Bestemmingsplan

- Bijlagen bij toelichting -

Swaantjes- en Zandweg

Gemeente Echt-Susteren

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij toelichting -

Swaantjes- en Zandweg

Gemeente Echt-Susteren

IDN-nummer:	NL.IMRO.1711.BP20220087-VG01
Status:	vastgesteld
Datum:	Maart 2024

Locatie Nijmegen
Wijchenseweg 102
6538 SX Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 5

Bijlage 1 Onderzoek ladder voor duurzame verstedelijking 6

Bijlage 2 Geuronderzoek 41

Bijlage 3 Luchtkwaliteitsonderzoek 49

Bijlage 4 Bijlage bij luchtkwaliteitsonderzoek isl3a berekening fijnstof Zandweg 10 58

Bijlage 5 Verkeersgeneratieonderzoek 64

Bijlage 6 Stikstofdepositieonderzoek incl bijlagen 69

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek industrielawaai 267

Bijlage 8 Verkennend archeologisch onderzoek 304

Bijlage 9 Quickscan Flora en Fauna 357

Bijlage 10 Ecologisch werkprotocol soorten Wnb 386

Bijlage 11 Verkennend en historisch bodem- en asbestonderzoek 400

Bijlage 12 Acceptatie BUS melding door bevoegd gezag 580

Bijlage 13 Aanmeldingsnotitie vormvrije mer beoordeling 583

Bijlage 14 Bijlage bij aanmeldnotitie ISL3a berekening fijnstof zandweg 9 630

Bijlage 15 Toelichting Swaantjesweg 16 incl bijlagen 634

Bijlage 16 Advies LKM commissie 792

Bijlage 17 Regionale ambtelijke afstemming economie 800

Bijlage 18 Regionale bestuurlijke afstemming economie 805

Bijlage 19 BUS melding 2023 incl actualisatie bodemonderzoek 811

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Onderzoek ladder voor duurzame verstedelijking

LADDERONDERBOUWING LIVAR EXPERIENCE CENTRE

1 AUGUSTUS 2022

LADDERONDERBOUWING LIVAR EXPERIENCE CENTRE

1 AUGUSTUS 2022

Status:
Definitief

Datum:
1 augustus 2022

Een product van:
Bureau Stedelijke Planning bv
Silodam 1E
1013 AL Amsterdam
020 - 625 42 67
www.stedplan.nl
BSP-Amsterdam@sweco.nl

Team Vrije tijd

Voor meer informatie:

Review:

In opdracht van:
Pouderoyen Tonnaer

De in dit document verstrekte informatie mag uitsluitend worden gebruikt in het kader van de opdracht waarvoor deze is opgesteld. Elk ander gebruik behoeft de voorafgaande schriftelijke toestemming van Bureau Stedelijke Planning BV©.

Projectnummer: 52100504
Referentie: 52100504_Pouderoyen Tonnaer Livar Experience Centre

SAMENVATTING 7

INLEIDING 9

1 LOCATIE- EN PROJECTBESCHRIJVING....11

2 LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING....15

3 BEHOEFTERAMING LIVAR BEZOEKERSCENTRUM....16

3.1 VERZORGINGSGEBIED EN VRAAGZIJDE

3.2 INFORMATIECENTRUM

3.3 WORKSHOP-, TRAINING- EN LESRUIMTE

3.4 RUIMTE KOOKWORKSHOPS

3.5 HORECA (KEUKEN MET PROEFLOKAAL)

3.6 ONDERSTEUNENDE KLEINSCHALIGE VERKOOP

4 BEHOEFTERAMING LIVAR VLEESATELIER....28

4.1 MARKTGEBIED

4.2 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

4.3 ACTUELE BEHOEFTE

4.4 EFFECTEN

BIJLAGE 1 LIVAR BEZOEKERSCENTRUM

BIJLAGE 2 HET LIVAR VLEESATELIER

SAMENVATTING

Varkenshouderij Livar, bekend van het Limburgse Kloostervarkens, wil een Livar Experience Centre realiseren nabij Echt. Het beoogde programma dient onderbouwd te worden aan de Ladder van Duurzame Verstedelijking.

In navolgende tabel is het beoogde programma voor de verschillende (ladderplichtige) functies weergeven. In totaal gaat het hierbij om maximaal 10.000 m² bvo, te verdelen over de bestaande en nieuwbouw:

- Voor het Livar Bezoekerscentrum wordt voorzien in circa 2.500 m² bvo aan gebouwde voorzieningen: informatiecentrum, (kook)workshop-, training- en lesruimte, horeca (proeflokaal met keuken) en ondersteunende verkoop;
- In het Livar Vleesatelier, waarvoor maximaal 7.500 m² bvo is voorzien, zal het Livar-varken op een diervriendelijke manier worden verwerkt tot vlees. Dit betekent een kleinschalige en diervriendelijke slachterij en vleesverwerking op de begane grond, alsmede ruimte op de verdieping voor het drogen en bewerken van vlees e.d. Dit alles volledig afgestemd op en in lijn met de 'Livar-visie'.

FUNCTIE	BEOOGD PROGRAMMA (M² BVO)
Livar Bezoekerscentrum*	**2.500 m² bvo**
Informatiecentrum, (kook-)workshop-, training- en lesruimte	1.800 m² bvo
Horeca (proeflokaal met keuken)	500 m² bvo
Ondersteunende verkoop	200 m² bvo
Livar Vleesatelier*/**	
Koelcellen	
Vleesbewerking	**7.500 m² bvo**
Slachterij	
Workshopruimte	
Totaal	**10.000 m² bvo**

TABEL 1 PROJECTONDERDELEN MET BIJBEHORENDE METRAGES BEOOGDE PLAN LIVAR
*) In de bruto-meters zijn algemene ruimten, zoals kantoor, toiletten en sociale ruimte, inbegrepen
**) Het Livar Vleesatelier omvat een slachterij, ruimte voor vleesbewerking, koelcellen en een workshopruimte.

Binnen dit ladderonderzoek is gewerkt met een aantal nadere onderverdelingen t.a.v. de invulling / programma-onderdelen van het Livar Experience Centre. Dit op basis van verkregen projectinformatie van de opdrachtgever / initiatiefnemer. In de praktijk wordt gestreefd naar deels open ruimten die onderling met elkaar in verbinding staan en natuurlijk in elkaar overgaan. Vanuit het oogpunt van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking wordt hierbij

wel geadviseerd de aangegeven ruimte voor horeca en ondersteunende verkoop te maximeren in het bestemmingsplan.

Vanwege de samenhang van het beoogde concept, het specifieke karakter en de grotendeels aanvullende en autonome vraag die het creëert is het onwaarschijnlijk dat er meetbare verdringingseffecten optreden en (derhalve) structurele leegstand ontstaat in de gemeente Echt-Susteren (en het overige verzorgingsgebied). Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake. De beoogde ontwikkeling kan de toets aan de Ladder doorstaan.

INLEIDING

AANLEIDING

Er is een initiatief voor het realiseren van een totaalconcept rond het Livar-varken (Limburgs Kloostervarken). Daarvoor is een locatie gevonden aan de Zandweg 10 te Maria-Hoop. De locatie bevindt zich in de nabijheid van Abdij Lilbosch, waar de oorsprong van het Livar-varken is gelegen. Het totaalplan voor het Livar Experience Centre (LEC) bevat de volgende onderdelen.

- het Livar Bezoekerscentrum met een training- en lesruimte, informatiecentrum, horeca (keuken met proeflokaal), ruimte voor kookworkshops, ondersteunende kleinschalige verkoop;
- Livar Boerderij;
- Livar Vleesatelier (ambachtelijke en diervriendelijke slachterij en vleesverwerking);
- de reeds bestaande kloosterboerderij van de Abdij Lilbosch, bakermat van Livar en mede-initiatiefnemer van het LEC, zal onderdeel blijven uitmaken van het totaalconcept. De kloosterboerderij maakt echter geen onderdeel uit van het plangebied.

Het totaalconcept van het LEC impliceert dat het Livar-varken zijn gehele levenscyclus op de locatie zal doormaken en dat bezoekers op deze locatie kennis kunnen maken met alle aspecten van het Limburgs Kloostervarken.

Voor het realiseren van het Livar Experience Centre aan de Zandweg 10 wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid[1]. De ontwikkeling aan de Zandweg 10 is deels te kwalificeren als een nieuwe stedelijke ontwikkeling[2] als bedoeld in artikel 1.1.1 lid 1 aanhef en onder i Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De boerderij wordt niet gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en is niet ‘ladderplichtig’. Voor het Livar Bezoekerscentrum en het Livar Vleesatelier (aan de Zandweg 10) daarentegen is artikel 3.1.6 lid 2 Bro van toepassing, ook wel de Ladder voor Duurzame

[1] Naast het Bezoekerscentrum en het Vleesatelier maken ook de verderop gelegen Dominicusweg 4 en Swaantjesweg 14-16 onderdeel uit van het plangebied, om zo de planologische rechten voor intensieve veehouderij uit de markt te nemen en omdat er sprake is van herbestemming. Bij de herbestemming op de Dominicusweg worden 48 shortstay-units voor arbeidsmigranten gerealiseerd en wordt een reeds uitgegeven vergunning ingepast in het bestemmingsplan. Derhalve is deze ontwikkeling niet ‘ladderplichtig’. Op de Swaantjesweg gaat het om het splitsen van de huidige woning naar twee wooneenheden, het bestendigen van de vakantiewoningen, het realiseren van een opslagloods voor bedrijfsmatige en hobbymatige opslag en een schuur voor hobbymatige agrarische activiteiten. Op deze locatie is sprake van sloop en hergebruik van bestaande gebouwen, die niet leiden tot een andere omgevingskwaliteit. Deze ontwikkeling is daarom, net als de Dominicusweg, niet ladderplichtig.

[2] Er is doorgaans sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling indien sprake is van een enigszins substantiële toename van bouwmogelijkheden (meer dan 500 m^2 bvo) of van nieuwbouw en een functiewijziging na sloop. Bij het bepalen of sprake is van een zodanige functiewijziging die leidt tot een nieuwe stedelijke ontwikkeling betrekt de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State ook het verschil in ruimtelijke uitstraling tussen de oude en de nieuwe functie.

Verstedelijking. De Ladder vergt dat de behoefte aan deze voorzieningen inzichtelijk wordt gemaakt.

CENTRALE VRAAG EN DOEL

De initiatiefnemer, Pouderoyen Tonnaer, heeft Bureau Stedelijke Planning gevraagd de Ladderonderbouwing voor het Livar Experience Centre aan de Zandweg 10 te verzorgen. De centrale vraag luidt:

Voorziet het Livar Experience Centre in een behoefte, kwantitatief en kwalitatief, en zijn de ruimtelijke effecten aanvaardbaar en kan het daarmee de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking doorstaan?

De uitkomst van de Ladderonderbouwing vormt een belangrijke onderlegger voor de verdere planprocedure.

Actualisatie op rapport uit 2017
Dit rapport vormt een actualisatie op de eerdere ladderonderbouwing uit 2017. Voor de actualisatie is gebruik gemaakt van het meest recente programma en de nieuwste data over de vraag- en aanbodsituatie. Ook is de impact van coronapandemie meegenomen.

1 LOCATIE- EN PROJECTBESCHRIJVING

Het Livar-varken (Limburgs Kloostervarken) ‘bestaat’ vanaf 1999 en werd aanvankelijk bedacht door vijf Limburgse varkensboeren die ervaarden dat er behoefte bestond aan een ander varkenshouderijconcept waarin het dierenwelzijn en de smaak centraal staat. Livar-varken staat voor een zo prettig mogelijke levenswijze voor het varken. Het staat ook voor een unieke smaak en kwaliteit voor de consument. Het doel is enerzijds varkens een beter leven te laten leiden en anderzijds de kwaliteit van het vlees aanzienlijk te verbeteren. Niet voor niets richt Livar zich op de betere restaurants. Duurzaam, smakelijk, natuurlijk en verantwoord zijn hierbij de trefwoorden.

Het Livar-varken kent zijn oorsprong binnen de kloostermuren van de cisterciënsermonniken van de Abdij Lilbosch in Echt. Hierbij zijn inmiddels een kleine tien boerderijen aangesloten die Livarproducten leveren. De Abdij geldt als de bakermat van Livar. Echter, de Abdij kan maar een beperkt aantal bezoekers ontvangen, omdat gebed en meditatie op de eerste plaats komen.

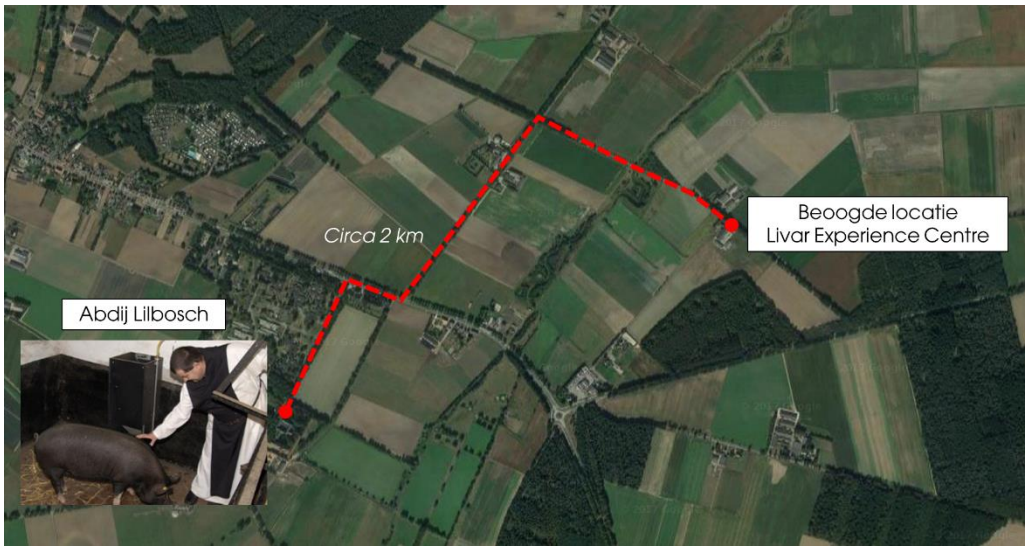
Er is de wens om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarischeen voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering te midden van de landschappelijke kwaliteiten die de streek te bieden heeft. Zo kan men zien en ervaren hoe Livar-varkens worden gefokt en grootgebracht. Hiervoor is een locatie gevonden aan de Zandweg 10 in Maria-Hoop, op circa 2 kilometer (loop)afstand van Abdij Lilbosch. Op deze locatie zal te zien zijn hoe Livar-varkens worden gefokt, grootgebracht en uiteindelijk verwerkt tot een vleesproduct. Hier doorloopt het Livar-varken dus zijn gehele levenscyclus en de bezoeker kan deze ervaren. Het Livar Experience Centre vormt hierbij tevens de plek waar innovatie plaatsvindt ten behoeve van de aangesloten boerderijen waar Livar-varkens worden opgefokt.

TOTAALCONCEPT VERWOORD >>

De bezoeker zal, vooral in het Livar Bezoekerscentrum, inzicht krijgen op het totale proces van kraamzeug, geboorte, opgroeien maar ook het einde van de levenscyclus en de verwerking tot en met de vlees- en smaakbeleving. Naast de dierbeleving zal ook het functioneren van een dierhouderij aan bod komen waarbij ook innovatieve ontwikkelingen een plek krijgen. Tijdens een bezoek aan en wandeling door het concept zal de professionele bezoeker (zoals boeren, slagers, winkeliers, horecapersoneel en studenten) en de consumentbezoeker op diverse manieren geïnformeerd worden. Het bezoekerscentrum speelt hierin een belangrijke rol. De wijze van educatief presenteren is een essentieel onderdeel van het ontwerp. Ook zal hier worden getoond hoe de varkens uiteindelijk worden

verwerkt tot een (h)eerlijk stukje vers vlees, exclusieve vleesproducten en vleeswaren. De nadruk zal hierbij liggen op de kennismaking van geïnteresseerden in de productie van streekgebonden, lekker, puur en eerlijk eten volgens de 'Slow food' gedachte. Zij richt zich op het behoud van de traditionele keuken en een voedselproductie waarin rekening gehouden wordt met het welzijn van het milieu, de planten, dieren en gezondheid van de mens. Het planvoornemen is een sprekend voorbeeld dat past in het beleid van Echt-Susteren om een Cittaslowgemeente te zijn.

De Livar belevingswereld zal op een educatieve en recreatieve manier bijdragen aan de bewustwording van consument op het gebied van voedselproductie en consumptie. Dit zal met alle zintuigen worden ervaren. Voor wat betreft de vleesverwerking wordt een passende en diervriendelijke voorziening op locatie gevonden, waar vanuit het Livar-varken vanuit het concept zelf (en dus op een verantwoorde en diervriendelijke wijze) tot vlees wordt verwerkt. Dit is te zien als een antwoord op bekende misstanden in (Belgische) slachterijen, maar ook als een beter en verantwoord alternatief dat past bij de Livar-visie.



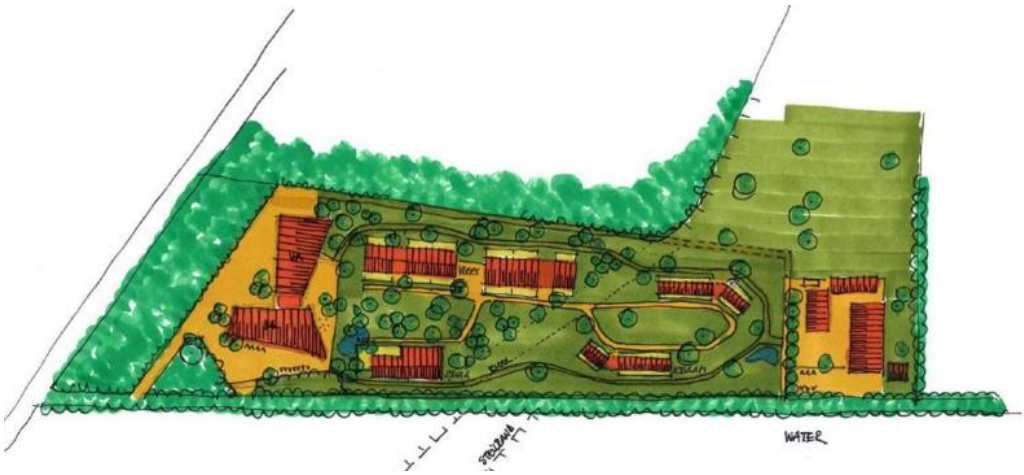
FIGUUR 1 HUIDIGE LOCATIE BOERDERIJEN EN BEOOGDE LOCATIE LIVAR EXPERIENCE CENTRE
Bron: BRT Achtergrondkaart; bewerking: Bureau Stedelijke Planning

HET CONCEPT CONCRETER: HOOFDONDERDELEN

Het beoogde concept Livar Experience Centre (LEC) is gericht op de gehele keten van het Livar-varken en het laten zien en ervaren daarvan aan professionals en bezoekers. Het bestaat, naast de bestaande kloosterboerderij bij de Abdij Lilbosch die onderdeel blijft uitmaken van het totaalconcept, uit de volgende drie onderdelen:

- Het Livar Bezoekerscentrum met een training- en lesruimte, informatiecentrum, horeca (keuken met proeflokaal), ruimte voor kookworkshops, ondersteunende kleinschalige verkoop;
- Livar Boerderij waar het varken wordt opgefokt en een goed leven heeft;

- Livar Vleesatelier, waartoe de slachterij en vleesverwerking behoort en waar de bezoeker kan kennismaken met de diervriendelijke wijze van de laatste fases van het Livar-varken (o.a. is hier ook een workshopruimte).



FIGUUR 2 BEOOGDE PLAN LIVAR
Bron: Livar

FIGUUR 3 REFERENTIES LIVAR EXPERIENCE CENTRE
Bron: Beeldkwaliteitsplan Livar, 2 februari 2017

VERDER BELANGRIJK: STROMEN, EDUCATIEVE ROL, RELATIE MET ABDIJ

Het beoogde concept is dus gericht op de gehele keten van het Livar-varken.

Bewegingsstromen

Omdat het welzijn van de varkens voorop staat zullen er twee bewegingsstromen op het gebied noodzakelijk zijn. Dit is enerzijds de bedrijfsvoering van de varkenshouderij en anderzijds de educatieve beleving van de bezoeker. Om infecties en ziektes bij de dieren te voorkomen zullen bezoekers niet direct in contact kunnen komen met de varkens. Om dit te realiseren is een gescheiden routing noodzakelijk. In en vanuit het bezoekerscentrum begint de educatieve route. Aan deze route zijn diverse mogelijkheden om de varkens van dichtbij te

beleven. Door de structuren gescheiden te houden kan de bezoeker ervaren hoe het varkensleven en de bedrijfsvoering van deze bijzondere varkenshouderij functioneert zonder dat er infecties en ziektes overgedragen kunnen worden.

Belangrijke educatieve rol

Naast de veehouderij en het vleesatelier krijgt de locatie dus een educatieve rol waar bezoekers kennis kunnen maken met alle aspecten van het Limburgs Kloostervarken. Het Livar Experience Centre vertelt het verhaal van het Livarvarken. Onderdeel hiervan is de inpassing van het landschap en het creëren van een natuurlijke omgeving voor de varkens. De belevingswereld van Livar leidt de bezoeker door het Limburgse landschap langs de verschillende aspecten van het Limburgs Kloostervarken. Ook zal het centrum een beeld schetsen van welk voedsel de varkens eten en dit gedeeltelijk zelf verbouwen.

Behoud relatie met Kloosterboerderij Abdij Lilbosch

De ontwikkeling draagt bij aan een positieve ontwikkeling van de agrarische sector en speelt door middel van een adequate landschapsinpassing in op de omgevingskwaliteiten. Door de relatief korte afstand tot het Abdij Lilbosch klooster is er tevens de mogelijkheid om combinatiebezoeken te organiseren.

CIRCA 15.000 BEZOEKERS PER JAAR VERWACHT ››

Met dit beoogde totaalconcept wordt uitgegaan van 10.000 bezoekers (startconfiguratie) oplopend tot 15.000 (eindbeeld).[3] Dit omvat alle toeristische en zakelijke bezoekers, met uitzondering van personeelsbewegingen.

FIGUUR 4 HET LIVAR-VARKEN

[3] In een eerdere notitie is op basis van referenties een inschatting gemaakt van de te verwachten bezoekersaantallen voor het Livar Bezoekerscentrum. De referenties bestonden uit min of meer vergelijkbare concepten zoals: Kaashuis Woerden (circa 3.000 bezoekers per jaar; recent geopend zal nog groeien), Bierbrouwerij Gulpener (circa 10.700 bezoekers per jaar) De Ruiter Experience Centre (circa 2.000 bezoekers per jaar; recent geopend zal nog groeien) en het Campina Experience Center (bezoekers onbekend). Daarnaast is het bezoekersaantal gebaseerd op informatie over het concept, waarbij het kleinschalige en verantwoorde concept Livar ook in het bezoekerscentrum tot uitdrukking moet komen. Met andere woorden: het ontvangen van een zeer grote bezoekstroom is niet gewenst en het project voorziet daar ook niet in qua grootte van de diverse projectonderdelen.

2 LADDER VOOR DUURZAME VERSTEDELIJKING

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit Ruimtelijke ordening (Bro) dienen overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen standaard te motiveren. Per 1 juli 2017 zijn de drie treden van de Ladder losgelaten en geldt het volgende:

Artikel 3.1.6 lid 2
De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling[4] 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.

Met de nieuwe Ladder is het mogelijk om bij flexibele bestemmingsplannen te besluiten om de Ladderplicht door te schuiven naar het moment van uitwerking. Het opstellen van de motiveringen blijft maatwerk, waarbij de specifieke lokale omstandigheden van groot belang blijven. Een onderzoek naar de behoefte heeft tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Het Bro dient daarmee de belangen van zorgvuldig ruimtegebruik en ziet er op toe dat (structurele) leegstand wordt voorkomen.

Kwantitatieve en kwalitatieve onderbouwing

Een behoefte aan voorzieningen kan niet worden onderbouwd op basis van een visie, beleid of programma-afspraken. De Ladder vereist dat inzichtelijk wordt gemaakt wat de behoefte is aan de nieuwe stedelijke voorzieningen. De onderbouwing dient zowel kwantitatief als kwalitatief van aard te zijn. De behoefte is gelijk aan de (extra) vraag minus het (geplande) aanbod binnen het onderzoeksgebied in de betreffende onderzoeksperiode.

Livar Experience Centre (LEC): niet in bestaand stedelijk gebied
Uit de beschrijving van het LEC in hoofdstuk 1 blijkt nadrukkelijk dat de diverse onderdelen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Het LEC is een totaalconcept. Door de samenhang met de hoofdfunctie (boerderij) is het niet mogelijk om (afzonderlijke onderdelen) in bestaand stedelijk gebied te accommoderen. De behoefteraming van de ladderplichtige onderdelen (het Livar Bezoekerscentrum en Livar Vleesatelier) volgt in de volgende hoofdstukken.

[4] Er is doorgaans sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling indien een ontwikkeling voldoende substantieel is. Bij toevoeging van een gebouw ligt de ondergrens voor 'voldoende substantieel' in beginsel bij een bruto-vloeroppervlakte van 500 m². Een Laddertoets is bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling verplicht indien het een nieuw of groter planologisch beslag legt op de ruimte, of als de gebruiksfunctie wijzigt en daardoor wezenlijke ruimtelijke effecten ontstaan (bron: iplo.nl). In het geval van de Swaantjesweg is geen sprake van een substantiële verandering, waardoor er hier geen ladderplicht geldt.

3 BEHOEFTERAMING LIVAR BEZOEKERSCENTRUM

Het Livar Bezoekerscentrum zal 2.500 m² bebouwd oppervlak omvatten. In dit hoofdstuk zijn vijf programmaonderdelen[5] van het bezoekerscentrum getoetst aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. De onderdelen zijn ten behoeve van deze behoefteraming in het kader van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking in overleg met de opdrachtgever / initiatiefnemer van een indicatieve maatvoering voorzien. In de praktijk wordt gestreefd naar deels open ruimten die onderling met elkaar in verbinding staan en op een natuurlijke wijze in elkaar overgaan. De vijf programma-onderdelen en hun indicatieve maatvoering zijn:

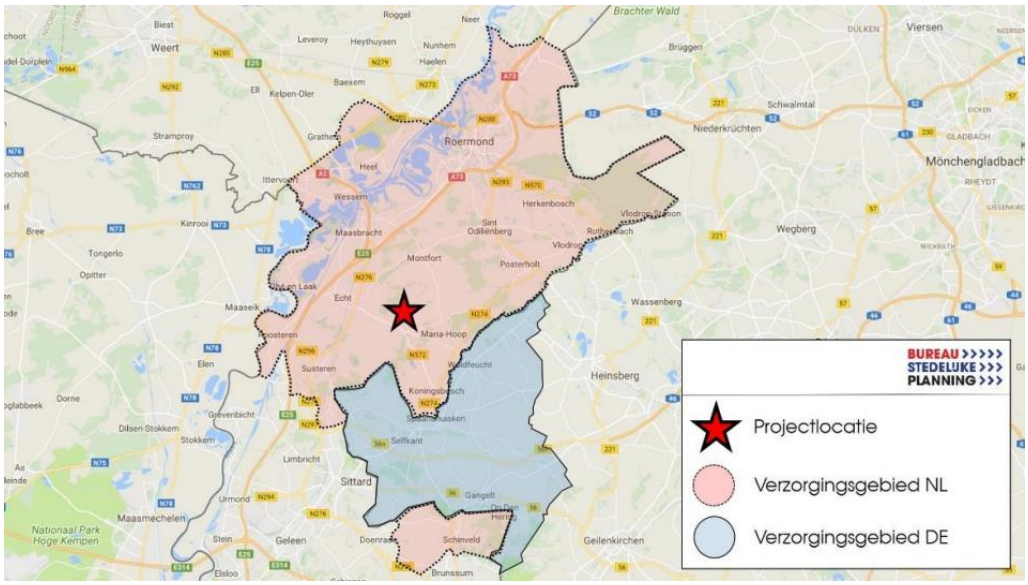
- Ondersteunende functies (totaal 1.800 m² bvo, flexibel in te delen), zijnde:
  - Informatiecentrum;
  - Workshop-, training- en lesruimten;
  - Ruimte kookworkshops;
- Horeca (proeflokaal met keuken): 500 m² bvo;
- Ondersteunende verkoop: 200 m² bvo.

3.1 VERZORGINGSGEBIED EN VRAAGZIJDE

AFBAKENING VAN HET VERZORGINGSGEBIED

Om een goede berekening te maken van de actuele regionale behoefte aan stedelijke voorzieningen is het van belang het onderzoeksgebied zorgvuldig af te bakenen. In tegenstelling tot (vrijwel) de meeste stedelijke voorzieningen is het verzorgingsgebied van het Livar Bezoekerscentrum niet perse het direct omliggende gebied. Bezoekers kunnen immers ook van grotere afstand komen. In potentie omvat het verzorgingsgebied ‘de hele wereld’. Voor de (plan)capaciteit is de regio tot 20 autominuten relevant.[6] Tot deze regio behoren vier Nederlandse gemeenten en één wijk (voormalige gemeente) en drie Duitse gemeenten die geheel of grotendeels binnen 20 autominuten[7] van de projectlocatie liggen, te weten: Echt-Susteren, Maasgouw, Roerdalen, Roermond en de wijk Onderbanken, in de in 2019 nieuw gevormde gemeente Beekdaelen, in het Nederlandse deel en de gemeenten Gangelt, Selfkant en Waldfeucht in het Duitse deel.

[5] Daarbij is ruimte voorzien voor algemene ruimten zoals sociale ruimten, toiletten, kantoor.
[6] De omgeving tot 20 autominuten kan worden gezien als de maximale afstand waarbij het huidige aanbod (of toekomstige plancapaciteit) als relevant alternatief kan worden gezien.
[7] Als de 20 minutengrens door de gemeente heen loopt, is de gemeente alleen meegenomen als meer dan de helft ervan binnen de grens valt. Om deze reden zijn bijvoorbeeld de gemeenten Sittard-Geleen, Brunssum en Maaseik (België) niet opgenomen in het verzorgingsgebied.



FIGUUR 5 VERZORGINGSGEBIED LIVAR BEZOEKERSCENTRUM
Bron: BRT achtergrondkaart, bewerking Bureau Stedelijke Planning

VRAAGZIJDE VAN DE MARKT

De vraagzijde van de markt is tweeledig. Enerzijds zal het LEC een belangrijke functie vervullen voor vakgenoten uit de varkens- en voedingsbranche en anderzijds zal het ook een functie vervullen voor consument-bezoekers (zoals inwoners en toeristen).

Ad. 1: Vakgenoten uit de varkens- en voedingsbranche

Een belangrijk deel van de vraag wordt gevormd door professionals en andere studie gerelateerde doelgroepen zoals boeren, slagers, winkeliers, horecapersoneel en studenten. Slechts een beperkt deel van de bezoekers zal als consument het centrum bezoeken. Omdat de eerste groep zeer doelgericht het concept bezoekt en uit een heel groot deel van Nederland (en daarbuiten) afkomstig is, zijn de effecten verwaarloosbaar. Deze professionals zullen bij afwezigheid van het LEC niet direct voor een ander locatiebezoek kiezen. Voor deze groep genereert het concept dus duidelijk een eigen (latente) behoefte, die 100% gekoppeld is aan het product Livarvarken en het geboden totaalconcept.

Ad. 2: Consument-bezoekers

Consument-bezoekers bestaan enerzijds uit inwoners uit het verzorgingsgebied en anderzijds uit toeristen/bezoekers die een bezoek brengen aan het verzorgingsgebied:

- **Inwoners:** In het verzorgingsgebied van het Livar Bezoekerscentrum wonen circa 143.300 inwoners.[8] De regio Midden-Limburg is een krimpregio.[9] Het inwoneraantal van het verzorgingsgebied zal dan ook afnemen in de

[8] Echt-Susteren; 31.700 inwoners, Maasgouw; 24.000 inwoners, Roerdalen; 20.600 inwoners, Roermond; 59.200 inwoners en Onderbanken; 7.800 inwoners (bron: CBS Statline, 2021)
[9] CBS bevolkingsprognoses (2021)

toekomst, naar ca. 140.400 inwoners in 2040 en ca. 132.700 inwoners in 2050[10]. Daarnaast is enige toevloeiing te verwachten uit het Duitse deel van het verzorgingsgebied tot maximaal 20 autominuten. Hier wonen in totaal circa 32.200 mensen.[11]

- **Bezoekers en toeristen[12]:** Aan de toename van het aantal overnachtingen en dagbezoekers in de regio en in de provincie valt af te lezen dat Limburg in trek is. In de provincie Limburg nam tot 2019 het aantal bezoekers, dat langer dan een nacht bleef, toe tot ruim 4,2 miljoen per jaar. Dit betekent een toename van 14% ten opzichte van 2016.
- Ook het aantal uitstapjes in de regio Midden-Limburg nam in de periode 2008-2015 met 2% toe naar 22,1 miljoen per jaar. In Midden-Limburg zijn buitenrecreatie en uitgaan de meest belangrijke activiteitcategorieën. Een groot deel van het totale aantal binnenlandse uitstapjes in Midden-Limburg wordt naar het Designer Outlet Centre in Roermond gemaakt (circa 2 miljoen binnenlandse bezoekers; 22% van het totale aantal binnenlandse uitstapjes)[13]. Ook de bestedingen door toeristen is fors toegenomen, zowel voor verblijfstoerisme als dagtoerisme:
  - **Verblijfstoerisme:** De bestedingen in Midden-Limburg zijn fors toegenomen. De bestedingen door binnenlandse verblijfstoeristen zijn zelfs meer dan sdrie keer zo groot. Ook de bestedingen door buitenlandse verblijfstoeristen en zakelijke klanten namen toe.
  - **Dagtoerisme:** Bestedingen gerelateerd aan dagtoerisme zijn hoger dan in 2008, met een stijging van 3%. De bestedingen van Duitse dagtoeristen is gestegen met 57%.

	BESTEDINGEN 2017	ONTWIKKELING 2016 – 2017
Binnenlands toeristisch	€ 409 miljoen	2%
Buitenlands toeristisch	€ 344 miljoen	8%
Binnenlands zakelijk	€ 191 miljoen	6%
Buitenlands zakelijk	€ 175 miljoen	6%
Totaal verblijfstoerisme	**€ 1.120 miljoen**	**5%**
Totaal dagtoerisme	**€ 3,1 miljard**	**n.b.**

TABEL 2 BESTEDINGEN VERBLIJFS- EN DAGTOERISME LIMBURG
Bron: Provincie Limburg 2017 (meest recente cijfers)

Effect Corona

De coronacrisis heeft een grote impact gehad op het toerisme. Na december 2019 is het aantal bezoekers (nationaal en internationaal) in Limburg sterk afgenomen. Vanaf het derde kwartaal van 2020 is er een herstel zichtbaar voor binnenlandse

[10] Primos 2021
[11] Selfkant; 10.500 inwoners, Gangelt; 12.700 inwoners en Waldfeucht; 8.900 inwoners
[12] Toeristische trendrapportage Limburg 2015-2016, provincie Limburg, februari 2017, Nederlands Bureau voor Toerisme & Congressen, juni 2021
[13] https://leudal.nieuws.nl/2017/02/16/toeristische-bestedingen-midden-limburg-fors-toegenomen/

overnachtingen, de buitenlandse bezoekers bleven echter weg als gevolg van de crisis[14].

Deze ontwikkeling gold overigens niet alleen voor Limburg maar voor heel Nederland, waar het aantal bezoekers sinds de coronacrisis fors is teruggelopen. Echter, voor 2022 laat de prognose een herstel van het verblijfstoerisme in Nederland zien, met een verwachte groei van tussen de 9% en 12% ten opzichte van 2021[15]. In de verblijfsrecreatieve sector wordt verwacht dat in 2024 weer evenveel overnachtingen plaatsvinden als in het topjaar 2019. Tegen de tijd dat het LEC gerealiseerd is, is het toerisme in de provincie dus hoogstwaarschijnlijk weer volledig hersteld.

Naast deze ontwikkelingen heeft de natuur in Nederland het afgelopen jaar fors aan populariteit gewonnen, dit is versneld door de coronacrisis en de groei van het binnenlands toerisme. Mensen trekken sneller naar het buitengebied om te recreëren. Als tegenhanger hiervan hebben musea, horeca en andere publiekslocaties als gevolg van de coronacrisis vaker hun deuren moeten sluiten en daardoor veel minder bezoekers kunnen ontvangen. Nu alle voorzieningen weer geopend zijn komen ook de bezoekersstromen weer op gang. Deze sectoren hebben naar verwachting, net als de verblijfsrecreatieve sector, nog enkele jaren nodig om volledig te herstellen.

Of we in de toekomst weer te maken krijgen met nieuwe coronagolven, blijft in het ongewisse. Nu de coronacrisis op zijn retour lijkt, zien we ook de blijvende effecten die het heeft achter gelaten. Een daarvan is het feit dat winkels en andere voorzieningen ruimer ingedeeld worden. Een groter metrage voor voorzieningen, met meer ruimte in de gangpaden is een van de stappen die gezet worden om in de toekomst bezoekers meer ruimte te geven. Ook zien we dat men er inmiddels weer graag op uit trekt en er een inhaalslag plaatsvindt van bezoekjes aan voorzieningen. De verwachting voor de toekomst is daarom positief.

Slotsom

Het Livar Experience Centre zal een belangrijke functie vervullen voor professionals en vakgenoten uit de varkens- en voedingsbranche. Deze professionals zullen bij afwezigheid van het LEC niet direct voor een ander locatiebezoek kiezen. Voor deze groep genereert het concept dus duidelijk een eigen (latente) behoefte, die 100% gekoppeld is aan het product Livar-varken en het geboden totaalconcept.
De consument-bezoeker kan het bezoek aan het Livar Experience Centre wel afwegen tegen andere dagactiviteiten. De navolgende analyse focust, zeker voor wat betreft de programma-onderdelen keuken met proeflokaal en ondergeschikte detailhandel, op de consument-bezoeker en zal derhalve slechts een klein deel van de behoefte omvatten, maar geeft tegelijkertijd wel een realistische schatting van de effecten.

[14] Nederlands Bureau voor Toerisme & Congressen, juni 2021
[15] Verblijfstoerisme in Nederland in 2022, NBTC maart 2022

3.2 INFORMATIECENTRUM

De bezoeker kan in het informatiecentrum voorlichting en informatie verkrijgen over alles wat met het Livar-varken te maken heeft. Het informatiecentrum zal worden gebruikt om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarische- en voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering van het Livar-varken (maar het informatiecentrum kan ook voor de consument-bezoeker interessant zijn). Het biedt een ontvangstruimte, tentoonstellingsruimte, inclusief ruimte voor bijvoorbeeld film. Tevens bevat het informatiecentrum de ruimte voor de backoffice (administratie) en algemene ruimten (toiletten, etc).

In het beoogde concept is (binnen de flexibel in te delen 1.800 m² bvo voor het informatiecentrum, (kook-)workshop-, training- en lesruimte) indicatief een metrage van 1.000 m² bvo gereserveerd voor het informatiecentrum. De netto omvang van het informatiecentrum (exclusief backoffice, algemene ruimten) zal daarmee ongeveer 700 m² bedragen. Hiermee kunnen groepen van circa 50-75 personen worden ontvangen.

ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

In het verzorgingsgebied zijn geen soortelijke informatiecentra (gericht op varkens) gevestigd.

ACTUELE REGIONALE BEHOEFTE

Het LEC trekt 10.000 bezoekers in de startconfiguratie, verder oplopend tot 15.000 bezoekers per jaar in de definitieve fase. Een omvang van circa 1.000 m² bvo is toereikend. Aangezien het centrum zich volledig richt op het Livarproduct, en daarmee onlosmakelijk verbonden is, is het aanbod elders in het onderzoeksgebied niet geschikt en evenmin relevant.

EFFECTEN OP BESTAANDE STRUCTUUR

Net als bij de trainings- en lesruimte, is het door het specifieke karakter van het informatiecentrum onwaarschijnlijk dat er meetbare verdringingseffecten optreden en (derhalve) structurele leegstand ontstaat in de gemeente Echt-Susteren (en het overige verzorgingsgebied). Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake.

3.3 WORKSHOP-, TRAINING- EN LESRUIMTE

Binnen de flexibel in te delen 1.800 m² bvo voor het informatiecentrum, (kook-)workshop-, training- en lesruimte, is indicatief 400 m² bvo gereserveerd voor

workshops, training- en lesruimte. Op dit oppervlak kunnen in een ontspannen setting deelnemers meer te weten komen over het Livar-varken. Een deel van de bezoekers zal dit gebruiken, maar dit zijn wel vaak grotere groepen. Met het voornoemde metrage kunnen 50 – 75 personen tegelijk worden ontvangen.

ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

- Het aanbod van aanbieders van trainings- en lesruimte in het verzorgingsgebied concentreert zich voornamelijk rond de regio Roermond. De belangrijkste zijn de ECI cultuurfabriek, congrescentrum Het Forum en Business Centre Roerpoort.
- In de directe omgeving (gemeente Echt-Susteren) bestaat het aanbod van trainings- en lesruimte uit cafés en hotels met zaalverhuur. Zie overzicht van de belangrijkste aanbieders in bijlage 1. Daarnaast kunnen in verschillende buurtcentra en (sport)kantines in de regio bewonersgroepen, verenigingen, instellingen of particulieren die een activiteit of cursus willen organiseren een ruimte huren voor diverse doeleinden.
- Voor zover bekend spelen er momenteel geen andere (grootschalige) ontwikkelingen wat betreft training- en lesruimten in het verzorgingsgebied.

ACTUELE REGIONALE BEHOEFTE

De trainings- en lesruimte is hoofdzakelijk bestemd voor bezoekers van het Livar Bezoekerscentrum, met een duidelijke relatie met de Livar Boerderij en het Livar Vleesatelier, die door vrijwel alle bezoekers ook zal worden bezocht. Het bestaande aanbod vormt hiervoor geen alternatief, zeker omdat de workshopruimte ook zeer productspecifiek zal worden ingedeeld en wellicht ook onderdeel uit zal maken van cq. georiënteerd is op het vleesatelier. Nu het aanbod in de omgeving als niet relevant kan worden aangemerkt, bestaat de behoefte net als de vraag aldus uit circa 400 m² bvo.

EFFECTEN

Het is door het specifieke karakter en doelgroep van de workshop-, trainings- en lesruimte onwaarschijnlijk dat er meetbare verdringingseffecten optreden en (derhalve) structurele leegstand ontstaat in de gemeente Echt-Susteren (en het overige verzorgingsgebied). Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake.

3.4 RUIMTE KOOKWORKSHOPS

In het Livar Bezoekercentrum is (binnen de flexibel in te delen 1.800 m² bvo voor het informatiecentrum, (kook-)workshop-, training- en lesruimte) een ruimte van

indicatief 400 m² bvo voorzien voor het geven van kookworkshops. Deze workshops zijn specifiek gericht op het koken en bereiden van Livar-varken. Bestemmingsplan technisch wordt een ruimte voor kookworkshop veelal gezien als bestemming lichte horeca. Met ca. 400 m² richt de ruimte zich op kleine groepen van ca. 20-25 deelnemers maximaal.

ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

- Voor zover bekend zijn er momenteel zes kookstudio's in het verzorgingsgebied gevestigd, te weten:
  - Kookstudio Kom je [K]ook? in Maria-Hoop (op circa 4 kilometer afstand, 6 autominuten) biedt kookworkshops aan voor groepen tot 12 personen, ook kan de studio gehuurd worden voor eigen gebruik.
  - De Heren van Montfort in Montfort (op circa 5 kilometer afstand, 8 autominuten) is een restaurant dat tevens ook kookworkshops aanbied op verschillende niveaus voor groepen tot 40 personen.
  - Kookatelier Wils in Susteren op circa 7 kilometer afstand (10 autominuten) richt zich specifiek op (recreatieve) kookworkshops voor groepen tot 12 personen of teambuilding.
  - De keuken van café Bie Alois in Susteren op circa 9 kilometer afstand (13 autominuten) wordt tevens gebruikt als kookstudio. Hier worden meerdere keren per jaar kookcursussen gehouden.
  - Kookstudio Thorn in Thorn (circa 18 kilometer afstand; 22 autominuten) biedt opleidingen en kookcursussen aan en is daarmee erkend als horeca opleidingsinstituut.
  - De Kookschool (circa 20 kilometer afstand; 22 autominuten) heeft drie locaties in de provincie waarvan één gelegen in Roermond. Ze bieden een groot aantal verschillende kookworkshops aan zowel online als in de kookstudio's.

ACTUELE REGIONALE BEHOEFTE

De kookstudio wordt gericht op het bereiden van het Livar-varken en maakt daardoor onlosmakelijk onderdeel uit van het Livar Experience Centre (LEC). Dit bijzondere concept weet grotendeels een eigen vraag aan te boren. Het bestaande horeca aanbod/kookstudio's is daarbij geen alternatief. Nu het aanbod in de omgeving als niet relevant kan worden aangemerkt, bestaat de behoefte net als de vraag aldus uit indicatief 400 m² bvo. Eventuele samenwerking met bestaande kookstudio's uit de regio's zou eventueel nog wel een optie kunnen zijn.

EFFECTEN

Vanwege het specifieke karakter, de minimale omvang en de verzorgingsfunctie (vooral een functie voor professionals en vakgenoten varkens en voedingsbranche) zal het concept geen tot nauwelijks effect hebben op het functioneren van het

bestaande voorzieningenniveau in de regio Echt-Susteren. De kookstudio zal zich slechts in heel bescheiden mate richten op de consument-bezoeker. De mogelijke effecten van een kookstudio zijn dan ook niet 1 op 1 te herleiden bij het reeds gevestigde (horeca)aanbod. Mede door dit specifieke karakter is het onwaarschijnlijk dat er meetbare verdringingseffecten optreden en (derhalve) structurele leegstand ontstaat in de gemeente Echt-Susteren (en regio). Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake.

3.5 HORECA (KEUKEN MET PROEFLOKAAL)

In het Livar Bezoekerscentrum is 500 m² bvo gereserveerd voor ondergeschikte kleinschalige horeca (keuken met proeflokaal). De horeca zal primair bedoeld zijn om bezoekers te kunnen voorzien van een hapje en drankje tijdens het bezoek. Bij het proeflokaal kunnen bezoekers het Livar-product proeven en ervaren. Ook deze omvang is gericht op het ontvangen in een ontspannen setting van maximaal circa 50-75 personen.

ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

- In het verzorgingsgebied zijn momenteel 578 horecagelegenheden gevestigd, waarvan 99 in de gemeente Echt-Susteren.
- Het gros van het aanbod in het verzorgingsgebied valt in de sectoren Fastservice en Restaurants (36% en 37%). Dit is nagenoeg gelijk aan de gemeente Echt-Susteren en het provinciaal gemiddelde, maar een fractie lager dan het landelijk gemiddelde.

GEBIED / SECTOR	DRANKEN	FASTSERVICE	RESTAURANTS	TOTAAL
Gemeente Echt-Susteren	24% (24 vkp)	40% (40 vkp)	35% (35 vkp)	100% (99 vkp)
Verzorgingsgebied*	27% (156 vkp)	36% (209 vkp)	37% (213 vkp)	100% (578 vkp)
Provincie Limburg	27%	36%	37%	100%
Nederland	22%	40%	38%	100%

TABEL 3 HORECA VERDELING VERZORGINGSGEBIED, PROVINCIE LIMBURG EN LANDELIJK
Bron: Vastgoeddata, 2022, bewerking Bureau Stedelijke Planning *inclusief gemeente Echt-Susteren

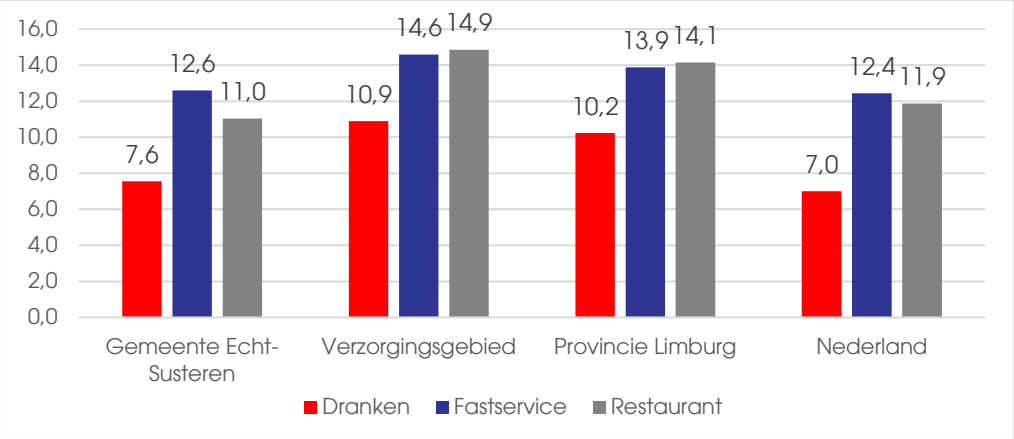
Toekomstige ontwikkelingen

Voor zover bekend spelen er momenteel geen andere (grootschalige) horecaontwikkelingen in het verzorgingsgebied.

ACTUELE REGIONALE BEHOEFTE

Kwantitatief

Om de kwantitatieve behoefte te bepalen is een vergelijking gemaakt van horecadichtheden. In de onderstaande figuur is de horecadichtheid voor het aantal horecavestigingen per 10.000 inwoners berekend.



FIGUUR 6 AANTAL HORECA VESTIGINGEN PER 10.000 INWONERS
Bron: Vastgoeddata, 2022, bewerking Bureau Stedelijke Planning

- Het aantal horecavestigingen per 10.000 inwoners in de gemeente Echt-Susteren is momenteel in de drankensector lager dan het gemiddelde van het verzorgingsgebied én de provincie Limburg. Het huidige horeca aanbod, op de restaurantsector na, ligt wel boven het landelijk gemiddelde.
- Het aantal horecavestigingen per 10.000 inwoners in het verzorgingsgebied en de provincie Limburg is in alle horeca sector hoger dan het landelijk gemiddelde. Verklaring voor deze hoge horecadichtheid is tweeledig. Enerzijds door het toeristische profiel van de regio én provincie. De horeca vervult naast een functie voor de inwoners, tevens een belangrijke functie voor toeristen en bezoekers. Het is dus aannemelijk dat de behoefte aan horeca in de praktijk hoger ligt vanwege de forse hoeveelheid toeristen die de provincie doorgaans trekt. Anderzijds staat de provincie Limburg bekend als een Bourgondische provincie, met een omvangrijk en gevarieerd cultureel en horeca-aanbod.

Kwalitatief

Naast een kwantitatieve is ook een kwalitatieve toets verricht. De kwalitatieve toets heeft betrekking op:

1. het specifiek segment en horecaconcept: de horeca zal primair een functie vervullen voor de (deels professionele) bezoekers van het Livar Experience Centre, hetgeen een autonome vraag genereert ten opzichte van het bestaande horeca-aanbod. Het concept richt zich daarbij specifiek op het Livar-varkensproduct, in tegenstelling tot andere horecaconcepten.
2. de specifieke locatie, namelijk het Livar Experience Centre: De horeca maakt onlosmakelijk deel uit van een groter totaal concept. Het Livar Bezoekerscentrum vormt een bijzondere combinatie van functies en activiteiten, onder één dak. Door die combinatie ontstaat er kruisbestuiving tussen de functies en activiteiten.

EFFECTEN

Het toevoegen van horeca zal een ruimtelijk-economische impuls genereren (versterking vestigingsklimaat, katalysator nieuwe investeringen). Deze zijn net als de verdringingseffecten afhankelijk van de invulling van de horecavoorziening(en) Toch kan van deze effecten een goede benadering worden gemaakt.

- Voor de berekening van de effecten is uitgegaan van een verdringingseffect van 50% voor de bestaande horeca in Echt-Susteren.[16] Er is immers sprake van een hoge mate van uniciteit van de toekomstige horeca in het LEC. Dit betekent dat de horeca vooral een eigen nieuwe klantenstroom aantrekt, ook van buiten het verzorgingsgebied.
- Voor de berekening van de verdringingseffecten van maximaal 500 m² bvo horeca in het Livar Bezoekerscentrum is uitgegaan van de 99 horecapunten in de gemeente Echt-Susteren. Met een gemiddelde van 206 m² bvo per horeca-vestiging is dat indicatief 20.394 m² bvo aan horeca.

TOEVOEGING HORECA LEC	VERDRINGING GEM. ECHT-SUSTEREN
500 m^2 bvo	1,2%[17]

TABEL 4 VERWACHTE VERDRINGING TOEVOEGING HORECA LEC
Bron: Vastgoeddata 2022, bewerking Bureau Stedelijke Planning

Ook hier geldt dat het proeflokaal volledig gekoppeld is en niet los kan worden gezien van het totaalconcept. Dit is van belang om de effecten op het bestaande aanbod te kunnen duiden. Op basis van bovenstaande schatten wij de (theoretische) verdringingseffecten voor de bestaande horeca in omzettermen op **maximaal 1,2%** voor de totale gemeente Echt-Susteren. Dergelijke verdringingspercentages zijn acceptabel en nauwelijks merkbaar. Bovendien is er ruimte voor enige uitbreiding omdat a) het huidig aanbod in enkele sectoren achter blijft bij het provinciale gemiddelde én het gemiddelde van het verzorgingsgebied en b) er sprake is van een onderscheidend concept met een specifieke functie en doelgroep (vooral vakgenoten uit de varkens- en voedingsbranche). Voor het overige verzorgingsgebied is de fysieke afstand tot de projectlocatie dusdanig groot dat mogelijke effecten te verwaarlozen zijn.

Impact op leegstand, woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat positief

Concluderend kunnen we stellen dat het toevoegen van horeca in het Livar Bezoekerscentrum en als onderdeel van het LEC verantwoord is, gegeven de opzet en invulling, in de verwachting dat de horecavoorziening in hoge mate complementair en onderscheidend is aan het bestaande aanbod in de directe omgeving. De negatieve effecten blijven dan binnen de perken. Mede op basis van het voorgaande is daarom niet te verwachten dat de toevoeging van een horecavoorziening bij LEC zal leiden tot oplopende leegstand elders. Van

[16] Het te verwachten effect zal vooral neerstrijken in de directe omgeving (gemeente Echt-Susteren). Voor de overige gemeenten in het verzorgingsgebied zal het effect verwaarloosbaar zijn.
[17] Berekening: 500 m^2 bvo (toevoeging horeca LEC) / 20.394 bvo (totale geschatte aanbod gemeente Echt-Susteren) * 50%

aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake. Deze versterkt juist per saldo.

Impact Corona

Het aantal bedrijven dat actief is in de horeca is de jaren voor corona flink toegenomen. De verwachting is dat deze trend zich zal doorzetten in de toekomst. Daarbij geldt wel dat er, door mogelijke sluitingen als gevolg van de Coronacrisis, enige periode van herstel, nodig kan zijn voordat het aantal horecavestigingen weer op het niveau van voor de crisis is. Door de looptijd van dit project (van plan tot oplevering) zal de coronacrisis wellicht al achter ons liggen ten tijde van realisatie. We verwachten dat de horecamarkt tegen die tijd weer hersteld en in evenwicht is.

3.6 ONDERSTEUNENDE KLEINSCHALIGE VERKOOP

In het Livar Bezoekerscentrum is circa 200 m² bvo gereserveerd voor ondersteunende kleinschalige verkoop. Het gaat hier specifiek om de verkoop van Livar-producten mogelijk in combinatie met andere streekproducten zoals Abdij trappistenbier en aanverwante specifieke artikelen. Naast de gewone consument verkoopt Livar zijn producten ook aan bedrijven (business to business), hetgeen niet wordt beschouwd als detailhandel. Deze verkoop wordt echter wel binnen de detailhandelsmeters ingevuld.

ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

- Kleinschalige verkoop valt te beschouwen als detailhandel. In totaal spreken we in de gemeente Echt-Susteren over 157 verkooppunten met een gezamenlijk metrage van 40.347 m² wvo (dagelijks en niet-dagelijks).[18] Het gros van de detailhandel in de gemeente Echt-Susteren is gevestigd in (en rondom) het centrum van Echt. Dit is daarmee tevens de belangrijkste aankooplocatie binnen de gemeente.
- Andere aankooplocaties binnen de gemeente zijn het centrum van Susteren en in mindere mate de dorpskernen Koningsbosch en Nieuwstadt.
- De kern Susteren heeft in 2017 een nieuw centrum gekregen waardoor circa 3.000 m² bvo detailhandel toegevoegd werd aan de metrage die genoemd staat in de winkelmonitor.[19] Ook wordt het centrum van Echt vernieuwd tussen 2020 en 2025.[20]
- In het overige verzorgingsgebied is het centrum van Roermond met een detailhandelsaanbod van 41.086 m² wvo de belangrijkste regionale aankooplocatie.[21]

[18] KSO Limburg 2019
[19] Winkelmonitor Limburg, 2016 p. 51
[20] Projecten, Gemeente Echt-Susteren, 2022
[21] KSO Limburg 2019

ACTUELE REGIONALE BEHOEFTE

De beoogde kleinschalige ondersteunende verkoop betreft maximaal 200 m² bvo (160 m² wvo) en is vooral gericht op de afgeleide vraag door bezoeker van het Livar Experience Centre die daar incidenteel een specifieke aankoop doet. Het gaat hier om een bijzondere vorm van detailhandel, waar andere winkels en winkelgebieden niet in (kunnen) voorzien. Detailhandel is in omvang beperkt. Uiteraard kan ook de bewoner uit de omliggende omgeving er voor specifieke Livar-producten terecht, die elders niet te verkrijgen zijn. De ondersteunende verkoop is daarmee een aanvulling op het huidige detailhandelsaanbod in de regio Echt-Susteren.

EFFECTEN

- Voor het berekenen van de eventuele verdringingseffecten is gebruik gemaakt van de landelijk gemiddelde vloerproductiviteit van € 3.028 per m² wvo (winkelvloeroppervlak).[22]
- Uitgaande van een ondersteunde verkoopruimte van 200 m² bvo of 160 m² wvo (uitgaande van wvo/bvo verhouding van 0,8) behaalt de beoogde ondersteunende detailhandel in het Livar Experience Centre een omzet van circa € 484.500 per jaar.[23]
- Gerelateerd aan de totale detailhandelsomzet in de gemeente Echt-Susteren van € 122,2 miljoen per jaar[24] gaat het hier om verwaarloosbare effecten van 0,40% (berekening: € 484.500 / € 122,2 miljoen).
- Het gaat hier om een theoretisch effect, omdat maar een heel klein aandeel van alle bestedingen in het LEC zal worden onttrokken aan het bestaande aanbod in Echt-Susteren.
- Vanwege het specifieke karakter en de minimale omvang van de ondersteunende verkoop, zal het nauwelijks effect hebben op het functioneren van het bestaande voorzieningenniveau in de gemeente Echt-Susteren. Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake.

[22] € 3.028 is de enige controleerbare bron voor omzetten per m² (Bron: omzetkengetallen detailhandel, 2020). Bij nevenverkoop is doorgaans sprake van een lagere omzet per m². Door te werken met de relatief hoge omzet per m² maken we de berekening enerzijds controleerbaar. Anderzijds wordt het berekende metrage hierdoor minder groot, waardoor van een voorzichtige cijferopstelling sprake is.
[23] Berekening: € 3.028 m² * 160 m² wvo
[24] Berekening: € 3.028 m² * 40.347 m² wvo (bron: KSO Limburg 2019)

4 BEHOEFTERAMING LIVAR VLEESATELIER

In dit hoofdstuk is het Livar Vleesatelier getoetst aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. Het Livar Vleesatelier bestaat grofweg uit twee onderdelen: een slachterij (slachten van Livar-varkens) en vleesbewerking (uitbenen en ambachtelijk verwerken). Het Vleesatelier kent grofweg uit vier programmaonderdelen een functie voor de slacht van de varkens van de verschillende Livarboerderijen alsmede de verwerking, het rijpen/drogen en bewaren/koelen van vlees. Tevens wordt gedacht aan een workshopruimte. Hier is een workshopruimte waar een varken uitgebeend kan worden of worst kan worden gemaakt voor een groep bezoekers. Het atelier doet verder dienst als de werkplaats van de slagerij.

In totaal zal het Vleesatelier maximaal 7.500 m² bebouwd oppervlak in beslag nemen. In dit hoofdstuk is het relevante aanbod van deze twee programma-onderdelen geïnventariseerd. Het bewaren en koelen van vlees is dermate specifiek en gebonden aan het Livar-varken dat een separate toets niet nodig is. Bovendien ontbreekt het voor bewaren en koelen aan de mogelijkheid het bestaande aanbod in beeld te brengen. Deze vinden alleen in enkele uitzonderingsgevallen separaat plaats, en meestal als onderdeel van een andere activiteit (vleesverwerking, opslag). Voor de Laddertoets voor workshopruimte verwijzen we naar het vorige hoofdstuk. De verwachting is dat circa de helft van het metrage van het Vleesatelier zal worden benut voor slacht- en vleesverwerking. Het is de bedoeling dat in principe alle Livar-varkens, ook die bij de andere Livarboerderijen worden gehouden, in het Vleesatelier worden verwerkt.

4.1 MARKTGEBIED

De ontwikkelaars van het Livar Vleesatelier hebben een duidelijke visie voor ogen: een varken met een goed leven, die haar levenscyclus doorloopt in Limburg. Vandaar ook de naam: Livar (Limburgs Kloostervarken). Momenteel wordt een belangrijk deel van de Livar-varkens geslacht in Geldrop (NB). Het is de vurige wens dit binnenkort uitsluitend in Limburg te laten plaatsvinden en dan in het bijzonder op de beoogde locatie. Het spreekt immers vanzelf, dat het Limburgs Kloostervarken in Limburg zijn gehele levenscyclus doorloopt en derhalve ook in Limburg geslacht en verwerkt wordt. Vanuit dierenwelzijn is zo min mogelijk verplaatsing van dieren aan het eind van hun levensfase sterk gewenst. De wens om bij te dragen aan een kleine footprint speelt hierbij ook een rol, er zijn immers geen grote transportafstanden te overbruggen. Het marktgebied voor het Vleesatelier is dan ook mede vastgesteld op basis van deze visie. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen een primair en secundair verzorgingsgebied:

- Het primair verzorgingsgebied betreft de regio tot 20 autominuten. Dit betreft de regio die voor de (plan)capaciteit als relevant wordt gezien. Tot deze regio behoren vier Limburgse gemeenten die geheel of grotendeels binnen 20 autominuten van de projectlocatie liggen, te weten: Echt-Susteren, Maasgouw, Roerdalen, Roermond. Ook de voormalige gemeente Onderbanken, sinds 2019 onderdeel van de gemeente Beekdaelen, is onderdeel van het primaire verzorgingsgebied.
- Het secundair verzorgingsgebied betreft de overige provincie Limburg.

4.2 ONTWIKKELING VAN HET AANBOD

SLACHTERIJEN

Een slachterij neemt de dieren af van de veehouder of veehandelaar en slacht de dieren. In Nederland zijn ongeveer 40 grote en middelgrote slachterijen (pluimvee uitgesloten).[25] Het merendeel van de bedrijven betreft echter gespecialiseerde, ambachtelijke bedrijven met een meer regionale functie.[26] In de provincie Limburg zijn momenteel geen slachterijen gevestigd.

VLEESVERWERKINGSBEDRIJVEN

Een vleesverwerkingsbedrijf is een bedrijf dat vers vlees verwerkt tot een vleesproduct. Het bedrijf verzorgt veelal het snijden, verpakken en distribueren van vlees. In de provincie Limburg zijn in totaal twaalf vleeswerkingsbedrijven gevestigd, met een ingeschat metrage van 20.650 m² bvo (zie voor een overzicht bijlage 2).

AANBOD TOTAAL EN RELEVANTIE VAN HET AANBOD

Het totale aanbod van slachterijen en vleesverwerking beloopt aldus circa 23.700 m² bvo. Zie ook navolgend kaartje voor een totaaloverzicht.

Livar Vleesatelier en ruimtelijke relevantie van het bestaande aanbod

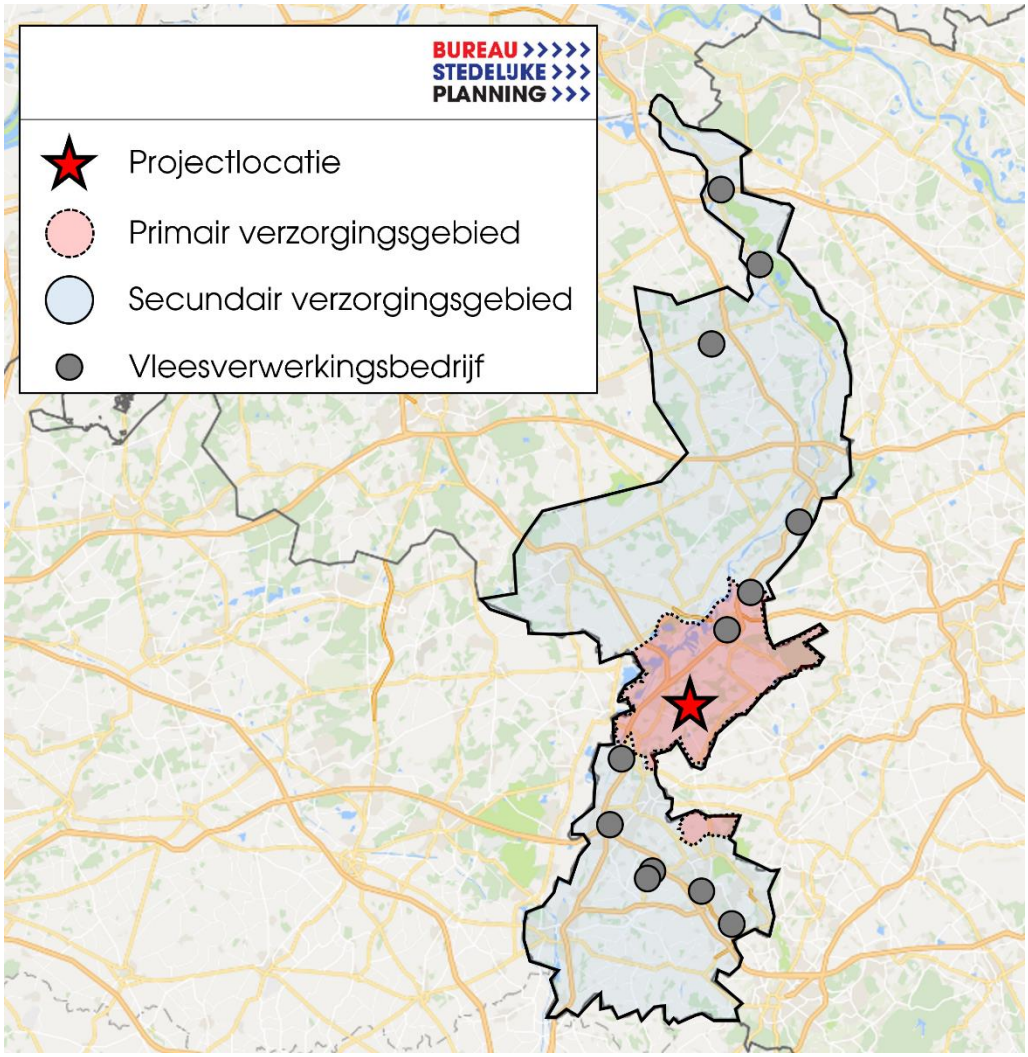
Zoals aangegeven wordt voor wat betreft de vleesverwerking een passende en diervriendelijke voorziening op locatie gevonden, waar het Livar-varken, passend binnen het Livar-concept, wordt geslacht en tot vlees wordt verwerkt. Het maakt onlosmakelijk deel uit van het beoogde totaalconcept. De volgende afwegingen zijn hierbij in het bijzonder van belang geweest:

- Behoefte bij de initiatiefnemers om het de gehele levenscyclus te laten doorlopen, in beeld te brengen en ook (voor het publiek) transparant te maken (fokkerij, geboorte, opfokken, slacht, vleesverwerking, drogen en rijpen vlees);

[25] Slachterijen met meer dan 10 werknemers. https://regiobedrijf.nl/slachterijen-geen-pluimvee/index.html
[26] ABN-Amro brancherapport slachterijen en vleesverwerking

- De wens om niet-industrieel, diervriendelijk en kleinschalig te werken, terwijl bij veel reguliere slachterijen veelal wordt gewerkt met een sterk fabrieksmatig ‘productieproces’ met zeer grote ‘partijen’ (het Livar-varken is daar met de kleine aantallen niet welkom of men kan of wil niet voldoen aan de normen die Livar stelt);
- Livar aan het verwerken van vlees ook heel specifieke eisen stelt (o.a. het drogen en koelen van vlees en hammen).

Het is om deze redenen alleen mogelijk om op de beoogde locatie zelf het Vleesatelier in te richten. Om voornoemde redenen is het bestaande aanbod van vleesverwerkers in Limburg daarmee ruimtelijk niet relevant.



FIGUUR 7 HUIDIG AANBOD VLEESVERWERKINGSBEDRIJVEN IN HET VERZORGINGSGEBIED
Bron: BRT Achtergrondkaart; Bewerking: Bureau Stedelijke Planning

4.3 ACTUELE BEHOEFTE

Het Livar Vleesatelier is gericht op het slachten en verwerken tot het Livar-varkensproduct. Hierbij maakt het onlosmakelijk onderdeel uit van het Livar Experience Centre (LEC). Dit is ook de kracht van het concept. Op de beoogde locatie wordt de volledige levenslijn van het Livar-varken gefaciliteerd én zichtbaar gemaakt. De varkens die opgroeien op de andere locaties worden daarnaast ook op de locatie in Maria-Hoop geslacht en verwerkt.

Dat er slachterijen in Limburg ontbreken zorgt ervoor dat de Livar varkens een grote afstand moeten afleggen voordat ze geslacht kunnen worden. Hoe langer de reisduur, hoe belastender voor de varkens en hoe negatiever het effect is op het dierenwelzijn. Vanwege het dierenwelzijn, maar ook in het kader van duurzaamheid (minder Co2 uitstoot door transport), is het relevant een eigen slachterij te realiseren nabij het Livar Experience Center. Nu het aanbod in de omgeving als niet relevant kan worden aangemerkt, bestaat de behoefte net als de vraag aldus uit maximaal 7.500 m² bvo.

4.4 EFFECTEN

Vanwege het specifieke karakter, de minimale omvang en de verzorgingsfunctie (enkel gericht op het verwerken van het Livar-varken) zal het concept niet tot nauwelijks effect hebben op het functioneren van het bestaande voorzieningenniveau. Het maximale verdringingseffect beloopt in theorie ca. 36%[27]. Echter zal van de 7.500 m² bvo slachterij en vleesverwerking circa de helft gebruikt worden voor vleesverwerking. Door het ontbreken van slachterijen in de provincie Limburg zal dit gedeelte van het vleesatelier niet zorgen voor een verdringingseffect. Hierdoor kan het verdringingseffect worden afgeschaald naar maximaal 18%[28] Echter in de praktijk zal het verdringingseffect aanzienlijk lager zijn, aangezien momenteel het overgrote deel van de verwerking plaatsvindt buiten het marktgebied. De daadwerkelijke effecten zullen daarmee in de praktijk verwaarloosbaar zijn. Het is met deze uitgangspunten bovendien onwaarschijnlijk dat er structurele leegstand ontstaat in het verzorgingsgebied. Van aantasting van het woon- en leefklimaat en ondernemersklimaat is dan ook geen sprake.

[27] Als volgt berekend: 7.500 m² bvo / 20.600 m² bvo (bestaand aanbod vleesverwerking en slachterijen binnen het verzorgingsgebied)
[28] Als volgt berekend: 36% (verdringingseffect) * 0,5

BIJLAGE 1 LIVAR BEZOEKERSCENTRUM

AANBOD TRAINING- EN LESRUIMTE

Gemeente Echt-Susteren

De belangrijkste aanbieders van zalen bij café-restaurants in de gemeente Echt-Susteren zijn als volgt:

- 't Slekkerhoes in Slek beschikt over een cafézaal voor feesten en partijen.
- Evenementenzaal Pejjerhaof in Echt is een multifunctioneel zalencomplex voor evenementen, feesten en vergaderingen.
- Broencafé De Mert in Echt biedt ruimte voor bruiloften en partijen.
- Eetcafé De Triviant in Echt beschikt over een zaal voor onder andere vergaderingen en presentaties.
- D'n Hermeniezaal Zöstere in Susteren beschikt over cafézaal voor feesten en partijen.
- Café Bie Alois in Susteren beschikt over een zaaltje en een vergaderaccommodatie.
- Café 't Gemood in Susteren kan worden gehuurd voor besloten feesten en partijen tot 80 personen.
- Zaal Mirage in Susteren biedt verschillende zalen voor feesten, partijen en vergadering met ruimte voor 15 personen tot een zaal met ruimte tot 400 personen.
- Café-restaurant De Boesjer in Koningsbosch heeft een grote zaal voor ongeveer 100 personen.

BIJLAGE 2 HET LIVAR VLEESATELIER

AANBOD VLEESVERWERKINGSBEDRIJVEN >>

- Gebroeders Snijders in Born (circa 15 kilometer afstand) is een vleesverwerkingsbedrijf gericht op kant-en-klaargerechten, stuksvleeswaren, gesneden vleeswaren en salades.
- Alle smakenin Roermond (circa 15 kilometer afstand) is een vleesverwerkingsbedrijf gericht op verse maaltijden.
- Van Poortvliet in Geleen (circa 20 kilometer afstand) is een vleesverwerkingsbedrijf gericht op vleeswaren, salades en delicatessen.
- Wico Diervoeding in Swalmen (circa 25 kilometer afstand) is een vleesverwerkingsbedrijf gespecialiseerd in versvlees voeding voor honden en katten.
- Verhey Vlees in Nuth (circa 25 kilometer afstand) is gespecialiseerd in het vakkundig verwerken van runderen afkomstig uit de melkveehouderij. De runderkarkassen worden versneden, verpakt en geëtiketteerd op klantspecificatie.
- Keulen Vleeswaren in Nuth (circa 25 kilometer afstand) is een vleesverwerkingsbedrijf gespecialiseerd in Limburgse delicatessen waaronder kant en klare maaltijden, worsten en gesneden vleeswaren.
- Van de Laar Vleeswaren in Kerkrade (circa 30 kilometer afstand) maakt ambachtelijke vleeswaren en daarnaast ook streekproducten.
- Van Melik in Hoensbroek (circa 30 kilometer afstand) maakt ambachtelijke vleeswaren zoals hammen, pasteien en worsten.
- Maasland Vleeswaren beschikt in Belfeld (circa 40 kilometer afstand) over een leverworst- en kookworstfabriek.
- Verkoeijen in Leunen (circa 65 kilometer afstand) is een slagerij met eigen productie van vlees. Voorheen was er tevens een slachterij bij het bedrijf gevestigd.
- Koppes in Bergen (circa 80 kilometer afstand) is internationale leverancier voor vlees en vleesproducten.
- D'n Wildebras in Gennep (circa 95 kilometer afstand) werkt met wildvlees met een lokale afkomst en verwerkt dit tot vlees voor de consument thuis.

NAAM	ADRES	PLAATS	AFSTAND	M² BVO*
Gebr. Snijders	Heirweg 4	Born	15 km	2.100
Alle Smaken	Burgemeester Beerenbroekstraat 34	Roermond	15 km	n.b.
Van Poortvliet	Heiweg 12	Geleen	20 km	4.550
Wico Diervoeding	Maalbroekweg 1B	Swalmen	25 km	720

Verhey Vlees	Horselstraat 2	Nuth	25 km	2.850
Keulen Vleeswaren	Logistiekstraat 5	Nuth	25 km	2.000
Van de Laar Vleeswaren	Langheckweg 14	Kerkrade	30 km	360
Van Melik	De Koumen 150	Hoensbroek	30 km	3.850
Maasland Vleeswaren	Pannenberg 9	Belfeld	40 km	3.500
Verkoeijen	Horsterweg 1A	Leunen	65 km	230
Koppes Bergen	De Flammert 1025	Bergen	80 km	310
D'n Wildebras	Loodsstraat 11	Gennep	95 km	170

TABEL 5 VLEESVERWERKINGSBEDRIJVEN IN DE PROVINCIE LIMBURG
Bron: inventarisatie Bureau Stedelijke Planning *Bag viewer

Bijlage 2 Geuronderzoek

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van

Pouderoyen B.V.

Vestigingen te Nijmegen, Vught, Baexem en Voerendaal

Geuronderzoek

Aan	Holding Sus-Scrofa BV
T.a.v.	de heer
Van	
Datum	14 juni 2022
Betreft	Geuronderzoek Zandweg 10 te Maria Hoop
Project	P141456.017

Reikwijdte geuronderzoek

Op de locatie van de voormalige manege en de omringende gronden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop wordt een 'Livar Experience Centre' (LEC) gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij. In dit geuronderzoek worden de varkenshouderijactiviteiten aan de Zandweg nader beschouwd vanuit het oogpunt van de Wet Geurhinder en veehouderij en hierop gebaseerde regelgeving.

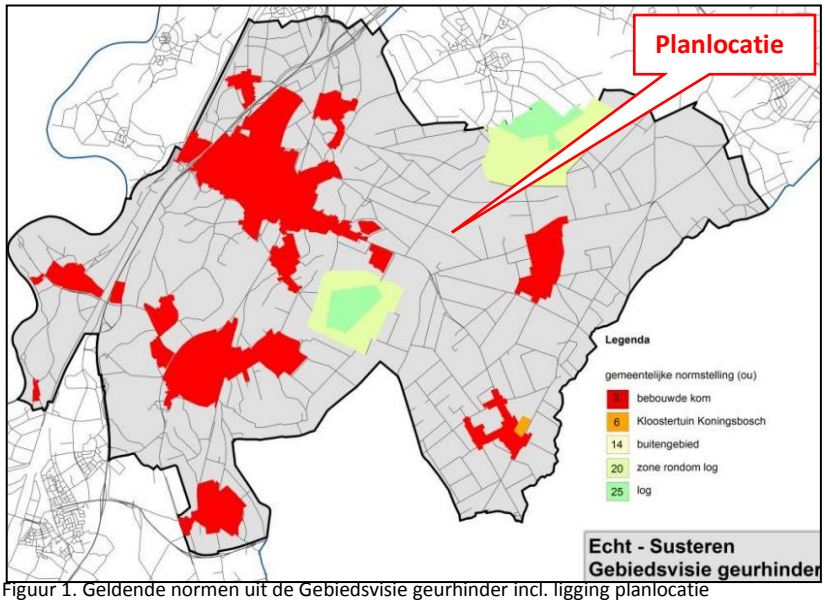
Geurverordening

Op 16 december 2009 heeft de gemeenteraad van Echt de "Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Echt-Susteren 2009" vastgesteld. Op grond van deze verordening mag de geurbelasting op een geurgevoelig object niet meer bedragen dan:

- 3 OUE/m^3 lucht in bebouwde kommen;
- 6 OUE/m^3 lucht bij "Kloostertuin Koningsbosch";
- 14 OUE/m^3 lucht in het buitengebied;
- 20 OUE/m^3 lucht in de zone rondom LOG Slek en Montfort;
- 25 OUE/m^3 lucht in LOG Slek en LOG Montfort.

In de onderstaande figuur worden de geldende normen uit de Gebiedsvisie geurhinder weergegeven incl. de ligging van de planlocatie.

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl



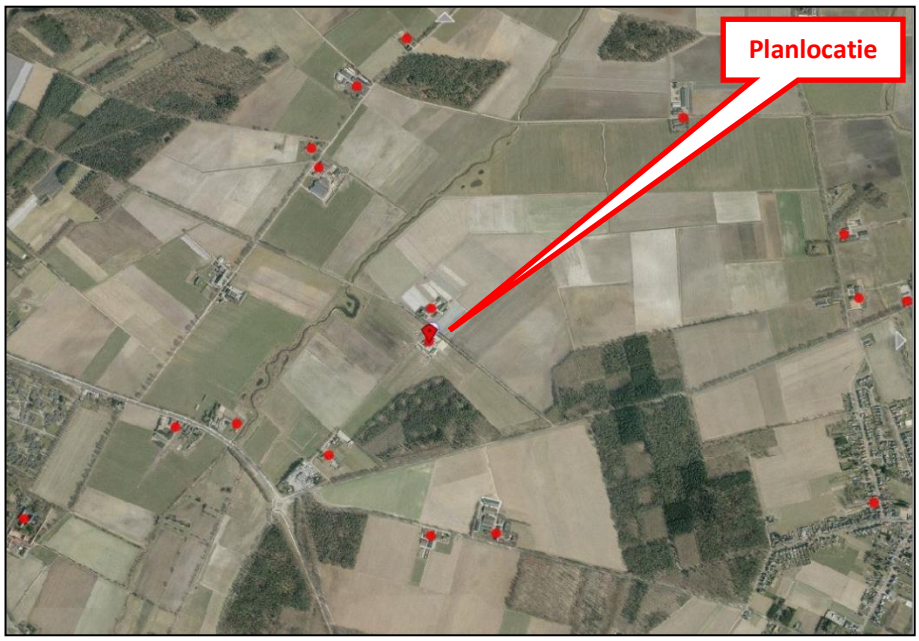
Figuur 1. Geldende normen uit de Gebiedsvisie geurhinder incl. ligging planlocatie

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de planlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Echt-Susteren.

Geurgevoelige objecten

In de omgeving van de planlocatie bevinden zich veehouderijbedrijven. Woningen bij veehouderijbedrijven en woningen bij voormalige veehouderijbedrijven hoeven in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij niet getoetst te worden.

In de onderstaande figuur worden de veehouderijbedrijven aangeduid met rode stippen.



Figuur 2. Veehouderijbedrijven aangeduid met rode stippen

In de onderstaande figuur wordt de ligging van de te toetsen geurgevoelige objecten inzichtelijk gemaakt.

Figuur 3. Ligging te toetsen geurgevoelige objecten

Toetsing geurhinder

De geuremissie wordt getoetst aan de geurnormen uit de gemeentelijke geurverordening en de afstandseisen uit de geurwet.

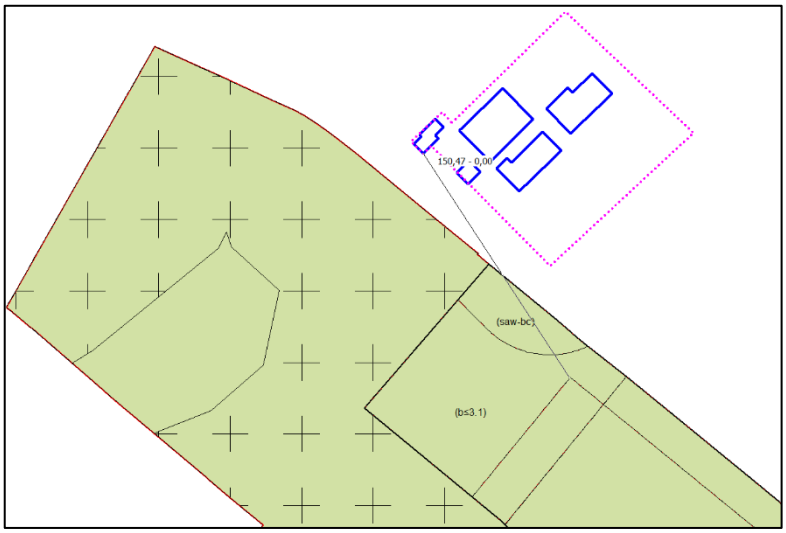
Afstandseisen

Op grond van artikel 3 lid 2 sub b van de Wet geurhinder en veehouderij geldt tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen, een afstand van ten minste 50 meter.

Op grond van artikel 5, lid 1, sub b van de Wet geurhinder en veehouderij geldt van de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object, indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen, een minimum afstand van 25 meter.

De afstand van de grens van het gebied met de functie “veehouderijbebouwing (saw-vee)” tot het dichtstbijzijnde geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van de veehouderij op Zandweg 9 bedraag ca. 150 meter. Geconcludeerd wordt dat aan de afstandseis van artikel 2 sub b én artikel 5, lid 1, sub b van de Wet geurhinder en veehouderij ruimschoots wordt voldaan.

In de onderstaande figuur wordt inzichtelijk gemaakt hoe de afstand tussen de grens van het gebied met de functie “veehouderijbebouwing (saw-vee)” tot het bouwvlak Zandweg 9 is bepaald.



Figuur 4. Afstand tussen grens van het gebied met de functie saw-vee tot het bouwvlak Zandweg 9

Geurnormen op geurgevoelige objecten

In de tabel op de volgende pagina worden de geurgevoelige objecten incl. de geldende geurnomen weergegeven.

Volgnummer	*Adres*	*Norm (OUE/m$_3$)*	*Status*
2	Heuvel 1	14,0	buitengebied
3	Heuvel 4	14,0	buitengebied
4	Heuvel 6	14,0	buitengebied
5	Annendaalderweg 1	14,0	buitengebied
6	Pepinusbrug 5	14,0	buitengebied
7	Pepinusbrug 7	14,0	buitengebied
8	Pepinusbrug 13	14,0	buitengebied
9	Pepinusbrug 15	14,0	buitengebied
10	Heuvel 2	14,0	buitengebied

Tabel 1. Geurgevoelige objecten

Berekening geuremissie

De geurberekening is uitgevoerd met het programma V-Stacks. De invoergegevens zijn bepaald overeenkomstig de Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning waarbij:

- de geuremissie is bepaald door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de geuremissiefactor, zie **tabel 2**. De geuremissiefactoren voor het bepalen van de geuruitstoot zijn overgenomen uit bijlage 1 van de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). Zoals uit de emissiefactoren blijkt betreft het varkens die op traditionele wijze worden gehuisvest;

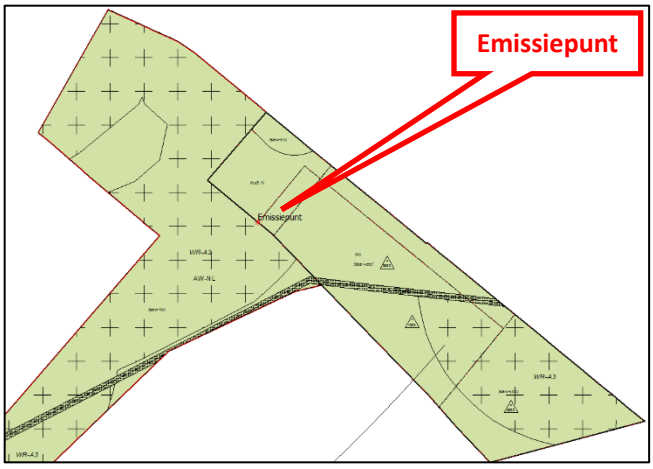
- het emissiepunt is bepaald op de rand van het bouwvlak, zie **figuur 5**. Dit omdat de afstand vanaf dit punt tot het dichtstbijzijnd gelegen geurgevoelig object, zijnde de woning Heuvel 6, de kleinste afstand is waar veehouderijbebouwing opgericht kan worden. Op deze manier wordt een worst-case situatie berekend.
- Aangezien de uitvoering van de stallen niet bepaald is wordt rekening gehouden met een emissiepunthoogte van 1,5 meter (dit is volgens de handreiking het minimum), een gemiddelde gebouwhoogte van 1,5 meter (dit is voor een situatie van lage bronnen waarbij de geur lang rondom de gebouwen blijft hangen), een uittreedsnelheid van 0,4 m/sec. (horizontale uitstroming) en een diameter van de uitstroomopening van 0,5 meter (defaultwaarde).

In de onderstaande tabel wordt inzichtelijk gemaakt hoe de geuremissie bepaald is.

Rav-code	*Diercategorie/huisvestingssysteem*	*Aantal dieren*	*Geur emissie-factor*	*Totaal geur*
D 1.3.100	Guste en dragende zeugen	117	18,7	2.187,9
D 2.100	Beren	2	18,7	37,4
D 1.2.100	Kraamzeugen	33	27,9	920,7
D 1.1.100	Gespeende biggen	300	7,8	2.340
D 3.3.2	Vleesvarkens	770	23,0	17.710,0
	Totaal			**23.196**

Tabel 2. Aantal dieren met geuremissie

In de onderstaande figuur wordt de ligging van het emissiepunt inzichtelijk gemaakt.



Figuur 5. Ligging emissiepunt

Resultaten

In onderstaande tabel worden de geurresultaten weergegeven.

Volgnr.	*GGLID*	*X-coördinaat*	*Y-coördinaat*	*Geurnorm*	*Geurbelasting*
2	Heuvel 1	193 145	344 096	14,0	1,0
3	Heuvel 4	193 215	344 234	14,0	1,4
4	Heuvel 6	193 227	344 247	14,0	1,5
5	Annendaalderweg 1	193 045	344 042	14,0	0,7
6	Pepinusbrug 5	192 725	344 306	14,0	0,6
7	Pepinusbrug 7	192 740	344 297	14,0	0,6
8	Pepinusbrug 13	192 802	344 314	14,0	0,7
9	Pepinusbrug 15	192 827	344 294	14,0	0,7
10	Heuvel 2	193 178	344 177	14,0	1,2

Tabel 3. Geurresultaten

Geconcludeerd kan worden dat bij alle geurgevoelige objecten voldaan wordt aan de geldende geurnormen uit de “Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Echt-Susteren 2009”. De V-Stacks berekening is toegevoegd als **bijlage**.

Woon en leefklimaat

Een hoogste voorgrond geurbelasting van 1,5 komt overeen met een percentage gehinderden van ca. 5 % (bron: ´Handreiking Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: bijlagen 6 en 7”). Conform de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij komt een percentage gehinderden van 5-10% in het concentratiegebied overeen met een goede milieukwaliteit. Er kan derhalve gesteld worden dat er ten aanzien van het aspect geur ter plaatse van de geurgevoelige objecten sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 3 Luchtkwaliteitsonderzoek

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van

Pouderoyen B.V.

Vestigingen te Nijmegen, Vught, Baexem en Voerendaal

Onderzoek luchtkwaliteit

Aan	Holding Sus-Scrofa BV
T.a.v.	
Van	
Datum	5 juni 2023
Betreft	Onderzoek luchtkwaliteit Zandweg 10 te Maria Hoop
Project	P141456.017

Reikwijdte onderzoek luchtkwaliteit

Op de locatie van de voormalige manege en de omringende gronden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop wordt een 'Livar Experience Centre' (LEC) gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij. Deze ontwikkeling heeft indirect invloed op de luchtkwaliteit als gevolg van toename van het aantal verkeersbewegingen en (toename van) het houden van dieren. Dit onderzoek luchtkwaliteit heeft betrekking op voornoemde ruimtelijke ontwikkeling.

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb). Omdat de luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in titel 5.2 Wmb, staat deze ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Met de inwerkingtreding van de Wet luchtkwaliteit is het Besluit luchtkwaliteit 2005 komen te vervallen.

Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex. artikel 5.16 Wm:

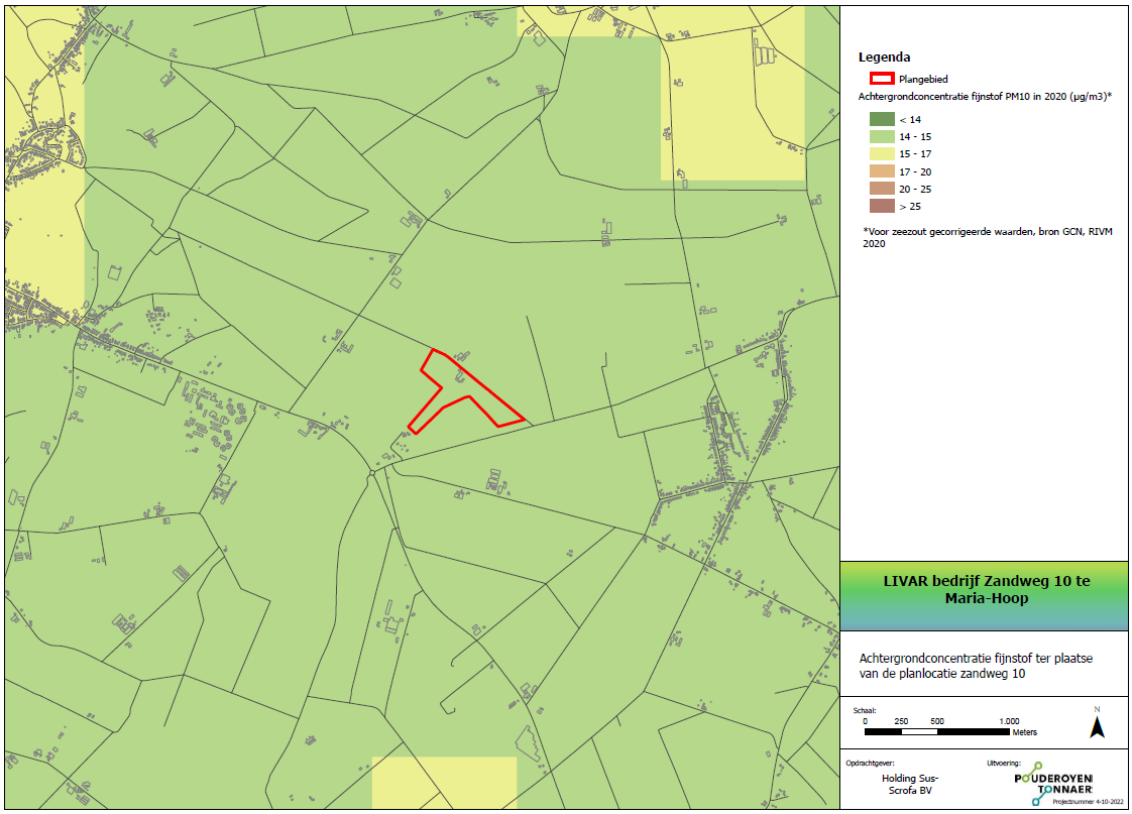
Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

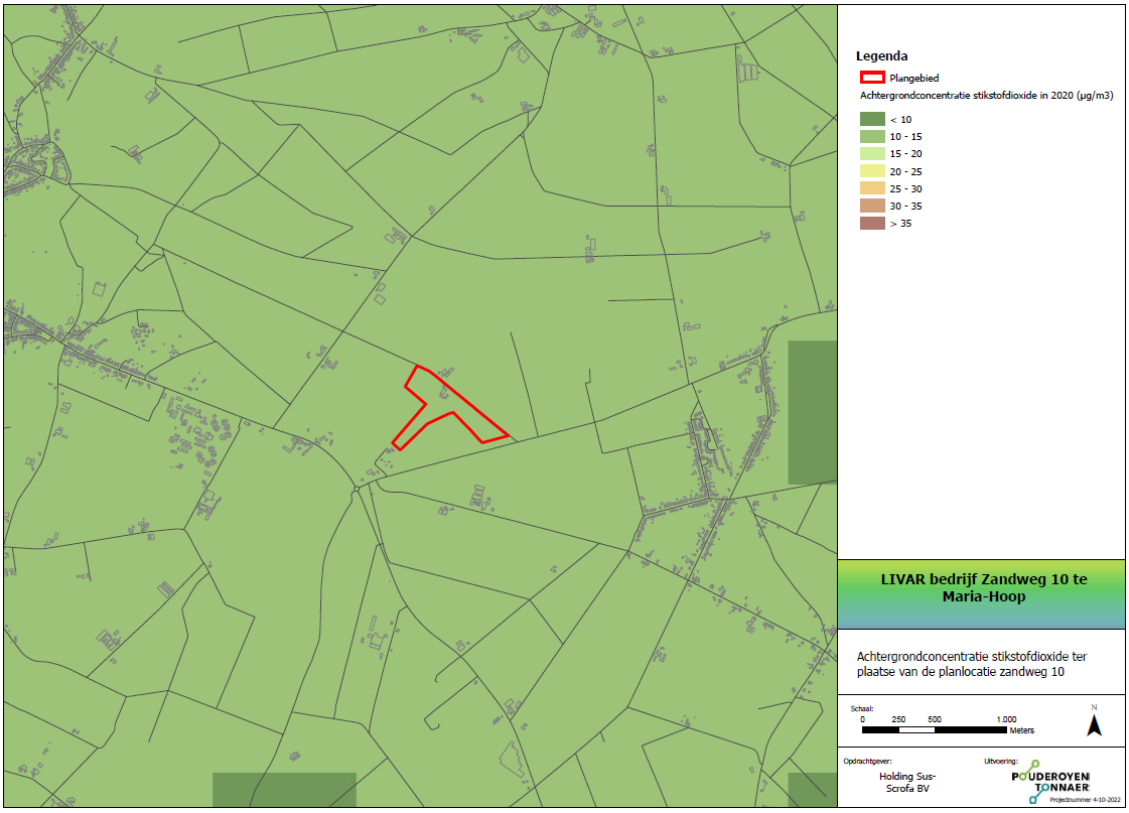
- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde;
- een project leidt al dan niet per saldo, tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) of een regionaal programma van maatregelen.

Het besluit NIBM
Deze Algemene maatregel van Bestuur (AmvB) legt vast wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de toename van concentraties van bepaalde stoffen in de lucht. Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m3 voor zowel PM10 als NO2 (voor PM10 bedraagt de norm 40 µg/m^3 jaargemiddelde concentratie. Verder mag het daggemiddelde concentratie van 50 µg/m^3 op niet meer dan 35 dagen per jaar worden overschreden; de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide bedraagt 40 µg/ m3 (kubieke meter)en de 1-uurs gemiddelde grenswaarde bedraagt 200 µg/m3). Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

De realisatie van het "Livar Experience Centre" heeft, zoals hiervoor aangehaald, indirect invloed op de luchtkwaliteit door toename van het aantal voertuigbewegingen en (toename van) het houden van dieren.

Achtergrondconcentratie fijnstof en stikstofdioxide
De achtergrond concentratie fijnstof (PM10) op de planlocatie is 14,6 µg/m^3 (GCN, RIVM 2020). De achtergrond concentratie is weergegeven in onderstaande kaart. De norm voor PM10 bedraagt 40 µg/m^3. Aan deze norm wordt ruimschoots voldaan.
De achtergrondconcentratie voor stikstofdioxide aan de Zandweg 10 bedraagt 10,8 µg/m^3 (GCN, RIVM 2020). Ook deze concentratie is ver onder de norm van 40 µg/m^3. Er is daarom geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.


Legenda
Plangebied
Achtergrondconcentratie fijnstof PM10 in 2020 (µg/m3)*
< 14
14 - 15
15 - 17
17 - 20
20 - 25
> 25
*Voor zeezout gecorrigeerde waarden, bron GCN, RIVM 2020
LIVAR bedrijf Zandweg 10 te Maria-Hoop
Achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse van de planlocatie zandweg 10
Schaal:
0 250 500 1.000 Meters
N
Opdrachtgever:
Holding Sus-Scrofa BV
Uitvoering:
POUDEROYEN TONNAER
Projectnummer 4-10-2022


Legenda
Plangebied
Achtergrondconcentratie stikstofdioxide in 2020 (µg/m3)
< 10
10 - 15
15 - 20
20 - 25
25 - 30
30 - 35
> 35
LIVAR bedrijf Zandweg 10 te Maria-Hoop
Achtergrondconcentratie stikstofdioxide ter plaatse van de planlocatie zandweg 10
Schaal:
0 250 500 1.000 Meters
N
Opdrachtgever:
Holding Sus-Scrofa BV
Uitvoering:
POUDEROYEN TONNAER
Projectnummer 4-10-2022

Berekening luchtkwaliteit ten gevolge van vervoersbewegingen

NIBM-tool InfoMil
Het aantal voertuigbewegingen als gevolg van het planvoornemen is niet zodanig dat er sprake is van een toename van de concentratie schadelijke stoffen in de lucht.
NIBM projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. (zie handreiking 'Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) luchtkwaliteit). InfoMil heeft de NIBM-tool ontwikkeld waarmee een 'worst-case' berekening kan worden verricht voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit. Dit rekenmodel toont aan dat tot 130 extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde) niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Hierbij wordt uitgegaan van 100% vrachtverkeer 'worst-case'.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voertuigbewegingen t.g.v. het planvoornemen. Het aantal voertuigen is gebaseerd op de het Onderzoek verkeersgeneratie (P20781.005). Voor het bepalen van het aandeel van vrachtverkeer en lichtverkeer is paragraaf 3.4.1 van het "Akoestisch onderzoek industrielawaai" (M141456.013.001.R2) als uitgangspunt genomen.

Vervoersbewegingen	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*
vrachtwagens	72
bestelauto's	74
Personenauto's	196
tractor	2
shovel	2
Totaal	**346**

Tabel 1. Aantal vervoersbewegingen planvoornemen

Resultaten ten gevolge van vervoersbewegingen
In de figuur op de volgende bladzijde worden de rekenresultaten uit de NIBM-tool weergegeven. Voor het aandeel vrachtverkeer zijn worst-case de vrachtwagens, bus, tractor en shovel als aandeel vrachtverkeer beschouwd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	346
	Aandeel vrachtverkeer	22,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**1,01**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,10**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 1. Uitsnede NIBM-tool

Uit bovenstaande figuur blijkt dat ten gevolge van de vervoersbewegingen, de concentratie aan fijn stof toeneemt met maximaal 0,10 µg/m^3 lucht. Stikstofdioxide heeft een maximale toename van 1,01 µg/m^3 lucht. Deze toename is niet-in-betekende-mate.

Berekeningen luchtkwaliteit ten gevolge van het houden van dieren

De fijn stof berekening is uitgevoerd met het programma ISL3a (v2022). De invoergegevens zijn als volgt bepaald:

- de fijn stof emissie is bepaald door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de fijn stof emissiefactor, zie **tabel 2**;
- het emissiepunt is in berekening 1, overeenkomstig het geuronderzoek, bepaald op de zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) zie **figuur 2**. In berekening 2 is het emissiepunt bepaald op de noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) zie **figuur 3**;
- aangezien de uitvoering van de stallen niet bepaald is wordt overeenkomstig het geuronderzoek gerekend met een emissiepunthoogte van 1,5 meter, een gemiddelde gebouwhoogte van 1,5 meter, een uittreedsnelheid van 0,4 m/sec. (horizontale uitstroming) en een diameter van de uitstroomopening van 0,5 meter (defaultwaarde).

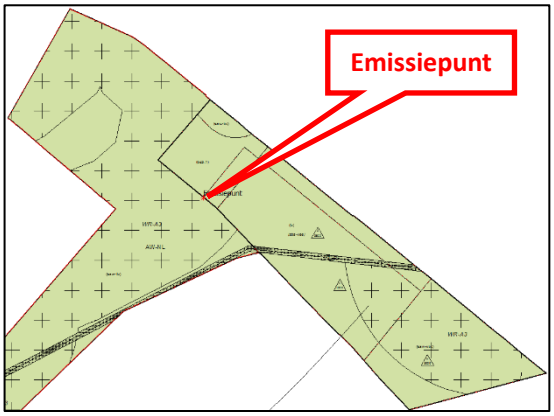
In de onderstaande tabel wordt inzichtelijk gemaakt hoe de fijn stof emissie bepaald is.

Rav-code	*Diercategorie/huisvestingssysteem*	*Aantal dieren*	*Fijn stof emissie-factor*	*Totaal fijnstof*
D 1.3.100	Guste en dragende zeugen	117	175	20.475
D 2.100	Beren	2	180	360

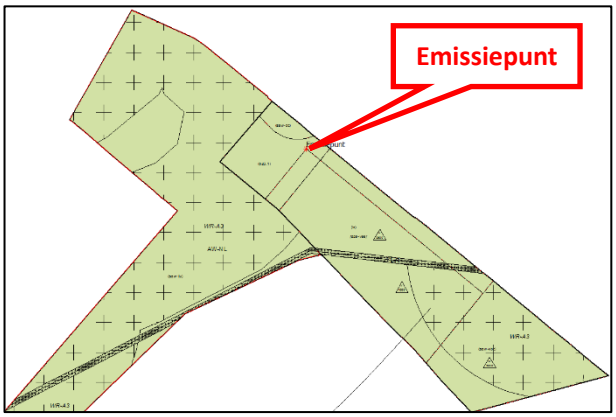
D 1.2.100	Kraamzeugen	33	160	5.280
D 1.1.100	Gespeende biggen	300	74	22.200
D 3.3.2	Vleesvarkens	770	153	117.810
	Totaal			**166.125**

Tabel 2. Aantal dieren met fijn stof emissie

In de onderstaande figuur wordt de ligging van het emissiepunt inzichtelijk gemaakt.



Figuur 2. Ligging emissiepunt zuidelijke rand



Figuur 3. Ligging emissiepunt noordelijke rand

Resultaten ten gevolge van het houden van dieren

In tabel 3 worden de rekenresultaten uit berekening 1 weergegeven waarbij het emissiepunt op de zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) ligt.

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.62	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.55	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.55	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.55	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.67	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.66	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.45	6.0
Heuvel 4	193 227	344 047	14.47	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.46	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.55	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.55	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.55	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.55	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.55	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.46	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.66	6.0

Tabel 3. Fijn stof resultaten ligging emissiepunt op zuidelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee).

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste berekende concentratie aan fijn stof 14,66 µg/m^3 lucht is. Het aantal overschrijdingsdagen komt hierbij uit op 6,0. De hoogst berekende toename aan fijn stof ten gevolge van het plan (bronbijdrage) bedraagt 0,18 µg/m^3 lucht. De berekening is toegevoegd als **bijlage**.

In tabel 4 worden de rekenresultaten uit berekening 2 weergegeven waarbij het emissiepunt op de noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee) ligt.

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.33	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.22	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.22	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.22	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.32	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.32	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.12	6.0
Heuvel 4	193 227	344 047	14.13	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.12	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.22	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.21	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.22	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.22	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.22	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.13	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.32	6.0

Tabel 4. Fijn stof resultaten ligging emissiepunt op noordelijke rand van het bouwvlak met de functieaanduiding (sba-vee)

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogste berekende concentratie aan fijn stof 14,33 µg/m^3 lucht is. Het aantal overschrijdingsdagen komt hierbij uit op 6,0. De hoogst berekende toename aan fijn stof ten gevolge van het plan (bronbijdrage) bedraagt 0,22 µg/m^3 lucht. De berekening is toegevoegd als **bijlage**.

Conclusie ten gevolge van planvoornemen

Op de planlocatie is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde voor zowel fijnstof (PM10) als stikstofdioxide (NO2). De luchtkwaliteit eisen vormen daarom geen belemmering voor het planvoornemen.

Fijnstof berekening 1

Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal 0,28 µg/m^3 lucht bedraagt. (0,10 µg/m^3 + 0,18 µg/m^3). Dit is ruimschoots onder de norm van 1,2 microgram/m^3 lucht. Het project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toename van deze hoeveelheid fijnstof leidt niet tot een naderende

overschrijding van de grenswaarde (40 µg/m^3).

Fijnstof berekening 2
Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal 0,32 µg/m^3 lucht bedraagt. (0,10 µg/m^3 + 0,22 µg/m^3). Dit is ruimschoots onder de norm van 1,2 microgram/m^3 lucht. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een toename van deze hoeveelheid fijnstof leidt niet tot een naderende overschrijding van de grenswaarde (40 µg/m^3).

Stikstofdioxide berekening
De maximale toename van stikstofdioxide is 1,01 µg/m^3 lucht. Dit is ruimschoots onder de norm van 1,2 microgram/m^3 lucht. De bijdrage is in niet betekende mate. Bovendien is de achtergrondconcentratie stikstofdioxide in het gebied is 10,8 µg/m^3. Deze toename zorgt niet voor een (naderende) overschrijding van de grenswaarde (40 µg/m^3).

Besluit gevoelige bestemmingen
Dit besluit is gericht op de beperking van de vestiging in de nabijheid van provinciale en rijkswegen van gevoelige bestemmingen, zoals gebouwen voor kinderopvang, scholen, verzorgings- of verpleegtehuizen.

Het Besluit gevoelige bestemmingen is niet op onderhavig planvoornemen van toepassing.

Bijlage 4 Bijlage bij luchtkwaliteitsonderzoek isl3a berekening fijnstof Zandweg 10

Gebiedsgegevens

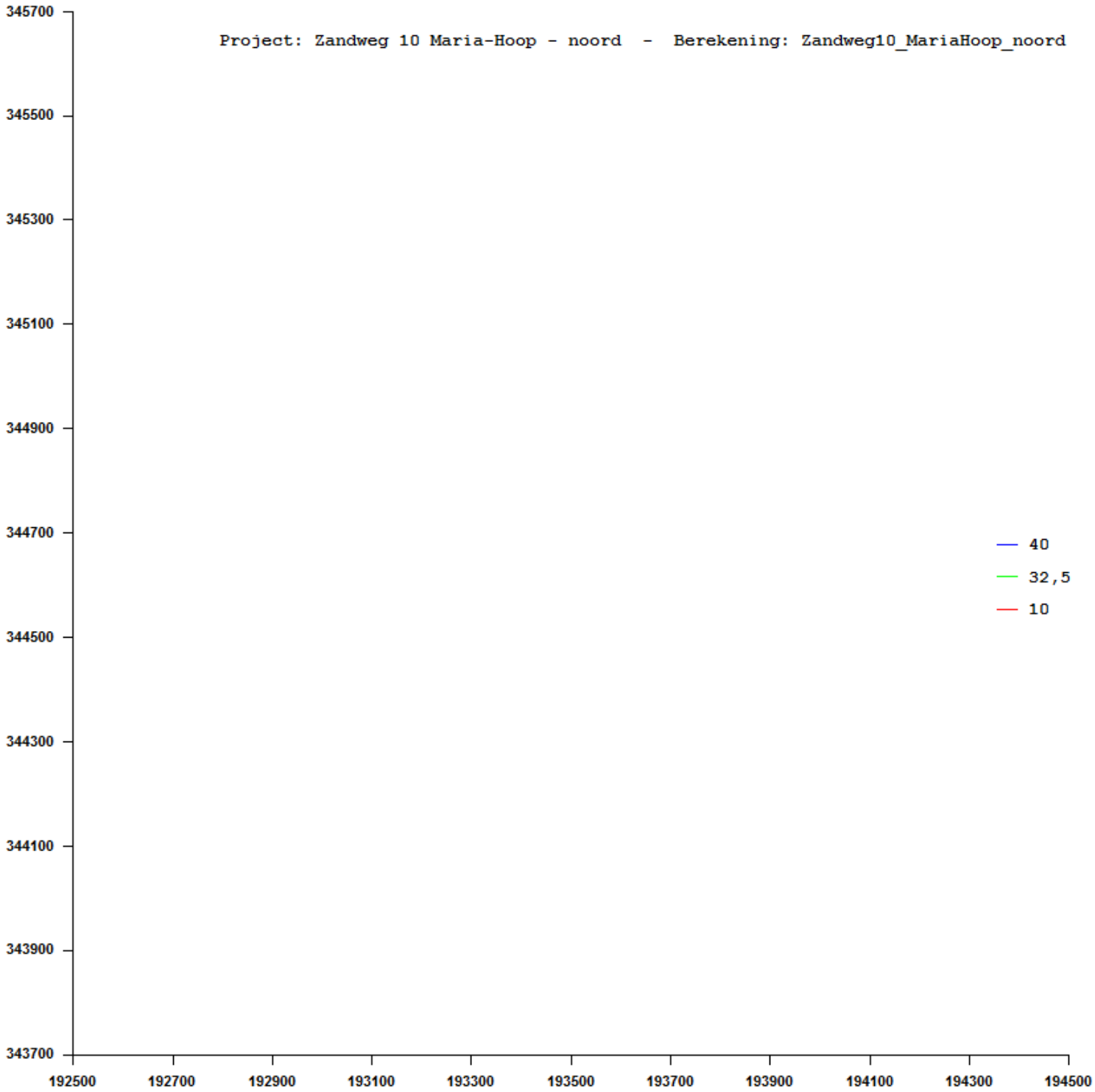
Naam van deze berekening: Zandweg10_MariaHoop_noord Berekend op: 2023/02/23 16:32:27
Project: Zandweg 10 Maria-Hoop - noord
RD X coordinaat: 192 500 Lengte X: 2000 Aantal Gridpunten X: 11
RD Y coordinaat: 343 700 Breedte Y: 2000 Aantal Gridpunten Y: 11
Berekende ruwheid: 0.205 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.000
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2023
Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: S:\Echt Susteren\P202781 Beroepsprocedure LIVAR bedrijf Zandweg 10 Maria-Hoop\GIS-Milieu\Beantwoording toets specia

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.33	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.22	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.22	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.22	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.32	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.32	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.12	6.0
Heuvel 4	193 227	344 247	14.13	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.12	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.22	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.21	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.22	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.22	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.22	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.13	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.32	6.0

Brongegevens

Naam : Emissiepunt Type: AB
RD X Coord.: 193 652 RD Y Coord.: 344 643 Emissie: 0.00527

hoogte van emissiepunt: 1.50
verticale uittreesnelheid: 0.40
diameter van emissiepunt: 0.50
temperatuur van emisstroom: 285.00
hoogte van gebouw: 6.0
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 193 652
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 344 643
lengte van gebouw: 65.00
breedte van gebouw: 30.00
orientatie van gebouw: 60.00


Project: Zandweg 10 Maria-Hoop - noord - Berekening: Zandweg10_MariaHoop_noord
345700
345500
345300
345100
344900
344700
344500
344300
344100
343900
343700
192500
192700
192900
193100
193300
193500
193700
193900
194100
194300
194500
40
32,5
10

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Zandweg 10 Maria-Hoop - zuid 050 Berekend op: 2023/06/05 22:55:38

Project: Zandweg 10 Maria-Hoop - zuid

RD X coordinaat: 192 500 Lengte X: 2000 Aantal Gridpunten X: 11

RD Y coordinaat: 343 700 Breedte Y: 2000 Aantal Gridpunten Y: 11

Berekende ruwheid: 0.205 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2022

Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: S:\Echt Susteren\P202781 Beroepsprocedure LIVAR bedrijf Zandweg 10 Maria-Hoop\GIS-Milieu\Beantwoording toets specia

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
Zandstraat 9	193 571	344 767	14.62	6.0
Dominicusweg 4	192 767	344 822	14.55	6.0
Dominicusweg 3	192 778	344 933	14.55	6.0
Dominicusweg 1	192 757	344 904	14.55	6.0
Waldfeuchterbaan 4	193 622	343 852	14.67	6.0
Waldfeuchterbaan 6	193 670	343 837	14.66	6.0
Heuvel 6	193 045	344 042	14.45	6.0
Heuvel 4	193 227	344 247	14.47	6.0
Heuvel 1	193 145	344 096	14.46	6.0
Annendaalderweg 1	192 725	344 306	14.55	6.0
Pepinusbrug 15	192 178	344 177	14.55	6.0
Pepinusbrug 13	192 827	344 294	14.55	6.0
Pepinusbrug 7	192 802	344 314	14.55	6.0
Pepinusbrug 5	192 740	344 297	14.55	6.0
Heuvel 2	193 215	344 234	14.46	6.0
Waldfeuchterbaan 5	193 942	343 840	14.66	6.0

Brongegevens

Naam : Emissiepunt Type: AB

RD X Coord.: 193 597 RD Y Coord.: 344 576 Emissie: 0.00527

hoogte van emissiepunt: 1.50

verticale uittreesnelheid: 0.40 hoogte van gebouw: 6.0

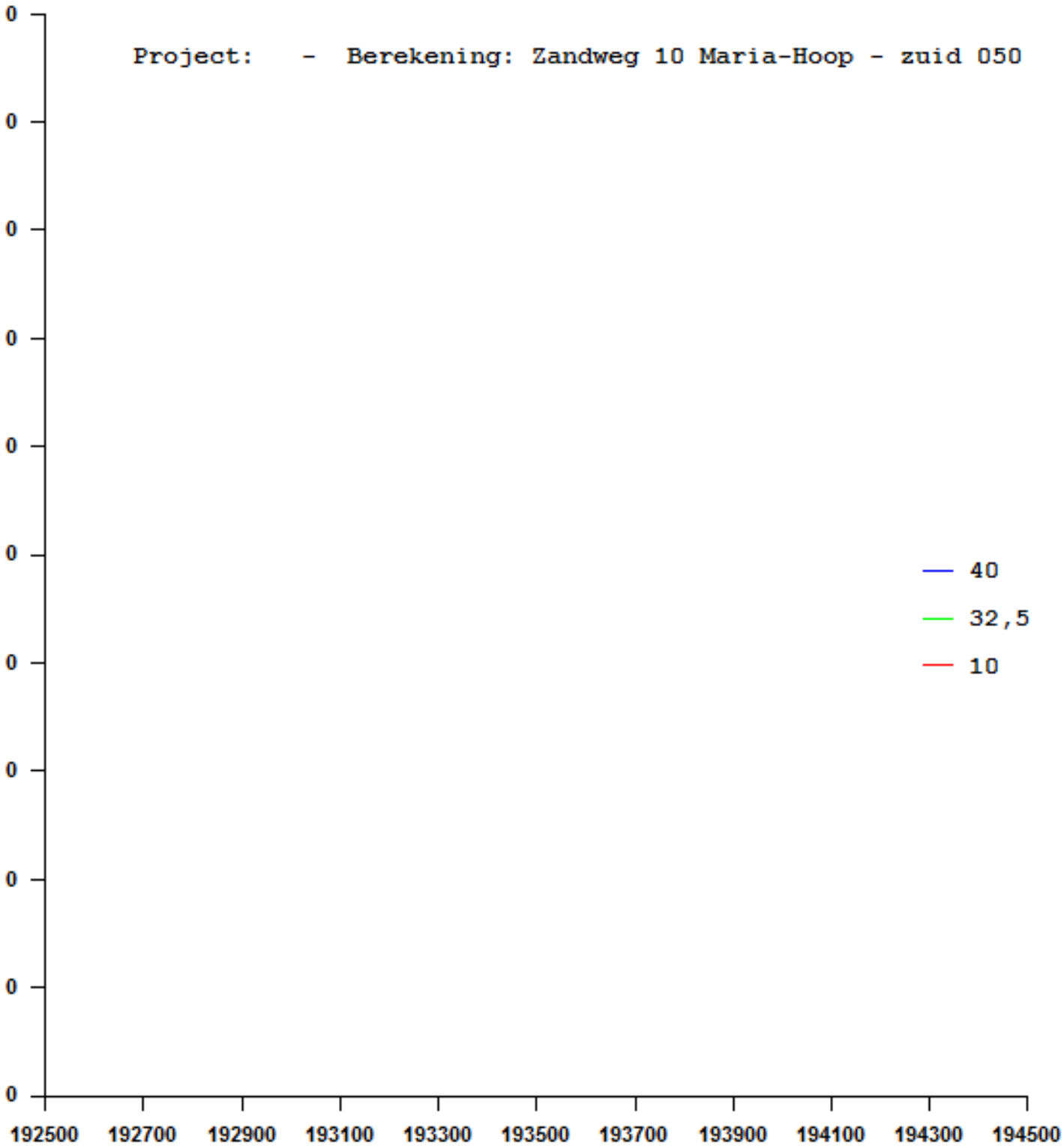
diameter van emissiepunt: 0.50 X-coord. zwaartepunt van gebouw: 193 652

temperatuur van emisstroom: 285.00 Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 344 643

lengte van gebouw: 65.00

breedte van gebouw: 30.00

orientatie van gebouw: 60.00


Project: - Berekening: Zandweg 10 Maria-Hoop - zuid 050
0
0
0
0
0
0
0
0
0
0
40
32,5
10
192500
192700
192900
193100
193300
193500
193700
193900
194100
194300
194500

Kolomno: referentie jaar: 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen
193571.0	344767.0	14.62	0.18	14.44	6.00	6.00	1	2
192767.0	344822.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
192778.0	344933.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
192757.0	344904.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
193622.0	343852.0	14.67	0.01	14.65	6.00	6.00	1	2
193670.0	343837.0	14.66	0.01	14.65	6.00	6.00	1	2
193045.0	344042.0	14.45	0.01	14.44	6.00	6.00	1	2
193227.0	344247.0	14.47	0.02	14.44	6.00	6.00	1	2
193145.0	344096.0	14.46	0.01	14.44	6.00	6.00	1	2
192725.0	344306.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
192178.0	344177.0	14.55	0.00	14.54	6.00	6.00	1	2
192827.0	344294.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
192802.0	344314.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
192740.0	344297.0	14.55	0.01	14.54	6.00	6.00	1	2
193215.0	344234.0	14.46	0.02	14.44	6.00	6.00	1	2
193942.0	343840.0	14.66	0.01	14.65	6.00	6.00	1	2

PM10 - Toelichting op de getallen:
- kolom 1: x-coordinaat receptorpunt
- kolom 2: y-coordinaat receptorpunt
- kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)
- kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)
- kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)
- kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)
- kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)
- kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)
- kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen

Bijlage 5 Verkeersgeneratieonderzoek

Onderzoek verkeersgeneratie

Datum	8 februari 2023
Documentnummer	M141456.010.002.001.R3/EVO
Relatie	Holding Sus-Scrofa BV
Onderwerp	Onderzoek verkeersgeneratie

Reikwijdte onderzoek verkeersgeneratie

De Abdij Lilbosch is voornemens haar veehouderijactiviteiten, voor zover het betreft de veehouderijactiviteiten rondom het Limburgse kloostervarken (Livar-varken), uit te breiden en hieraan een totaalconcept rondom het Livar-varken te verbinden. Hiervoor wordt op het deel van het bouwvlak dat is gelegen aan de Zandweg een 'Livar Experience Centre' gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij. Dit onderzoek verkeersgeneratie heeft betrekking op de voornoemde ruimtelijke ontwikkeling aan de Zandweg.

Uitgangspunten onderzoek verkeersgeneratie

Om een inschatting te kunnen maken van de verkeersgeneratie ten gevolge van het planvoornemen is enerzijds aansluiting gezocht bij de bij onderhavig plan gevoegde "Ladderonderbouwing Livar Experience Centre". In de ladderonderbouwing is a.d.h.v. concreet marktonderzoek een reëel beeld ontstaan van de maximaal te verwachten verkeersbewegingen ten gevolge van bezoekers.

Voor dit onderzoek is relevant dat het planvoornemen (zoals opgenomen in het bestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.1711.BP20220078) uitgaat van een functionele onderverdeling binnen het deel van plangebied aan de Zandweg:

1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum (saw-bc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum toegestaan alsmede een vleesatelier. Vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering zijn de activiteiten binnen deze aanduiding verder ingedeeld naar zwaarte van de toelaatbare activiteiten (middels de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1' dat voor een deel binnen de voornoemde aanduiding 'saw-bc' geldt);
2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veehouderijbebouwing (sba-vee)' is veehouderijbebouwing toegestaan. Een en ander uitsluitend ten behoeve van een varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop (als gevolg van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop' en bijbehorende planregels);
3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij toegestaan. Hierbij geldt voor de slachterij dat deze is toegestaan in de maximale milieucategorie 3.2 volgens de VNG Brochure bedrijven en milieuzonering tot en met een maximum verwerkingscapaciteit van 6000 ton levend gewicht aan dieren per jaar.

De verbeelding en de planregels voorzien voorts met betrekking tot vorenstaande verder in specifieke regels, onder andere ten aanzien van gebruiksvloeroppervlakte, toegelaten ondersteunende functies (horeca en detailhandel) en bebouwingsmogelijkheden (onderverdeeld naar vleesatelier/ bezoekerscentrum, veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing).

Bezoekerscentrum en ondersteunende functies
Voor het Livar Experience Centre wordt voorzien in maximaal 2.500 m2 bvo voor gebruiksfuncties die onderdeel zijn van het bezoekerscentrum: workshop-, trainings- en lesruimte, informatiecentrum, horeca (proeflokaal met keuken), ruimte voor kookworkshops en ondersteunende verkoop.

Bovengenoemde functies zijn ladder plichtige functies die uitgewerkt zijn in de “Ladderonder-bouwing Livar Experience”. Uit dit onderzoek blijkt dat ten gevolge van het bezoekerscentrum in de definitieve fase sprake is van 15.000 bezoekers per jaar.

In de “Ladderonderbouwing Livar Experience Centre” is de verkeersaantrekkende werking van het Livar Vleesatelier, de slachterij, de veehouderijbebouwing en de overige agrarische bebouwing niet beschouwd. Derhalve wordt dit in onderstaande nader uitgewerkt.

Vleesatelier / slachterij en ondersteunende functies
Voor het Livar vleesatelier en de slachterij wordt voorzien in circa 7.500 m^2 bvo: koelcellen, vleesbewerking, slachterij en workshopruimte. Gezien de ruime opzet van het geheel en de hoeveelheid opslag, is de systematiek rond CROW publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren, Van parkeerkencijfers naar parkeernormen’ hier bewust niet toegepast. De reden daarvan is dat op basis van deze systematiek resulteerde in onrealistisch hoge aantallen verkeersbewegingen. Dit heeft natuurlijk alles te maken met de weinig specifieke uitwerking van industriële activiteiten als de onderhavige. De slachterij en het vleesatelier bestaan namelijk uit de slachterij zelf, de uitsnijderij en de afdeling met verwerking vers vlees. Tevens zijn er een rook-, kook-, gril-, opslag- en koelruimten. In navolgende tabel is een overzicht van de hoeveelheid verkeersbewegingen in een worst-case benadering weergegeven.

Vervoersbewegingen vleesatelier en slachterij	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*
Vrachtwagens:	
- eigen;	20
- leveranciers;	20
- transportbedrijven;	10
- aanvoer varkens.	10
Totaal	**60**
Bestelauto’s:	
- eigen;	20
- leveranciers;	20
- klanten.	30
Totaal	**70**
Personenauto’s:	
- personeel;	100
- bezoekers.	14
Totaal	**114**

Er is uitgegaan van de in het bestemmingsplan vastgelegde maximale hoeveelheid te slachten en verwerken hoeveelheid dieren. Dat betreft maximaal jaarlijks 6.000 ton aan levende have. Dat komt

per week neer op 115 ton en per gemiddelde weekdag op circa 16,5 ton en per gemiddelde werkdag op 23 ton. Een deel van de te slachten dieren komt van de naastgelegen agrarische inrichting. In overleg met en op advies van initiatiefnemer is uitgegaan van een worst-case representatieve benadering. In een vrachtwagen passen ten hoogste 11.000 kg aan levende have. Dat betekent per gemiddelde werkdag ruim 2 volle vrachtwagens aanvoer van dieren. In de praktijk wisselt de aanvoer enigszins en er is lang niet altijd sprake van volle vrachtwagens. Hiermee is rekening gehouden bij voorliggende studie, zie voorgaande tabel.

Veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing
In de veehouderijbebouwing is sprake van het huisvesten van maximaal de volgende dieraantallen : 117 guste- en dragende zeugen, 2 dekberen, 33 kraamzeugen, 300 gespeende biggen en 770 vleesvarkens.
Voor veehouderijactiviteiten worden in de CROW publicatie geen waarden gepresenteerd. Derhalve wordt de verkeersgeneratie ten gevolge van de veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing onderbouwd op basis van ‘expert judgement’.

Aanvoer Gelten
Maximaal 1 keer per maand worden gelten aangevoerd. De aanvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in 2 bewegingen per maand met vrachtverkeer. Op een dag dat kadavers worden geladen worden er geen gelten aangevoerd. De vervoersbewegingen ten gevolge van de aanvoer van gelten worden derhalve geacht voldoende verdisconteerd te zijn met de vervoersbewegingen ten gevolge van het laden van kadavers.

Afvoer vleesvarkens en zeugen
Maximaal 3 keer per week worden, zolang er nog geen slachthuis is, varkens afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer.

Laden biggen
Maximaal 2 keer per week worden biggen afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer.

Laden kadavers
Maximaal 1 keer per week worden kadavers afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer.

Vullen silo’s veevoer
Maximaal 2 keer per week wordt een bulkwagen veevoer aangevoerd. De aanvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer.

Aanvoer van stro
Maximaal 1 keer per week wordt stro aangevoerd. De aanvoer vindt plaats met een tractor. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met een tractor.

Afvoer van stromest
Maximaal 1 keer per week wordt stromest afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer.

Shovel
Het laden van stromest gebeurt met een shovel. Deze komt van buiten de inrichting. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met een shovel.

Bezoek dierenarts/onderhoudswerkzaamheden
Maximaal 3 keer per dag wordt de inrichting bezocht door een dierenarts, monteur etc. Dit resulteert in maximaal 6 bewegingen per dag met een personenauto of bestelbus.

Conclusie:
In de onderstaande tabel wordt de te verwachten verkeersgeneratie ten gevolge van het planvoornemen samengevat.

Activiteit	*Totaal aantal motorvoertuig-bewegingen per weekdag*
Bezoekerscentrum	
-workshop-, trainings- en lesruimte; -informatiecentrum; - horeca (proeflokaal met keuken); - ruimte voor kookworkshops; - ondersteunende verkoop.	82*
Vleesatelier en slachterij	
- koelcellen; - vleesbewerking; - slachterij.	244
Veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing	
- aanvoer gelten; - laden vleesvarkens en zeugen; - laden biggen; - laden kadavers; - vullen silo's veevoer; - aanvoer stro; - afvoer stromest; - shovel; - dierenarts/onderhoudswerkzaamheden.	20
Totaal te verwachten verkeersgeneratie	**346**

* volgens ladderonderzoek 15.000 bezoekers/jaar. De genoemde bewegingen zijn worst-case, er wordt rekening gehouden met 1 bezoeker per auto.

Verkeersafwikkeling
De onderhavige weg kan gekenmerkt worden als een streekweg in het buitengebied c.q. een veldweg. De etmaalintensiteit wordt grotendeels bepaald door het verkeer van en naar de onderhavige inrichting. Deze etmaal intensiteit valt ruim binnen de te verwachten verkeerscapaciteit van dit type weg. Het ligt bovendien niet in de verwachting dat de bewegingen allen in korte tijd van en naar de inrichting gaan, zoals dit wel kan bij vaste aanvangs- en eindtijden.

Bijlage 6 Stikstofdepositieonderzoek incl bijlagen

Notitie beoordeling stikstof

P202781

Aan	Holding Sus-Scrofa BV
Van	
Datum	26 mei 2023
Betreft	Stikstofdepositie onderzoek voertuigen incl. cumulatie met vergunde situatie

---

Aanleiding

De Abdij Lilbosch is voornemens haar veehouderijactiviteiten, voor zover het betreft de veehouderijactiviteiten rondom het Limburgse kloostervarken (Livar-varken), uit te breiden en hieraan een totaalconcept rondom het Livar-varken te verbinden. Hiervoor wordt op het deel van het bouwvlak dat is gelegen aan de Zandweg een 'Livar Experience Centre' gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij.

Het planvoornemen brengt vervoersbewegingen met zich mee, welke mogelijk een effect kunnen hebben op de stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura 2000). Daarnaast kan de realisatie van het voornemen (mobiele werktuigen die worden gebruikt bij de bouw) een mogelijk effect hebben op de stikstofdepositie. Voor deze ontwikkeling is daarom een voortoets ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wnb aan de orde. In onderhavig onderzoek worden stikstofeffecten op Natura 2000-gebieden onderzocht. In het bestemmingsplan is geborgd dat de ontwikkeling geen toename in depositie mag veroorzaken op voor stikstofgevoelige Natura2000 gebieden. Aan deze voorwaarde wordt in deze notitie ook getoetst.

Voor het houden van varkens is op het deel van het bouwvlak gelegen aan de Zandweg op 4 augustus 2016 een vergunning in het kader van artikel 16/19d Natuurbeschermingswet 1998 verleend. Deze vergunning, welke is gebaseerd op een passende beoordeling, is onherroepelijk. Deze onherroepelijke vergunning wordt in dit bestemmingsplan 1 op 1 ingepast.

Voor een compleet cumulatief beeld van effecten is de vergunning Natuurbeschermingswet 1998 in AERIUS ingevoerd, zijn de vervoersbewegingen en bouwwerkzaamheden in AERIUS ingevoerd en is een verschilberekening in AERIUS uitgevoerd. In deze notitie wordt hier verder op ingegaan.

Wettelijk kader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen: de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet), de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wnb is (onderdeel van) het geldende toetsingskader voor plannen en projecten.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is in het onderdeel gebiedsbescherming van de Wnb opgenomen. Als (een wijziging van) een activiteit of ontwikkeling negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het in beginsel geen doorgang vinden. Om vast te stellen of sprake is van negatieve gevolgen moet onder andere vastgesteld worden of er sprake is van stikstofdepositie. Dit kan vastgesteld worden met een AERIUS-berekening.

Indien er geen sprake is van stikstofdepositie mag een activiteit of ontwikkeling plaatsvinden. Voor initiatieven die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van stikstof ook uit te sluiten. Indien er wel sprake is van stikstofdepositie moet het bevoegd gezag ingevolge artikel 2.8 van de Wnb eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingdoelstelling van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het initiatief. Wanneer de instandhoudingsdoelstellingen niet aangetast worden, moet een natuurvergunning in het kader van de Wnb aangevraagd worden en mag het initiatief plaatsvinden. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingdoelstellingen voldaan wordt, kan het initiatief geen doorgang vinden.

Er zijn eerder wijzigingen geweest in het wettelijk kader, welke in het huidige moment weer teruggedraaid zijn. Hierbij zijn twee wijzigingen relevant:

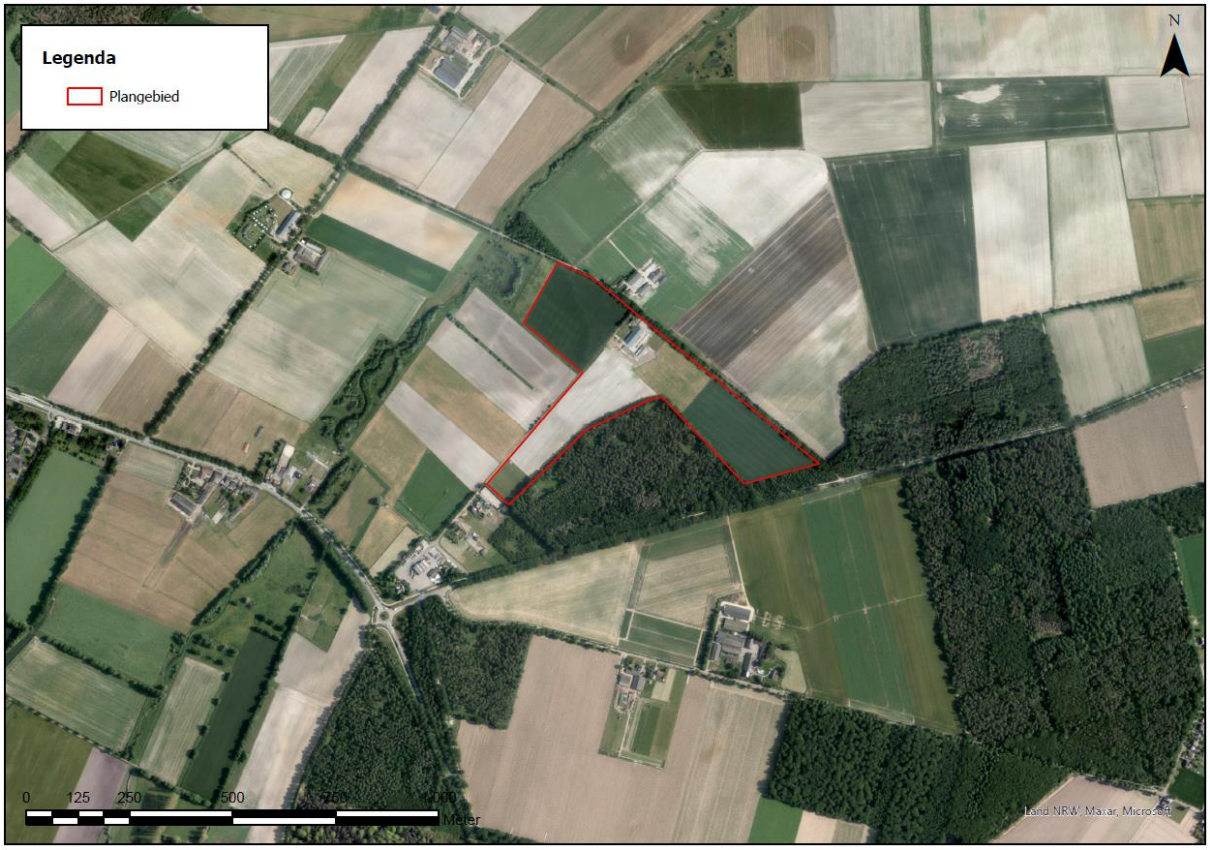
- Per 1 juli 2015 werd het Programma Aanpak Stikstof (PAS) ingevoerd. Met dit programma werd op voorhand toestemming gegeven voor initiatieven die weinig stikstof uitstoten, omdat toekomstige maatregelen stikstofruimte zouden opleveren. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State geoordeeld dat het PAS in strijd is met het natuurbeschermingsrecht en niet meer als basis voor toestemmingsverlening in het kader van de Wnb gebruikt mag worden.
- Per 1 juli 2021 werd de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel ingevoerd. Volgens de bouwvrijstelling die in deze wet opgenomen was, was het was niet nodig om tijdelijke stikstofuitstoot tijdens sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten te onderzoeken. Op 2 november 2022 heeft de Raad van State geoordeeld dat de bouwvrijstelling in strijd is met het natuurbeschermingsrecht. Daarmee is de bouwvrijstelling komen te vervallen.

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden. De calculator laat ook zien hoe groot de effecten op de stikstofgevoelige habitats zijn.

Beschrijving van het initiatief

Ligging plangebied

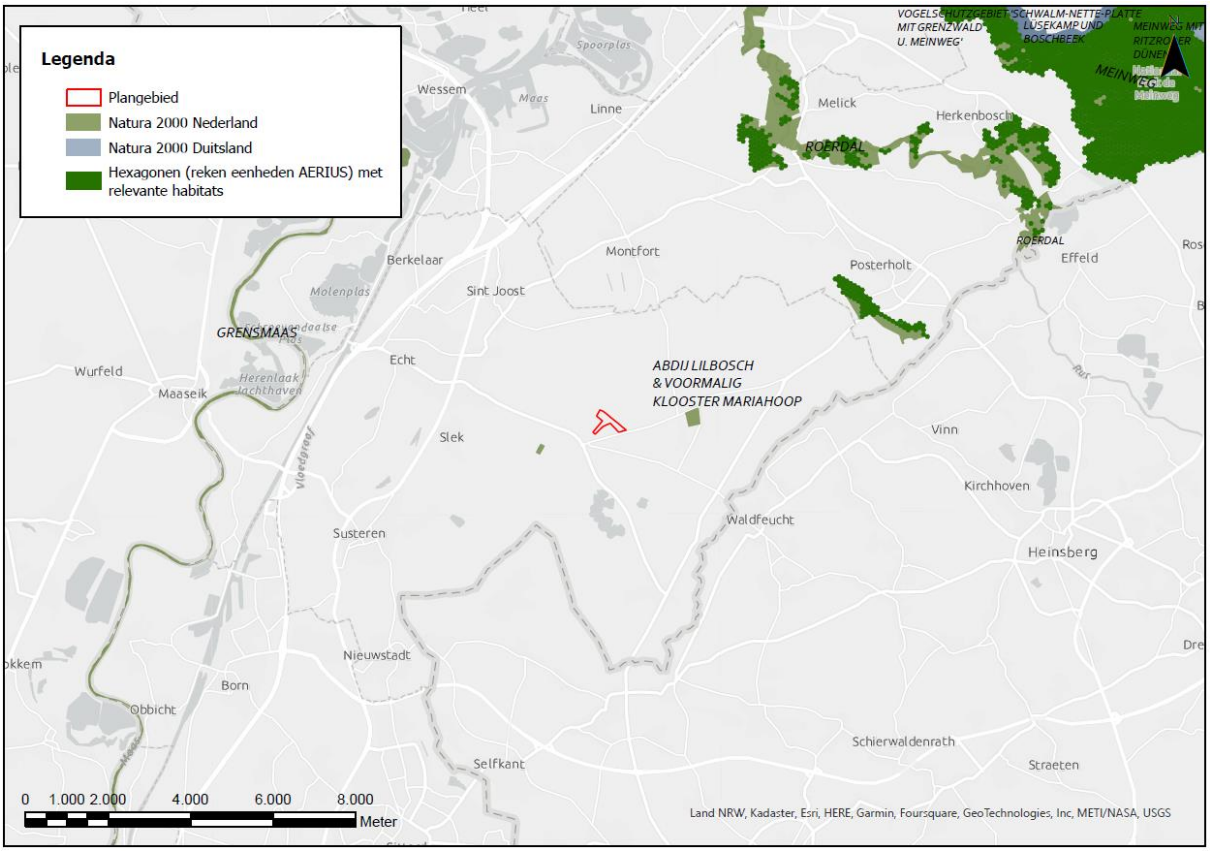
Het plangebied ligt aan de Zandweg 10 (kadastraal bekend gemeente Echt, sectie AA, nummer 526). Het plangebied ligt in landelijke gebied omringd door agrarische gronden. Het plangebied wordt aan de noordoostzijde begrenst door de zandweg, aan de westzijde door agrarische percelen en in het zuiden door een bos.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

Afstand tot Natura 2000 gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Abdij Lillbosch & vootmalig Klooster Mariahoop en ligt op circa 1,2 km van het plangebied. Natura 2000-gebied met voor stikstof relevante habitats ligt op een afstand van ca. 6,2 km van het plangebied (zie figuur 2). Dit is Natura 2000-gebied Roerdal.



Figuur 2. Nabijgelegen Natura 2000 gebieden

Huidige situatie

In de huidige situatie zijn in het plangebied een woonhuis, een manege en kantine (incl. horecavergunning), een paardenstal, een stroberging en enkele kleinere opstallen aanwezig. De manage is inmiddels niet meer in gebruik. Het bestaande grondgebruik van de onbebouwde percelen is agrarisch in de vorm van grasland en akkerbouw.

Op basis van de luchtfoto's en Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG panden) zijn de oppervlaktes bepaald van de in de huidige situatie aanwezige gebouwen. Het woonhuis heeft een oppervlakte van 278 m^2, de schuren hebben een gezamenlijk oppervlak van 1581 m^2.

Figuur 3. Luchtfoto huidige situatie (bron: Slagboom en Peeters luchtfotografie, foto gemaakt op: 09-04-2021)

Planvoornemen

Op de locatie van de voormalige manege en de omringende gronden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop wordt een 'Livar Experience Centre' gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij. De ontwikkeling bestaat uit de volgende drie hoofdonderdelen:

- Het Livar Bezoekerscentrum met een training- en lesruimte, informatiecentrum, horeca (keuken met proeflokaal), ruimte voor kookworkshops, ondersteunende kleinschalige verkoop (zowel aan bedrijven als consumenten);
- Livar Boerderij waar het varken wordt opgefokt en een goed leven heeft;
- Livar Vleesatelier, waartoe de slachterij en vleesverwerking behoort en waar de bezoeker kan kennismaken met de diervriendelijke wijze van de laatste fases van het Livar-varken (o.a. is hier ook een workshopruimte).

De toedeling van de gebruiksmogelijkheden binnen het plangebied, voor zover het betreft het Livar Experience Centre aan de Zandweg 10, kan worden toegelicht aan de hand van de planologische verbeelding (een uitsnede hiervan is in onderstaande figuur opgenomen):

1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum (saw-bc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum toegestaan alsmede een vleesatelier.
2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veehouderijbebouwing (sba-vee)' is veehouderijbebouwing toegestaan. Een en ander uitsluitend ten behoeve van een varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop (als gevolg van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop' en bijbehorende planregels);

3. ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)’ is onder voorwaarden een bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij toegestaan. Hierbij geldt voor de slachterij dat deze is toegestaan met een maximale verwerkingscapaciteit van 6000 ton levend gewicht aan dieren per jaar.

Figuur 4. Uitsnede planologische verbeelding

In het bestemmingsplan zijn de maximale vloeroppervlakten opgenomen die gebouwd mogen worden. Gezamenlijk is het maximum bruto vloeroppervlak 10.000 m2 voor de gebruiksfuncties bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij en ondersteunende functies ter plaatse van de aanduidingen 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum' en 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier, bezoekerscentrum’. Daarnaast zijn grenzen gesteld aan het te ontwikkelen vloeroppervlak per onderdeel:

- Maximum 2.500 m2 bruto vloeroppervlak voor gebruiksfunctie bezoekerscentrum (inclusief ondersteunende functies)
- Maximum van 7.500 m2 bruto vloeroppervlak voor gebruiksfuncties vleesatelier en slachterij (inclusief ondersteunede functies)
- Ondersteunende functies (binnen de 10.000 m2):
    - Ondersteunende horeca maximum 500 m2 bruto vloeroppervlak

- Ondersteunende groot- en detailhandel maximum bruto vloeroppervlak van 200 m2

Beperkingen in de oppervlakte en bouwhoogte zoals vastgesteld in het bestemmingsplan (maatvoering) zijn per onderdeel van de ontwikkeling weergegeven in onderstaande tabel. Het bouwvlak zoals opgenomen op de verbeelding heeft een oppervlakte van 66.837 m^2. De bedrijfswoning, bestaande bedrijfsgebouwen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum' alsmede de mantelzorgwoning zijn al gerealiseerd en zijn geen onderdeel van de ontwikkeling.

Tabel 1. Overzicht van de beperkingen in maatvoeringen zoals opgenomen in het bestemmingsplan

Functieaanduiding	**Maximum bruto vloeroppervlakte (m2) *** **	**Maatvoering ****		
		Maximum oppervlakte (m2)	**Maximale bouwhoogte (m)**	**Maximale inhoud(m3)**
specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum (saw-bc)	10.000, waarvan: - bezoekerscentrum 2.500* - vleesatelier en slachterij 7.500*	5.000	13,2	-
specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)				
Veehouderijbebouwing	-	9.500	13,2	-
Agrarische bebouwing	-	1.000	13,2	-
Bedrijfswoning**	-	-	10	1000
Mantelzorgwoning**	-	-	9	550
Bestaande bedrijfsgebouwen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum' **	-	bestaand	13,2	-

*inclusief ondersteunende functies waarbij ondersteunende horeca een maximum bruto vloeroppervlak van 500 m^2 en ondersteunende groot- en detailhandel van 200 m^2. De slachterijactiviteiten zijn hierbij uitsluitend ter plaatse van de aanduiding (saw-vbc) toegestaan.

**valt onder huidige gebruik en hoort niet bij de ontwikkeling. Voor bijbehorende bouwwerken bij de bedrijfswoning en de mantelzorgwoning geldt daarnaast dat er gelet op de afstand tot voor stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden géén sprake is van effecten.

*** maximum bruto vloeroppervlakte voor gebruiksfuncties op basis van nadere detaillering van de bestemmingsomschrijving als bedoeld in artikel 4.1.2 van de planregels van het bestemmingsplan.

**** maximum maatvoeringen als bedoeld in artikel 4.2 van de planregels van het bestemmingsplan.

Het plan zal stapsgewijs plaatsvinden. De ontwikkeling kan worden ingedeeld in de volgende fases:

- Een strostal wordt ingericht waar de guste en dragende zeugen worden gehuisvest.
  De bestaande stroberging zal in gebruik blijven als stroberging, waarbij tevens stalling van machines (bijv. tractor) en gereedschappen mogelijk wordt gemaakt.
- Er worden nieuwe stallen gebouwd voor het huisvesten van de kraamzeugen en jonge biggen
- Er worden nieuwe stallen gebouwd voor het huisvesten van de vleesvarkens (vanaf 11 weken leeftijd tot slachtleeftijd).

- Vanuit de bestaande bebouwing wordt gestart met een vleesatelier (zonder slachterijactiviteiten) en een bezoekerscentrum. De bestaande bebouwing wordt hiervoor gebruik gereed gemaakt. Het vleesatelier in de bestaande bebouwing zal, binnen de maximaal toegestane gebruiksvloeroppervlakte, op termijn als een nevengeschikt onderkomen gaan functioneren ten opzichte van een nieuw op te richten bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij in de hoek van het plangebied dat is gelegen nabij de Annendaalderweg
- Bouw nieuw bezoekerscentrum
- Toevoeging van de slachterij aan het vleesatelier

In het bestemmingsplan is een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat de combinatie van het bezoekerscentrum, vleesatelier en veehouderijbebouwing binnen 2 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan moeten worden gerealiseerd. Hiervan kan na verlening van een omgevingsvergunning van worden afgeweken.

Onderzoeksopzet

Het doel van deze notitie is om aan te tonen of het initiatief negatieve gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Om dit vast te stellen, moet eerst vastgesteld worden of er sprake is van stikstofdepositie door het initiatief. Dit kan worden vastgesteld met een AERIUS berekening.

Op basis van een plan of project zijn ten aanzien van stikstof verschillende fasen te onderscheiden waarin stikstof wordt uitgestoten:

1. Bestaande gebruiksfase (effecten ten aanzien van het huidige gebruik);
2. Realisatiefase (tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw-, en aanlegactiviteiten);
3. Beoogde gebruiksfase (effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw).

In onderstaande AERIUS berekening wordt allereerst de stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en beoogde gebruiksfase bepaald. Wanneer er sprake is van stikstofdepositie, wordt vervolgens ook de depositie in de bestaande gebruiksfase bepaald. Is er nog steeds sprake van depositie, dan wordt onderzocht of middels extern salderen of een ecologische voortoets aangetoond kan worden dat de instandhoudingsdoelstellingen niet aangetast worden door het initiatief. Op basis van de resultaten van deze stappen wordt geconcludeerd of het initiatief in aanmerking komt voor toestemmingsverlening en eventueel voor een Wnb-vergunning.

Fasering

Het project kan worden in gedeeld in drie fases. In fase een worden de huidige stallen omgebouwd en nieuwe stallen gebouwd. Ook wordt in de huidige bebouwing een vleesatelier en bezoekerscentrum gerealiseerd. Tijdens fase 1 zijn er nog geen varkens aanwezig op de planlocatie. Dit is een tijdelijke fase. In fase twee wordt het nieuwe bezoekerscentrum en slachterij/vleesatelier gebouwd. Dit is ook een tijdelijke fase. In fase drie is het totaal concept LIVAR gerealiseerd en vinden er geen bouwwerkzaamheden meer plaats. In deze fase zijn er alleen stikstofemissies vanuit het beoogd gebruik. Deze fase is dan ook het beoogd gebruik van het plan.

Eerst wordt de stikstofdepositie voor het gehele project (fase 1, 2 en 3) bepaald. Alleen wanneer er sprake is van depositie, wordt er onderzocht of dat per fase ook het geval is. Per fase moet dan zowel rekening gehouden met wat er in die periode gerealiseerd is en wat al in gebruik.

Tabel 2. Overzicht van de fasering van de ontwikkeling en bijbehorende stikstofemissies per fase

Fase		**Stikstofemissies**	
		Realisatie	**Gebruik**
1	Strostal wordt ingericht voor guste en dragende zeugen	Herinrichting stal	-
	Bouw nieuwe stallen voor kraamzeugen en jonge biggen en vleesvarkens	Bouw nieuwe stallen	
	Vleesatelier en bezoekerscentrum in bestaande bebouwing (zonder slachterijactiviteiten)	Gebruik gereed maken bestaande bebouwing	-
2	Bouw nieuw bezoekerscentrum	Bouw nieuw bezoekerscentrum	Houden van guste en dragende zeugen, kraamzeugen en vleesvarkens; verkeersbewegingen voor bedrijfsvoering (inclusief vervoer naar slachterij); verkeersbewegingen vleesatelier bezoekerscentrum fase 1
	Toevoeging slachterij	Bouw slachterij	
3	Volledig in gebruik name	-	Houden van guste en dragende zeugen, kraamzeugen en vleesvarkens; verkeersbewegingen voor bedrijfsvoering; verkeersbewegingen vleesatelier bezoekerscentrum

Uitgangspunten AERIUS berekening

Stikstofemissies realisatie

Sloopfase

In de huidige situatie is er een bedrijfswoning en 3 schuren aanwezig. Deze worden in het planvoornemen niet gesloopt. De overige gronden van het plangebied zijn in de huidige situatie in agrarisch gebruik. Op deze agrarische gronden bevinden zich verder geen bouwwerken. Van sloop is in de ontwikkeling daarom geen sprake.

Bouwfase

Er zijn nog geen concrete bouwplannen uitgewerkt. Om een inschatting te maken van de stikstofemissies die gepaard gaan met de bouw nodig voor de ontwikkeling, is er gebruik gemaakt van kengetallen. Omdat deze notitie is opgesteld voor het bestemmingsplan van het voornemen is uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij maximaal gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden zoals opgenomen in het bestemminsplan.

Voor de ontwikkeling worden verschillende onderdelen gerealiseerd:

- Herinrichting stal
- Bouw nieuwe stallen
- Gebruik gereed maken van bestaande bebouwing voor vleesatelier en bezoekerscentrum
- Bouw nieuw bezoekerscentrum
- Bouw slachterij

Voor de inschatting van stikstofemissies in de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van kengetallen afgeleid van woningbouw-kengetallen.

Realisatiefase op basis van kengetallen

In de voorgenomen ontwikkeling worden varkensstallen gerealiseerd, die voor een groot deel uit prefab-elementen bestaan. In de bouwfase brengt de realisatie stikstofemissies met zich mee ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen en verkeersbewegingen van het bouwverkeer. De emissies tijdens de bouwfase is sterk afhankelijk van de mate van inzet van werktuigen (draaiuren, duur bouwfase) en typologie van de werktuigen (bouwjaar, evt. elektrisch). De emissies tijdens zo'n bouwfase lopen sterk uiteen. Hetzelfde geldt voor de bouw van een bezoekerscentrum en slachterij.

Met betrekking tot woningbouw is er door het Rijk een handreiking opgesteld waarbij er wordt aangenomen dat de bouwfase van één woning een gemiddelde emissie van 3 kg NOx/jaar genereert. Op basis van een gemiddelde omvang van ca. 600 m3 per woning zou dat neer komen op ca. 0,005 kg NOx/m^3. Woningbouw is complexer van aard dan de bouw van stallen, waar vaak met prefab elementen wordt gewerkt en waar er een groot deel van het bouwvolume loze ruimte is (stal: weinig bebouwd oppervlak per m3 in vergelijking tot een woning).

Er wordt verondersteld dat de emissie voor de bouw van stallen, bezoekerscentrum en slachterij een fractie is van de emissie voor de bouw van woningen, maar voor de herleidbaarheid wordt het kengetal voor woningbouw aangehouden wat neerkomt op 0,005 kg NOx/m^3/jaar.

In fase 1 worden de bestaande gebouwen heringericht en nieuwe stallen gebouwd. In de huidige situatie zijn er al een aantal schuren aanwezig, deze hebben een gezamenlijk oppervlak van 1581 m^2. Deze schuren zullen gedeeltelijk heringericht worden. In het bestemmingsplan is vastgesteld dat de maximum oppervlakte van veehouderijgebouwen maximaal 9.500 m^2 mag zijn (tabel 1). Daarnaast mag er 1000 m^2 aan overige agrarische bebouwing aanwezig zijn. De maximale bouwhoogte is 13,2 meter. In deze berekening is voor de inschatting van de stikstofemissies in de bouwsituatie uitgegaan, dat de mogelijkheden binnen het bestemmingsplan volledig worden benut en dat alles nieuw wordt gebouwd.

In fase 2 worden het nieuwe bezoekerscentrum en de slachterij/vleesatelier gerealiseerd. Volgens de maatvoering in het bestemmingsplan mag voor de bouw van het bezoekerscentrum en vleesatelier maximaal 5.000 m^2 worden gebouwd met een maximale bouwhoogte van 13,2 meter. Voor de berekening is uitgegaan van het volledig benutten van deze mogelijkheden.

Uitgaande van de bouwregels die gelden voor de ontwikkeling resulteert dit in de geschatte emissies voor de bouwfase in onderstaande tabel. De stikstofemissie is in AERIUS ingevoerd als een vlakbron met de begrenzing van het bouwvlak.

Tabel 3. Uitgangspunten en berekening voor de stikstofemissies voor de bouw

Fase		**oppervlak (m^2)**	**bouwhoogte (m)**	**Inhoud (m^3)**	**Stikstofemissie (kg NOx/jaar)**
1	Herinrichting stal	9.500 + 1000	13,2	138.600	693
1	Bouw nieuwe stallen				
1	Gebruik gereed maken bestaande bebouwing voor vleesatelier en bezoekerscentrum				
2	Bouw nieuw bezoekerscentrum	5.000	13,2	66.000	330
2	Bouw slachterij				
3	Volledig in gebruik name	-	-	-	-
Totaal					**1023**

Verkeersbewegingen bouwverkeer

Naast gebruik van mobiele werktuigen genereert de bouwfase ook bouwverkeer. Op basis van het bouwvolume is er per fase een inschatting gemaakt van het aantal vervoersbewegingen. De vervoersbewegingen zijn voor de aan- en afvoer van bouwmaterialen, mobiele werktuigen en verkeersbewegingen van het personeel. Deze is weergegeven in onderstaande tabel 4. De emissies van het bouwverkeer worden doorgerekend totdat het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Vanaf het plangebied kan het verkeer in twee richtingen rijden, de noordwestelijke richting en richting het oosten. Er zijn dus twee mogelijke routes:

1. Noordwestelijke richting: het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld bij de provinciale weg N572. De N572 is te bereiken via de zandweg en de Dominicusweg.
2. Oostelijke richting: bij deze route volgt het verkeer vanaf het plangebied de zandweg is zuidoostelijke richting naar de Annedaalderweg. De Annedaalderweg is de doorgaande weg die de N572 en N274 met elkaar verbindt. Bij de Annedaalderweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Er zijn twee berekeningen uitgevoerd; voor elke route een. Het volledige aantal verkeerbewegingen volgt elke route. Zo wordt het er een worst-case scenario gemaakt van de verkeersbewegingen van het bouwverkeer.

Tabel 4. Uitgangspunten voor stikstofemissies uit bouwverkeer

Fase		**Inhoud (m^3)**	**Aantal verkeersbewegingen per jaar**			**Stikstofemissie (kg /jaar)**	
			Zware	**Middelzware**	**lichte**	**Route NW**	**Route O**
1	Herinrichting stal	138.600	280	560	840	3,9 NO_x 0,1 NH_3	0,8 NO_x 0,031 NH_3
1	Bouw nieuwe stallen						
1	Gebruik gereed maken bestaande bebouwing voor vleesatelier en bezoekerscentrum						
2	Bouw nieuw bezoekerscentrum	66.000	140	280	420	1,9 NO_x 0,072 NH_3	0,4 NO_x 0,015 NH_3
2	Bouw slachterij						
3	Volledig in gebruik name	-	-	-	-	-	-
Totaal						**5,8 NO_x 0,2 NH_3**	**1,2 NO_x 0,046 NH_3**

Beoogde gebruiksfase totaal

Stikstofemissies in de gebruiksfase bestaan uit de verkeersbewegingen vanuit het bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij en veehouderij bebouwing en overige agrarische bebouwing. Daarnaast vinden stikstofemissies plaats door het houden van varkens.

Als onderdeel van de ontwikkeling wordt er een nieuwe bezoekerscentrum en vleesatelier gebouwd. Hierbij is er voor de berekening van uitgegaan dat deze gebouwen gasloos worden gerealiseerd. De rijksoverheid wil dat er in 2050 geen CO_2 (Energieakkoord). Daarom moeten sinds 2018 alle nieuwbouwwoningen gasloos zijn en moeten ook bedrijfsgebouwen en kantoren hun aardgasverbruik verminderen[1] en in 2050 helemaal geen aardgas meer verbruiken. Het is daarom gangbaar dat nieuwe bedrijfspanden ook gasloos zijn.

Veehouderij

Voor het houden van varkens is in 2016 een vergunning verleend (zie ook paragraaf hierboven). In fase 1 zijn er nog geen varkens aanwezig. In fase 2 en 3 worden op de planlocatie wel varkens gehouden. Voor de berekening is aangenomen dat gebruik wordt gemaakt van de totaal aantallen dieren die in de vergunning staan. Zij hebben een totale stikstofemissie van 3293,3 kg NH_3 per jaar. De depositie ten gevolge van deze emissie wordt in deze notitie verder niet beoordeeld, omdat er voor deze emissie al een onherroepelijke Natuurbeschermingswetvergunning is welke passend is beoordeeld en met dit bestemmingsplan 1 op 1 wordt ingepast. Voor een cumulatieve beoordeling zijn wel een verschillenberekeningen gemaakt met AERIUS waarvoor wordt verwezen naar de paragraaf resultaten.

[1] In 2023 moet elk kantoor groter dan 100 m2 minimaal energielabel C (Bouwbesluit, 2012)

Varkens worden nog niet in fase 1 gehouden, omdat in deze fasen de stallen worden gebouwd en heringericht. In fase 2 en 3 worden wel varkens gehouden.

Verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het aantal voertuigen is gebaseerd op de het Onderzoek verkeersgeneratie (P20781.005). Voor het bepalen van het aandeel van vrachtverkeer, lichtverkeer en bussen is paragraaf 3.4.1 van het "Akoestisch onderzoek industrielawaai" (M141456.013.001.R1) als uitgangspunt genomen. Dit resulteert in de aantallen voertuigen per dag in onderstaande tabel.
  In fase 1 wordt er enkel gebouwd en zijn er alleen verkeersbewegingen van bouwverkeer (zie bouwfase). Omdat er in fase 2 nog geen slachterij aanwezig is op het terrein, zullen de varkens vervoerd moeten worden naar een slachterij. De verkeersbewegingen voor het vervoer van varkens naar de slachterij zijn niet meer nodig in fase 3, wanneer er een slachterij aanwezig is op het LIVAR terrein.

Tabel 5. Overzicht van de uitgangspunten van de verkeersbewegingen gebruiksfase (aantallen per dag) voor fase 2 (boven) en fase 3 (onder)

Fase 2		***Bezoekers-centrum***	***Vleesatelier en slachterij***	***Veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing***	***Totaal***
Zwaar vrachtverkeer	Vrachtwagens		30	5	35
	Tractor			1	1
	shovel			1	1
Bussen	Bus	0			0
Lichtverkeer	Bestelauto's		35	2	37
	Personenauto's	41	57		98

Fase 3		***Bezoekers-centrum***	***Vleesatelier en slachterij***	***Veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing***	***Totaal***
Zwaar vrachtverkeer	Vrachtwagens		30	4	34
	Tractor			1	1
	shovel			1	1
Bussen	Bus	0			0
Lichtverkeer	Bestelauto's		35	2	37
	Personenauto's	41	57		98

- De emissiebronnen zijn ingevoerd als lijnbronnen; een lijnbron is een emissiebron met een constante uitstoot over een bepaalde horizontale lengte. Voorbeelden hiervan zijn verkeerswegen en vaarwegen.
- Er zijn twee routes berekend (zie ook bouwfase). Dat zijn de routes:

- In noordwestelijke richting: het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld bij de provinciale weg N572. De N572 is te bereiken via de zandweg en de Dominicusweg.
- Oostelijke richting: bij deze route volgt het verkeer vanaf het plangebied de zandweg is zuidoostelijke richting naar de Annedaalderweg. Daar gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen zorgen voor de stikstofemissies weergegeven in onderstaande tabel. Omdat het bij de route noordwest langer duurt voordat je op gaat in het heersende verkeersbeeld, zorgt deze route voor een grotere stikstofemissie.

Tabel 6. Stikstofemissies ten gevolge van verkeersbewegingen in de gebruiksfase

	Stikstofemissies (kg/jaar)	
	NO_x	**NH_3**
Fase 2: Route oost	21,2	0,9
Fase 2: Route noordwest	100,9	4,3
Fase 3: Route oost	20,8	0,9
Fase 3: Route noordwest	98,6	4,2

Overzicht per fase

Een overzicht van de emissies per fase is weergegeven in onderstaande tabel. Hierin staat het houden van varkens lichtgrijs afgebeeld, omdat hier al een vergunning wat betreft stikstof voor verleend is.

Tabel 7. Overzicht van stikstofemissies per fase voor een jaar in kg. Houden van varkens worden niet meegenomen in de berekening omdat de vergunning al is verleend (licht grijs).

	Bouw			***Gebruik***		
	Realisatie	***Bouwverkeer route NW***	***Bouwverkeer route O***	***Houden van varkens***	***Verkeer route NW***	***Verkeer Route O***
Fase 1	693 NO_x	3,9 NO_x 0,1 NH_3	0,8 NO_x 0,031 NH_3	-	-	-
Fase 2	330 NO_x	1,9 NO_x 0,072 NH_3	0,4 NO_x 0,015 NH_3	3293,3 NH_3	100,9 NO_x 4,3 NH_3	21,2 NO_x 0,9 NH_3
Fase 3	-	-	-	3293,3 NH_3	98,6 NO_x 4,2 NH_3	20,8 NO_x 0,9 NH_3

Resultaten

De uitgangspunten zijn ingevoerd in AERIUS (v2022). Er is gerekend met rekenjaar 2023 (worst-case). Uitgangspunt is dat elke fase binnen 1 jaar wordt gerealiseerd. Resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en staan in de bijlage van deze notitie. Tijdens de gebruiksfase vindt geen toename van stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige Natura2000. Dit geldt niet voor fase 1 en fase 2 waarin gebouwd wordt. Daarom moet de stikstofdepositie in de bestaande gebruikssituatie/referentie situatie worden meegenomen.

Tabel 8. Overzicht resultaten voor bouwfase en gebruiksfase

Fase		**Maximale toename op relevante hexagonen (mol N/ha/jr)**
1	Bouwfase – route noordwest	0,03
	Bouwfase – route oost	0,03
2	Bouw en gebruik – route noordwest	0,02
	Bouw en gebruik – route oost	0,01
3	Gebruiksfase – route noordwest	0,00
	Gebruiksfase – route oost	0,00

Uitgangspunten AERIUS berekening referentiesituatie

In de huidige situatie is er op de locatie een woonhuis en schuren aanwezig. Omdat er in de beoogde situatie het woonhuis behouden blijft, worden de verkeersbewegingen voor het woonhuis verder niet meegenomen.

Op het adres is volgens het KRD Limburg een vergunning aanwezig voor het houden van 32 paarden (Vergunning WM uitbreiding-wijzigingsvergunning (10-6-2004)). Omdat deze vergunning is gebruikt als referentie voor de vergunning voor het houden van varkens (vergunning in het kader van artikel 16/19d Natuurbeschermingswet 1998, 4 augustus 2016) die is afgegeven in 2016, kan de vergunning voor het houden van paarden niet worden gebruikt voor de referentiesituatie.

De vergunning voor het houden van varkens zorgt voor een uitstoot van 3293,3 kg NH_3 per jaar en kan wel worden ingezet als referentie. De vergunning wordt in het bestemmingsplan een op een ingepast. Aantal vergunde varkens en bijbehorende stikstofemissies zijn weergegeven in onderstaande tabel. Voor de AERIUS berekening is uitgegaan van drie emissiepunten.

Tabel 9. Overzicht van het aantal vergunde varkens volgens de vergunning in het kader van artikel 16/19d Natuurbeschermingswet 1998 van 4 augustus 2016

	Code stal	**Aantal dieren**	**Emissie (kg NH_3/dier/jaar)**	**Totaal (kg NH_3/jaar)**
Guste- en dragende zeugen	D1.3.100	117	4,2	491,4
Dekberen	D2.100	2	5,5	11,0
Kraamzeugen	D1.2.100	33	8,3	273,9
Gespeende biggen	D1.1.100	300	0,69	207,0
Vleesvarkens	D3.3.2	770	3,0	2310,0
Totaal		**1222**		**3293,3**

Bovenstaande emissies resulteren in een maximale toename van stikstofdepositie op relevante hexagonen van 1,58 mol N/ha/jaar. Grootste toename is in Natura 2000-gebied Roerdalen.

Resultaten verschilberekeningen

Er is een verschilberekening gemaakt met de referentiesituatie. Op deze manier worden de cumulatieve effecten in beeld gebracht en wordt het projectresultaat duidelijk. Dit is gedaan voor alle drie de fases.

Projectresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het planvoornemen heeft geen toename in stikstofdepositie op relevante hexagonen tot gevolg in fase 1 en 3 van het plan. Dit geldt niet voor fase 2 wanneer het verkeer over de noordwestelijke route rijdt. Er vindt een toename in stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar plaats op Natura 2000-gebied Roerdalen.

Tabel 10. Overzicht resultaten verschilberekening met huidige gebruikssituatie

Fase		**Maximale toename op relevante hexagonen (mol N/ha/jr)**
1	Bouwfase – route noordwest	0,00
	Bouwfase – route oost	0,00
2	Bouw en gebruik – route noordwest	0,01
	Bouw en gebruik – route oost	0,00
3	Gebruiksfase – route noordwest	0,00
	Gebruiksfase – route oost	0,00

Oplossingen

Om een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in fase 2 van het planvoornemen, is een aanpassing nodig in de uitvoering/fasering van het plan. Daarvoor zijn verschillende mogelijkheden die hieronder worden uitgewerkt.

Een bouwfase

In fase 2 van het plan is er sprake van zowel de ingebruikname van de stallen en dus de aanwezigheid van varkens als bouwactiviteiten voor het nieuwe bezoekerscentrum en vleesatelier. Wanneer er tijdens de bouw, nog geen varkens aanwezig zijn compenseert de onherroepelijke vergunning voor het houden varkens in de referentiefase de stikstofdepositie ten gevolge van de bouwactiviteiten. Een mogelijke oplossing is dus om alles uit het planvoornemen te realiseren voordat er varkens worden gehouden.

Wanneer alle bouwwerkzaamheden in dezelfde fase, zonder aanwezigheid van de varkens worden gedaan, is de maximale toename op relevantie hexagonen 0,00 mol N/ha/jaar (zie bijlage). Alle werkzaamheden kunnen binnen een jaar worden uitgevoerd (2023).

Minder varkens tijdens bouw

Een andere oplossing is om tijdens de bouwwerkzaamheden van fase 2 tijdelijk minder varkens te houden. De varkens die niet aanwezig zijn op de locatie, maar wel zijn vergund, compenseren de

stikstofdepositie ten gevolge van de bouwwerkzaamheden. In onderstaande tabel is per diercategorie weergegeven hoeveel varkens er maximaal aanwezig mogen zijn om geen relevante toename in stikstofdepositie te krijgen in fase 2, uitgaande van de kengetallen voor de bouwactiviteiten gebruikt in deze studie. De berekening is per diercategorie berekend. Dit betekend dat wanneer je het aantal van de betreffende diercategorie verminderd, je voor de overige diercategorieën het aantal dieren mag houden zoals vermeld in de vergunning. Berekeningen zijn toegevoegd in de bijlage.

Tabel 11. Overzicht van het aantal vergunde varkens volgens de vergunning in het kader van artikel 16/19d Natuurbeschermingswet 1998 van 4 augustus 2016, en het maximaal aantal dieren dat gehouden kan worden tijdens fase 2 zonder een relevante stikstofdepositie toename. Let op! Berekeningen zijn gedaan per diercategorie.

Diercategorie	**Code stal**	**Aantal dieren in vergunning**	**Maximaal aantal dieren tijdens bouwfase 2 per diercategorie wanneer overige diercategorieën volgens de vergunning worden ingevuld**	**Aantal niet te houden dieren tijdens fase 2**
Guste- en dragende zeugen	D1.3.100	117	116	1
Dekberen	D2.100	2	1	1
Kraamzeugen	D1.2.100	33	32	1
Gespeende biggen	D1.1.100	300	298	2
Vleesvarkens	D3.3.2	770	669	1

Fasering van de bouw

De bouwactiviteiten zorgen voor een te hoge stikstofemissie. In voorgaande berekening wordt er van uitgegaan dat de bouwwerkzaamheden in een jaar worden uitgevoerd. Wanneer de bouwactiviteiten worden verspreid over meerdere jaren, neemt de stikstofdepositie per ha per jaar af. Hierdoor is het mogelijk om de bouwwerkzaamheden in fase 2 toch uit te voeren, zonder een relevante toename van stikstofdepositie op hexagonen met relevante habitats per jaar.

Wanneer de werkzaamheden evenredig over 2 jaar worden verdeeld is er geen toename in stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (zie bijlage).

Conclusie

Op basis van de uitgangspunten beschreven in deze notie, kunnen significante negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden alleen worden uitgesloten wanneer voorwaarden worden opgenomen in het bestemmingsplan. In het bestemmingsplan is een verbodsbepaling voor wat betreft de toename van stikstofdepositie op N2000 gebieden opgenomen. Het onderhavige rapport laat zien dat dat een dergelijke toename op meerdere wijzen kan worden voorkomen. Zo kunnen alle bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd zonder dat er varkens worden gehouden, of er worden minder varkens gehouden tijdens fase 2 van het planvoornemen of de bouwwerkzaamheden van fase 2 van het plan worden naar evenredigheid in twee jaar gerealiseerd. Wanneer een van deze uitvoeringsscenario's wordt toegepast, is er géén vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming vereist.

Dit betekent dat er, onder voorwaarden, als gevolg van de beoogde ontwikkeling geen sprake is van significante effecten. Voor onderhavig voornemen geldt derhalve geen vergunnings- of meldingsplicht. Het plan is uitvoerbaar.

Bijlagenoverzicht

Bijlage 1	AERIUS berekening fase 1 route oost
Bijlage 2	AERIUS berekening fase 1 route noordwest
Bijlage 3	AERIUS berekening fase 2 route oost
Bijlage 4	AERIUS berekening fase 2 route noordwest
Bijlage 5	AERIUS berekening fase 3 route oost
Bijlage 6	AERIUS berekening fase 3 route noordwest
Bijlage 7	AERIUS berekening vergunning varkens 2016
Bijlage 8	AERIUS verschilberekening fase 1 – huidige gebruiksfase, route oost
Bijlage 9	AERIUS verschilberekening fase 1 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 10	AERIUS verschilberekening fase 2 – huidige gebruiksfase, route oost
Bijlage 11	AERIUS verschilberekening fase 2 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 12	AERIUS verschilberekening fase 3 – huidige gebruiksfase, route oost
Bijlage 13	AERIUS verschilberekening fase 3 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 14	AERIUS verschilberekening fase 1 en 2 bouw – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 15	AERIUS verschilberekening fase 2 bouw jaar 1 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 16	AERIUS verschilberekening fase 2 bouw jaar 2 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 17	AERIUS verschilberekening fase 2 D1.3.100– huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 18	AERIUS verschilberekening fase 2 D1.200 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 19	AERIUS verschilberekening fase 2 D1.2.100 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 20	AERIUS verschilberekening fase 2 D1.1.100 – huidige gebruiksfase, route noordwest
Bijlage 21	AERIUS verschilberekening fase 2 D3.3.2 – huidige gebruiksfase, route noordwest

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouwfase (fase 1) - route oost

Berekening

AERIUS kenmerk	RvDwrqiLpvmt
Datum berekening	23 mei 2023, 09:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - route oost - Beoogd	2023	30,7 g/j	693,8 kg/j

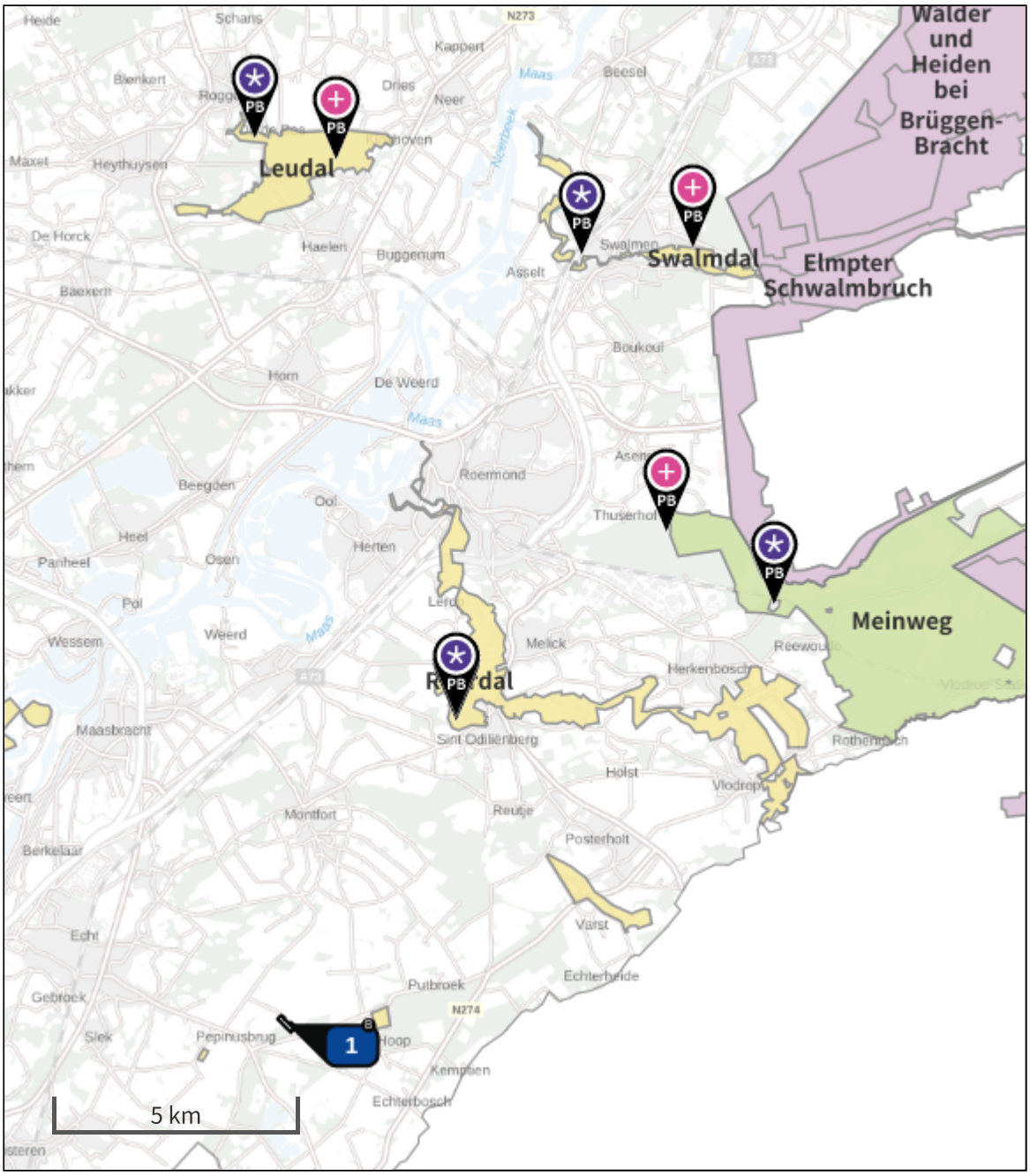
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - route oost - Beoogd	0,03 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.463,23 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,03 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Bouwfase - route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw	-	693,0 kg/j
Verkeersnetwerk	30,7 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.463,23	3.253,37	1.463,23	0,03	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	45,96	2.282,97	45,96	0,03	0,00	0,00
Meinweg (149)	1.367,56	3.253,37	1.367,56	0,01	0,00	0,00
Leudal (147)	39,60	2.225,49	39,60	0,01	0,00	0,00
Swalmdal (148)	10,12	2.047,75	10,12	0,01	0,00	0,00

Bouwfase - route oost, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	693,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer route oost				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:193963,92 Y:344427,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	403,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	30,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouwfase (fase 1) -route noordwest

Berekening

AERIUS kenmerk	Rnoz2ppy8Vaa
Datum berekening	23 mei 2023, 09:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	2023	0,1 kg/j	696,9 kg/j

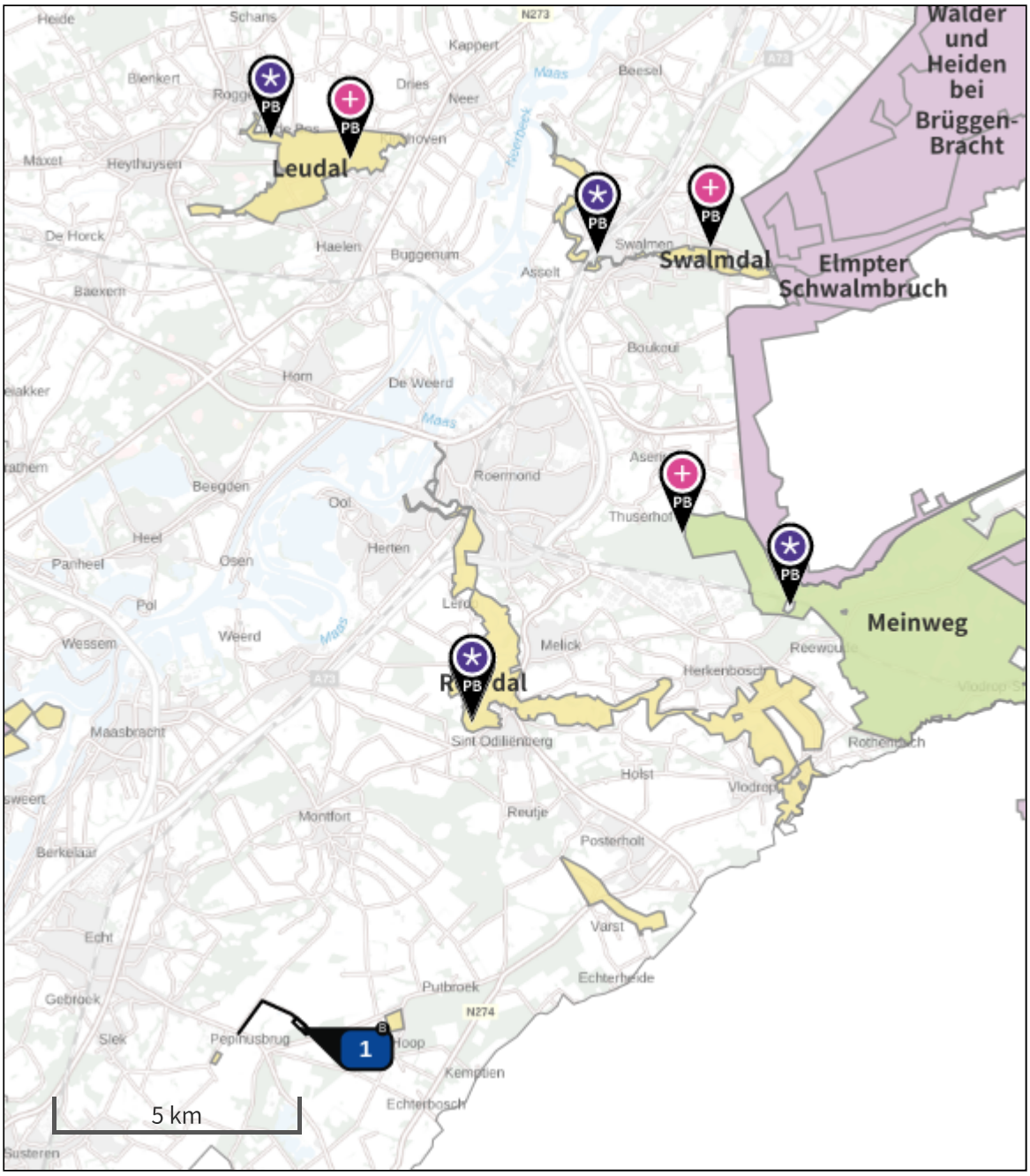
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	0,03 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.463,26 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,03 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Bouwfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bron 1	-	693,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.463,26	3.253,37	1.463,26	0,03	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	45,96	2.282,97	45,96	0,03	0,00	0,00
Meinweg (149)	1.367,56	3.253,37	1.367,56	0,01	0,00	0,00
Leudal (147)	39,63	2.225,49	39,63	0,01	0,00	0,00
Swalmdal (148)	10,12	2.047,75	10,12	0,01	0,00	0,00

Bouwfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	693,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	3,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route oost

Berekening

AERIUS kenmerk	RUnXG9rtCgFN
Datum berekening	23 mei 2023, 09:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - route oost - Beoogd	2023	0,9 kg/j	351,7 kg/j

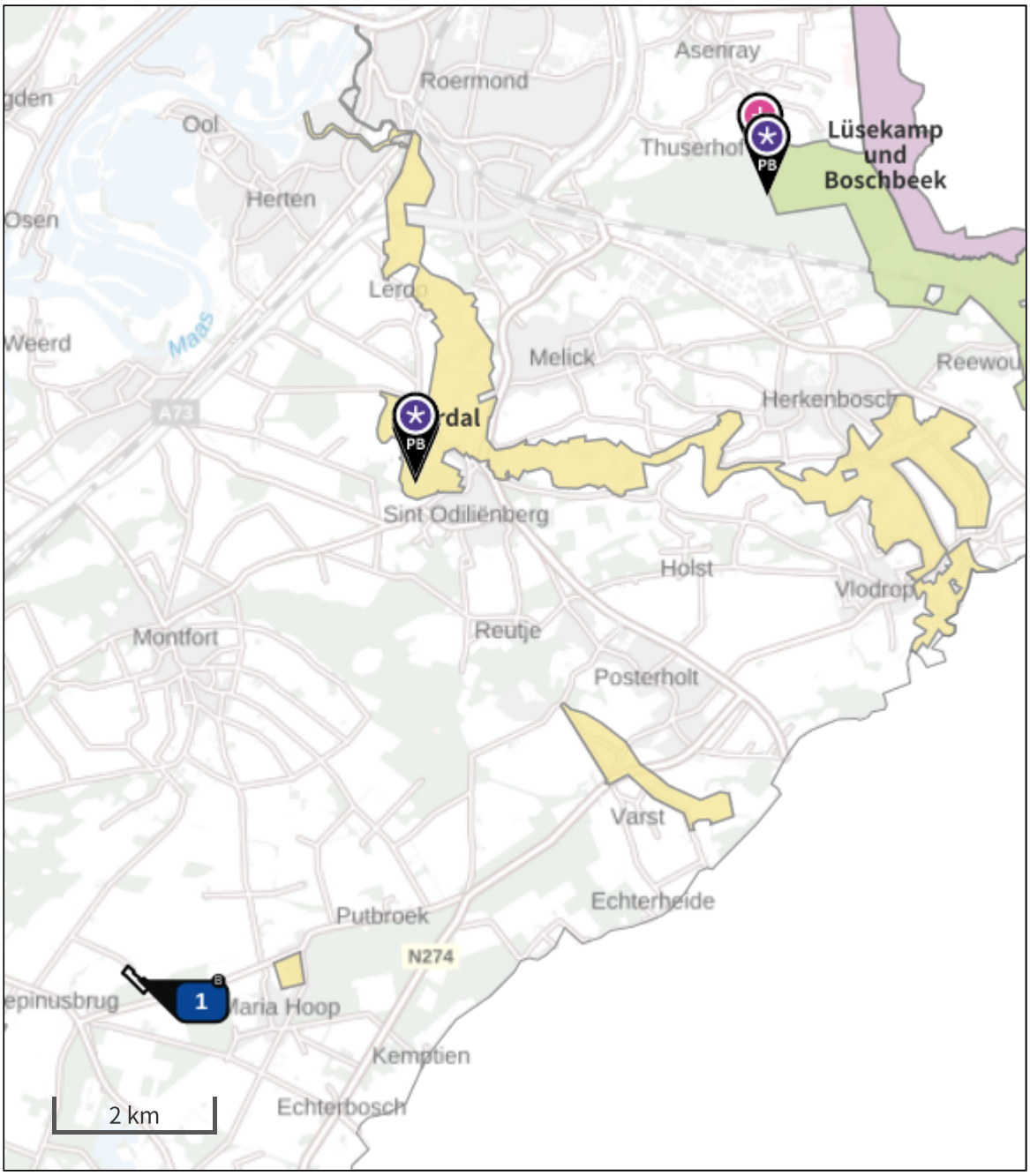
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - route oost - Beoogd	0,01 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	437,47 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Bouwfase - route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	21,7 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	437,47	2.520,60	437,47	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	398,70	2.520,60	398,70	0,01	0,00	0,00
Roerdal (150)	38,77	2.282,96	38,77	0,01	0,00	0,00

Bouwfase - route oost, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route oost		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:193963,92 Y:344427,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	403,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	15,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie gebruik route oost		Links	Rechts	NO_x	21,2 kg/j
Locatie	X:193963,59 Y:344424,51	Type scherm	-	-	NO_2	6,1 kg/j
Lengte	394,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en Gebruik (fase 2) -route noordwest

Berekening

AERIUS kenmerk	RYM6EV5wYhom
Datum berekening	23 mei 2023, 10:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	2023	4,4 kg/j	432,8 kg/j

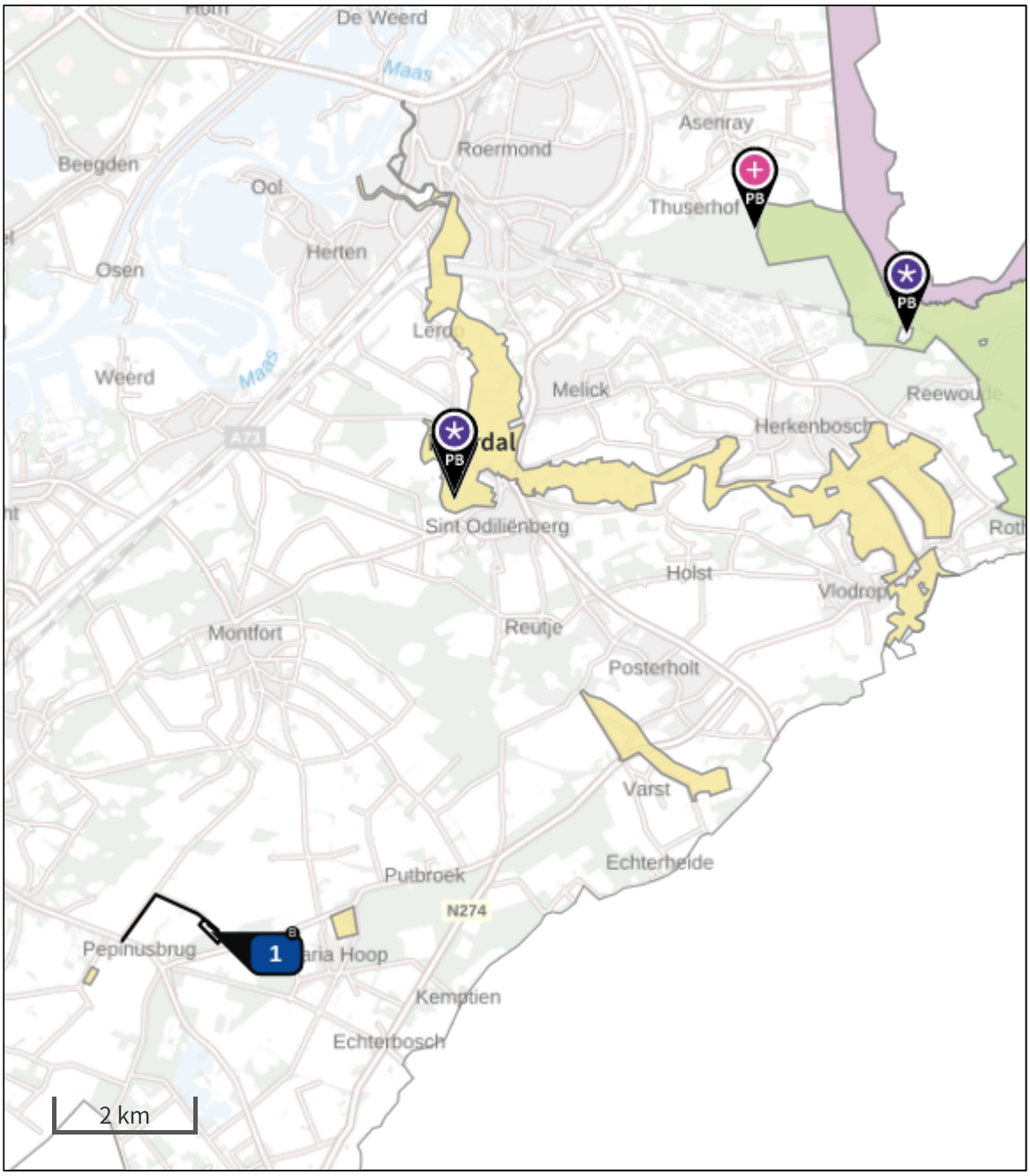
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	0,02 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.033,80 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Bouwfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	102,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.033,80	3.253,36	1.033,80	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	45,96	2.282,96	45,96	0,02	0,00	0,00
Meinweg (149)	987,84	3.253,36	987,84	0,01	0,00	0,00

Bouwfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie gebruik noordwest		Links	Rechts	NO_x	100,9 kg/j
Locatie	X:193011,77 Y:345018,52	Type scherm	-	-	NO_2	28,8 kg/j
Lengte	1.871,07 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Gebruiksfase (fase 3) - verkeersroute oost

Berekening

AERIUS kenmerk	S6a4SQVysXDk
Datum berekening	23 mei 2023, 09:14
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase route oost - Beoogd	2023	0,9 kg/j	20,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase route oost - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	20,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase route oost, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route oost				NO_x	20,8 kg/j
Locatie	X:193963,59 Y:344424,51	Type scherm	-	-	NO_2	5,9 kg/j
Lengte	394,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Gebruiksfase (fase 3) - route noordwest

Berekening

AERIUS kenmerk	RnHbHSr2eZBV
Datum berekening	23 mei 2023, 09:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - route noordwest - Beoogd	2023	4,2 kg/j	98,6 kg/j

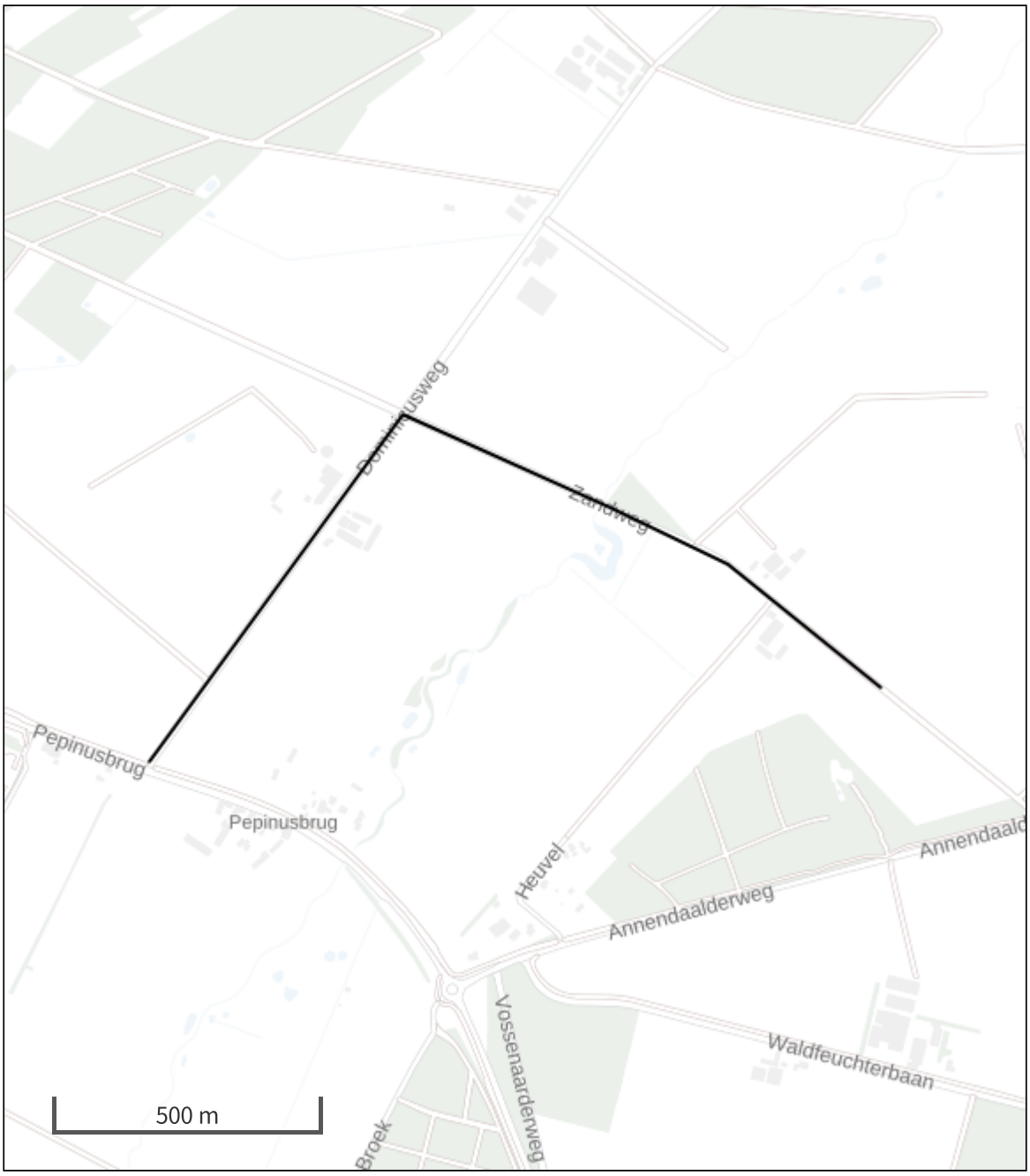
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - route noordwest - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,2 kg/j	98,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noordwest				NO_x	98,6 kg/j
Locatie	X:193011,77 Y:345018,52	Type scherm	-	-	NO_2	28,1 kg/j
Lengte	1.871,08 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Natuurbeschermingswetvergunning voor het houden van varkens (2016)

Berekening

AERIUS kenmerk	RcUj6XhcQbQb
Datum berekening	24 mei 2023, 20:54
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig gebruik - Beoogd	2023	3.293,3 kg/j	-

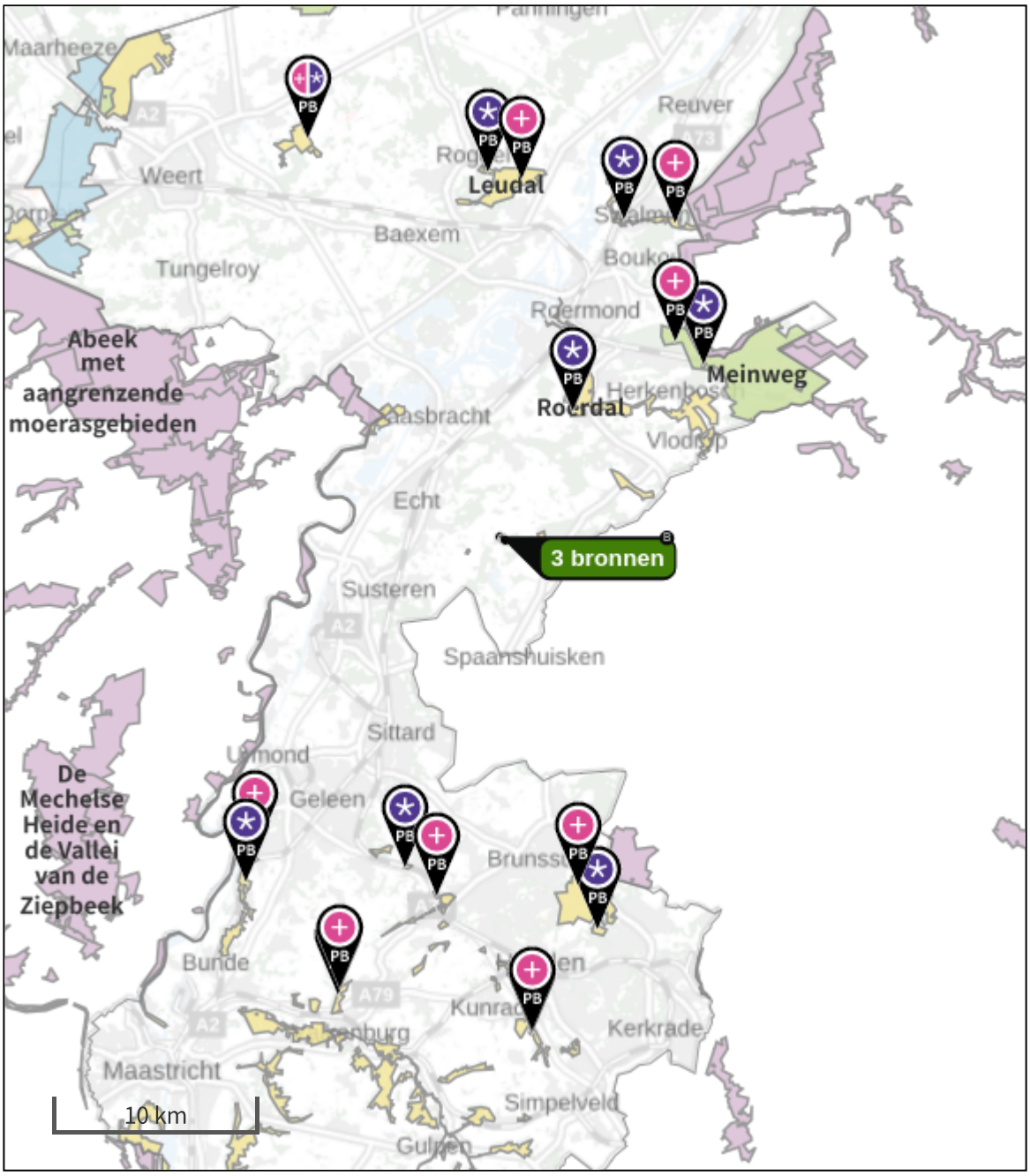
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig gebruik - Beoogd	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1.906,93 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	1,58 mol/ha/j		
Grootste afname	0,00 mol/ha/j		

Huidig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Huidig gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.906,93	3.253,72	1.906,93	1,58	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	45,96	2.284,51	45,96	1,58	0,00	0,00
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,72	1.368,56	0,70	0,00	0,00
Swalmdal (148)	10,29	2.048,05	10,29	0,35	0,00	0,00
Leudal (147)	54,58	2.225,70	54,58	0,25	0,00	0,00
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,91	165,48	0,16	0,00	0,00
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.706,01	68,61	0,16	0,00	0,00
Bunder- en Elslooërbos (153)	126,68	2.290,18	126,68	0,15	0,00	0,00
Geuldal (157)	33,96	2.036,08	33,96	0,08	0,00	0,00
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,64	32,66	0,06	0,00	0,00
Kunderberg (158)	0,14	1.588,48	0,14	0,03	0,00	0,00

Huidig gebruik, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouwfase (fase1) - route oost - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RaE4bgj2rw98
Datum berekening	24 mei 2023, 21:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Bouwfase - route oost - Beoogd	2023	30,7 g/j	693,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Bouwfase - route oost - Beoogd	0,03 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.906,93 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,55 mol/ha/j		

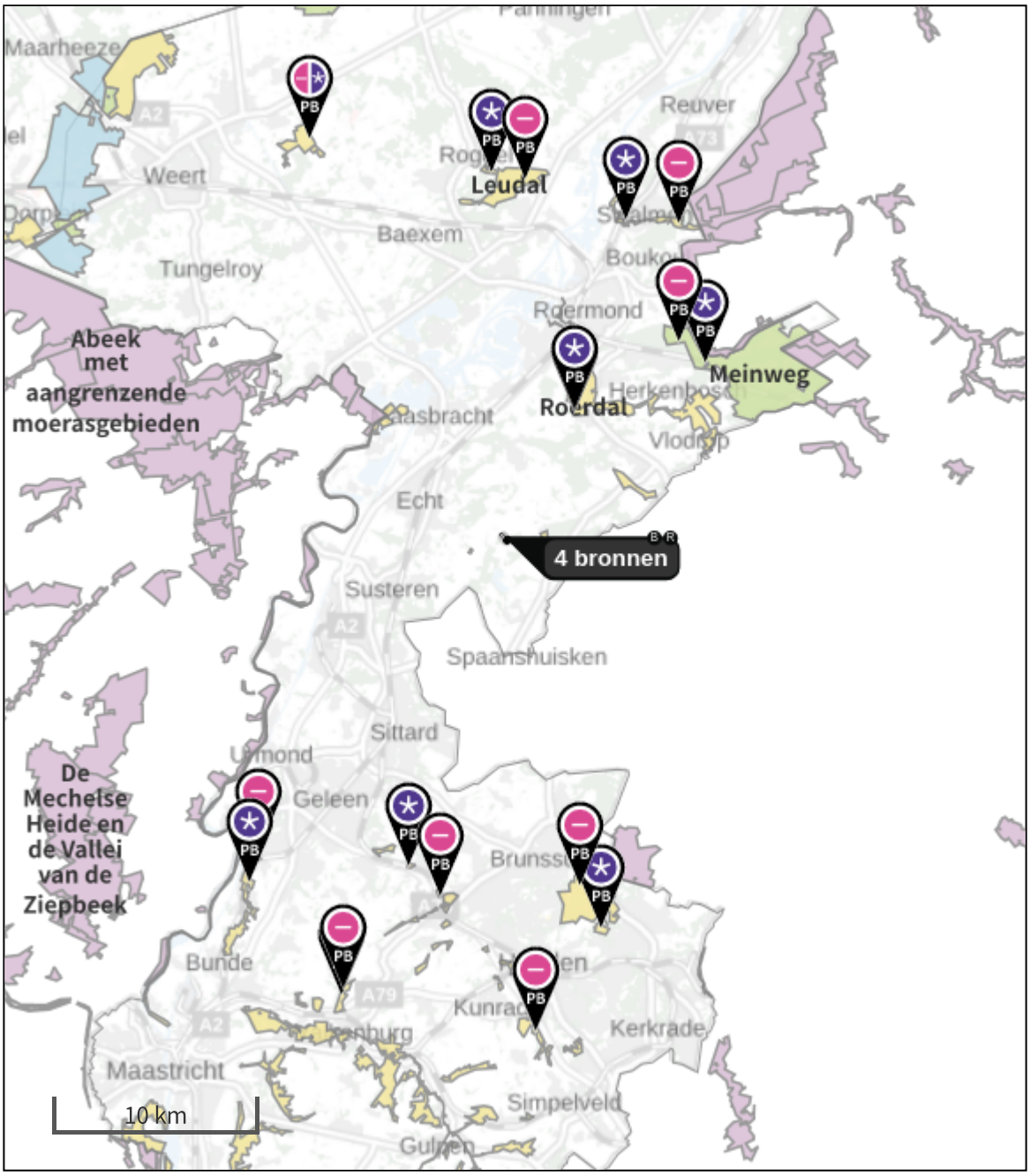
Bouwfase - route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bouw	-	693,0 kg/j
Verkeersnetwerk	30,7 g/j	0,8 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.906,93	3.253,00	0,00	0,00	1.906,93	1,55

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,00	0,00	0,00	1.368,56	0,69
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,68	0,00	0,00	165,48	0,16
Bunder- en Elslooërbos (153)	126,68	2.289,96	0,00	0,00	126,68	0,15
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.705,88	0,00	0,00	68,61	0,16
Leudal (147)	54,58	2.225,27	0,00	0,00	54,58	0,25
Roerdal (150)	45,96	2.281,41	0,00	0,00	45,96	1,55
Geuldal (157)	33,96	2.035,93	0,00	0,00	33,96	0,07
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,52	0,00	0,00	32,66	0,06
Swalmdal (148)	10,29	2.047,44	0,00	0,00	10,29	0,34
Kunderberg (158)	0,14	1.588,42	0,00	0,00	0,14	0,03

Bouwfase - route oost, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	693,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer route oost				NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:193963,92 Y:344427,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	403,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	30,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouwfase (fase1) - route noordwest - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RY4B3PRhFDFC
Datum berekening	24 mei 2023, 21:07
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	2023	0,1 kg/j	696,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	0,03 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.906,93 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,55 mol/ha/j		

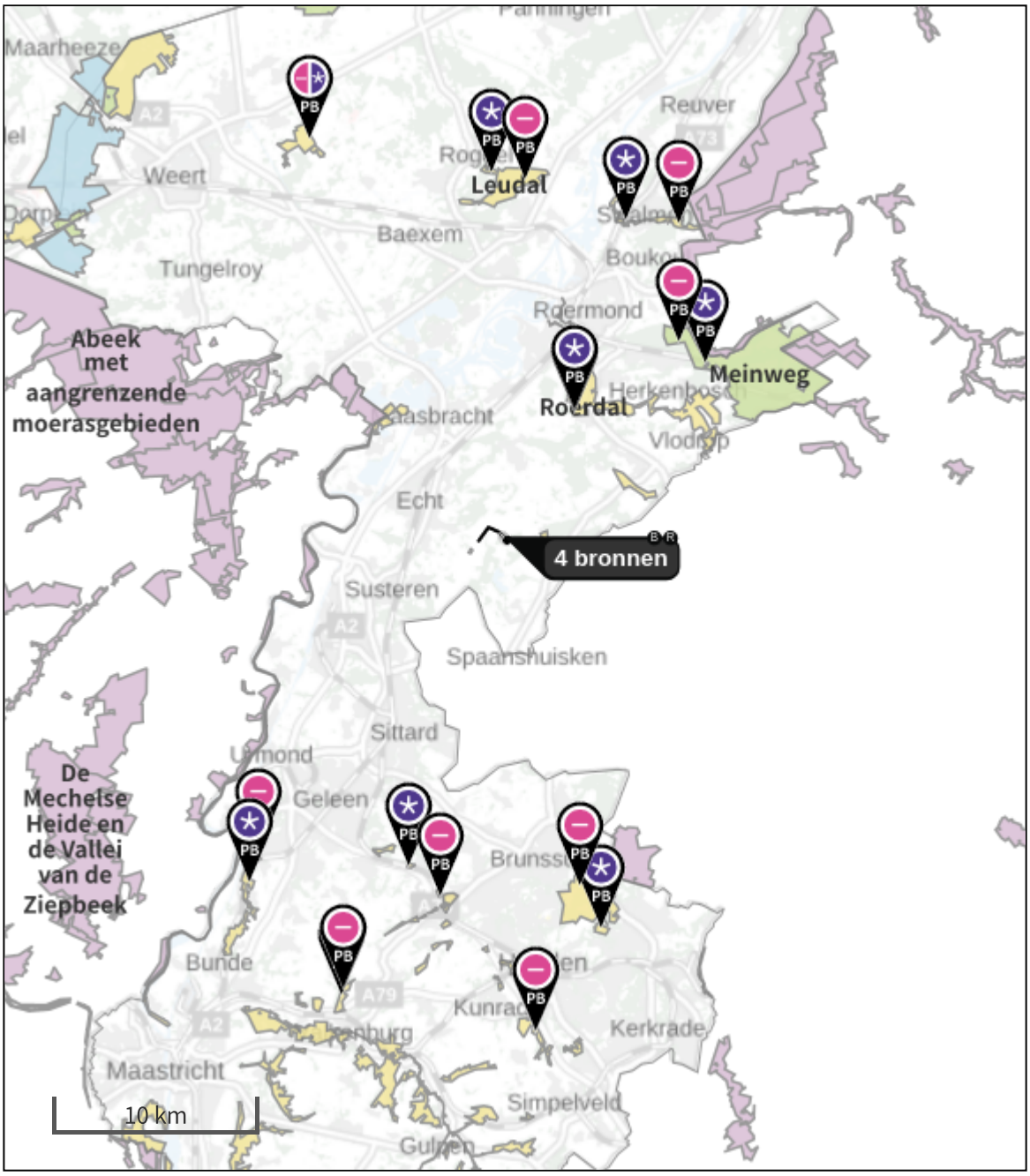
Bouwfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bron 1	-	693,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,9 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.906,93	3.253,00	0,00	0,00	1.906,93	1,55

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,00	0,00	0,00	1.368,56	0,69
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,68	0,00	0,00	165,48	0,16
Bunder- en Elslooërbos (153)	126,68	2.289,96	0,00	0,00	126,68	0,15
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.705,88	0,00	0,00	68,61	0,16
Leudal (147)	54,58	2.225,27	0,00	0,00	54,58	0,25
Roerdal (150)	45,96	2.281,41	0,00	0,00	45,96	1,55
Geuldal (157)	33,96	2.035,93	0,00	0,00	33,96	0,07
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,52	0,00	0,00	32,66	0,06
Swalmdal (148)	10,29	2.047,44	0,00	0,00	10,29	0,34
Kunderberg (158)	0,14	1.588,42	0,00	0,00	0,14	0,03

Bouwfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	693,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	3,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	560,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route oost - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RksSLdPeGWKW
Datum berekening	24 mei 2023, 21:31
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route oost - Beoogd	2023	3.294,2 kg/j	351,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route oost - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.255,70 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

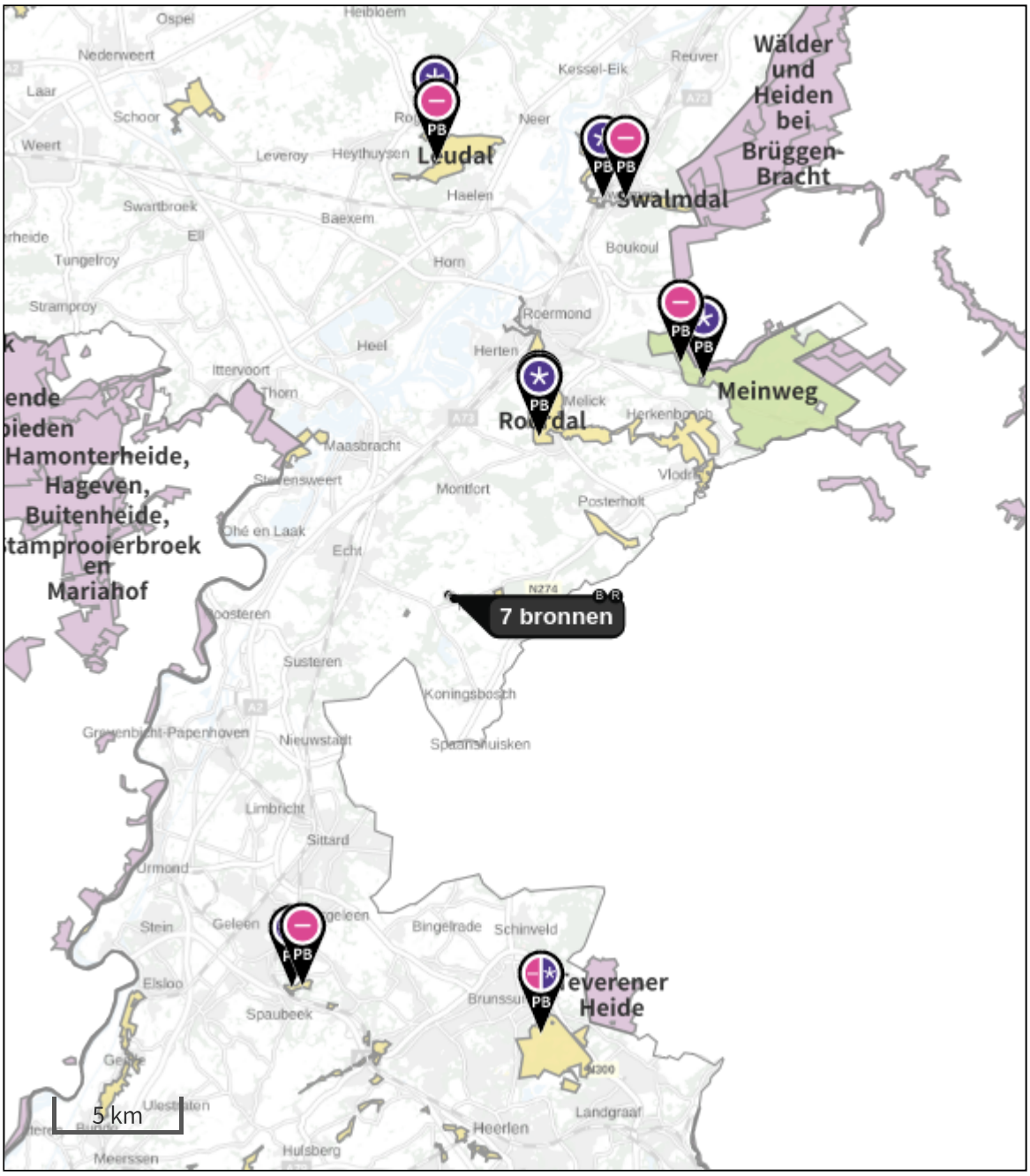
Gebruik en Bouw fase 2 route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	21,7 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.255,70	3.253,35	0,00	0,00	1.255,70	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.177,27	3.253,35	0,00	0,00	1.177,27	0,02
Roerdal (150)	37,44	2.282,93	0,00	0,00	37,44	0,06
Leudal (147)	34,14	2.225,48	0,00	0,00	34,14	0,01
Swalmdal (148)	3,37	2.047,73	0,00	0,00	3,37	0,01
Geleenbeekdal (154)	3,15	2.232,81	0,00	0,00	3,15	0,01
Brunssummerheide (155)	0,33	1.620,44	0,00	0,00	0,33	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route oost, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route oost		Links	Rechts	NO_x	21,2 kg/j
Locatie	X:193963,59 Y:344424,51	Type scherm	-	-	NO_2	6,1 kg/j
Lengte	394,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route oost		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:193963,92 Y:344427,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	403,14 m	Hoogte	-	-	NH_3	15,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	S3pbhKSMP77q
Datum berekening	24 mei 2023, 21:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.297,7 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	1,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.182,15 ha		
Grootste toename	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

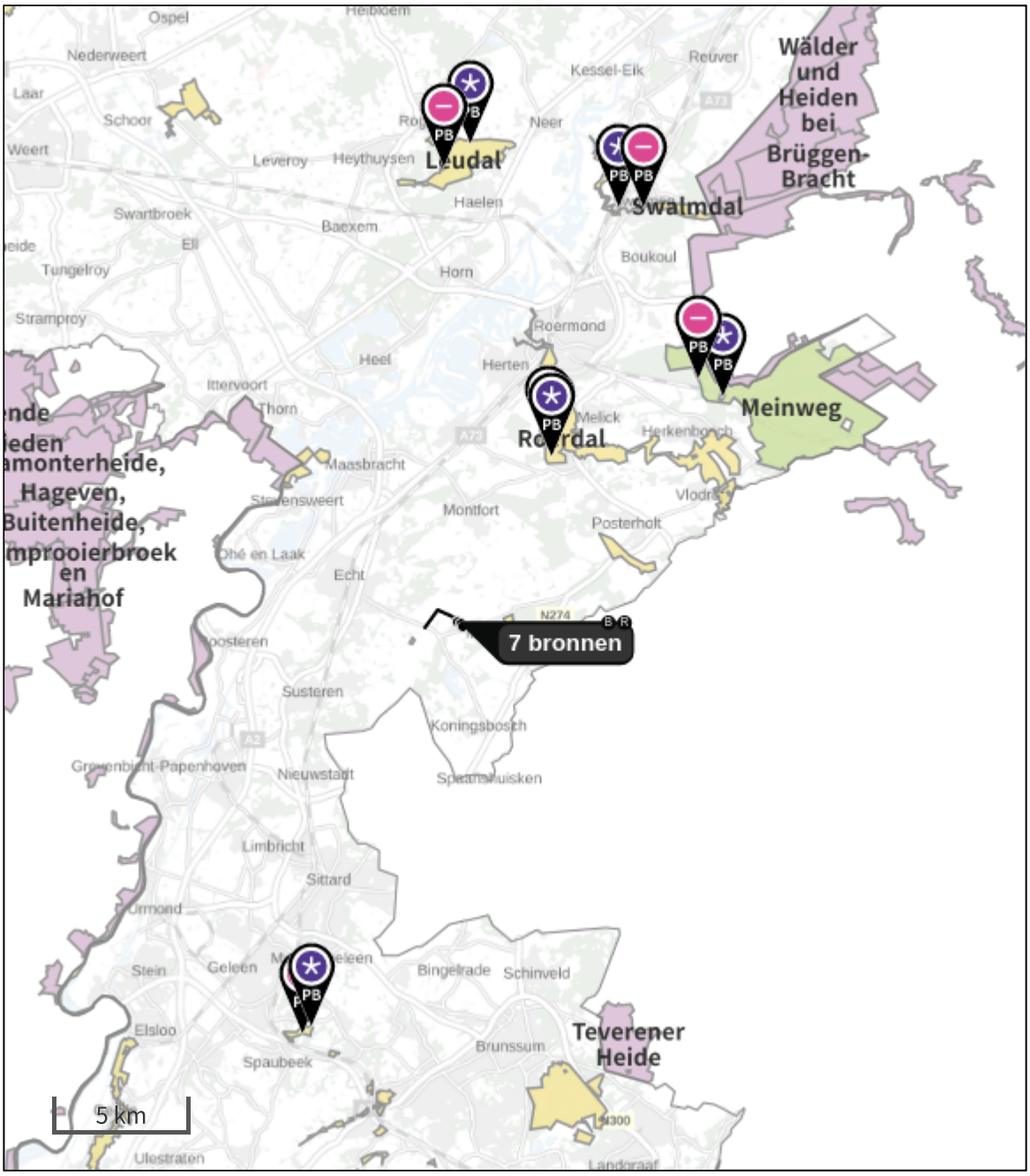
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.183,15	3.253,35	1,00	0,01	1.182,15	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Roerdal (150)	37,32	2.282,93	1,00	0,01	36,32	0,06
Meinweg (149)	1.126,61	3.253,35	0,00	0,00	1.126,61	0,02
Leudal (147)	14,18	2.201,50	0,00	0,00	14,18	0,01
Swalmdal (148)	3,09	2.047,74	0,00	0,00	3,09	0,01
Geleenbeekdal (154)	1,95	2.041,57	0,00	0,00	1,95	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route noordwest		Links	Rechts	NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Gebruiksfase (fase 3) - route oost - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RwNb8JB4thtV
Datum berekening	24 mei 2023, 21:12
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruiksfase route oost - Beoogd	2023	0,9 kg/j	20,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruiksfase route oost - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.904,92 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,58 mol/ha/j		

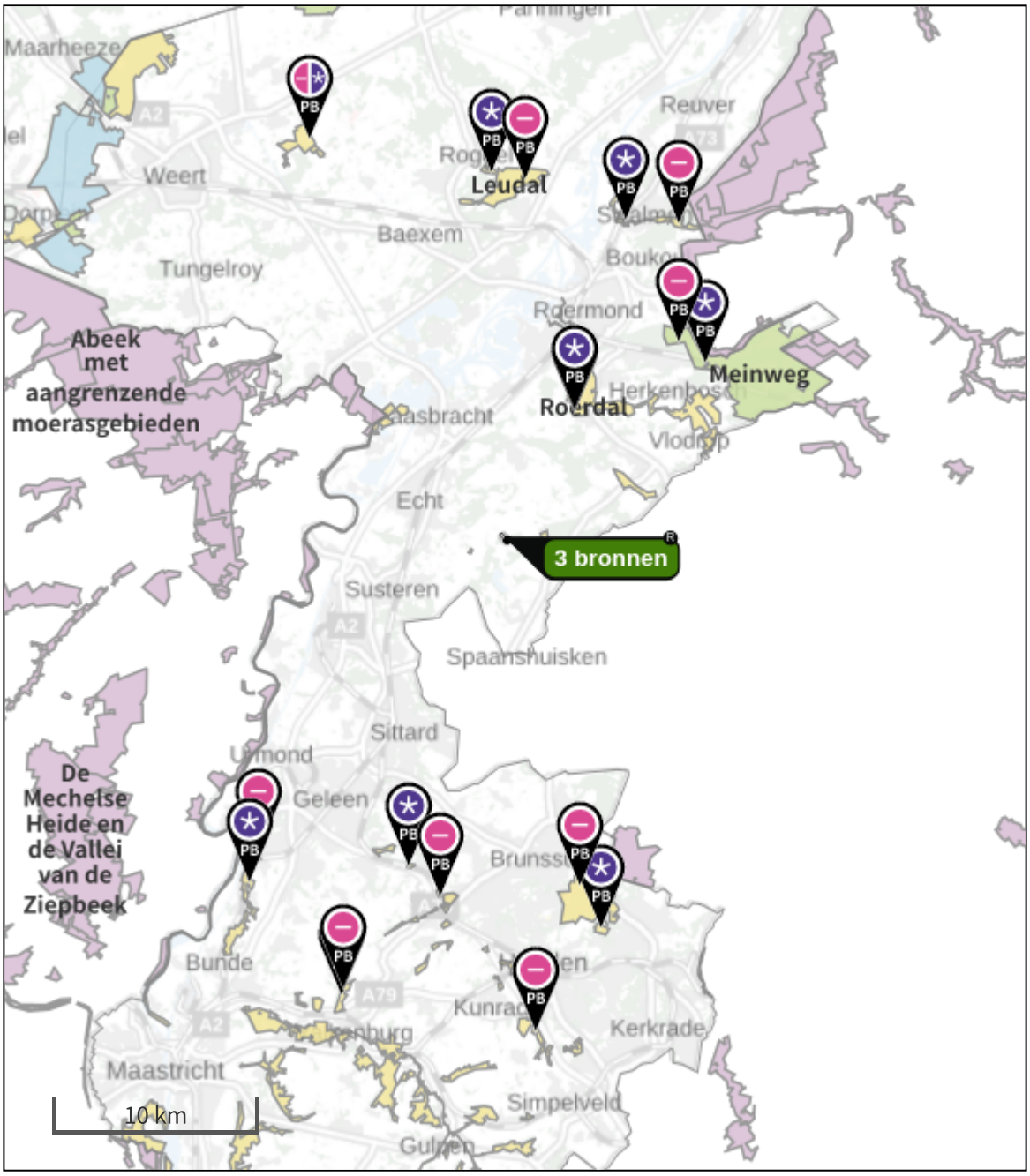
Gebruiksfase route oost (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	20,8 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase route oost" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.904,92	3.253,00	0,00	0,00	1.904,92	1,58

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,00	0,00	0,00	1.368,56	0,70
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,68	0,00	0,00	165,48	0,16
Bunder- en Elslooërbos (153)	124,67	2.289,96	0,00	0,00	124,67	0,15
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.705,88	0,00	0,00	68,61	0,16
Leudal (147)	54,58	2.225,27	0,00	0,00	54,58	0,25
Roerdal (150)	45,96	2.281,38	0,00	0,00	45,96	1,58
Geuldal (157)	33,96	2.035,93	0,00	0,00	33,96	0,08
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,52	0,00	0,00	32,66	0,06
Swalmdal (148)	10,29	2.047,43	0,00	0,00	10,29	0,35
Kunderberg (158)	0,14	1.588,42	0,00	0,00	0,14	0,03

Gebruiksfase route oost, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route oost				NO_x	20,8 kg/j
Locatie	X:193963,59 Y:344424,51	Type scherm	-	-	NO_2	5,9 kg/j
Lengte	394,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Gebruiksfase (fase3) - route noordwest - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RmurxKgB2zwq
Datum berekening	24 mei 2023, 21:16
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruiksfase - route noordwest - Beoogd	2023	4,2 kg/j	98,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruiksfase - route noordwest - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.906,80 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,57 mol/ha/j		

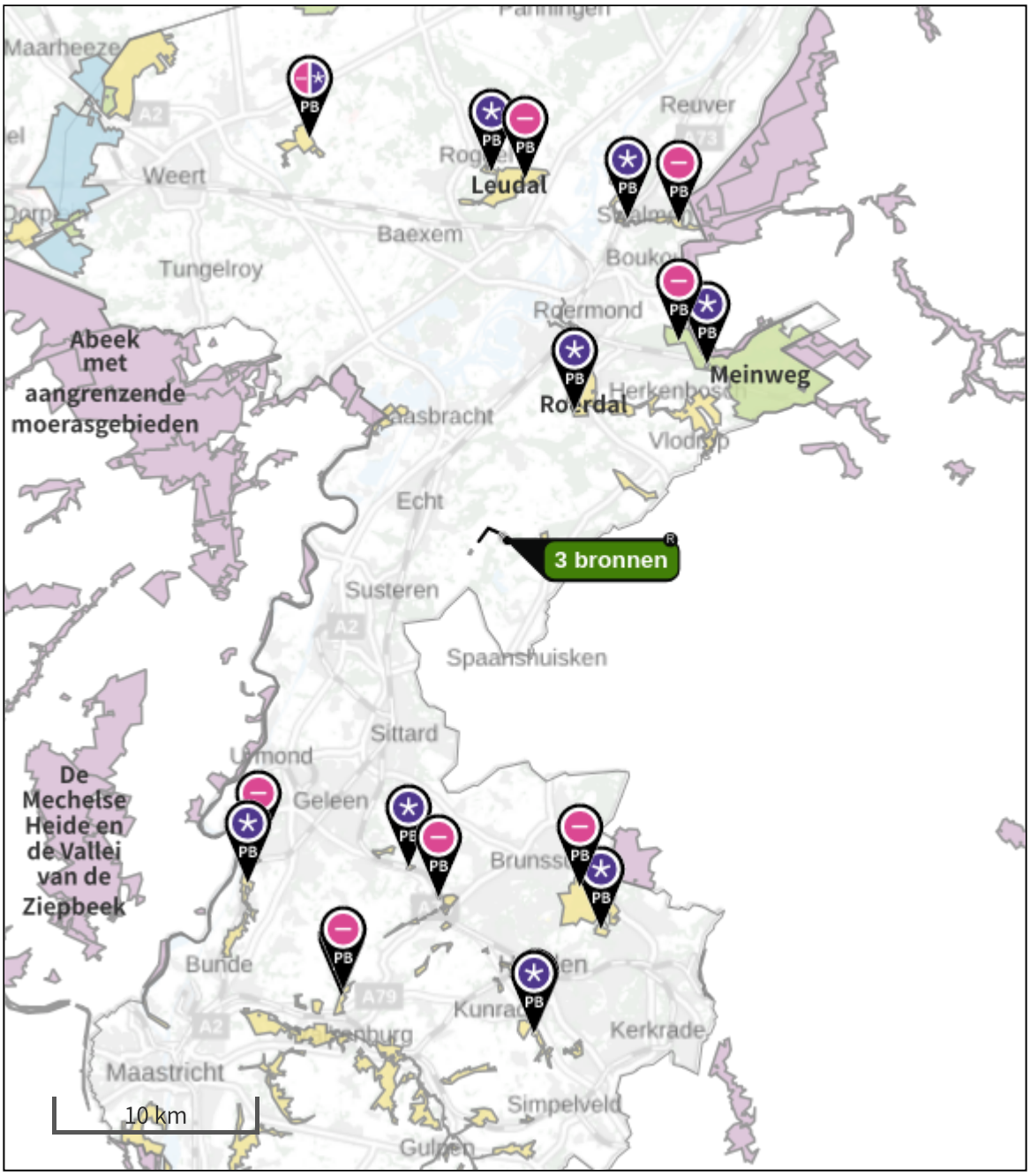
Gebruiksfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	4,2 kg/j	98,6 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.906,80	3.253,00	0,00	0,00	1.906,80	1,57

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,00	0,00	0,00	1.368,56	0,70
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,68	0,00	0,00	165,48	0,16
Bunder- en Elslooërbos (153)	126,68	2.289,96	0,00	0,00	126,68	0,15
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.705,88	0,00	0,00	68,61	0,16
Leudal (147)	54,58	2.225,27	0,00	0,00	54,58	0,25
Roerdal (150)	45,96	2.281,39	0,00	0,00	45,96	1,57
Geuldal (157)	33,96	2.035,93	0,00	0,00	33,96	0,08
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,52	0,00	0,00	32,66	0,06
Swalmdal (148)	10,29	2.047,43	0,00	0,00	10,29	0,35
Kunderberg (158)	0,02	1.427,46	0,00	0,00	0,02	0,03

Gebruiksfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noordwest				NO_x	98,6 kg/j
Locatie	X:193011,77 Y:345018,52	Type scherm	-	-	NO_2	28,1 kg/j
Lengte	1.871,08 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouwfase (fase 1+2) - route noordwest - verschil

Berekening

AERIUS kenmerk	RzYk1u6rPZP6
Datum berekening	24 mei 2023, 22:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	2023	0,2 kg/j	1.028,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Bouwfase - route noordwest - Beoogd	0,04 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.906,93 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,54 mol/ha/j		

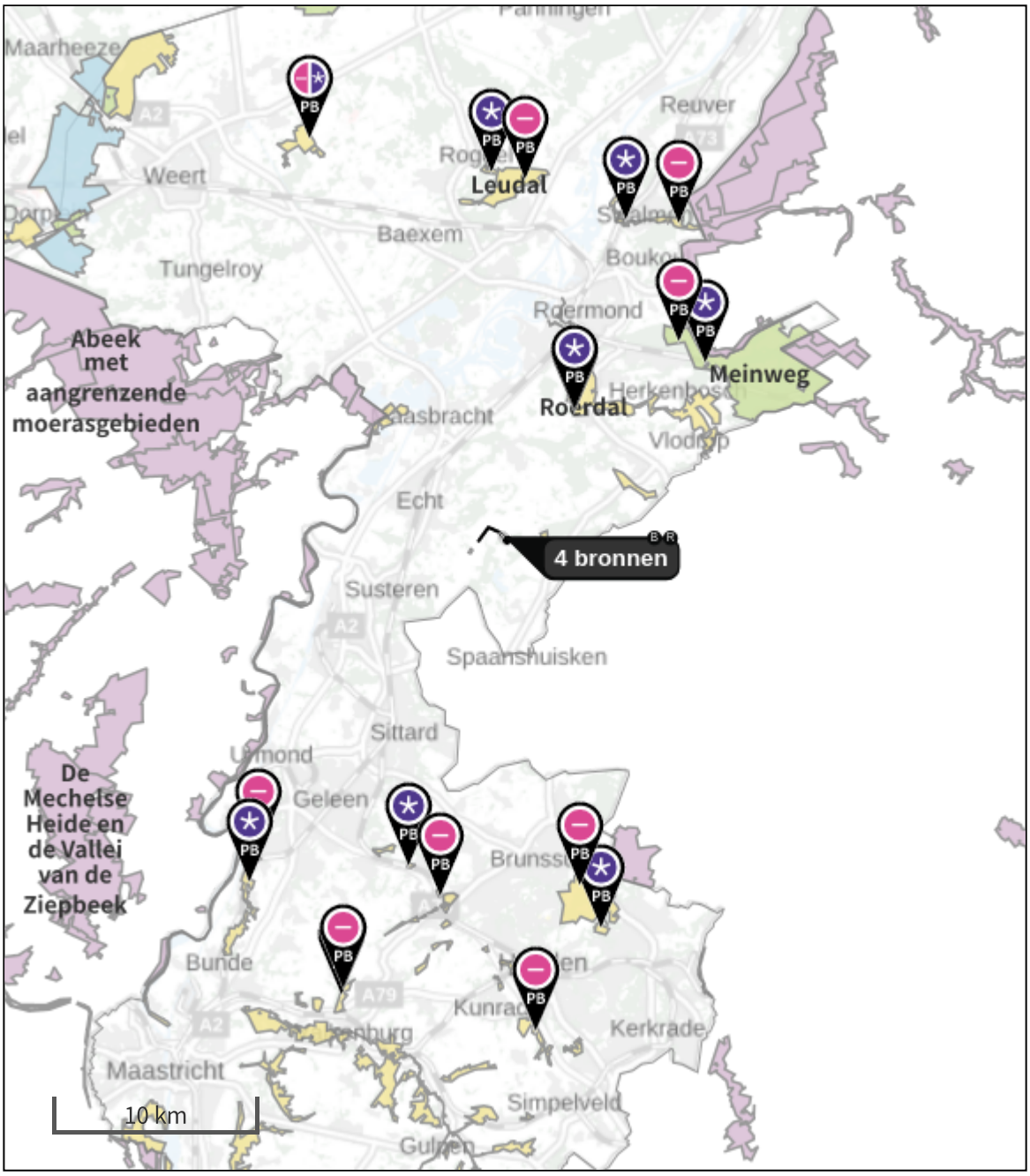
Bouwfase - route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Bron 1	-	1.023,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	5,8 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase - route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.906,93	3.253,01	0,00	0,00	1.906,93	1,54

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,01	0,00	0,00	1.368,56	0,68
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,68	0,00	0,00	165,48	0,15
Bunder- en Elslooërbos (153)	126,68	2.289,96	0,00	0,00	126,68	0,15
Geleenbeekdal (154)	68,61	2.705,88	0,00	0,00	68,61	0,16
Leudal (147)	54,58	2.225,28	0,00	0,00	54,58	0,24
Roerdal (150)	45,96	2.281,42	0,00	0,00	45,96	1,54
Geuldal (157)	33,96	2.035,93	0,00	0,00	33,96	0,07
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,52	0,00	0,00	32,66	0,05
Swalmdal (148)	10,29	2.047,44	0,00	0,00	10,29	0,34
Kunderberg (158)	0,14	1.588,42	0,00	0,00	0,14	0,03

Bouwfase - route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1.023,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	5,8 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	1,4 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.260,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil jaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk	RXzFZ9sgWxni
Datum berekening	24 mei 2023, 23:06
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar1 - Beoogd	2023	3.297,7 kg/j	267,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar1 - Beoogd	1,54 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.346,86 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

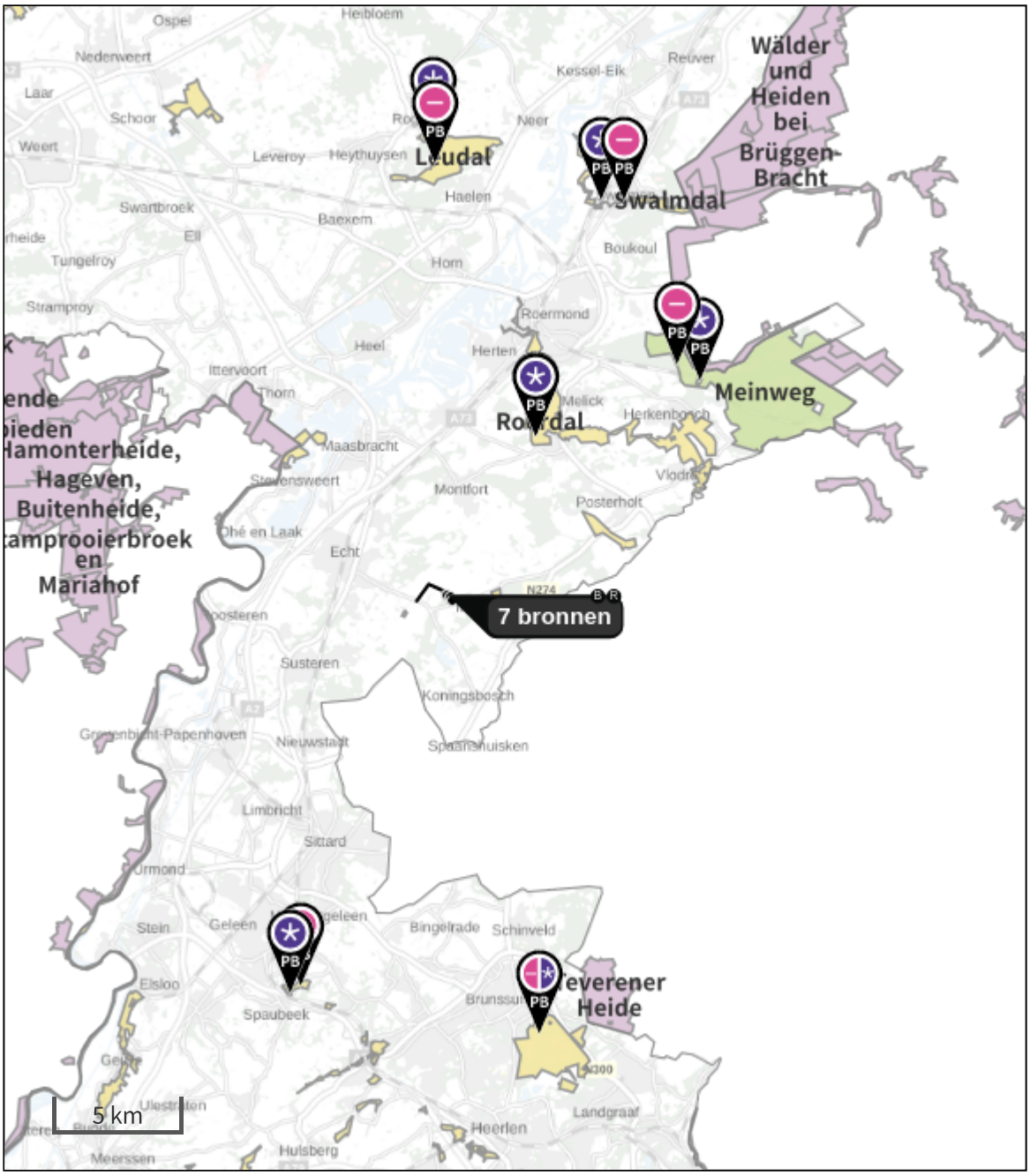
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	165,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	102,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.346,86	3.253,35	0,00	0,00	1.346,86	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.248,20	3.253,35	0,00	0,00	1.248,20	0,02
Roerdal (150)	40,28	2.282,93	0,00	0,00	40,28	0,06
Leudal (147)	39,79	2.225,48	0,00	0,00	39,79	0,01
Geleenbeekdal (154)	14,67	2.297,23	0,00	0,00	14,67	0,01
Swalmdal (148)	3,59	2.047,73	0,00	0,00	3,59	0,01
Brunssummerheide (155)	0,33	1.620,44	0,00	0,00	0,33	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noordwest				NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	210,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	165,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil jaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk	RPcjYh3SEq9K
Datum berekening	24 mei 2023, 23:16
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar2 - Beoogd	2024	3.297,7 kg/j	262,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar2 - Beoogd	1,54 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.348,09 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

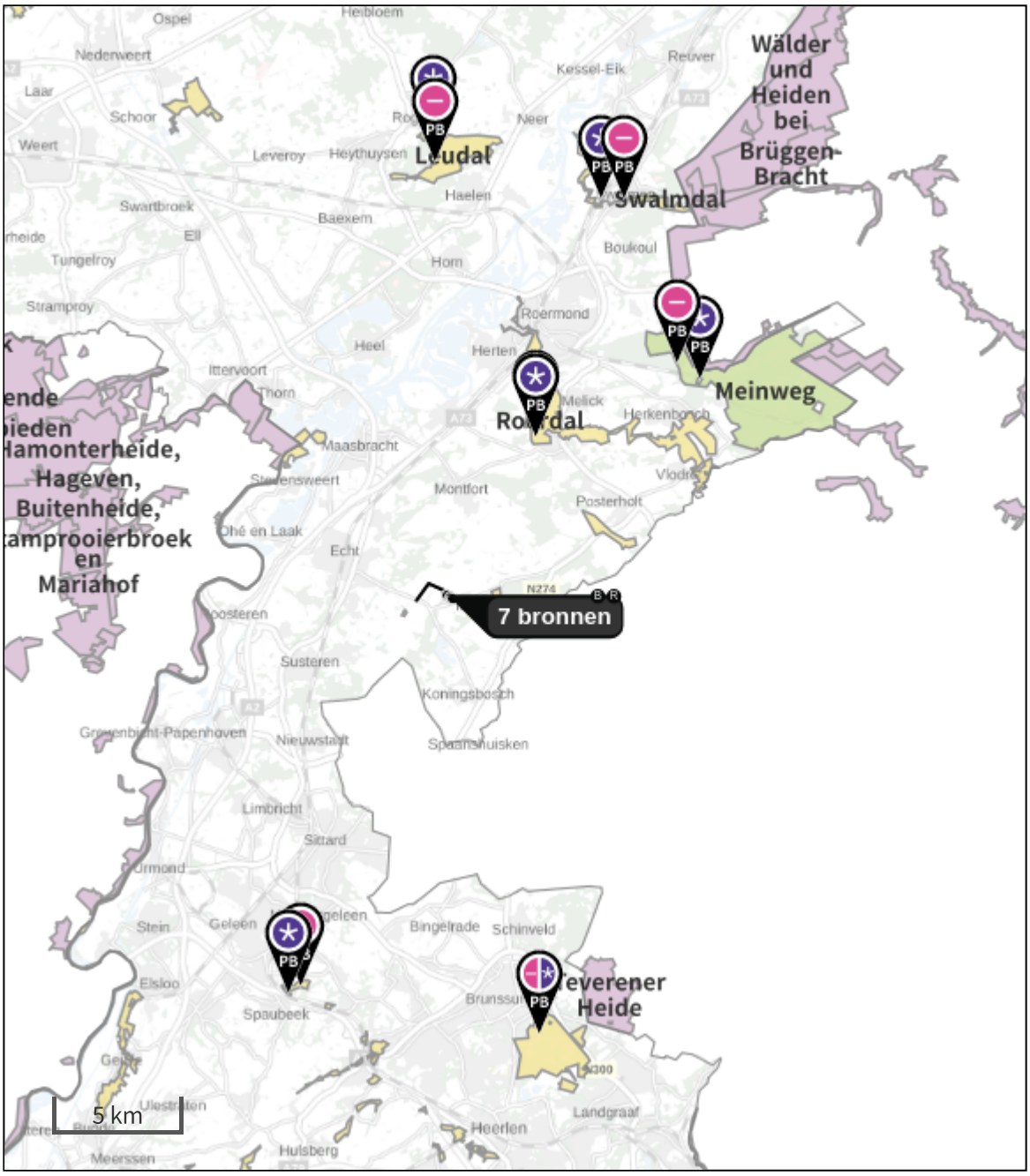
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	165,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	97,3 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.348,09	3.253,35	0,00	0,00	1.348,09	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.249,42	3.253,35	0,00	0,00	1.249,42	0,02
Roerdal (150)	40,28	2.282,93	0,00	0,00	40,28	0,06
Leudal (147)	39,80	2.225,48	0,00	0,00	39,80	0,01
Geleenbeekdal (154)	14,67	2.297,23	0,00	0,00	14,67	0,01
Swalmdal (148)	3,59	2.047,73	0,00	0,00	3,59	0,01
Brunssummerheide (155)	0,33	1.620,44	0,00	0,00	0,33	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest jaar2, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route noordwest		Links	Rechts	NO_x	96,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	29,4 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	37,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	210,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	165,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil D1.3.100

Berekening

AERIUS kenmerk	RbN7YFbxA6rP
Datum berekening	26 mei 2023, 08:29
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.293,5 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.207,14 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

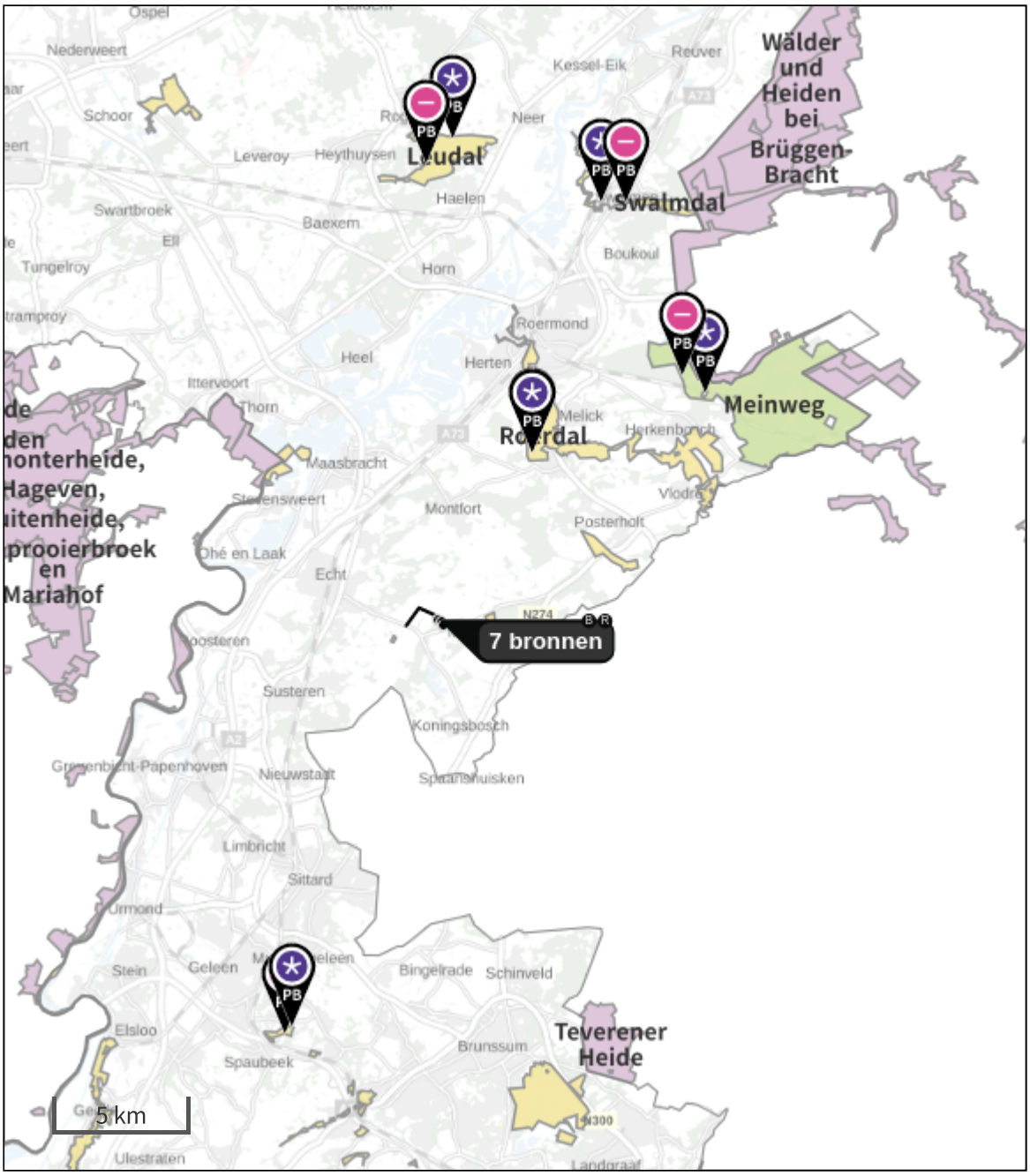
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	498,2 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.207,14	3.253,35	0,00	0,00	1.207,14	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.142,07	3.253,35	0,00	0,00	1.142,07	0,02
Roerdal (150)	37,17	2.282,93	0,00	0,00	37,17	0,06
Leudal (147)	22,87	2.201,50	0,00	0,00	22,87	0,01
Swalmdal (148)	3,09	2.047,73	0,00	0,00	3,09	0,01
Geleenbeekdal (154)	1,95	2.041,57	0,00	0,00	1,95	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route noordwest		Links	Rechts	NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	498,2 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	116	NH_3	4,2	-	487,2 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil D2.100

Berekening

AERIUS kenmerk	RiMNJy6aNvu5
Datum berekening	26 mei 2023, 08:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.292,2 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.219,67 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

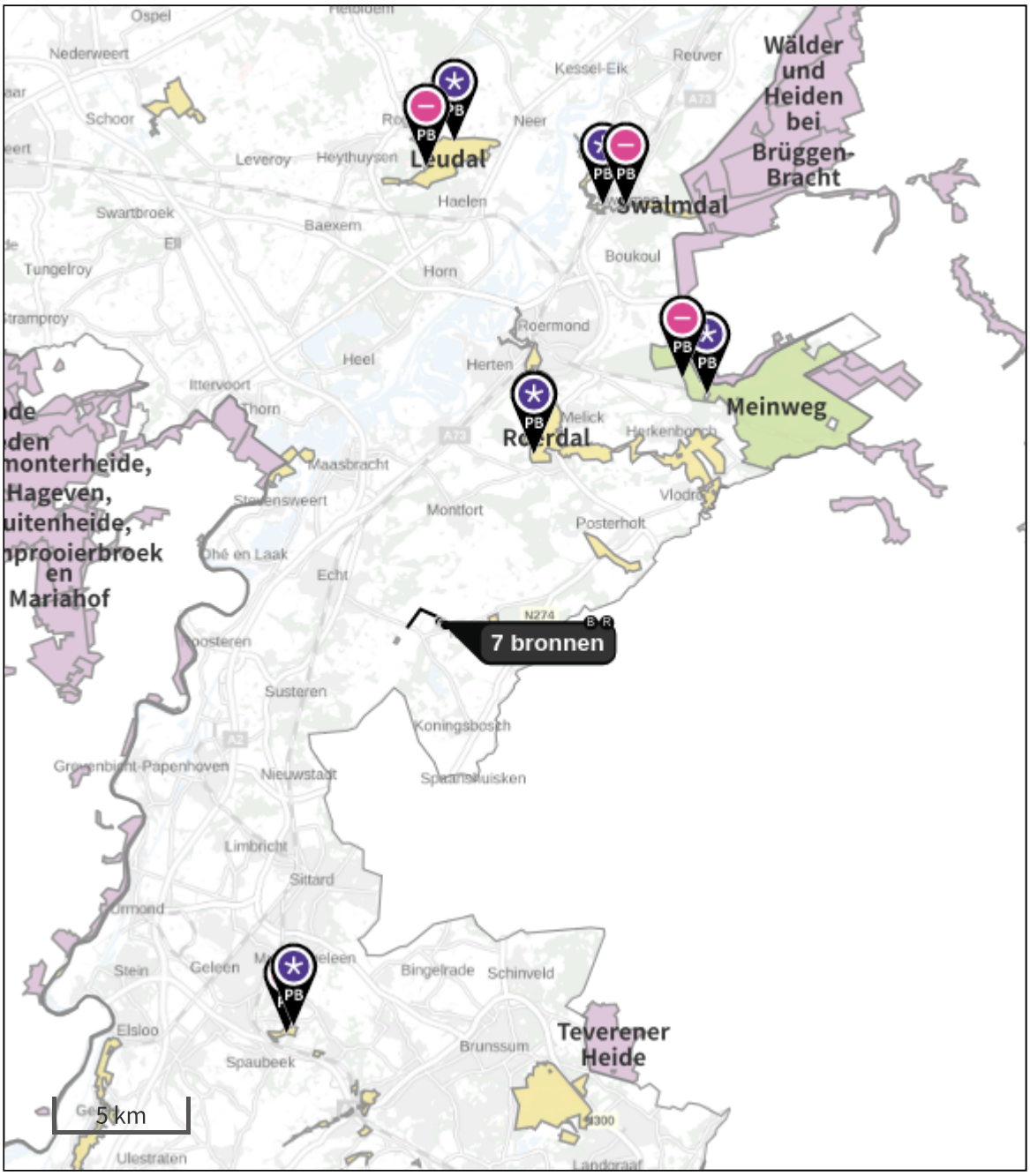
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	496,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.219,67	3.253,35	0,00	0,00	1.219,67	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.151,52	3.253,35	0,00	0,00	1.151,52	0,02
Roerdal (150)	37,19	2.282,93	0,00	0,00	37,19	0,06
Leudal (147)	25,92	2.201,50	0,00	0,00	25,92	0,01
Swalmdal (148)	3,09	2.047,73	0,00	0,00	3,09	0,01
Geleenbeekdal (154)	1,95	2.041,57	0,00	0,00	1,95	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route noordwest		Links	Rechts	NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	496,9 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	1	NH_3	5,5	-	5,5 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest			Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm		-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte		-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil D1.2.100

Berekening

AERIUS kenmerk	S5mtNMqN2f7Q
Datum berekening	26 mei 2023, 08:48
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.289,4 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.242,33 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

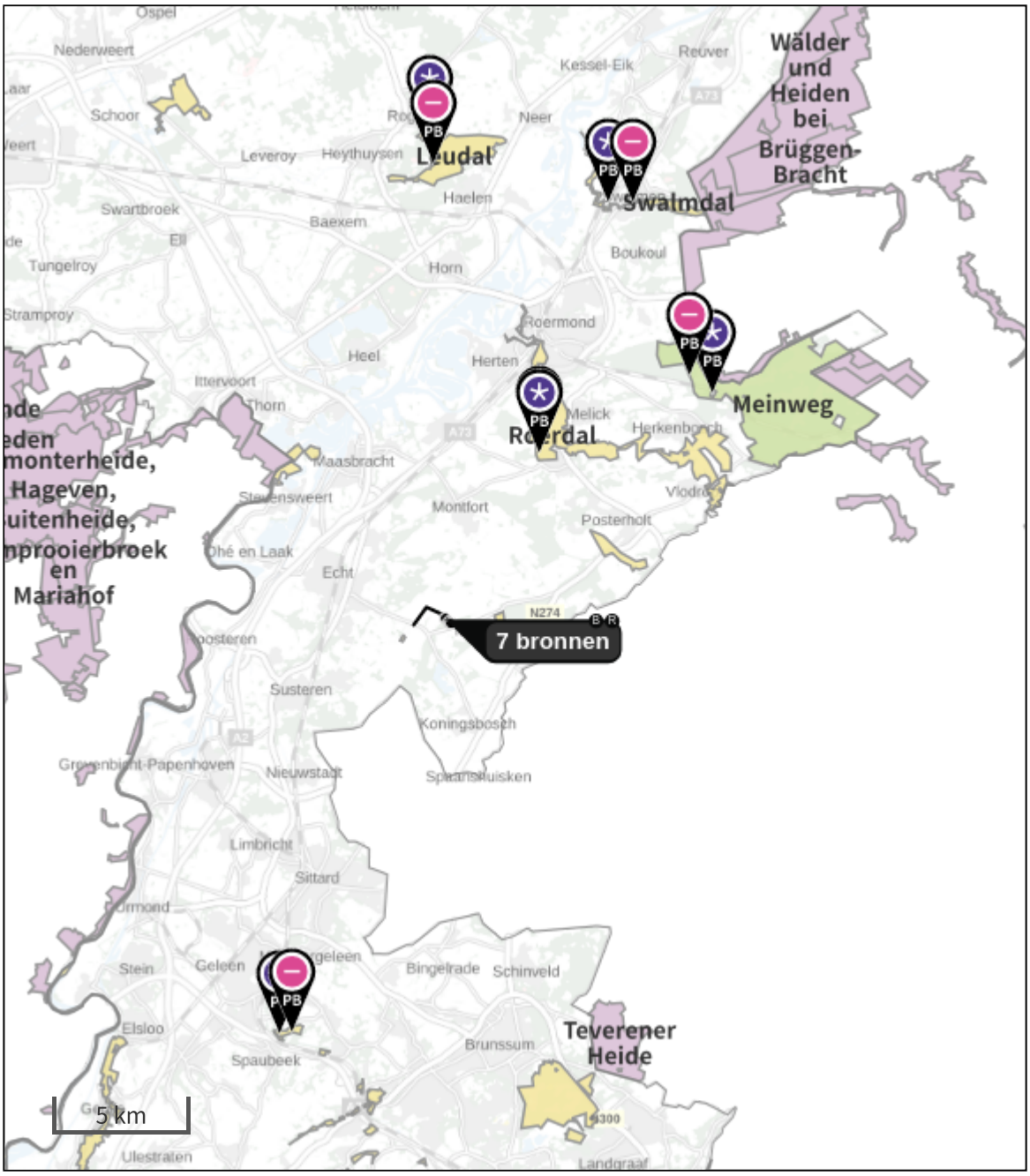
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	472,6 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.242,33	3.253,35	0,00	0,00	1.242,33	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.166,67	3.253,35	0,00	0,00	1.166,67	0,02
Roerdal (150)	37,44	2.282,93	0,00	0,00	37,44	0,06
Leudal (147)	32,70	2.225,48	0,00	0,00	32,70	0,01
Swalmdal (148)	3,37	2.047,73	0,00	0,00	3,37	0,01
Geleenbeekdal (154)	2,15	2.232,81	0,00	0,00	2,15	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noordwest				NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	472,6 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	32	NH_3	8,3	-	265,6 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil D1.1.100

Berekening

AERIUS kenmerk	RY3NpK9quVYj
Datum berekening	26 mei 2023, 08:56
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.296,3 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.191,47 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

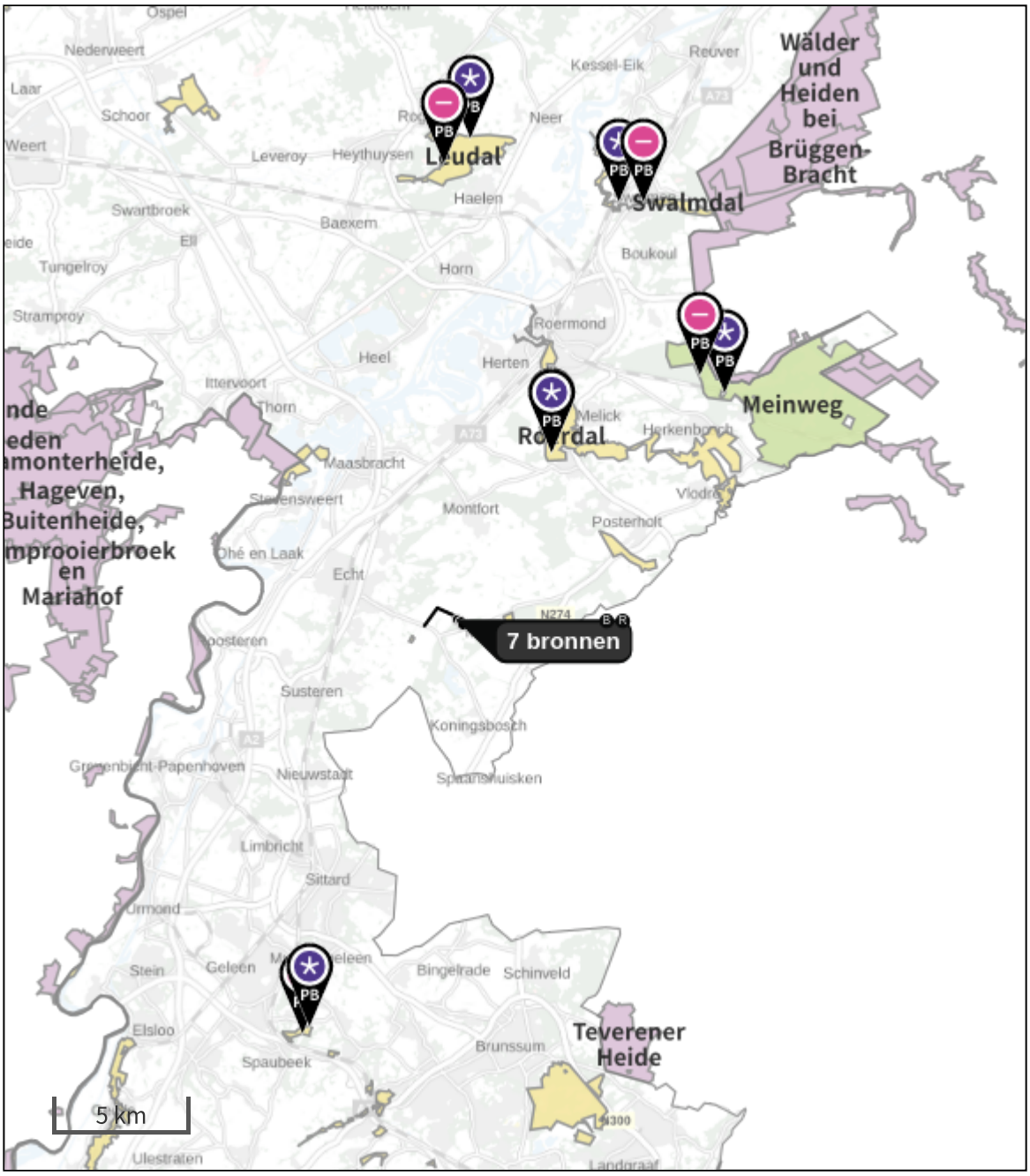
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	479,5 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.310,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.191,47	3.253,35	0,00	0,00	1.191,47	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.133,17	3.253,35	0,00	0,00	1.133,17	0,02
Roerdal (150)	36,32	2.282,93	0,00	0,00	36,32	0,06
Leudal (147)	16,94	2.201,50	0,00	0,00	16,94	0,01
Swalmdal (148)	3,09	2.047,73	0,00	0,00	3,09	0,01
Geleenbeekdal (154)	1,95	2.041,57	0,00	0,00	1,95	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie route noordwest		Links	Rechts	NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	479,5 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	298	NH_3	0,69	-	205,6 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Pouderoyen Tonnaer
Inrichtingslocatie	Zandweg 10, 6105 BJ Maria-Hoop

Activiteit

Omschrijving	Livar Experience Centre
Toelichting	Bouw en gebruik (fase 2) - route noordwest - verschil D3.3.2

Berekening

AERIUS kenmerk	RinBxiCATB61
Datum berekening	26 mei 2023, 09:01
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Vergunning varkens 2016 - Referentie	2023	3.293,3 kg/j	-
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	2023	3.294,7 kg/j	433,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Vergunning varkens 2016 - Referentie	1,58 mol/ha/j	1537686	Roerdal
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest - Beoogd	1,55 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	1.200,41 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,06 mol/ha/j		

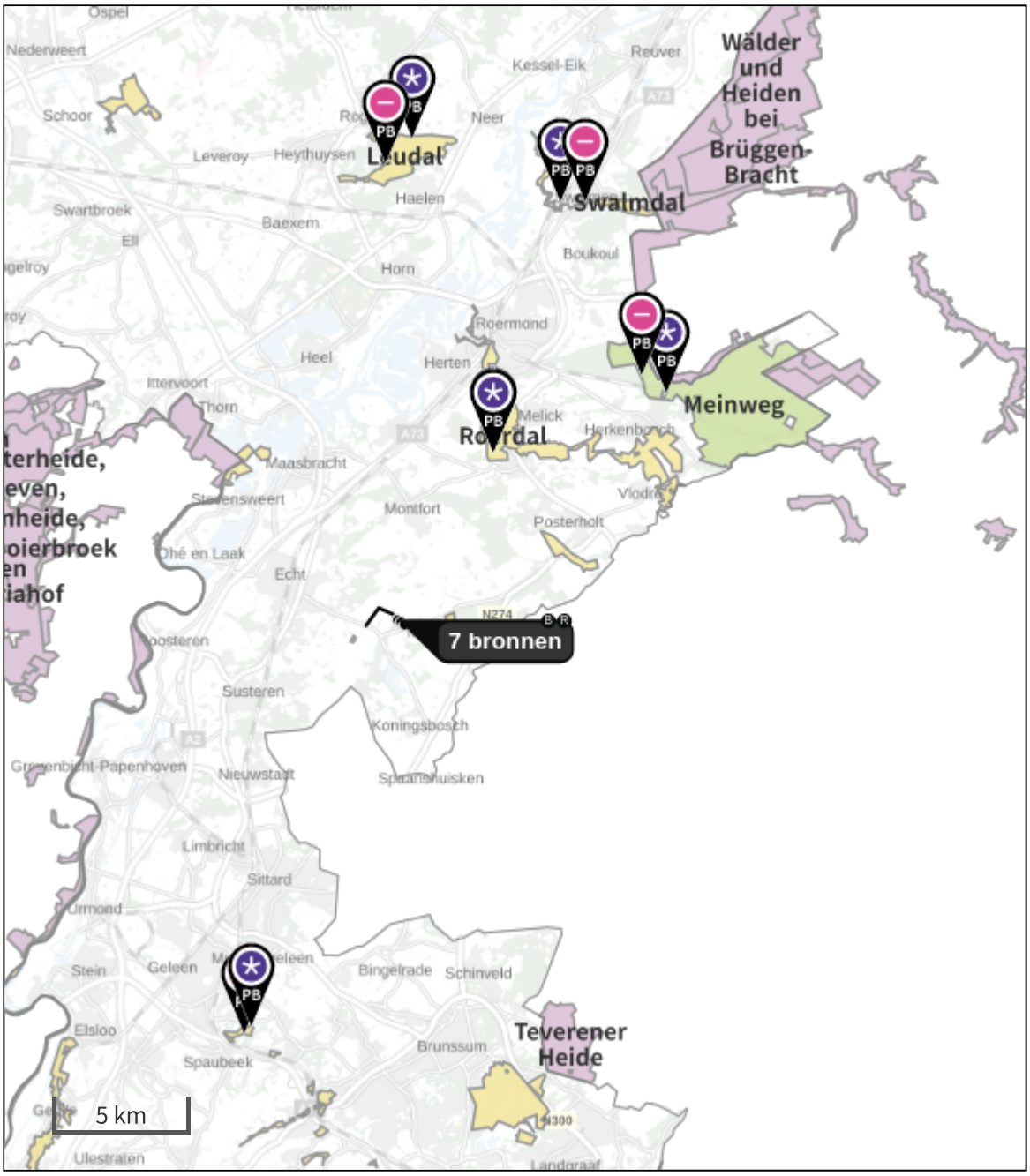
Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Landbouw | Stalemissies | Bron 2	502,4 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Bron 3	480,9 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Bron 4	2.307,0 kg/j	-
6 Anders... | Anders... | Bouw	-	330,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,4 kg/j	103,4 kg/j

Vergunning varkens 2016 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 1	502,4 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 2	480,9 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Varkens emissiepunt 3	2.310,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.200,41	3.253,35	0,00	0,00	1.200,41	0,06

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Meinweg (149)	1.138,46	3.253,35	0,00	0,00	1.138,46	0,02
Roerdal (150)	37,02	2.282,93	0,00	0,00	37,02	0,06
Leudal (147)	19,90	2.201,50	0,00	0,00	19,90	0,01
Swalmdal (148)	3,09	2.047,73	0,00	0,00	3,09	0,01
Geleenbeekdal (154)	1,95	2.041,57	0,00	0,00	1,95	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Sarsven en De Banen
Bunder- en Elslooërbos
Brunssummerheide
Geuldal
Kunderberg

Gebruik en Bouw fase 2 route noordwest, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noordwest				NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	28,9 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	37,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Bron 4	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	2.307,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	769	NH_3	3	-	2.307,0 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer route noordwest		Links	Rechts	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:193001,85 Y:345021,26	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	1.881,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

6 Anders... | Anders...

Naam	Bouw	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	330,0 kg/j
Locatie	X:193711,86 Y:344533,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,03 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Vergunning varkens 2016, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 1	Uittreedhoogte	8,0 m	NH_3	502,4 kg/j
Locatie	X:193648 Y:344619	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100 - overige huisvestingssystemen, groepshuisvesting (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	Overig	117	NH_3	4,2	-	491,4 kg/j
	D2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	Overig	2	NH_3	5,5	-	11,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 2	Uittreedhoogte	5,5 m	NH_3	480,9 kg/j
Locatie	X:193784 Y:344523	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	Overig	33	NH_3	8,3	-	273,9 kg/j
	D1.1.100 - overige huisvestingssystemen (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	Overig	300	NH_3	0,69	-	207,0 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Varkens emissiepunt 3	Uittreedhoogte	7,0 m	NH_3	2.310,0 kg/j
Locatie	X:193855 Y:344438	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2 - overige huisvestingssystemen scharrel vleesvarkens (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking; scharrel vleesvarkens)	Overig	770	NH_3	3	-	2.310,0 kg/j

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek industrielawaai

aelmans

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Zandweg 10 te Maria-Hoop

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Zandweg 10 te Maria-Hoop

Rapportnummer:	M141456.013.001.R2
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16 6100 AA ECHT
Opsteller:	(Target advies) namens Aelmans ROM B.V.
Datum:	8 februari 2023

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Onderzoeksopzet 6

2.1 Rekenmethode 6

2.2 Modellering 6

2.3 Rekenparameters 6

2.4 Definieer perioden 7

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden 8

3.1 Bedrijfssituatie 8

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie 8

3.3 Indirecte geluidhinder 10

3.4 Aan- en afvoerend verkeer planvoornemen 10

3.5 Omgevingskenmerken 15

3.6 Waarneempunten en -hoogten 15

4 Resultaten 16

4.1 Resultaten indirecte hinder 16

5 Conclusie 18

5.1 Ruimtelijke procedure 18

5.2 Eindconclusie 18

6 Bijlagen 20

1 Inleiding

In opdracht van Holding Sus-Scrofa BV heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige situatie voor de inrichting gelegen aan Zandweg 10 te 6105 BJ Maria-Hoop.

Aanleiding van het onderzoek vormt het voornemen van de Abdij Lilbosch om haar veehouderijactiviteiten rondom het Limburgse kloostervarken (Livar-varken), uit te breiden en hieraan een totaalconcept rondom het Livar-varken te verbinden. Hiervoor wordt op het deel van het bouwvlak dat is gelegen aan de Zandweg een 'Livar Experience Centre' gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij.

Voor dit onderzoek is relevant dat het planvoornemen (zoals opgenomen in het bestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.1711.BP20220087) uitgaat van een functionele onderverdeling binnen het plangebied:

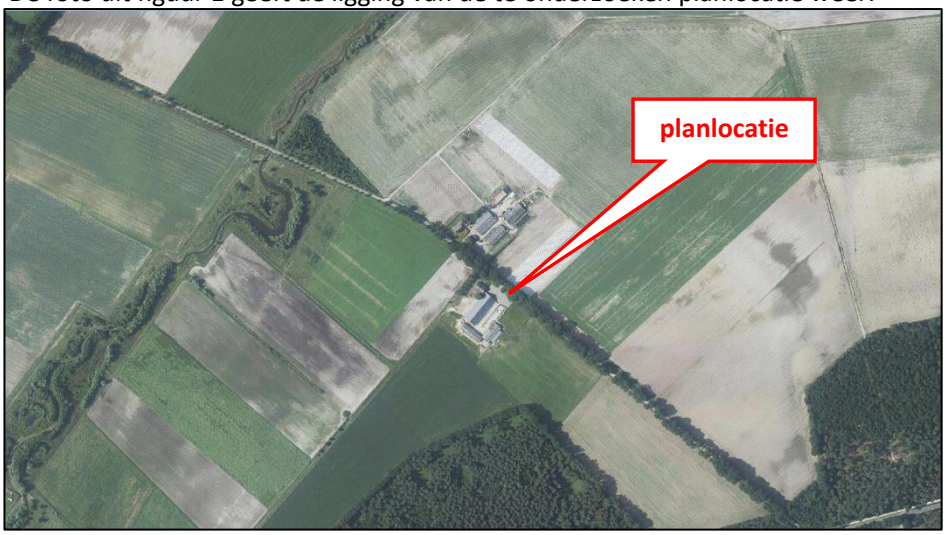
1. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum (saw-bc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum toegestaan alsmede een vleesatelier. Vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering zijn de activiteiten binnen deze aanduiding verder ingedeeld naar zwaarte van de toelaatbare activiteiten (middels de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1' dat voor een deel binnen de voornoemde aanduiding 'saw-bc' geldt);
2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veehouderijbebouwing (sba-vee)' is veehouderijbebouwing toegestaan. Een en ander uitsluitend ten behoeve van een varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop (als gevolg van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop' en bijbehorende planregels);
3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij toegestaan. Hierbij geldt voor de slachterij dat deze is toegestaan in de maximale milieucategorie 3.2 volgens de VNG Brochure bedrijven en milieuzonering.

De verbeelding en de planregels voorzien voorts met betrekking tot vorenstaande verder in specifieke regels, onder andere ten aanzien van gebruiksvloeroppervlakte, toegelaten ondersteunende functies (horeca en detailhandel) en bebouwingsmogelijkheden (onderverdeeld naar vleesatelier/ bezoekerscentrum, veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing).

In onderhavig onderzoek wordt met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidsniveaus L_{Amax} het planvoornemen enkel getoetst aan de geluideisen uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009. Met betrekking tot het aan- en afvoerend verkeer (indirecte hinder) is voor het planvoornemen middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening uitgevoerd. De resultaten zijn vervolgens ook getoetst aan de geluideisen uit de VNG-

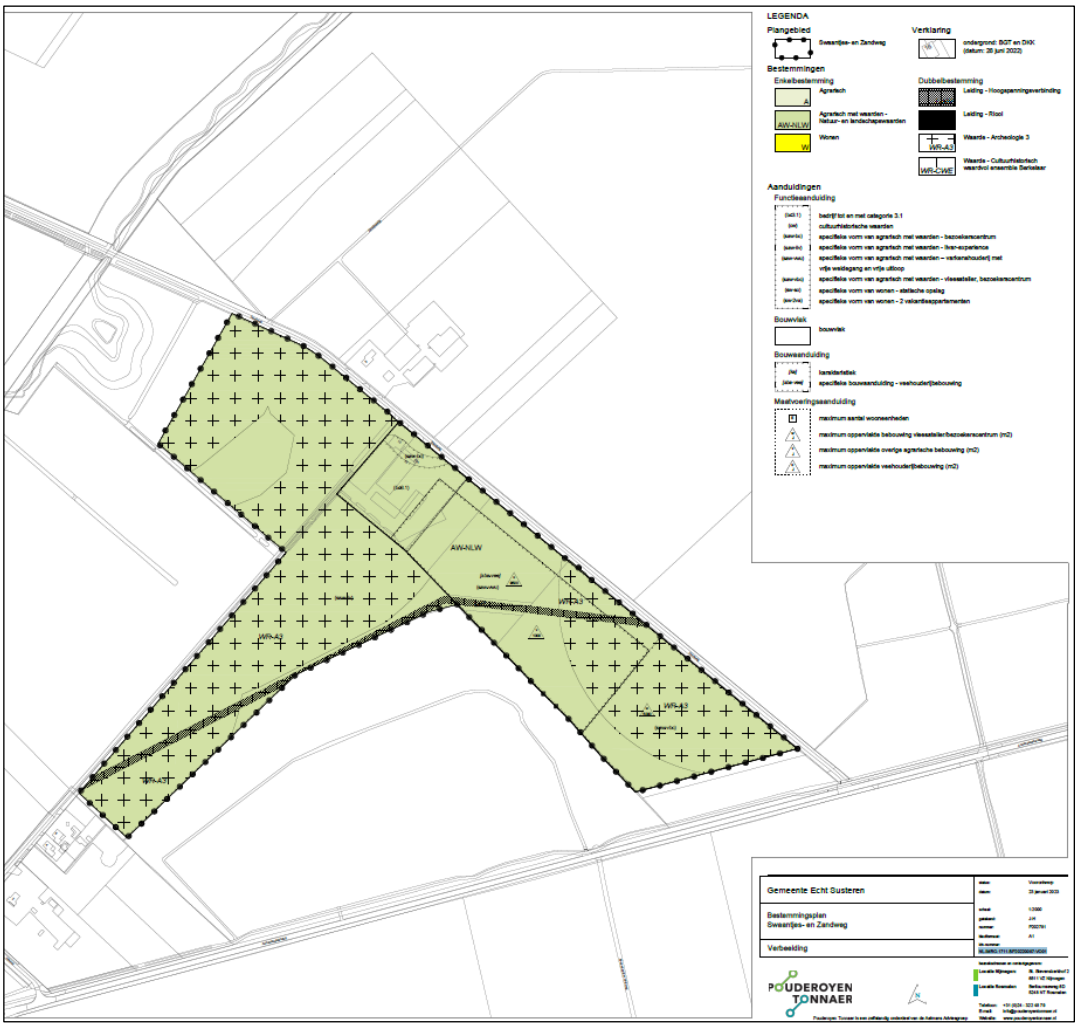
publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever.

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging planlocatie

In de onderhavige figuur wordt het onderhavige deel van het planvoornemen inzichtelijk gemaakt.



Figuur 2. Planvoornemen

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluideisen uit de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modellering

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2022.2, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:
- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een “mobiele bron”. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:
- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4

2.5 Definieer perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens de tabel op de volgende pagina. De Letmaal-waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van geluidbelasting in de afzonderlijke perioden vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

Periode	*Van*	*Tot*	*Correctie L_{etmaal}*
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de planlocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen in het buitengebied van de gemeente Echt-Susteren.

3.2 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van bijlage 5 uit de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Stappen 3 en 4 alleen bij buitenplanse inpassing. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

Stap en gebiedstype	*Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau*	*Maximaal (piekgeluiden)*	*Verkeersaantrekkende werking*
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) [1)]	65 dB(A)

Tabel 2: ·Geluidgrenswaarden VNG brochure “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009

1) exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing
Voor dit onderzoek is relevant dat het planvoornemen (zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan met identificatienummer NL.IMRO.1711.BP20220087-VO01) uitgaat van een functionele onderverdeling binnen het plangebied:

1. ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van agrarisch met waarden - bezoekerscentrum (saw-bc)’ is onder voorwaarden een bezoekerscentrum toegestaan alsmede een vleesatelier. Vanuit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering zijn de

activiteiten binnen deze aanduiding verder ingedeeld naar zwaarte van de toelaatbare activiteiten (middels de aanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3.1' dat voor een deel binnen de voornoemde aanduiding 'saw-bc' geldt);
2. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - veehouderijbebouwing (sba-vee)' is veehouderijbebouwing toegestaan. Een en ander uitsluitend ten behoeve van een varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop (als gevolg van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - varkenshouderij met vrije weidegang en vrije uitloop' en bijbehorende planregels);
3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)' is onder voorwaarden een bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij toegestaan. Hierbij geldt voor de slachterij dat deze is toegestaan in de maximale milieucategorie 3.2 volgens de VNG Brochure bedrijven en milieuzonering.

De verbeelding en de planregels voorzien voorts met betrekking tot vorenstaande verder in specifieke regels, onder andere ten aanzien van gebruiksvloeroppervlakte, toegelaten ondersteunende functies (horeca en detailhandel) en bebouwingsmogelijkheden (onderverdeeld naar vleesatelier/ bezoekerscentrum, veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing).

Op basis van de VNG brochure geldt voor hotels en pensions met keuken, conferentieoorden en congrescentra (SBI-code 5510) voor het aspect geluid een richtafstand van 10 meter. Voor het fokken en houden van varkens (SBI-code 0146) geldt voor het aspect geluid een richtafstand van 50 meter en voor slachterijen en overige vleesverwerking (SBI-code 101, 102) geldt voor het aspect geluid een richtafstand van respectievelijk 50 en 100 meter.

Volgens jurisprudentie ECLI:NI:RVS:2014:1173 gelden de richtafstanden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan mogelijk is.

Op de woning Zandweg 9 rust de enkelbestemming "agrarisch met waarden - Landschapswaarden". Op grond van artikel 4.2.1 sub b mag een bedrijfswoning binnen het gehele bouwvlak worden gebouwd. In onderhavig onderzoek worden de afstanden dan ook bepaald tot de rand van het bouwvlak Zandweg 9.

De afstand van de grens van het gebied met de functie "bezoekerscentrum (saw-bc)" tot het bouwvlak Zandweg 9 bedraagt meer dan 10 meter én tot de functieaanduiding categorie 3.1 bedrijf tenminste 50 meter. De afstand van de grens van het gebied met de functie "veehouderijbebouwing (saw-vee)" tot het bouwvlak Zandweg 9 bedraagt ruim meer dan 50 meter. De afstand van de grens van het gebied met de functie "vleesatelier en bezoekerscentrum (saw-vbc)" tot het bouwvlak Zandweg 9 bedraagt ruim 350 meter. Daarmee wordt voldaan aan de richtafstanden voor 'rustige woonwijk'.

Conclusie: er wordt voldaan aan stap 1 uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009. Buitenplanse inpassing is mogelijk. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

3.3 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.
Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai.

3.4 Aan- en afvoerend verkeer planvoornemen

Hieronder is het aan- en afvoerend verkeer ten gevolge van de diverse functies van het planvoornemen nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

Bezoekerscentrum
Voor het aan- en afvoerend verkeer ten gevolge de functie bezoekerscentrum is aansluiting gezocht bij de bij onderhavig plan gevoegde “Ladderonderbouwing Livar Experience Centre”. In de ladderonderbouwing is a.d.h.v. concreet marktonderzoek een reëel beeld ontstaan van de maximaal te verwachten verkeersbewegingen ten gevolge van bezoekers. Uit de ladderonderbouwing blijkt dat het bezoekerscentrum 15.000 bezoekers trekt.

Personenauto’s
Uitgaande van 1 bezoeker per auto, dus worst-case, resulteert dit in 82 motorvoertuigbewegingen per weekdag (15.000 bezoekers/365*2 bewegingen). Het aan- en afvoerend verkeer ten gevolge van het bezoekerscentrum vindt voor 2/3 (2/3*=55) in de dagperiode en voor 1/3 in de avondperiode plaats (1/3*82=27). In de nachtperiode is er geen aan- en afvoerend verkeer ten gevolge van het bezoekerscentrum.

Bus
In onderhavig onderzoek wordt naast de hierboven vermelde 82 motorvoertuigbewegingen ten gevolge van personenauto’s nog extra rekening gehouden met 2 bussen met bezoekers per dag.

In de tabel op de volgende bladzijde wordt een overzicht gegeven van de vervoersbewegingen t.g.v. het bezoekerscentrum.

Vervoersbewegingen bezoekerscentrum				
	Bron-	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*		
Beweging	*nummer*	*dag*	*avond*	*nacht*
Bus:				
- bezoekers	mb 04	2	-	-
Personenauto's:				
- bezoekers	mb 03	55	27	-

Tabel 3: Vervoersbewegingen t.g.v. bezoekerscentrum

Vleesatelier en slachterij

Voor het aan- en afvoerend verkeer ten gevolge de functie vleesatelier is aansluiting gezocht bij het "Onderzoek verkeersgeneratie". Hieruit volgt dat deze functie 244 motorvoertuigbewegingen per weekdag genereert.

Personenauto's

Voor het vleesatelier wordt uitgegaan van 50 medewerkers. Dit zijn 100 vervoersbewegingen per dag met personenauto's. De medewerkers komen deels 's al voor 07.00 uur. In onderhavig onderzoek wordt er worst-case van uitgegaan dat van de vervoersbewegingen t.g.v. personeel 75% in de dagperiode en 25% in de nachtperiode plaatsvinden. Dit resulteert in respectievelijk 75 en 25 vervoersbewegingen bewegingen in de dag- en nachtperiode.

Tevens is rekening gehouden met 5% bezoekers. Dit resulteert in maximaal 14 bewegingen met personenauto's in de dagperiode.

Vrachtwagens

Er zijn vijf eigen vrachtwagens. De vrachtwagens laden/lossen 2 keer per dag. Dit zijn 20 vervoersbewegingen per dag met vrachtwagens. In onderhavig onderzoek wordt er van uitgegaan dat van de vervoersbewegingen t.g.v. de eigen vrachtwagens 75% in de dagperiode en 25% in de nachtperiode plaatsvinden. Dit resulteert in respectievelijk 15 en 5 vervoersbewegingen bewegingen in de dag- en nachtperiode.
Tien keer per dag komen leveranciers, pakketdiensten etc. Dit zijn maximaal 20 vervoersbewegingen per dag met vrachtwagens. Deze vervoersbewegingen vinden 100% in de dagperiode plaats.

Vijf keer per dag komen transportbedrijven (laden karkassen of bestellingen). Dit zijn maximaal 10 vervoersbewegingen per dag met vrachtwagens. Deze vervoersbewegingen vinden 100% in de dagperiode plaats.

Vijf keer per dag worden in het slachthuis varkens aangevoerd. Dit zijn maximaal 10 vervoersbewegingen per dag met vrachtwagens. Van deze vervoersbewegingen vinden 6 bewegingen in de dagperiode en 4 bewegingen in de nachtperiode plaats.

Bestelauto's

Er zijn vijf eigen bestelauto's. De bestelauto's laden/lossen 2 keer per dag. Dit zijn 20 vervoersbewegingen per dag met bestelauto's. In onderhavig onderzoek wordt er van uitgegaan dat van de vervoersbewegingen t.g.v. eigen bestelauto's 75% in de dagperiode en 25% in de nachtperiode plaatsvinden. Dit resulteert in respectievelijk 15 en 5 vervoersbewegingen bewegingen

in de dag- en nachtperiode.

Tien keer per dag komen leveranciers, pakketdiensten etc. Dit zijn maximaal 20 vervoersbewegingen per dag met bestelauto's. Deze vervoersbewegingen vinden 100% in de dagperiode plaats.

Vijftien keer per dag komen klanten bestellingen ophalen. Dit zijn maximaal 30 vervoersbewegingen per dag met bestelauto's. Deze vervoersbewegingen vinden 100% in de dagperiode plaats.

In de onderstaande tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen t.g.v. het vleesatelier en slachterij.

Vervoersbewegingen vleesatelier en slachterij				
	Bron-	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*		
Beweging	*nummer*	*dag*	*avond*	*nacht*
Vrachtwagens:				
- eigen;	mb 01	15	-	5
- leveranciers;		20	-	-
- transportbedrijven;		10	-	-
- aanvoer varkens.		6	-	4
Totaal		**51**	**-**	**9**
Bestelauto's:				
- eigen;	mb 02	15	-	5
- leveranciers;		20	-	-
- klanten.		30	-	-
Totaal		**65**	**-**	**5**
Personenauto's:				
- personeel;	mb 03	75	-	25
- bezoekers.		14	-	-
Totaal		**89**	**-**	**25**

Tabel 4: Vervoersbewegingen t.g.v. vleesatelier en slachterij

Veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing
Voor het aan- en afvoerend verkeer ten gevolge van de functie veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing is aansluiting gezocht bij de “Onderzoek verkeersgeneratie” (separate bijlage bij toelichting bestemmingsplan). In deze memo is de verkeersgeneratie ten gevolge van de veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing onderbouwd op basis van ‘expert judgement’.

Vrachtwagens
Afvoer vleesvarkens en zeugen
Maximaal 3 keer per week worden, zolang er nog geen slachthuis is, varkens afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer in de nachtperiode.

Laden biggen
Maximaal 2 keer per week worden biggen afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer in de dagperiode.

Laden kadavers
Maximaal 1 keer per week worden kadavers afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer in de dagperiode.

Vullen silo’s veevoer
Maximaal 2 keer per week wordt een bulkwagen veevoer aangevoerd. De aanvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer in de dagperiode.

Afvoer van stromest
Maximaal 1 keer per week wordt stromest afgevoerd. De afvoer vindt plaats met een vrachtwagen. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met vrachtverkeer in de dagperiode.

Bestelauto’s
Maximaal 3 keer per dag wordt de inrichting bezocht door een dierenarts, monteur, vertegenwoordiger etc. Dit resulteert in maximaal 6 bewegingen per dag met een personenauto of bestelbus in de dagperiode.

Tractor
Maximaal 1 keer per week wordt stro aangevoerd. De aanvoer vindt plaats met een tractor. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met een tractor in de dagperiode.

Shovel
Het laden van stromest gebeurt met een shovel. Deze komt van buiten de inrichting. Dit resulteert in maximaal 2 bewegingen per dag met een shovel in de dagperiode.

Opmerking: op een dag dat kadavers worden geladen worden er geen gelten aangevoerd. De vervoersbewegingen ten gevolge van de aanvoer van gelten worden derhalve geacht voldoende verdisconteerd te zijn met de vervoersbewegingen ten gevolge van het laden van kadavers.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de vervoersbewegingen t.g.v. de veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing.

Vervoersbeweging veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing				
	Bron-	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*		
	nummer	*dag*	*avond*	*nacht*
Vrachtwagens:				
- afvoer vleesvarkens en zeugen;	mb 01	-	-	2
- laden biggen;		2	-	-
- laden kadavers;		2	-	-
- vullen silo's veevoer;		2	-	-
- afvoer van stromest.		2	-	-
Totaal		**8**	**-**	**2**
Bestelauto's:				
- dierenarts/monteur/divers	mb 02	6	-	-
Totaal		**6**	**-**	**-**
Tractor:				
- aanvoer stro	mb 05	2	-	-
Totaal		**2**	**-**	**-**
Shovel:				
- laden stromest	mb 06	2	-	-
Totaal		**2**	**-**	**-**
Totaal		**18**		**2**

Tabel 5: Vervoersbewegingen t.g.v. veehouderijbebouwing en overige agrarische bebouwing

3.4.1 Totale vervoersbewegingen ten gevolge van planvoornemen

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van alle vervoersbewegingen t.g.v. het planvoornemen incl. het gehanteerde bronvermogen.

Totale vervoersbewegingen					
	Bron-	*Bronvermogen*	*Aantal aan- en afvoerbewegingen*		
Beweging	*nummer*	L_w	*dag*	*avond*	*nacht*
vrachtwagens	mb 01	103	59	-	11
bestelauto's	mb 02	92	71	-	5
personenauto's	mb 03	91	144	27	25
bus	mb 04	97	2	-	-
tractor	mb 05	102	2	-	-
shovel	mb 06	102	2	-	-

Tabel 6: Totale vervoersbewegingen planvoornemen

3.5 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens te vinden. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld.
De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en Streetview. De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van het ingevoerde bodemgebied (Zandweg), waarvoor een bodemfactor 0,00 (akoestisch hard) gehanteerd is.

3.6 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Zandweg. In **bijlage 3** is de geluidbelasting vanwege het aan- en afvoerende verkeer berekend. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 35 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn samengevat in navolgende tabel.

	Dag $L_{Ar,LT}$ *dB(A)*	*Avond* $L_{Ar,LT}$ *dB(A)*	*Nacht* $L_{Ar,LT}$ *dB(A)*	*Etmaalwaarde* L_{etmaal} *dB(A)*
Zandweg 9 (voorgevel)	46	34	40	50
Zandweg 9 (zijgevel)	43	32	38	48

Tabel 7. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie

Uit vorenstaande tabel blijkt dat indirecte hinder als gevolg van aan- en afvoerend verkeer van en naar de inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten voldoet aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

5 Conclusie

Uit de resultaten van het onderzoek voor de toekomstige inrichting gelegen aan de Zandweg 10 te Maria Hoop kunnen de in onderstaande paragraaf vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	• Op basis van de VNG-publicatie geldt voor geluid ten aanzien van de navolgende functies de bijbehorende richtafstand voor de maatgevende activiteiten: o bezoekerscentrum (alsmede ondersteunde functies, waaronder horeca en detailhandel): 10 meter; o veehouderijbebouwing en vleesatelier: 50 meter; o slachterij in een milieucategorie 3.2: 100 meter. Aan deze richtafstanden wordt voldaan. Verdere toetsing kan in beginsel achterwege blijven. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	• *Op basis van de VNG-publicatie geldt voor geluid ten aanzien van de navolgende functies de bijbehorende richtafstand voor de maatgevende activiteiten:* o *bezoekerscentrum (alsmede ondersteunde functies, waaronder horeca en detailhandel): 10 meter;* o *veehouderijbebouwing en vleesatelier: 50 meter;* o *slachterij in een milieucategorie 3.2: 100 meter.* *Aan deze richtafstanden wordt voldaan. Verdere toetsing kan in beginsel achterwege blijven. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.* • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
Indirecte hinder	• Indirecte hinder als gevolg van aan- en afvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien van de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden akoestisch inpasbaar geacht kan worden.

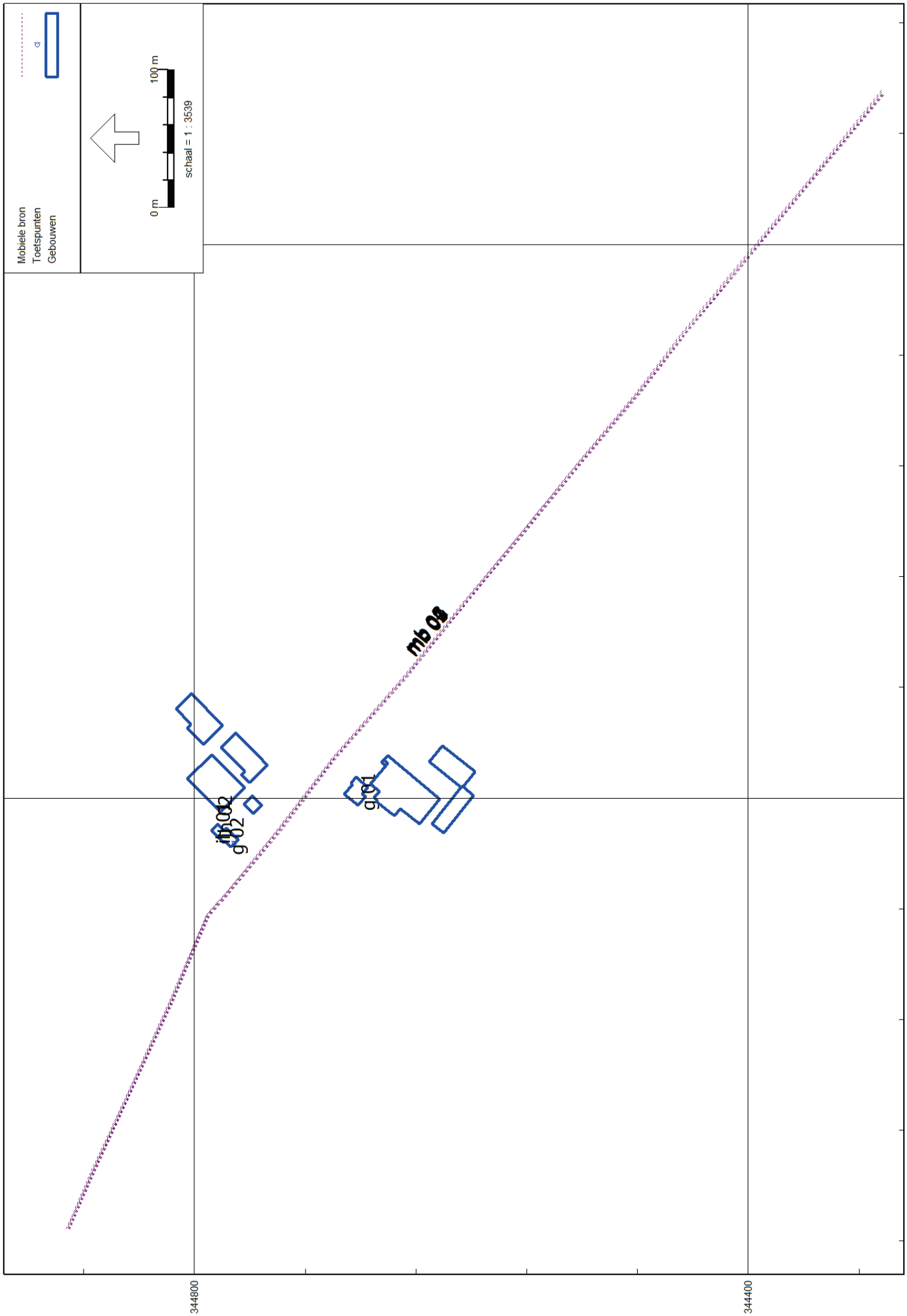
6 Bijlagen

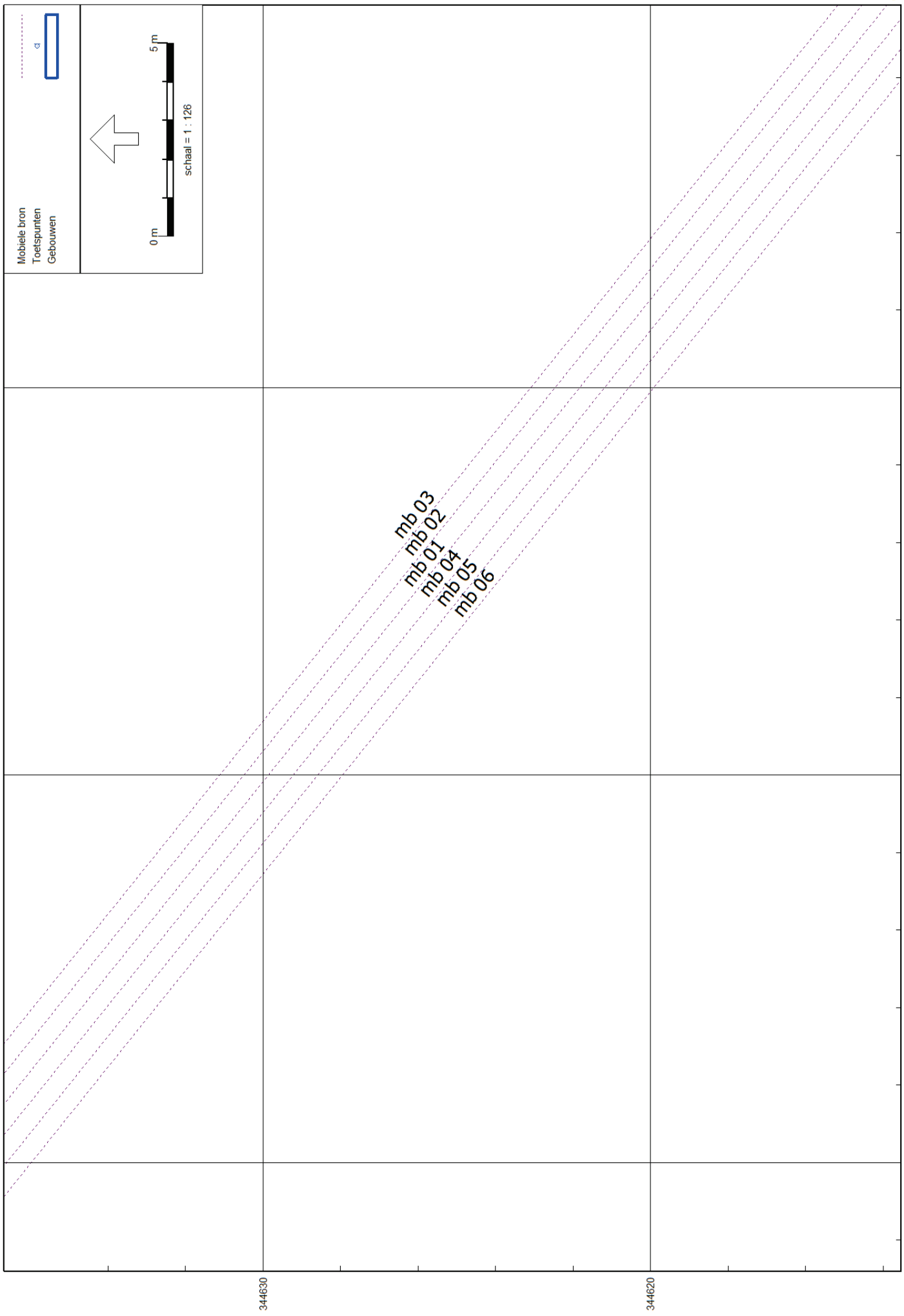
1) Figuren
2) Invoergegevens rekenmodel
3) Resultaten indirecte hinder RBS

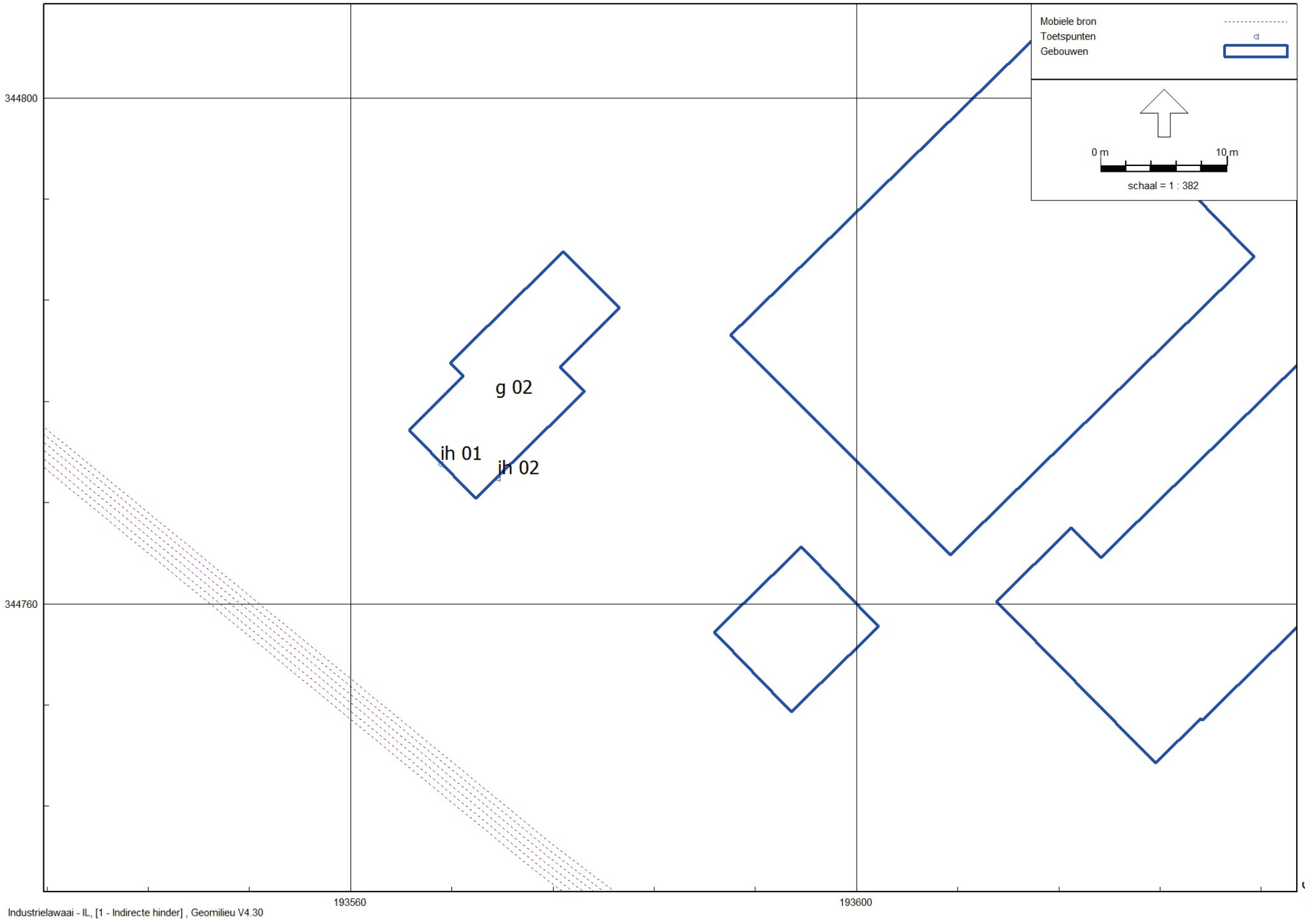
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

(Target advies) in opdracht van Aelmans ROM B.V.

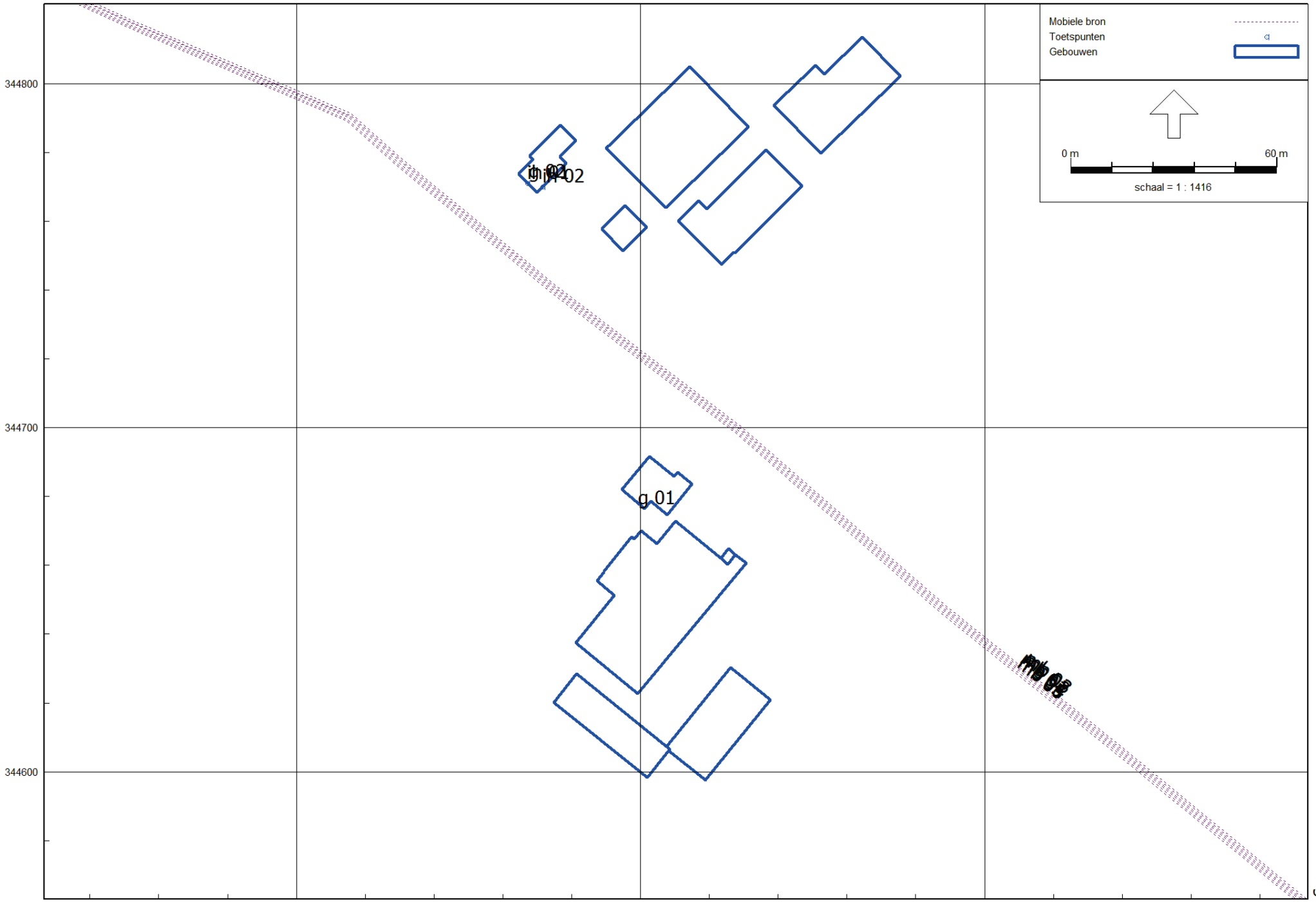

Mobiele bron
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3539
mb 08
g01
g02
344800
344400
193600
194000
Industrielawaai - IL, [1 - Indirecte hinder] , Geomilieu V4.30


Mobiele bron
Toetspunten
Gebouwen
0 m
5 m
schaal = 1 : 126
mb 03
mb 02
mb 01
mb 04
mb 05
mb 06
344630
344620
193700
193710
193720
Industrielawaai - IL, [1 - Indirecte hinder] , Geomilieu V4.30



Industrielawaai - IL, [1 - Indirecte hinder] , Geomilieu V4.30

Bijlage 1
Figuren



Industrielawaai - IL, [1 - Indirecte hinder] , Geomilieu V4.30

Bijlage 1
Figuren

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
Indirecte hinder	mb 03	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	144	27	25	24,66
Indirecte hinder	mb 02	Bestelauto's	0,75	0,00	Relatief	71	--	5	23,77
Indirecte hinder	mb 01	Vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	59	--	11	24,58
Indirecte hinder	mb 04	Bus	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,28
Indirecte hinder	mb 05	Tractor	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,28
Indirecte hinder	mb 06	Shovel	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	39,28

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Indirecte hinder	27,15	30,50	35	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
Indirecte hinder	--	33,54	35	25,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
Indirecte hinder	--	30,12	35	25,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
Indirecte hinder	--	--	35	25,00	72,00	80,00	79,50	84,00	90,50	91,50
Indirecte hinder	--	--	35	25,00	56,20	72,50	89,20	85,20	90,40	98,00
Indirecte hinder	--	--	35	25,00	61,50	80,90	91,60	91,40	95,40	97,50

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Indirecte hinder	85,00	81,00	74,20	90,62
Indirecte hinder	86,30	79,20	68,40	91,77
Indirecte hinder	97,70	91,50	86,00	103,27
Indirecte hinder	88,00	81,50	90,00	96,78
Indirecte hinder	96,40	92,70	83,90	101,78
Indirecte hinder	94,20	89,80	84,10	102,01

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
Indirecte hinder	ih 01	Zandweg 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
Indirecte hinder	ih 02	Zandweg 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Zandweg	0,00

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
--	17305	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193588,72
--	17306	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193614,33
--	17307	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193627,21
--	17308	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193627,21
--	17309	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193638,85
--	17310	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193638,85
--	17311	0	16:19, 27 nov 2017	g 01	Bedrijfswoning Zandweg 10	Polygoon	193594,60
--	17312	0	16:18, 27 nov 2017	g 02	Zandweg 9	Polygoon	193576,82
--	18365	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193581,36
--	18366	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193637,73
--	18367	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193637,73
--	18368	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193589,30
--	18369	0	16:20, 27 nov 2017			Polygoon	193627,59

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
--	344757,78	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	36,84
--	344805,01	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	116,72
--	344750,93	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	101,42
--	344750,93	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	101,42
--	344793,77	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	103,12
--	344793,77	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	103,12
--	344681,96	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	58,00
--	344787,86	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	55,33
--	344628,42	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	90,97
--	344621,00	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	90,05
--	344621,00	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	90,05
--	344658,31	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	15	159,31
--	344663,15	6,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	12,47

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
--	84,64	8,78	9,64					0	0
--	829,78	1,13	33,68					0	0
--	508,71	0,19	27,58					0	0
--	508,71	0,19	27,58					0	0
--	566,55	3,69	32,17					0	0
--	566,55	3,69	32,17					0	0
--	177,84	1,59	12,59					0	0
--	141,80	1,46	12,58					0	0
--	370,53	0,63	34,86					0	0
--	448,32	0,22	29,89					0	0
--	448,32	0,22	29,89					0	0
--	1215,74	0,25	49,24					0	0
--	9,49	2,59	3,61					0	0

Model: Kopie van Indirecte hinder
1 - Zandweg 10 te Echt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
--	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
ih 01_A	Zandweg 9	193567,12	344771,02	1,50	45,67	33,40	39,73	49,73	74,56
ih 01_B	Zandweg 9	193567,12	344771,02	5,00	46,45	34,25	40,49	50,49	74,80
ih 02_A	Zandweg 9	193571,64	344769,91	1,50	43,45	30,92	37,51	47,51	72,33
ih 02_B	Zandweg 9	193571,64	344769,91	5,00	44,27	31,79	38,32	48,32	72,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Verkennend archeologisch onderzoek

ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 15003

Zandweg, Echt
Gemeente Echt-Susteren
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Juni 2018

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 15003

Zandweg, Echt Gemeente Echt-Susteren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever:	Pouderoyen Compagnons, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Status:	versie 07-06-2018
Projectcode :	15-003
Bestandsnaam :	ArcheoPro, Zandweg, Echt, 2018 06 07
Archis melding (OM nummer):	64841
Bevoegd gezag:	Gemeente Echt-Susteren
Opslagplaats documentatie:	Provincie Limburg
ISSN:	1569-7363
Auteur(s):	
Projectleider :	
Projectmedewerkers:	
Autorisatie:	

Uitgegeven door ArcheoPro
© Copyright 2014 ArcheoPro, Eijsden

ArcheoPro
Sint Jozefstraat 45
NL 6245 LL Eijsden
Nederland
Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581
e-mail: info@archeopro.nl
www.archeopro.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave....3
Samenvatting....4

1.1 Algemeen....6
1.2 Locatiegegevens....6
1.3 Aard van de geplande ontwikkeling en bodemingreep....6
1.4 Onderzoek....10

2 Bureauonderzoek....12
2.1 Methode en bronnen....12
2.2 Geo(morfo)logie en bodem....14
2.3 Archeologie....20
2.4 Informatie amateurarcheologen....24
2.5 Historie....28
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel....30
2.7 Onderzoeksstrategie....35

3 Veldonderzoek....37
3.1 Verrichte werkzaamheden....37
3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek....37

4 Evaluatie, conclusies en aanbevelingen....44

Verklarende woordenlijst....46
Archeologische tijdschaal....46
Bronnen....47
Literatuur....48

Bijlage 1: Boorbeschrijving....49
Betekenis van de afkortingen....51

Samenvatting

Op 16 en 17 januari 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zandweg te Echt. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen heeft vervolgens tot doel om de bodemopbouw en eventuele grootschalige verstoringen te registreren en het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen. Hiermee kan de vraag beantwoord worden of binnen het plangebied (behoudenswaardige) archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn, de (gespecificeerde) archeologische verwachting al dan niet moet worden bijgesteld en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereist is.
In juni 2018 zijn de bevindingen en uitgangspunten nogmaals getoetst op actualiteit. In deze rapportage wordt uitgegaan van het beeld d.d. juni 2018. De opmerkingen van het bevoegd gezag, i.c. de heer . namens de gemeente Echt -Susteen d.d. 3 maart 2015, zijn eveneens in deze rapportage verwerkt.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen wijziging van het actuele bestemmingsplan ten behoeve van de herinrichting van het plangebied. Het plangebied ligt momenteel in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt een gedeelte van het plangebied conform het vigerende bestemmingsplan in de zone van Waarde Archeologie 3. De rest van het plangebied heeft geen dubbelbestemming Waarde Archeologie. Figuur 3. De Waarde Archeologie 3 is gekoppeld aan de middelhoge en hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke archeologische kaart.

Het plangebied ligt binnen het agrarisch buitengebied tussen de kernen Echt en Maria Hoop, op de rand van het dal van de Pepinusbeek. Zowel binnen als in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische waarnemingen gedaan uit de perioden paleolithicum tot en met Romeinse tijd.

Het bureauonderzoek toont aan dat voor het gehele plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit de steentijd (paleo- en mesolithicum) alsook voor landbouwgemeenschappen uit de perioden van het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Enkel in de laagte aan de voet van de helling geldt voor nederzettingsresten uit alle perioden een lage verwachting. Nederzettingsresten van landbouwgemeenschappen worden enkel binnen het zuidelijke, hoger gesitueerde terreindeel verwacht.
De tot op heden reeds verrichtte archeologische waarnemingen tonen in aanvulling op deze verwachting aan dat er binnen het plangebied feitelijk archeologische resten aanwezig zijn. De exacte duiding in de vorm van complextypen en locatie hiervan is echter nog onbekend.

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied nagenoeg intact is, waardoor de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten hoog blijft. Enkel binnen het reeds bebouwde, noordelijke deel van het plangebied zijn recente bodemverstoringen vastgesteld en zal de bodem ook onder de bestaande bebouwing dusdanig substantieel zijn verstoord dat de verwachting met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten kan worden bijgesteld naar laag.

Op basis van deze bevindingen wordt geadviseerd om voor het zuidelijke, relatief hoog gelegen deel van het plangebied een karterend en eventueel aansluitend waarderend archeologische vervolgonderzoek uit te voeren naar de ligging, aard en waarde van de (verwachte) archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een (gedetailleerde) oppervlaktekartering, een karterend booronderzoek of uit proefsleuven. Indien de laatste onderzoeksmethode zal worden toegepast dient voorafgaand aan de werkzaamheden een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de gemeente Echt-Susteren.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever:	Pouderoyen Compagnons, St. Stevenskerkhof 2, 6511 VZ Nijmegen
Contactpersoon:	
Datum uitvoering veldwerk:	16 en 17 januari 2015
Archis onderzoeksmelding:	64841
Bevoegd gezag:	Gemeente Echt-Susteren
Bewaarplaats vondsten:	n.v.t.
Bewaarplaats documentatie:	Prov. Limburg, KB, e-Depot, gemeente Echt-Susteren

1.2 Locatiegegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Echt-Susteren
Plaats:	Echt
Toponiem:	Zandweg - Heuvel
Globale ligging:	Het plangebied ligt in het agrarisch buitengebied tussen de kernen van Echt en Maria Hoop, in het oosten begrensd door de Zandweg, in het noorden door Heuvel en in het zuiden door de bosschages van de Annendaalderweg. De westelijk grens wordt gevormd door bossen en weilanden. Figuur 1.
Hoekcoördinaten plangebied:	193540 / 344280 193540 / 344705 194063 / 344705 194063 / 344280
Oppervlakte plangebied:	7,06 ha
Eigendom:	particulier
Grondgebruik:	Het noordelijke deel van het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd/verhard (hoeve Sint Hubertus). De bebouwing bestaat voornamelijk uit (paarde)stallen, rijbakken en een vrij liggende woning met tuin. Het centrale deel is in gebruik als weide en het zuidelijke deel als grasland. Figuur 4 en 5.
Hoogteligging:	31 tot 36,8 m +NAP
Bepaling locaties:	GPS Garmin CSx

1.3 Aard van de geplande ontwikkeling en bodemingreep

De Abdij Lilbosch is voornemens haar veehouderijactiviteiten, voor zover het betreft de veehouderijactiviteiten rondom het Limburgse kloostervarken (Livar-varken), uit te breiden en hieraan een totaalconcept rondom het Livar-varken te verbinden.

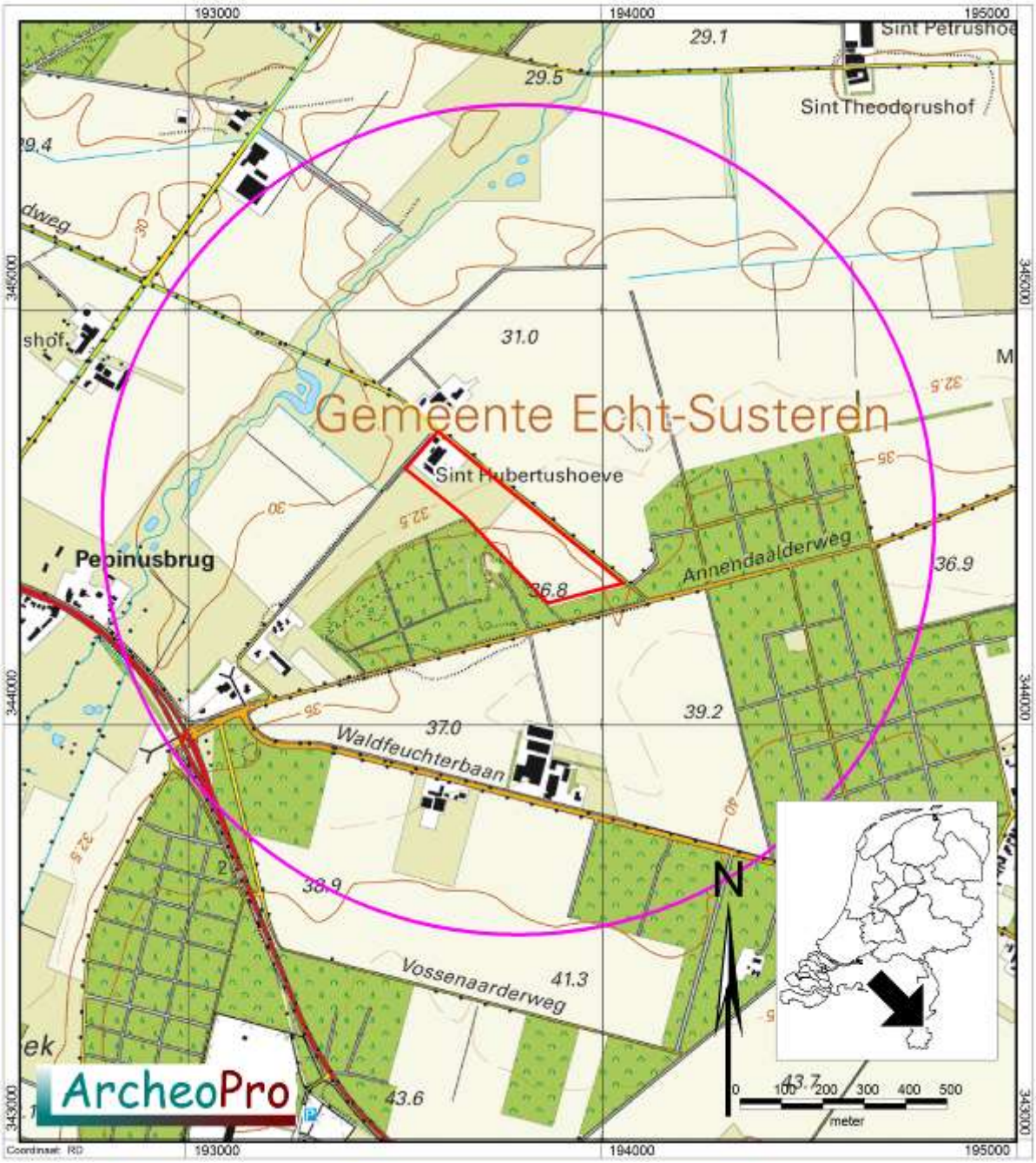
Om meerdere redenen is gebleken dat de voorgestane uitbreiding van de veehouderijactiviteiten en de realisatie van het totaalconcept ter plaatse van het abdijcomplex niet tot de mogelijkheden behoort. De Abdij kan maar een beperkt aantal bezoekers ontvangen, omdat gebed en meditatie op de eerste plaats komen. Daarnaast maakt de status van het abdijcomplex als Natura 2000 gebied (vanwege de aldaar gehuisveste ingekorven vleermuis) dat een verdere verzwaring van de bestaande activiteiten in de vorm van toevoeging van een Experience Centre bij de Abdij als ongewenst wordt beschouwd. Het ruimtebeslag dat met het voornemen is gemoeid, verhindert vervolgens dat het initiatief, voor zover het betreft de veehouderijactiviteiten, ter plaatse van het abdijcomplex mogelijk kan worden gemaakt. Een en ander bezien vanuit de mogelijk in te zetten gronden van het abdijcomplex en afgezet tegen de onmogelijkheden om binnen de structuur extensiveringsgebied, als bedoeld in de provinciale omgevingsverordening.
Redenen waarom er voor de uitbreiding van de activiteiten gebruik wordt gemaakt van een geschikte locatie gelegen in de nabijheid van het Abdijcomplex waar de oorsprong van het Livar-varken is gelegen. Dit betreft de locatie aan de Zandweg 10 in Maria-Hoop. De locatie zal worden gebruikt om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarische- en voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering. Op locatie zal te zien zijn hoe 'Livar varkens' worden gefokt en grootgebracht.

Het beoogde Livar Experience Centre bestaat globaal uit drie onderdelen, zijnde een boerderij met de huisvesting van uitloopvarkens, een vleesatelier en een bezoekerscentrum. Het totale bebouwingsoppervlak bedraagt 15.500 m^2 waarvan 11.980 nieuwbouw. Het bijbehorende verhardingsoppervlak bedraagt 20.100 m^2. Daarnaast zal er in totaal 6.014 m bestaan uit een nieuw aan te planten haag (2 m breed) c.q. singel met haag en bomen (4 m breed) langs de randen van het plangebied. De locatie aan de Zandweg is een voormalige manege bestaande uit een woonhuis, rijbak en 2 stallen. De bestaande bebouwing krijgt een functiewijziging. In de rijbak wordt in fase I het bezoekerscentrum en het vleesatelier ondergebracht terwijl de overige stallen facilitair worden gebruikt. De eigenaar wordt de bewoner van de woning. Tevens zullen in deze fase de zeugenstal, de kraamstal (50%) en de vleesvarkensstal (50%) gebouwd worden. In fase II volgt de nieuwbouw van het bezoekerscentrum en het vleesatelier bij de Annendaalderweg. Uiteindelijk komt eventueel nog een fase III waarbij kraamstallen en vleesvarkensstallen uitgebreid worden met eventueel aanvullende facilitaire bouwwerken. Fase III is meegenomen in het kader van het beeldkwaliteitsplan, maar maakt thans geen onderdeel uit van het voorliggende bestemmingsplan. Figuur 2a geeft de situering van de binnen het plangebied te realiseren gebouwen weer. Figuur 2b betreft een indeling van het plangebied in een viertal deelgebieden die gefaseerd in gebruik zullen worden genomen, elk met hun eigen functie. Het bij figuur 2b behorende onderstaande schema geeft deze geplande fasering en functietoewijzing nader weer.[1]

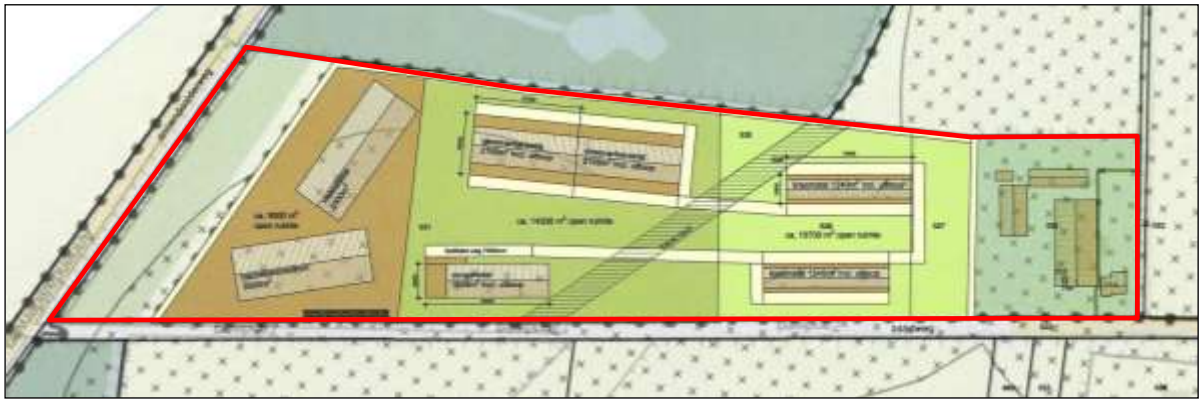
Wijze fundering:	onbekend
Onderkeldering:	Onder de geplande nieuwbouw
Diepte bodemverstoring:	maximaal ca. 150-200 cm –mv ter plaatse van onderkeldering. Ter plaatse van de verharding bedraagt de verstoringsdiepte regulier ca. 50 cm. Ter plaatse van boom- en haagplant is de verstoringsdiepte afhankelijk van de aard van de aanplant. Ingeval van jonge aanplant blijft deze veelal beperkt tot ca. 40 cm –mv. Onbekend is

[1] Beeldkwaliteitsplan Livar Experience Centre Maria Hoop d.d. 22 mei 2018.

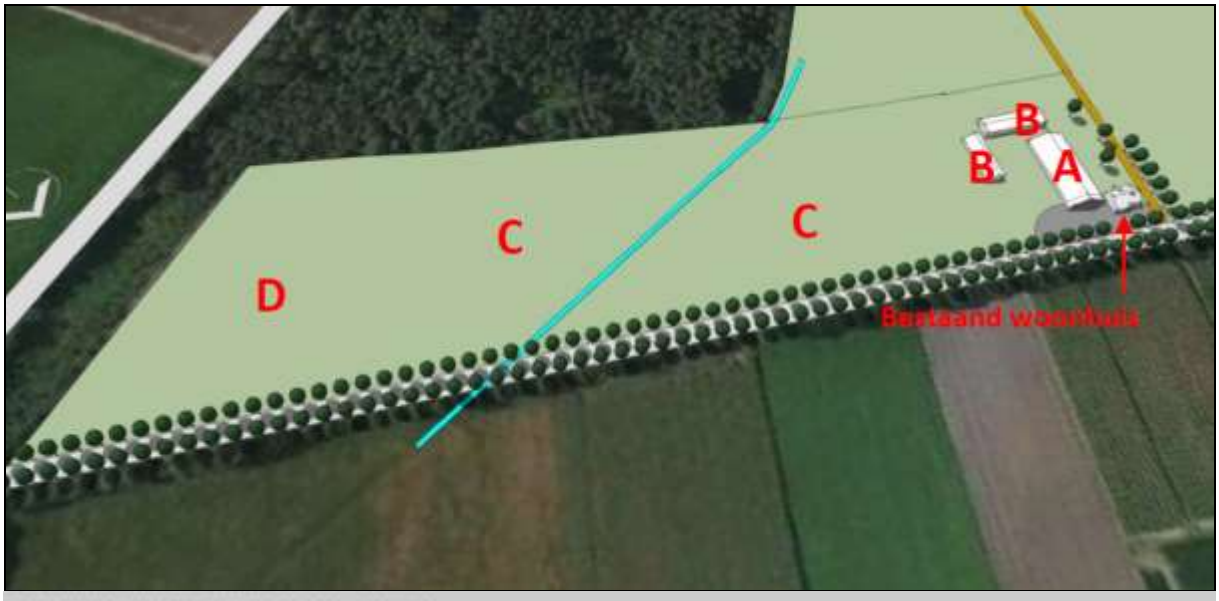
	in hoeverre de gewenste accentuering van de terrasrand graafwerkzaamheden vereisen.
Oppervlakte bodemverstoring:	minimaal ca. 38.094 m²
Verwachte wijziging GW-stand:	onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	onbekend
Toekomstige ligging verharding:	zie figuur 2a



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart (2011). Het onderzoek is aangeduid met een paarse cirkel.



Figuur 2a: De plankaart met de nieuwe ontwikkeling binnen het plangebied.



PROGRAMMA VAN RUIMTEN IN RELATIE MET FASERING

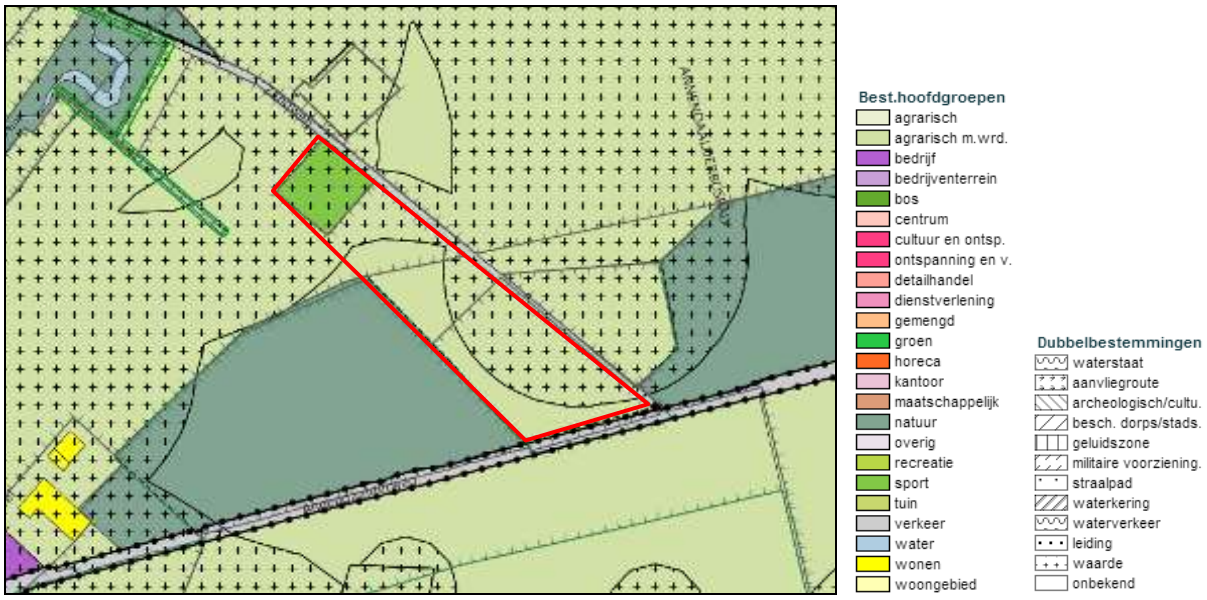
	BEZOEKERSCENTRUM	VLEESATELIER	VARKENSHOUDERIJ **			FACILITAIR **				
	PRESENTATIE | EDUCATIE HORECA VERKOOPPUNT	VLEESVERWERKING WORKSHOP | DEMONSTRATIE	ZEUGENS TAL	KRAAMS TAL	VLEESVAR KENS	MACHINE MATERIEEL	STRO OPSLAG	MESTOPSLAG DRIJFMEST	VASTE MEST	SILO MENGVOER
FASE I	A BESTAAND M2	A BESTAAND M2	C 1200 M2	C 72 HOKKEN 900 M2	C 24 HOKKEN 1400 M2	B BESTAAND	C 180 M2	C ROND 250 M2	C SLEUF 750 M2	C SILO BINNEN
FASE II	D GEBOUW 2500 M2 *	D GEBOUW 2500 M2 *								
FASE III				C 72 HOKKEN 900 M2	C 24 HOKKEN 1400 M2					

Figuur 2b: De plankaart met de deelgebieden ten behoeve van de gefaseerde ingebruikname van het plangebied met bijbehorende fasering inclusief geplande oppervlakten.

1.4 Onderzoek

Op 16 en 17 januari 2015 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Zandweg te Echt. Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Het bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen heeft vervolgens tot doel om de bodemopbouw en eventuele grootschalige verstoringen te registreren en het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen. Hiermee kan de vraag beantwoord worden of binnen het plangebied (behoudenswaardige) archeologische waarden aanwezig zouden kunnen zijn, de (gespecificeerde) archeologische verwachting al dan niet moet worden bijgesteld en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereist is.
In juni 2018 zijn de bevindingen en uitgangspunten nogmaals getoetst op actualiteit. In deze rapportage wordt uitgegaan van het beeld d.d. juni 2018. De opmerkingen van het bevoegd gezag, i.c. de heer . namens de gemeente Echt -Susteen d.d. 3 maart 2015, zijn eveneens in deze rapportage verwerkt

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen wijziging van het actuele bestemmingsplan ten behoeve van de herinrichting van het plangebied. Hiertoe dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.



Figuur 3: Uitsnede van de actuele bestemmingsplankaart. Het plangebied is rood omlijnd. Het met kruisjes gearceerde deel heeft de dubbelbestemming Waarde Archeologie.

Het plangebied ligt momenteel in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt een gedeelte van het plangebied conform het vigerende bestemmingsplan in de zone van Waarde Archeologie 3. De rest van het plangebied heeft geen dubbelbestemming Waarde Archeologie. Figuur 3. De Waarde Archeologie 3 is gekoppeld aan de middelhoge en hoge archeologische verwachting op de gemeentelijke archeologische kaart. In dit gebied worden ondergrenzen van 40 cm

(dieptegrens), 500 m^2 (oppervlakte ingreep) en 2.500 m^2 (oppervlakte plangebied) gehanteerd.[2]

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).[3] Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Echt - Susteren heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 3.3) en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd door drs. (senior archeoloog / geograaf) en drs. (senior archeoloog). De GIS-cartografie is verzorgd door (senior vakspecialist).

[2] Bestemmingsplan Buitengebied Echt Susteren, d.d. 2014-06-18. Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl
[3] SIKB 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Het bureauonderzoek wordt uitgevoerd conform de KNA 3.3, protocol 4002. Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van de beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de in en rondom het plangebied aanwezige bekende en te verwachten archeologische waarden. Op basis hiervan wordt op het schaalniveau van het plangebied een locatiespecifiek verwachtingsmodel geformuleerd. Dit model kan gedetailleerder zijn dan de verwachtingsmodellen (trefkansen) zoals deze op de gemeentelijke verwachtingskaarten worden gepresenteerd. Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald. Het veldonderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen c.q. nader te detailleren.

Het bureauonderzoek kent de volgende onderdelen:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
- Aanmelden onderzoek bij Archis;
- Beschrijven huidig gebruik;
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
- Opstellen gespecificeerde verwachting;
- Opstellen rapport bureauonderzoek;

Voor het bureauonderzoek zijn de onder andere de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding zie ook de literatuurlijst):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1: 50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Archeologische beleidskaart Parkstad gemeenten
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Geologsche kaart van Zuid-Limburg, 1:50.000 (Maasafzettingen)
- Geologsche kaart van Zuid-Limburg, 1:50.000 (Oppervlakteafzettingen)
- Gemeente Echt-Susteren, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Tranchotkaart 1805

Figuur 4: Luchtfoto uit 2005 met daarop rood omlijnd het plangebied.

Figuur 5: Luchtfoto uit 2006 met daarop rood omlijnd het plangebied. Het zuidelijke deelgebied is op dat moment in gebruik als akker dan wel pas recent ingezaaid met gras.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt binnen het Middenlimburgse (dek)zandgebied tussen de Maas en de grens met Duitsland. In dit gebied bevinden zich verschillende resten van oude Maas- en Rijnterrassen. Tijdens opvolgende koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in zijn eigen afzettingen weer in, waarna de Maas begon te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Beegden gerekend, waarin alle afzettingen van de Maas zijn opgenomen.
Het plangebied ligt op twee van deze Maasterrassen (figuur 6). Het noordelijke deel ligt op het Caberg 3 terras; het zuidelijke deel op het oudere Caberg 2 terras. De overgang tussen beide terrasniveaus is duidelijk in het veld ter plaatse van het plangebied te zien in de vorm van een helling (zie ook figuur 20). Beide terrasniveaus dateren uit het Midden-Pleistoceen. De rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grind en grindhoudend zand met ingeschakelde leem- en kleilagen.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (figuur 7) ligt het zuidelijke deel van het plangebied op een afbraakwand (figuur 7, legenda-eenheid 11/10A2) die de overgang (terrashelling) vormt van het hoge terras van Caberg 2 (eenheid 5E5, aangeduid als plateauterras) naar het lager gelegen terras van Caberg 3 (eenheid 5E9, aangeduid als dalvlakteterras). In de uiterste zuidoostelijke hoek wordt het plangebied doorsneden door een Pleistoceen smeltwaterdal oftewel droogdal (eenheid 2R3).
Het smeltwaterdal heeft aan de voet van het plateauterras een daluitspoelingswaaier gevormd (eenheid 4G5) die is bedekt met löss of dekzand. Het noordelijke deel van het plangebied ligt grotendeels op deze daluitspoelingswaaier. Zowel de lössafzettingen als het dekzand behoren geologisch tot de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen zijn gevormd door de wind gedurende de laatste twee ijstijden, het Saalien (200.000 - 130.000 jaar geleden) en het Weichselien (120.000-11.600 jaar geleden). Er heerste een zeer koud en continentaal klimaat. Het landschap bestond uit een poolwoestijn waarin amper vegetatie voorkwam. Hier had de wind vrij spel in het verplaatsen van fijn zand en leem. Het dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind; de löss behoort tot het laagpakket van Schimmert, is veelal ook kalkloos en bestaat voornamelijk uit uiterste fijne kwartssiltdeeltjes.
De huidige bebouwing van de Sint Hubertushoeve ligt volgens de geomorfologische kaart op het dalvlakteterras, juist buiten de contouren van de daluitspoelingswaaier. Zowel binnen de daluitspoelingswaaier als op de terrashelling kunnen secundaire (verspoelde) hellingafzetingen voorkomen bestaande uit een mengsel van grind, grof rivierzand en/of fijner dekzand.

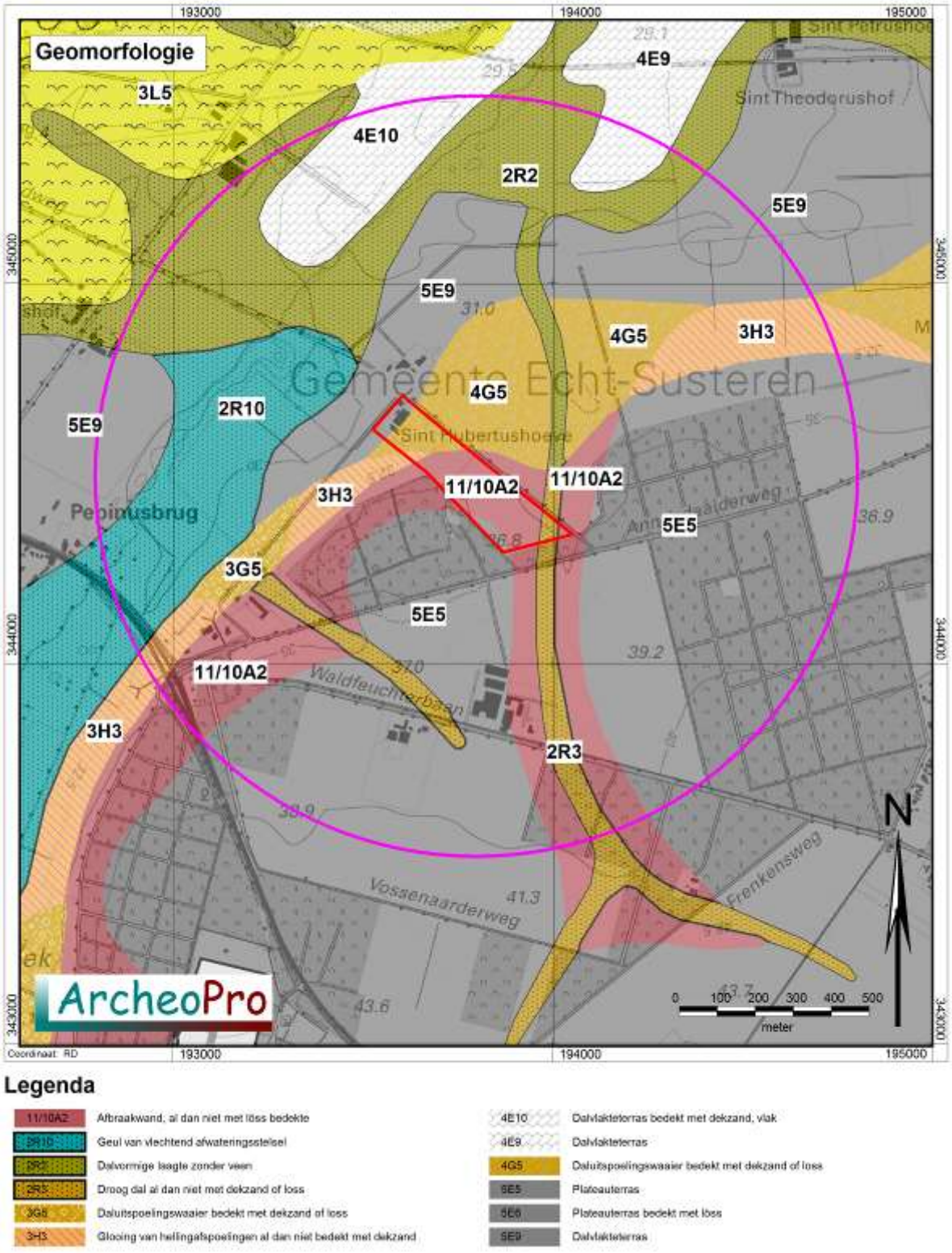
Op het AHN-beeld (figuur 8) is goed te zien dat het plangebied van zuid naar noord afloopt van circa 37 m +NAP naar circa 31 m +NAP. De hoeve zelf ligt op een lichte terreinverhoging die waarschijnlijk gedeeltelijk kunstmatig is. Het toponiem “Heuvel” wijst anderzijds ook op een natuurlijke hoogte in het landschap. Op basis van het AHN lijkt deze echter vooral ten noordoosten van de hoeve aan de overzijde van de Zandweg te liggen. Waarschijnlijk ligt enkel het woonhuis nog op de rand van deze natuurlijke hoogte.
Pal ten zuidoosten van de huidige bebouwing ligt een natte laagte. Het betreft hier enkel de voet van de terrashelling maar waarschijnlijk een deel van een zijtak van het oude smeltwaterdal. Deze zijtak staat niet op de geomorfologische kaart aangeduid maar kan met

behulp van het AHN worden gereconstrueerd. De geïsoleerde dekzandkop juist ten noordoosten van het woonhuis is het resultaat van de insnijdende werking van het smeltwaterdal via de twee op het AHN-beeld aangeduide takken. Langs de zuidelijke plangrens is sprake van een recente ontgronding.

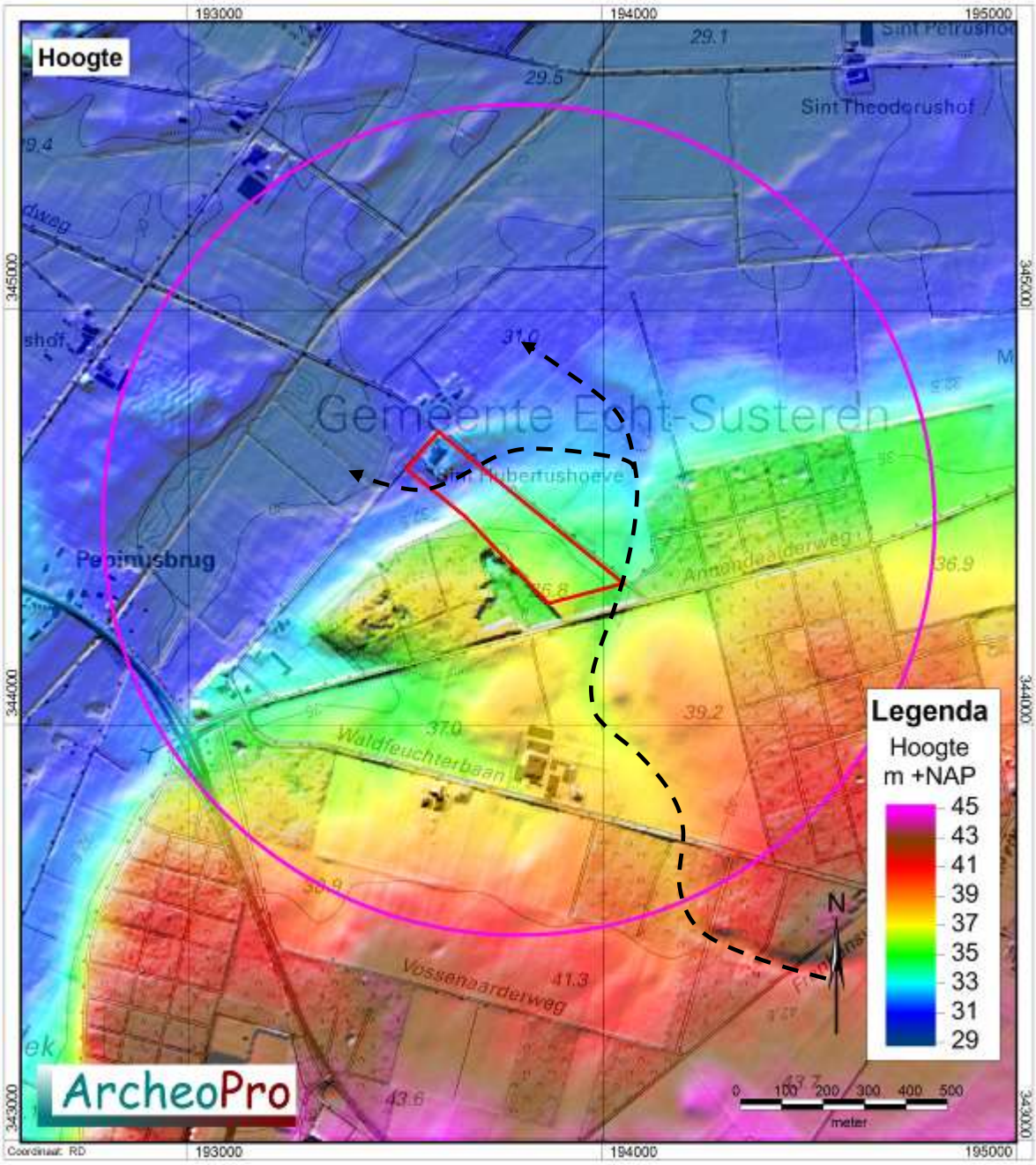
Figuur 6: Situering van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland (Maasterrassen), kaartblad 59-60-61-62.

De bodems binnen het noordelijke deel van het plangebied bestaan volgens de bodemkaart van Nederland uit gooreerdgronden in leemarn en (zwak) lemig fijn zand (eenheid pZn21 en pZn23) met een grondwatertrap VI, VII of VIII. Figuur 9 en 10. Dergelijke grondwatertrappen duiden op relatief droge bodems. Het voorkomen van nederzettingscomplexen van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleo- en mesolithicum wordt onder andere gekoppeld aan (gradient)zones met een grondwatertrap V (Moonen, 2008). Voor landbouwers is ook het bodemtype van groot belang.
Anderzijds duidt de aanwezigheid van gooreerdgronden juist op nattere omstandigheden. Ze hebben een donkere bovengrond die dunner is dan 50 cm. Deze bovengrond ontstaat doordat er bij natte omstandigheden (grondwatertrap III) een hogere productie is van organische materiaal dan er afgebroken kan worden. Het humusgehalte is vaak erg hoog. Hieronder ligt soms een zwakke humuspodzol-B horizont. Gooreerdgronden komen veelal voor in afvoerloze gebieden en op de overgang van beekdalen naar hoger gelegen gronden.

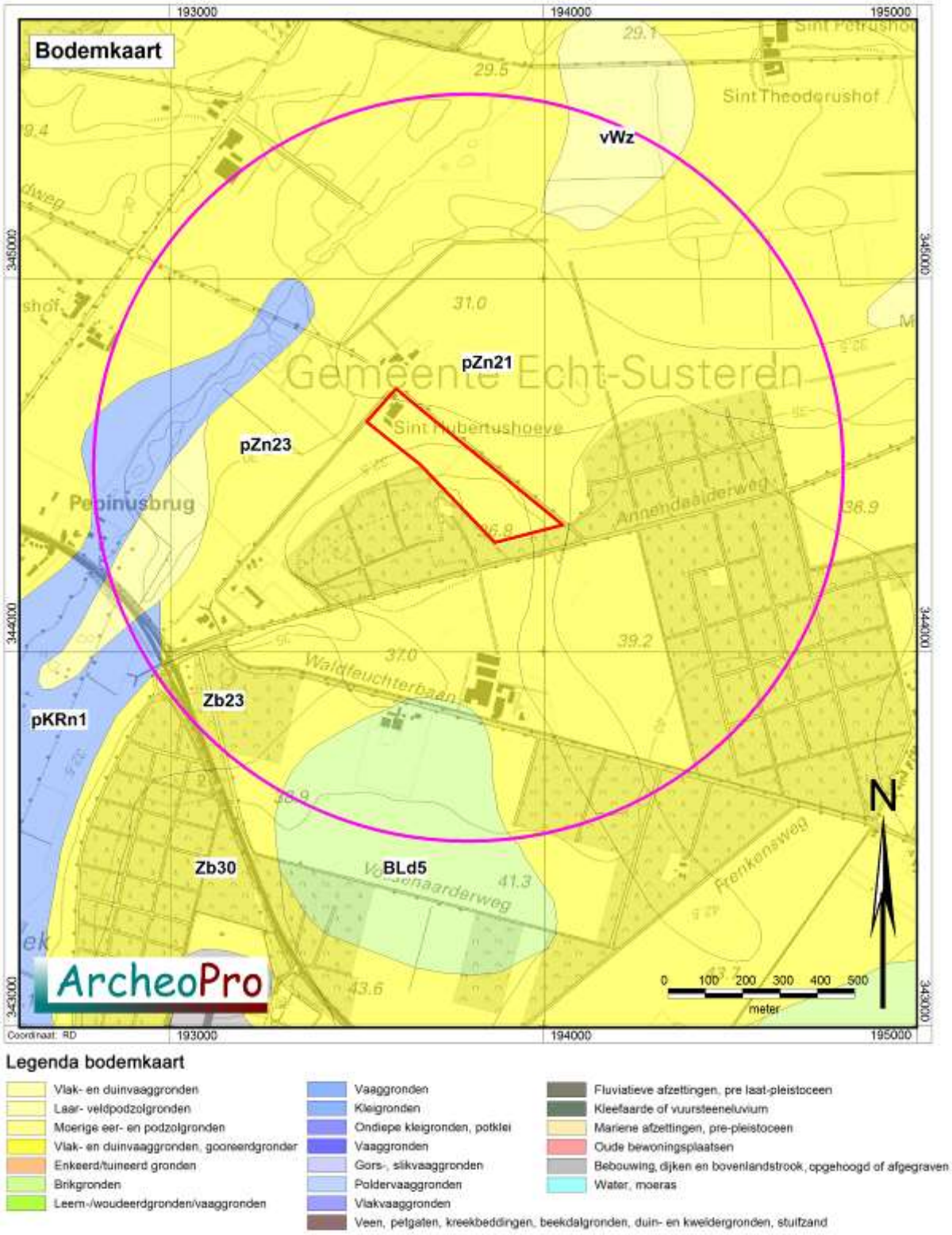
Binnen het zuidelijke deel van het plangebied komen in de rivierzanden van het plateauterras vorstvaaggronden in grof zand voor (eenheid Zb30). Dit zijn jonge droge bodems met eveneens nauwelijks een profielontwikkeling (AC-profiel) in grof rivierzand.



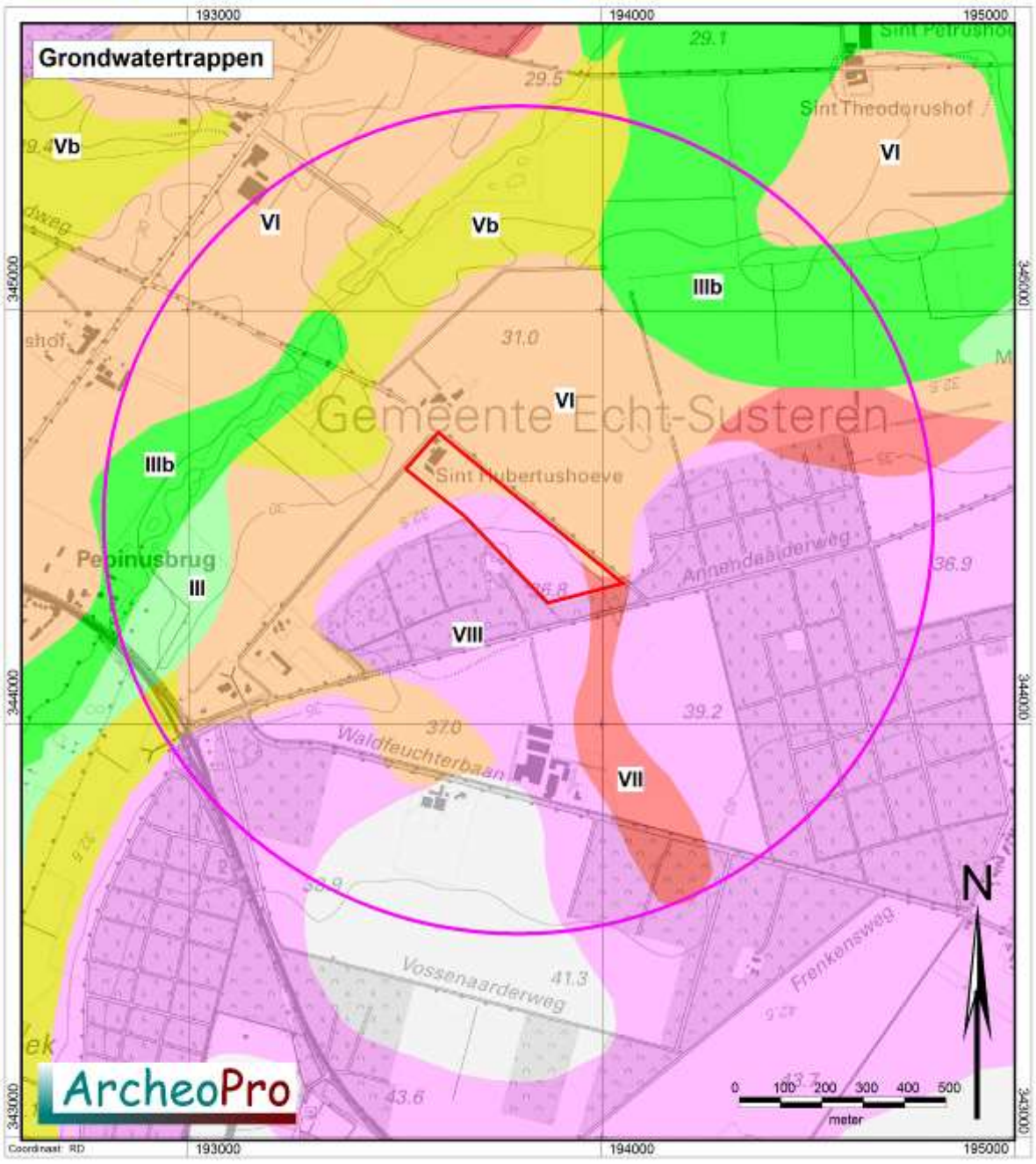
Figuur 7: Uitsnede uit de geomorfologische kaart. Het plangebied is rood omlijnd, de paarse cirkel geeft het onderzoeksgebied weer.



Figuur 8: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland. Het plangebied is rood omlijnd, de paarse cirkel geeft het onderzoeksgebied weer. De zwarte stippellijn markeert de loop van een oud Pleistoceen smelwaterdal. Een aftakking hiervan kruist het plangebied.



Figuur 9: Uitsnede uit de bodemkaart. Het plangebied is rood omlijnd, de paarse cirkel geeft het onderzoeksgebied weer. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50
II	---	50-80
III	<40	80-120
IV	>40	80-120
V	<40	>120
VI	40-80	>120
VII	>80	>120
VIII	>120	>200
X	---	---

Figuur 10: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart. Het plangebied is rood omlijnd, de paarse cirkel geeft het onderzoeksgebied weer.

2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0, figuur 12) ligt het plangebied deels in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden en deels is aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting gekoppeld. De archeologische beleidskaart van de gemeente (figuur 13) toont ten aanzien van de verwachtingsgebieden een genuanceerder beeld. Delen van het plangebied zijn op de gemeentelijke kaart ingedeeld in een zone met een hoge of middelhoge archeologische verwachting en een gedeelte in het zuidwesten van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.
Het verschil tussen beide kaarten kan verklaard worden door de waarde die aan beek- en droogdalen en aan gronden met een grondwatertrap VIII gegeven werd ten tijde van het opstellen van de betreffende kaarten. De IKAW is opgebouwd in een periode dat de waarde van beek- en droogdalen nog onvoldoende bekend was. Daarnaast geeft de IKAW de trefkans weer voor nederzettingen. Ondertussen is bekend dat nederzettingen doorgaans niet de beek- of droogdalen aangetroffen worden (daarin heeft de IKAW gelijk), maar dat laat onverlet dat de dalen en laagtes in het landschap wel bijzondere datasets kunnen bevatten, waardoor het toewijzen van een lage verwachting niet correct is. De huidige beleidskaarten (zoals ook de beleidskaart van de gemeente Echt-Susteren) heeft rekening gehouden met het mogelijk bijzondere potentieel van dalen en laagtes in het landschap en hun directe omgeving en heeft daarom de verwachting aangepast naar middelhoog en/of hoog.
Tweede verschil tussen de gemeentelijke kaart en de kaart van ARCHIS (figuur 12) is de weergave van de archeologische vondsten. Op de ARCHIS-kaart zijn binnen het onderzoeksgebied heel veel waarnemingen aangeduid. Op de gemeentelijke kaart zijn er slechts een beperkt aantal overgenomen. Reden daarvoor is dat de opstellers van de gemeentelijke kaart ervoor gekozen hebben om enkel de duidelijk benoemde complexen op de gemeentelijke kaart over te nemen en alle andere vondsten uit hun database te verwijderen.[4] Hierbij is echter wel een kanttekening te plaatsen. De meeste oppervlaktevondsten worden namelijk in ARCHIS gemeld met het complextype onbekend, veelal omdat het vondstenspectrum hiertoe onvoldoende basis biedt. Vaak worden een of slechts enkele vondsten gemeld en worden deze altijd apart bekeken. Daardoor bevat deze vondstmelding dus te weinig info om een concreet complextype toegewezen te krijgen. Maar als vondsten uit de directe omgeving bij de analyse betrokken worden en dus de te melden vondst in een iets gedetailleerdere en ruimere context bestudeerd wordt, dan kan het complextype vaak al aangescherpt worden. Kortom, ook al is de algemene beschrijving en de vermelding van het onbekende/onbepaalde complextype niet geheel duidelijk, het zonder meer negeren van deze vondsten (wat gebeurd is door het geheel weglaten bij de vertaling naar de gemeentelijke kaart) is mogelijk te kort door de bocht.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een archeologisch terrein (volgens de Archeologische Monumenten Kaart, AMK), noch ligt er binnen de grenzen van het plangebied een archeologische terrein. Op korte afstand van het plangebied liggen twee terreinen. Ten noordwesten ligt AMK-terrein 479, een terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten) uit het Mesolithicum. Het terrein ligt op een dekzandrug, langs de Pepinusbeek. In 1969 werd op de aangrenzende akker een grote hoeveelheid bewerkt vuursteen gevonden. Naar aanleiding daarvan werd vermoed dat de vondstspreiding zich zou voortzetten. Echter, recent nader onderzoek bevestigt dat niet. Bij een veldcontrole door

[4] Verhoeven, Ellenkamp & Keijers, deelrapport II, p. 78.

de ROB (de huidige Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) in september 2000 werden namelijk geen aanvullende bijzonderheden of vondsten waargenomen. Ten zuiden van het plangebied ligt AMK-terrein 478, een terrein met sporen van bewoning uit (vermoedelijk) de ijzertijd en de Romeinse tijd. Tegen de aanvankelijke verwachting in blijkt hier geen sprake te zijn van Romeinse steenbouw, maar slechts van grondsporen (onder meer paalkuilen) die over een vrij groot gebied verspreid waren, echter zonder een grote spoordichtheid. De sporen strekken zich uit tot buiten de grenzen van het monument. (Waarneming 52075).

Binnen het plangebied zijn volgens ARCHIS tot op heden zeven archeologische waarnemingen bekend (zie tabel 1). Het gros van deze waarnemingen zijn gedaan door dhr. en dhr. in de jaren 1971-72. Toen hebben zij zowel de akkers van voorliggend plangebied als de akkers ten noordoosten van de Zandweg (tegenover voorliggend plangebied) veelvuldig gestructureerd belopen. De vondsten die binnen het plangebied aangetroffen zijn, kunnen ruwweg in drie periodes ingedeeld worden: de vroeg prehistorie (paleolithicum – neolithicum), de periode neoltithicum - late prehistorie - Romeinse tijd en de nieuwe tijd. De vondsten uit de nieuwe tijd zijn vermoedelijk van heel recente datum en behoren vermoedelijk niet tot een vindplaats. Deze vondsten worden verder buiten beschouwing gehouden. De vondsten uit de vroege prehistorie bestaan uit afslagen, klingen, en kernstenen. De vondsten uit neolithicum tot Romeinse tijd bestaan uit twee vuurstenen bijltjes, diverse scherven handgevormd aardewerk en terra nigra scherven. Al deze vondsten kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats (nederzetting) die deels is opgeploegd. Echter omdat niet met zekerheid gezegd kan worden dat de voorliggende vondsten binnen huidig plangebied of ten noordoosten daarvan komen, kan dus ook niet met zekerheid een mogelijke locatie van de vindplaats(en) aangeduid worden. Ook navraag bij de toenmalige vinders (Lupak en Kempkens) heeft hierover geen duidelijkheid verschaft.

Binnen het plangebied zijn tot op heden geen (professionele) archeologische onderzoeken uitgevoerd. Nabij het plangebied zijn ten behoeve van de reconstructie van de N572, de Waldfeuchterbaan en de Annendalderweg archeologische onderzoeken uitgevoerd (onderzoeken met archisnr. 28565, 47276, 58013, 52917 en 16608). Hierbij zijn ten aanzien van voorliggend plangebied geen bijzondere vondsten of waarnemingen gedaan.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in een straal van 1.000 m in het verleden veelvuldig vondsten aangetroffen (zei tabel 2). Ook deze waarnemingen en vondsten vallen uiteen in twee groepen (waarbij de vondsten uit de nieuwe tijd buiten beschouwing gehouden zijn). Enerzijds zijn er zeer veel vondsten uit de vroege prehistorie, anderzijds uit de periode neolithicum - late prehistorie - Romeinse tijd. Het merendeel van de vondsten uit vroege prehistorie kan gekoppeld worden aan de Pepinusbeek en de zij(droog)dalen, maar op de hogere terreindelen worden eveneens vondsten uit deze periodes aangetroffen. De vondsten uit de periode neolithicum - late prehistorie - Romeinse tijd bevinden zich overwegend op de hoger gelegen terreindelen en bestaan uit (handgevormd) aardewerk, glas, metaal en (natuur)steen. In alle gevallen is onduidelijk of al deze vondsten ook een weerspiegeling zijn van nederzettingen of dat hier enkel sprake is van ‘losse’ vondsten. Een gedeelte van de vondsten kan onlosmakelijk verbonden worden aan de twee archeologische terreinen die op de AMK zijn aangegeven.

Tabel 1: Archeologische informatie binnen het plangebied

Waarnemingen en **Monumenten**			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 32087	193940/344380	Neolithicum, Nieuwe Tijd	vuurstenen afslag en bijl en twee stenen met klop- en slijpsporen. De vuurstenen objecten dateren uit het neolithicum en de twee andere stenen objecten uit de nieuwe tijd. De vondsten zijn gedaan tijdens een kartering door dhr. en dhr..
W 32095	193760/344500	Paleolithicum - Mesolithicum	twee vuurstenen kernstenen De vondsten zijn gedaan tijdens een kartering door dhr. en dhr.
W 32096	193820/344440	Paleolithicum - Neolithicum, Bronstijd - Romeinse tijd	diverse scherven handgevormd aardewerk, vuurstenen kling en terra nigra wandscherven De vondsten zijn gedaan tijdens een kartering door Lupak/Kempkens.
W 32088	193760/344540	Mesolithicum - Bronstijd	vuurstenen kling en diverse vuurstenen afslagen De vondsten zijn gedaan tijdens een kartering door Lupak/Kempkens in de jaren 1971-1972. Vermoedelijk zijn twee akkerpercelen aan weerszijde van de zandweg belopen en geïnspecteerd.
W 434642	193840/344450	Neolithicum	vuurstenen spits, maar op deze locatie zijn ook vondsten uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen. Zie waarneming 422255.
W 422255	193840/344450	Mesolithicum - Romeinse tijd	diverse vuurstenen afslagen, diverse fragmenten handgevormd aardewerk en 1 fragment ruwwandig Romeins aardwerk.
W 434324	194005/344340	Neolithicum	vuurstenen bijl van het type Flint-Ovalbeil

Tabel 2: Archeologische informatie buiten het plangebied (binnen het onderzoeksgebied)

Waarnemingen en **Monumenten**			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
AMK 478	193698 / 344011	IJzertijd - Romeinse tijd	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd. Terrein met sporen van bewoning.
AMK 479	193360 / 344893	Mesolithicum	Terrein van hoge archeologische waarde. Terrein met sporen van vuursteenvondsten
W 4004	193000/344000	Neolithicum	Vuursteen,
W 4012	193000/344000	Neolithicum	Vuursteen,
W 4010	193000/344000	Neolithicum,	Vuursteen,
W 5192	193730/344040	IJzertijd, Romeinse tijd,	Niet van toepassing,
W 5193	193360/344900	Mesolithicum,	Vuursteen,
W 9305	193000/344000	Bronstijd,	Brons,
W 11373	194350/344850	IJzertijd, Romeinse tijd,	Glas,
W 11374	193600/345420	IJzertijd, Romeinse tijd,	Glas,
W 15578	194100/344000	Neolithicum,	Vuursteen, Steen,
W 21315	194470/344750	IJzertijd, Romeinse tijd,	Glas,
W 21316	194420/344730	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek,
W 21317	194420/344730	IJzertijd, Romeinse tijd,	Glas,

W 21318	194500/344800	Neolithicum,	Vuursteen,
W 31845	193700/344000	Neolithicum, Bronstijd,	Vuursteen, Steen,
W 31873	193360/344900	Mesolithicum,	Vuursteen,
W 32080	194700/344600	Neolithicum,	Vuursteen,
W 32086	194560/344800	Neolithicum,	Vuursteen,
W 32093	194700/344800	Neolithicum, Bronstijd,	Steen,
W 32216	193850/343500	Neolithicum, Bronstijd,	Steen,
W 34160	194540/344090	Romeinse tijd,	Keramiek, Bot menselijk, Keramiek,
W 34161	194540/344090	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 34167	194500/344050	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 35008	193400/345150	Bronstijd,	Brons,
W 35858	193730/344040	Romeinse tijd,	Keramiek, Glas, IJzer, Steen,
W 35869	194400/344000	Romeinse tijd,	Keramiek, Bot, menselijk,
W 35887	193220/343900	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek,
W 35899	194407/343975	Romeinse tijd,	Steen,
W 52075	193700/344020	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek, Steen, IJzer,
W 409215	192850/344450	Paleolithicum,	Vuursteen,
W 421793	193340/344160	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 422284	194350/344710	Mesolithicum - Romeinse tijd	Keramiek, Vuursteen,
W 422286	194420/344730	IJzertijd, Romeinse tijd, Nieuwe Tijd,	Keramiek,
W 422475	193150/344850	Mesolithicum, Neolithicum, IJzertijd,	Vuursteen,
W 422573	193375/344950	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet,
W 422575	193550/345100	Mesolithicum,	Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet,
W 422579	194450/344850	Mesolithicum, Neolithicum,	Zandsteen/kwartsiet,
W 422615	193400/343620	Mesolithicum - Middeleeuwen	Keramiek, Tefriet/basaltlava, Vuursteen, Glas,
W 422717	192960/344950	Neolithicum,	Vuursteen,
W 422800	193100/343800	Neolithicum, Bronstijd,	Vuursteen,
W 423974	193602/343884	Bronstijd, IJzertijd,	Keramiek,
W 423996	193267/343958	Romeinse tijd,	Niet van toepassing,
W 424363	193209/343965	Mesolithicum - Nieuwe Tijd,	Keramiek, Niet van toepassing,
W 424366	193209/343965	Romeinse tijd,	Keramiek,
W 425135	193370/343980	Mesolithicum - Romeinse tijd,	Vuursteen, Keramiek,
W 432031	194100/344450	Neolithicum,	Vuursteen,
W 432200	193730/344950	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 432231	192850/344340	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 432239	193380/344940	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet,
W 432243	193240/344870	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet,

W 432255	192901/344216	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd,	Niet van toepassing,
W 434133	194320/344710	Mesolithicum - Middeleeuwen,	Vuursteen, Keramiek,
W 434137	194420/344700	Mesolithicum - Middeleeuwen,	Keramiek, Vuursteen,
W 434236	193530/345110	Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 434238	193580/345040	Neolithicum,	Vuursteen,
W 434250	193370/344970	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen, Zandsteen/kwartsiet,
W 434423	193510/345230	Neolithicum,	Vuursteen,
W 434644	194250/344870	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 434646	194380/344700	Mesolithicum, Neolithicum, IJzertijd - Middeleeuwen,	Vuursteen, Keramiek, Keramiek,
W 434648	194420/344730	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 434650	194450/344720	Mesolithicum, Neolithicum,	Vuursteen,
W 434652	194550/344800	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek,
W 434660	194350/344710	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek,
W 440146	193250/344870	Mesolithicum,	Vuursteen,
W 440196	192900/344795	Mesolithicum - Bronstijd,	Vuursteen,

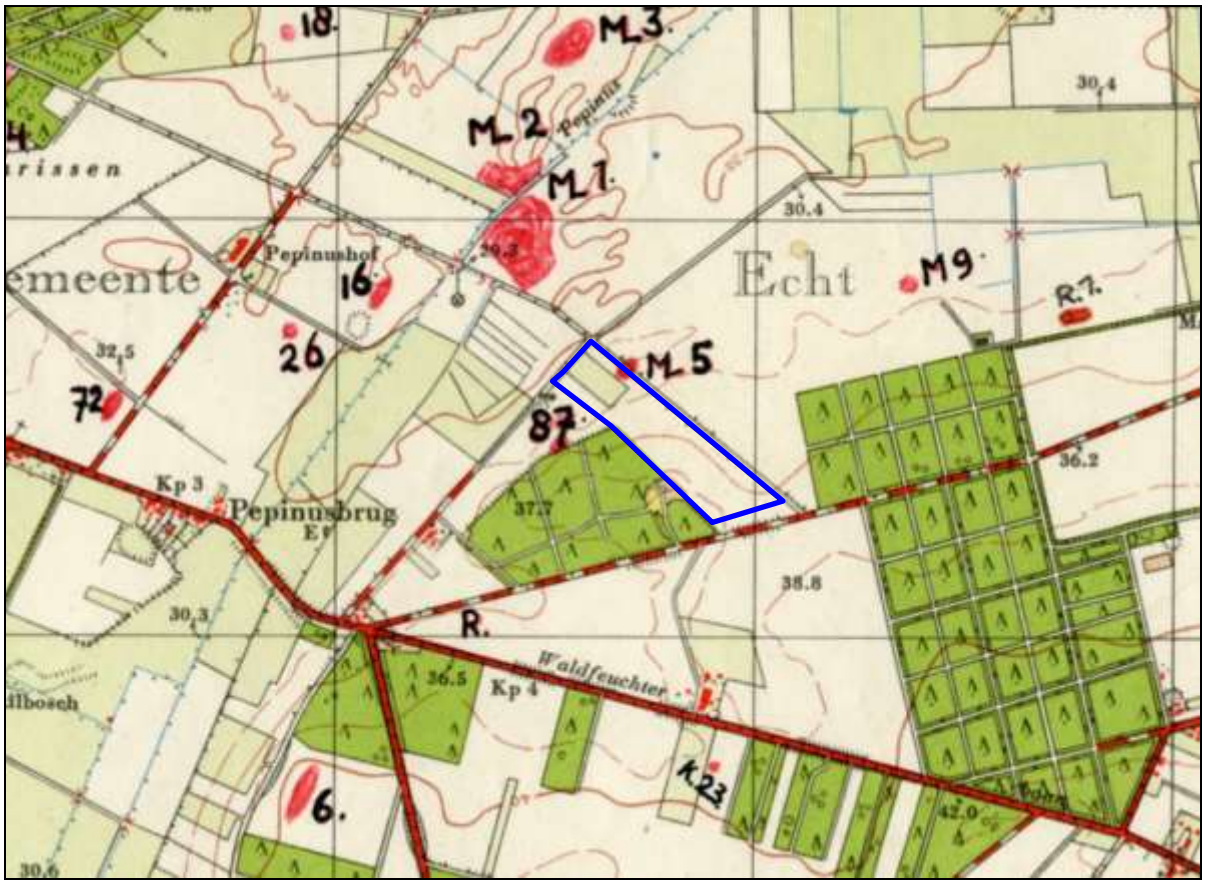
2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met dhr. en dhr. Beiden zijn als amateurarcheoloog actief in deze regio en verbonden aan de Archeologische Werkgroep van Echter Landj. Zowel dhr. als dhr. [5] zijn bekend met het terrein, maar zij hebben hierop nooit vondsten gedaan. In de nabijheid hebben zij wel vondsten aangetroffen. De heer Ruijters heeft op basis van de analyse van het AHN de resten van een *Celtic field* (raatakker)in het nabijgelegen bos direct ten oosten van het plangebied ontdekt. Het gaat hierbij om geringe hoogteverschillen van circa 10 tot 15 cm. Dhr. gaf aan dat alle vondsten en ook de waarneming van het *Celtic field* in ARCHIS zijn gemeld.
Omdat een aantal ARCHIS-vondsten die binnen het plangebied liggen, van de hand zijn van dhr. en dhr. , is met beide heren nog contact gezocht. Bij hen is geïnformeerd of zij nog meer konden vertellen over de gedane vondsten (exacte locatie, vondstomstandigheden, karteringsmethode, etc.). Dit heeft echter met betrekking tot het plangebied geen bijkomende informatie opgeleverd.

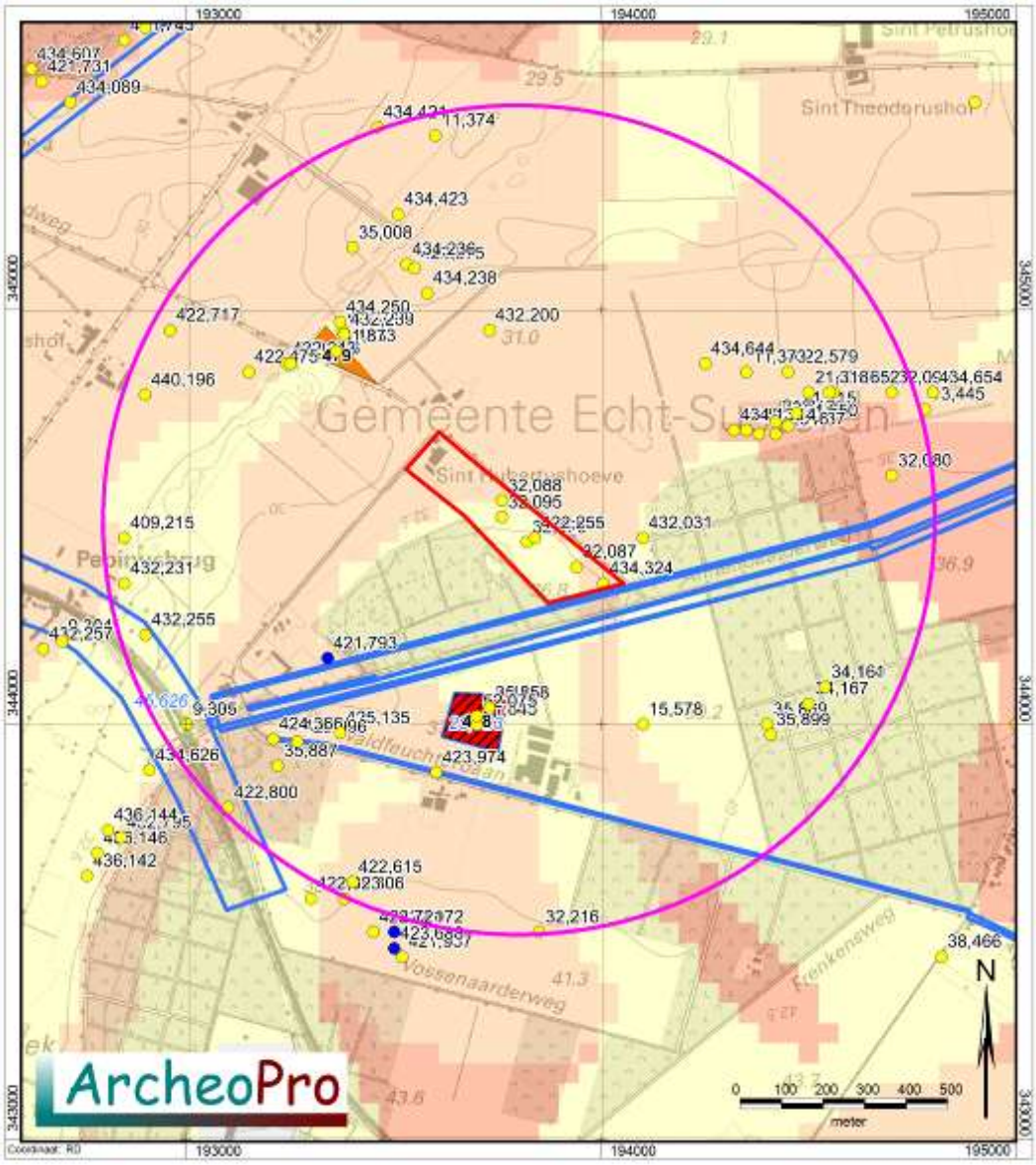
Als laatste is contact gezocht met dhr. en het Limburgs Museum. Het Limburgs Museum bezit onder andere de collectie van dhr. . Dhr. heeft in deze omgeving zeer vele karteringen uitgevoerd en dus ook zeer vele vondsten verzameld. Volgens de karteringskaart van (figuur 11) ligt een van vindplaatsen binnen het plangebied. Een tweede vindplaats ligt pal ten westen van het plangebied.

[5] De heer Ruijters is tevens werkzaam als professioneel archeoloog bij RAAP

De vindplaats binnen het plangebied (vindplaats ML5, 193.800/344.630) ligt ongeveer ter plaatse van de huidige parkeerplaats voor de grote binnenrijbak. Deze vindplaats bevat een slijpsteen, een kogelhuls, diverse afslagen, kernen en brokstukken vuursteen, geretoucheerde artefacten en werktuigen, bijlafslagen, spitsen en objecten uit Wommersonkwartsiet. De vondsten dateren uit het Mesolithicum, het Neolithicum en uit recente tijden (nieuwe tijd). De tweede vindplaats van Keuren (vindplaats 87, 193.530/344.450) ligt ten westen van het plangebied op de helling tegen de bosrand. Deze vondsten zijn verzameld tussen 1964 en 1974 en bestaan uit een maalsteen van conglomeraat, neolithische spitsen (Stein groep), afslagen en brokken vuursteen en verschillende geretoucheerde artefacten (afslagen, fragmenten krabbers, stekers, etc.). Het is onduidelijk hoe de karteringen zijn uitgevoerd (gestructureerde veldloop in raaien of ad random struinen), maar de hoeveelheid materiaal doet vermoeden dat de kartering goed uitgevoerd zijn en daarmee ook betrouwbare data hebben opgeleverd.



Figuur 11: Uitsnede van de karteringskaart van dhr. . Het plangebied is blauw omlijnd.



Figuur 12: Kaart met Archis-gegevens. Het plangebied is rood omlijnd, het plangebied is aangeduid met een paarse cirkel.

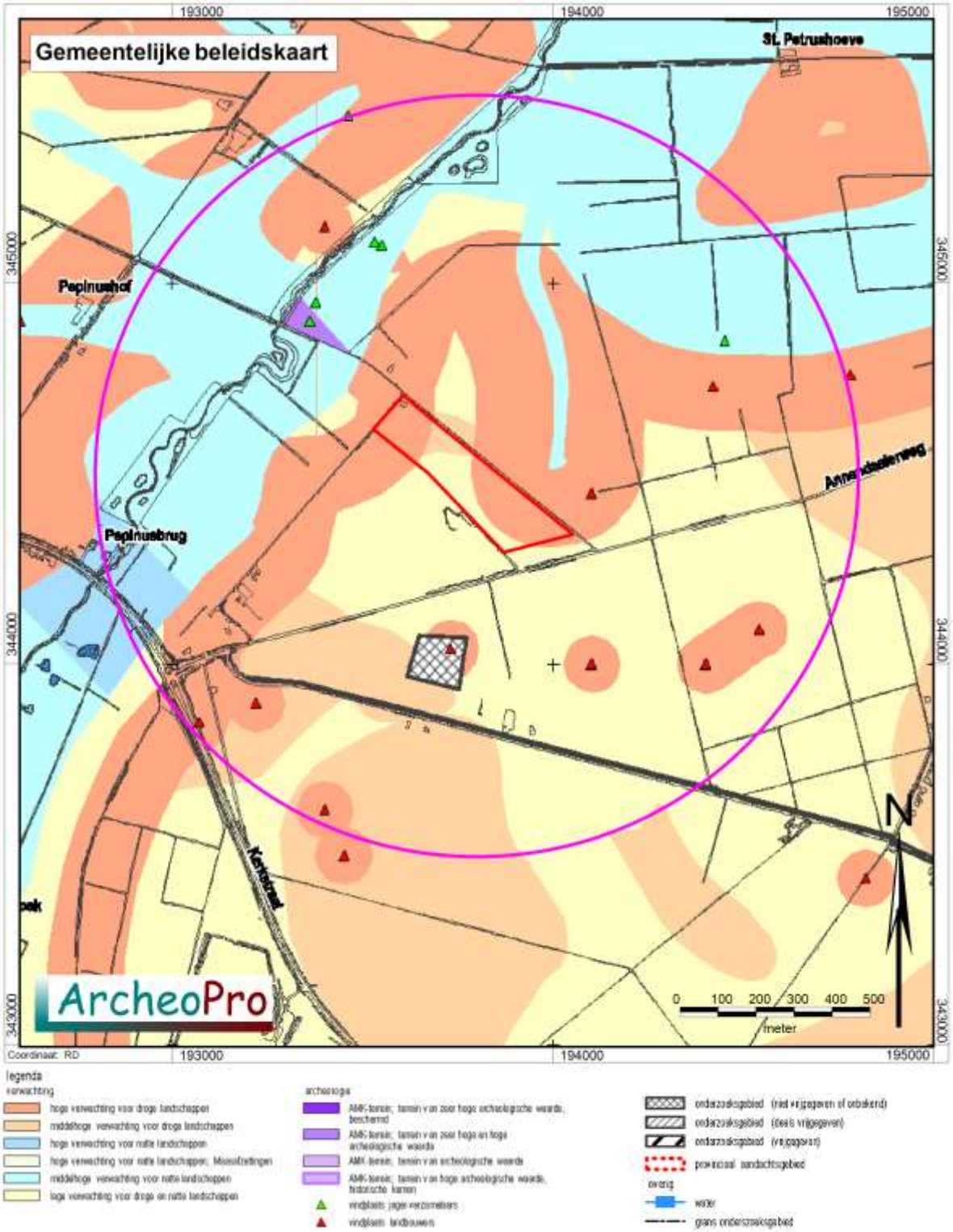
Archis II
Archeologische verwachting en monumenten

Legenda

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Waarneming/vondstmelding met nummer

IKAW 3.0
- Lage verwachting
- Middelhoge verwachting
- Hoge verwachting

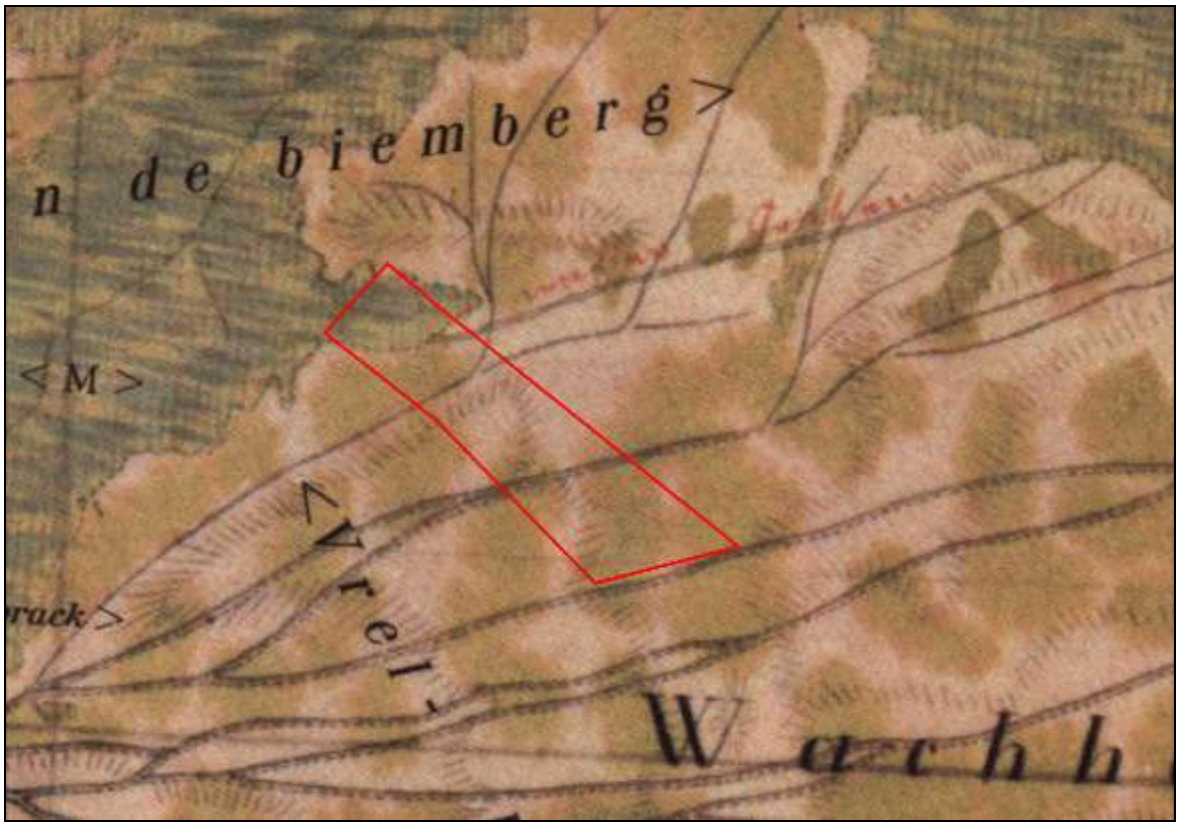
- Onderzoeken
- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Provinciale aandachtsgebieden
- Beschermde stads en dorpsgezichten



Figuur 13: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart. Het plangebied is rood omlijnd, het onderzoeksgebied is met een paarse cirkel aangeduid.

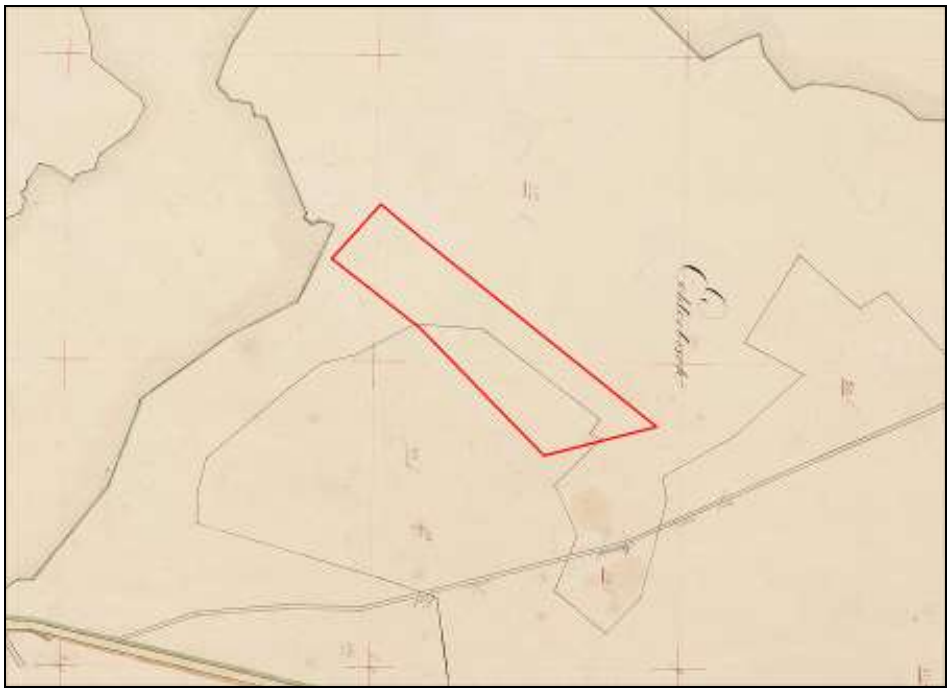
2.6 Historie

De Tranchotkaart uit 1805 (figuur 14) is de oudst beschikbare kaart voor dit plangebeid. Dit kaartbeeld laat zien dat het plangebied in die tijd onbebouwd was. Het plangebied maakte deel uit van de zogenaamde woeste gronden (heide). Op basis van deze kaart kan een duidelijke tweedeling in het plangebied gemaakt worden. Het noordelijk gedeelte (waar momenteel de Sint Hubertushoeve met stallingen is gevestigd) ligt in het lager gelegen broekige dal van de Pepinusbeek. Het centrale en zuidelijke gedeelte van het plangebied ligt in het geaccidenteerde hoger gelegen landschap en is doorsneden door landwegen die de woeste gronden en broekbossen in gingen. Deze wegen convergeren richting de beekovergang bij het huidige Pepinusbrug. Pal ten noorden van het plangebied ligt een langgerekte rug die ook op het AHN waarneembaar is (zie paragraaf 2.3), hier aangeduid als (onderdeel van) de Biemberg. Het huidige toponiem "Heuvel" verwijst mogelijk naar deze uitstekende (dek)zandrug op de rand van het beekdal.



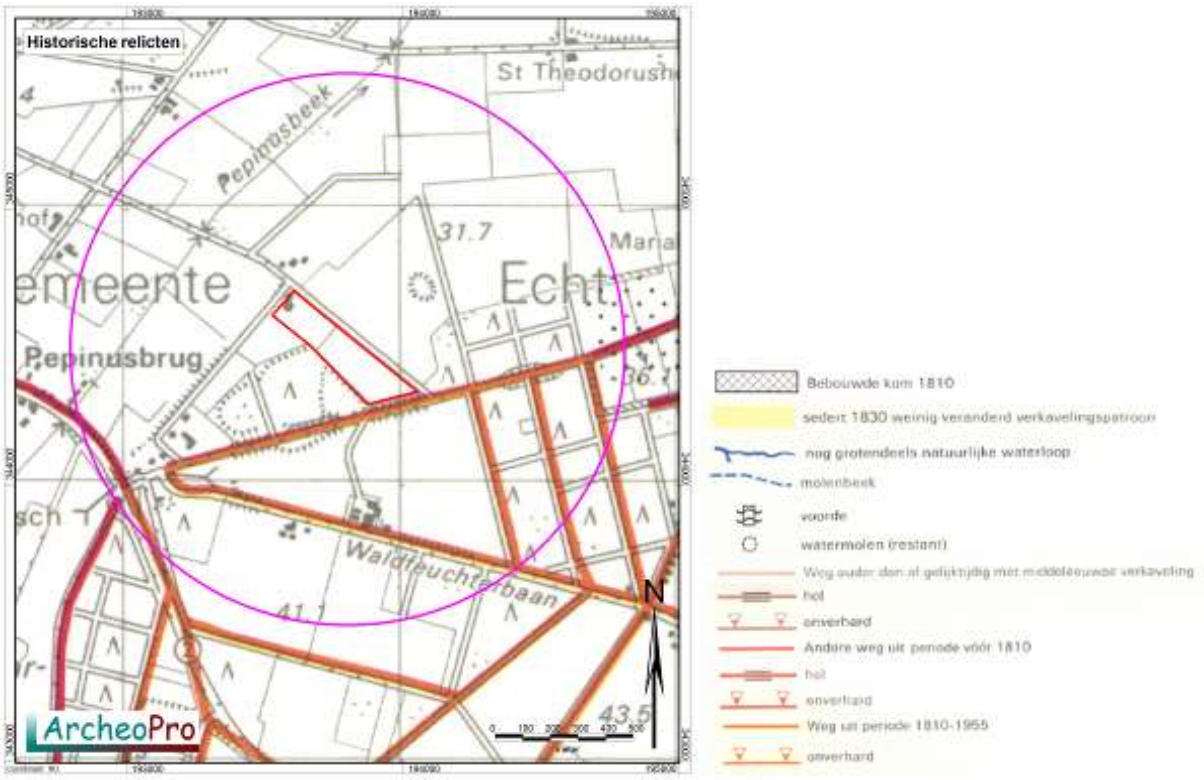
Figuur 14: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805. Het plangebied is rood omlijnd.

De kadasterkaart uit 1832 schetst landschappelijk gezien een gelijkaardig beeld als de Tranchotkaart. Figuur 15. Ten noorden van het plangebied is de laagte van de Pepinusbeek(dal) zichtbaar en ten zuiden een weg. Echter de veelheid van landwegen doorheen het plangebied zijn op de kadastrale minuut niet (meer) zichtbaar.



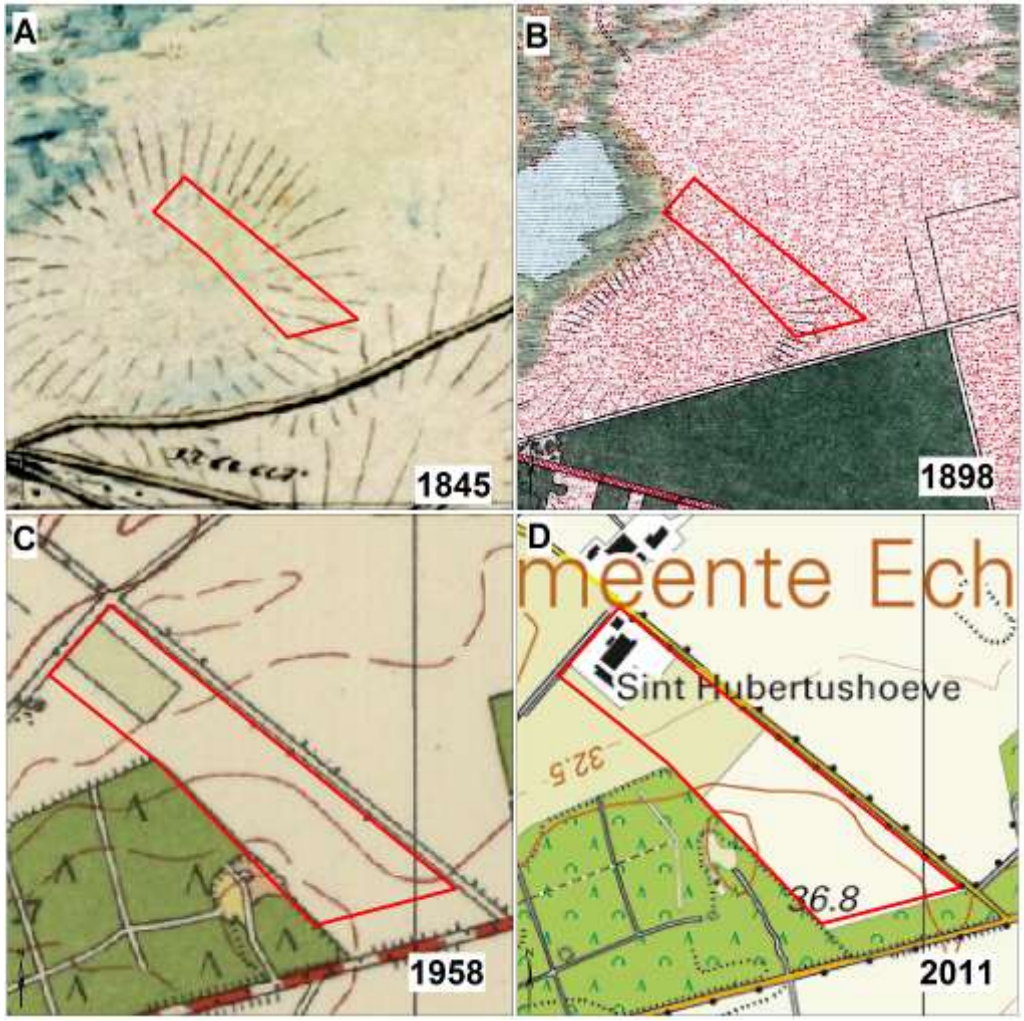
Figuur 15: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832. Het plangebied is rood omlijnd.

In 1999 heeft Renes een historisch geografische studie gemaakt naar het historische landschap en de relicten die daarvan op dat moment nog zichtbaar zijn. Volgens de kaart die bij deze studie behoort (figuur 16) ligt het plangebied in gebied dat sinds de 19de eeuw ernstig gewijzigd is. De wegen Annendaalderweg, de Waldfeuchterbaan en de N572 zijn wegen die teruggaan tot de 19de eeuw of eerder. Binnen of direct nabij het plangebied liggen geen historische landschapsrelicten van betekenis.



Figuur 16: Uitsnede uit de kaart met historische relicten en uit noord- en midden Limburg. (naar Renes, 1999).

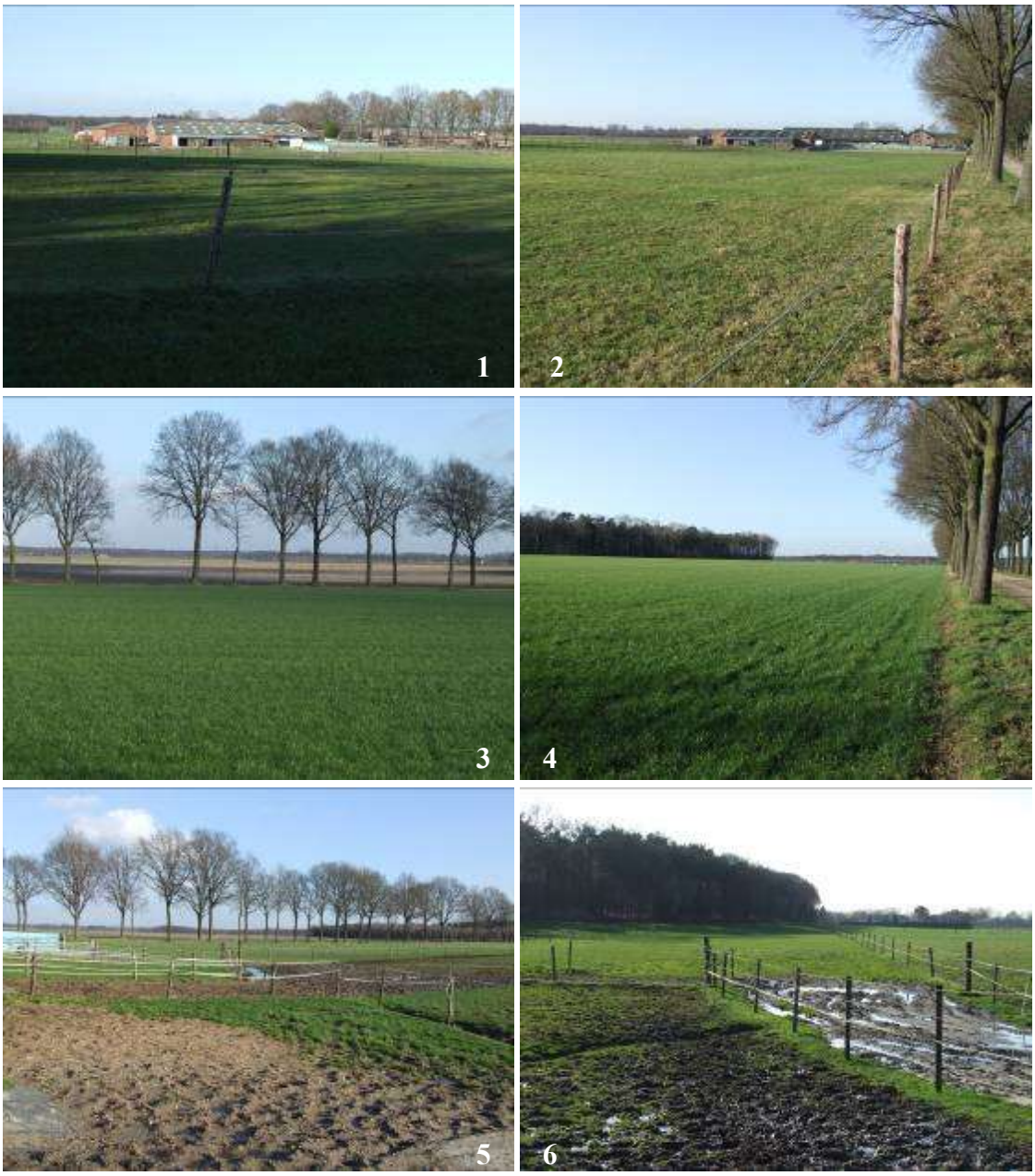
Figuur 17 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1898, 1958 en 2011. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar de omgeving van het plangebied ernstig gewijzigd is. Het open natte heidegebied is in cultuur gebracht, is voorzien van ontsluitingswegen en het gebied is gedeeltelijk omgezet naar akker- en/of bosgebied. Het micro- en mesoreliëf is echter doorheen tijd ongewijzigd gebleven. Op de oudste kaart (1845) is een duidelijke 'heuvel' zichtbaar. Op de moderne kaart is deze 'heuvel' nog herkenbaar door de afgebeelde hoogtelijnen.



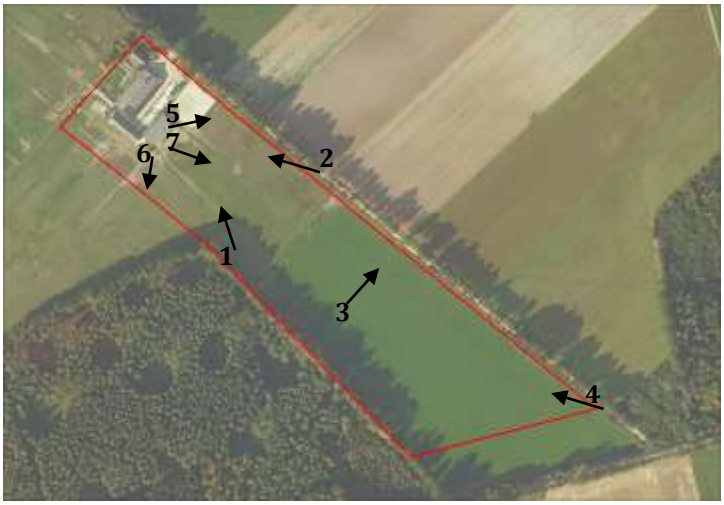
Figuur 17: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1898, 1958 en 2011.

De eerste bebouwing binnen het plangebied is verschenen rond 1975 met de bouw van de (huidige) Sint Hubertushoeve. De hoeve is eerst gebouwd als een veehouderij voor koeien. De stallingen die destijds bij het boerenhof gebouwd zijn, waren allen voorzien van mestkelders van minimaal 1,5 m diepte.
Sinds vijftien jaar wordt het boerenerf en de gebouwen gebruikt voor de stalling van paarden en bestaat de bebouwing binnen het plangebied uit een woonhuis met een vijftal stallingen en schuren en een binnen- en buitenrijbak. Figuur 18. Het plangebied heeft in het noordelijk deel de bebouwing, het centrale gedeelte bestaat uit weilanden en het zuidelijke deel is geheel grasland. Figuur 19. Het gebied was tot rond 1900 in gebruik als heide. Pal ten noordwesten van het plangebied lag rond deze tijd een relatief groot open water. Een dergelijk water kan in combinatie met hogere terrasranden in de directe nabijheid een sterk aantrekkingskracht hebben gehad op bewoning in met name de steentijd en late prehistorie.

Figuur 18: Foto-impressie van de huidige bebouwing binnen het plangebied. Foto's: , januari 2015.



Figuur 19: Foto-impressie van het onbebouwde gedeelte van het plangebied. Foto's: , januari 2015.



2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)
Het plangebied ligt binnen het agrarisch buitengebied tussen de kernen Echt en Maria Hoop, op de rand van het dal van de Pepinusbeek. Deze dalrand bestaat uit een deel van een relatief hoog gelegen plateauterras dat via een terrashelling overgaat naar een lager gelegen dalvlakteterras met beekdalbodem. De bodem bestaat uit grove rivierzanden en fijne (verspoelde) dekzanden waarin zich vorstvaaggronden en gooreerdgronden hebben gevormd, beide met een AC-profiel. Aan de voet van de terrashelling wordt het plangebied doorsneden door een oude smeltwatergeul waardoor er sprake is van een natte laagte.
Zowel binnen als in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische waarnemingen gedaan uit de perioden paleolithicum tot en met Romeinse tijd.

Verwachte perioden (datering) & complextypen
Archeologische resten kunnen worden verwacht uit alle perioden vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het betreft zowel nederzettingsresten, grafvelden als zogenaamde off site resten die veelal met transport en landbouwkundige inrichting samenhangen. Een nadere duiding van meer specifieke complextypen is vooralsnog niet mogelijk. Met betrekking tot de middeleeuwen en nieuwe tijd worden enkel off site resten verwacht. Hieronder dienen vooral te worden verstaan resten van bijvoorbeeld opgevulde greppels, grensstenen, veekralen, wegen, ploegsporen, akkerlagen of uit afgedekte karrensporen etc. bestaan.

Nederzettingen (kampementen) van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen in principe overal voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit dekzandruggen, plateaus en lokale opduikingen nabij open water (beken, vennen, rivieren, bronnen etc.) werden bij voorkeur opgezocht. Hierbij blijken de landschappelijke gradiëntzones steeds de voorkeur te hebben.
Vanaf het vroeg-neolithicum was voor landbouwers de afstand tot water en de aanwezigheid van gradiënten nog steeds van belang, maar daarnaast waren ook de factoren bodemvruchtbaarheid en de waterhuishouding van de bodem belangrijk voor de vestigingslocaties. De algemene tendens is dat men zich min of meer permanent vestigde op de iets hoger gelegen en bij voorkeur voedselrijkere gronden. Maar uit meer recent onderzoek (Moonen 2008) is gebleken dat ook de schralere gronden (bijvoorbeeld de gooreerdgronden en vaaggronden zoals deze meestal voorkomen onder de 'jonge ontginningsgebieden' en heidegebieden) in gebruik genomen zijn. Onderzoek van dit soort gebieden heeft ook aangetoond dat bewoning aldaar redelijk stabiel is tot in de Romeinse tijd en dat nederzettingen en akkerarealen direct naast en door elkaar liggen[6]. Vanaf de middeleeuwen worden deze 'armere' gronden verlaten en is er een tendens naar het intensiever in gebruik nemen van de gebieden met of nabij hele rijke (leem)gronden (de zogenaamde enkeerd- en podzolbodems).

Op basis van het algemene bewoningspatroon, de landschappelijke situering en de bekende archeologische waarden (uit het plangebied en de directe omgeving) moet worden

[6] Bijvoorbeeld, niet ver van het plangebied ten noorden van de Donckerstraat in Putbroek zijn bij archeologische onderzoeken ook *Celtic fields* aangetroffen. Daarbij is eveneens een huisplattegrond opgegraven uit de Vroege IJzertijd, die (naar wat nu blijkt) binnen het *Celtic field* is gelegen. Het waren dus niet alleen akkers, maar ook werd er gewoond. Dit is ook bekend van de *Celtic fields* in het noorden van Nederland. Mededeling

geconcludeerd dat voor de lager gelegen terreindelen en de helling van het plangebied -zijnde de noordelijke helft van het plangebied- een hoge verwachting geldt voor (nederzettings)resten uit de vroege prehistorie (laat-paleolithicum tot en met mesolithicum). Deze vindplaatsen bestaan doorgaans uit (kleine) kampementen en kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen objecten. Vindplaatsen kunnen aangetroffen worden in de top van het bodemprofiel (doorgaans direct onder de bouwvoor tot in de top van de C-horizont). Een uitzondering hierop vormt de voormalige smeltwatergeul aan de voet van de helling die waarschijnlijk altijd te nat is geweest voor bewoning.
Op basis van het algemene bewoningspatroon, de landschappelijke situering en de bekende archeologische waarden (uit het plangebied en de directe omgeving) moet worden geconcludeerd dat voor de hoger gelegen terreindelen van het plangebied -zijnde de gehele zuidelijke helft van het plangebied- een hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met Romeinse tijd. De archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingssporen, resten van begraving of off site fenomenen (wegen, percelering, ontginningsresten, *Celtic field*, etc.). De verwachte resten zullen bestaan uit vondststrooiingen, c.q. vondstlagen en uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor en in de top van de C-horizont.

Bovenstaand verwachtingsmodel wijkt af van het verwachtingsmodel zoals dat op de gemeentelijke beleidskaart is gehanteerd (en dus is vertaald in het bestemmingsplan). Op basis van deze bureaustudie en het gedetailleerd op perceelsniveau bestuderen en samenvoegen van de informatie van de beschikbare kaarten en archeologische vondsten kan (met uitzondering van de plandelen die verstoord zijn door kelders enz.) vooralsnog niets van het plangebied op voorhand aangeduid worden met een lage verwachting en dus op voorhand vrijgegeven worden van onderzoek. Binnen het laaggelegen noordelijke deelgebied kunnen met name ter plaatse van de voormalige stroomgeul goed geconserveerde (organische) off site resten in afvaldumps voorkomen indien sprake is van agrarische nederzettingssporen binnen het aangrenzende hoger gelegen deelgebied.

Het verwachtingsmodel kan als volgt samengevat worden:

	paleolithicum-mesolithicum	**neolithicum – Romeinse tijd**	**middeleeuwen en nieuwe tijd**
noordelijk gedeelte (laag gelegen)	hoog m.u.v. de oude smeltwatergeul aan de voet van de helling: nederzettingen	(middel)hoog: *off site* fenomenen, m.n. afvaldumps binnen de voormalige stroomgeul	middelhoog: *off site* fenomenen landbouwkundig gebruik, ontginningsloten
centrale gedeelte (helling)	hoog: nederzettingen	middelhoog: nederzettingen	hoog: *off site* fenomenen landbouwkundig gebruik
zuidelijke gedeelte (hoog gelegen)	hoog: nederzettingen	hoog: nederzettingen, akkers, begraving	hoog: *off site* fenomenen landbouwkundig gebruik

Uiterlijke kenmerken en diepte van voorkomen
Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit het paleolithicum of mesolithicum zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen in de ondergrond die eveneens onder de bouwvoor beginnen. Eventuele nederzettingsresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisnederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m^2 of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van

een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters.
Resten uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en de Romeinse tijd in het gebied zullen vooral nederzettingsresten van (semi) permanente agrarische samenlevingen betreffen van minimaal enkele honderden vierkante meters grootte. Nederzettingen kunnen in principe vergezeld gaan van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven. Naast archeologische nederzettingsresten (huisplaatsen) kunnen ook zogenaamde off-site verschijnselen aanwezig zijn. Nederzettingsresten uit deze perioden kunnen in of direct onder de moderne bouwvoor aanwezig zijn. Ze bestaan uit concentraties van vondstmateriaal zoals aardewerk vuursteen, houtskool en bouwmateriaal of als spoorvullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d. Off-site verschijnselen uit perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen bijvoorbeeld uit opgevulde greppels, ontginningssloten, grenspalen of –stenen, wegen, ploegsporen, afgedekte karrensporen, afvaldumps etc. bestaan.

Mogelijke verstoringen
Het plangebied lag tot de 19de eeuw in een grootschalig (gedeeltelijk nat) heidegebied. Het is pas relatief recent in gebruik genomen voor landbouw. Met uitzondering van het bewerken van de bovengrond (bouwvoor) en ter plaatse van het persriool worden in principe buiten de bestaande bebouwing binnen het noordelijke deel van het plangebied geen bodemverstoringen verwacht. Het persriool doorsnijdt het zuidelijke deel van het plangebied (zie figuur 22). Bij de aanleg van dit riool zal de oorspronkelijke bodem over een breedte en diepte van enkele meters sterk zijn verstoord.

Het ploegen van de bodem kan vooral een groot effect hebben gehad op de gaafheid en conservering van vuursteenvindplaatsen uit het paleo- en mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen kunnen volledig in de bouwvoor zijn opgenomen waardoor de informatiewaarde wordt beperkt. Voor sporennederzettingen uit de periode neolithicum-Romeinse tijd zal het ploegen van de bodem slechts een beperkt effect op de gaafheid hebben gehad, tenzij middels boringen wordt vastgesteld dat er diepploegwerkzaamheden hebben plaatsgevonden.

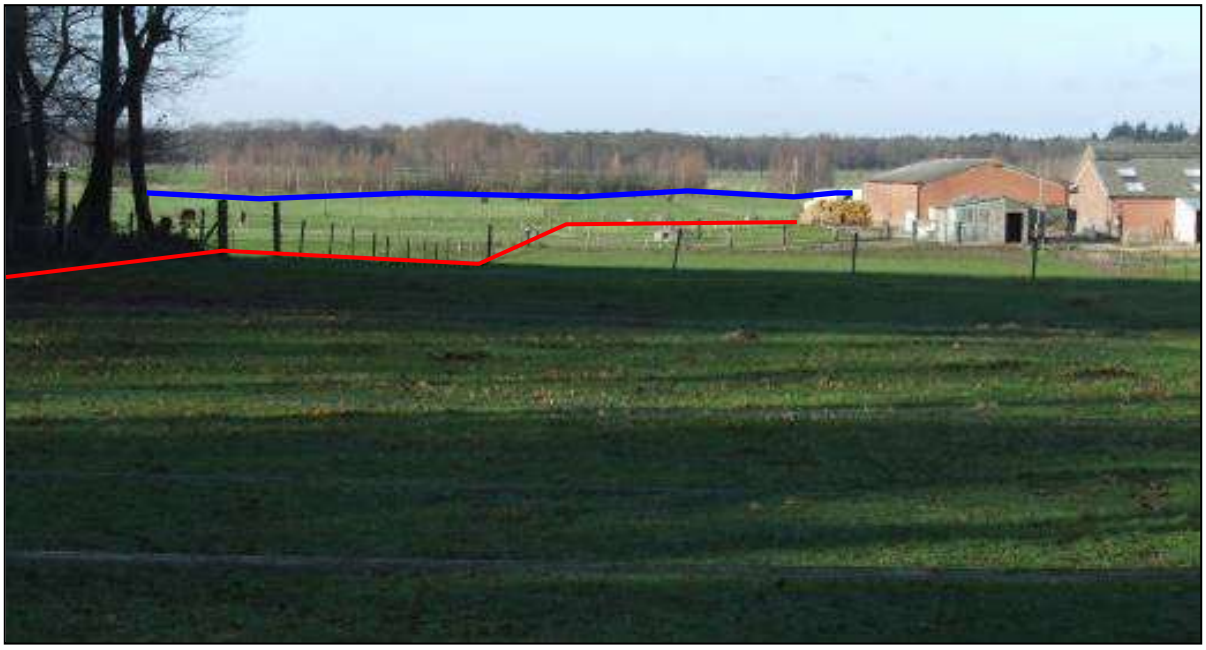
Ter plaatse van de bestaande bebouwing kunnen door het bouwrijpmaken van het terrein en de aanleg van funderingen en kelders diepere verstoringen zijn ontstaan. Dit geldt dan met name onder de voormalige koeienstallen en onder huidige paardenboxen waar mestopvangkelders bij de bouw zijn aangelegd. Hier worden verstoringen verwacht tot een diepte van 1,5 tot 2 m beneden het huidig maaiveld.

2.8 Onderzoeksstrategie

Doel van het inventariserend booronderzoek verkennende fase is om vast te stellen hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze nog intact is en of hierin behoudenswaardige archeologische resten aanwezig kunnen zijn.
Uitgegaan wordt van een minimale boordichtheid van vijf boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid om de bodemopbouw doelmatig en betrouwbaar te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.
Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek zal worden aangegeven welk type bodems binnen het plangebied voorkomen, in hoeverre de bodem door (sub)recente grondwerkzaamheden zoals afgravingen en egalisaties is verstoord, wordt het

verwachtingsmodel eventueel aangepast en zal worden aangegeven in een hoeverre (karterend) vervolgonderzoek naar archeologische indicatoren /materiële resten en sporen wenselijk en zinvol is en welk type onderzoek hiervoor het meest geschikt is.

Binnen het plangebied zijn 39 verkennende grondboringen gepland. Hierdoor wordt binnen het 7 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa vijf boringen per hectare. De boringen worden uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en/of een guts met een diameter van 2 cm. Elke boring wordt indien mogelijk doorgezet tot in de ongeroerde C-horizont.
Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN of een waterpas. De AHN-hoogtedata hebben in principe een nauwkeurigheid van ± 5 cm. De boorlocaties (RD-coördinaten) worden in het veld vastgesteld met behulp van een GPS met een nauwkeurigheid van ± 1 meter. De boorprofielen worden beschreven op basis van de ASB 5.2.



Figuur 20: Zicht op een gedeelte van het plangebied (rode lijn) en het dal van de Pepinusbeek (blauwe lijn) nabij boring 29, gezien in noordwestelijke richting. Duidelijk herkenbaar is de aflopende terrasrand richting beekdal. Foto: , januari 2015 .

3 Veldonderzoek

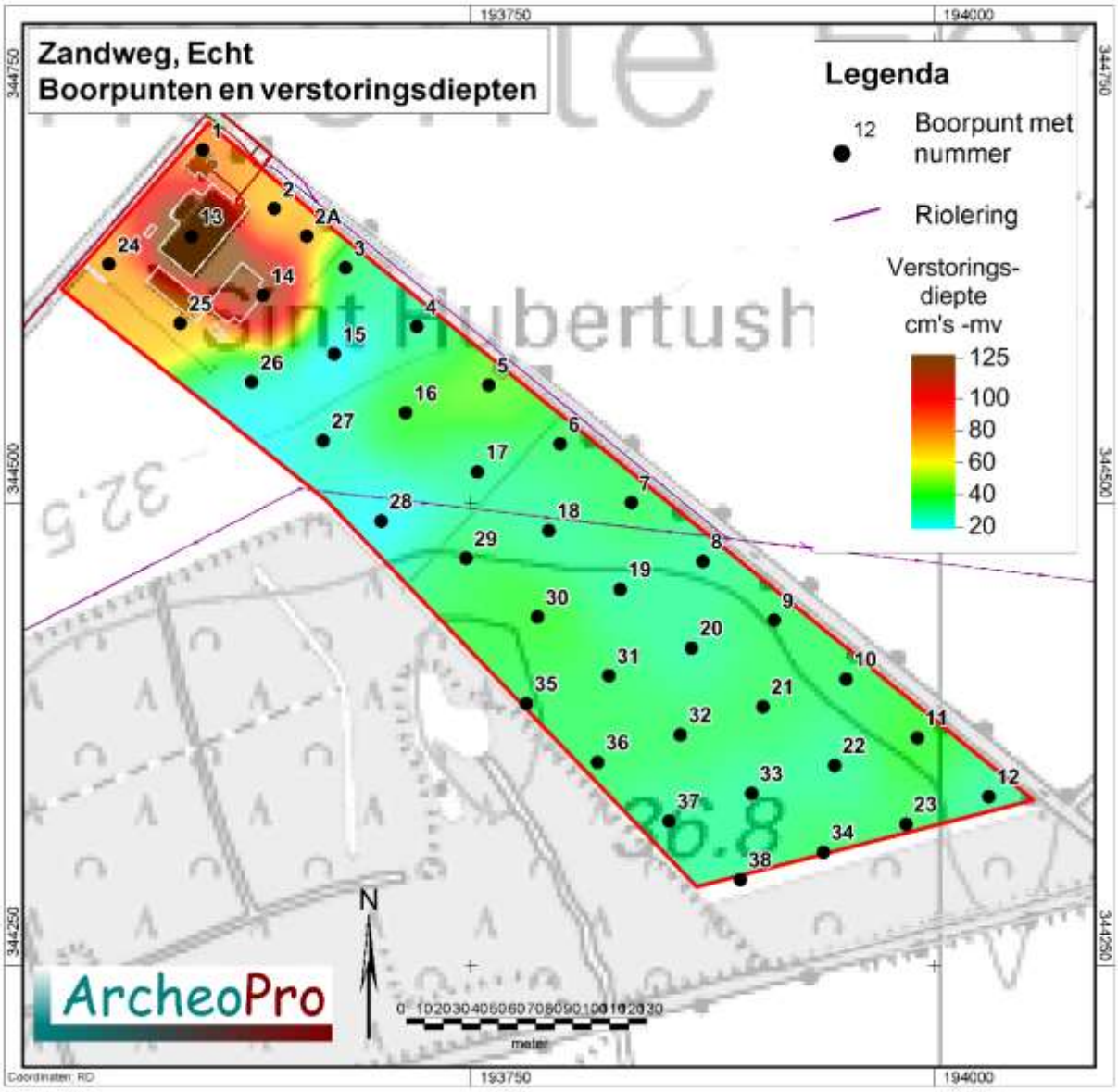
3.1 Verrichte werkzaamheden

Positie boringen:	regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 22.
Gebruikt boormateriaal:	edelmanboor en grindboor met een diameter van 7 cm.
Totaal aantal boringen:	39
Boorgrid:	40 * 50 m
Boordichtheid:	5 boringen per hectare
Geboorde diepte:	0,6 – 1,5 m –mv
Inmeten boorlocaties:	GPS
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering:
In verband met de begroeiing en verharding van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel zijn er bodemontsluitingen (molshopen) geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Figuur 19. Tijdens deze inspectie zijn echter geen relevante vondsten gedaan.

Figuur 21: Twee uitgeregende molshopen zoals die binnen de zuidelijke helft van het plangebied veelvuldig voorkwamen. Foto: , januari 2015.

Binnen het plangebied zijn 39 boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 7 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van circa 5,5 boringen per hectare. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en/of de waterpas. Boring 2A is aanvullend geplaatst in de buitenrijbak tussen de boring 2 en 3 om zo de bodemopbouw ter plaatse van dit specifieke terreinelement te kunnen vaststellen. Boring 28 is vanwege de aanwezigheid van een persriool enigszins verplaatst. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 22). De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. Enkele boringen zijn gestuit op grind, puin of harde leem, zonder de beoogde einddiepte te halen.



Figuur 22: Het plangebied met boorpunten en verstoringsdiepten vanaf het huidige maaiveldniveau.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

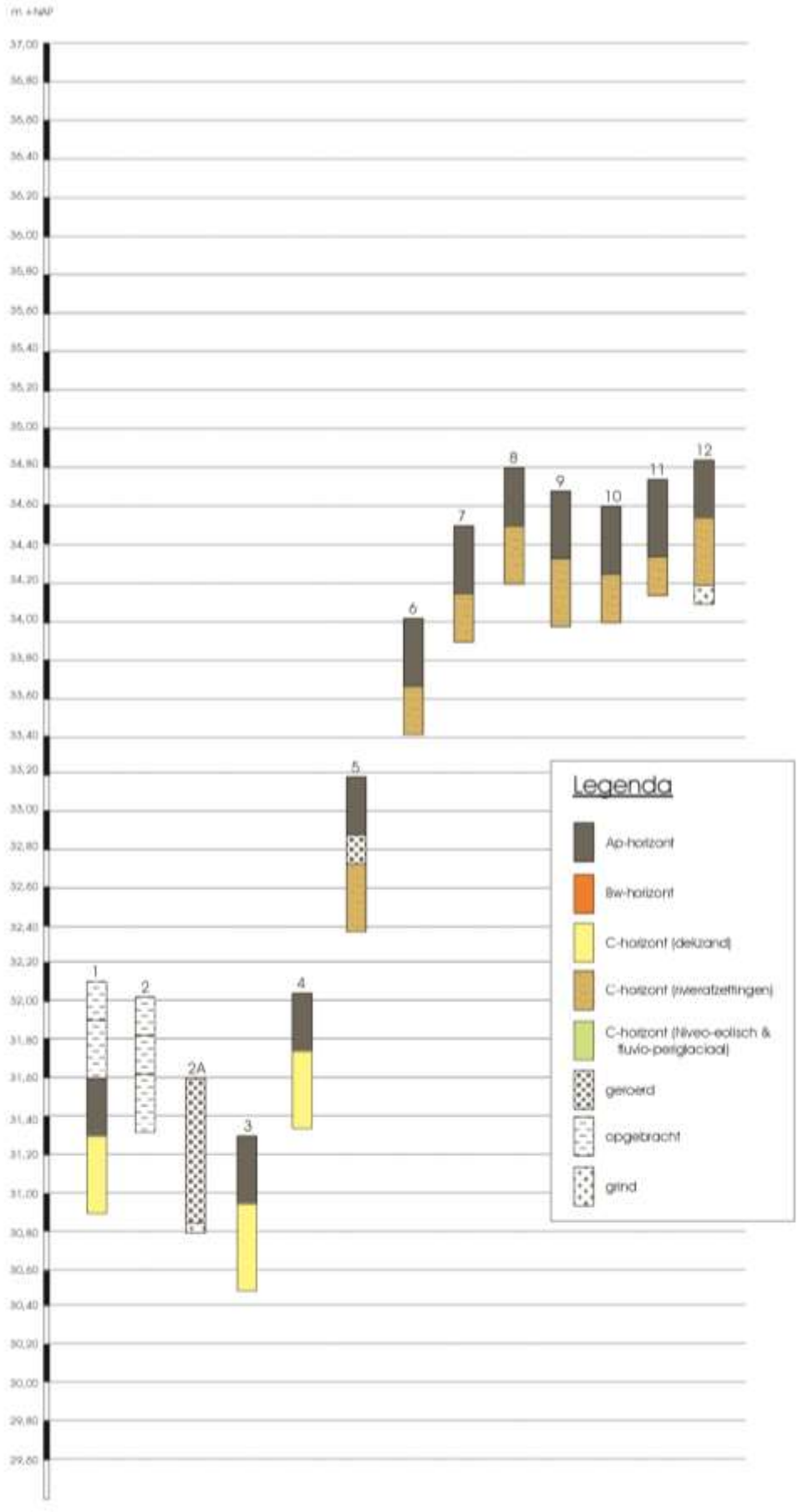
Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat het zuidelijke deel van het plangebied uit zeer grove, zwak lemige, grindhoudende, matig gesorteerde rivierzanden bestaat met nauwelijks profielontwikkeling. Dit zijn typische Pleistocene terrasafzettingen van de Maas afgezet tijdens een glaciale klimaatsfase in een verwilderd systeem. In de top van deze afzettingen heeft zicht een vaaggrond ontwikkeld met een AC-profiel. De Ap-horizont (bouwvoor) varieert in dikte van 25 tot 40 cm maar is in de meeste boringen 30 tot 35 cm dik. In slechts één boring is een zwak ontwikkelde Bw-horizont vastgesteld als gevolg van verbruining (boring 19). De aanwezigheid van een zwakke bodemontwikkeling hangt vooral samen met het lage leempercentage en ijzer- en mangaangehalte van de rivierafzettingen. Hierdoor heeft er nauwelijks een verticale uit- en inspoeling kunnen plaatsvinden. Deze bodem zijn ook arm aan voedingsstoffen en daardoor weinig geschikt voor landbouw. Landbouw is

enkel mogelijk op basis van continue intensieve bemesting Binnen dit deelgebied zijn onder de bouwvoor geen grootschalige antropogene bodemverstoringen aangetroffen. De bodem zal onder de bouwvoor hoofdzakelijk biogeen zijn geroerd door de activiteit van mollen en overig bodemleven (zogenaamde bioturbatie).

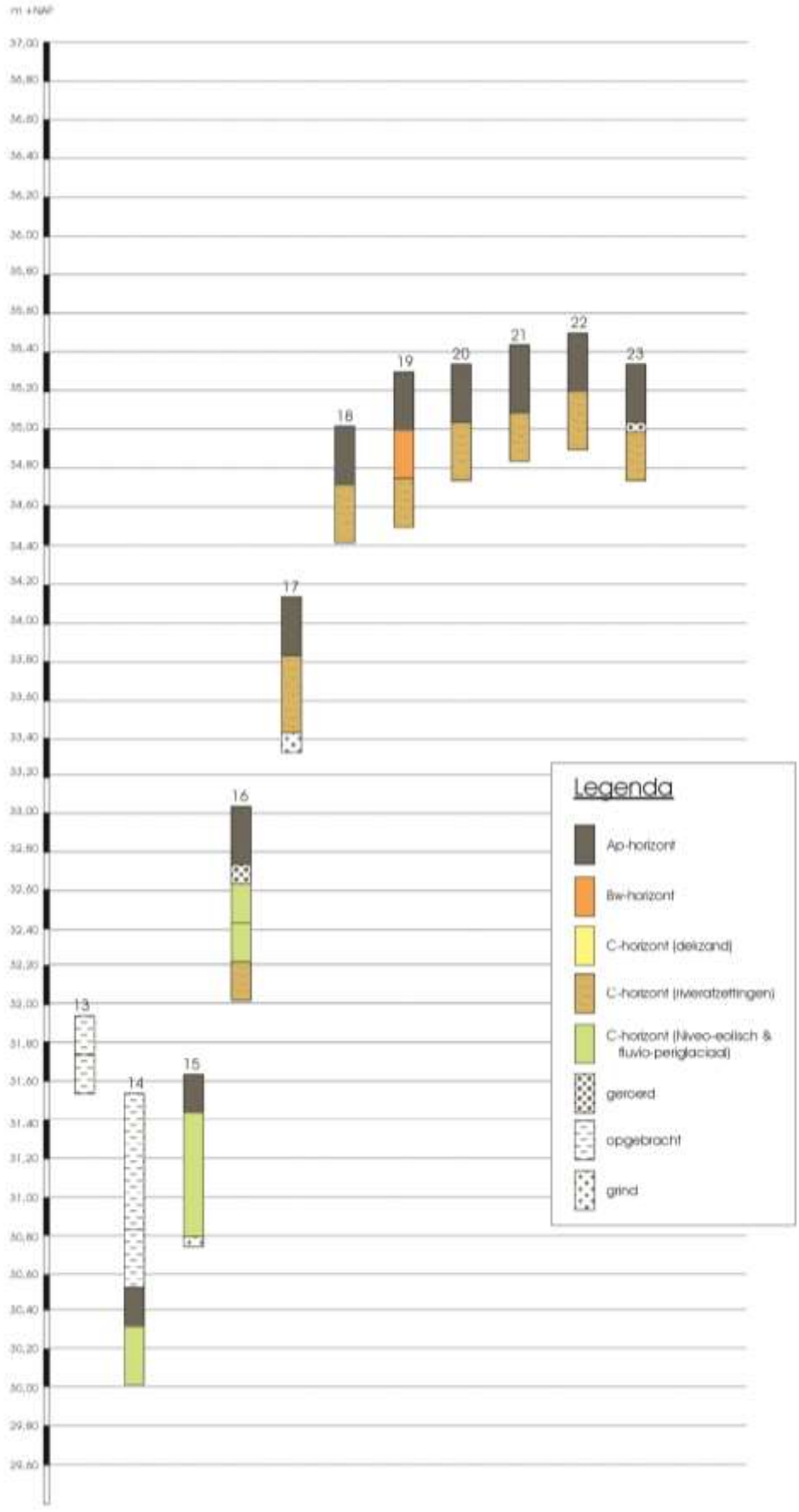
In noordwestelijke richting gaan de grove rivierzanden op de terrashelling over in (niveo)eolische dekzanden. Deze worden gekenmerkt door een fijne textuur, een zwak tot matig leemgehalte en een goede sortering. Plaatselijk worden in deze afzettingen fijne humus- of leembandjes waargenomen die duiden op secundaire verspoeling zodat gesproken kan worden van niveo-eolische afzettingen. Ook in deze afzettingen hebben zich vaaggronden ontwikkeld met een AC-profiel.
In de boringen 14, 15, 24, 25 en 26 zijn minder goed gesorteerde afzettingen met grindbijmengingen of grindlagen aangetroffen die duiden op vorming in een glaciaal fluviatiel milieu en op basis daarvan geïnterpreteerd zijn als fluvioperiglaciaal. Het betreffen waarschijnlijk sedimenten afgezet in het vroegere smeltwaterdal, die bestaan uit verspoelde dekzanden en rivierafzettingen.
Ter plaatse van de weilanden op de terrashelling en in de laagte aan de voet van de helling zijn geen beduidende antropogene bodemverstoringen aangetroffen met uitzondering van de bouwvoor (Ap-horizont).

Het noordelijke deel van het plangebied met de bestaande gebouwen is eenduidig recent opgehoogd ten behoeve van de realisatie van de Sint Hubertushoeve in 1975. Dat werd ook mondeling bevestigd door de heer (eigenaar). In de boorprofielen 1, 2, 14, 24 en 25 zijn ophogingslagen vastgesteld variërend in dikte van 20 tot 100 cm. In de boringen 1, 14, 24 en 25 is onder de ophogingslaag de oorspronkelijke A-horizont vastgesteld. Boring 2 is vroegtijdig gestuit. Ter plaatse van de buitenrijbak is in boring 2A een recent antropogeen verstoord profiel aangetroffen tot 75 cm –mv. Het kan niet worden uitgesloten dat het hier ook om een ophogingslaag gaat. Deze boring is eveneens gestuit op baksteenpuin en/of grind zodat niet kon worden vastgesteld of de oorspronkelijke A(p)-horizont nog aanwezig was. Boring 13 is in de grote, overdekte rijbak geplaatst. Dit was voorheen een veestal met onderliggende mestopvangkelders. De boring is ondiep gestuit op een aangebrachte harde leemlaag. Er kan echter van worden uitgegaan dat de bodem hier diep is verstoord.
De boringen 14 en 24 tonen aan dat het oorspronkelijke maaiveld hier relatief zeer laag op ca. 30,4 m +NAP lag waardoor dit deelgebied altijd zeer nat zal zijn geweest. In noordoostelijke richting liep het maaiveldniveau geleidelijk een meter op tot ca. 31,4 m +NAP. Dit zal de rand van de dekzandrug die zich ten noorden van de Zandweg voortzet zijn geweest. Onder de parkeerplaats tussen het woonhuis en de buitenrijbak lijkt de oorspronkelijke bodem ook te zijn verstoord hoewel boring 2 hier niet zodanig diep kon worden doorgezet dat de verstoring eenduidig kon worden aangetoond.

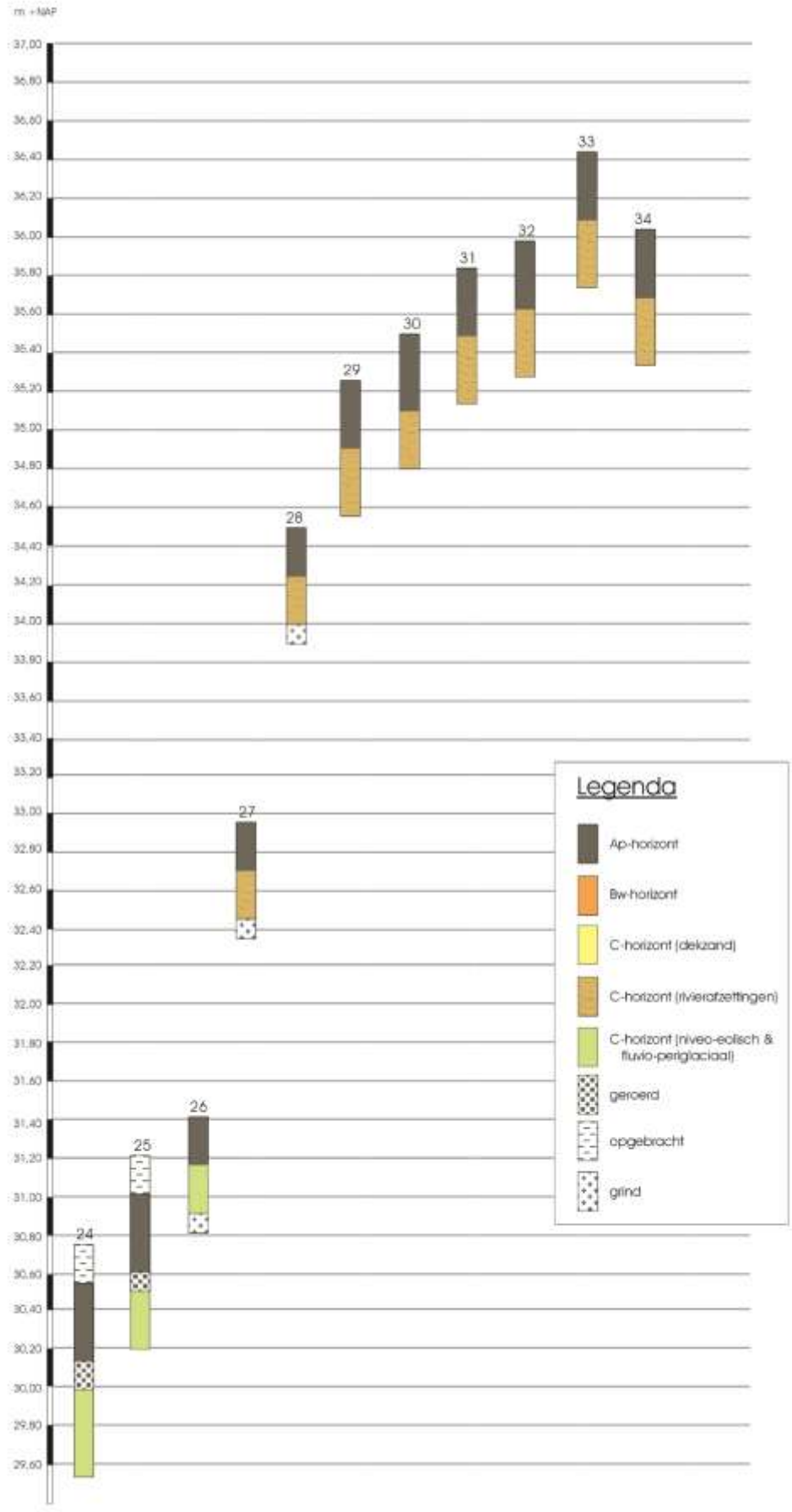
Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemateriaal geen archeologische indicatoren aangetroffen.



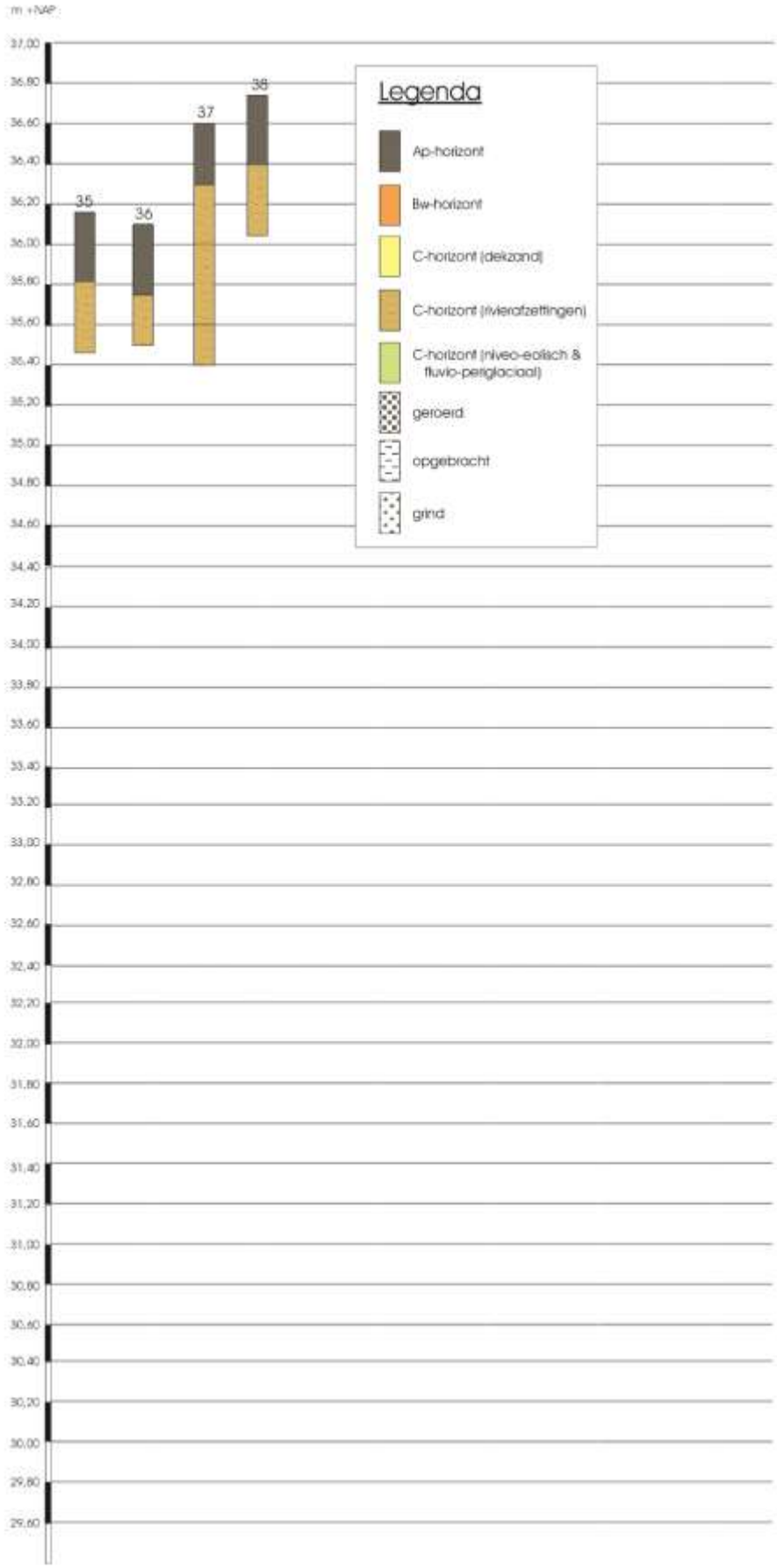
Figuur 23: Boorprofielen van boringen 1 t/m 12.



Figuur 24: Boorprofielen van boringen 13 t/m 23.



Figuur 25: Boorprofielen van boringen 24 t/m 34.



Figuur 26: Boorprofielen van boringen 35 t/m 38.

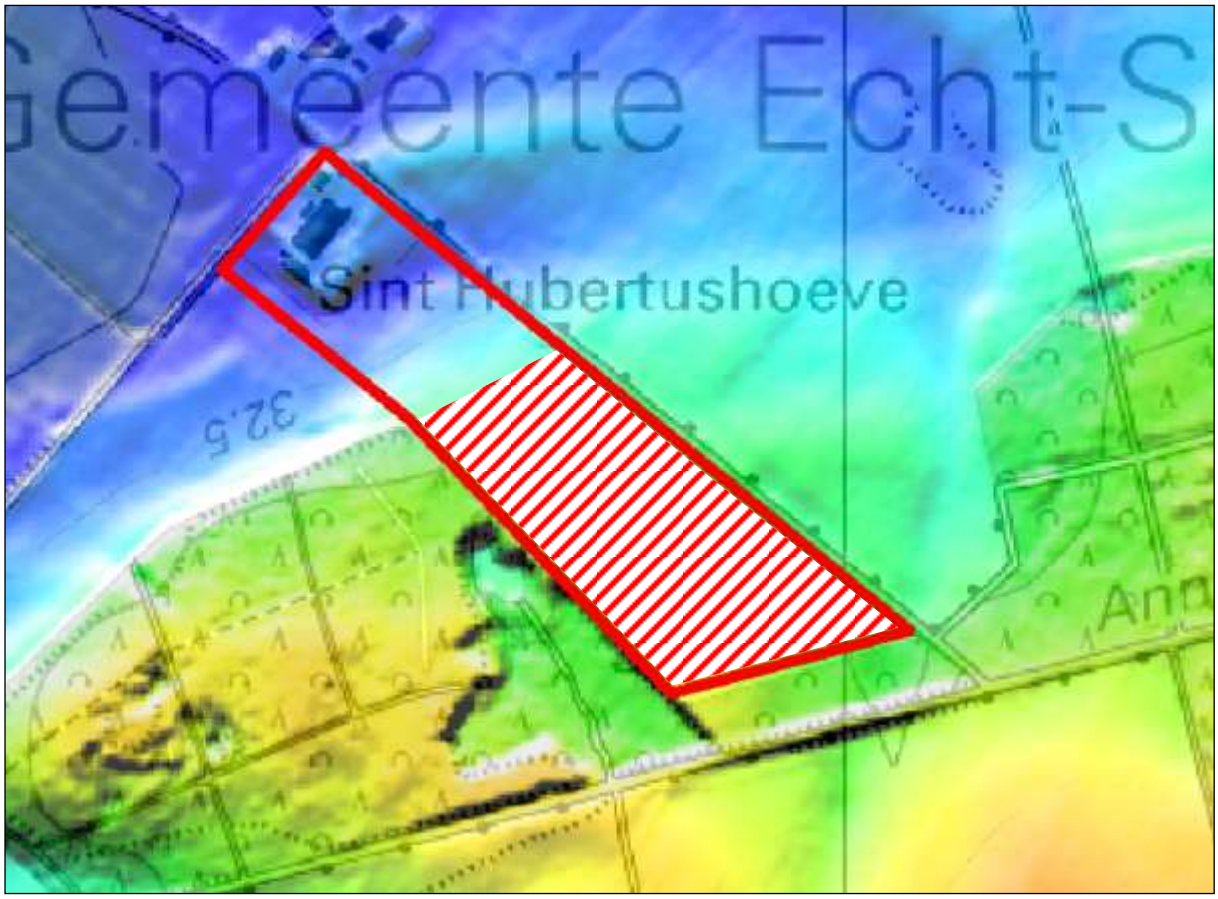
4 Evaluatie, conclusies en aanbevelingen

Het plangebied ligt binnen het agrarisch buitengebied tussen de kernen Echt en Maria Hoop, op de rand van het dal van de Pepinusbeek. Deze dalrand bestaat uit een deel van een relatief hoog gelegen plateauterras dat via een terrashelling overgaat naar een lager gelegen dalvlakteterras met beekdalbodem. De bodem bestaat uit grove rivierzanden en fijne (verspoelde) dekzanden waarin zich vorstvaaggronden en gooreerdgronden hebben gevormd, beide met een AC-profiel. Aan de voet van de terrashelling wordt het plangebied doorsneden door een oude smeltwatergeul waardoor er tot op heden sprake is van een natte laagte. Zowel binnen als in de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere archeologische waarnemingen gedaan uit de perioden paleolithicum tot en met Romeinse tijd.

Het bureauonderzoek toont aan dat voor het gehele plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten van jagers-verzamelaarsgemeenschappen uit de steentijd (paleo- en mesolithicum) alsook voor landbouwgemeenschappen uit de perioden van het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Enkel in de laagte aan de voet van de helling geldt voor nederzettingsresten uit alle perioden een lage verwachting. Nederzettingsresten van landbouwgemeenschappen worden enkel binnen het zuidelijke, hoger gesitueerde terreindeel verwacht.
De tot op heden reeds verrichtte archeologische waarnemingen tonen in aanvulling op deze verwachting aan dat er binnen het plangebied feitelijk archeologische resten aanwezig zijn. De exacte duiding in de vorm van complextypen en locatie hiervan is echter nog onbekend.

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied nagenoeg intact is, waardoor de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten hoog blijft. Enkel binnen het reeds bebouwde, noordelijke deel van het plangebied zijn recente bodemverstoringen vastgesteld en zal de bodem ook onder de bestaande bebouwing dusdanig substantieel zijn verstoord dat de verwachting met betrekking tot behoudenswaardige archeologische resten kan worden bijgesteld naar laag.

Op basis van deze bevindingen wordt geadviseerd om voor het zuidelijke, relatief hoog gelegen deel van het plangebied een karterend en eventueel aansluitend waarderend archeologische vervolgonderzoek uit te voeren naar de ligging, aard en waarde van de (verwachte) archeologische resten (figuur 27). Dit onderzoek kan bestaan uit een (gedetailleerde) oppervlaktekartering, een karterend booronderzoek of uit proefsleuven. Indien de laatste onderzoeksmethode zal worden toegepast dient voorafgaand aan de werkzaamheden een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld en ter goedkeuring worden aangeboden aan de gemeente Echt-Susteren. Voor het opsporen van off site resten zijn enkel proefsleuven geschikt. De aard en omvang van het vervolgonderzoek kan eventueel nader afgestemd worden op de omvang van de graafwerkzaamheden die het definitieve inrichtingsplan met zich meebrengen.



Figuur 27: Het plangebied geprojecteerd op een detailuitsnede van het AHN met de aanduiding van het hoger gelegen deelgebied (rood gearceerd) waarvoor vervolgonderzoek wordt geadviseerd.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstige graafwerkzaamheden archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze direct gemeld dienen te worden bij de gemeente Echt-Susteren, conform de Erfgoedwet.

Verklarende woordenlijst

AHN Actueel Hoogtebestand Nederland.
AMK Archeologische Monumentenkaart.
ASB Archeologische Standaard Boorbeschrijving.
Archis Archeologisch Informatie Systeem.
BP: Before Present (present = 1950)
GIS Geografische InformatieSystemen.
GPS Global Positioning System.
IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden
IVO Inventariserend VeldOnderzoek.
KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
-mv Onder maaiveld.
NAP Normaal Amsterdams Peil
PVA Plan van Aanpak.
PVE Programma van Eisen.
RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
SBB Standaard Boor Beschrijvingsmethode.
SCEZ Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland.
SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA Zeeuws Archeologisch Archief.
ZAD Zeeuws Archeologisch Depot.

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering		
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	-	9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	-	4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	-	2000
Bronstijd	2000	-	800
IJzertijd	800	-	12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	-	500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	-	1000
Volle middeleeuwen	1000	-	1250
Late middeleeuwen	1250	-	1500
Nieuwe tijd	1500	-	heden

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, http://maps.google.nl

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), http://archis2.archis.nl/

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland*, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*, Assen

Berg, G. M.W. van den, 1996. *Fluvial sequences of the Maas. A 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time scales*. Wageningen

Bosch, J.H.A., 2005. A*rcheologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht. TNO-rapport, NITG 05-043-A.

Bunnik, F.P.M., 1999. *Vegetationsgeschichte der Lößbörden schwisssen Rhein und Maas von der Bronzezeit bis in die frühe Neuzeit*. PhD-thesis universiteit Utrecht.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. *De steentijd van Nederland*. Stichting Archeologie

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. *Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Geraeds J., 2007. *Archeologisch onderzoek Waldfeuchterbaan te Echterbosch, Bureauonderzoek en archeologische begeleiding Waldfeuchterbaan te Echterbosch, gemeente Echt-Susteren*. GAR rapport 440.

Moonen, B.J. *Begrensd verleden; Een archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray*. April 2008

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Renes, J., 1999. *Landschappen van Maas en Peel*, Maastricht.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek.* Gouda (SIKB uitgave, versie 2.0).

Verhoeven, M., G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers, 2010. *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Drie deelrapporten*. RAAP-rapport 1951.

Wijk, I.M. van & J. Orbons, 2010. *Verleden met toekomst. Archeologische beleidskaart en groevenbeleidskaart voor Valkenburg aan de Geul*. Archol rapport 121.

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	15-003
Projectnaam	Zandweg Echt
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	64841
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Edelman en grindboor
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Aelmans

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	M +NAP
1	193605,0	344690,1	32,10
2	193643,5	344658,3	32,01
2A	193643,5	344658,3	31.75
3	193682,1	344626,6	31,27
4	193720,7	344594,8	32,02
5	193759,3	344563,1	33,18
6	193797,9	344531,3	34,08
7	193836,5	344499,6	34,46
8	193875,1	344467,8	34,79
9	193913,7	344436,1	34,69
10	193952,3	344404,3	34,61
11	193990,8	344372,6	34,72
12	194029,4	344340,8	34,84
13	193598,8	344643,3	31,92
14	193637,4	344611,6	31,52
15	193676,0	344579,8	31,63
16	193714,6	344548,1	33,04
17	193753,2	344516,3	34,16
18	193791,8	344484,6	35,02
19	193830,4	344452,8	35,31

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	X_RD	Y_RD	M +NAP
20	193869,0	344421,1	35,33
21	193907,6	344389,3	35,44
22	193946,1	344357,6	35,49
23	193984,7	344325,8	35,34
24	193554,2	344628,3	30,75
25	193592,7	344596,6	31,22
26	193631,3	344564,8	31,40
27	193669,9	344533,1	32,95
28	193708,5	344501,3	34,47
29	193747,1	344469,6	35,25
30	193785,7	344437,8	35,47
31	193824,3	344406,1	35,85
32	193862,9	344374,4	35,96
33	193901,5	344342,6	36,45
34	193940,0	344310,9	36,03
35	193779,6	344391,1	36,16
36	193818,2	344359,4	36,11
37	193856,8	344327,6	36,60
38	193895,3	344295,9	36,72

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	SOR	CO	NVS	BHN	BI	GI	
1	20	Zmg		3				GR	BR	DO							OPG		
	50	Zug		2		3		GE	BR								OPG		
	80	Zmf		3			2	BR	GR	DO	WIGR	BSE				Apb			
	120	Zmf		2				WI	GR							C		DEZ	
2	20	Zzg		2		2		BR		DO		BSE					OPG		
	40	Zug		1		3		GE		DO		BSE					OPG		
	70	Zzg		2		2		GR		DO							OPG		gestuit
2 A	75	Zmf		2		1		GR		DO	LGR		2				XX		PUI, BST
	80	G																	gestuit
3	35	Zzg		2		2	2	BR		DO						Ap			
	80	Zzg		2				GR		LI						C		DEZ	
4	30	Zmg		2		2	2	BR		DO						Ap			
	70	Zmg		2				GE	GR		OR				ROV	Cg		DEZ	
5	30	Zmg		2			2	BR	GR	DO						Ap			
	45	Zmg		2				GR		LI	DGRBR					A/C	XX		
	80	Zmg		2		1		GR		LI						C		RIV	

Boor	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
Nr		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	SOR	SST	NVS	BHN	BI	GI	
6	35	Zzg		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	60	Zug		1		1		GE					2			C		RIV	
7	35	Zzg		2		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	60	Zzg		1		2		GE					1			C		RIV	
8	30	Zzg		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	60	Zzg		1		1		GE					2			C		RIV	
9	35	Zzg		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR		OR		2		ROV	Cg		RIV	
10	35	Zzg		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	60	Zug		1		1		GE					2			C		RIV	
11	40	Zzg		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	60	Zug		1		1		GE		LI			2			C		RIV	
12	30	Zmg		2		1	2	BR		DO	GE	BSE	2			Ap			
	65	Zmg		2		1		GE	BR	LI			2			C		RIV	
	75	G		1	4			GR	GE				1			C		RIV	
13	10	Zmf		1				GE									OPG		
	20	L			2			GE		DO							OPG		gestuit
14	70	Zug		2		2		BR									OPG		
	100	Zzg		2		1	1	GR	BR	DO							OPG		PUI BST
	120	Zmg		2		1	3	GR		DO		BSE				Apb			
	150	Zmg		2				GR		LI			2			C		FPG	
15	20	Zmf		2			3	GR	BR	DO		BSE	3			Ap			
	85	Zmf		1				GR		LI	OR		3	HL	ROV	Cg		NIV	
	90	G														C		FPG	
16	30	Zmg		2		1	2	BR	GR	DO			2			Ap			
	40	Zmg		2		1		GR	GE	LI	DBR		2			A/C	XX		
	60	Zmg		2				GR	GE	LI	OR (1)		3		ROV	1Cg		NIV	
	80	Zmg		2		1		GR		LI			3			1Cr		NIV	
	100	Zug		1		3		GR		LI			1			2C		RIV	
17	30	Zzg		1		1	2	BR	GR	DO			1			Ap			
	70	Zug		1		2		GE		DO			1			C		RIV	
	80	G														C		RIV	
18	30	Zzg		2		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	60	Zzg		1		1		BR	GE				2			C		RIV	
19	30	Zzg		1		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	55	Zzg		2		2		BR	RO				2			Bw			
	80	Zug		1		1		BR	GE				2			C		RIV	
20	30	Zug		1		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	60	Zug		1		2		BR					1			C		RIV	
21	35	Zzg		2		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	60	Zzg		1		1		BR	OR				2			C		RIV	
22	30	Zug		2		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	60	Zzg		1		1		GE	BR	LI			1			C		RIV	
23	30	Zug		2		1	2	BR		DO			2			Ap			
	35	Zug		2		1		BR		DO	GE		2			A/C	XX		
	60	Zug		1		1		GE					1			C		RIV	
24	20	Zzg		2		1		BR	RO								OPG		
	60	Zzg		2		1	2	GR		DO						Ap			
	75	Zug		1		1		GR		DO	LGR					A/C	XX		
	120	Zug		1		1		GR		LI			2			C		FPG	
25	20	Zug		2		2		BR	RO								OPG		
	60	Zzg		2		1	2	GR		DO		BSE				Ap			PUI
	70	Zmg		2				GR		LI	DGRBR					A/C	XX		
	100	Zmg		2				GR		LI			2			Cr		FPG	
26	25	Zmg		2		2		BR		DO			1			Ap			
	50	Zzg		2		3		GR		LI						C		FPG	
	60	G														C		FPG	
27	25	Zzg		2		2		BR		DO		BSE	1			Ap			
	50	Zzg		2		2		GE			OR		1		ROV	1Cg		RIV	
	60	G		1	4			GE		LI			1	LB		2Cg		RIV	
28	25	Zzg		1		1		BR		DO			1			Ap			
	50	Zzg		1		1		BR	GE				1			C		RIV	
	60	G														C		RIV	

Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	LG	SOR	SST	NVS	BHN	BI	GI	
29	35	Zzg		2		1	2	BR		DO		BSE	2			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				2			C		RIV	
30	40	Zug		1		1	2	BR		DO			1			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				2			C		RIV	
31	35	Zug		1		1	2	BR		DO			2			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				2			C		RIV	
32	35	Zug		1		1	2	BR		DO			1			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				2			C		RIV	
33	35	Zug		1		1	2	BR		DO		BSE	1			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				1			C		RIV	
34	35	Zug		1		1	2	BR		DO		BSE	1			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				1			C		RIV	
35	35	Zug		1		1	2	BR		DO		BSE	1			Ap			
	60	Zug		1		1		GE	BR				1			C		RIV	
36	35	Zug		1		1	2	BR		DO		BSE	1			Ap			
	70	Zug		1		1		GE	BR				1			C		RIV	
37	30	Zug		1		1	2	BR		DO			1			Ap			
	60	Zug		1		1		GE	BR				2			C		RIV	
	100	Zug		1		1		GE		LI			2			C		RIV	
	120	Zug		1		1		GE		LI			2			C		RIV	
38	35	Zug		2		1	2	BR		DO		BSE	1			Ap			
	70	Zug		2		1		GE	BR				1			C		RIV	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject in cm -mv

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand, P = puin
Korrelgrootte: uf = uiterst fijn, zf = zeer fijn, mf = matig fijn, mg = matig grof, zg = zeer grof, ug = uiterst grof
Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ =bijmengsel zand, BG= bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR =oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.
TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).
IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker
VLK = Vlekken (V): 2e en 3e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig , 3= veel

Overige kenmerken:

SO = Sortering: 1 = slecht, 2 = matig, 3 = goed, 4 = zeer goed
CO = Consistentie (C): ZSL-zeer slap, SLA-slap, MSL-matig slap, MST-matig stevig, STV-stevig
PLH = plantenresten (PL): PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)
NVS = nieuwvormingen: MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, FEC = ijzerconcreties, FFV = fosfaatvlekken
TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus, TOK = top kleiig
SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd
LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus
BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAa = esdek, BHB = B-horizont, BHBs = B-horizont met sesquioxiden, BHBt = B-horizont met lutuminspoeling, BHC = C-horizont, BHCg = C-horizont met gleykenmerken, BHCr = gereduceerde C-horizont
BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , XX = recent verstoord, XM = verveend, VEG = veengrond, OPG = opgebracht, SLO = slootvulling, PD = plaggendek, AD = antropogeen dek, MPG = moderpodzol, BO = begraven oud oppervlak, CL = cultuurlaag
GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, RIV = rivierafzettingen, FPG = fluvioperiglaciaal, NIV = niveo-eolisch

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld, AWF = aardewerkfragmenten, PUI = puin, SIN = sintels, ASF = asfaltbeton, MXX = metaal SVU = vuursteenfragmenten, GLS = glas, SLA = slakken/sintels, VKL = verbrande klei/leem, SXX = Natuursteen, PLC = plastic, OXBO = onverbrand bot

Bijlage 9 Quickscan Flora en Fauna

Staro

NATUUR EN BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Zandweg 10 te Maria Hoop

Rapportnummer 20220224

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Zandweg 10 te Maria Hoop

Mei 2023

Definitief

Rapportnummer: 20220224

Opdrachtgever: Pouderoyen Tonnaer

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
www.starobv.nl

Veldonderzoek:

Auteur:

Kwaliteitscontrole:

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel 3
1.3 Geldigheid onderzoek 3
1.4 Zorgplicht 4
1.5 Leeswijzer 4

2 Plangebied 5
2.1 Ligging en beschrijving plangebied 5
2.2 Voorgenomen plannen 7

3 Methode 8

4 Natuurwaarden 9
4.1 Beschermde gebieden 9
4.2 Beschermde soorten 11
4.2.1 Flora 12
4.2.2 Vlinders en libellen 12
4.2.3 Kevers en weekdieren 12
4.2.4 Vissen 13
4.2.5 Amfibieën en reptielen 13
4.2.6 Vogels 15
4.2.7 Zoogdieren 16

5 Conclusies 19
5.1 Beschermde gebieden 19
5.2 Beschermde soorten 19
5.3 Advies en aanbevelingen 21

Geraadpleegde bronnen 22

Bijlage 1 Wet- en regelgeving 23
Bijlage 2 AERIUS-berekening 27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens een ‘experience centre’ voor het Limburgse kloostervarken, in samenwerking met Livar te realiseren. Op deze locatie worden een bezoekerscentrum, vleesatelier, slachterij en kleinschalige varkenshouderij gebouwd. In verband met deze voorgenomen ontwikkeling en bestemmingsplanwijziging is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en de mogelijke effecten van de voorgenomen plannen hierop. Door middel van de quickscan wordt in beeld gebracht of de ontwikkelingen in strijd zijn met de natuurwetgeving en hoe eventuele strijdigheid met de wet voorkomen kan worden.

1.2 Doel

Het doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van of strijdigheid met de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek stelt de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming vast. Tevens beoordelen we op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van de resultaten kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Geldigheid onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn.”. Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten en gebieden.

1.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook de niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies, adviezen en vervolgstappen uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de Zandweg 10 in Maria Hoop, ten oosten van de bebouwde kom van Echt. Het plangebied bestaat uit drie akkers en één agrarisch grasland. Ook zijn op deze locatie stallen, een rijbak en een woonhuis aanwezig. Het plangebied wordt in het zuiden en oosten begrensd door bos en in het noorden en westen door de Zandweg en Heuvel. De akkers zijn afgezet met hekwerk. Ten tijde van het veldbezoek stond graan (tarwe) op de noordwestelijke akker.

De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het onderzoeksgebieden zijn weergegeven in figuur 2. Foto 1-7 geeft een impressie van het plangebied.

Figuur 1. Ligging plangebied aan de Zandweg 10 te Maria Hoop (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)

Figuur 2. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)

Foto 1. Het gras op de akker in het oosten

Foto 2. Recent gemaaid grasland in het midden van het plangebied

Foto 3. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

Foto 4. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

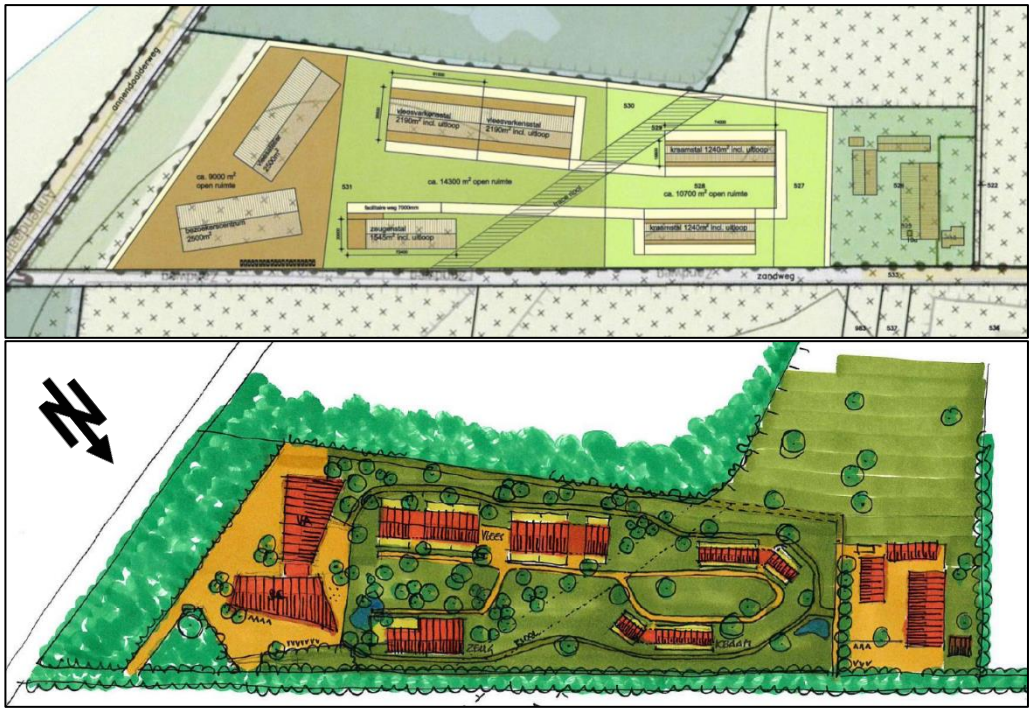
Foto 5. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

Foto 6. De omgeploegde akker in het zuidwesten van het plangebied

Foto 7. De omgeploegde akker in het zuidwesten

2.2 Voorgenomen plannen

De initiatiefnemer is voornemens een ‘experience centre’ te ontwikkelen aan de Zandweg 10 te Maria Hoop, zoals is weergegeven in figuur 3a en b. Het experience centre zal na realisatie samenwerken met de Abdij Lilbosch en Livar. Op deze locatie worden een zeugenstal, kraamstal, vleesvarkensstal, bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij gebouwd. Ondersteunende programmapunten zoals akkerbouw (producten t.b.v. varkens) en andere dieren kunnen ook een plek krijgen. Aan het woonhuis en de reeds aanwezige stallen vinden geen werkzaamheden plaats.



Figuur 3a en b. Schetsen van mogelijke inrichting gebouwen in het plangebied (bron: Coonen architecten)

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de websites Vlinderstichting.nl, Waarneming.nl, EIS-nederland.nl, Zoogdiervereniging.nl en Verspreidingsatlas.nl en diverse verspreidingsatlassen.
Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige habitats zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze habitats vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de habitats zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige habitats zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Ook is gekeken of binnen het plangebied invasieve exoten voorkomen.

Een veldbezoek voor een quickscan flora en fauna is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van het veldbezoek het voorkomen van beschermde soorten niet per definitie is uit te sluiten.

De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 2 juni 2021 in de ochtend onder de volgende weersomstandigheden: helder, droog, windkracht 2 en circa 24 ˚C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Het plangebied aan de Zandweg 10 ligt op circa 1,3 kilometer afstand ten noordoosten en 1,2 kilometer ten westen van het Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop, zie figuur 4.

Figuur 4. Ligging plangebied aan de Zandweg 10 te Maria Hoop (geel omlijnd) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch & voormalig klooster Mariahoop ten oosten en ten westen (geel ingekleurd) (bron: polviewer.nl)

Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop heeft als toegewezen habitatsoort de ingekorven vleermuis. In dit gebied bevinden zich de enige twee kraamverblijfplaatsen in Nederland op de zolders en in de stallen van de gebouwen van het klooster en de abdij.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige elementen in het landschap om zich te bewegen tussen zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen en foerageergebieden. Door verwijdering van deze landschapselementen worden vliegroutes onderbroken en kunnen verblijfplaatsen mogelijk hun functie verliezen met mogelijke negatieve effecten op het voortbestaan van de vleermuis.

In het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop wordt aangegeven dat de aangewezen habitatrichtlijnsoort de ingekorven vleermuis, foerageert tot op een afstand van circa 10 kilometer van haar verblijfplaats. De bij een telemetrisch onderzoek in Midden-Limburg gevolgde dieren gebruikten

veelal bomenlanen en houtsingels (al dan niet langs wegen) om zich door het landschap te verplaatsen. Deze lanen zijn een essentieel element in het landschap voor de ingekorven vleermuis (website Zoogdiervereniging). Het jachtgebied van de ingekorven vleermuis bestaat uit bosjes, stallen en andere gesloten habitats.

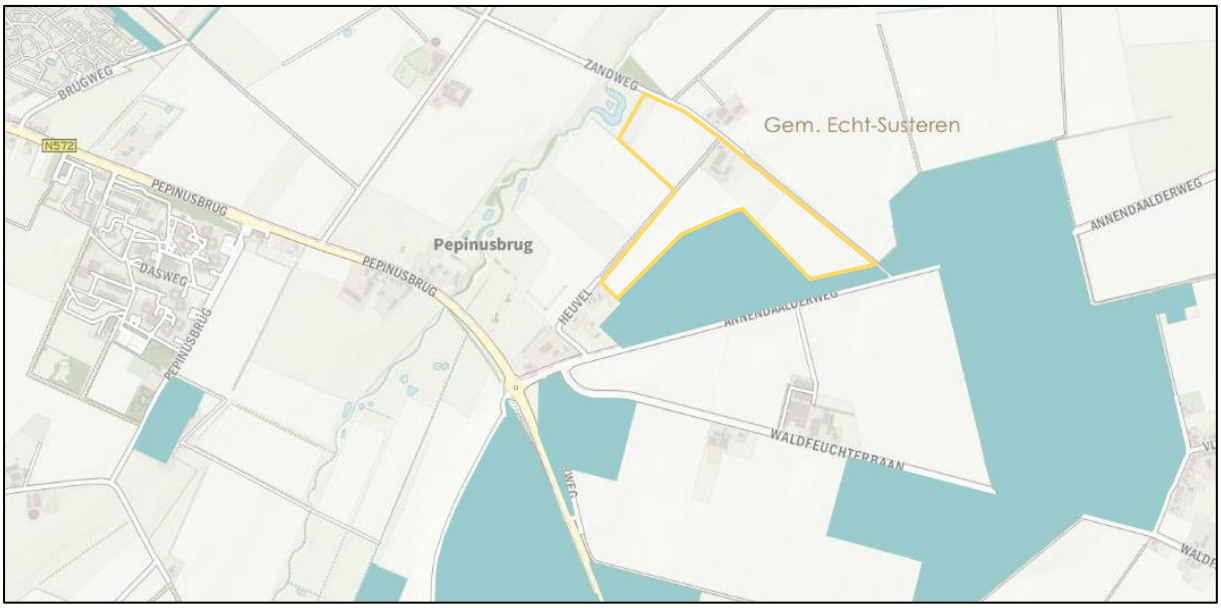
Effectbeoordeling
Bij de voorgenomen plannen worden geen bomenlanen en houtsingels verwijderd, waardoor negatieve effecten op mogelijke vliegroutes van de ingekorven vleermuis uitgesloten zijn. Uitvoering van voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageergebied van de ingekorven vleermuis, doordat geen bosjes of gesloten habitats verdwijnen. De aanwezigheid van stallen creëert zelfs mogelijk nieuwe habitats. Echter kan lichtverstoring wel een negatief effect hebben op het foerageergebied en vliegroutes van de ingekorven vleermuis. Zie voor een verdere effectbeoordeling Hoofdstuk 4.2.7.

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, kunnen bij uitvoering van voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Gezien de afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebied als gevolg van effecten van verdroging, versnippering, optische en mechanische verstoring en verstoring door geluid en trilling door de voorgenomen plannen.

Bij ruimtelijke ingrepen geldt een mogelijke vergunningsplicht voor stikstof. Mogelijke negatieve effecten door stikstofemissie op Natura 2000-gebieden door uitvoering van voorgenomen plannen dienen te worden getoetst middels een AERIUS-berekening.

<u>Natuurnetwerk Nederland (NNN)</u>
Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

Uit de kaarten van provincie Limburg, blijkt dat het plangebied geen deel uitmaakt van het NNN maar er wel direct aan grenst in het zuidoosten. De ligging van het NNN in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5. Ligging plangebied (geel omlijnd) ten opzichte van het NNN (groene vlakken) (bron: polviewer.nl)

Effectbeoordeling

Het plangebied behoort niet tot het NNN, maar grenst er wel aan. De natuurbeheertypen en ambitienatuurbeheertypen op deze locatie zijn Droog bos met productie. De biodiversiteit is in Droog bos met productie relatief laag. Dit natuurtype zal geen negatieve effecten ondervinden van de kleinschalige varkenshouderij en andere ontwikkelingen in het plangebied. Het is uitgesloten dat de voorgenomen plannen in het plangebied een negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

<u>Conclusie</u>

Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkelingen in het plangebied is het uitgesloten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden en de aangewezen habitatrichtlijnsoort ingekorven vleermuis als gevolg van de voorgenomen plannen. Voor de uitvoering van de voorgenomen plannen (sloop, bouw, aanleg in het plangebied) geldt een mogelijke vergunningsplicht voor stikstof. Mogelijke negatieve effecten door stikstofemissie op Natura 2000-gebieden dienen getoetst te worden middels een AERIUS-berekening.

De voorgenomen plannen hebben door de aard van de werkzaamheden geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of het nemen van mitigerende maatregelen nodig is.

4.2.1 *Flora*

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde plantensoorten zijn waargenomen. Het plangebied bestaat uit akkers, agrarisch grasland en bebouwde percelen en is daardoor niet geschikt als leefgebied voor beschermde plantensoorten. De bermen kunnen wel geschikt leefgebied vormen, hier zijn tijdens het veldbezoek echter geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Het voorkomen van beschermde plantensoorten is zodoende uit te sluiten.

4.2.2 *Vlinders en libellen*

Vlinders
Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van één tot twee kilometer van het plangebied kleine ijsvogelvlinder (§3.3 Wnb) is waargenomen. Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied zijn grote parelmoervlinder, grote vos (beide §3.3 Wnb) en teunisbloempijlstaart (§3.2 Wnb) waargenomen.

In het plangebied ontbreken de geschikte waardplanten (kamperfoelie, viooltjes, iep, zoete kers, wilg, wilgenroosje, teunisbloem, bastaardwederik en kattenstaart) voor deze beschermde vlinders. Daarom is het voorkomen van beschermde vlindersoorten in het plangebied uitgesloten.

Libellen
Uit de gegevens van de NDFF en De Vlinderstichting blijkt dat op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied beekrombout, bosbeekjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel (alle §3.3 Wnb) en gaffellibel en gevlekte witsnuitlibel (§3.2 Wnb) zijn waargenomen.

Binnen het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig en daardoor ontbreekt het aan geschikt voortplantingshabitat voor libellen. Het voorkomen van essentieel habitat van (beschermde) libellen in het plangebied is uit te sluiten.

4.2.3 *Kevers en weekdieren*

Volgens de gegevens van de NDFF en EIS Nederland komen geen beschermde kevers en weekdieren voor in de omgeving van het plangebied. Voor de beschermde kevers en weekdieren zijn weinig verspreidingsgegevens bekend, daarom wordt in deze paragraaf van alle beschermde kevers en weekdieren beoordeeld of ze in het plangebied kunnen voorkomen.

- Vliegend hert (§3.3 Wnb) komt voor in (oude) eikenbossen, dit habitat is binnen het plangebied niet aanwezig. Het voorkomen van deze soort in het plangebied is uit te sluiten.
- De beschermde houtkevers; vermiljoenkever, heldenbok en juchtleerkever (alle §3.2 Wnb) zijn afhankelijk van oude, holle of vrijstaande bomen of

(natte) gebieden met veel dood hout. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied. Het voorkomen van deze beschermde houtkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

+ De beschermde waterkevers brede geelrandwaterroofkever en gestreepte waterroofkever (beide §3.2 Wnb) zijn voor het voorkomen afhankelijk van grote wateren. Het ontbreekt binnen het plangebied aan permanent oppervlaktewater en daarom is het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied uitgesloten.
+ De aquatische slakkensoort platte schijfhoren (§3.2 Wnb) is afhankelijk van de aanwezigheid van heldere, schone wateren met waterplanten. Bataafse stroommossel (§3.2 Wnb) is een soort die voorkomt in stromend water (rivieren of beken). Deze soort is al 50 jaar niet meer waargenomen in Nederland. Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van platte schijfhoren en Bataafse stroommossel uitgesloten.

In het plangebied ontbreken geschikte habitats voor de beschermde soorten kevers en weekdieren. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 Vissen

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vissoorten zijn waargenomen.
Vanwege het ontbreken van permanent oppervlaktewater is het voorkomen van (beschermde) vissoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.2.5 Amfibieën en reptielen

Amfibieën
Uit de gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander (alle §3.3 Wnb), boomkikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad (alle §3.2 Wnb) zijn waargenomen.

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig en daardoor ontbreekt het aan voortplantingshabitat voor amfibieën. De randen van het plangebied, de akkerranden en bermen en de bebouwing kunnen wel geschikt land- en overwinteringshabitat bieden voor algemene en niet-kritische soorten. Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen zich verschuilen tussen de dekkingbiedende vegetatie in de akkerranden en bermen en rommelhoekjes in en om de bebouwing.

Boomkikker, kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad zijn meer zeldzame en kritische soorten.

- Boomkikker plant zich voor in veel typen water, mits ze zonnig zijn, beschut tegen wind, en veel vegetatie en geen vissen bevatten. Het landhabitat van deze soort bestaat voornamelijk uit braamstruweel in kleinschalige cultuurlandschappen, duinen en heide.
- Kamsalamander plant zich voort in poelen en vijvers, soms ook in vennen en sloten die veel vegetatie bevatten. De soort komt voor in de overgang van agrarisch gebied naar bos, met houtwallen en kleinschalig landschap.
- Poelkikker plant zich voort in veel verschillende typen water als het een goede waterkwaliteit heeft en hoge natuurwaarden. De voorkeur gaat uit naar vennen, in bos, heide en hoogveen. Deze soort is watergebonden.
- Rugstreeppad plant zich voort in kleine, ondiepe, nieuwe, tijdelijke wateren die snel opwarmen. De soort komt voor in dynamische gebieden zoals duinen en ruderale terreinen, maar ook in agrarisch gebied.

Voor boomkikker, poelkikker en rugstreeppad ontbreekt het juiste habitat in het plangebied. Voor kamsalamander kan het plangebied wel het juiste habitat bieden in de akkerranden, bermen, rond de bebouwing en langs de natuurzone langs de Pepinusbeek.

Voor de algemeen voorkomende amfibieën en kamsalamander die kunnen voorkomen in het plangebied zijn de akkers en graslanden zelf ongeschikt door het agrarisch gebruik (ploegen, maaien, oogsten). In de randen en in en rond de bebouwing kan geschikt land- en overwinteringshabitat aanwezig zijn waar voldoende dekking aanwezig is.

Het landhabitat waar de kamsalamander wordt aangetroffen is vaak kleinschalig landschap. Het bestaat uit struikgewas, struweel, ruig grasland en/of bosrijk gebied. Als de kamsalamander in sloten voorkomt dan betreft dit vaak sloten in of langs bossen en niet sloten in agrarisch gebied. Dispersie vindt over enkele honderden meters plaats. Barrières in de dispersie bestaan uit verharde wegen, brede wateren (rivieren, kanalen), bebouwde terreinen, intensief gebruikte graslanden en akkers. Op basis van de habitateisen van kamsalamander en het ontbreken in deze habitats in het plangebied kan de aanwezigheid van kamsalamander worden uitgesloten.

Reptielen
Uit de gegevens van RAVON, de NDFF en De amfibieën en reptielen van Nederland (Creemers & Van Delft, 2009) blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied levendbarende hagedis (§3.3 Wnb) is waargenomen.

De akkerranden, bermen en bosschages bieden een geschikt onderdeel van het leefgebied van levendbarende hagedis. De soort heeft een duidelijke voorkeur voor vochtige terreinen, vooral structuurrijke overgangen van vochtige naar droge terreindelen.

Effectbeoordeling
Bij het verwijderen van de vegetatie in de bermen en akkerranden en bij graafwerkzaamheden op deze locaties kunnen amfibieën en levendbarende hagedis worden verwond en gedood.

Mitigerende maatregelen
Voor bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander geldt bij ruimtelijke ingrepen in provincie Limburg een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden en doden van dieren te voorkomen kan bij het verwijderen van de vegetatie stapvoets in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Voor levendbarende hagedis geldt deze vrijstelling niet. Omdat de soort op korte afstand (<100 meter) van het plangebied is aangetroffen dienen de bermen en akkerranden als onderdeel van het leefgebied te worden beschouwd (BIJ12 2017). Indien werkzaamheden in de bermen of akkerranden gaan plaats vinden (zoals het aanleggen van inritten of werkzaamheden tot op de perceelsgrens) worden de werkzaamheden uitgevoerd zoals beschreven in een begeleidend ecologisch werkprotocol.

4.2.6 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn de volgende soorten vogels in het plangebied waargenomen roodborsttapuit, holenduif, merel, huismus en zwarte kraai.

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat de volgende vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn waargenomen in de wijde omgeving van het plangebied: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil en wespendief (alle §3.1 Wnb).

Het plangebied biedt geschikte nestgelegenheid in de akkers, akkerranden en bebouwing. In de akkers en akkerranden kunnen grondbroedende vogels nestelen. In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Tussen de gebouwen is nauwelijks beschutting in de vorm van hagen, struiken of andere vegetatie waardoor de aanwezigheid van een huismusnest kan worden uitgesloten. Mogelijk worden de schuren of het woonhuis gebruikt door de huismus om te overnachten.

Effectbeoordeling
Bij het verwijderen van vegetatie in de akkers, graslanden en de randen kunnen broedende vogels worden verstoord. Gedurende het broedseizoen zijn nesten strikt beschermd.

De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van vogels (waaronder uilen met jaarrond beschermd nest en de huismus). Rondom het huis en direct rondom de bestaande stallen vinden geen

werkzaamheden plaats. Tijdens en na de werkzaamheden is en blijft het gebied geschikt als foerageergebied voor vogels. Een gering deel van het plangebied wordt bebouwd, het overige deel blijft behouden als grasland en akker. Buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden is voldoende geschikt alternatief foerageergebied aanwezig.

Het habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal belangrijke elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De huismus maakt waarschijnlijk gebruik van dekkingbiedende struiken in de tuin van het woonhuis. In het overige deel van het plangebied zijn vrijwel geen dekkingbiedende mogelijkheden. Als nestlocatie wordt het woonhuis of de reeds bestaande stallen gebruikt. Zijn voedselbronnen bestaan uit insecten en zaden die gevonden worden in de nabijheid van de dekkingbiedende struiken. Al deze habitats blijven behouden. Negatieve effecten op de huismus zijn hierdoor niet aan de orde.

Mitigerende maatregelen
Het verwijderen van vegetatie in de akkers, graslanden en randen dient te worden uitgevoerd wanneer geen broedgeval aanwezig is en buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen
Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis (alle §3.2 Wnb) voorkomen in de wijde omgeving van het plangebied.

Het plangebied kan door vleermuizen worden gebruikt als foerageergebied, de bosrand en laanbomen kunnen worden gebruikt als vliegroute. Voor vleermuizen zijn in het te bebouwen gedeelte van het plangebied geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Mogelijk bieden de stallen en het woonhuis geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen, hier worden geen werkzaamheden uitgevoerd.

Overige zoogdieren
Uit gegevens van de NDFF blijkt dat binnen één kilometer afstand van het plangebied de volgende soorten zijn waargenomen: algemene spits-, woel- en ware muizensoorten, bunzing, das, eekhoorn, haas, konijn, ree, steenmarter vos (alle §3.3 Wnb) en bever (§3.2 Wnb). Op een afstand van één tot twee

kilometer van het plangebied zijn egel, wezel en wild zwijn (alle §3.3 Wnb) waargenomen. Op een afstand van twee tot vijf kilometer van het plangebied zijn damhert en hermelijn (beide §3.3 Wnb) waargenomen.

De akkers en graslanden kunnen (een onderdeel van het) leefgebied zijn van algemene muizensoorten, egel, haas, konijn, ree, vos, das, bunzing, steenmarter, wezel en hermelijn. In de akkers en het grasland zijn geen verblijfplaatsen aanwezig. Mogelijk zijn verblijfplaatsen van algemene muizensoorten en egel aanwezig in de akkerranden en bermen. Voor marterachtigen ontbreekt het aan voldoende dekking in het plangebied om verblijfplaatsen te bieden. Mogelijk biedt de bebouwing verblijfplaatsen aan overige zoogdieren. Hier vinden echter geen werkzaamheden plaats, waardoor negatieve effecten niet optreden.

Het plangebied biedt slechts matig geschikt leefgebied voor eekhoorn, bever, wild zwijn en damhert. Mogelijk doorkruisen deze soorten incidenteel het plangebied.

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het foerageergebied van algemene muizensoorten, egel, haas, konijn, ree, vos, das, bunzing, steenmarter, wezel en hermelijn. In de omgeving van plangebied is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig.

Effectbeoordeling

Mogelijke verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen blijven behouden, er vinden geen werkzaamheden plaats aan de bestaande stallen het woonhuis. Bij de voorgenomen werkzaamheden worden geen bomen en laanbomen gekapt, waardoor negatieve effecten op eventuele verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uitgesloten zijn.

Mogelijk aanwezige vliegroutes van vleermuizen worden niet onderbroken door kap van bomenlanen of doorgaande houtsingels. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring. Bij verlichting van de bosrand, bomenlaan of houtsingel ondervinden vleermuizen mogelijk negatieve effecten op vliegroutes.

Door bebouwing van het gras- en akkerland gaat een deel van het foerageergebied van vleermuizen verloren. In de omgeving is echter voldoende alternatief geschikt foerageergebied aanwezig. Vleermuizen zijn gevoelig voor lichtverstoring. Tijdens en na uitvoering van de voorgenomen plannen zijn mogelijk negatieve effecten aanwezig op het foerageergebied van vleermuizen door aanvullende verlichting tijdens de bouw of nieuwe verlichting bij de nieuwe stallen.

De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het leefgebied van grondgebonden zoogdieren. In de directe omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig.

Bij het verwijderen van de vegetatie in de bermen en akkerranden en bij graafwerkzaamheden op deze locaties kunnen algemene muizensoorten en egels, worden verwond en gedood en verblijfplaatsen worden vernietigd.

Mitigerende maatregelen

Door het nemen van de volgende maatregelen worden negatieve effecten door licht op vleermuizen (waaronder de ingekorven vleermuis) voorkomen:

- De boomkronen en bosranden onverlicht te laten; lichtarmaturen blijven onder de boomkronen,
- Toepassing van armaturen met zo min mogelijk verstrooiing naar de omgeving,
- Toepassing van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) verlichting.

Voor algemene spits-, woel- en ware muizensoorten en egel geldt in provincie Limburg een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden en doden van dieren te voorkomen kan bij het verwijderen van de vegetatie één kant op worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied van het plangebied en de aard van de ontwikkelingen is het uit te sluiten dat negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen.
Om mogelijke negatieve effecten door stikstofemissie op Natura 2000-gebieden door uitvoering van voorgenomen plannen is een AERIUS-berekening noodzakelijk.

De ingekorven vleermuis is een aangewezen habitatrichtlijnsoort. In het Natura 2000-gebied zijn de enige twee kraamkolonies van Nederland bekend van deze soort. Vleermuizen maken gebruik van zomer-, kraam-, paar- en winterverblijven. Bewegingen tussen de verschillende verblijven (buiten het Natura 2000-gebied) zijn van belang voor het voortbestaan van deze soort. Hiervoor wordt gebruikt gemaakt van doorgaande lijnvormige structuren in het landschap, zoals bomenlanen en houtsingels. Verwijdering van deze elementen binnen het leefgebied (straal van 10 km) van de ingekorven vleermuis leidt mogelijk tot negatieve effecten op deze soort. Bij uitvoering van de voorgenomen plannen worden geen bomen of struiken verwijderd, waardoor negatieve effecten op de verbinding tussen de verschillende habitats en verblijfplaatsen van de ingekorven vleermuis uitgesloten is.

De voorgenomen plannen hebben door de aard van de werkzaamheden geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

5.2 Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor die zijn beschermd onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren en vissen voorkomen. Wel geldt voor alle aanwezige soorten in het plangebied de algemene zorgplicht, zie §1.4 van dit rapport. Tabel 1 geeft een overzicht van de mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied.

Soorten van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming
Vogels kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied en als nestgelegenheid door grondbroedende vogels.
De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het foerageergebied van vogels (waaronder uilen met jaarrond beschermd nest en de huismus). Een gering deel van het plangebied wordt bebouwd, het overige deel blijft behouden als grasland en akker, en daarmee blijft het even geschikt als foerageergebied als in de huidige situatie. Voor huismus blijven de onderdelen van het leefgebied behouden.

Het verwijderen van vegetatie in de akkers, graslanden en randen dient te worden uitgevoerd wanneer geen broedgeval aanwezig is en buiten het broedseizoen van vogels. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van

de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd.

Soorten van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming
In verband met het voorkomen van vleermuizen dienen de volgende maatregelen te worden genomen in om verstoring door licht te voorkomen:

- De boomkronen en bosranden onverlicht te laten; lichtarmaturen blijven onder de boomkronen.
- Toepassing van armaturen met zo min mogelijk verstrooiing naar de omgeving.
- Toepassing van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) verlichting.

Hierdoor blijven eventuele vliegroutes geschikt en blijft het niet bebouwde deel van het plangebied geschikt als foerageergebied.

Soorten van paragraaf 3.3 van de Wet natuurbescherming
Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen zich verschuilen tussen de dekkingbiedende vegetatie in de akkerranden en bermen in het plangebied. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden en doden van dieren te voorkomen kan bij het verwijderen van de vegetatie in één richting worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Omdat de levendbarende hagedis op korte afstand (<100 meter) van het plangebied is aangetroffen dienen bermen en akkerranden als onderdeel van het leefgebied te worden beschouwd (BIJ12 2017). Hiervoor dienen in een ecologisch werkprotocol de mitigerende maatregelen beschreven te worden.

De akkers en graslanden kunnen onderdeel vormen van het leefgebied van verschillende grondgebonden zoogdieren. De werkzaamheden hebben geen negatief effect op het leefgebied van grondgebonden zoogdieren. In de directe omgeving van het plangebied is en blijft voldoende geschikt leefgebied aanwezig.
In de akkers en het grasland zijn geen verblijfplaatsen aanwezig. Mogelijk zijn verblijfplaatsen van algemene muizensoorten en egel aanwezig in de akkerranden en bermen. Voor algemene spits-, woel- en ware muizensoorten en egel geldt in provincie Limburg een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Om het verwonden van dieren te voorkomen kan bij het verwijderen van de vegetatie één kant op worden gewerkt, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied

Soort(groep)	**Bescherming**	**Functie plangebied**	**Mogelijk effect**	**Ontheffing nodig**	**Maatregelen**
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Nestgelegenheid grondbroedende vogels	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Vegetatie verwijderen buiten het broedseizoen

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Vliegroutes en foerageergebied	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Verstoring door licht voorkomen
Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine water-salamander	§3.3 Wnb	Land- en overwinterings-habitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	Verwijderen vegetatie in één richting uitvoeren
Levendbarende hagedis	§3.3 Wnb	Leefgebied	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Werkzaamheden uitvoeren volgens EWP
Algemene spits-, woel- en ware muizen en egel	§3.3 Wnb	Verblijfplaatsen	Ja	Nee, algehele vrijstelling	Werkzaamheden in één richting uitvoeren

5.3 Advies en aanbevelingen

Overtreding van de Wet natuurbescherming dient te worden voorkomen door het nemen van de volgende vervolgstappen en maatregelen bij uitvoering van voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied:

1. De vegetatie in de akkers dient te worden verwijderd buiten het broedseizoen van vogels en wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot eind juli. Mogelijk zijn nesten van grondbroedende vogels aanwezig in de akkers en graslanden.
2. Het verwijderen van vegetatie in de bermen en randen en graafwerkzaamheden op deze plekken dient stapvoets in één richting te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.
3. Om negatieve effecten te voorkomen op levendbarende hagedis dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld met mitigerende maatregelen voor levendbarende hagedis.
4. Negatieve effecten als gevolg van licht op vleermuizen kunnen worden voorkomen door:
    a. De boomkronen en bosranden onverlicht te laten; lichtarmaturen blijven onder de boomkronen.
    b. Toepassing van armaturen met zo min mogelijk verstrooiing naar de omgeving.
    c. Toepassing van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) verlichting.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, 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.
- Bouwens, S. Provincie Noord-Brabant, 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging - rapport 2017.32.
- Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging - rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Economische Zaken. Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3 december 2016.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Internet

- Natura 2000-gebieden, polviewer.nl, 15-06-2021
- Natuurnetwerk Nederland, polviewer.nl, 15-06-2021
- NDFF - 10-08-2022 10:18:24
- www.eis-nederland.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.verspreidingsatlas.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming
In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming
Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.
De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wnb)	**Categorie 2 (§ 3.2 Wnb)**	**Categorie 3 (§ 3.3 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.
De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden

zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.
De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:
+ oriëntatiefase (en vooroverleg);
+ verslechterings- en verstoringstoets;
+ passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.
Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:
+ er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
+ er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
+ er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:
+ of deze kans reëel is en
+ of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.
De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2 AERIUS-berekening

Bijlage 10 Ecologisch werkprotocol soorten Wnb

Ecologisch werkprotocol

Zandweg 10 te Maria Hoop

Rapportnummer P2022-0224

www.staroobv.nl

Ecologisch werkprotocol

Zandweg 10 te Maria Hoop

Augustus 2022

Rapportnummer: P2022-0224

Opdrachtgever: Pouderoyen Tonnaer

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl

Auteur:

Kwaliteitscontrole:

Inhoud

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Leeswijzer 3

2 Plangebied 4
2.1 Ligging en beschrijving plangebied 4
2.2 Voorgenomen plannen 6

3 Te verwachten soorten 8

4 Werkzaamheden en planning 10
4.1 Maatregelen in het kader van Algemene Zorgplicht 10
4.2 Mitigerende maatregelen 10
4.2.1 Aanleggen van de perceel ontsluitingswegen 10
4.2.2 (Graaf)werkzaamheden op het akkerland en grasland 11
4.2.3 Kunstmatig lichtgebruik in plangebied tijdens werkzaamheden 11
4.3 Planning 11
4.4 Rolverdeling 11

Literatuur 12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Zandweg 10 te Maria Hoop is de initiatiefnemer voornemens een ‘Experience Centre’ te realiseren voor het Limburgse kloostervarken. Op deze locatie worden een bezoekerscentrum, vleesatelier, slachterij en kleinschalige varkenshouderij gebouwd. In verband met deze voorgenomen ontwikkeling en bestemmingsplanwijziging is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd (Staro Natuur en Buitengebied, 2022). Uit de quickscan is gebleken dat mogelijk overtredingen op de Wet natuurbescherming optreden door negatieve effecten ten gevolge van uitvoering van voorgenomen werkzaamheden en plannen op beschermde soorten. Door de maatregelen uit dit ecologisch werkprotocol te volgen worden overtredingen van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming voorkomen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen plannen. In hoofdstuk 3 wordt toegelicht welke beschermde soorten flora en fauna in het gebied kunnen voorkomen en in welke periode deze soorten kwetsbaar zijn. In hoofdstuk 4 staat de planning en een beschrijving van de te nemen maatregelen om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de Zandweg 10 in Maria Hoop, ten oosten van de bebouwde kom van Echt. Het plangebied bestaat uit drie akkers en één agrarisch grasland. Ook zijn op deze locatie stallen, een rijbak en een woonhuis aanwezig. Het plangebied wordt in het zuiden en oosten begrensd door bos en in het noorden en westen door de Zandweg en Heuvel. De akkers zijn afgezet met hekwerk.

De ligging van het plangebied in de wijdere omgeving is weergegeven in figuur 1. De globale begrenzing van het onderzoeksgebieden zijn weergegeven in figuur 2. Foto 1-7 geeft een impressie van het plangebied.

Figuur 1. Ligging plangebied aan de Zandweg 10 te Maria Hoop (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)

Figuur 2. Globale begrenzing plangebied (geel omlijnd) (bron: PDOK Viewer)

Foto 1. Het gras op de akker in het oosten

Foto 2. Recent gemaaid grasland in het midden van het plangebied

Foto 3. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

Foto 4. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

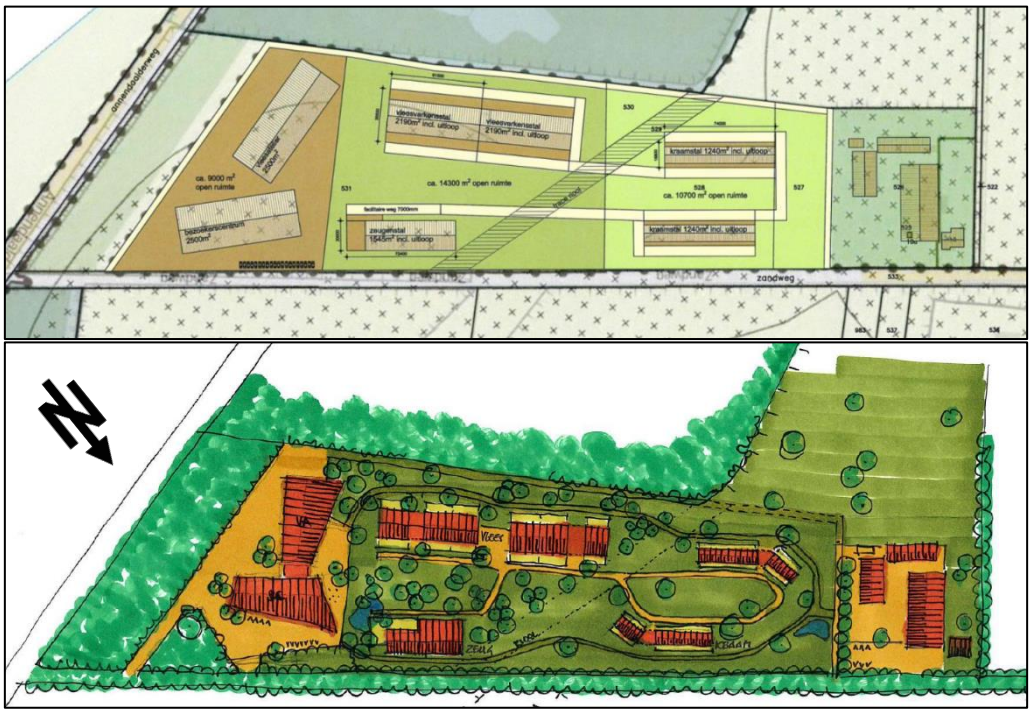
Foto 5. De akker met graan in het noordwesten van het plangebied

Foto 6. De omgeploegde akker in het zuidwesten van het plangebied

Foto 7. De omgeploegde akker in het zuidwesten

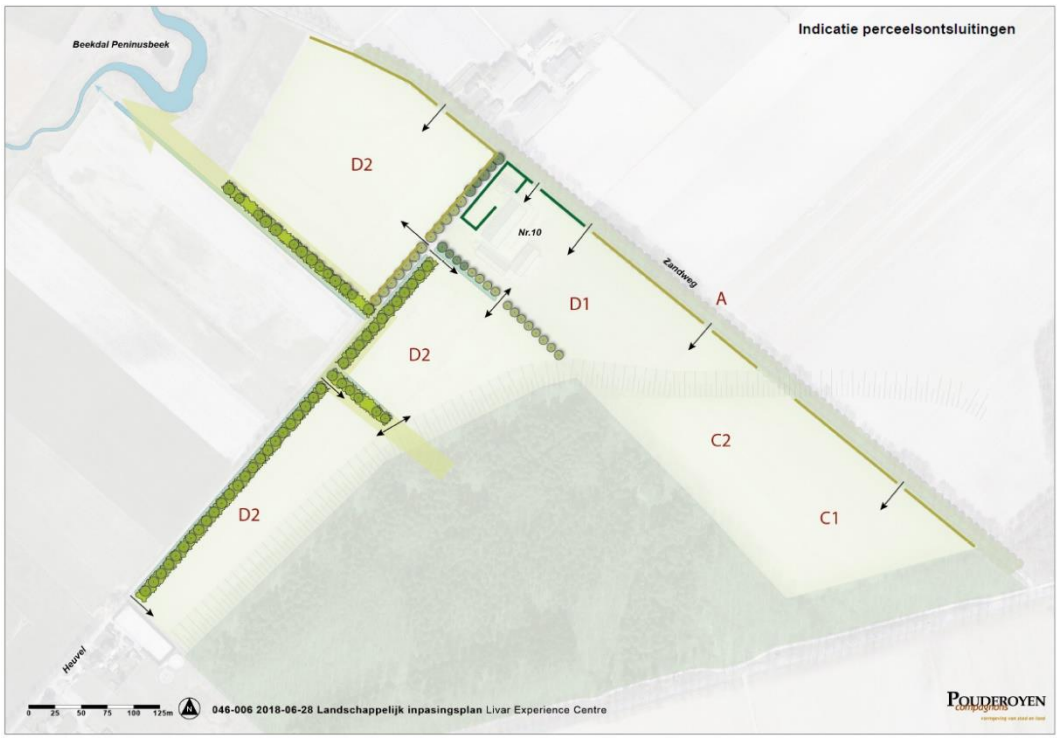
2.2 Voorgenomen plannen

De initiatiefnemer is voornemens een ‘Experience Centre’ te ontwikkelen aan de Zandweg 10 te Maria Hoop, zoals is weergegeven in figuur 3a en b. Het Experience Centre zal in de toekomst gaan samenwerken met de varkenshouderij van Abdij Lilbosch. Op deze locatie worden een zeugenstal, kraamstal, vleesvarkensstal, bezoekerscentrum, vleesatelier en slachterij gebouwd. Ondersteunende programmapunten zoals akkerbouw (producten t.b.v. varkens) en andere dieren kunnen ook een plek krijgen. Aan het woonhuis en de reeds aanwezige stallen vinden geen werkzaamheden plaats.



Figuur 3a en b. Schetsen van mogelijke inrichting gebouwen in het plangebied (bron: Coonen architecten)

Op diverse locaties binnen het plangebied worden perceel ontsluitingswegen aangelegd (figuur 4). De perceel ontsluitingswegen zijn tijdens de realisatie van het ‘Experience Centre’ functioneel als toegangsweg voor werkverkeer, maar ook tijdens de gebruiksfase als vaste inrit. Volgens de opgestelde voorwaardelijke verplichtingen van de landschapsinpassing stelt elke pijl maximaal één perceelontsluiting voor met een toegestane maximale breedte van 10 meter (Pouderoyen compagnons, 2019b). Indien de perceelontsluiting een inrit betreft voor werkverkeer tijdens de realisatiefase, mag er van deze verplichting afgeweken worden.



Figuur 4. Locatie van de aan te leggen perceel ontsluitingswegen binnen het plangebied. Elke pijl geeft de locatie weer van een perceelontsluiting (Bron: Pouderoyen compagnons, 2019a)

3 Te verwachten soorten

De voorgenomen plannen ten behoeve van de realisatie van het ‘Experience Centre’ bestaan onder andere uit graafwerkzaamheden, het aanleggen van inritten en bouwwerkzaamheden. Deze werkzaamheden kunnen invloed hebben op voorkomende beschermde soorten. In tabel 1 zijn de beschermde soorten weergegeven die worden verwacht in het plangebied met de bijhorende kwetsbare perioden. Deze soorten zijn tijdens de bouwwerkzaamheden, bij graafwerkzaamheden, het verwijderen van vegetatie of materialen op de grond en bij het aanleggen van inritten het meest kwetsbaar in de oranje gekleurde periodes in onderstaande tabel.

- Algemene en niet-kritische amfibieën kunnen tijdens de werkzaamheden verschuilen tussen de vegetatie of materialen op de grond. Wanneer er graafwerkzaamheden plaatsvinden of vegetatie in de bermen en akkerranden wordt verwijderd, kunnen deze soorten worden verwond of gedood.
- Dit geldt tevens voor levendbarende hagedis die op minder dan 100 meter afstand van het plangebied is waargenomen. De soort kan in de greppels of tussen vegetatierijke stroken in het plangebied voorkomen.
- Algemeen broedende vogels kunnen in het plangebied nestgelegenheid vinden in de akkers, akkerranden, greppels en bebouwingen. Als gevolg van werkzaamheden in de akkers, graslanden en greppels kunnen grond broedende vogels worden verstoord en nesten worden vernield.
- Tijdens de werkzaamheden en na realisatie van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied zijn mogelijk negatieve effecten op vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen aanwezig door lichtverstoring.
- Bij het verwijderen van de vegetatie in de bermen, greppels en akkerranden en bij graafwerkzaamheden op deze locaties kunnen algemene muizensoorten en egels, worden verwond en gedood en verblijfplaatsen worden vernietigd.

Tabel 1. Kwetsbare periodes voor mogelijk voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied op het land
Groen= niet kwetsbare periode, werkzaamheden mogen worden uitgevoerd; Oranje= meest kwetsbare periode, geen werkzaamheden uitvoeren; Blauw= kwetsbare periode, werkzaamheden alleen mogelijk na ecologische controle; licht geel= kwetsbare periode; altijd mitigerende maatregelen nemen.

Soort(groep)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bastaardkikker												
Bruine kikker												
Gewone pad												
Kleine watersalamander												
Levendbarende hagedis												
Algemene vogels												
Vleermuizen												
Algemene spits- woel en ware muizensoorten												
Egel												

Amfibieën, levendbarende hagedis, algemene muizensoorten en egel kunnen voorkomen langs akkerranden en in de greppels van het plangebied. Voor bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, algemene muizensoorten en egel geldt bij ruimtelijke ingrepen in provincie Limburg een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Wel geldt altijd de Algemene zorgplicht, zie §1.4. Werkzaamheden dienen

buiten de kwetsbare periode uitgevoerd te worden om het verwonden of doden van individuen te voorkomen. Uit de tabel blijkt dat de werkzaamheden langs akkerranden en in de greppels waar deze soorten voor kunnen komen, kunnen worden uitgevoerd tussen 15 mei tot 1 oktober (RAVON, 2022; Zoogdierenvereniging 2022).
Voor levendbarende hagedis geldt deze vrijstelling niet en dienen mitigerende maatregelen genomen te worden om een negatief effect op de soort en daarmee overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Uit de tabel blijkt dat de werkzaamheden langs akkerranden en in de greppels waar deze soort voor kan komen, kunnen worden uitgevoerd tussen 15 april tot 1 oktober (BIJ12, 2017). Rekening houdend met het voorkomen van de vrijgestelde soorten, wordt deze periode verkort naar 15 mei tot 1 oktober. De werkzaamheden worden tijdens de actieve periode van de dieren uitgevoerd, waardoor ze goed in staat zijn te vluchten.

Werkzaamheden op de akkers, greppels of akkerranden waar grond broedende vogels kunnen nestelen, kunnen uitgevoerd worden tussen 1 augustus tot 15 maart. Vogels kunnen echter nog een tweede legsel leggen tussen augustus tot half september of van februari tot half maart (zie blauw gekleurde periode in tabel 1). Indien binnen deze periode wordt gewerkt, dient voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden een broedvogelcheck uitgevoerd te worden.

Voor vleermuizen kan verstoring optreden in de vorm van kunstmatige verlichting tijdens de werkzaamheden gedurende het gehele jaar. Door het nemen van mitigerende maatregelen wordt verstoring op foeragerende vleermuizen voorkomen.

In hoofdstuk 4 worden de werkzaamheden, maatregelen en planning verder toegelicht.

Zorgplicht
Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

4 Werkzaamheden en planning

4.1 Maatregelen in het kader van Algemene Zorgplicht

- Werkzaamheden vinden altijd plaats met zorg voor de aanwezige flora en fauna. Bij twijfel over zorgvuldig handelen en bij onvoorziene omstandigheden wordt altijd direct de ecoloog gewaarschuwd.
- In algemene zin geldt dat werkzaamheden altijd in één richting uitgevoerd worden, waarbij dieren kunnen vluchten naar een locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden wanneer dit nodig is.
- Dit ecologisch werkprotocol wordt nageleefd door de opdrachtgever en aannemer, en het document is tijdens de werkzaamheden op het werk voorhanden.
- Individuen die gedurende de werkzaamheden worden aangetroffen, worden naar een geschikte plek buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden verplaatst.
- Werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een ter zake deskundig ecoloog.

4.2 Mitigerende maatregelen

4.2.1 Aanleggen van de perceel ontsluitingswegen

- Toegestane periode van 15 mei tot 1 oktober.
- Bij werkzaamheden tussen februari en half september dienen de werklocaties broedvogelvrij verklaard te worden. Check hierbij ook het gebied binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Ten alle tijden dienen de werkzaamheden in één richting uitgevoerd te worden, waarbij dieren kunnen vluchten naar een locatie buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.
- Voor aanvang van de werkzaamheden dient elke locatie waar een perceelontsluiting wordt aangelegd ongeschikt gemaakt te worden voor levendbarende hagedis. Dit dient als volgt gedaan te worden:
  De locaties waar de perceelontsluiting wordt aangelegd dienen kort gemaaid te worden (tot 5 centimeter hoogte). Het maaien dient op lage snelheid en in één richting uitgevoerd te worden, zodat aanwezige individuen kunnen vluchten. Tijdens en na het maaien dient een ecologisch deskundige aanwezige materialen waar individuen onder kunnen verschuilen zoals takken en stenen te verwijderen. Op dezelfde dag dat de (graaf)werkzaamheden starten voor de aanleg van de perceelontsluiting, dient van tevoren het gebied vrijgesteld verklaard te worden door een ecoloog. Dit wordt gedaan door de locatie 5 keer af te lopen in eenzelfde richting, waarbij geluid en beweging mogelijk aanwezige individuen verjagen van het werkterrein. Als de werkzaamheden daarna starten, zullen de individuen verjaagd zijn en vanwege geluid en trilling niet terug keren.

4.2.2 Graafwerkzaamheden op het akkerland en grasland

- Toegestane periode van 1 augustus tot 15 maart
- Indien de werkzaamheden tussen februari tot half maart, of van augustus tot half september worden uitgevoerd, dient voorafgaand aan de werkzaamheden op het akkerland en grasland door een ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van nestlocaties van grond broedende vogels. Indien er geen nesten aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden. Tussen oktober tot en met januari is geen broedvogelcheck nodig, gezien algemene vogels gedurende deze maanden niet zullen broeden.

4.2.3 Kunstmatig lichtgebruik in plangebied tijdens werkzaamheden

- Met het oog op foeragerende vleermuizen in het plangebied dienen ten alle tijden de volgende maatregelen genomen te worden:
    - De boomkronen en bosranden onverlicht laten; lichtarmaturen blijven onder de boomkronen,
    - Toepassing van armaturen met zo min mogelijk verstrooiing naar de omgeving,
    - Toepassing van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) verlichting.

4.3 Planning

Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen de locaties vrijgesteld te worden van aanwezige soorten. Tussen 15 mei tot 1 oktober kunnen de perceel ontsluitingswegen aangelegd worden met de benodigde voorbereiding en mitigerende maatregelen. Werkzaamheden op het akkerland en grasland kunnen in de periode van 1 augustus tot 15 maart uitgevoerd worden. Indien de werkzaamheden op het akkerland en grasland tussen februari tot half maart, of van augustus tot half september worden uitgevoerd, dient voorafgaand een broedvogelcheck uitgevoerd te worden door een ecologisch deskundige.
Gedurende het hele jaar dienen tijdens de werkzaamheden de algemene zorgplicht-regels in acht genomen te worden en mitigerende maatregelen ter voorkoming van lichtverstoring voor vleermuizen worden nageleefd.

4.4 Rolverdeling

Rol	Persoon	Telefoonnummer
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	+31645745819 0243224579
Begeleidend ecoloog	Staro Natuur en Buitengebied	06-82661402
Ecoloog (vrijstellen van aanwezigheid levendbarende hagedis en grond broedende vogels)	Nader te bepalen	Nader te bepalen

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Levendbarende hagedis *Zootoca vivipara*, Versie 1.0, juli 2017.
- Pouderoyen compagnons, 2019a. Bestemmingsplan Bijlagen bij regels. Abdij Lilbosch/ LIVAR-Experience Centre, gemeente Echt-Susteren. Projectnummer NL. IMRO.1711BP20180094-VG01.
- Pouderoyen compagnons, 2019b. Bestemmingsplan Regels. Abdij Lilbosch/ LIVAR- Experience Centre, gemeente Echt-Susteren. Projectnummer NL. IMRO.1711BP20180094-VG01.
- RAVON, 2022. Soorten: Soorten (ravon.nl).
- Staro Natuur en Buitengebied, 2022. Quickscan flora en fauna Zandweg 10 te Maria Hoop. Rapportnummer 20220224.
- Zoogdiervereniging, 2022. Zoogdiersoorten: zoogdiersoorten | De Zoogdiervereniging.

Bijlage 11 Verkennend en historisch bodem- en asbestonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zandweg 10 te Maria-Hoop
(gemeente Echt-Susteren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer:	E185242.005/HWO
Datum:	10 september 2018
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV, de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16 te 6100 AA ECHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	de heer ing. s
Monstername door:	
Datum monstername:	28 augustus 2018, 29 augustus 2018 en 5 september 2018

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Opdrachtverlening 1

1.2 Doel van het onderzoek 2

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage 2

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie 3

2.1 Vooronderzoek 3

2.2 Onderzoekshypothese 5

2.3 Onderzoeksstrategie 5

3 Opzet veldonderzoek 7

3.1 Veldwerkzaamheden 7

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden 7

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse 11

4.1 Toetsing van de analyseresultaten 11

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten 13

5 Conclusies en aanbevelingen 16

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Historisch bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Maria Hoop, sectie A, kavelnummers 1070 en 1071.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de realisatie van het 'Liver Experience Centre': Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier. In 2016 is door Aelmans Eco B.V., een historisch vooronderzoek uitgevoerd (rapportnr. E168732.002/FPA, d.d. 2 december 2016).

Het totale plangebied betreft een gebied dat hoofdzakelijk in gebruik is als zijnde landbouwgrond. Uitzondering op vorenstaande betreft een voormalige agrarisch bedrijf (manegé). Ter plaatse van dit terreingedeelte hebben in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden, zoals de opslag van oliën in bovengrondse tanks. Daarnaast bestaat de kans de bodem besmet is geraakt met asbest afkomstig van de daken.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is in overleg met het bevoegd gezag afgesproken dat een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een voormalige paardenhouderij. Voornoemde bedrijfsactiviteiten zijn sedert enkele jaren geleden gestaakt. Sinds het staken van deze bedrijfsactiviteiten vinden er geen bedrijfsmatige bedrijfsactiviteiten meer plaats op onderhavig locatie.

De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 10.000 m² en betreft het verdachte terrein voortkomend uit het uitgevoerde historisch onderzoek.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen binnen een agrarisch buitengebied ten noordwesten van het kerkdorp “Maria-Hoop”.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Zandweg. De westzijde van onderzoekslocatie wordt begrensd door een zandweg (Heuvelweg). Voor het overige wordt de onderzoekslocatie begrensd c.q. ingesloten door landbouwgrond en/of weilanden.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de het in 2016 uitgevoerd historisch vooronderzoek. De bevindingen van dit onderzoek zijn integraal overgenomen in bijlage 8 van dit schrijven. Sinds de uitvoering van onderhavig onderzoek hebben er geen wijzingen c.q. verandering plaatsgevonden.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2016 een asbestinventarisatie (SC540) uitgevoerd, door Buro Inventas. Naar aanleiding van dit onderzoek dient men rekening te houden dat er besmetting van de grond heeft plaatsgevonden ter plaatse van de drup-zone onder voornoemde daken.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 28 augustus 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik betreft een leegstaand bedrijf, bestaande uit een drietal stallen/schuren, waarvan één is ingericht als rijbak en de overige stallen voornamelijk in gebruik zijn als paardenboxen c.q. bergingen. Voornoemde stallen zijn grotendeels onderkelderd.
Het omliggende terrein is in gebruik als oprit/erf en weiland.

Ter plaatse van de oprit/erf is een verharding aangebracht bestaande uit grind en deels uit klinkers.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapport GB 2008, profiel C, oktober 1985.

Geohydrologische indeling	*Diepte t.o.v. NAP (m)*	*Formatie*	*Samenstelling en doorlatendheid*
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twente (Nuenen Groep)	Matig siltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye/Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg in noordnoordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m +NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er plaatselijk bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd.

Daarnaast zijn er een tweetal terreindelen binnen het plangebied alwaar in het verleden mogelijk bovengrondse dieseltanks hebben gestaan. Deze terreindelen dienen eveneens als “verdacht” bestempeld te worden.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest. Uitzindering op vorenstaande betreft de drup-zone ter plaatse van de daken van de schuren. Alhier dient de drupzone als verdacht beschouwd te worden.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval. Hiertoe zullen enkele van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 24-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig plangebied. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Indien op onderhavig locatie sprake is van een onverharde regendrup onder de asbestdaken zullen alhier specifieke asbestgaten worden geplaatst. De toplaag (0,0-0,2 cm-mv) zal analytisch op asbest worden onderzocht.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Zandweg 10 te Maria-Hoop

Oppervlakte te onderzoeken terrein	*Aantal boringen[1)]*	*Diepte boringen (m-mv)*	*Aantal analyses[2)]*	*Analysepakket*
Zandweg 10 te Maria Hoop (circa 10.000 m²)	24	0,0 - 0,5	4	NEN-5740 pakket grond
	6	0,5 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 pakket grondwater
	24	0,3 * 0,3 * 0,5	3	NEN-5707 pakket asbest in grond
Gebied voormalige bovengrondse tanks	4	0,0 - 1,0	2	minerale olie
	1	peilbuis	1	minerale olie
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)
Projectcode	E185242
Huidig gebruik	voormalige agrarisch bedrijf c.q. paardenhouderij
Gebruik omgeving	agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 10.000 m²
Hoogteligging	circa 31 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 28,5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: ”Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.
De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 28 en 29 augustus 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Daar de gebouwen c.q. opstallen veelal voorzien zijn van mestkelders en voorzien zijn van betonvloeren is het merendeel van de geplaatste boringen rondom deze stallen geplaatst.

In totaal zijn 35-tal boringen geplaatst veelal in combinatie met asbestinspectiegaten.
Van voornoemde boringen zijn de nrs. 11, 13, 16, en 17 geplaatst rondom de voormalige bovengrondse dieseltanks en eventuele tankplaatsen. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn visueel geen verontreinigingen met minerale oliën waargenomen.

De overige boringen zijn systematisch verdeeld over het resterend terreingedeelte. Visueel zijn tijdens het plaatsen van voornoemde boringen sporadisch bijmengingen met baksteenresten aangetroffen. Bij het merendeel van de geplaatste boringen zijn voornoemde bijmengingen dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen bestempeld kunnen worden. Ter plaatse van de boringen 8, 13, 16 en 17, 23 en 27 zijn zwakke bijmengingen met asfaltresten aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal negen grondmengmonsters samengesteld, waarvan er twee uitsluitend op minerale olie en de overige op het standaard NEN-5740 pakket voor grond voor grond zijn onderzocht.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

⊗ : mengmonsternummer;
⊗⊗ : boring(en);
⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
: voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	11 en 13	0,0 - 0,4 #	zand, zwak siltig, zwak baksteen- en zwak tot matig asfalthoudend, donkergrijs	Minerale olie GC
MM 2 (X02)	16 en 17	0,0 - 0,25 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, zwak baksteenhoudend, grijs / bruin	Minerale olie GC
MM 3 (X03)	1, 2, 9, 10, 20, 21, 22, 24	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	12, 19, 25, 26, 28	0,1 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, (licht)grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	6, 7, 14, 15	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	29, 30, 31, 32, 34, 35	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	8, 23, 27	0,1 - 0,3 #	zand, zwak siltig, grindig, sporadisch tot zwak asfalthoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 8 (X08)	3, 5, 18	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	33 en 35	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een drietal boringen doorgezet tot onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuizen. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 5 september 2018.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	*Filtertraject (m-mv)*	*Diepte grondwaterstand (m-mv)*	*Zuurgraad (pH-waarde)*	*Geleiding Ec (µs/m)*	*Troebelheid (NTU)*
Peilbuis 1 (boring 11)	4,0 - 5,0	2,65	6,3	580	10
Peilbuis 2 (boring 17)	4,0 - 5,0	2,70	5,8	1.025	25
Peilbuis 3 (boring 35)	3,7 - 4,7	2,20	6,2	985	35

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 29-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen. Ter plaatse van de boringen (nrs. 12, 18, 19, 26, 28 en 33) in de betonvloer zijn geen specifieke inspectiegaten gegraven, maar is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een doorsnede van 12 cm.

Daarnaast zijn een 12-tal inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drupzone rondom de schuren 1, 2 en 3. Visueel zijn voornoemde lagen geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Teneinde voornoemde visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om per schuur één grondmengmonster op asbest in grond in te zetten. Daarnaast is nog één grondmengmonster ingezet van enkele inspectiegaten, welke systematisch verdeeld over de gehele onderzoekslocatie.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer .

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden
(index = (GSSD - AW) / (IW - AW)) . Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:
Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);
Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- • : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- •• : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- ••• : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	*Aard van het materiaal*	*Boring + bodemlaag (m-mv)*	*Verhoogd aangetoonde parameter*	*Conc. (mg/kg ds)*	*Toetsing Wbb (index)*		*Toetsing Rbk/Bbk*	
1	zand, zwak siltig, zwak baksteen- en zwak tot matig asfalthoudend, donkergrijs	11 en 13 (0,0 - 0,4)	mineral olie	110	●	-	> IND	klasse niet toepas baar
2	zand, zwak tot matig siltig, grindig, zwak baksteenhoudend, grijs / bruin	16 en 17 (0,0 - 0,25)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	1, 2, 9, 10, 20, 21, 22, 24 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	zand, zwak tot matig siltig, grindig, (licht)grijs/bruin	12, 19, 25, 26, 28 (0,1 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	6, 7, 14, 15 (0,0 - 0,5)	PCB	5,2[1)]	●	-	WO	klasse AW2000
6	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	29, 30, 31, 32, 34, 35 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
7	zand, zwak siltig, sterk grindig, sporadisch tot zwak asfalthoudend, grijs/bruin	8, 23, 27 (0,1 - 0,3)	PAK PCB minerale olie	170 8,75[1)] 420	●●● ● ●	4.37 - -	> I IN > IND	klasse niet toepas baar
8	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	3, 5, 18 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
9	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	33 en 35 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties nikkel (59 µg/l), xylenen (0,39 µg/l) en naftaleen (0,04 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium (53 µg/l), cadmium (0,77 µg/l), koper (47 µg/l), xylenen (0,49 µg/l) en naftaleen (0,04 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden. De concentratie nikkel (86 µg/l) overschrijdt de betreffende interventiewaarde.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 3 blijkt, dat de concentraties barium (69 µg/l), nikkel (49 µg/l), xylenen (0,45µg/l) en naftaleen (0,06 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 29-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven willekeurig verdeeld over de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn een 12-tal inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drup-zone van de asbest houdende daken.

In het veld zijn een viertal grondmengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (drup-zone of baksteenbijmengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	*Boringen & bodemlaag (m-mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
Monster 1	101, 102, 103 (0,0 - 0,2)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2	104 t/m 109 (0,0 - 0,2)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 3	110 t/m 112 (0,0 - 0,2)	9.8	< 2	9.8	9.8
Monster 4	1, 4, 11, 16, 29 (0,0 - 0,5)	2.2	< 2	2.2	2.2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Zandweg 10 te Maria-Hoop. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek betreft de beoogde bestemmingsplanwijziging van het perceel en de beoogde herinrichting.

Ter plaatse van onderhavige locatie zijn een 35-tal boringen geplaatst. Van de alhier geplaatste boringen zijn vier boringen geplaatst nabij de voormalige bovengrondse dieseltanks. Daarnaast zijn een 12-tal aanvullend inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drup-zone rondom de schuren/stallen.

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden veelal sporadisch tot plaatselijk zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteenresten en plaatselijk asfaltresten.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 9-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standard NEN-5740 pakket danwel uitsluitend op minerale olie.

Bovengrond
De visuele schone bovengrond (lichte bijmengingen met baksteenresten) is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3, 4, 5 en 6. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters is gebleken dat behoudens een licht verhoogde concentratie PCB in grondmengmonster 5 geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

De aangetroffen concentratie PCB is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex of interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt de concentraties PCB niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van voornoemde grondmengmonsters in z'n geheel als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

De geroerde zandlaag met diverse bijmengingen in de vorm van asfaltresten is analytisch onderzocht in grondmengmonster 7. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentraties PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. De concentratie PAK overschrijdt tevens de interventiewaarde.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen moeten we concluderen dat de toplaag van de boringen 8, 23 en 27 sterk verontreinigd is met PAK, ten gevolge van de bijmengingen met asfaltresten. Middels onderhavig onderzoek is deze verontreiniging zowel horizontaal als verticaal niet in beeld gebracht. Teneinde enige inzicht te krijgen in voornoemde verontreiniging is het aanbevelingswaardig om een nader onderzoek uit te voeren.

Ondergrond
De ondergrond vanaf circa 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 8 en 9. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzocht parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Voormalige bovengrondse tanks
De boringen 11, 13, 16 en 17 zijn geplaatst rondom de voormalige bovengrondse tanks. Visueel zijn tijdens het plaatsen van voornoemde boringen geen specifieke verontreinigingen met oliën aangetroffen. In de toplaag van de boringen 11 en 13 zijn echter wel bijmengingen met asfaltdeeltjes aangetroffen.

De toplaag van laatst genoemde boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten blijkt, dat de concentratie minerale olie de achtergrondwaarde overschrijdt. Een gedeelte van de gerapporteerde concentratie olie is waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van asfaltdeeltjes in het monster. De opbouw van de minerale oliefracties is daarnaast van dien aard dat dit niet correspondeert met een dieselverontreiniging.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 (boringen 16 en 17) blijkt, dat analytisch geen minerale olie wordt aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de alhier geplaatst peilbuizen (nrs. 1 en 2) blijkt, dat analytisch geen verhoogde concentraties minerale olie worden gerapporteerd. In beide peilbuizen worden weliswaar licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten aangetroffen doch deze zijn van dien aard dat veelvuldig voorkomen in het grondwater en niet specifieke te wijten zijn aan de bovengrondse opslag van minerale olie.

De eindsituatie van deze terreindelen zijn middels dit onderzoek afdoende vastgelegd.

Grondwater
Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat diverse concentraties zware metalen (barium, cadmium, koper en/of nikkel zink) en vluchtige aromaten (naftaleen en xylenen) de betreffende streefwaarden overschrijden. De concentratie nikkel in peilbuis 2 overschrijdt tevens de interventiewaarde.

Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde herinrichting van het te onderzoek perceel. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Vanwege de aangetroffen sterk verhoogde concentratie nikkel in het grondwater dient men het grondwater niet te gebruiken voor het beregenen c.q. besproeien van het aardoppervlak.

Asbest
Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek blijkt, dat in de grondmengmonsters 3 en 4 marginaal verhoogde concentraties asbest worden aangetroffen.

De alhier aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze geen aanleiding geven tot de uitvoering van een nader c.q. aanvullend onderzoek (criteria voor bedraagt 50 mg/kg ds).

Op basis van vorenstaande dient de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden verworpen vanwege de aangetroffen licht verhoogde concentratie asbest.

De aangetroffen concentraties asbest in de drup-zone zijn gering, echter de hypothese verdacht voor deze strook (schuur 3) kan worden gehandhaafd.

Toetsing hypothese en resumé
De hypothese “diffuus verdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Vanwege de aangetroffen overschrijdingen met PAK in grondmengmonster 7, adviseren wij u om de deelmonsters van dit betreffende grondmengmonster separaat te analyseren. Aan de hand van voornoemde bevindingen zal bepaald worden of het doelmatig is om een nader onderzoek op te starten.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is gebleken dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). Dit betekent dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt beperkingen c.q. belemmeringen verbonden zijn aan eventuele werkzaamheden in het kader van bouwen en het roeren van de bodem. Ons inziens vormt de verontreiniging echter geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Het verlenen van de omgevingsvergunning ligt echter ter competentie aan het bevoegd gezag.

Voor wat betreft het resterende terreingedeelte zijn er geen specifieke belemmeringen en/of beperkingen verbonden aan het beoogde gebruik

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

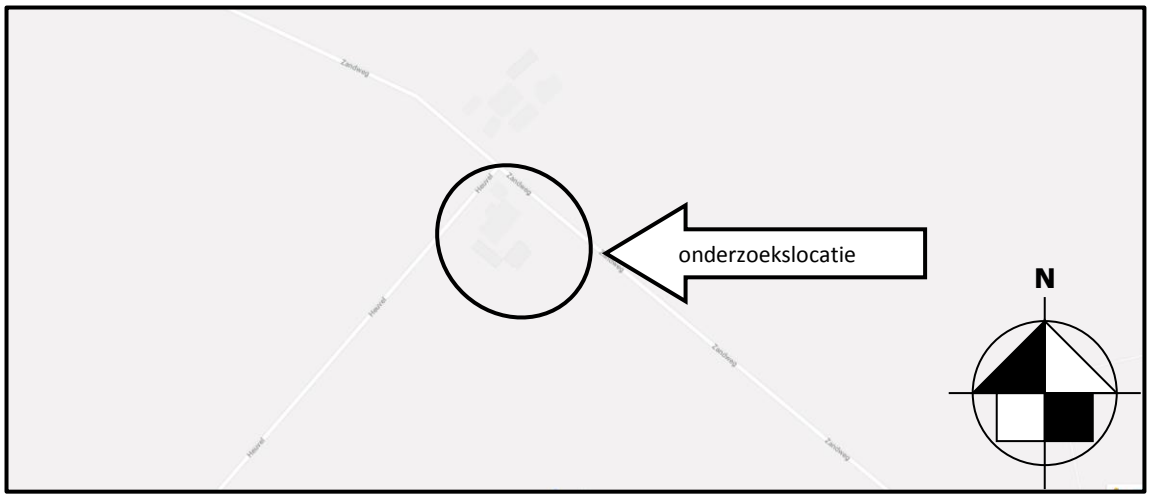
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 10 september 2018

Aelmans Eco B.V.

de heer

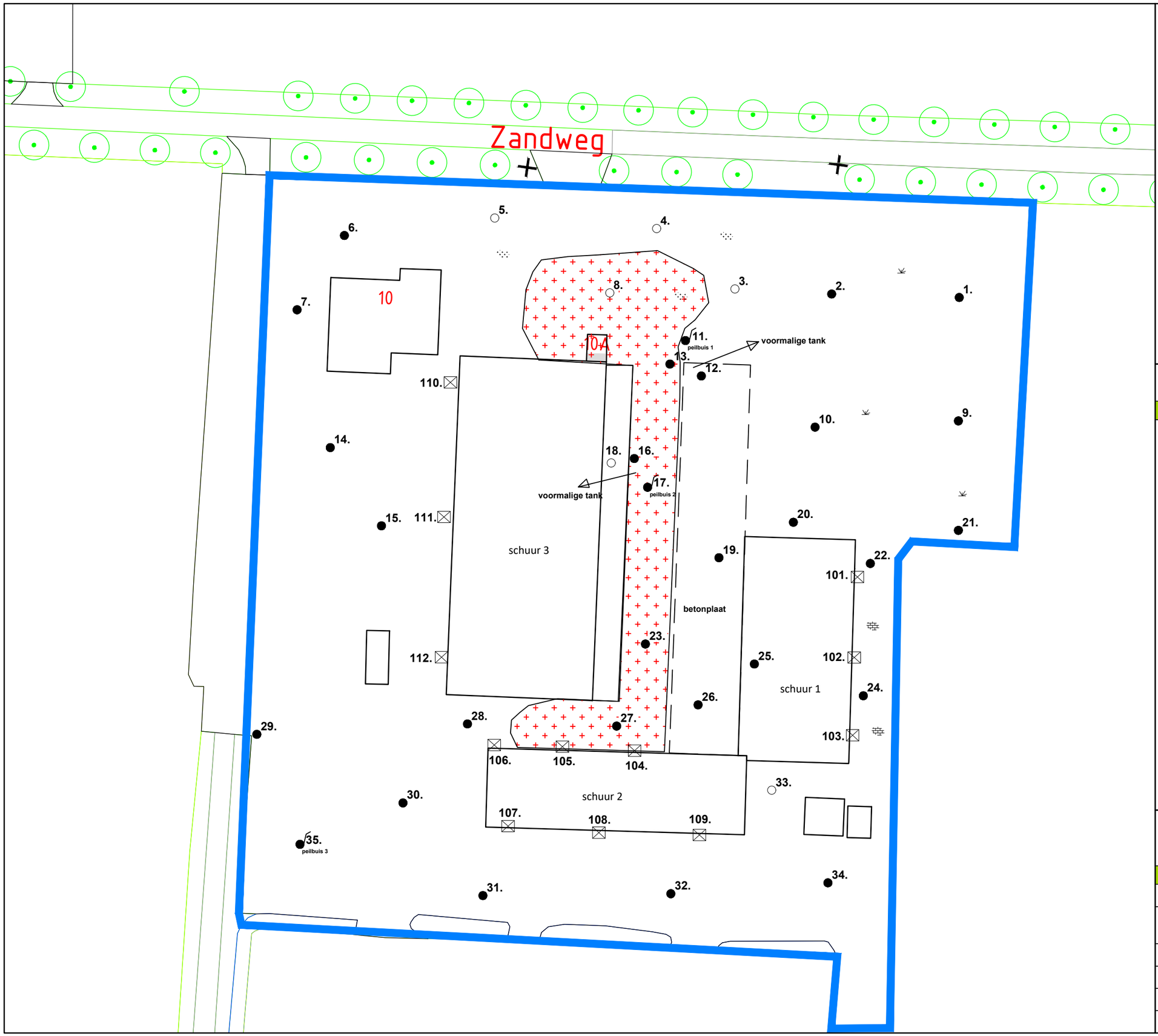
Rapport opgesteld door:
de heer ing.
Milieukundig adviseur

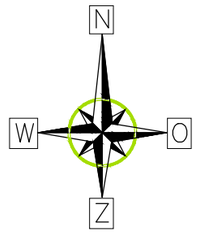
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2





LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 04. boorpunt 0,0 - 4,7/5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- bebouwing
- gebied sterk met PAK verontreinigd
- asbest inspectiegat
- gras
- klinker/tegel
- grind

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	**Holding Sus-Scrofa BV**					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)					
Projectnummer	**E185242**					
Datum	10-09-2018	A:	-	B:	-	
Getekend	HWO	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3	

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Zandweg 10 te Echt
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12861387, versienummer: 1

Rotterdam, 06-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 11 (0-40) 13 (0-25)
002	Grond (AS3000)	02 16 (0-25) 17 (0-25)
003	Grond (AS3000)	03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)
005	Grond (AS3000)	05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.8	88.8	93.0	92.0	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.2	<0.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			6.7	3.2	2.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S			20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S			3.2	3.6	2.4
koper	mg/kgds	S			5.6	<5	7.3
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S			15	<10	18
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			7.6	12	6.3
zink	mg/kgds	S			36	23	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.11	<0.01	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.05	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.504 [3)]	0.07 [3)]	0.564 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 11 (0-40) 13 (0-25)
002	Grond (AS3000)	02 16 (0-25) 17 (0-25)
003	Grond (AS3000)	03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)
005	Grond (AS3000)	05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [3)]	4.9 [3)]	5.2 [3)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		33 [1)]	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		38 [1)]	12	7	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		42 [1) 2)]	7 [2)]	6	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)
008	Grond (AS3000)	08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	93.7	94.6	91.5	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	11	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.3	<0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	2.3	4.9	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	23	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.9	2.7	2.4
koper	mg/kgds	S	7.6	7.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	16	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	10	7.9	7.6
zink	mg/kgds	S	43	40	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.7	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	57	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	5.7	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	62	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	11	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	8.2	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	4.1	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	7.8	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	6.3	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	6.1	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 [3)]	169.9 [3)]	0.07 [3)]	0.194 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 [4)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 [4)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 [4)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)
008	Grond (AS3000)	08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	8.75 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	270	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	83 [1)]	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9 [2)]	67	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	420	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7256450	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
001	Y7256458	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7255950	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
002	Y7255951	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
003	Y7256108	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256093	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256092	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256097	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256285	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256068	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7255768	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256292	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256268	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256851	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256221	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256839	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256281	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256855	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256274	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256100	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256078	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256091	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7255769	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256088	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256275	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256259	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256874	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
006	Y7256277	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256278	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256846	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
007	Y7255928	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
007	Y7255778	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
007	Y7255942	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255939	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255774	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7255775	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7256842	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7256850	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255923	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7256858	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255722	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7255930	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256862	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256751	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256859	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256873	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256854	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256863	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y7256871	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

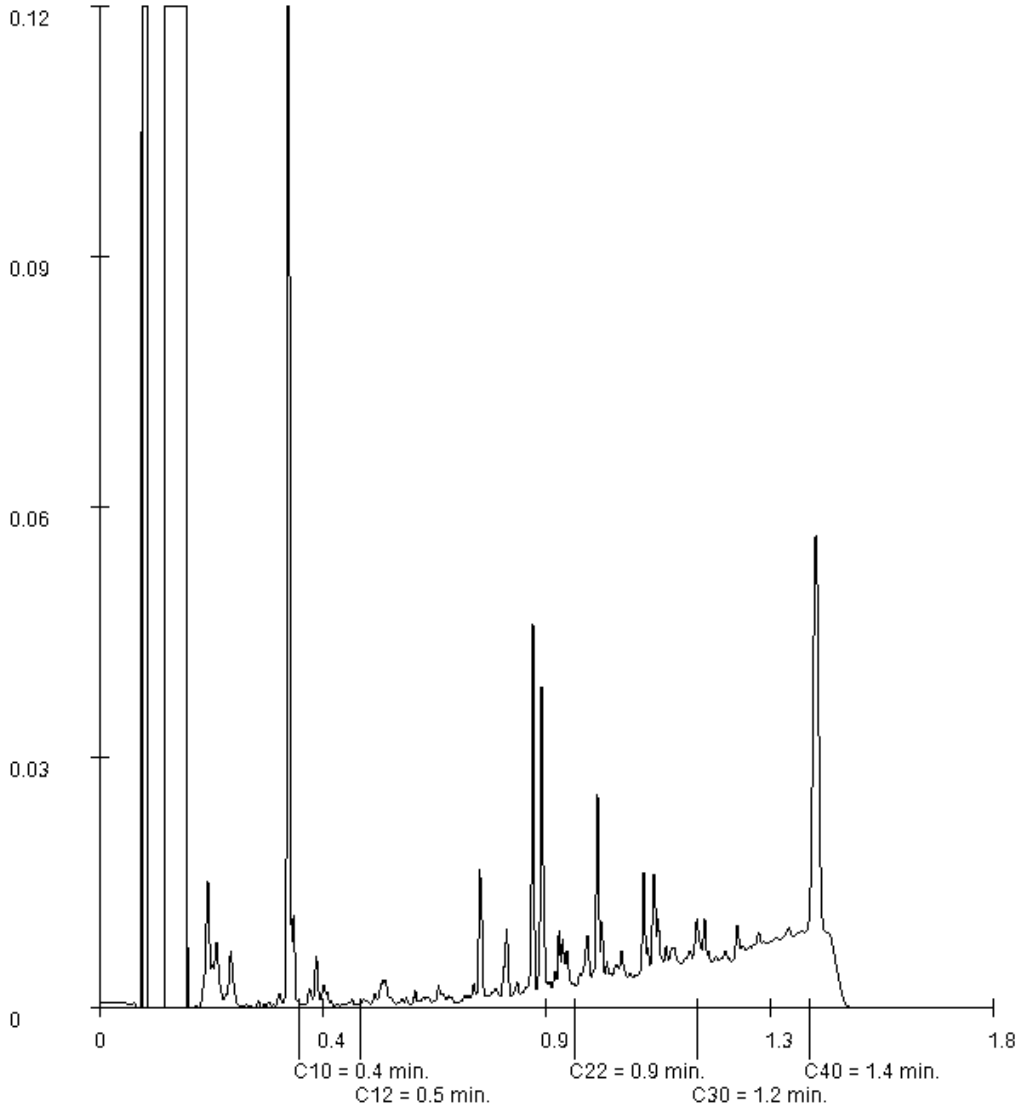
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	0111 (0-40) 13 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

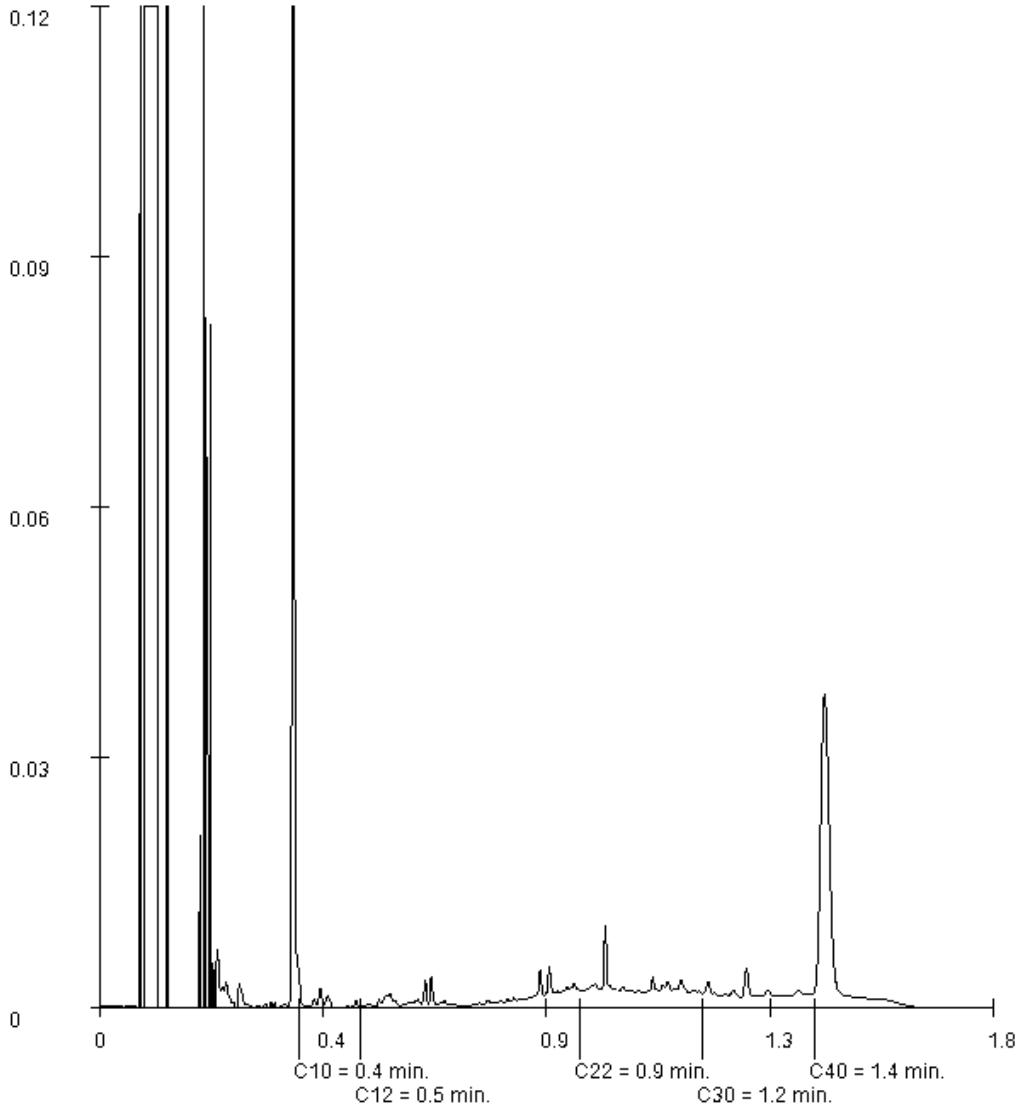
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	0216 (0-25) 17 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

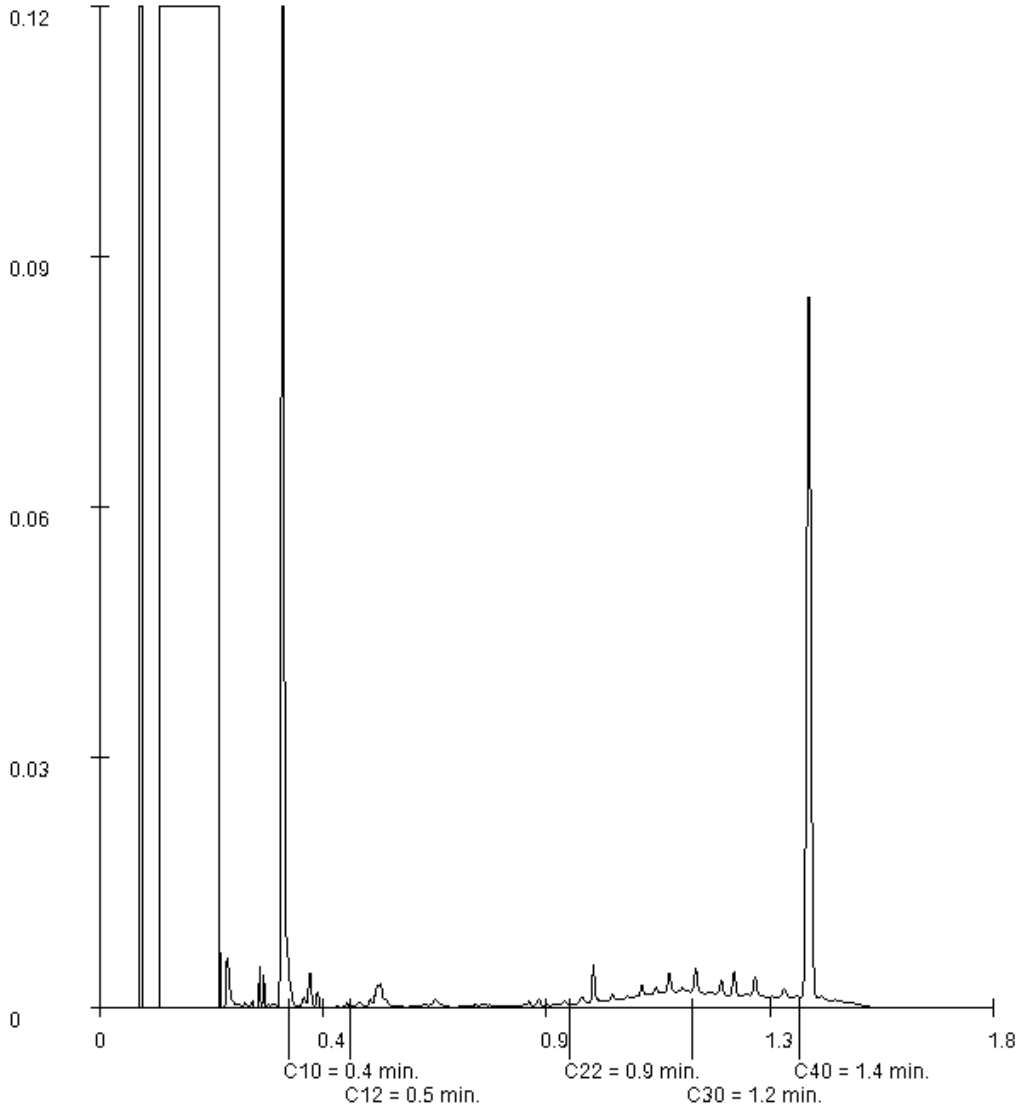
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	0301 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

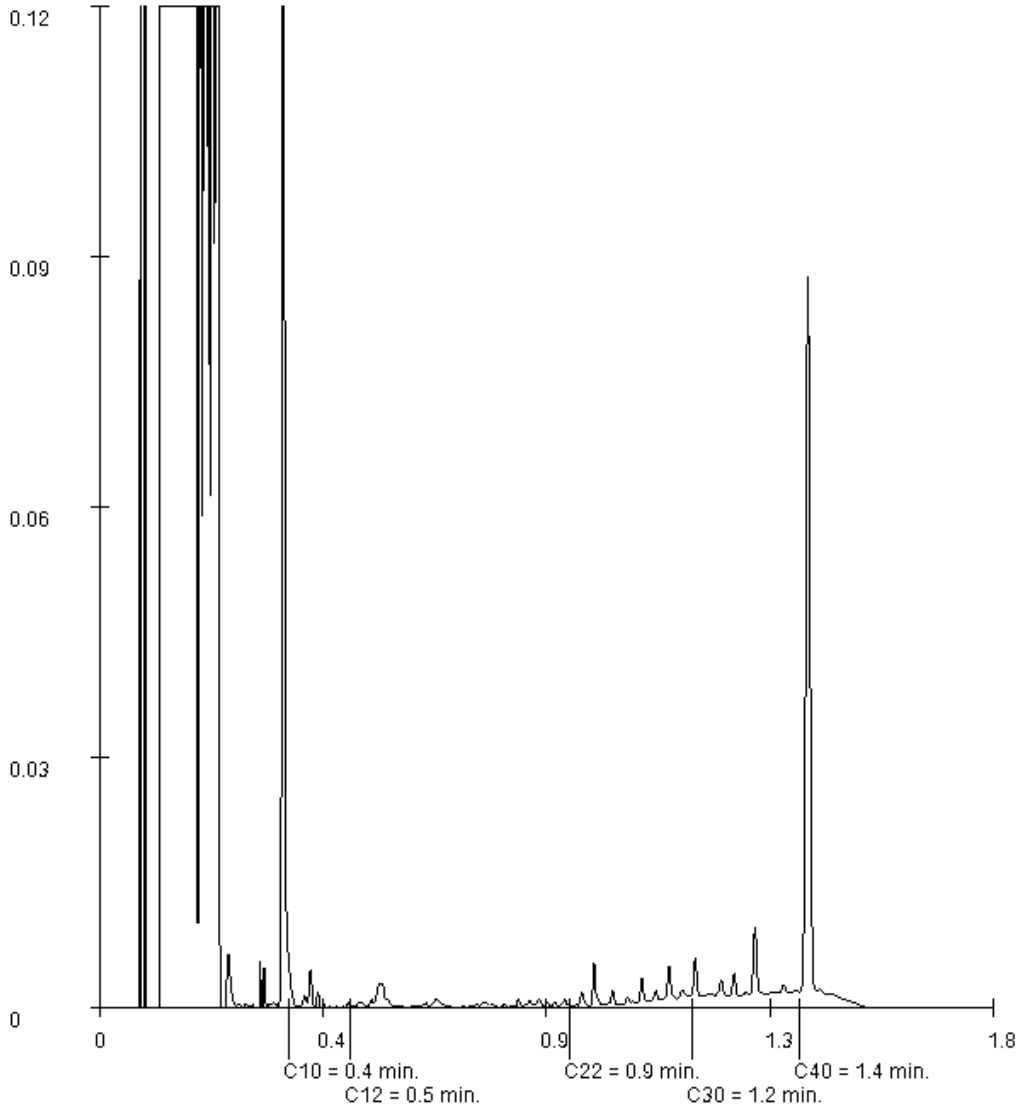
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	0506 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

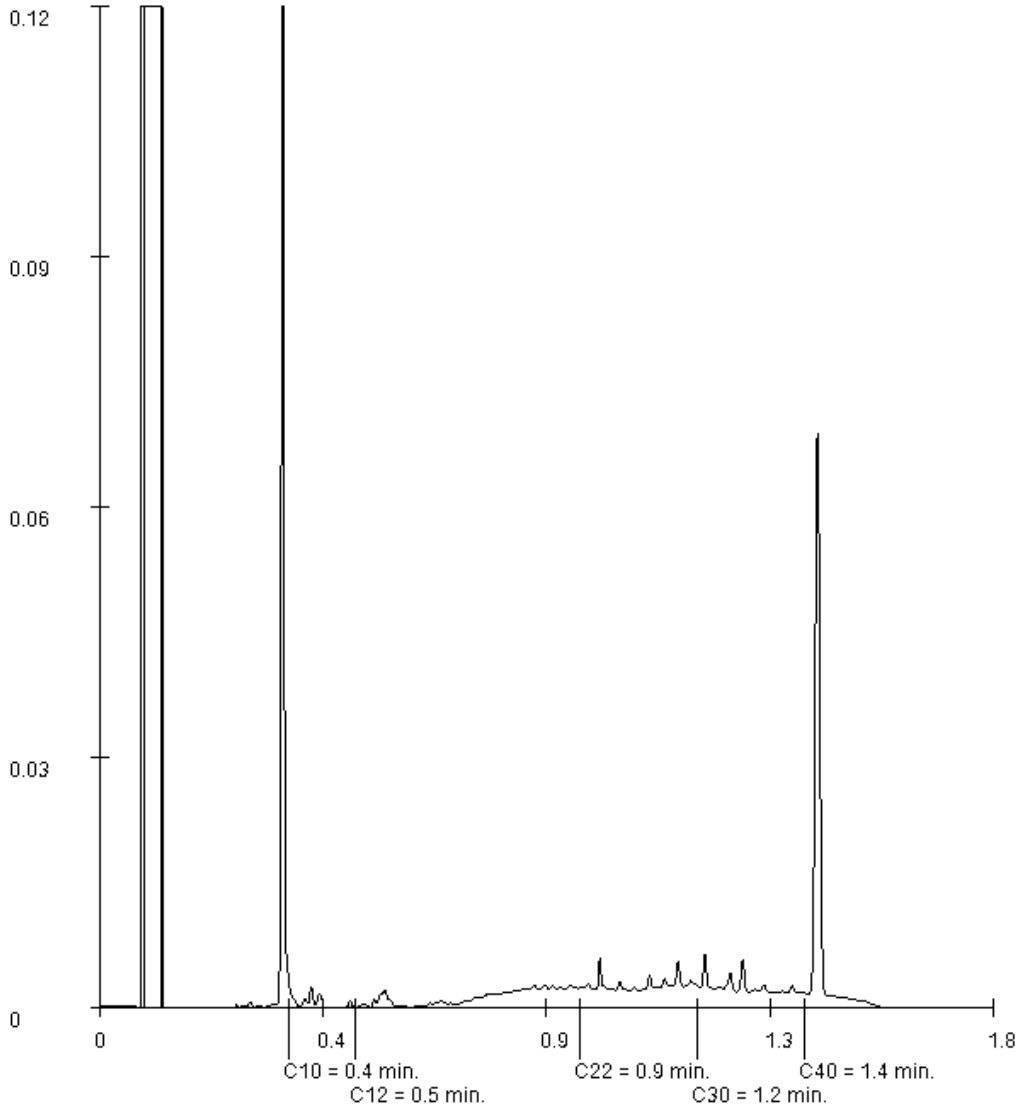
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	0629 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

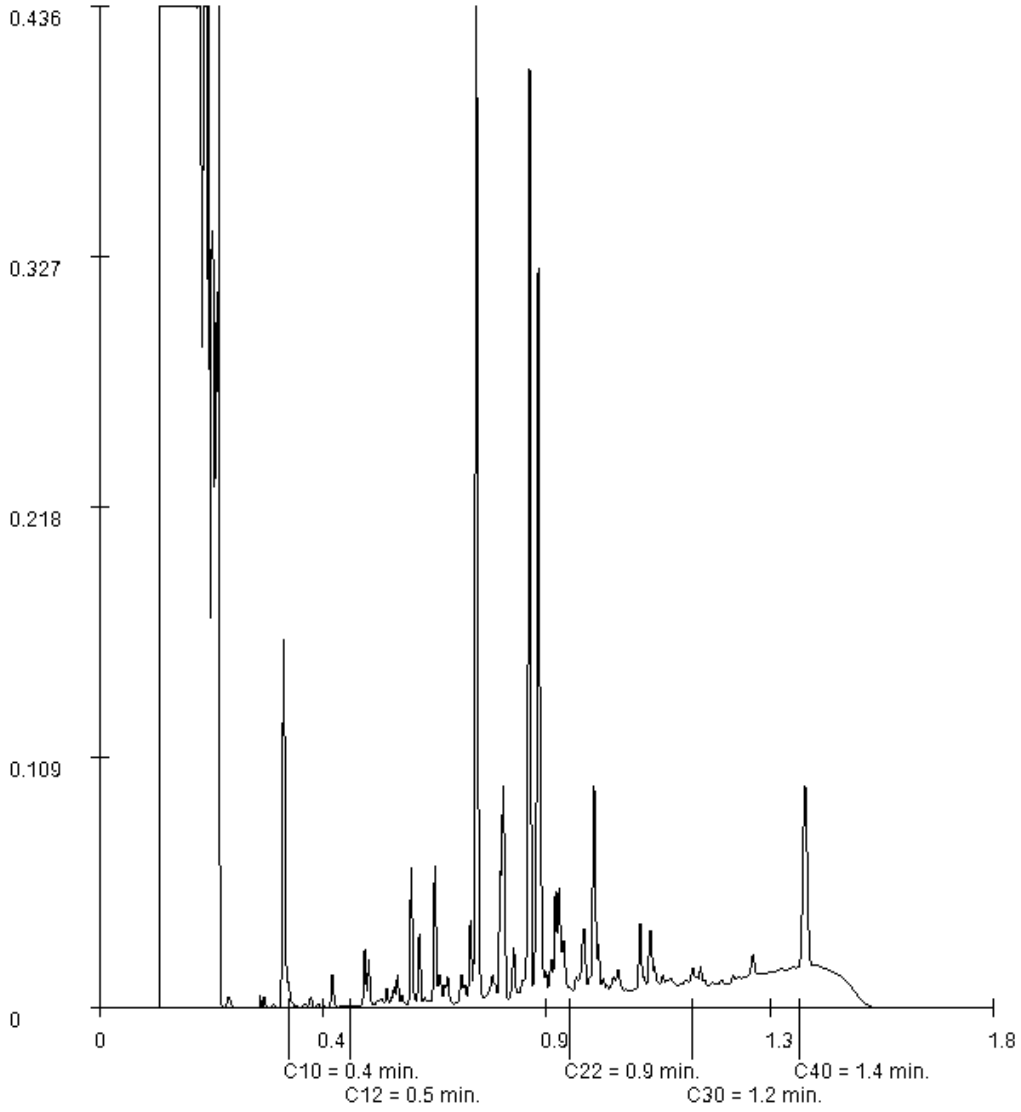
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	0708 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr.
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Zandweg 10 Echt (grondwater)
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12865554, versienummer: 1

Rotterdam, 07-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	48	53	69
cadmium	µg/l	S	0.22	0.77	<0.20
kobalt	µg/l	S	17	47	13
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.2	3.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	59	86	49
zink	µg/l	S	<10	11	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.39	0.63	0.61
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.15	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	0.34	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.39 [1)]	0.49 [1)]	0.45 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.04	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1795242	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
001	G6447647	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
002	B1795226	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
002	G6447649	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr.

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1795232	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
003	G6447648	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

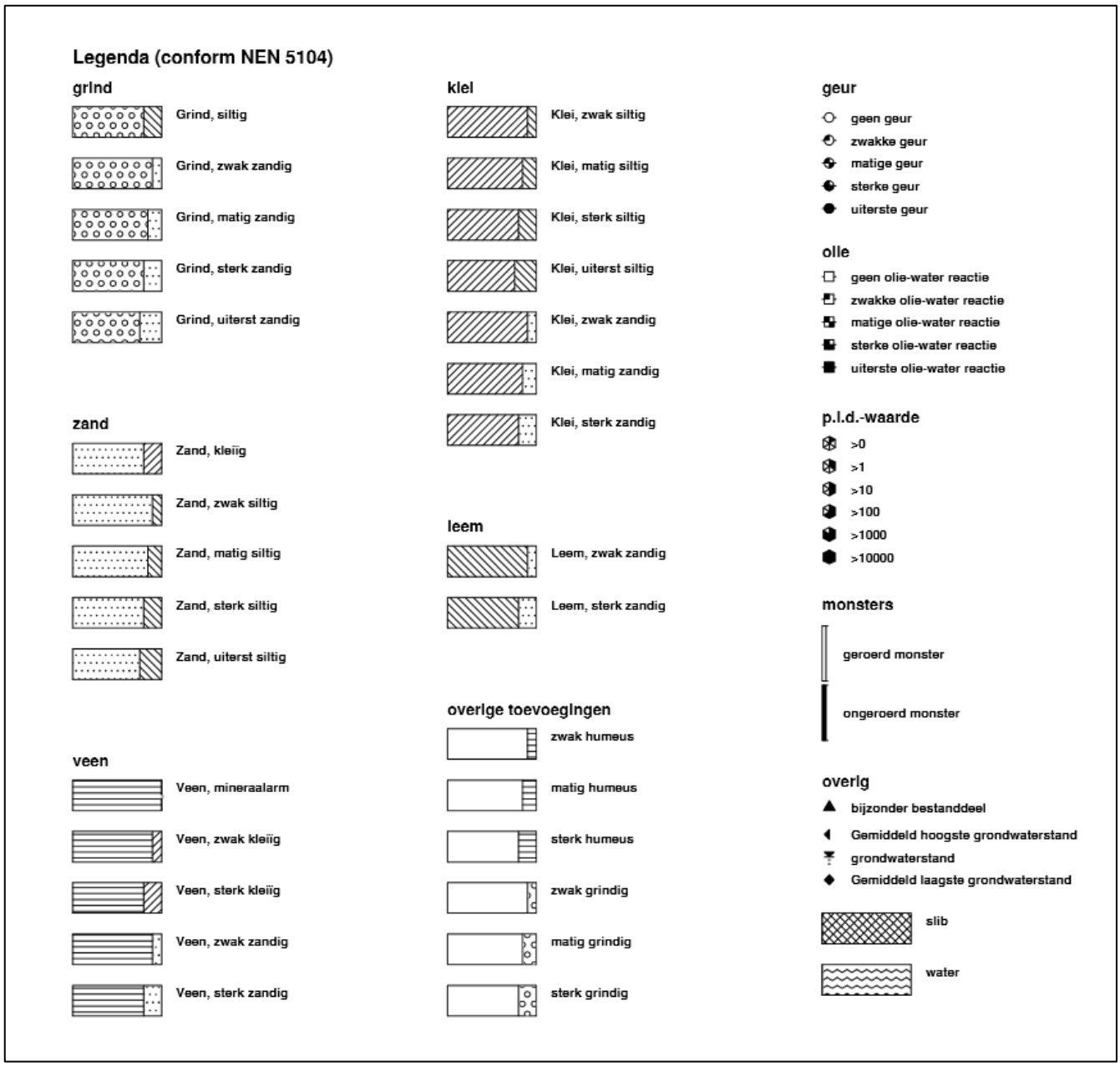
Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

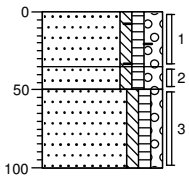
Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	:
Boormethode	: Edelmanboor + spade	Datum	: 28 en 29 augustus 2018
Locatie	: Zandweg 10 te Maria-Hoop	Maaiveld	: ± 31 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2



Boring: 01

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

35

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

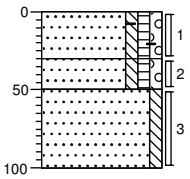
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 02

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

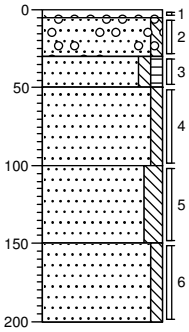
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 03

Datum: 28-08-2018



0 grind

5 Volledig grind, Schep

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijsbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor

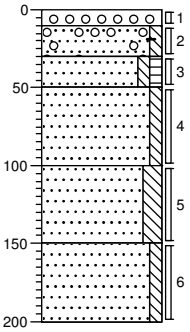
150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 04

Datum: 28-08-2018



0 grind

10 Volledig grind, Schep

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor

150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

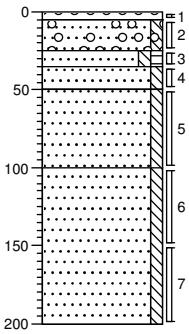
200

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

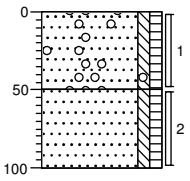
Datum: 29-08-2018



0 grind
5 Volledig grind, Schep
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, lichtbruin, Schep
35 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
200

Boring: 06

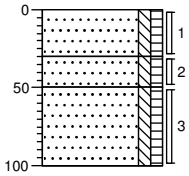
Datum: 29-08-2018



0 gazon
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 07

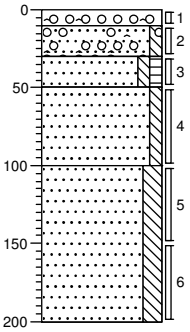
Datum: 29-08-2018



0 gazon
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
100

Boring: 08

Datum: 29-08-2018



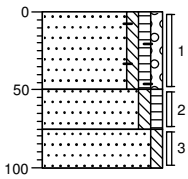
0 grind
10 Volledig grind, sterk asfalthoudend, Schep
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

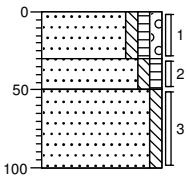
75

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 10

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

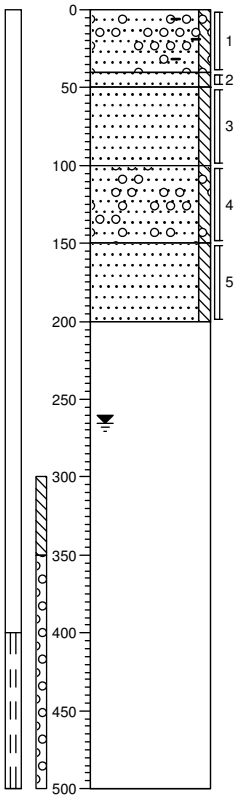
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 11

Datum: 28-08-2018



0 grind

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, zwak baksteenhoudend, Schep

40

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

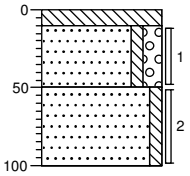
200

Machinale Peilbuis

500

Boring: 12

Datum: 28-08-2018



0 beton

10 Volledig beton, Kernboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

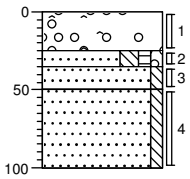
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 28-08-2018



0 grind

25 Sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, matig zandhoudend, Schep

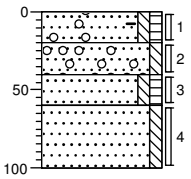
35 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 29-08-2018



0 braak

20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

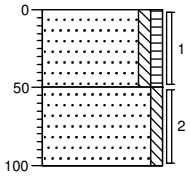
40 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 29-08-2018



0 braak

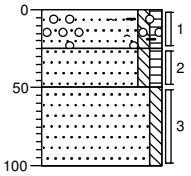
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 16

Datum: 28-08-2018



0 braak

25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten asfalt, grijsbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

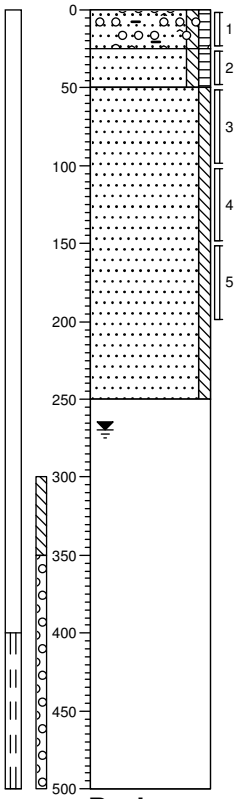
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 17

Datum: 28-08-2018



0 braak

25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, resten asfalt, grijsbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

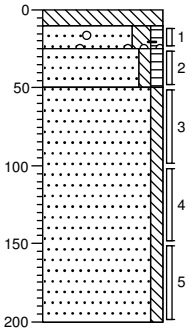
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250 Machinale Peilbuis

500

Boring: 18

Datum: 28-08-2018



0 beton

10 Volledig beton, Kernboor

25 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

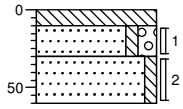
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

200

Boring: 19

Datum: 28-08-2018



0 beton

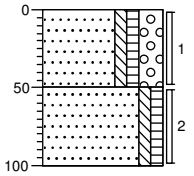
10 Volledig beton, Kernboor

30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Schep

60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m harde laag

Boring: 20

Datum: 29-08-2018



0 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, lichtbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs

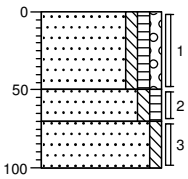
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 21

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin

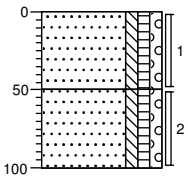
70

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal

100

Boring: 22

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

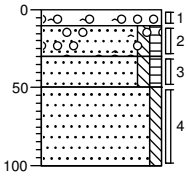
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 23

Datum: 28-08-2018



0 grind

▲ 10 Uiterst grindhoudend, matig asfalthoudend, zwak zandhoudend, Schep

▲ 30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep

50

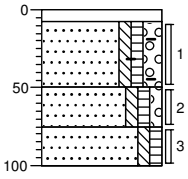
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 24

Datum: 29-08-2018



0 klinker

8 Edelmanboor

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen baksteen, donkerbruin,

50 Edelmanboor

75

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

100

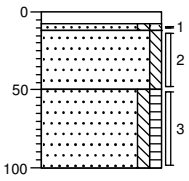
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 25

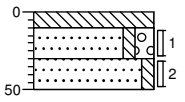
Datum: 29-08-2018



0	klinker
12	Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	

Boring: 26

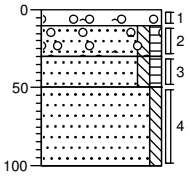
Datum: 28-08-2018



0	beton
10	Volledig beton, Kernboor
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Schep
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m harde laag

Boring: 27

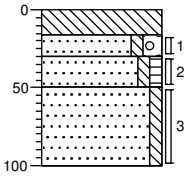
Datum: 28-08-2018



0	grind
10	Uiterst grindhoudend, matig asfalthoudend, zwak zandhoudend, Schep
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 28

Datum: 29-08-2018



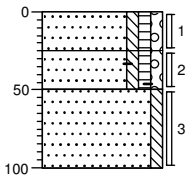
0	beton
16	Volledig beton, Kernboor
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 29

Datum: 29-08-2018



0 gras

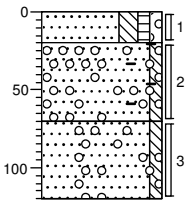
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 30

Datum: 28-08-2018



0 gras

20 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

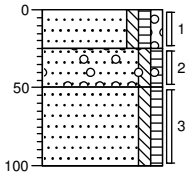
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, sporen baksteen, lichtbruin, Schep

70 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

120

Boring: 31

Datum: 29-08-2018



0 gras

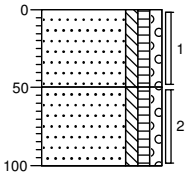
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwartbruin, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 32

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal, Edelmanboor

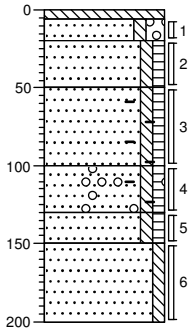
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 33

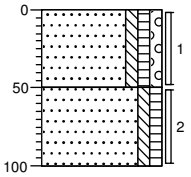
Datum: 28-08-2018



0	beton
6	Volledig beton, Kernboor
20	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Kernboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
130	
150	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 34

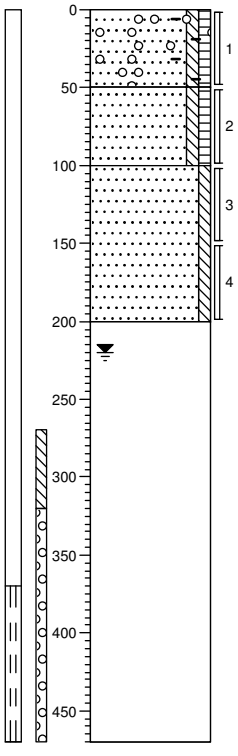
Datum: 29-08-2018



0	gras
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwartbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	

Boring: 35

Datum: 28-08-2018



0	gras
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	
	Machinale Peilbuis
470	

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,8	**92,8**			88,8	**88,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	33	**165**	--		8	**40**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	**190**	--		12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	**210**	--		7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**550**	>IND	0,07	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-001	*01 11 (0-40) 13 (0-25)*
12861387-002	*02 16 (0-25) 17 (0-25)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*1.2%*	*6.7%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,0	**93**			92,0	**92**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	**1,2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,7	**6,7**			3,2	**3,2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	20	**48,8**	--		<20	**47,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,225**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,237**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,2	**7,43**	<=AW	-0,04	3,6	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	5,6	**9,97**	<=AW	-0,20	<5	**6,95**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0467**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0493**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**21,7**	<=AW	-0,06	<10	**10,8**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,6	**15,9**	<=AW	-0,29	12	**31,8**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	36	**68,9**	<=AW	-0,12	23	**51,4**	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,504	**0,504**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-003	*03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)*
12861387-004	*04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,2	**94,2**			93,7	**93,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	**2,3**			4,3	**4,3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**52,3**	--		24	**72,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,394**	<=AW	-0,02	0,21	**0,349**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,4	**8,17**	<=AW	-0,04	4,1	**11,5**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	7,3	**14,9**	<=AW	-0,17	7,6	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0485**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**28,2**	<=AW	-0,05	14	**21,1**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,3	**17,9**	<=AW	-0,26	9,0	**22**	<=AW	-0,20
zink	mg/kg	42	**98,2**	<=AW	-0,07	43	**91,4**	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,06	**0,06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,564	**0,564**	<=AW	-0,02	0,364	**0,364**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	1,0	**5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	**26**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-	13	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-	9	**45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-005	*05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)*
12861387-006	*06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,6	**94,6**			91,5	**91,5**		
gewicht artefacten	g	11				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	**1,3**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	**2,3**			4,9	**4,9**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	23	**85,9**	--		<20	**39,8**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,24**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,231**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,9	**13,3**	<=AW	-0,01	2,7	**7,21**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	7,2	**14,7**	<=AW	-0,17	<5	**6,58**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00	<0,05	**0,048**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	16	**25**	<=AW	-0,05	<10	**10,5**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	**28,5**	<=AW	-0,10	7,9	**18,6**	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	40	**93,5**	<=AW	-0,08	<20	**29**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	1,7	**1,7**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	57	**57**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	5,7	**5,7**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	62	**62**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	11	**11**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	8,2	**8,2**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,1	**4,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,8	**7,8**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6,3	**6,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6,1	**6,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	169,9	**170**	>I	4,37	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,1#	**7,35**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,7#	**5,95**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,0#	**7**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,3#	**4,55**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,75	**43,8**	IN	0,02	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	270	**1350**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	83	**415**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	67	**335**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	**2100**	>IND	0,40	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-007	*07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)*
12861387-008	*08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,5	**87,5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4,5	**4,5**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**62**	--	
cadmium	mg/kg	0,21	**0,348**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,4	**6,63**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	**6,67**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0483**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	**15**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,6	**18,3**	<=AW	-0,26
zink	mg/kg	32	**67,4**	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,194	**0,194**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-009	*09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:29)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Zandweg 10 Echt (grondwater)
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	48	**48**	<=S	-	53	**53**	>S	0,01
cadmium	ug/l	0,22	**0,22**	<=S	-	0,77	**0,77**	>S	0,07
kobalt	ug/l	17	**17**	<=S	-	47	**47**	>S	0,34
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-	<2,0	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	2,2	**2,2**	<=S	-	3,3	**3,3**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	59	**59**	>S	0,73	86	**86**	>I	1,18
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	11	**11**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0,39	**0,39**	<=S	-	0,63	**0,63**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,11	**0,11**	-		0,15	**0,15**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,28	**0,28**	-		0,34	**0,34**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,39	**0,39**	>S	0,00	0,49	**0,49**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,04	**0,04**	>S	0,00	0,04	**0,04**	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---		<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12865554-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.2**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	
12865554-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.54**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865554-001	*Peilbuis 1*
12865554-002	*Peilbuis 2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:29)

Projectcode	E185242
Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)
Monsteromschrijving	Peilbuis 3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	69	**69**	>S	0,03
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	13	**13**	<=S	-
koper	ug/l	2,8	**2,8**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	49	**49**	>S	0,57
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0,61	**0,61**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,14	**0,14**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,31	**0,31**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,45	**0,45**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0,06	**0,06**	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12865554-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.48**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865554-003	*Peilbuis 3*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Maria-Hoop
Projectnummer	E185242

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
O protocol 1002

O BRL-SIKB 2000 O protocol 2001
O protocol 2002
O protocol 2018

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam:

Functie: ~~veldmedewerker~~ / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~ / ~~boormeester~~

Datum uitvoering: 28, 29 augustus en 5 september '18

Handtekening:

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E185242 Zandweg 10 Maurik Veerp

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden □ nee
□ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	schuur 1	± 100 450 m²
B	schuur 2	370 m²
C	schuur 3	960 m²
D	overig terrein	± 10.000 m²
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	3	03 x 03 x 05	1
B	6	" " "	1
C	3	" " "	1
D	24	" " "	1
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D	5	ø 12 cm	
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	✓ standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	✓ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:
Aanleveren aan:	✓ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	✓ plaats: Voerendaal 0 datum:
analyses	✓ NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:
+ wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen + wegwerp handschoenen + plakband
+ stickers "voorzichtig, bevat asbest" + veiligheidshelm

X blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor □ ja _____
_____
_____
□ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

- dwp-zone, t.p.v. de schuren 1, 2 en 3 dienen als verdacht mbt tot asbest beschouwd te worden

- overig leren is als onverdacht bestempeld.

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E185242

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: → 28+29 augustus 2018
Projectleider: [redacted]	telefoon: [redacted]
Veldmedewerker:	...

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
□ nee
☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	schuw 1	
B	schuw 2	
C	schuw 3	
D	overige terrein	
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE → 28-8 hele dag, 29-8 's ochtends

dag , datum:	**dagdeel :**		
Neerslag	☒ <10mm/dag	0 >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:... uur		
Zicht	☒ >50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	☒ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25% 0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 2 van 3

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

(G) gat (S) ~~sleuf~~ (B) ~~boring~~	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
schuur 1						
3	101 t/m 103	0,3 x 0,3 x 0,5	0,0 - 0,2	12,4 kg	monster 1 E1679530	NEN-5707
schuur 2						
6	104 t/m 109	" "	0,0 - 0,2	14,1 kg	monster 2 E1679531	NEN-5707
schuur 3						
3	110 t/m 112		0,0 - 0,2	13,4 kg	monster 3 E1679532	NEN-5707
overig terrein						
29	1 t/m 11, 13 14-15-16 17-20 t/m 25 27-29-30 31-32-36 31	0,3 x 0,3 x 0,5 / 0,0			monster 4	
	1-4-11-16 29		0,0 - 0,5	14,7 kg	monster 4 E1679525	NEN-5707

Samenstelling materiaalmonsters

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	X standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	X 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:	
Aanleveren aan:	X laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	X plaats: Voerendaal 0 datum: 30-08-2018	
Analyses	X NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	X nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

- visueel aan het aardoppervlak geen specifieke asbest verdacht materialen aangetroffen.
- 4 analyses ingezet

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0 _____

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr.
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Zandweg 10 te Echt (asbest)
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12861398, versienummer: 1

Rotterdam, 04-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 te Echt (asbest)	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861398 - 1	Rapportagedatum	04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1 (schuur 1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	monster 2 (schuur 2)
003	Asbestverdachte grond AS3000	monster 3 (schuur 3)
004	Asbestverdachte grond AS3000	monster 4 (erf)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.31	14.02	13.30	14.64
in behandeling genomen gewicht	kg		12.31	14.02	13.30	14.64
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11146	13825	12298	13818
droge stof	gew.-%		90.5	98.6	92.5	94.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8	2.2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	5.8	1.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	16	4.1
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	9.8	2.2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.1	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8428	2.2213
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8428	2.2213

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 te Echt (asbest)	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861398 - 1	Rapportagedatum	04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1679530	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
002	E1679531	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
003	E1679532	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
004	E1679525	30-08-2018	30-08-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-001
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 1 (schuur 1)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11146	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11146	g
totaal gewicht voor drogen	12310	g
droge stof	90.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	371	100														
4-8	590	100														
2-4	447	100														
1-2	723	24.6														0.6
0.5-1	1497	6.2														0.6
<0.5	7519															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-002
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 2 (schuur 2)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13825	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13825	g
totaal gewicht voor drogen	14020	g
droge stof	98.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	216	100														
4-8	255	100														
2-4	300	100														
1-2	630	21.8														0.6
0.5-1	2142	6.1														0.5
<0.5	10281															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-003
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 3 (schuur 3)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.8	5.8	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.8	5.8	16
gemeten totaal asbestconcentratie	9.8	5.8	16
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.8428	5.8371	15.7517
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.8428		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12298	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12298	g
totaal gewicht voor drogen	13300	g
droge stof	92.5	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1148	100														
4-8	930	100														
2-4	671	100	X						Isolatie	19	0.2145		7.849	5.233	10.465	
1-2	1041	23.1	X						Isolatie	9	0.0037		0.587	0.228	1.323	
0.5-1	2464	5.5	X						Isolatie	6	0.0021		1.407	0.377	3.963	
<0.5	6045															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-004
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 4 (erf)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
gemeten totaal asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.2213	1.116	4.0984
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.2213		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13818	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13818	g
totaal gewicht voor drogen	14640	g
droge stof	94.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1570	100														
4-8	2826	100														
2-4	1044	100	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		0.174	0.130	0.217	
1-2	607	27.2	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		0.639	0.366	1.047	
0.5-1	859	6.2	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.409	0.620	2.834	
<0.5	6912															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 8

Historisch bodemonderzoek

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer:	E168732.002.R1/FPA
Datum:	11 september 2018
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV, de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16, 6100 AA te ECHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers
Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.J.E.M. Leers
J.M.C. Kusters
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Algemeen 1

1.1 Inleiding 1

1.2 Doel historisch onderzoek 1

1.3 Geraadpleegde bronnen 1

2 Locatiegegevens 2

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving 2

2.1.1 Algemene terreingegevens 2

2.1.2 Omgeving van het terrein 2

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik 2

2.1.4 Bodemonderzoek 3

2.1.5 Veldinspectie 4

2.1.6 Asbest 4

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens 5

3 Hypothese en conclusie 6

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Onderzoekslocatie

Bijlage 1 Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Kaarten Topotijdreis

Bijlage 4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Bijlage 5 Asbestinventarisatie

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Zandweg 10 te Maria Hoop.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Echt, sectie A, kavelnrs. 527, 528, 529, 530, 1070 en 1071.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de realisatie van het 'Liver Experience Centre': Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725); "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register gemeente Echt-Susteren;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Echt-Susteren;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Echt-Susteren;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Echt-Susteren;
- Register bodemonderzoeken gemeente Echt-Susteren;
- Website Topotijdreis.nl.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van totaal circa 27.500 m² en betreft momenteel deels een voormalige manege c.q. paardenpension en deels weiland c.q. akkerbouwland.
(zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: beoogde toekomstige situatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied tussen de kerkdorpen Echt en Maria Hoop.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Zandweg.
De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door weiland, akkerbouwland en bos.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als woonbebouwing gelegen in een agrarisch buitengebied grenzend aan een natuurgebied.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer F.P.A. de Rond) en het overleg met mevr. R. Houben (gemeente Echt-Susteren) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Het gebied was tot rond 1900 in gebruik als heide. Pal ten noordwesten van het plangebied lag rond deze tijd een relatief groot open water. De eerste bebouwing op de onderzoekslocatie is opgericht rond 1975 met de bouw van de (huidige) Sint Hubertushoeve. De boerderij is in eerste instantie opgericht als een rundveehouderij. In de periode 2003/2004 zijn de stallen verbouwd tot paardenstallen en een binnen rijbak. Vanaf deze periode is het bedrijf in gebruik geweest als manege c.q. paardenpension. In 2015 is het bedrijf verkocht aan de huidige eigenaar. Deze is voornemens om het ‘Livar Experience Centre’ op te richten. De bestaande stallen worden verbouwd tot varkensstallen. Verder zullen er in de aangrenzende weilanden nieuwe stallen gebouwd worden en een vleesatelier met bezoekerscentrum. De locatie zal worden gebruikt om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarische- en voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering te midden van de landschappelijke kwaliteiten die de streek te bieden heeft. Op de locatie zal te zien zijn hoe ‘Livar varkens’ op een diervriendelijke wijze worden gefokt en grootgebracht. Ook zal hier worden getoond hoe de varkens uiteindelijk worden verwerkt tot een (h)eerlijk stukje vers vlees, exclusieve vleesproducten en vleeswaren.

Voor onderhavige onderzoekslocatie zijn onderstaande vergunningen afgegeven.

Bouwvergunning voor het vergroten van het woonhuis met een tuinkamer	16 december 1981
Bouwvergunning voor het vergroten van een loods	15 december 1982
Bouwvergunning voor het oprichten van een jongveestal, loods en ondergrondse mestopslag	12 juli 1989
Hinderwetvergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	4 december 1990
Revisievergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	13 juni 1997
Oprichtingsvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een manege	22 september 2003
Bouwvergunning voor de verbouwing van de jongveestal tot manege	24 september 2004

Verder is op tekeningen te zien dat er een tweetal bovengrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest op onderhavige onderzoekslocatie. Deze waren gelegen aan de zuidzijde van de voormalige binnen rijbak/jongveestal. De tanks waren dubbelwandig en bovengronds gesitueerd op een deugdelijke betonvloer en hadden elk een inhoud van 1250 liter. Ten tijde van het bodemonderzoek in 2003 waren de tanks nog aanwezig. De tanks zijn inmiddels gesaneerd. Hiervan zijn bij de gemeente Echt-Susteren echter geen certificaten voorhanden. Tijdens een milieucontrole in 2008, waren de tanks niet meer aanwezig. Buiten op het erf is een propaangastank gelegen.

Achter de woning hebben een tweetal schuurtjes/opstallen gestaan. Deze zijn recentelijk gesaneerd en afgebroken. De woning wordt momenteel verbouwd.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Echt-Susteren zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De bevindingen van het onderzoek worden hieronder kort samengevat. Het gehele onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5.

Verkennend bodemonderzoek Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer B-031254, d.d. 20 november 2003, uitgevoerd door DvL Milieu & Techniek.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen verbouwing van een stal tot manege. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en nikkel. Er zijn geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in de zone ‘buitengebied’ op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren. De ontgravings- en toepassingsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond zijn AW2000.

2.1.5 Veldinspectie

Op 25 november 2016 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een voormalige manege c.q. paardenpension. De voormalige binnen rijbak is recentelijk gerenoveerd en verhard middels een deugdelijke gevlinderde betonvloer. Het erf is verhard middels een beton-, klinker- en grindverharding. De voormalige paardenstallen zijn verhard middels een betonvloer. De rijbak en de stallen worden nu gebruikt voor opslag van diverse spullen, hout en hooi. De woning wordt momenteel verbouwd.

Aan het aardoppervlak van het terrein zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De onderzoekslocatie maakt een verlaten en een ietwat rommelige indruk.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

De golfplaten op de voormalige paardenstallen bevatten asbest. Middels een type A asbestinventarisatie zijn deze golfplaten geïnventariseerd. De bevindingen worden hieronder kort samengevat. Het gehele rapport is als bijlage 5 toegevoegd.

Type A asbestinventarisatie Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer 20160033,
d.d. 15 februari 2016, uitgevoerd door Buro Inventas.
De golfplaten ter plaatse van de voormalige binnen rijbak, de voormalige paardenstallen (V02 en V03) en de overige schuurtjes (V01) bevatten asbest. Een deel van het ingestorte dak van de binnen rijbak bevat geen asbest. Dit deel is in het verleden vervangen na schade door een storm. Er wordt geadviseerd om dit deel ook als asbesthoudend te bestempelen en dit onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen, omdat er niet met zekerheid te zeggen valt welke stukken nu wel of niet asbest bevatten.

De voormalige rijbak is inmiddels gesaneerd en gerenoveerd. De overige schuurtjes (V01) zijn inmiddels gesaneerd en gesloopt.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapport GB 2008, profiel C, oktober 1985.

Geohydrologische indeling	*Diepte t.o.v. NAP (m)*	*Formatie*	*Samenstelling en doorlatendheid*
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twente (Nuenen Groep)	Matig siltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye/Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg in noordnoordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Hypothese en conclusie

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Het terreindeel waar de nieuw te bouwen stallen, bezoekerscentrum en vleesatelier gepland zijn, is in gebruik als weiland c.q. akkerbouwland. Uit de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Ten aanzien van deze locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

Het overige terreindeel is in gebruik als voormalige manege c.q. paardenpension bestaande uit een voormalige rijbak, voormalige paardenstallen, opslag, erf en tuin.
Omwille van voornoemde en onderstaande (agrarische) activiteiten kan deze locatie niet als onverdacht worden bestempeld;

- Voormalige bovengrondse dieseltanks. Bij de gemeente zijn geen certificaten voorhanden. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Erfverharding. Voor erfverharding werd in het verleden veelal gebruik gemaakt van o.a. zinkassen, sintels en/of bouwpuin.
- Op het terrein hebben in het verleden diverse tractoren en landbouwmachines gestaan. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Asbest. Door de aanwezigheid van asbesthoudende (golf)platen, kan niet worden uitgesloten dat er asbest in en/of op de bodem terecht is gekomen.

Voor het terreindeel betreffende de voormalige manege c.q. paardenpension zal middels een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 moeten worden aangetoond of er verontreinigingen aanwezig zijn op dit terreindeel.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een omgevingsvergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

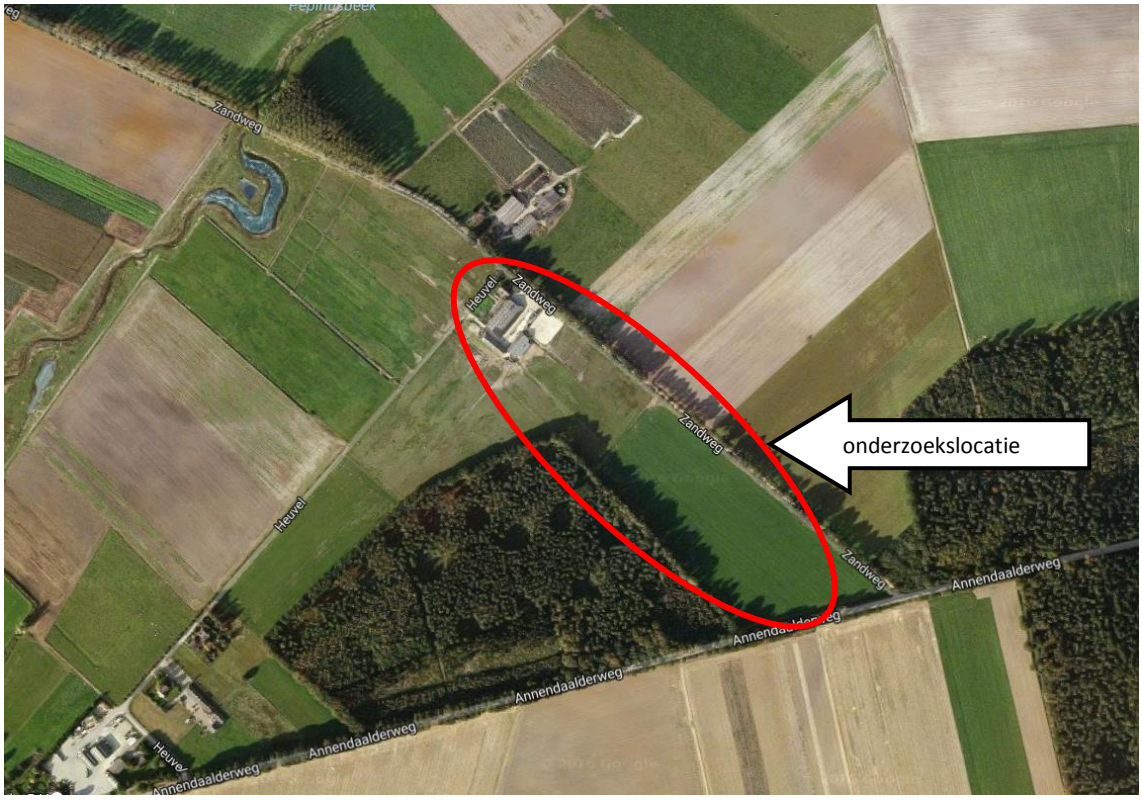
Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 11 september 2018

Aelmans Eco B.V.

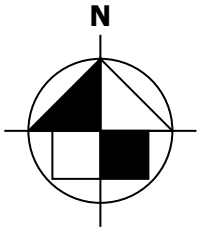
ing.

Rapport opgesteld door:

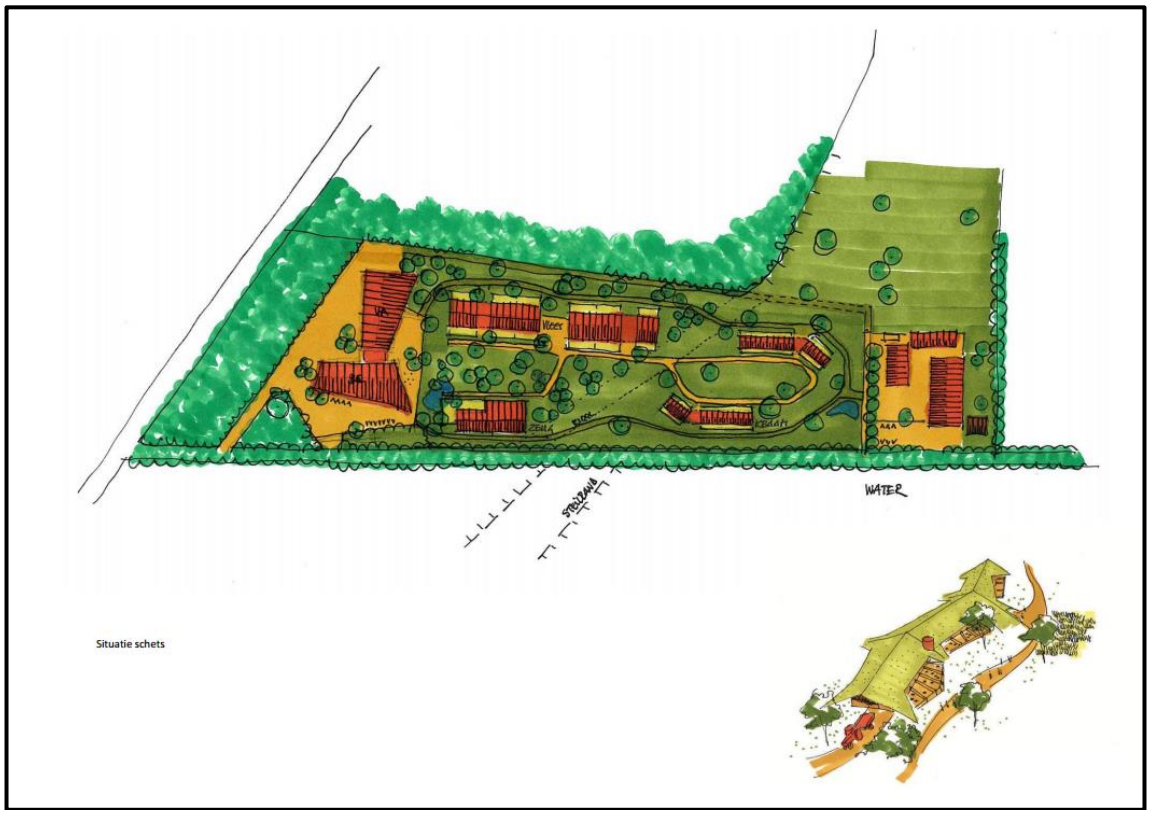
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Figuur 2 Onderzoekslocatie nieuwe situatie



Bijlage 1

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Weiland

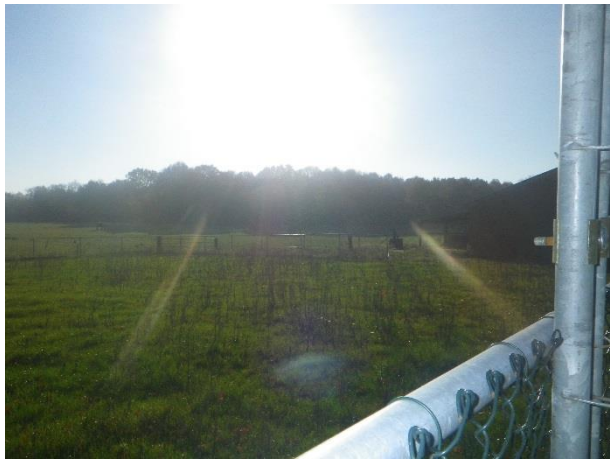


Foto 2

Weiland

Foto 3

Akkerbouwland

Foto 4

Akkerbouwland

Foto 5

Weiland

Foto 6

Weiland

Foto 7

Woning

Foto 8

Woning

Foto 9

Erf

Foto 10

Ligging voormalige tanks

Foto 11

Erf

Foto 12

Erf

Foto 13

Voormalige paardenstallen

Foto 14

Voormalige paardenstallen

Foto 15

Voormalige paardenstallen

Foto 16

Opslag hooi

Foto 17

Voormalige binnen rijbak/jongveestal

Foto 18

Erf

Foto 19

Achterzijde woning, ligging voormalige schuurtjes/opstallen

Foto 20

Voormalige mestopslag

Foto 21

Erf

Foto 22

Akkerbouwland

Foto 23

Akkerbouwland

Foto 24

Opslag hout, ligging voormalige paardenboxen

Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 527 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:34
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 527	
Grootte:	36 a 88 ca	
Coördinaten:	193660-344594	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Herinrichtingsrente:	€ 2,81	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 527	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 528 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:52
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 528	
Grootte:	1 ha 7 a 60 ca	
Coördinaten:	193709-344555	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT
Zetel: NEDERWEERT
KvK-nummer: 12041237 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 528	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 529 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:03
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 529	
Grootte:	12 a	
Coördinaten:	193706-344503	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	26-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 529	

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente Echt-Susteren
Nieuwe Markt 55
6101 CV ECHT

Postadres:	Postbus: 450 6100 AL ECHT
Zetel:	ECHT
KvK-nummer:	51651866 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 5186/1 reeks ROERMOND d.d. 8-12-1983
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 6651/4 reeks ROERMOND d.d. 12-9-1989

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 530 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:12
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 530	
Grootte:	11 a 85 ca	
Coördinaten:	193713-344482	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 530	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1070	5-12-2016
	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	12:21:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1070	
Grootte:	20 a 85 ca	
Coördinaten:	193582-344662	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	
Koopsom:	€ 190.000	Jaar: 2016
Herinrichtingsrente:	€ 201,74	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75681 d.d. 20-5-2016

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Kadaster

Betreft: ECHT AA 1070 5-12-2016
Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP 12:21:35
Uw referentie: E168732 FPA
Toestandsdatum: 2-12-2016

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1071 ZANDWG MARIA HOOP	5-12-2016 11:47:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1071	
Grootte:	85 a 30 ca	
Coördinaten:	193623-344630	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (AGRARISCH) ERF - TUIN	
Locatie:	ZANDWG MARIA HOOP	
Herinrichtingsrente:	€ 825,32	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

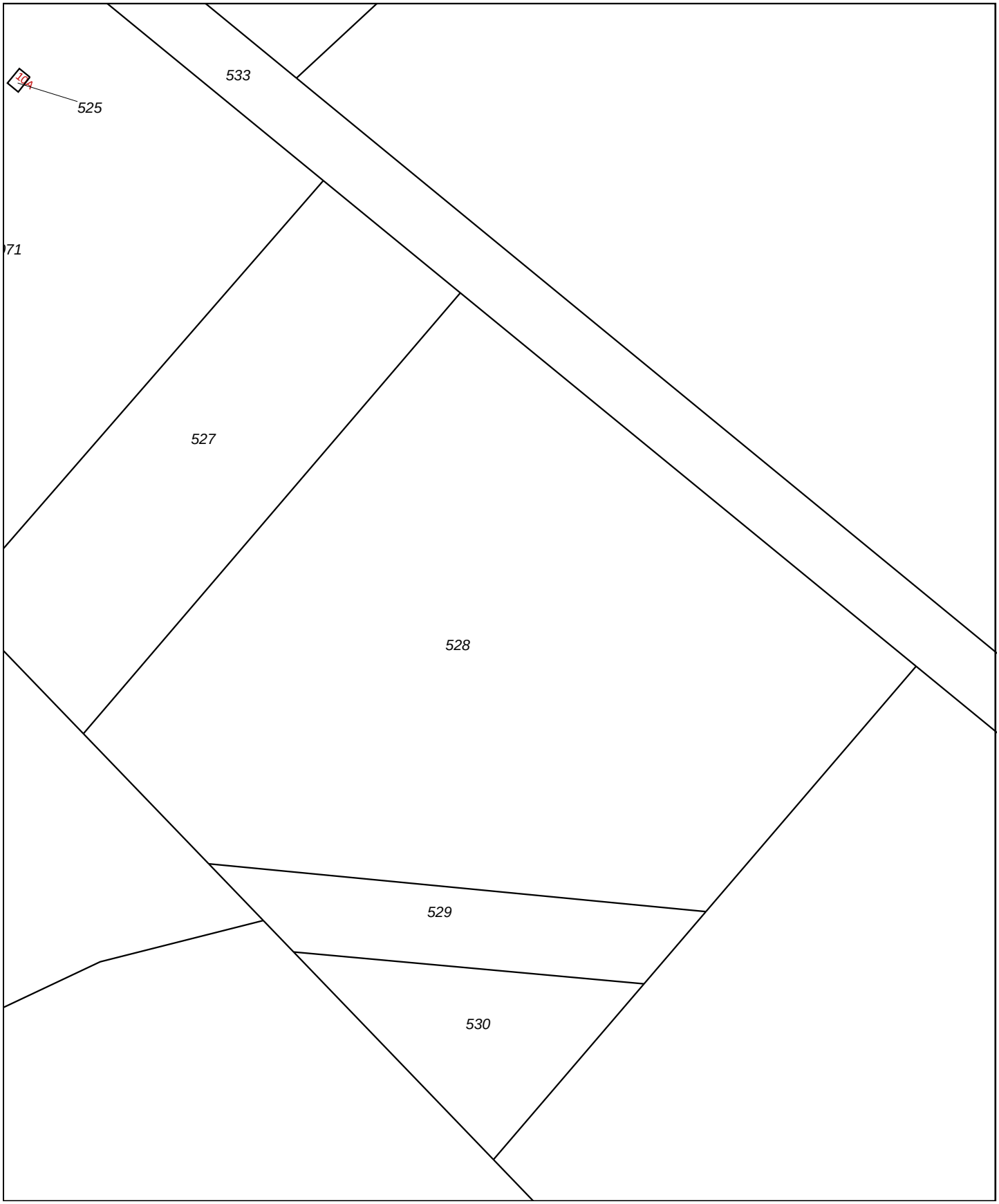
Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 526	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

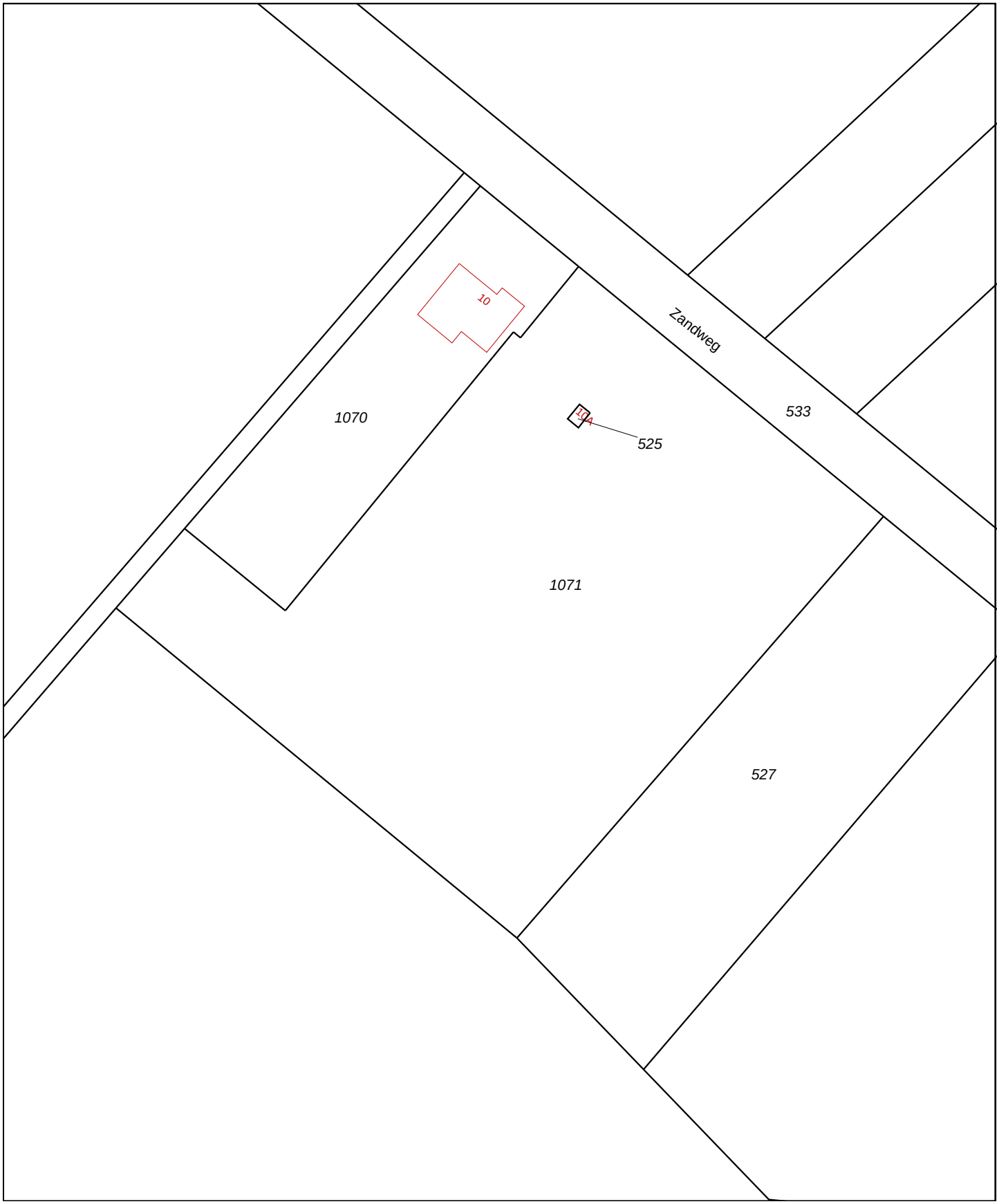
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	528

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

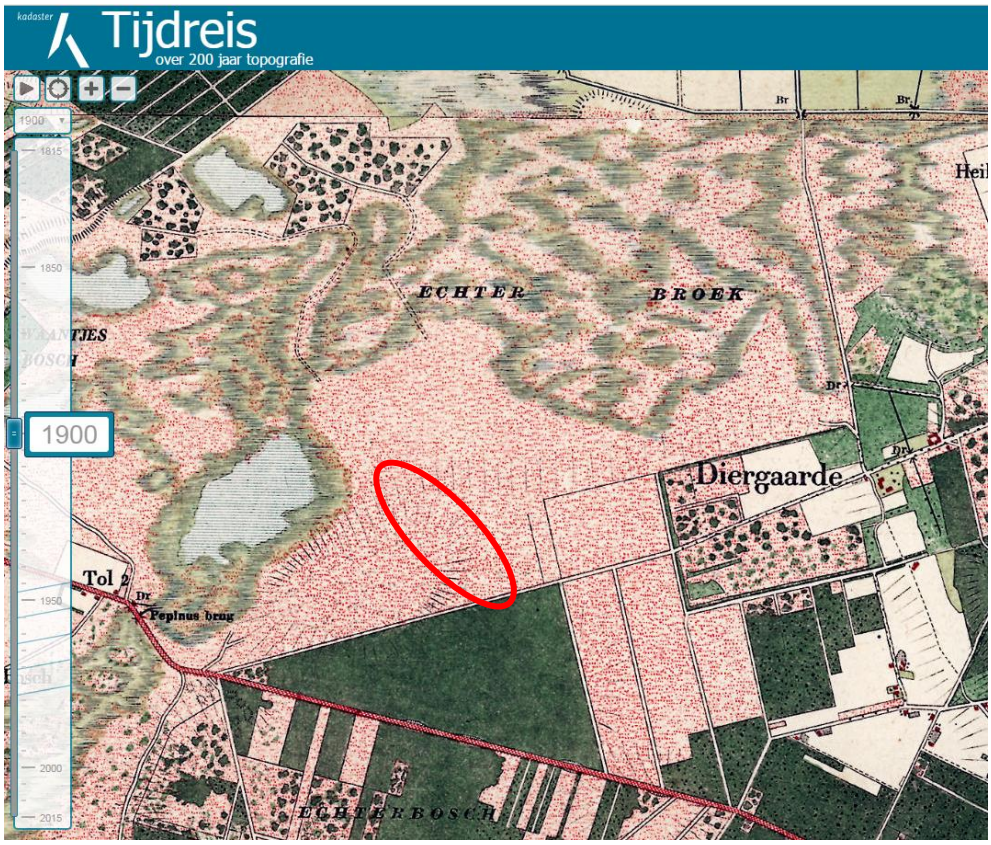
Schaal 1:1000

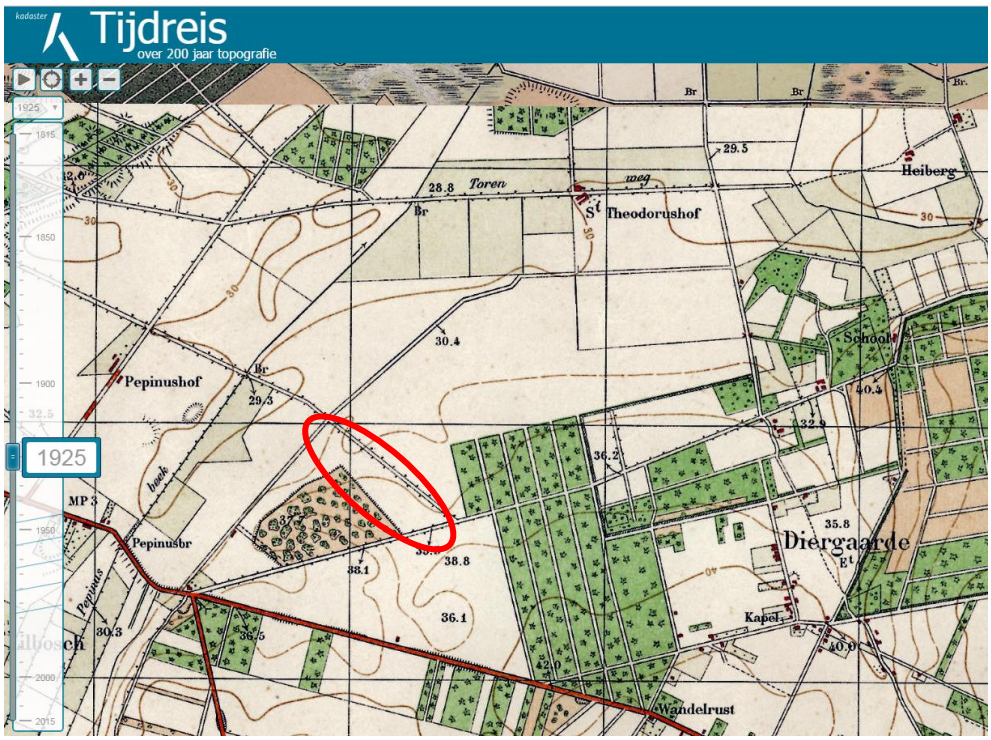
Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	1071

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

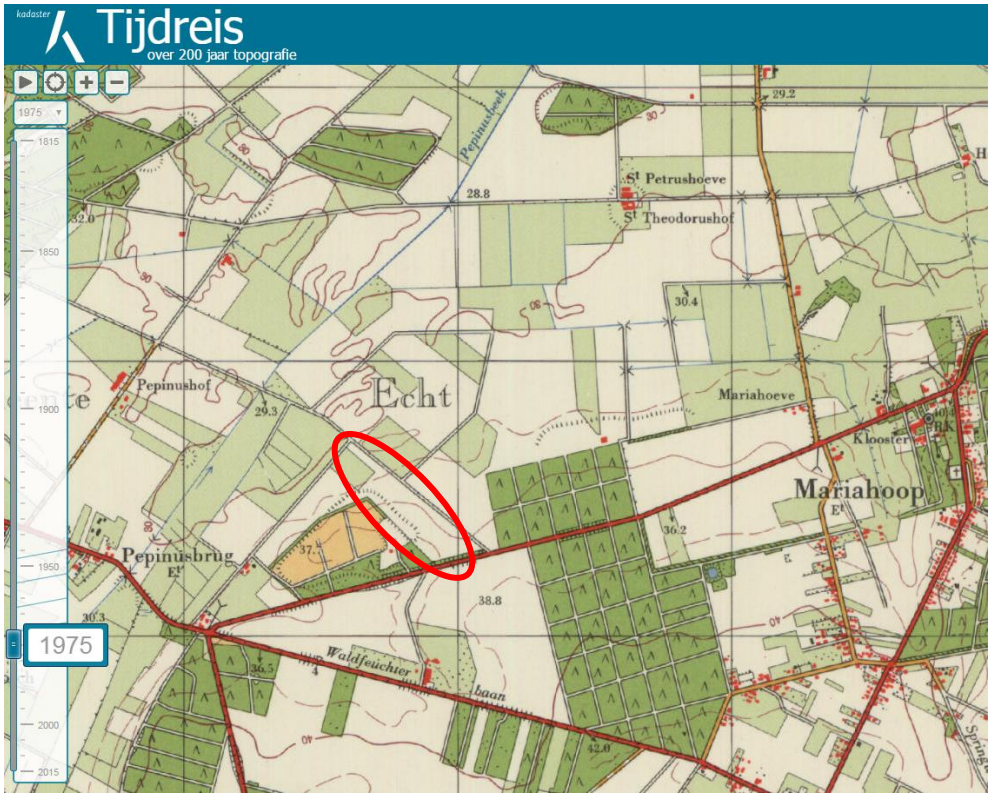
Bijlage 3

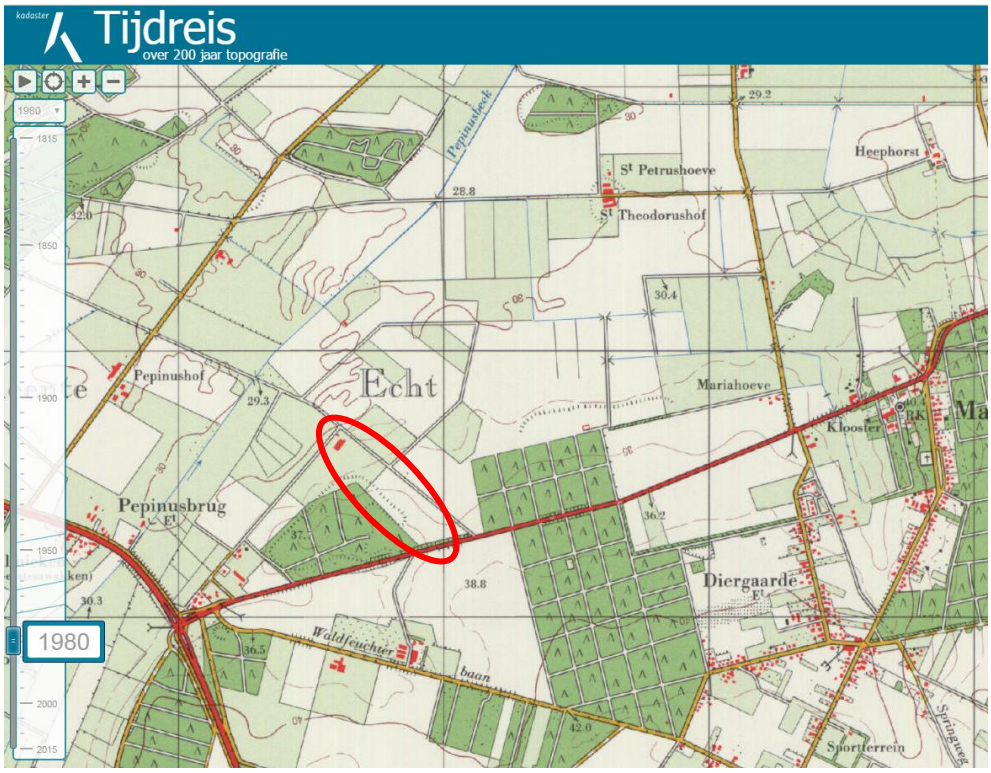
Kaarten Topotijdreis

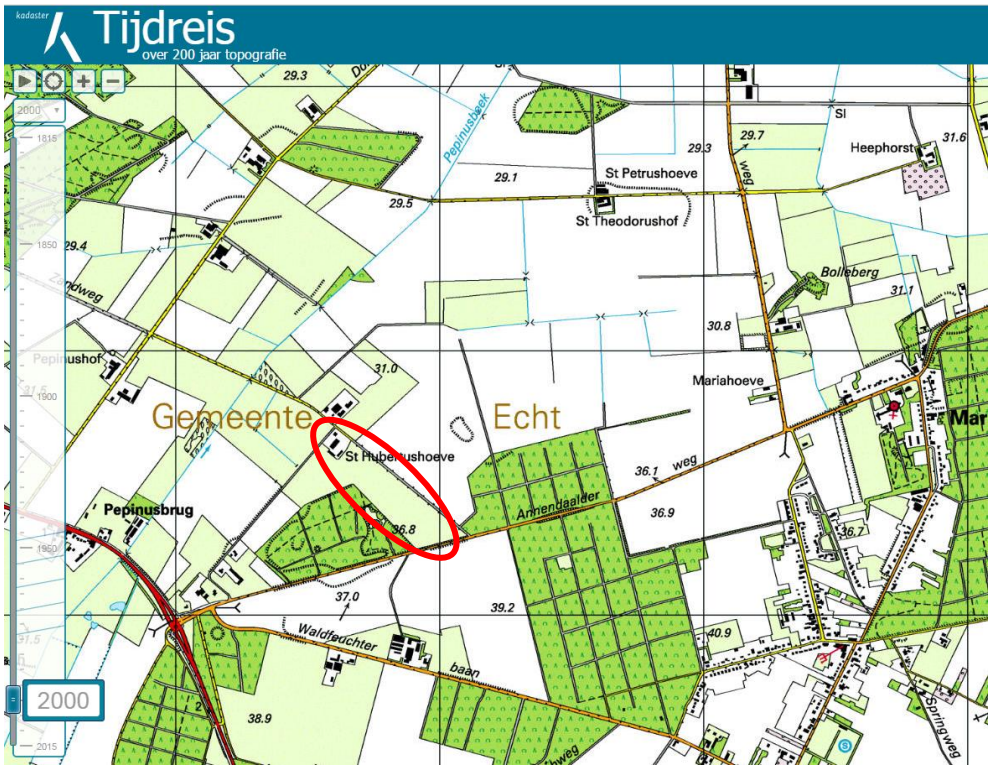

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1900
ECHTER
BROEK
Diergaarde
Tol 2
Pepinus brug
ECHTERBOSCH

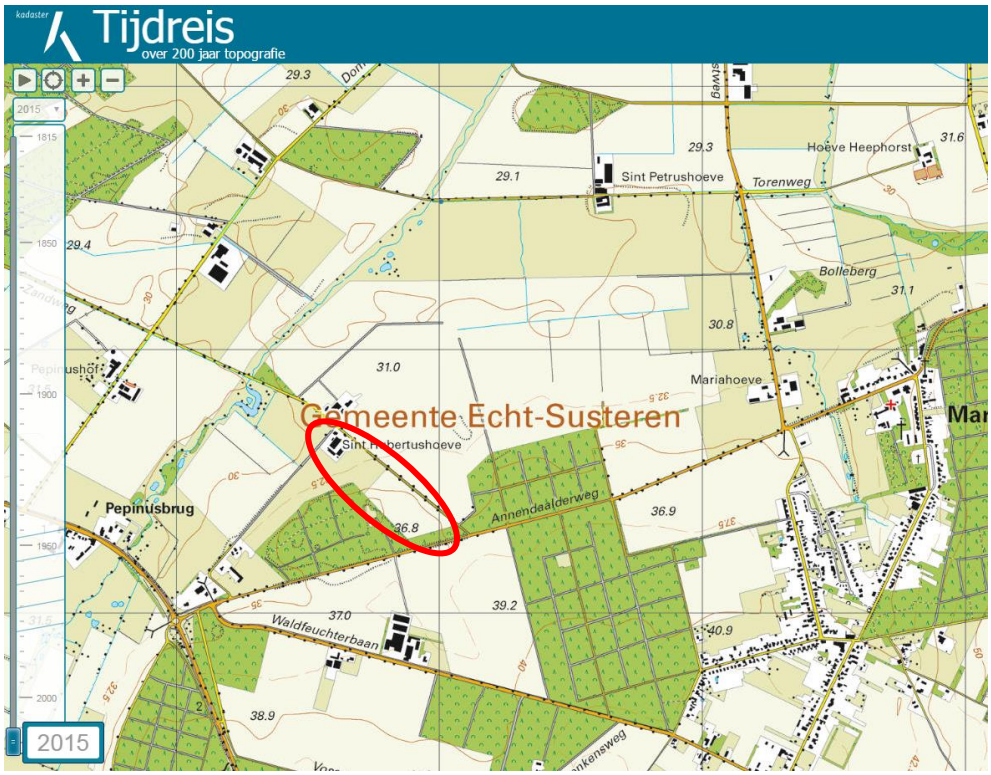

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
Heiberg
Toren
St Theodorushof
Pepinushof
School
Pepinusbr
Diergaarde
Kapel
Wandelrust

aelmans


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1975
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Mariahoeve
Mariahoop
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1980
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Mariahoeve
Diergaarde
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek
Sportterrein


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalder
Waldfeuchter
2000


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt-Susteren
Sint Petrushoeve
Hoeve Heephorst
Torenweg
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalderweg
Waldfeuchterbaan
2015

Bijlage 4

Eerder
uitgevoerd bodemonderzoek

DvL MILIEU & TECHNIEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740) B-031254

GEMEENTE ECHT-SUSTEREN
Afd. Bouwen en Milieu
d.d. 4 dec 2003
Goedkeuring/akkoord*

Uitgevoerd door: **DvL Milieu & Techniek**
Postbus 10047
6000 GA WEERT
tel.: 0495-535884
fax: 0495-450313

Datum: **20 november 2003**

Betreft: **Verkennend bodemonderzoek**
Zandweg 10 te Echt

Opdrachtgever: **De heer**
Zandweg 10
6102 RS Echt

Afdeling:	Bodem-Water-Lucht [BWL]	*Rapport opgesteld door:*	ing. S *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[eerste ondertekening]*
Status rapport:	Definitief	*Gecontroleerd / gezien door:*	ing. I *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[tweede ondertekening]*

Kwaliteitscertificaten : NEN-EN-ISO 9001:2000 & Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB-1018

De i n RVOI 1998 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk I artikel 17 van de RVOI-1998 *Gereproduceerd op chloorvrij gebleekt papier.*

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3

1. INLEIDING 5

2. VOORONDERZOEK 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Topografische beschrijving 7
2.3 Historisch overzicht 7
2.3.1 Onderzoekslocatie 7
2.3.2 Omgeving van de onderzoekslocatie 8
2.4 Geo(hydro)logie en bodemopbouw 8
2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8
2.6 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 8
2.7 Onderzoekshypothese 9

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Onderzoeksstrategie 11

4. VELDWERKZAAMHEDEN 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Grondbemonstering 13
4.3 Grondwatermonstername 13

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 15
5.1 Algemeen 15
5.2 Grond(meng)monster(s) 15
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters 15
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16
5.3 Grondwatermonster(s) 16
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) 16
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

Bijlagen:

A Topografische overzichtskaart
B Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
C Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
D Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met streef- en interventiewaarden
E Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
F Samenvatting onderzoeksopzet NEN-5740

SAMENVATTING

Onderzoekslocatie	:	Zandweg 10 te Echt
Oppervlakte	:	< 1.000 m^2
Aanleiding onderzoek	:	verbouwing stal naar manege
Historische gegevens	:	De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied. Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag. Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.
Huidige situatie	:	manege
Hypothese onderzoek	:	onverdacht
Onderzoeksopzet		
Aantal boringen tot 0,5 m	:	4
Aantal boringen tot 2 m	:	1
Aantal peilbuizen	:	1
Zintuiglijke waarnemingen	:	geen bijzonderheden waargenomen
Kwaliteit bovengrond	:	licht verontreinigd met lood, PAK en minerale olie
Kwaliteit ondergrond	:	geen verontreinigingen gemeten
Kwaliteit grondwater	:	licht verontreinigd met cadmium en nikkel
Conclusie en aanbevelingen	:	Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer I is door DvL Milieu & Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres	:	Zandweg 10 te Echt
Gemeente	:	Echt-Susteren
Kadastrale registratie	:	sectie: AA nummer : 526
Oppervlakte	:	< 1.000 m²
Perceelsgebruik	:	Manege
Aanleiding	:	Verbouwing van stal naar manege

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Voor de beschrijving van deze onderzoeksnorm wordt verwezen naar bijlage F. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Een verkennend onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe inspanning, steekproefsgewijs, vast te laten stellen of op een bepaalde locatie sprake is van (een geval van) bodemverontreiniging. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in november 2003. De chemische analyses worden uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming). Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters. Ondanks het feit dat naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

2. VOORONDERZOEK

2.1 *Inleiding*

Voor de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd tot basisniveau conform de NVN 5725. Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn gegevens over ondergrondse tanks, bodemonderzoeken, bouwvergunningen, vervallen Hinderwetvergunningen, vergunningen in het kader van de Wet Milieubeheer en luchtfoto's geraadpleegd.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op 4 november 2003 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Echt-Susteren voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek zijn de volgende dossiers geraadpleegd: 590, 31459/23328, 31766/23635, 1.778.511.

2.2 *Topografische beschrijving*

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Echt. Op ongeveer 2500 meter ten oosten van de dorpskern van Peij, 6000 meter ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Sittard, 5250 meter ten westen resp. 5000 meter ten noorden van de landsgrens met Duitsland. Zie bijlage A voor een topografisch overzicht.

2.3 *Historisch overzicht*

2.3.1 *Onderzoekslocatie*

De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied.

Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag.

Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.

Voor zover bekend zijn op de locatie twee bovengrondse dubbelwandige dieseltanks aanwezig.

Op de locatie of de aangrenzende percelen hebben, met uitzondering van de dieseltanks, geen bodembelastende bedrijfs- en agrarische activiteiten plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen verontreiniging met asbesthoudend materiaal verwacht.

2.3.2 *Omgeving van de onderzoekslocatie*

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

Voor zover bekend hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden. Grootschalige verontreinigingen in de directe omgeving zijn niet bekend.

2.4 *Geo(hydro)logie en bodemopbouw*

De bodemopbouw van Echt en (noordelijke) omgeving wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twenthe (Nuenen Groep)	Matig ziltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye / Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e Waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapp. GB 2008, profiel C, okt. 1985
Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noord-noordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 *Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op het moment van dit onderzoek bevindt zich op de onderzoekslocatie een woning met tuin, manege en een garage.

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

2.6 *Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

In de nabije toekomst zal de functie (manege) niet veranderen.

2.7 *Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd. Er is geen aanleiding aan te nemen dat op de locatie milieubedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met verontreinigingen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek met zware metalen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 *Inleiding*

Gebaseerd op de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NVN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 *Onderzoeksstrategie*

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond/grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. In principe worden de boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'ONVERDACHT'									
Aantal boringen				**Aantal te nemen monsters**			**Aantal te onderzoeken (meng)monsters**		
opper-vlakte m^2	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		gr-ond-water	grond		grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m[1]		0-0,5 m	0,5-2,0 m	
> 1000	4	1	1	6	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-g + lutos	NEN-g +lutos	NEN-gw

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"
1) Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

Het analysepakket *NEN-5740 grond "onverdacht"* (=NEN-g) omvat de volgende stoffen:
- droge stof;
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, en zink) en arseen;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's; VROM-reeks);
- minerale olie (GC-analyse);
- extraheerbare niet-vluchtige organo halogeenverbindingen (EOX, somparameter);

Het analysepakket *NEN 5740 grondwater "onverdacht"* (=NEN-gw) omvat de volgende stoffen:
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (BETXN);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (CKW, 8 stuks);
- chloorbenzenen (2 stuks);
- minerale olie.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 *Algemeen*

Het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Alle veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de vereiste NEN-normen zoals beschreven in bijlage F.

4.2 *Grondbemonstering*

De grondboringen zijn verricht op 4 november 2003. Het opgeboorde bodemmateriaal is, op basis van zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd met de Edelmanboor (⌀ 7 of 10 cm). De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage C). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage B.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal uit de boven- en ondergrond zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 *Grondwatermonstername*

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring uitgevoerd ten behoeve van de installatie van een peilbuis (zie bijlage B). Deze is benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1.
De bovenkant van het peilbuisfilter is minimaal 0,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst en bevindt zich van 2,5 tot 3,5 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

De bemonstering geschiedde (minimaal) een week na plaatsing op 11 november 2003. Het opgepompte water is door een doorstroomcel geleid waarin de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (Ec) zijn gemeten. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH>7: basisch).

Tijdens de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De pH bedraagt 6,5 en de Ec 415 µS/cm.

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN

5.1 Algemeen

De grondmonsters en grondwatermonsters (indien van toepassing) zijn direct na monstername gekoeld aangeleverd aan ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). Zie legenda's onder de tabellen analyseresultaten grond- en grondwatermonsters, bijlage D en E voor een nadere uiteenzetting.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeks-strategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) [1)]	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1	0,0-0,6	geen bijzonderheden
MM2	1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4	0,5-2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

[1)] Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage C).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monster(s) worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage D voor het analyserapport, nummer 034520D.

(Meng)monster	Aantal deelmonsters	Bodemlaag [m-mv]	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
MM1	6	0,0-0,5	lood, PAK en minerale olie	--	--
MM2	6	0,5-2,0	--	--	--

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK's en minerale olie. De geconstateerde lichte verontreinigingen met bovenstaande stoffen in de bovengrond (bodemtraject 0,0 - 0,5 meter beneden maaiveld) zijn op basis van de historische gegevens niet te achterhalen.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

Een aanvullend of nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van het grondwater worden in de onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage E voor het analyserapport, nummer 034615Z .

Peilbuis (boorpunt)	Filtertraject (m-mv)	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
1	2,5-3,5	cadmium en nikkel	--	--

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van (het) grondwatermonster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 licht verontreinigd is met cadmium en nikkel.

De verontreinigingen van bovenstaande stoffen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde waarden gemeten zijn. De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel uit van de regionale grondwaterproblematiek.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met cadmium en nikkel in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Gezien de gemeten concentraties is een aanvullend of nader onderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In november 2003 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Zandweg 10 te Echt, waarvan de resultaten in dit rapport zijn weergegeven. Op basis van de historische informatie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten aan te wijzen, de onderzoekslocatie is dan ook als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel.

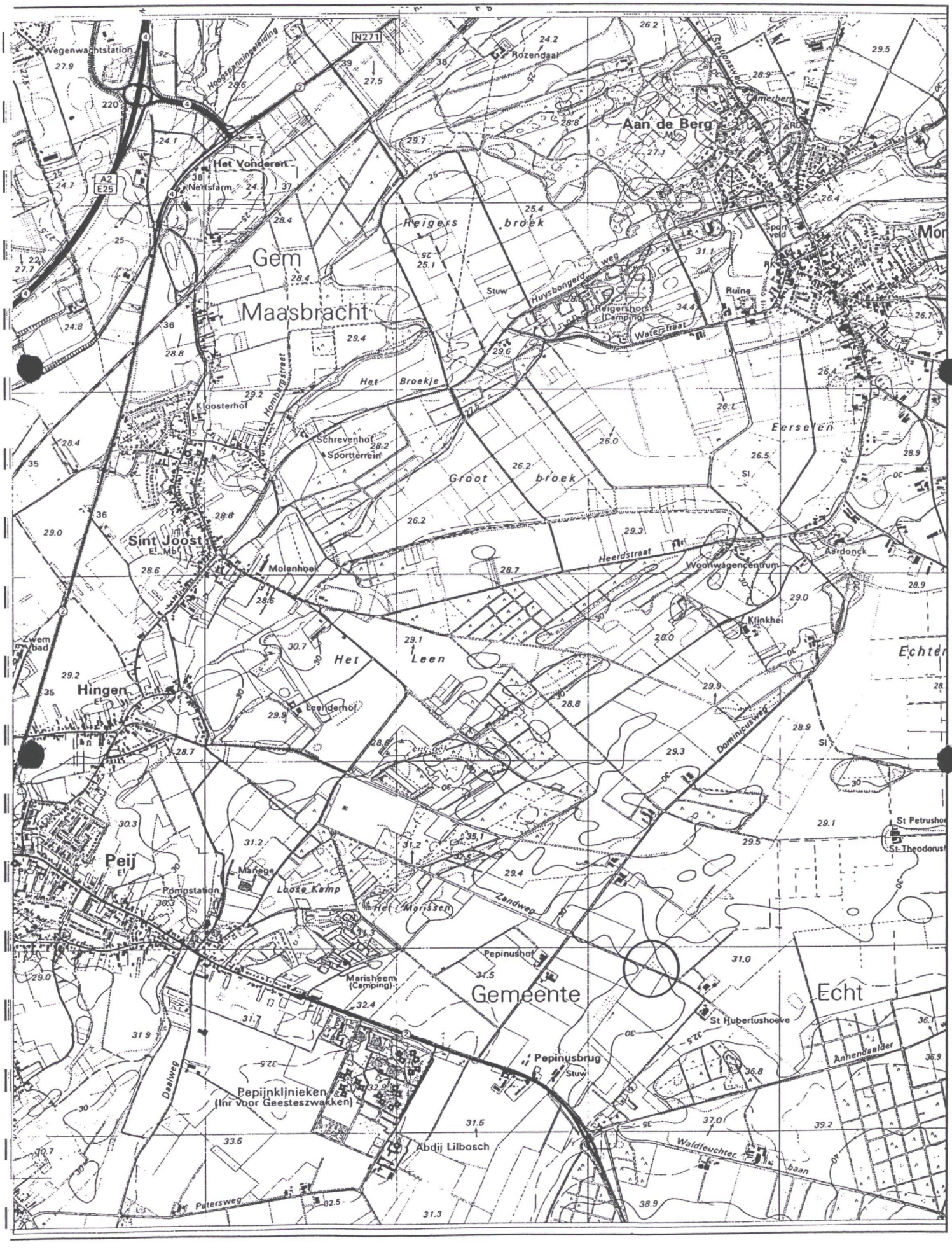
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

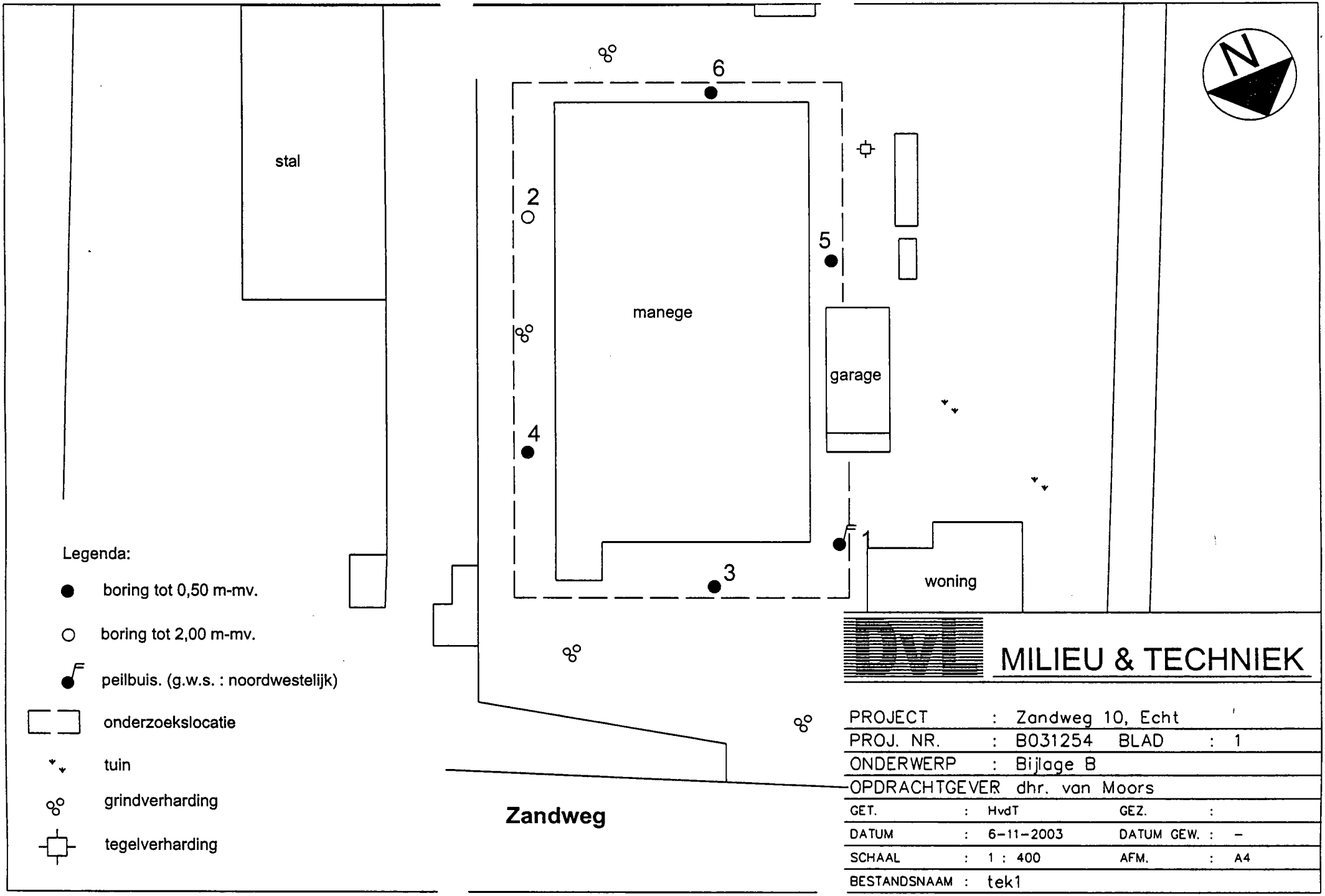
Bijlage A

Topografische kaart van Limburg, kaartblad 68E, Montford.
Uitgave 1995, Topografische Dienst te Emmen.
Schaal 1:25000
De onderzoekslocatie is omcirkeld.

Bijlage A



Bijlage B



DVL MILIEU & TECHNIEK

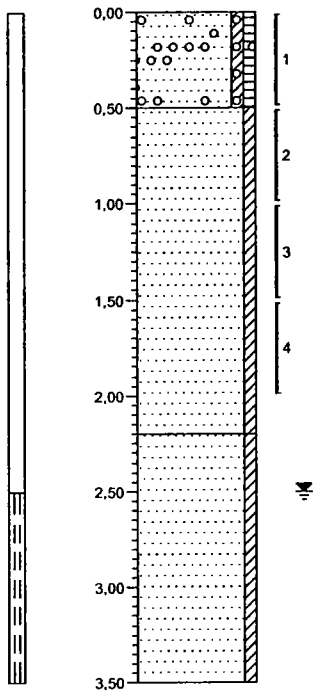
PROJECT	:	Zandweg 10, Echt			
PROJ. NR.	:	B031254	BLAD	:	1
ONDERWERP	:	Bijlage B			
OPDRACHTGEVER		dhr. van Moors			
GET.	:	HvdT	GEZ.	:	
DATUM	:	6-11-2003	DATUM GEW.	:	-
SCHAAL	:	1 : 400	AFM.	:	A4
BESTANDSNAAM	:	tek1			

Bijlage C

DvL Milieu & Techniek

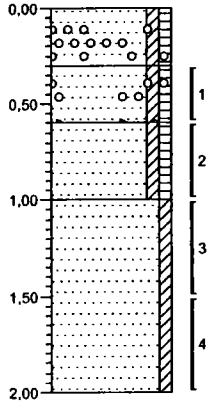
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 1



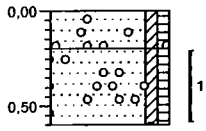
0,00 tuin
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, geelgrijs, Edel
-3,50

Boring: 2



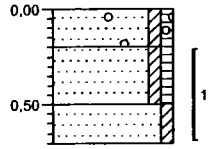
0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, donkerbruin, Edel
-0,30
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruingrijs, Edel
-0,60
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-1,00
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,00

Boring: 3



0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edel
-0,60

Boring: 4

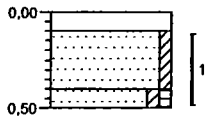


0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,70

DvL Milieu & Techniek

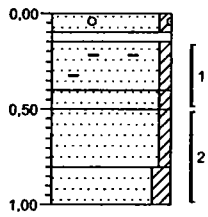
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 5



0,00 tegel
-0,10 Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, donkergeel, Edel
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel

Boring: 6

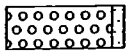


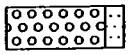
0,00 grind
-0,10 / -0,15 Zand, matig fijn, zwak kleïg, uiterst grindhoudend, grijs, Edel
volledig asfalt, Edel, asfalt
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, sporen baksteen, bruin, Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,80
Zand, matig fijn, zwak kleïg, bruin, Edel
-1,00
Zand, zeer fijn, matig kleïg, donkergrijs, Edel

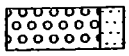
Legenda (conform NEN 5104)

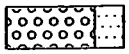
grind

Grind, siltig


Grind, zwak zandig

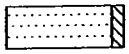

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

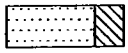
zand

Zand, kleiïg

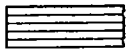

Zand, zwak siltig

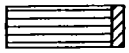
Zand, matig siltig

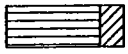
Zand, sterk siltig

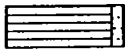

Zand, uiterst siltig

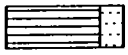
veen


Veen, mineraalarm

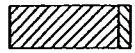

Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg

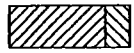

Veen, zwak zandig

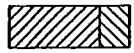

Veen, sterk zandig

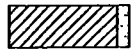
klei

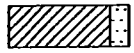

Klei, zwak siltig

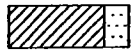
Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

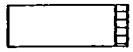

Klei, sterk zandig

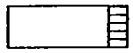
leem

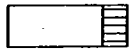
Leem, zwak zandig

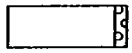
Leem, sterk zandig

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

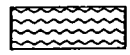
geroerd monster

ongeroerd monster

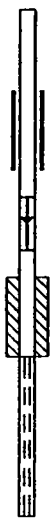
overig

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

slib


water

peilbuis



Bijlage D

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	MM1		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0 - 0,6				
droge stof (gew.-%)	91.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.0	--			
Metalen					
arseen	4.5		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.7	6.9
chroom	<15		58	139	220
koper	5.8		18	57	96
kwik	0.06		0.2	3.7	7.1
lood	74	*	55	200	344
nikkel	9.0		14	49	84
zink	36		64	196	328
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	1.2	--			
antraceen	0.48	--			
fenantreen	5.3	--			
fluoranteen	5.1	--			
benzo(a)antraceen	0.90	--			
chryseen	0.83	--			
benzo(a)pyreen	0.64	--			
benzo(ghi)peryleen	0.44	--			
benzo(k)fluoranteen	0.34	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.47	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	16	*	1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	15	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	35	*	10	505	1000

MM1: 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.0% humus : 1.2%

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte (m-mv)	MM2 0,5 - 2,0		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	87.4	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.8	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.4	–			
Metalen					
arseen	<4		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.8	7.1
chroom	<15		57	136	216
koper	<5		18	57	96
kwik	<0.05		0.2	3.7	7.1
lood	<13		55	200	344
nikkel	5.0		13	47	80
zink	<20		63	193	323
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	–			
antraceen	<0.02	–			
fenantreen	0.13	–			
fluoranteen	0.17	–			
benzo(a)antraceen	0.05	–			
chryseen	0.04	–			
benzo(a)pyreen	0.03	–			
benzo(ghi)peryleen	0.03	–			
benzo(k)fluoranteen	0.03	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	–			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.52		1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	<5	–			
fractie C22 - C30	<5	–			
fractie C30 - C40	<5	–			
totaal olie C10-C40	<20		10	505	1000

MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
–	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.4% humus : 1.8%

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK
Sonja Lan
Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 11-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 034520D

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

J J V

TESTEN AvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

B2.0

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	91.5	87.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	3.4
METALEN			
arseen	mg/kgds	4.5	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	5.8	<5
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	74	<13
nikkel	mg/kgds	9.0	5.0
zink	mg/kgds	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	1.2	<0.02
fenantreen	mg/kgds	5.3	0.13
antraceen	mg/kgds	0.48	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	5.1	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.90	0.05
chryseen	mg/kgds	0.83	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.64	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.44	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.47	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	16	0.52
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(10-50) 1(0-5 0)
X02	grond	MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4 2(60-100) 2(100-150) 2(150-200) 1(50-100) 1(100-15 0) 1(150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01	a3736883 05-11-03,	a3736902 05-11-03,	a3736924 05-11-03,	a3736928 05-11-03,	a3736929 05-11-03,	a3736932 05-11-03
X02	a3736894 05-11-03,	a3736922 05-11-03,	a3736925 05-11-03,	a3736926 05-11-03,	a3736927 05-11-03,	a3736930 05-11-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

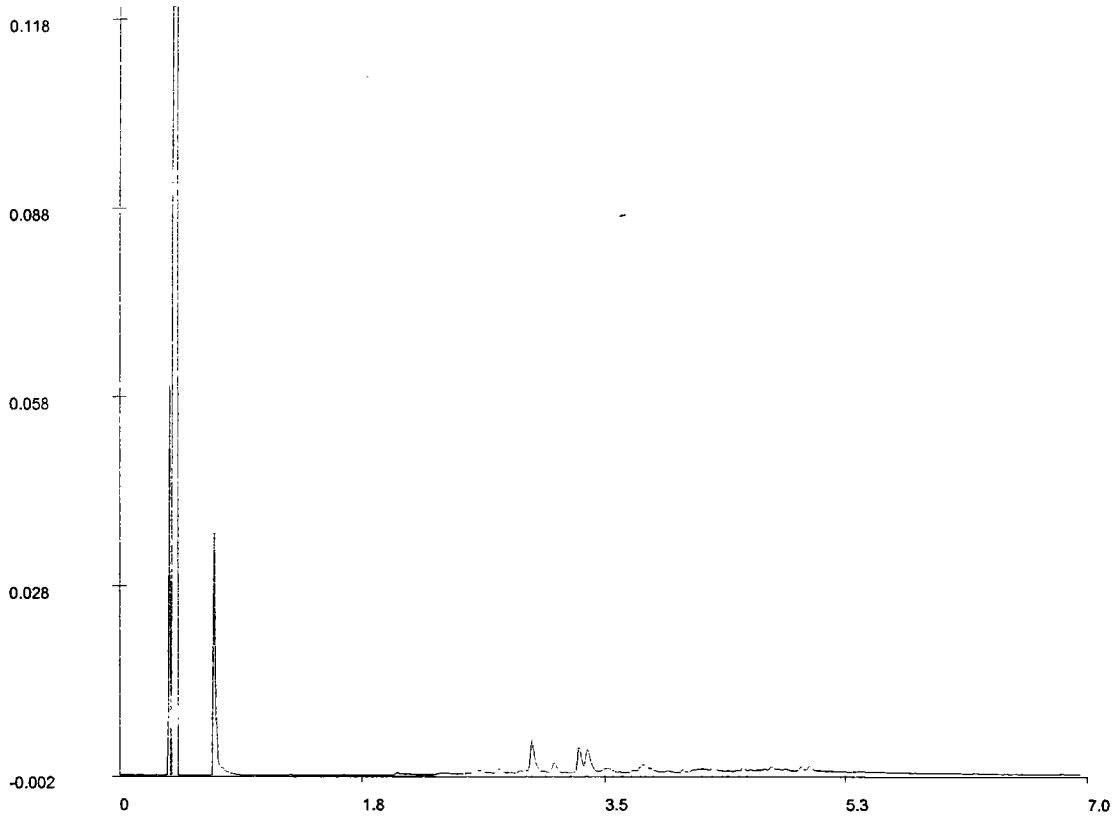
ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Monsternummer: 034520D X001
Datum analyse: 10-11-03
Projectnummer: B031254
Projectnaam: Zandweg 10 Echt
Monsteromschr.: MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(1...



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage E

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034615Z

Tabel .: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	pb 1		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,5 - 3,5				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	0.50	*	0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	26	*	15	45	75
zink	22		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige aromaten		--			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

pb 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 15-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 0346152

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.50
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	26
zink	ug/l	22
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	pb 1

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 b0363153 12-11-03, g4379683 12-11-03, g4381616 12-11-03

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage F

Inleiding

Het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) te Delft heeft een norm geschreven volgens welke werkwijze (onderzoeksstrategie) een verkennend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. De norm (NEN 5740) beschrijft de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek op "onverdachte" en "verdachte" locaties. Onder een "onverdachte locatie" wordt volgens de norm verstaan een locatie waarvoor uit het vooronderzoek (zie onder) geen aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen. Een locatie wordt als "verdacht" betiteld indien er wel aanwijzingen uit het vooronderzoek zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen.

Algemene werkwijze (de kernpunten van het onderzoek zijn cursief gedrukt);

Het NEN 5740 onderzoek bestaat uit een *vooronderzoek* (conform NVN 5725), waarin het verzamelen van gegevens plaats vindt over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, alsmede het verzamelen van gegevens over bodemgesteldheid en geohydrologie. Het vooronderzoek moet worden afgesloten met een aanname (*hypothese*) omtrent het al of niet aanwezig zijn ("verdacht" of "onverdacht") van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie en indien aanwezig geacht, een aanname omtrent de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke verdeling ervan over de locatie. Op basis van deze hypothese wordt een *onderzoeksstrategie* opgesteld. Hierin wordt het aantal te nemen monsters beschreven, de plaatsen waar de monsters worden genomen en de stoffen waarop moet worden geanalyseerd. Tevens wordt bepaald welke monsters mogen worden gemengd ten behoeve van de chemische analyse.

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie geschiedt de *uitvoering* van het bodemonderzoek. In de volgende paragraaf van deze bijlage volgen enkele voorschriften en normen met betrekking tot de wijze van monstername.

Na uitvoering van het onderzoek volgt de *interpretatie* van veldgegevens en analyseresultaten. De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). De interventiewaarden zijn de concentraties van de stoffen, waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Het onderzoek wordt afgerond door een *toetsing van de eerder opgestelde hypothese* aan het onderzoeksresultaat, waarbij de hypothese wordt aanvaard of verworpen. In het geval van een bewezen verontreiniging moet een *aanbeveling* worden gedaan voor de te nemen acties (e.v. beschermende maatregelen, aanvullende analyses e.d.). Er wordt *verslag* gedaan van de onderzoeksresultaten en aanbevelingen.

Werkwijze grond- en grondwaterbemonstering;

N.B. Indien volgens andere voorschriften of met andere materialen wordt gewerkt dan in onderstaande tekst is aangegeven, dan wordt dit expliciet in de rapportage vermeld.

Grondbemonstering;

De boringen zijn verricht conform de NEN 5741 en de grondmonsters zijn genomen conform de NEN 5742. Het opgeboorde bodemmateriaal wordt op basis van zintuiglijke waarneming en bodemopbouw laagsgewijs bemonsterd met de edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. De grondmonsters worden verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met kunststof schroefdeksels met teflon inleg.

Grondwaterbemonstering;

Grondwatermonsters worden genomen overeenkomstig het gestelde in de NEN 5766.
Gebruikte peilbuismaterialen: De gebruikte peilbuis voor grondwaterbemonstering is van hogedichtheid-polyethyleen (HDPE) en heeft een diameter van 32 x 25 mm. Zowel de blinde buizen als de filterbuis zijn voorzien van schroefverbindingen. Bodemkap en afsluitdop zijn van PE. Verder wordt gebruik gemaakt van nylon filterkous (paraffine-vrij), filtergrind (ter hoogte van de filterkous) en zwelklei als bovenafdichting. De filterkous wordt vastgezet met een nylon riempje. De dop op de peilbuis is tot bemonstering verzegeld.

Conform de NEN 5766 wordt de peilbuis geplaatst tot ruim 1,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand. De peilbuis wordt benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst. Zie bijlage B voor de situering hiervan. Het filter bevindt zich in de onderste meter van de peilbuis.

Zowel bij het schoonpompen van de peilbuis als bij de bemonstering is de NEN 5744 en de VPR/bodem (VPR A 85-31 en VPR B 85-01) als leidraad gehanteerd. Conform deze richtlijnen is driemaal de boorgatinhoud afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd. Bij het plaatsen van de peilbuis wordt eventueel gebruikt werkwater eveneens afgepompt. De bemonstering geschiedt ruim een week na plaatsing . Alvorens tot bemonstering over te gaan wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Daarna wordt het opgepompte water door een doorstroomcel geleid waarin de pH, geleidbaarheid en temperatuur worden gemeten. Deze waarden moeten constant zijn bij monstername.

Gebruikte materialen:
- slangenpomp
- siliconenslang, PE slang
- 100 ml monsterflesjes met conserveringsmiddel, bruin glas, dop met teflon inleg (tbv org. verb.).
- 100 ml PE monsterflesjes met conserveringsmiddel, dop met teflon inleg (t.b.v. metalen).
- filters, 0.45 µm
- doorstroomcel
- zuurgraadmeter, Eijkelkamp pH meter 18.36
- elektrische geleidbaarheidsmeter, Schott-Eijkelkamp 18.34
- temperatuursonde Pt 1000

Bijlage 5

Asbestinventarisatie

versie 2 - december 2014

Asbestinventarisatierapport type A conform SC-540

omvangonderzoeksgebied betreft

4 schuren

adres: Zandweg 10
6105 BJ Maria Hoop

rapport- projectnummer: 20160033

Opdrachtgever	*Naam*	ERVÉ B.V.
	Postadres	Graafschap Hornelaan 161
	Postcode en plaats	6001 AC Weert
	Telefoonnummer	06 46 39 07 81
	Kenmerk, ordernummer	
	Contactpersoon	de heer
	Omvang onderzoek	☒ Gehele gebouw of object ☐ Representatieve steekproef ☐ Gedeelte gebouw of object ☐ Aanvulling op representatieve steekproef ☐ Onvoorzien aanwezig asbest
	Risicobeoordeling	☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMART) ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)
	Soort onderzoek	☒ Asbestinventarisatie Type A ☒ volledig ☐ onvolledig ☐ Asbestinventarisatie Type B ☐ Asbestinventarisatie Type G
	Het rapport is geschikt	☒ Voor de sloop van het gehele bouwwerk ☒ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk ☐ Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk. ☐ Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een inventarisatierapport type G. ☐ Voor het aansluitend uitvoeren van en Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande type A onderzoek ☒ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen.
	Aantal monsters	02
	Opname	**Autorisatie**
Naam DIA	B.J.C. Oosterling	
Cert.nr. DIA	51E-050115-410698	51E-050115-410698
Paraaf		
Datum	12-2-2016	15 februari 2016 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie

BURO INVENTAS
Veldsteeg 6
4053 JH IJzendoorn
SCA-code 07-D070028.01
info@buroinventas.nl
Tel: 073-7040377

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
1.	Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen	3
2.	Algemeen	5
3.	Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)	6
4.	Onderzoeksmethodiek van de opname	6
5.	Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête	7
6.	Tabel parameters asbestverdacht materiaal	8
7.	Tekening (bijlagen)	10
8.	Fotorapportage (bijlagen)	11
9.	Analysecertificaat en SMART (bijlagen)	13
10.	Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)	17
11.	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)	18
12.	Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)	19
13.	Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)	19

1. Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen

De asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop. Het onderzoeksgebied betreft: 4 schuren. Het betreft een compleet bouwwerk. Het onderzoek is uitgevoerd door 51E-050115-410698 op d.d. 12-2-2016

☒ Dit rapport betreft een: asbestinventarisatie type A volledig. datum autorisatie 15-2-16 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie
☐ Dit rapport vervangt rapport xxx. De wijziging betreft:
☐ Dit rapport is een aanvulling op het type A rapport van xxx met projectnr. XXX met de datum Kies een item. De aanvulling betreft:
☐ Dit rapport is een type B rapportage behorende bij het type A rapport van XXX met projectnr. XXX met de datum Kies een item. Het onderzoek betreft:

☒ Tijdens het onderzoek zijn geen beperkingen geconstateerd.
☐ De volgende ruimte(n) zijn niet onderzocht:
☐ De volgende onderdelen konden niet worden onderzocht:

De volgende (asbestverdachte) en asbesthoudende materialen zijn aangetroffen:

Code	Certificaatnr.	Ruimte en omschrijving	Materiaal	Hoeveelheid	Risicoklasse
M01	103004	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat	ca. 125 m2	risicoklasse 2*
M02	103019	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat	ca. 1025 m2	risicoklasse 2
V01	103019	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 100 m2	risicoklasse 2
V02	103019	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat	ca. 525 m2	risicoklasse 2
V03	103019	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 325 m2	risicoklasse 2

* door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

Te nemen maatregelen:

Alleen de in **rood** vermelde materialen bevatten asbest. Deze materialen dienen onder de in SMART vermelde risicoclassificaties te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, dat de werkzaamheden volgens de geldende wet- en regelgeving SC-530 en gemeentelijke verordeningen uitvoert.

☒ Er is geen redelijk vermoeden van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal. Een type B-onderzoek is dan ook volgens de asbestwetgeving niet noodzakelijk.
☐ Verder bestaat er het vermoeden dat er asbestverdacht materiaal aanwezig is. In onderstaande tabel zijn de locaties voor het type B onderzoek uitgewerkt. Hiervoor dient de vergunning verlener u te verplichten tot een SC-540 type B inventarisatie. Alleen wanneer hier werkzaamheden uitgevoerd gaan worden.
☐ Het is wettelijk noodzakelijk om de niet-onderzochte ruimte(s) in een later stadium via een aanvullende type A-rapportage te onderzoeken.

Uitsluitingen en beperkingen zijn in de tekening aangeven in roze

Conclusie en aanbevelingen:

☒	Uit oogpunt van een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid is er geen aanleiding om de aangetroffen asbesthoudende materialen direct te laten verwijderen. Deze materialen worden echter verwijderd in het kader van de sloop of renovatie van de bouwkundige eenheid.
☐	De mogelijkheid bestaat dat de volgende asbesthoudende materialen een gevaar voor de volksgezondheid kunnen vormen: • … Er wordt geadviseerd om deze aangetroffen asbesthoudende materialen op korte termijn of direct te laten verwijderen.
☐	In de XXX is een asbestbesmetting geconstateerd. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden. Tevens wordt geadviseerd om een NEN 2991 onderzoek uit te laten voeren naar de aard en omvang van de besmetting.
☐	Er is in de XXX een visuele asbestbesmetting aangetroffen. De gehele XXX kan als asbest besmet worden beschouwd en dient in zijn geheel gereinigd te worden. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden.
☐	Tijdens het onderzoek zijn geen asbestverdachte en of asbesthoudende materialen aangetroffen

Indien door de opdrachtgever gegevens zijn aangeleverd staan deze vermeld in de deskresearch.

Dit rapport (of een kleurenkopie) dient een integraal onderdeel uit te maken van het werkplan van het SC-530 asbestverwijderings-bedrijf en dient tijdens de uitvoering van het verwijderings- en sloopwerkzaamheden in complete vorm op de werkplek aanwezig te zijn. De sloop van niet-asbesthoudende materialen mag pas starten nadat de uitvoering van het noodzakelijk te verwijderen asbesthoudende materiaal heeft plaatsgevonden.

Indien GEEN asbest is aangetroffen dient dit rapport (of een kleurenkopie) bij het aannemersbedrijf op de werkplek aanwezig te zijn, zodat men kan aantonen dat een SC-540 asbestinventarisatie is uitgevoerd en daarbij geen asbest is aangetroffen.

Buro Inventas adviseert in verband met de wijzigingen van de regel- en wetgeving met betrekking tot de risicoklasse bepaling en vrijgavenorm, om de rapportage met de SMART uitdraaien op actualiteit te laten boordelen.

2. Algemeen

Het certificatieschema SC-540:2011 versie 02 (kortweg SC-540) is van kracht sinds 22-12-2011 (Staatscourant 2011-22513). In de Arbeidsomstandighedenregeling staat de statische verwijzing naar de SC-540 vermeld. De actuele versie van het schema is te downloaden via www.ascert.nl

Buro Inventas is in het bezit van het procescertificaat SC-540 met het certificaatnummer SCA-registratienr. **07-D070028.01**, waarmee het bedrijf aantoonbaar voldoet aan de eisen van de huidige markt en wetgeving. Voor de algemene dienstverlening en leveringen van Buro Inventas is de DNR 2011 van toepassing, die aan vaste klanten (> 12 opdrachten/jaar) eenmalig is verstrekt (en verder op aanvraag wordt toegezonden).

Dit asbestinventarisatierapport voldoet aan de eisen die in de SC-540 aan de uitvoering en opstelling van een asbestinventarisatie worden gesteld. De asbestverwijderaar dient zijn werkplan te baseren op de gegevens van dit rapport. Tijdens de uitvoering van de asbestverwijdering dient dit rapport op de werkplek aanwezig te zijn.

In dit rapport worden de parameters van het aangetroffen asbesthoudende materiaal aangegeven. Verder is in dit rapport de mate van de te verwachten asbestemissie bij de asbestverwijdering bepaald, waarbij van de meest praktische en veilige verwijderingsmethode wordt uitgegaan. De wetgever onderscheidt hiervoor drie risicoklassen, waarbij wordt uitgegaan van een referentieperiode van 8 uur:

	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 3
Vezelconcentratie Chrysotiel	$\leq$ 2.000 vezels/m^3	> 2.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Vezelconcentratie amfibole asbestsoorten	$\leq$ 10.000 vezels/m^3	> 10.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Herleidbaarheid vigerende wetgeving	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.44	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.48	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.53a

De indeling in risicoklassen zijn voor dit rapport bepaald op grond van de gevalideerde gegevens uit het databestand SMART (actuele versie via smart.ascert.nl).

Vermenigvuldiging en doorsturen van dit rapport is alleen toegestaan wanneer het gehele rapport in kleur wordt aangeboden: bij een zwart-wit weergave van dit rapport gaat belangrijke informatie verloren!

Inventarisatie type A:
De inventarisatie type A houdt het onderzoek met alleen handgereedschap in naar direct (of nagenoeg direct) waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen in een (ruimte van een) bouwwerk.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type A zijn standaard:
- Asbestverdacht materiaal dat niet zonder destructief onderzoek kan worden waargenomen;
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

Aanvullende inventarisatie type A:
Dit soort onderzoek behelst de in het type A-rapport aangeven ruimtelijke beperkingen en is niet in de opdracht/prijs van dit rapport begrepen. Voor uitsluitingen zie inventarisatie type A.

Inventarisatie type B:
Indien in het type A-rapport is aangeven dat het vermoeden bestaat van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal, dient -direct voorafgaande aan de sloop van het (gedeelte van het) bouwwerk- een asbestonderzoek type B uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient in samenwerking met een gecertificeerd sloop-/asbestverwijderingsbedrijf te worden uitgevoerd. Het onderzoek type B is niet bij de opdracht/prijs van dit rapport inbegrepen.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type B zijn standaard:
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

3. Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)

De opdrachtgever heeft aan Buro Inventas opdracht verstrekt om een inventarisatie uit te voeren op de op het voorblad aangegeven locatie naar de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende materialen in het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Buro Inventas verklaart volledig onafhankelijk te staan ten opzichte van de opdrachtgever en eigenaar/gebruiker van het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Bij het aanbieden van de offerte en/of bij de aanname van het werk is aan de opdrachtgever om relevante bouwtechnische informatie gevraagd (eventueel afkomstig uit het bouwarchief van de gemeente). De verkregen informatie is voldoende voor het op correcte wijze uitvoeren van de opdracht:

☒	het bouwwerk dateert van	1975, 1983 en 1991
☒	gemeente archief geraadpleegd	geen relevante informatie
☐	tekeningen verkregen van opdrachtgever	
☐	opstallen onderzocht	
☐	eerdere saneringen uitgevoerd	
☒	mondelinge informatie verkregen van bewoner / eigenaar	reeds is in een eerder stadium een storm schade geweest aan de schuur. Destijds is ongeveer 100 m2 vervangen
☐	extra informatie verkregen door opdrachtgever	

4. Onderzoeksmethodiek van de opname

Bij de opname zijn de volgende stappen in volgorde uitgevoerd:
- het gegevensonderzoek (zie hoofdstuk 3);
- de visuele inspectie;
- de vastlegging op tekening en/of op foto van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de afmetingen en bevestigingswijze van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de hoedanigheid van asbestverdachte materialen;
- de monsterneming van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de risicoklasse met de daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform het gevalideerde databestand SMART;
- de bepaling van de bereikbaarheid bij de verwijdering;
- de bepaling van het eventueel redelijk vermoeden van verborgen asbest;
- de inschatting of er sprake is van een asbestbesmetting;
- het laten analyseren (conform NEN 5896) van de genomen monsters naar aanwezigheid van asbest.

5. Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête

Buro Inventas heeft dit rapport op de meest zorgvuldige wijze samengesteld, overeenkomstig de eisen te stellen aan goed vakmanschap en naar het beste inzicht.

Bij een onverhoopte omissie van dit rapport is Buro Inventas niet aansprakelijk voor directe en/of indirecte schade, zoals bijvoorbeeld stagnatie (zie de leveringsvoorwaarden DNR 2011).

Tijdens sloopwerkzaamheden dient men alert te blijven op mogelijke asbestbronnen die niet in dit rapport worden genoemd.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor gemaakte schade door (licht) destructieve handelingen tijdens de uitvoering van inventarisaties. Na destructieve handelingen voert Buro Inventas geen herstelwerkzaamheden uit.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor aanvullingen of wijzigingen die door derden aangebracht worden in het asbestinventarisatierapport.

Het rapport is alleen geldig voor de in het rapport genoemde onderzochte bouwkundige eenheden. Het rapport mag daarom niet worden gebruikt voor (weliswaar) soortgelijke, doch niet door Buro Inventas onderzochte bouwwerken/ruimten op andere locaties.

Het rapport is geen bestek voor sloop en/of asbestverwijdering. De verwijderaar dient de in dit rapport aangegeven situatie en de ter indicatie aangegeven hoeveelheden ter plaatse zelf te controleren.

De originele SMART-uitdraai(en), de originele, geautoriseerde analysecertificaten en het originele proces-certificaat SC-540 zijn ter inzage/verificatie aanwezig op het kantoor van Buro Inventas

Klantenenquête

Buro Inventas streeft naar een optimale kwaliteit van haar dienstverlening.
Wilt u daarom zo vriendelijk zijn om via de website van Buro Inventas (www.BuroInventas.nl) uw mening over dit onderzoek kenbaar te maken? Directie en medewerkers van Buro Inventas danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

6. Tabel parameters asbestverdacht materiaal

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnummer gebondenheid asbest % - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
1	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat buiten	ca. 125 m2	geschroefd zwaar beschadigd licht verweerd	M01 103004 hechtgebonden geen asbest aangetroffen	risicoklasse 2* verwijdering conform SC-530 binnen bereik
2	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat buiten	ca. 1025 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	M02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoger dan 4m[1]
3	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 100 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V01 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]
4	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 525 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]

groen = asbestvrij blauw = asbestverdacht rood = asbesthoudend

Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.

Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen. De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.

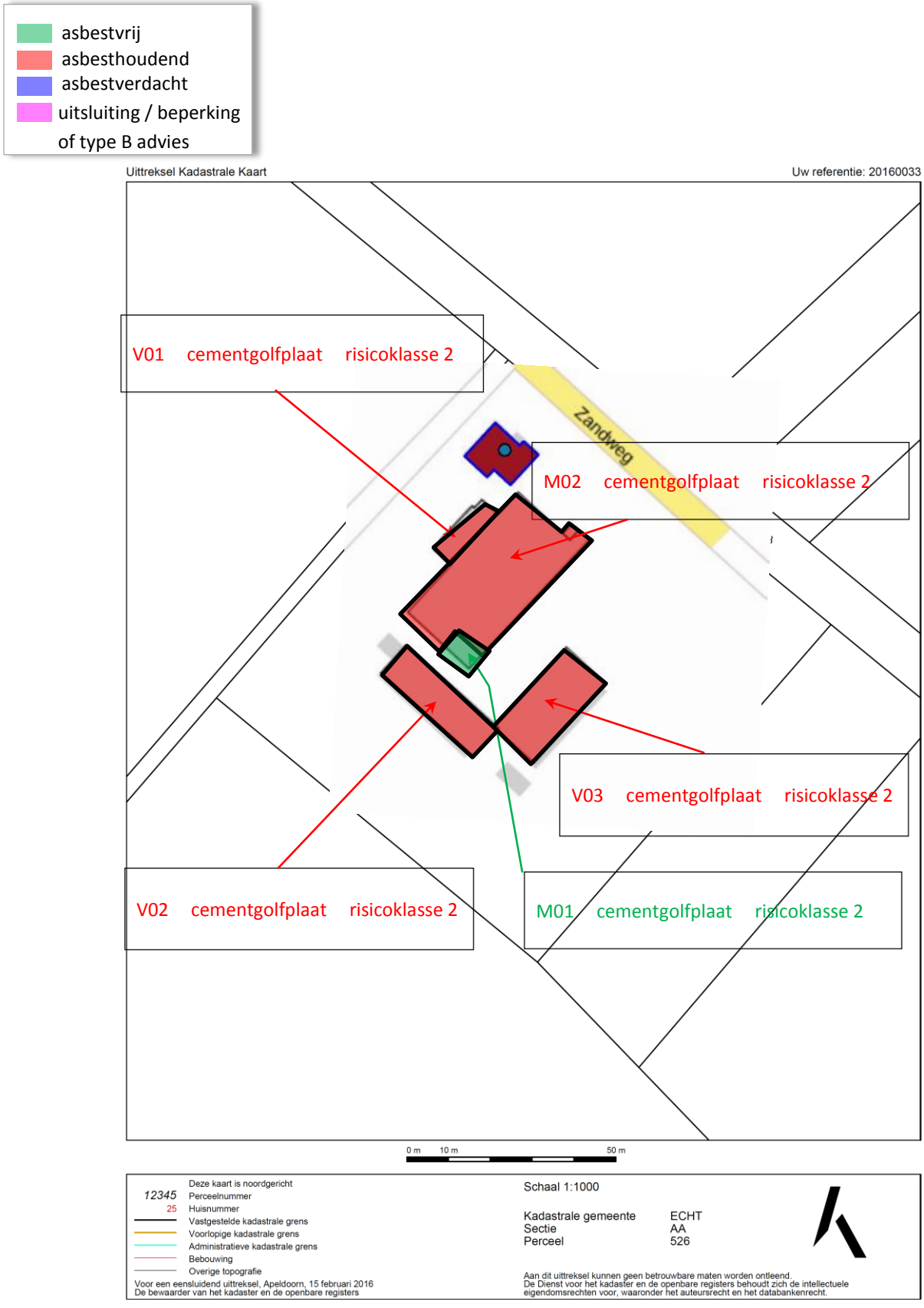
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

* door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnr. gebondenheid asbest% - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
5	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 325 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V03 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m¹ en 4m¹

groen = asbestvrij
blauw = asbestverdacht
rood = asbesthoudend
Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.
Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen.
De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

7. Tekening (bijlagen)



8. Fotorapportage (bijlagen)

foto 1 M01 | omschrijving grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond | materiaal cementgolf-plaat

foto 2 M02 | omschrijving grote schuur voorzijde en deel achterzijde | materiaal cementgolf-plaat

foto 3 V01 | omschrijving schuur1 naast grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 4 V02 | omschrijving schuur 2 tegen over grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 5 V03	omschrijving schuur 3 naast grote schuur	materiaal cementgolf-plaat

9. Analysecertificaat en SMART (bijlagen)

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26921*

STELLA LAB
de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:		Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M01 - Cement dakbeplating	cement	n.a.	< 0,1	n.v.t.	103004

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr.

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

1 / 1

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26926*

STELLA LAB de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:		Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M02 - Cementgolfplaat	cement	chrysotiel	10-15	H	103019

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr.

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483161)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M01
Bronnaam	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)

Feiten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	100 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103004, 103019

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483161)

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483167)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M02, V01, V02 en V03
Bronnaam	Dakbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.875 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103019

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483167)

10. Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)

1. Asbestinventarisatie type A		
Naam inventarisatiebedrijf		Buro Inventas
Ascert-code		07-D070028.01
Rapportnummer		20160033
Datum interne autorisatie		15 februari 2016

2. Asbestinventarisatie type B (invullen bij vermoeden van verborgen asbest)		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

Omschrijving onvoorzien asbest				
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid		Bijzonderheden

Asbestverwijderingsbedrijf			
Bedrijfsnaam:			
SCA-code:			
Naam invuller:		Handtekening:	

Verzonden naar:	1 AIB-type A	2 AIB-type B	3 AIB onvoorzien	4 Gemeente	5 Eigenaar	6 Opdr.gever	7,
Door (naam):							
Datum:							
Paraaf:							

11. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)

1. Algemeen

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot asbestinventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen bij de gemeente doet (de sloopmelding);
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
5. De gemeente minimaal één week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs (van de eindcontrole) van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt;
9. Verantwoordelijk is voor het gehele proces.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005 (Stb 704 d.d. 16-12-05 en Stb 87 d.d. 20-02-2006 toevoeging aan Arbobesluit).
De verantwoordelijkheid voor de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in par. 2 art. 3 en 5 en in par. 4 art. 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor inventarisatie, verwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, zoals vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

De verplichting voor een asbestinventarisatierapport is ontleend aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005:

* Art. 3-1-b lid b en art. 3-2-b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken/verwijderen of uit elkaar nemen (de opdrachtgever) …….. beschikt over een asbestinventarisatierapport.
* Art. 5: degene die de handelingen van par. 3 doet (laat) verrichten (de opdrachtgever) verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht een afschrift van het asbestinventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (het asbestverwijderingsbedrijf).

4. Hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 staan de hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering in art. 4.54a respectievelijk art. 4.54d omschreven.

Art. 4.54a Asbestinventarisatie, de belangrijkste leden:

1. Voordat een handeling als bedoeld in art. 4.54 wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest volledig geïnventariseerd en worden de resultaten opgenomen in een asbestinventarisatierapport.
3. De inventarisatie en het asbestinventarisatierapport worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie (SC-540) dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
4. Een afschrift van het asbestinventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf dat de asbestverwijdering verricht.
5. (Een afschrift van) het asbestinventarisatiecertificaat (SC-540) is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

Art. 4.54d Asbestverwijdering, de belangrijkste leden:

1. De asbestverwijdering wordt verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering (SC-530), dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
5. Voordat met de verwijdering wordt aangevangen, is het asbestverwijderingsbedrijf in het bezit van (een afschrift van) een asbestinventarisatierapport conform SC-540.
6. (Een afschrift van) het verwijderingscertificaat (SC-530) is op de arbeidsplaats aanwezig, alsmede (een afschrift van) het asbestinventarisatierapport (SC-540) en (een afschrift van) de sloopmelding en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

12. Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)

N.V.T.

13. Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)

N.V.T.

Bijlage 12 Acceptatie BUS melding door bevoegd gezag

provincie limburg

Dit document is geannonimiseerd

Cluster	VTH	**Behandeld**	
Zaaknummer	2023-026783	**Telefoon**	
Ons kenmerk	D2023-00000279	**E-mail**	@prvlimburg.nl
Uw kenmerk		**Maastricht**	18 juli 2023
Bijlage(n)		**Verzonden**	20 juli 2023

Onderwerp
Bericht afhandeling melding - Saneren van een bodemverontreiniging categorie immobiel

Geachte,

Op 31 mei 2023 hebben wij uw melding ontvangen. Dit betreft een melding Besluit Uniforme Saneringen voor het saneren van een bodemverontreiniging categorie immobiel op de locatie Zandweg 10 Maria Hoop. Deze melding is geregistreerd onder nummer 2023-026783, BUS 2023-179.

Het betreft het perceel: kadastraal bekend gemeente Echt, sectie AA, nummer 1071.

Naast het meldingsformulier hebben wij de volgende gegevens ontvangen:
- kadastrale eigendomsinformatie en kaart van bovengenoemd perceel van 30 mei 2023;
- onderzoeksrapport Update onderzoek Zandweg 10 te Echt, kenmerk: E230587.001/HWO, Aelmans Eco B.V. van 17 maart 2023;
- onderzoeksrapport Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), kenmerk: B-031254, DvL Milieu&Techniek van 20 november 2003;
- onderzoeksrapport Verkennend bodem- en asbestonderzoek Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren), kenmerk: E185242.005/HWO, Aelmans Eco B.V. van 10 september 2018;
- machtigingsformulier.

De kennisgeving van de melding wordt gepubliceerd op de website zoek.officielebekendmakingen.nl (klik dan op officiële bekendmakingen).

Voorschriften

Aan deze melding zijn de volgende voorschriften verbonden.
Voorschriften Bodemlocatie LI171100873 Zandweg 10 Maria Hoop

1. De BUS-melding vervalt indien de start van de saneringswerkzaamheden niet binnen twaalf maanden na ontvangst van deze melding heeft plaatsgevonden. Het is niet mogelijk de geldigheidstermijn te verlengen.

2. U kunt vanaf vijf weken na de datum van ontvangst van de melding beginnen met de sanering.
   Wij wijzen u erop dat het de verantwoordelijkheid van de melder is om te voldoen aan het BUS en/of de Regeling Uniforme Saneringen. Bij het evaluatieverslag zal worden getoetst of hieraan is voldaan.

3. U dient de start van de feitelijke saneringswerkzaamheden uiterlijk vijf werkdagen vooraf digitaal te melden. De afrondingsdatum van de sanering moet u binnen twee weken na beëindiging van de saneringswerkzaamheden digitaal melden. Het digitale meldingsformulier Bodem vindt u op www.limburg.nl/bodem.

4. De sanering dient te worden begeleid en uitgevoerd door een erkende en gecertificeerde milieukundige begeleider en aannemer.

5. Wijzigingen, onder meer ten opzichte van het BUS-meldingsformulier, dient u tijdig digitaal te melden. Het digitale meldingsformulier Bodem vindt u op www.limburg.nl/ bodem.

6. Het evaluatieverslag moet u binnen acht weken na beëindiging van de saneringswerkzaamheden bij ons indienen. Het formulier voor het evaluatieverslag kunt u vinden op www.rijksoverheid.nl. Wij zullen het evaluatieverslag beoordelen en u hierover schriftelijk informeren.

Privacyverklaring
Bij uw melding heeft u persoonsgegevens verstrekt. Uw persoonsgegevens worden enkel voor de administratieve verwerking van deze melding en het daaropvolgende traject gebruikt.

Voor meer informatie over hoe de Provincie Limburg met uw persoonsgegevens omgaat en uw rechten als betrokkenen, verwijzen wij u naar onze privacyverklaring, https://www.limburg.nl/algemeen/privacyverklaring.

Tot slot
Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact op met de in het briefhoofd vermelde contactpersoon.

Een afschrift van deze brief is digitaal verzonden aan:
- Burgemeester en wethouders van de gemeente Echt-Susteren, Postbus 450 6100 AL Echt;
- Aelmans Milieu B.V., de heer ....., Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal.

Gedeputeerde Staten van Limburg
namens dezen,

b.a.

cluster Vergunning, Toezicht en Handhaving
teammanager Vergunningen

Bijlage 13 Aanmeldingsnotitie vormvrije mer beoordeling

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Zandweg 10 te Maria-Hoop

Gemeente Echt-Susteren

pouderoyentonnaer.nl

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Zandweg 10 te Maria-Hoop

Gemeente Echt-Susteren

Rapportnummer:	P141456.017.001.010/HUL
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16 6100 AA ECHT
Opsteller:	
Status:	versie t.b.v. ontwerp bestemmingsplan
Datum:	6 maart 2023

Pouderoyen Tonnaer is een handelsnaam van Pouderoyen B.V.

Parklaan 21
5261 LR Vught
T 024 -322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
pouderoyentonnaer.nl

Op onze dienstverlening zijn de DNR 2011 van toepassing die u vindt op pouderoyentonnaer.nl

Inhoud

1 Besluit milieueffectrapportage 3

1.1 Algemeen 3

1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 3

1.3 Voornemen 4

2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling 6

2.1 Inleiding 6

2.2 Emissies veehouderij 6

2.3 Geur 7

2.4 Fijn stof 17

2.5 Stikstof en natuur 21

2.6 Geluid 28

2.7 Gezondheid omwonenden / bezoekers en voorkomen dierziekten 29

3 Conclusie 42

Bijlagen

1) Geuronderzoek;
2) Onderzoek luchtkwaliteit;
3) ISL3a berekening fijnstof zandweg 9
4) Stikstofdepositie onderzoek inclusief Aerius berekeningen
5) Akoestisch onderzoek.
6) Quickscan flora en fauna
7) Ecologisch werkprotocol

N.B. bij het bestemmingsplan zijn bovengenoemde bijlagen opgenomen als bijlage bij de toelichting.

1 Besluit milieueffectrapportage

1.1 Algemeen

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd dat voorafgaande aan een besluit of plan dat voorziet in een grootschalig project met belangrijke nadelige milieugevolgen, een milieueffectrapport opgesteld dient te worden. De activiteiten waarvoor een m.e.r.-rapportage opgesteld moet worden, zijn opgenomen in de bijlage van het Besluit m.e.r. Overigens wordt onderscheid gemaakt tussen een m.e.r.-beoordeling (categorie D), waarbij het bevoegd gezag een beslissing kan nemen of een m.e.r. nodig is en een verplicht m.e.r. (categorie C).

In gevallen dat een besluit of plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst kent de vormvrije m.e.r.-beoordeling in essentie twee mogelijke uitkomsten:

- het is uitgesloten dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn; dit moet dan in het besluit worden gemotiveerd;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten; in dit geval is tenminste een m.e.r.-beoordeling nodig (bij besluiten) of een MER noodzakelijk (bij een plan).

Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen, moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ gehanteerd.

1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Omdat de beoordeling moet worden toegepast bij alle activiteiten van de D-lijst onder de drempelwaarde, ongeacht de omvang, is het niet mogelijk om algemene richtlijnen te geven over de diepgang van de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De benodigde diepgang hangt af van:

- de aard van de voorgenomen activiteit;
- de (gevoeligheid van de) omgeving waarin de activiteit is gesitueerd;
- de maatschappelijke aandacht voor de activiteit;
- mate van beschikbaarheid van informatie, bijvoorbeeld over de gevoeligheid van gebieden.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling kan aandacht worden besteed aan het volgende:

- een globale beschrijving van de ingreep -effectrelaties en dosis-effectrelaties van de voorgenomen activiteit;
- wat zijn maatgevende effecten van de voorgenomen activiteit? Is er sprake van emissies (bijvoorbeeld van geluid, lucht), verkeers-aantrekkende werking e.d.? Wat is het ruimtebeslag?
- wat is de afstand van de activiteit(en) tot gebieden die gevoelig zijn?

- zijn er over de activiteit indicatieve invloed afstanden bekend?
- waarvoor zijn de gebieden gevoelig? Heeft de voorgenomen activiteit daar invloed op?

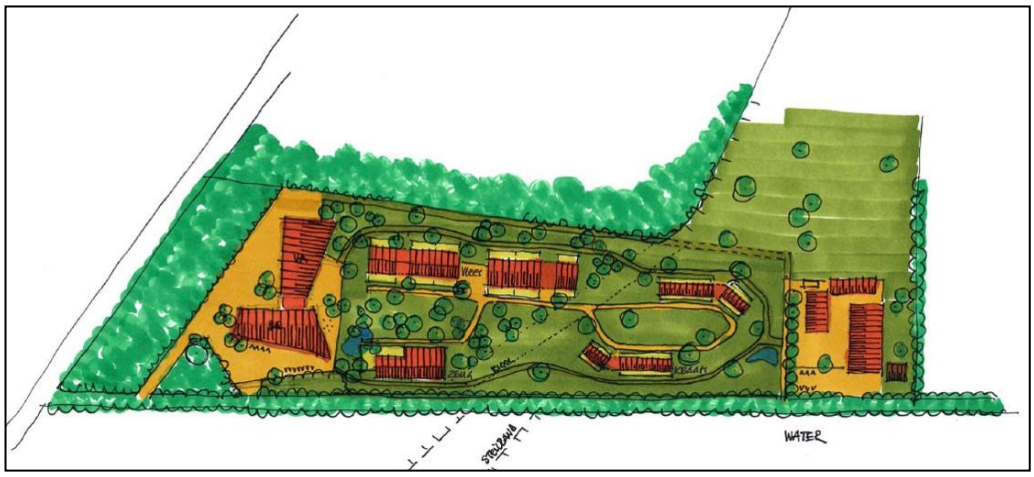
Bij onderhavig voornemen komen bovenstaande vragen, voor zover relevant, aan de orde. De aanmeldnotitie ziet hierbij uitsluitend toe op de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke ontwikkeling zoals hieronder verwoord.

1.3 Voornemen

Op de locatie van de voormalige manege en de omringende gronden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop wordt een 'Livar Experience Centre' (LEC) gerealiseerd. Ter plaatse van het Livar Experience Centre worden de varkenshouderijactiviteiten gecombineerd met een bezoekerscentrum, vleesatelier en een slachterij.

Het totaalplan, het Livar Experience Centre (LEC), bevat de volgende onderdelen:

- het Livar Bezoekerscentrum met een training- en lesruimte, informatiecentrum, horeca (keuken met proeflokaal), ruimte voor kookworkshops, ondersteunende kleinschalige verkoop;
- Livar Boerderij;
- Livar Vleesatelier (ambachtelijke en diervriendelijke slachterij, vleesbe- en verwerking en rijping/ droging / bewaren / koelen van Livar vlees).



Figuur 1 Beoogde plan Livar, bron: beeldkwaliteitsplan (Ton Coonen architecten / Pouderoyen Compagnons)

In deze aanmeldnotitie is het hierboven aangehaalde voornemen nader beschouwd.

Het vigerende bestemmingsplan voor het plangebied is het bestemmingsplan "Buitengebied" van de gemeente Echt-Susteren, vastgesteld op 14-12-2017. Voor de gronden van het plangebied gelden de enkelbestemmingen sport en agrarische met waarden. Daarnaast geldt de facetbestemmingsplan Deregulering (06-11-2019), waarin het plangebied de gebiedsaanduiding "zone buitengebied" heeft. Het planvoornemen past niet binnen de huidige bestemmingen van het plangebied. Daarom is een herbestemming van het plangebied noodzakelijk.

Met het bestemmingsplan wordt voorts voorzien in een adequate herbestemming van het plangebied. Als gevolg van deze herbestemming is er sprake van een ruimtelijke ontwikkeling die in het kader van deze aanmeldnotitie nader dient te worden beschouwd.

Relevante categorieën besluit m.e.r.:
In de bijlagen van het besluit m.e.r. zijn de volgende categorieën opgenomen voor een m.e.r. – beoordeling (D-lijst):

D14: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren. Waarbij voor varkens de volgende drempelwaarden zijn genoemd:
- 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3),
- 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft),
- 3750 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1),

D.39.1: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor het slachten van dieren, voor de activiteit betrekking heeft op een productiecapaciteit van 25.000 ton vlees per jaar of meer.

Het aantal te houden varkens in het LEC is aanzienlijk lager dan bovengenoemde drempelwaarde bij de categorie D.14. Ook het aantal varkens dat geslacht zal en kan worden in de ambachtelijke en diervriendelijke slachterij ligt ver onder de drempelwaarde voor een m.e.r.-beoordeling.
Dit is ook als zodanig geborgd in de planregels van het bestemmingsplan dat ter vaststelling wordt aangeboden aan de gemeenteraad van Echt-Susteren. Daarin is een maximum van 6.000 ton per jaar vastgelegd.

De activiteiten vallen onder de drempelwaarden van de activiteiten genoemd in de D-lijst. Daarnaast is er geen passende beoordeling vereist omdat de natuurvergunning een op een wordt ingepast. Om deze redenen geldt voor het planvoornemen geen directe mer-plicht.

Ook als een plan betrekking heeft op activiteiten die voorkomen op de D-lijst maar beneden de drempelwaarden vallen, moet een toets worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarom is voor de realisatie van het planvoornemen een ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

In 2018 en 2019 is een ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan “Abdij Lilbosch/LIVAR – Experience Centre” (06-06-2019), waarin het plan is getoetst aan belangrijke nadelig milieugevolgen. Het bijhorende bestemmingsplan is echter op 17 februari 2021 door de Raad van State vernietigd door strijdigheid met de provinciale regelgeving. Inmiddels is de provinciale regelgeving herzien. Ten behoeve van de nieuwe procedure voor de realisatie van het LEC moet de mer-aanmeldnotitie van 2019 worden geactualiseerd. Deze actualisatie is voorliggende mer-aanmeldnotitie.

2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

2.1 Inleiding

De in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op de oprichting van het totaalplan van het Livar Experience Centre (LEC) ter plaatse van de Zandweg 10. De veehouderij-activiteiten hebben betrekking op het houden van 150 zeugen, 2 beren, 300 gespeende biggen en 770 vleesvarkens. Hiervoor worden nieuwe stallen (met uitloop) gebouwd conform het Livar scharrelsysteem. Daarnaast hebben verkeersbewegingen als gevolg van het totaalplan LEC mogelijk milieueffecten tot gevolg. Ter plaatse van Zandweg 10 was voorheen een paardenhouderij gevestigd conform onderstaande vigerende vergunning. In de volgende paragraaf worden de milieueffecten nader beschouwd.

2.2 Emissies veehouderij

In de onderstaande tabel zijn het aantal dieren, de ammoniakemissie (kg NH3 per jaar), de geuremissie (OUE/S) en de fijnstof emissie (gram PM10 per jaar) weergegeven van de vigerende milieu-vergunde situatie op 8-6-2004.

Vigerende vergunning paardenhouderij 8-6-2004

Rav-code	*Diercategorie/ Huisvestings-systeem*	*Aantal dieren*	*Ammo-niak emissie factor*	*Totaal ammo niak*	*Geur emissie-factor*	*Totaal geur*	*Fijn-stof Emissie-factor*	*Totaal Fijn-stof*
K1.100	Volwassen paarden (> 3 jr.)	21	5	105	0	0	0	0
K2.100	Paarden in opfok (<3 jr.)	6	2,1	12,6	0	0	0	0
K3.100	Volwassen pony's (> 3 jr.)	3	3,1	9,3	0	0	0	0
K4.100	Pony's in opfok (< 3 jr.)	2	1,3	2,6	0	0	0	0
	Totaal	**32**		**129,5**		**0**		**0**

In onderstaande tabel zijn het aantal dieren, de ammoniakemissie (kg NH3 per jaar), de geuremissie (OUE/S) en de fijn stofemissie (gram PM10 per jaar) weergegeven van de aangevraagde situatie (LEC).

Nieuwe situatie. Veehouderij LEC

Rav-code	*Diercategorie/ Huisvestings-systeem*	*Aantal dieren*	*Ammo-niak Emissie-factor*	*Totaal ammo niak*	*Geur emis-sie-factor*	*Totaal Geur*	*Fijn-stof Emissie-factor*	*Totaal Fijn-stof*
D 1.3.100	Guste en dragende zeugen	117	4,2	491,4	18,7	2.187,9	175	12.980
D 2.100	Beren	2	5,5	11	18,7	37,4	180	7.080
D 1.2.100	Kraamzeugen	33	8,3	273,9	27,9	920,7	160	684
D 1.1.100	Gespeende biggen	300	0,69	207	7,8	2.340	74	5.100
D 3.3.2	Vleesvarkens	770	3	2.310	23	17.710	153	1.900
	Totaal	**1222**		**3.293,3 Kg NH3**		**23.196 OU/s**		**35.444 gr/jr.**

Uit de bovenstaande tabellen volgt dat de aangevraagde emissie van ammoniak toeneemt met 3.163,8 kg NH3 per jaar t.o.v. de vergunning van de paardenhouderij. In de vigerende milieu-vergunde situatie is er geen sprake van geuremissie en emissie van fijnstof, omdat er voor paarden geen emissiefactoren zijn vastgesteld. Deze emissies nemen in de nieuwe situatie toe met resp. 23.196 Ou/s en 35,4 kg/jr t.o.v. de vergunde situatie van de paardenhouderij. Omdat de paardenhouderij momenteel niet meer in gebruik is, neemt de ammoniakemissie toe met 3.293,3 kg NH3 per jaar t.o.v. de feitelijke bestaande situatie.

2.3 Geur

Geur en LEC-veehouderij

Bij onderhavige veehouderijtak in de beoogde situatie worden dieren gehouden waarvoor geuremissiefactoren zijn vastgesteld. Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij dient derhalve berekend te worden of ter plaatse van geurgevoelige objecten in de omgeving voldaan kan worden aan de geldende geurnormen. Om dit te bepalen is een geuronderzoek uitgevoerd naar de effecten van de geurbelasting uit de LEC-veehouderij voor omliggende voor geurhinder gevoelige objecten. Hierbij is uitgegaan van een worst-case-benadering, door de emissie te projecteren op een zo kort mogelijk afstand van de voor geurhinder gevoelige objecten (ten zuiden van het plangebied) die meegenomen moeten worden in de beoordeling van de maximale geurbelasting in relatie tot de gemeentelijke geurnormen. De rapportage van dit onderzoek is als **bijlage 1** aan deze notitie toegevoegd. De conclusie van dit onderzoek worden hier uiteengezet.

Voor het plangebied gelden de geurnormen zoals vastgesteld in de “Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Echt-Susteren 2009” (zie ook **bijlage 1**). Dit betekent dat de geurbelasting op een geurgevoelig object niet meer bedragen dan 14 OUE/m^3 lucht. Zowel de voorgrondbelasting als de (cumulatieve) achtergrondbelasting wordt aan de geurnormen getoetst.

Bedrijfswoningen van andere veehouderijen worden niet getoetst aan de regulier geurnorm van maximaal 14 Ou, maar aan vaste afstanden. Voor dergelijke woningen geldt een vaste afstand van 50 meter. De afstand van de grens van het gebied met de functie “veehouderijbebouwing (saw-vee)” tot het dichtstbijzijnde geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij (de bedrijfswoning van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9) bedraagt ca. 150 meter. Met een afstand die minimaal 150 meter betreft wordt ruimschoots aan deze minimale afstandseis (van 50 meter) tot deze bedrijfswoning van een andere veehouderij voldaan (artikel 3, lid 2 Wet geur en veehouderij).

Voorgrondbelasting
In onderstaande tabel worden de geurresultaten weergegeven betreft de voorgrondbelasting. Hierin zijn alle geurgevoelige objecten in de omgeving meegenomen, met uitzondering van de bedrijfswoningen van andere veehouderijen (zie hierboven).
Geconcludeerd kan worden dat bij alle geurgevoelige objecten ruimschoots voldaan wordt aan de geldende (voorgrond) geurnormen uit de “Verordening Wet geurhinder en veehouderij gemeente Echt-Susteren 2009”.

Volgnr.	GGLID	X-coördinaat	Y-coördinaat	Geurnorm	Geur-belasting
2	*Heuvel 1*	*193 145*	*344 096*	*14,0*	*1,0*
3	*Heuvel 4*	*193 215*	*344 234*	*14,0*	*1,4*
4	*Heuvel 6*	*193 227*	*344 247*	*14,0*	*1,5*
5	*Annendaalderweg 1*	*193 045*	*344 042*	*14,0*	*0,7*
6	*Pepinusbrug 5*	*192 725*	*344 306*	*14,0*	*0,6*
7	*Pepinusbrug 7*	*192 740*	*344 297*	*14,0*	*0,6*
8	*Pepinusbrug 13*	*192 802*	*344 314*	*14,0*	*0,7*
9	*Pepinusbrug 15*	*192 827*	*344 294*	*14,0*	*0,7*
10	*Heuvel 2*	*193 178*	*344 177*	*14,0*	*1,2*

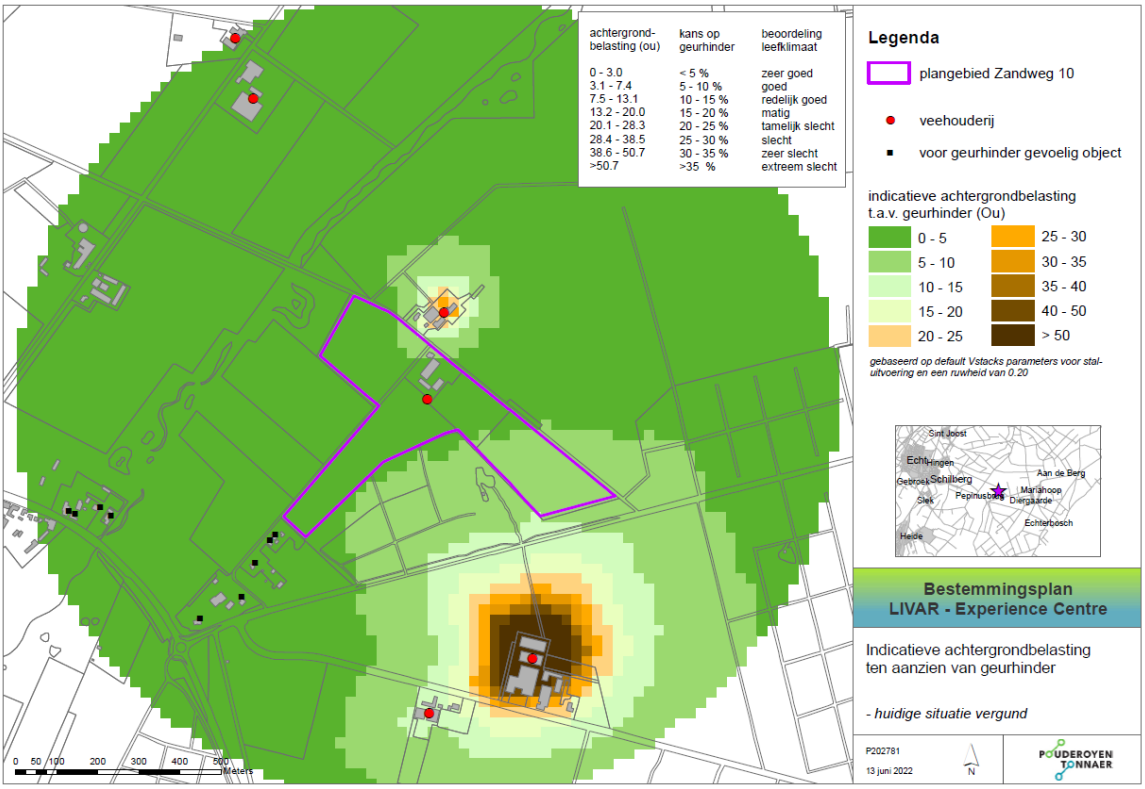
De geurbelasting op de voor geurhinder gevoelige objecten (conform de definitie uit de Wet geurhinder en veehouderij) t.g.v. de veehouderij uit het LEC is laag. De afstand tot de woningen is groot en de veehouderij en de geuremissie uit de veehouderij is beperkt. Daarom ligt de berekende geurbelasting (voorgrondbelasting) zeer ver onder de geldende geurnorm voor woningen in het buitengebied (de norm is maximaal 14,0 Ou)

Een hoogste voorgrond geurbelasting op een voor geurhinder gevoelig object waar de reguliere geurnorm van geldt (maximaal 14,0 Ou) van 1,5 komt overeen met een percentage gehinderden van ca. 5 % (bron: ´Handreiking Wet geurhinder en veehouderij – Aanvulling: bijlagen 6 en 7”). Conform de Handreiking Wet geurhinder en veehouderij komt een percentage gehinderden van 5-10% in het concentratiegebied overeen met een goede milieukwaliteit.

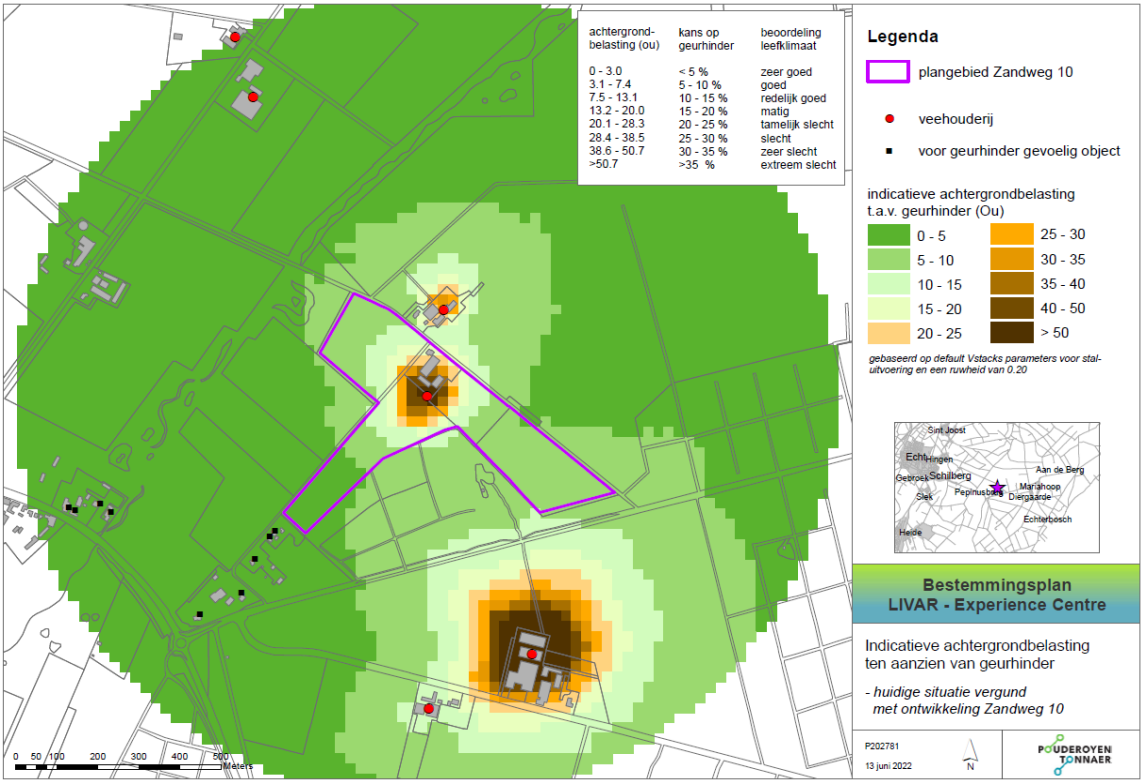
Achtergrondbelasting

In onderstaande figuur is de cumulatieve geurbelasting (=de achtergrondbelasting) ter plaatste van het plan weergegeven, zowel exclusief als inclusief de beoogde ontwikkeling van de LEC-veehouderij. Waarbij de geuremissie van de LEC-veehouderij is geprojecteerd op 1 fictief emissiepunt, op de kleinste afstand tot woningen in de omgeving (de hiervoor aangegeven wordt-case benadering).

Geurbelasting uit stallen veehouderijen, vergunde situatie, exclusief LEC-veehouderij



Geurbelasting uit stallen veehouderijen, vergunde situatie, inclusief LEC-veehouderij, worst-case benadering)



In onderstaande tabel is voor de geurgevoelige objecten de achtergrondbelasting (cumulatieve geurbelasting uit stallen van veehouderijen, bron Web-BVB september 2018 en uitgevoerd geuronderzoek LEC-veehouderij) weergegeven, voor en na de beoogde ontwikkeling van het LEC (worst-case benadering).

Volgnr.	GGLID	Geurnorm	Geur-belasting voorgrond	Achtergrond belasting zonder plan	Achtergrond belasting met plan
2	*Heuvel 1*	*14,0*	*1,0*	2,4	2,6
3	*Heuvel 4*	*14,0*	*1,4*	3,0	3,2
4	*Heuvel 6*	*14,0*	*1,5*	3,0	3,2
5	*Annendaalderweg 1*	*14,0*	*0,7*	2,1	2,2
6	*Pepinusbrug 5*	*14,0*	*0,6*	2,6	2,6
7	*Pepinusbrug 7*	*14,0*	*0,6*	2,6	2,6
8	*Pepinusbrug 13*	*14,0*	*0,7*	2,3	2,3
9	*Pepinusbrug 15*	*14,0*	*0,7*	2,3	2,3
10	*Heuvel 2*	*14,0*	*1,2*	2,7	2,9

Er is geen sprake van een sterke toename van de achtergrondbelasting op voor geurhinder gevoelige objecten of een relevante toename van de geurbelasting op nu al voor geur overbelaste burgerwoningen. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de voor geurhinder gevoelige woningen is en blijft ‘goed tot zeer goed’ op basis van de berekende geurbelasting en de relatie tussen de

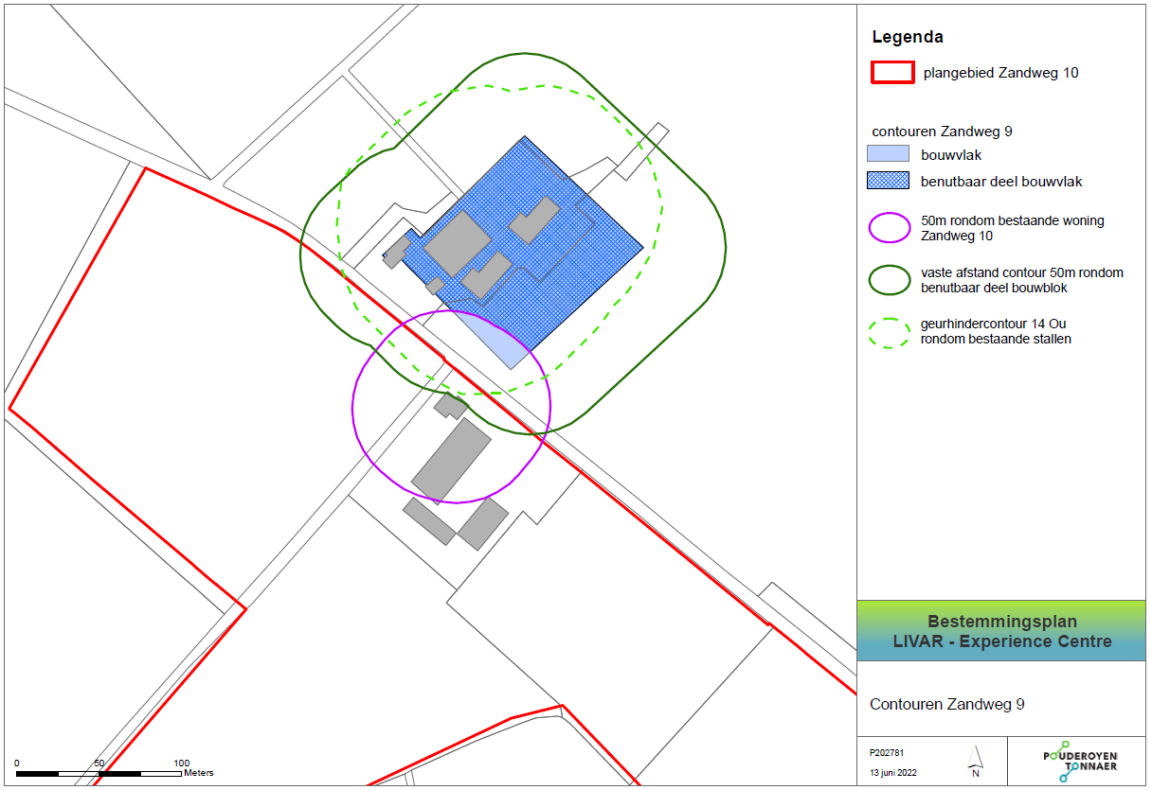
berekende geurbelasting en de kans op hinder volgens de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Er kan derhalve gesteld worden dat er ten aanzien van het aspect geur en de LEC-veehouderij ter plaatse van de geurgevoelige objecten in de omgeving van de LEC-veehouderij sprake is en blijft van een goed woon- en leefklimaat, zowel v.w.b. de voorgrondbelasting als v.w.b. de achtergrondbelasting. Belangrijke nadelige gevolgen voor het woon- en leefmilieu door een toename van geur uit de LEC-veehouderij kunnen worden uitgesloten.

Bezoekerscentrum LEC versus geur van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9
Het LEC-bezoekerscentrum heeft een educatieve functie en kan worden aangemerkt als een geurgevoelig object behorende bij de LEC-veehouderij. Ook de bestaande bedrijfswoning gelegen aan de Zandweg 10 is aan te merken als een voor geurhinder gevoelig object dat onderdeel uitmaakt van de LEC-veehouderij.

Op grond van artikel 3 lid 2 sub b van de Wet geurhinder en veehouderij en de overeenkomstige bepaling in het Activiteitenbesluit geldt tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, , indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen, een afstand van ten minste 50 meter.

Het bezoekerscentrum kan gerealiseerd worden ter plaatse van het gebied dat daarvoor via een aanduiding is begrensd in de verbeelding van het bestemmingsplan. In de verbeelding van het bestemmingsplan dat ter vaststelling wordt aangeboden aan de raad, is rekening gehouden met de vaste afstand van 50 meter tussen het benutbaar deel van het bouwblok van de Zandweg 9. Dat is dat deel van het bouwblok van de locatie Zandweg 9 dat buiten de 50 meter van de bestaande bedrijfswoning aan de Zandweg 10 is gelegen. In onderstaande kaart is dit weergegeven, samen met de 14 Ou contour rondom de bestaande stallen van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9. Hieruit blijkt dat er voldoende rekening wordt gehouden met de geurhinder vanaf de stallen van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9 en de bestaande rechten van die veehouderij. Wettelijk geldt geen geurnorm maar een minimale afstand van 50 meter. In het bestemmingsplan is verzekerd dat daar aan wordt voldaan. De geurbelasting ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning en de zone waarbinnen het bezoekerscentrum kan worden gevestigd is lager dan 14 Ou. Ook al is die norm wettelijk gezien niet aan de orde: er wordt voldaan aan de reguliere norm voor geurbelasting van de nabijgelegen veehouderij.



Er kan derhalve gesteld worden dat er ten aanzien van het aspect geur van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9 t.o.v. het LEC-bezoekerscentrum in het bestemmingsplan is geborgd dat er wordt voldaan de wettelijke minimumafstand en ter plekke van het te realiseren bezoekerscentrum sprake is en blijft van een goed woon- en leefklimaat.

Geur en LEC-slachterij

Ook de slachterij kan een bron van geurhinder vormen. Bronnen voor geurhinder zijn het slachten zelf, de verwerking en opslag van de slachtproducten en restproducten, de aanvoer van dieren en de afvoer van de slacht- en restproducten. In de planregels van het bestemmingsplan dat ter vaststelling wordt aangeboden aan de gemeenteraad, zijn t.a.v. de slachterij de volgende voorwaarden opgenomen.

Een slachterij is toegestaan uitsluitend in combinatie met een bezoekerscentrum en een vleesatelier en uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch met waarden - vleesatelier, bezoekerscentrum'. De slachterij is hierbij toegestaan:
a. tot en met een maximum milieucategorie 3.2 als bedoeld in de geldende VNG Brochure bedrijven en milieuzonering;
b. tot en met een maximum verwerkingscapaciteit van 6000 ton levend gewicht aan dieren per jaar;
c. onder de voorwaarde dat de hedonisch gewogen geurimmissie vanwege het slachten van varkens en opslag van slachtafval ter plaatse van woningen van derden maximaal 2,OU(H)/m3 als 98 percentielwaarde bedraagt;
d. onder de voorwaarde dat de activiteit slachten en opslag van producten uit het slachtproces, inclusief destructiemateriaal, uitsluitend inpandig is toegestaan.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vindt afstemming van bestaande en nieuwe functies plaats door het aanhouden van zogenaamde richtafstanden. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG (2009). Bij deze richtafstanden wordt rekening gehouden met milieuaspecten als geur-, stof en geluidhinder. De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. Voor een slachterij met een maximum milieucategorie 3.2 (zoals geborgd in bovenstaande planregel) geldt voor geur een richtafstand van 100 meter. Aan deze richtafstand wordt ruimschoots voldaan. De dichtstbijzijnde (voor industriële geur gevoelige) (bedrijfs-)woningen van derden (Zandweg 9 en Waldfeuchterbaan 3) bevinden zich op geruime afstand van het plangebied (respectievelijk circa 250 meter en circa 300 meter).

Voor activiteiten, anders dan het houden van vee (daarvoor gelden specifieke regels en normen uit de Wet geurhinder en veehouderij en de gemeentelijke geurnormen, zie hiervoor) waar geuremissies bij vrijkomen, zal de emissie en immissie van geur uit de slachterij moeten voldoen aan de relevante voorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Voor slachterijen was in de Nederlandse emissierichtlijn lucht een zogenaamde Bijzondere Regeling opgenomen. Hierin is voor slachterijen ingegaan op de reikwijdte, de relevante emissiebronnen, het acceptabele hinderniveau en de eventuele maatregelen om geurhinder te beperken.

De NeR is inmiddels vervallen en vervangen door de Handleiding luchtemissies bij bedrijven. Deze laatste heeft geen wettelijke status, maar is bedoeld als informatiedocument. De Handleiding bevat geen verbijzondering voor slachterijen. Het is aan het bevoegd gezag (i.c. de gemeente Echt-Susteren) om bij de vergunningverlening voor de slachterij (op een later moment) een afweging te maken m.b.t. de toelaatbare geurhinder uit de slachterij.

Bij het bestrijden van geurhinder moet het bedrijf de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toepassen. Het bevoegd gezag (i.c. de gemeente) bepaalt de mate van geurhinder die nog aanvaardbaar is en kan daarbij maatwerkvoorschriften stellen. De gemeente kan daarbij het lokaal en/of provinciaal geurbeleid (voor niet-veehouderijen) betrekken.

De gemeente Echt-Susteren heeft geen geurbeleid vastgelegd voor niet-veehouderij activiteiten. Ook de provincie Limburg heeft voor deze sector geen geurbeleid vastgesteld. Om ondanks het ontbreken van dit beleid ook in het bestemmingsplan voor de voorgenomen ontwikkeling te borgen dat er geen onaanvaardbare hinder kan ontstaan t.g.v. de slachterij voor omliggende woningen, is in de planregels een maximum opgenomen m.b.t. de maximale geurbelasting (afkomstig van de slachterij) op woningen van derden, te weten maximaal 2 Ou als 98 percentielwaarde (hedonisch gewogen). Dit maximum is afgeleid van het geurbeleid van de provincie Noord-Brabant voor activiteiten als een slachterij in het buitengebied hanteert (Beleidsregel industriële geur Noord-Brabant 2018) en de daarbij behorende bijlage. De provincie hanteert voor nieuwe activiteiten in het buitengebied een grenswaarde van 2 Oue (H)/m3 (98-percentiel). Het betreft de bescherming van gevoelige objecten als woningen in het buitengebied, bedrijfswoningen, accommodaties voor verblijfsrecreatie en café-restaurants. De richtwaarde (de waarde die bij voorkeur niet wordt overschreden) in dit gebied volgens de provinciale beleidsregel is 1 Oue (H)/m3 (98-percentiel). De gemeente kan bij de beoordeling van de omgevingsvergunning deze richtwaarde als basis-toetswaarde hanteren waarbij ze op basis van de planregels uit het bestemmingsplan kan afwijken tot maximaal 2 Oue (H)/m3.

Deze norm zorgt ervoor dat de geurbelasting uit de slachterij op omliggende woningen is begrensd. Deze geurnorm is aanzienlijk strenger dan de geldende geurnormen voor geur uit de stallen veehouderijen (maximaal 14 Ou in het buitengebied) en is dus ook van toepassing voor bedrijfswoningen van andere veehouderijen.

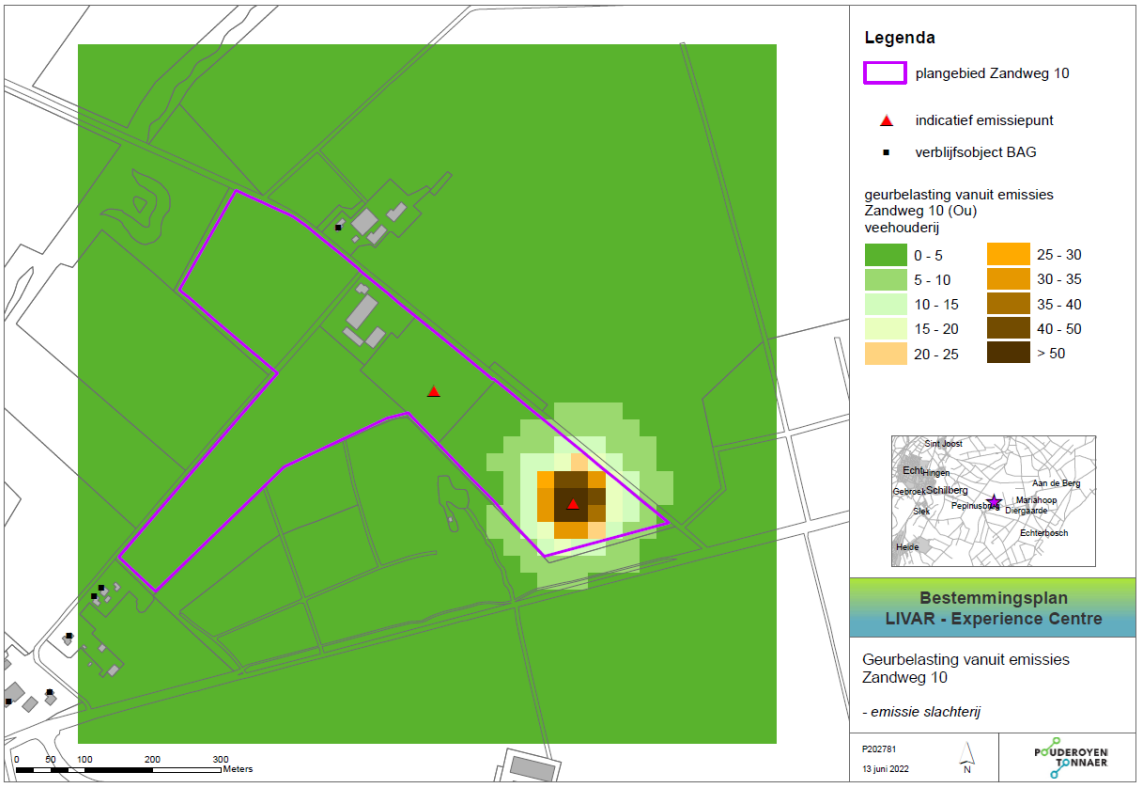
Illustratie geurbelasting uit de LEC-slachterij

Een aanvraag voor een omgevingsvergunning van de slachterij is nog niet aan de orde. Om toch een indruk te kunnen geven van de mogelijke milieugevolgen, is een raming gemaakt van de geuremissie van de slachterij behorende bij de maximaal toegestane capaciteit van 6000 ton levend gewicht aan dieren per jaar, overeenkomend met 12.000 GVE per jaar. Uitgaande van 260 dagen per jaar is de maximale slachtcapaciteit ruim 46 GVE per dag. Bij een dergelijke omvang zal de geuremissie uit de slachterij niet hoger zijn dan 6500 Ou. Uitgaande van de emissie karakteristieken uit een beoordeling van een reguliere slachterij met een dag capaciteit van omvang van 40 GVE en een ophoging (worst-case benadering) van de geuremissie met 25%.

In onderstaande kaart is de geurbelasting uitgaande van een fictieve/representatieve locatie van de slachterij binnen het deelgebied waar de slachterij is toegestaan (aanduiding “saw-vbc” op de verbeelding) weergegeven, uitgaande van een geuremissie van 6500 Ou. Hieruit blijkt dat de geurbelasting uit de slachterij voor de omliggende woningen zeer beperkt is en niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefmilieu voor omwonenden.

De invloed van de geuremissie van de slachterij op de geurbelasting van omliggende woningen buiten het plangebied is zeer beperkt. In deze voorbeeldberekening maximaal 0,59 Ou (zonder weging hedonische waarde), op de bedrijfswoning van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9.

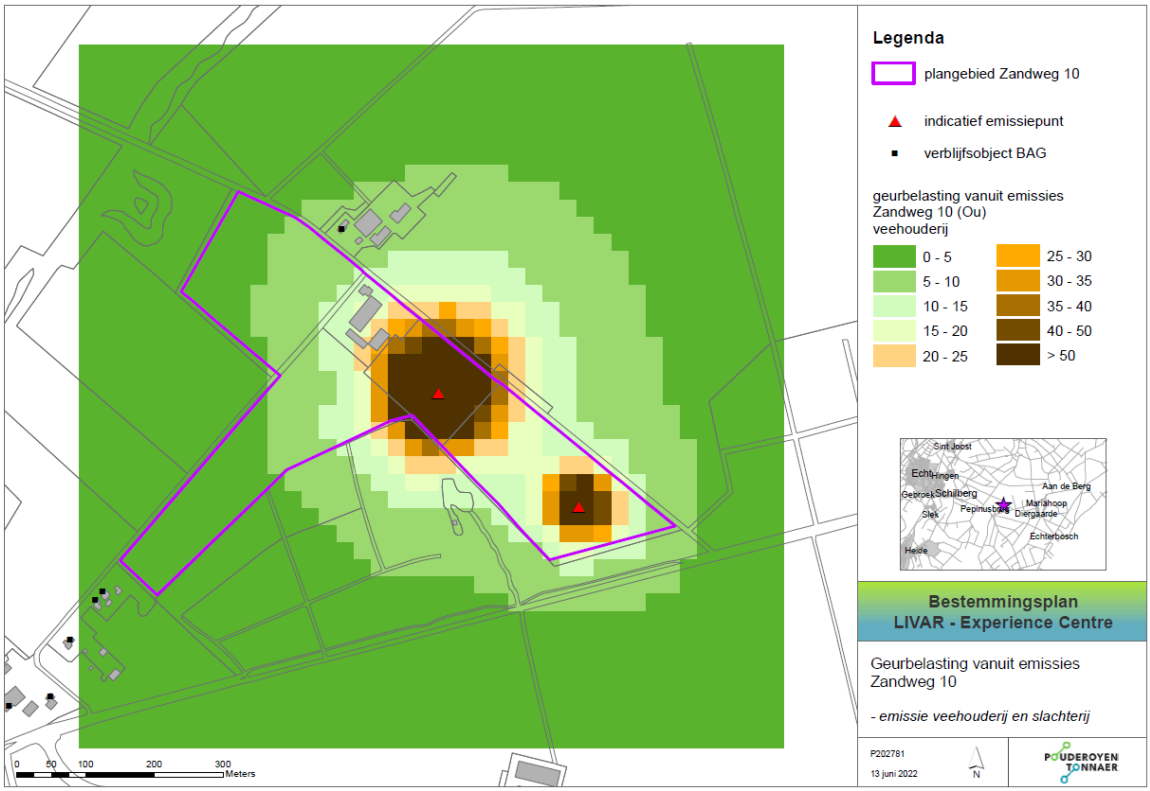
Voor de omliggende burgerwoningen is de geurbelasting op basis van dit voorbeeld maximaal 0,22 Ou.



Voorbeeldberekening geurbelasting uit slachterij, representatie locatie slachterij en geuremissie van voorbeeld slachterij van vergelijkbare omvang, opgehoogd met 25%
In onderstaande kaart zijn de twee geurbronnen, te weten de LEC-veehouderij en de LEC-slachterij, gezamenlijk in beeld gebracht. Ook weer rekening houdend met de gebieden waar deze activiteiten planologisch zijn toegestaan en een representatieve locatie. Ook hieruit blijkt dat de cumulatie van deze twee deelbronnen t.a.v. geur (de veehouderij en de slachterij) niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefmilieu voor omwonenden.

Ook cumulatief gezien (combinatie van geurbelasting uit de LEC-veehouderij en de LEC-slachterij) is er bij deze voorbeeldberekening geen sprake van een hoge geurbelasting. De maximale waarde bedraagt 5,78 Ou (bedrijfswoning Zandweg 9) en ligt nog steeds zeer ruim onder de geldende norm voor geurbelasting van een individuele veehouderij (een norm van maximaal 14 Ou). Voor de omliggende burgerwoningen is de cumulatieve geurbelasting (LEC-veehouderij en LEC-slachterij) op basis van dit voorbeeld maximaal 1,48 Ou.

De geurbelasting van de slachterij op basis van dit voorbeeld ligt zeer ruim onder de grenswaarde (2 Ou, zoals opgenomen in de planregels) en ook ruim onder de richtwaarde (1 Ou, zoals opgenomen in de beleidsregel van de provincie Noord-Brabant) voor alle woningen (ook bedrijfswoningen) en andere voor geur gevoelige functies in het buitengebied rondom het plangebied.



Voorbeeldberekening geurbelasting uit veehouderij en slachterij, representatie locatie slachterij en veehouderij

Berekende geurbelasting op basis van bovenstaande voorbeeldberekening

nr	*Geur norm*	*Gebruiksdoel (functie)*	*adres*	*X;Y*	*Zandweg 10 veehouderij*	*Zandweg 10 slachterij*	*Zandweg 10 veehouderij en slachterij*	*Opmerking*
2014	-	wonen; industrie	Zandweg 9	193570; 344774	5,87	0,59	5,78	bbv
2002	-	wonen	Waldfeuchterbaan 5	193945; 343821	0,68	0,38	1,14	bbv
2003	-	wonen; industrie	Waldfeuchterbaan 3	193874; 343827	0,71	0,41	1,23	bbv
2004	-	wonen	Waldfeuchterbaan 6	193668; 343831	0,99	0,38	1,33	bbv
2005	-	wonen	Waldfeuchterbaan 4	193620; 343848	1,00	0,38	1,34	bbv
2006	14	wonen	Annendaalderweg 1	193036; 344032	0,55	0,16	0,79	
2007	14	industrie; winkel	Annendaalderweg 3	193086; 344079	0,63	0,18	0,89	
2008	14	wonen	Heuvel 1	193146; 344092	0,74	0,20	0,97	
2009	-	wonen	Heuvel 2	193174; 344175	0,83	0,21	1,17	bbv
2010	14	wonen	Heuvel 4	193212; 344233	1,06	0,22	1,41	
2011	14	wonen	Heuvel 6	193222; 344246	1,13	0,22	1,48	
2012	-	wonen	Pepinusbrug 15 (Echt)	192820; 344281	0,57	0,10	0,69	bbv
2013	14	wonen	Pepinusbrug 13 (Echt)	192789; 344311	0,53	0,09	0,63	

2015	14	wonen	Boekhorstweg 3	195265; 344821	0,37	0,12	0,46	
2016	14	wonen; industrie	Dominicusweg 4	192759; 344821	0,47	0,11	0,56	
2017	14	wonen	Dominicusweg 1	192750; 344902	0,50	0,11	0,55	
2018	14	wonen; industrie	Dominicusweg 3	192774; 344934	0,53	0,11	0,60	
2019	-	wonen; industrie	Dominicusweg 10	193156; 345373	0,74	0,15	0,80	bbv
2020	-	wonen; industrie	Dominicusweg 11	193155; 345474	0,65	0,13	0,69	bbv
2021	-	wonen; industrie	Torenweg 14	194620; 345578	0,51	0,14	0,64	bbv
2022	14	wonen; industrie	Torenweg 13	194616; 345601	0,51	0,14	0,63	
2023	-	wonen; industrie	Dominicusweg 15	193318; 345678	0,56	0,11	0,61	bbv
2024	-	wonen; industrie	Dominicusweg 21	193520; 345885	0,48	0,11	0,56	bbv
2001	3	wonen	Vlaskuilseweg 1	195013; 343809	0,29	0,11	0,43	rand kern Mariahoop

*bbv: behorend bij veehouderij

De gemeentelijke geurnormen t.a.v. de veehouderij, de geurnormen voor de slachterij die is opgenomen in de planregels, de afstand van de emissiebronnen tot de voor geur gevoelige functies en “andere begrenzingen” in het bestemmingsplan (maximale milieucategorie, deelgebieden met aanduidingen, maximaal oppervlak bebouwing) zorgt voor een goede borging van een goed woon- en leefklimaat van omwonenden.

Het aspect geur en slachterij vormt derhalve geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling en vormt geen aanleiding voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure gekoppeld aan de ontwikkeling van het voornemen.

2.4 Fijn stof

In de beoogde situatie worden dieren gehouden waarvoor wel emissiefactoren ten aanzien van fijnstof (PM10) zijn vastgesteld. Hierdoor neemt de emissie van fijnstof toe. Daarnaast is er sprake van fijnstof als gevolg van de verkeersbewegingen van en naar de inrichting. Verder zijn er nog enkele vervoersbewegingen binnen de inrichting. Om te beoordelen of deze toename gevolgen heeft voor het achtergrondniveau ter plaatse van gevoelige objecten in de omgeving, is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd en een berekening gemaakt met ISL3a. De rapportage hiervan is als **bijlage 2** aan deze notitie toegevoegd. De conclusie luidt als volgt.

Resultaten ten gevolge van vervoersbewegingen
In de onderstaande figuur worden de rekenresultaten uit de NIBM-tool weergegeven.

Voor het aandeel vrachtverkeer zijn worst-case de vrachtwagens, bus, tractor en shovel als aandeel vrachtverkeer beschouwd.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie		2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		346
Aandeel vrachtverkeer		22,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**1,01**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,10**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 1. Uitsnede NIBM-tool

Uit bovenstaande figuur blijkt dat ten gevolge van de vervoersbewegingen, de concentratie aan fijnstof toeneemt met maximaal 0,10 µg/m^3 lucht.

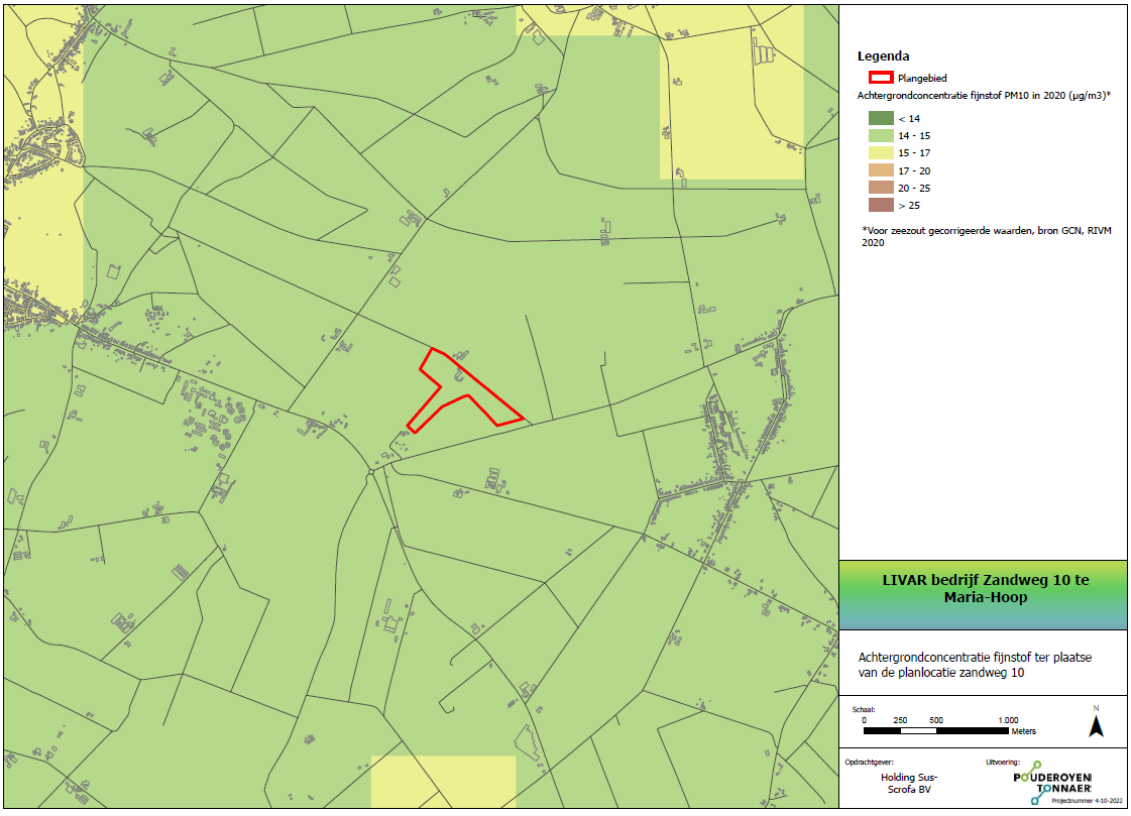
Resultaten ten gevolge van het houden van dieren
Er zijn 2 berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de veehouderijtak. Berekening 1 heeft als emissiepunt het meest zuidelijke punt van het bouwvlak waar dieren kunnen worden gehouden en berekening 2 heeft als emissiepunt het meest noordelijke punt van het bouwvlak waar dieren kunnen worden gehouden.

Berekening 1
Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal 0,32 µg/m^3 lucht bedraagt. (0,10 µg/m3 + 0,22 µg/m3). Dit is ruimschoots onder de norm van 1,2 microgram/m^3 lucht. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Berekening 2
Geconcludeerd kan worden dat de totale toename aan fijn stof door het planvoornemen maximaal 0,32 µg/m^3 lucht bedraagt. (0,10 µg/m^3 + 0,22 µg/m^3). Dit is ruimschoots onder de norm van 1,2 microgram/m^3 lucht. Het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Cumulatie met andere bronnen uit de omgeving

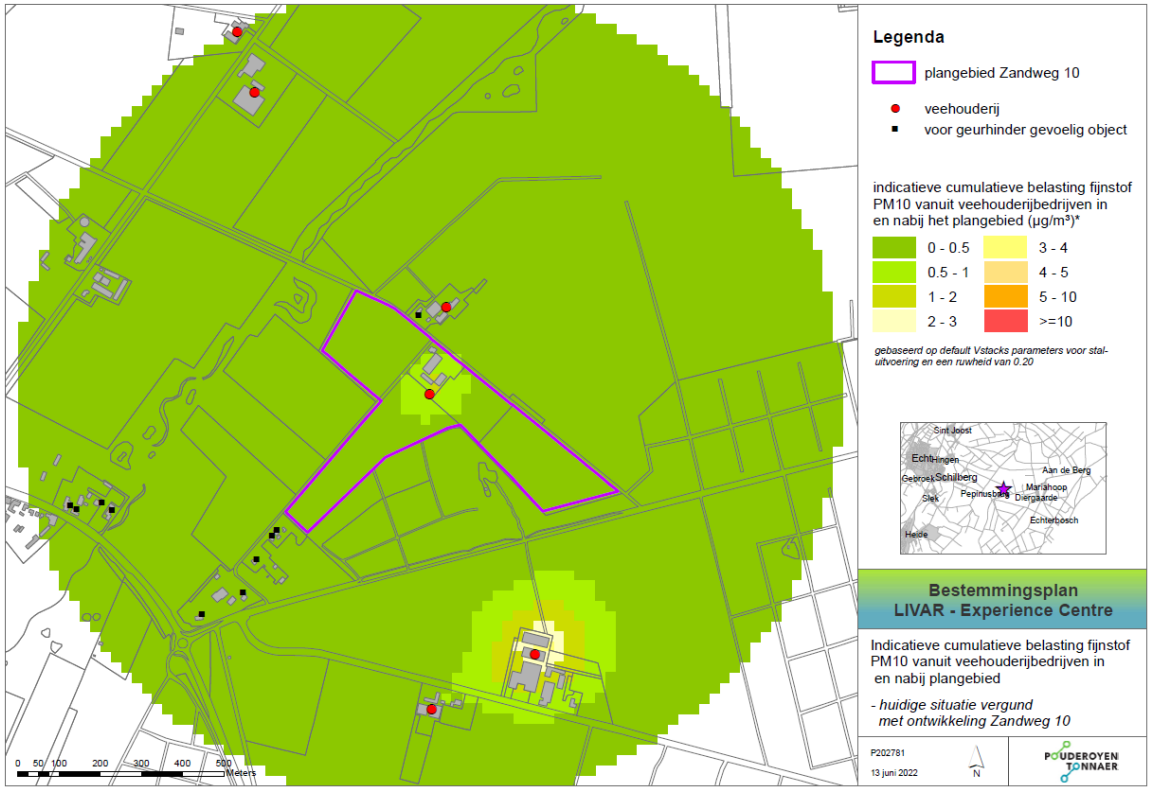
Uit de grootschalige concentratiekaart van het RIVM blijkt dat de achtergrondconcentratie PM10 in de wijdere omgeving van het plangebied tussen 14 en 15 µg/m³ ligt. Zie onderstaande afbeelding. De achtergrondconcentratie (de concentratie op basis van bronnen in de wijde omgeving, inclusief de bijdrage uit het buitenland) ligt ruim zeer onder de grenswaarde van 40 µg/m³ als jaargemiddelde. En ook zeer ruim onder de waarde van 31,2 µg/m³, de waarde waarboven het aantal overschrijdingsdagen maatgevend wordt.



Achtergrondconcentratie fijnstof PM10 in 2017 met ligging planlocatie (bron: GCN kaarten RIVM)

Ook met de toename van de fijn stof concentratie ten gevolge van het verkeer en het houden van dieren blijft de achtergrondconcentratie ver beneden de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³. Er is in de directe nabijheid van de planlocatie geen sprake van een andere lokale piekbelasting die is onderschat in de landelijke concentratiekaarten van het RIVM (de Grootschalige Concentratiekaart Nederland).

In onderstaande kaart is de fijn stof concentratie uit stallen van veehouderijen in het gebied weergegeven, inclusief de bijdrage van de LEC-veehouderij. Uit deze kaart blijkt dat de toename van fijn stof rondom de LEC-veehouderij beperkt is en er buiten de grens van het bestemmingsplak geen of nauwelijks sprake is van een toename.



Concentratie fijnstof PM10 vanuit veehouderijen inclusief de beoogde ontwikkeling

Bezoekerscentrum LEC versus fijn stof van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9
De invloed van de fijn stof belasting uit de stallen van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9 is heel beperkt. Via een ISL3a berekening is de fijn stof belasting op basis van de achtergrond (GCN) en de achtergrond + stallen (GCN + bron) van de veehouderij aan de Zandweg 9 in beeld gebracht (**bijlage 3**). Ter plaatste van de bestaande bedrijfswoning en ter plaatse van het meest dichtbij gelegen locatie binnen de aanduiding waar het bezoekerscentrum is toegestaan (=worst-case benadering).

	x-coördinaat	*y-coördinaat*	*Concentratie bron*	*Concentratie GCN+bron*	*Overschrijdingsdagen*
Hoek bedrijfswoning	193603	344693	0.01	15.73	6.0
Grensaanduiding bezoekerscentrum	193901	344467	0.00	15.71	6.0

Hieruit blijkt dat de invloed van de veehouderij gelegen aan de Zandweg 9 op het bezoekerscentrum en de bestaande bedrijfswoning nihil is en de concentratie en het aantal overschrijdingsdagen ruimschoots onder het niveau van de wettelijke grenswaarden ligt.

Belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu door een toename van de concentratie van fijn stof kunnen worden uitgesloten. Ook zijn er geen belemmeringen voor het initiatief door bronnen in de omgeving met een belangrijke uitstoot van fijn stof. Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het planvoornemen. En ook geen aanleiding vormt voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure gekoppeld aan de ontwikkeling van het voornemen.

2.5 Stikstof en natuur

2.5.1 Stikstof

Wet natuurbescherming
In de beoogde situatie neemt als gevolg van het houden van varkens de emissie van ammoniak toe met 3.163,8 kg NH3 per jaar. Ten aanzien van ammoniak is in het kader van de bescherming van Natura-2000 gebieden een Natuurbeschermingswet vergunning aangevraagd. Op 4 augustus 2016 is de definitieve natuurbeschermingswetvergunning verleend. Conform deze vergunning bedraagt de ammoniakemissie in de aangevraagde situatie 3293,3 kg NH3. Deze ammoniakemissie en dieraantallen komen overeen met de beoogde planontwikkeling. Deze vergunning is verleend door middel van het salderen van een tweetal locaties welke in totaal 3.128,9 kg NH3 vertegenwoordigen. Ondanks dat er nog sprake was van een toename van de ammoniakemissie van 34,9 kg, was er sprake van een gelijkblijvende depositie van ammoniak op de Natura 2000 gebieden in de omgeving. Omdat er voor onderhavig voornemen reeds een natuurbeschermingswet-vergunning verleend is (de toename is teniet gedaan door intrekkingen elders, het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid tot een toename van de stikstofemissie t.o.v. de vergunning), kunnen significante negatieve effecten door een toename van de stikstofbelasting als gevolg van het houden van dieren met zekerheid worden uitgesloten.

Naast het houden van dieren is ook verkeer een bron van stikstofemissie. Het planvoornemen brengt vervoersbewegingen met zich mee, welke mogelijk een effect kunnen hebben op de stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura 2000). Om te beoordelen of er sprake is van significante effecten is hiernaar onderzoek verricht. De Aerius berekeningen met betrekking tot de effecten op het gebied van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden t.g.v. de veehouderij en verkeer (afzonderlijk en cumulatief) zijn opgenomen in **bijlage 4**.

Tijdens de realisatie van het planvoornemen is er stikstofemissies van mobiele werktuigen en het bouwverkeer voor de bouw van de nieuwe stallen, het bezoekerscentrum en het vleesatelier. Om te beoordelen of door deze emissies een toename van depositie op voor stikstofgevoelige Natura-200 gebieden plaatsvindt, zijn er stikstofberekeningen uitgevoerd voor de bouwfase van het planvoornemen. De Aerius-berekeningen zijn opgenomen in **bijlage 4**.

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is er geen sprake van significante effecten t.g.v. verkeer en bouw en er is geen sprake van een toename van de emissie en depositie ten opzichte van de reeds vergunde situatie (Wet natuurbescherming). Dit is ook zo geborgd in de planregels van het bestemmingsplan. Voor onderhavig voornemen geldt derhalve geen vergunnings- of meldingsplicht

Gezien het bovenstaande zijn er in het kader van de Wet natuurbescherming en de stikstofdepositie op Natura2000 gebieden geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling. Nadelige gevolgen voor het milieu door een toename van de depositie van stikstof op voor stikstof gevoelige habitats en leefgebieden binnen de Natura2000-gebieden rondom het plangebied kunnen worden uitgesloten. Dit wordt ook geconcludeerd in de Quickscan Flora en Fauna (**bijlage 6**).

Geconcludeerd wordt dat het aspect stikstof en Natura2000 geen belemmering vormen voor het planvoornemen. En ook geen aanleiding vormt voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure gekoppeld aan de ontwikkeling van het voornemen.

Verordening veehouderijen en Natura 2000 Provincie Limburg
Op grond van artikel 2.1 van de Verordening veehouderijen en Natura 2000 provincie Limburg mag een nieuwe stal geen grotere ammoniakemissie per dierplaats hebben dan de maximaal toegestane emissie als opgenomen in bijlage 1 bij deze verordening. Aan deze emissienormen kan met de beoogde stallen niet worden voldaan, omdat de dieren worden gehouden op een met biologische varkens vergelijkbare wijze. De Verordening veehouderijen en Natura 2000 provincie Limburg maakt specifiek een uitzondering voor het Livar varken, omdat zij kunnen aantonen (middels aanvullende toets bij IKB-controles) dat zij voldoen aan de biologische standaard met uitzondering van het feit dat het voer niet biologisch is. Zie onderstaand citaat:

'Varkensbedrijven aangesloten bij Livar worden als biologische veehouderij beschouwd. Voor biologische varkenshouderij geldt een streefreductie van 40%. Per geval worden aanvullende emissie reducerende maatregelen gevraagd.'

De maximale emissiefactoren voor biologische veehouderij (en Livar bedrijven) komen overeen met de traditionele huisvestigingssystemen. Bij de (her)bouw van stallen zullen maatregelen moeten worden genomen om de ammoniakemissie zoveel mogelijk te reduceren.

Geconcludeerd wordt dat voldaan wordt aan de maximale emissiewaarden voor nieuwe stallen zoals opgenomen in bijlage 1 van de Verordening veehouderijen en Natura 2000 van provincie Limburg. De verordening veehouderij en Natura 2000 Provincie Limburg is sinds 15-01-2015 niet meer van toepassing. De regelingen zijn overgenomen in de geldende Omgevingsverordening Limburg 2014, inclusief de specifieke uitzondering voor het Livar varken. Hieraan wordt eveneens voldaan.

Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij
Voor varkens zijn op grond van het Besluit emissiearme huisvestingssystemen veehouderij (Besluit huisvesting) van 25 juni 2015 maximale emissienormen opgenomen. Conform artikel 2, lid 2 onder d, is het besluit niet van toepassing voor huisvestingssystemen voor landbouwhuisdieren van de hoofdcategorie varkens, waarvan het inpandig leefoppervlak en de oppervlakte van de verharde uitloop groter of gelijk zijn aan dan aangegeven in de onderstaande tabel.

Diercategorie	inpandig leefoppervlak in m^2 per varken	oppervlakte verharde uitloop in m^2 per varken
vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking	1,1	0,7
biggenopfok (gespeende biggen)	0,5	n.v.t.
kraamzeugen (met inbegrip van biggen tot spenen)	6,5	n.v.t.
guste en dragende zeugen	2,5	1,0

Onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op het realiseren van huisvestingssystemen die op grond van het gestelde in de regels dienen te voldoen aan de ten tijde van vaststelling van dit bestemmingsplan geldende huisvestingseisen van EU-Verordening Erkenningseisen biologische producten 2020/464.

Met de in deze EU verordening vastgelegde minimale oppervlakten binnen- en buitenruimte (m^2/ dier) wordt ruimschoots voldaan aan het minimale leefoppervlak om in aanmerking te komen voor de uitzondering genoemd in artikel 2, lid 2 onder d van het Besluit huisvesting (zie bovenstaande tabel).

De beoogde ontwikkeling is derhalve niet in strijd met het Besluit huisvesting.

Onder de omgevingswet zijn bovengenoemde regelingen over emissiearme huisvestiging opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Meer specifiek artikel 4.807 van het Bal. In juli 2021 is een wijziging van het bal aangekondigd met betrekking tot de regels over stalemissies van biologisch pluimvee en varkens[1]. Hierin is een regeling voorzien waarbij voor het biologisch houden van varkens en scharrelvarkens is aangegeven dat een plan dient te worden opgesteld voor een emissiereductie van 40%. Het plan moet een beschrijving van de te treffen maatregelen en de verwachte emissiereductie hiervan bevatten, inclusief de termijn waarbinnen de maatregelen worden getroffen. Biologische varkenshouderijen moeten daarmee ook voldoen aan de emissiereductiepercentages met betrekking tot ammoniakemissie per dierplaats. De aangekondigde aanpassing van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) op voornoemd onderdeel, door middel van invoeging van een nieuw artikel 4.820a, heeft echter ten tijde van opmaak van deze rapportage nog niet geleid tot een daartoe strekkend besluit.

Wet ammoniak en veehouderij
De Wet ammoniak en veehouderij (verder: Wav) biedt aanvullende bescherming aan zeer kwetsbare gebieden tegen de verzurende en vermestende werking van ammoniak. De Wav stelt dat alleen verzuring gevoelige gebieden, of delen daarvan, die zijn gelegen in de ecologische hoofdstructuur, als zeer kwetsbaar kunnen worden aangewezen. In deze gebieden en in een beschermingszone van

[1]https://www.internetconsultatie.nl/wijziging_bal_aanscherping_emissiegrenswaarden_biologisch_pluimvee_en_varkens

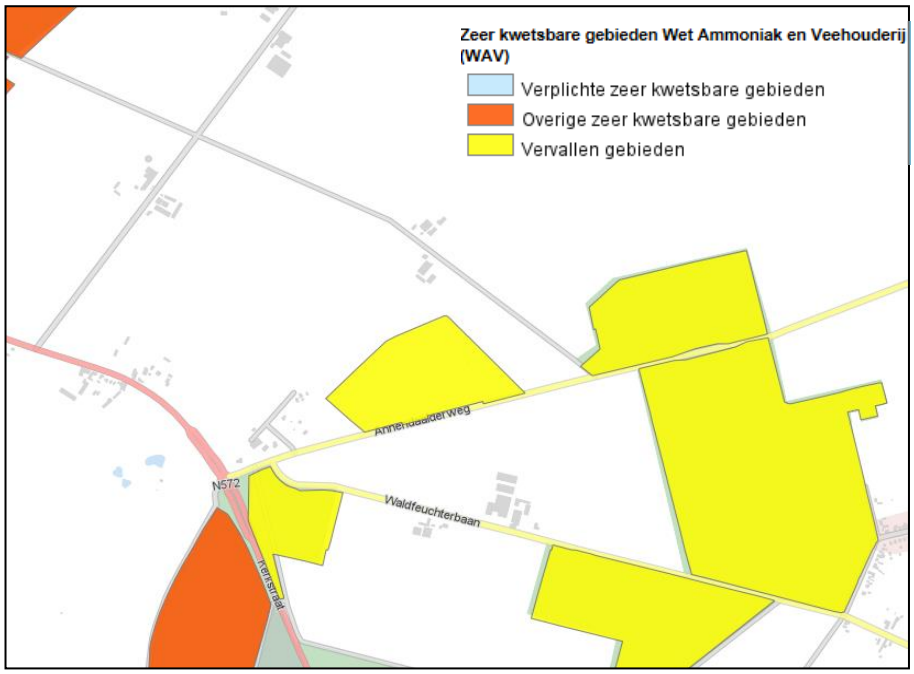
250 meter daaromheen geldt een verbod voor nieuwvestiging van veehouderijen en is uitbreiding van bestaande veehouderijen slechts onder beperkingen mogelijk. Deze maatregelen zijn aanvullend op het generieke emissiebeleid op het gebied van ammoniak.

Provinciale Staten van Limburg hebben de zeer kwetsbare WAV-gebieden definitief aangewezen en vastgesteld. In onderstaande figuur zijn het dichtstbij gelegen Wav-gebieden weergegeven.

De bedrijfslocatie is niet gelegen binnen de beschermingszone van een WAV-gebied. Het dichtstbij gelegen gebied is gelegen op een afstand van ca. 950 meter van de projectlocatie. Er is derhalve geen sprake van een gecorrigeerd ammoniakplafond.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de Wet ammoniak en veehouderij en daarmee ook de provinciale Wav-kaart te vervallen. In plaats daarvan kunnen in de nieuwe Omgevingsverordening voor verzuring gevoelige gebieden worden aangewezen door de provincie. De provincie Limburg heeft aangegeven geen verzuring gevoelige gebieden aan te gaan wijzen in de Omgevingsverordening. In de ontwerp Omgevingsverordening 2021 van de provincie Limburg zijn deze gebieden ook niet opgenomen.

Geconcludeerd kan worden dat uitbreiding van het aantal landbouwhuisdieren van een of meer diercategorieën mogelijk is op onderhavige bedrijfslocatie.



Uitsnede kaart Zeer kwetsbare gebieden WAV

Directe ammoniakschade

De directe schade door ammoniak op gewassen dient te worden beoordeeld op basis van het rapport “stallen en planten”. Hierin is opgenomen dat een afstand van 50 meter tot coniferen aangehouden moet worden, 25 meter voor tuinbouwgewassen en 0 meter voor akkerbouwgewassen en grasland.

In de omgeving van de bedrijfslocatie zijn geen coniferen of tuinbouwgewassen aanwezig. Het betreft enkel grasland en bouwland voor akkerbouwgewassen. Geconcludeerd wordt dat er in de beoogde situatie geen sprake zal zijn van directe ammoniakschade veroorzaakt door de veehouderijtak.

Geconcludeerd wordt dat het aspect “directe ammoniakschade” geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

2.5.2 Gebiedsbescherming en Soortenbescherming

Het natuurbeschermingsrecht is te vinden in verdragen, Europese en nationale regelgeving en in nationaal en provinciaal beleid. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Er is een Quickscan Flora en Fauna uitgevoerd om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van of strijdigheid met de natuurwetgeving (**bijlage 6**). De Quickscan bestaat uit zowel een bronnenonderzoek als een veldbezoek. Resultaten uit dit onderzoek worden hieronder samengevat.

Gebiedsbescherming

Met betrekking tot de gebiedsbescherming zijn de Natura 2000-gebiede en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) in de omgeving van het plangebied onderzocht.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt tussen twee terreinen van Natura 2000-gebied Abdij Lilbosch & voormalig Klooster Mariahoop. De afstand naar Natura 2000-gebied is in westelijke richting circa 1,2 km en in oostelijke richting 1,3 km. Omdat het plangebied buiten het Natura 2000-gebied ligt, kunnen negatieve effecten alleen optreden door externe werking (effecten als gevolg van verdroging, versnippering, optische en mechanische verstoring en verstoring door geluid en trilling). Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkelingen in het plangebied, zijn externe negatieve effecten ontstaan op Natura 2000-gebieden als gevolg van de voorgenomen plannen, uitgesloten.

Het plangebied behoort niet tot het NNN, maar grenst er wel aan. De natuurbeheertypen en ambitienatuurbeheertypen op deze locatie zijn Droog bos met productie. Omdat de biodiversiteit in Droog bos met productie relatief laag is, wordt geconcludeerd dat dit natuurtype geen negatieve effecten zal ondervinden van de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. Het is uitgesloten dat de voorgenomen plannen in het plangebied een negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Soortenbescherming

De Quickscan Flora en Fauna stelt vast of er (mogelijke) beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming, aanwezig zijn. Daarbij wordt beoordeelt op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van de resultaten kan worden vastgesteld welke

maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten wordt vastgesteld op basis van het voorkomen van habitats en directe en indirecte aanwijzingen (o.a. holen en uitwerpselen) opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten.

Uit het onderzoek blijkt dat het is uit te sluiten dat in het plangebied beschermde flora, vlinders, libellen, kevers, weekdieren en vissen voorkomen. Mogelijk komen er echter wel verschillende andere beschermde soorten voor in de omgeving van het plangebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze soorten en welke maatregelen nodig zijn om mogelijke effecten te voorkomen.

Soortgroep	*Bescherming*	*Functie plangebied*	*Mogelijk effect*	*Ontheffing nodig*	*Maatregelen*
Vogels	§3.1 Wnb (nest niet jaarrond beschermd)	Nestgelegenheid grondbroedende vogels	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Vegetatie verwijderen buiten het broedseizoen
Vleermuizen	§3.2 Wnb	Vliegroutes en foerageergebied	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Verstoring door licht voorkomen
Bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine water-salamander	§3.3 Wnb	Land- en overwinterings-habitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	Verwijderen vegetatie in één richting uitvoeren
Levendbarende hagedis	§3.3 Wnb	Leefgebied	Ja	Nee, mits maatregelen worden uitgevoerd	Werkzaamheden uitvoeren volgens Ecologisch werkprotocol
Algemene spits-, woel- en ware muizen en egel	§3.3 Wnb	Verblijfplaatsen	Ja	Nee, algehele vrijstelling	Werkzaamheden in éénrichting uitvoeren

In de Quickscan wordt gesteld dat om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, de volgende vervolgstappen en maatregelen moeten worden genomen bij uitvoering van voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied:

1. De vegetatie in de akkers dient te worden verwijderd buiten het broedseizoen van vogels en wanneer geen broedende vogels aanwezig zijn. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot eind juli. Mogelijk zijn nesten van grondbroedende vogels aanwezig in de akkers en graslanden.
2. Het verwijderen van vegetatie in de bermen en randen en graafwerkzaamheden op deze plekken dient stapvoets in één richting te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren kunnen vluchten.
3. Om negatieve effecten te voorkomen op levendbarende hagedis dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld met mitigerende maatregelen voor levendbarende hagedis.

4. Negatieve effecten als gevolg van licht op vleermuizen kunnen worden voorkomen door:
    a. De boomkronen en bosranden onverlicht te laten; lichtarmaturen blijven onder de boomkronen.
    b. Toepassing van armaturen met zo min mogelijk verstrooiing naar de omgeving.
    c. Toepassing van vleermuisvriendelijke (amberkleurig) verlichting.

De voorgenomen ontwikkeling zal worden uitgevoerd met bovengenoemde vervolgstappen en maatregelen. Om dit te verzekeren is in het bestemmingsplan hiervoor een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hierin wordt verwezen naar het ecologisch werkprotocol (**bijlage 7**).

2.6 Geluid

Met betrekking tot onderhavig voornemen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage hiervan is als **bijlage 5** aan deze notitie toegevoegd. De conclusie hiervan is als volgt.

Uit de resultaten van het onderzoek voor de toekomstige inrichting gelegen aan de Zandweg 10 te Maria Hoop kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Ruimtelijke procedure

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	• Op basis van de VNG-publicatie geldt voor geluid ten aanzien van de navolgende functies de bijbehorende richtafstand voor de maatgevende activiteiten: ○ bezoekerscentrum (alsmede ondersteunde functies, waaronder horeca en detailhandel): 10 meter; ○ veehouderijbebouwing en vleesatelier: 50 meter; ○ slachterij in een milieucategorie 3.2: 100 meter. Aan deze richtafstanden wordt voldaan. Verdere toetsing kan in beginsel achterwege blijven. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	• *Op basis van de VNG-publicatie geldt voor geluid ten aanzien van de navolgende functies de bijbehorende richtafstand voor de maatgevende activiteiten:* ○ *bezoekerscentrum (alsmede ondersteunde functies, waaronder horeca en detailhandel): 10 meter;* ○ *veehouderijbebouwing en vleesatelier: 50 meter;* ○ *slachterij in een milieucategorie 3.2: 100 meter.* *Aan deze richtafstanden wordt voldaan. Verdere toetsing kan in beginsel achterwege blijven. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.* • Buitenplanse inpassing is mogelijk.
Indirecte hinder	• Indirecte hinder als gevolg van aan- en afvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. • Buitenplanse inpassing is mogelijk.

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie, mede gelet op de doorvertaling van de randvoorwaarden uit het akoestisch onderzoek in het bestemmingsplan in de vorm van aanduidingen en bijbehorende regels, akoestisch inpasbaar geacht kan worden. Van belang hierbij om op te merken is dat binnen de activiteiten van het vleesatelier binnen de aanduiding ‘specifieke vorm van agrarisch met waarden – bezoekerscentrum’ op grond van de regels worden beperkt tot het gebied waarbinnen op grond van een aanduiding op de verbeelding activiteiten in de milieucategorie 3.1 mogelijk worden gemaakt. Het aspect geluid vormt derhalve geen belemmering voor onderhavige ontwikkeling.

2.7 Gezondheid omwonenden / bezoekers en voorkomen dierziekten

Algemeen

Effecten van de intensieve veehouderij op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Dit kan bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wabo bevat geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor Volksgezondheid zijn geregeld. Wel bestaat ruimte voor een aanvullende milieu hygiënische toets ten aanzien van besmettingsgevaar.

De Wet publieke gezondheid is op 1 december 2008 in werking getreden. Hierin is onder meer vastgelegd dat het bevoegd gezag de taak heeft om gezondheidsaspecten in bestuurlijke beslissingen te bewaken. Zij zullen zich daarbij moeten baseren op beschikbare onderzoeken. In dit kader zijn in 2016 en 2017 enkele belangrijke rapporten over veehouderij en gezondheid verschenen. De onderzoeken zijn uitgevoerd naar aanleiding van het advies van de Gezondheidsraad in 2012 over de gezondheidsrisico's rond veehouderijen voor omwonenden. Het gaat om de volgende 4 publicaties:

- Onderzoek veehouderij en gezondheid omwonenden (VGO-onderzoek):
    - In juli 2016 verscheen het 'VGO-hoofdrapport': Veehouderij en Gezondheid Omwonenden
    - In juni 2017 verscheen het rapport 'VGO-aanvullende studies': Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio-aerosolen (inclusief 12 bijlagen)
- Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering uit 2016 ('endotoxinenrapport')
- Additionele maatregelen ter vermindering van emissies van bioaerosolen uit stallen: verkenning van opties, kosten en effecten op de gezondheidslast van omwonenden uit 2016 ('stalmaatregelenrapport').

Op basis van deze onderzoeken volgt hieronder een toets met betrekking tot onderhavige ontwikkeling en de gezondheid van omwonenden.

Gezondheidstoets voornemen

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 is opgesteld om het bevoegd gezag te ondersteunen in de besluitvorming over veehouderijen in relatie tot gezondheid van omwonenden. De handreiking bestaat uit een algemene onderbouwing op grond waarvan volksgezondheid meegenomen dient te worden in de ruimtelijke besluitvorming. De wijze van beoordelen of er sprake is van een verhoogd risico voor de volksgezondheid is uitgewerkt in een stappenplan.
Bij het beschrijven van de invloed van veehouderijen op de gezondheid van omwonenden worden volgens het stappenplan en bovengenoemde onderzoeken de volgende aspecten beschouwd:

- geur;
- fijn stof en endotoxinen;
- zoönosen en antibioticaresistentie;
- geluid.

Hiernavolgend wordt per gezondheidskundig aspect ingegaan op de mogelijke invloed door de planontwikkeling aan de Zandweg 10 te Maria-Hoop.

Geur (zie ook paragraaf 2.2.2.)
Geur kan verschillende gezondheidseffecten veroorzaken: (ernstige) hinder, verstoring van gedrag en activiteiten en stress-gerelateerde somatische gezondheidsklachten.
Alleen voor hinder zijn relaties met de geurbelasting bekend. De optredende hinder in de omgeving van veehouderijen kan dus berekend worden. Naast de geurbelasting is een groot aantal andere factoren in meer of mindere mate van invloed op de mate van ervaren hinder. Hierdoor kan het met de algemene relatie tussen de geurbelasting en hinder berekende aantal gehinderden lokaal sterk afwijken van het daadwerkelijk aantal gehinderden.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) en het Activiteitenbesluit schrijven voor dat de geurbelasting door de stallen van een veehouderij op een geurgevoelig object bepaalde waarden niet mag overschrijden. Deze normen gelden voor de voorgrondbelasting, dit is de geurbelasting door één veehouderij.

De GGD gebruikt bij de gezondheidsbeoordeling van geurbelasting afkomstig van intensieve veehouderij **bij ruimtelijke planvorming** de Gezondheidseffectscreening (GES). GGD Nederland is van mening dat gezondheid (hier geur) juist in dit stadium van ruimtelijke planvorming een plek moet krijgen (structuurvisie, ontwikkelingsvisie, bestemmingsplan, MER). Bij vergunningverlening is het bevoegd gezag meer gebonden aan de wettelijke grenswaarde. Wel kan de gemeente toetsen of de extra geurbelasting veroorzaakt door de aangevraagde vergunning leidt tot overschrijding van het toegestane achtergrondniveau uit de geurgebiedsvisie.

Onderhavig bedrijf is een zogenaamd type B-bedrijf. Voor dit bedrijf geldt dat een melding Activiteitenbesluit en een Omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM) aangevraagd moet worden. Daarnaast is sprake van ruimtelijke planvorming. De gemeente kan dus bij de besluitvorming toetsen of de extra geurbelasting veroorzaakt door de aangevraagde vergunning leidt tot een onacceptabel achtergrondniveau. Daarnaast dient de voorgrondbelasting te voldoen aan de geldende geurnormen.

De GGD heeft gezondheidskundige richtwaarden voor geur bepaald op basis van dosis-responsrelaties aangaande geurbelasting en hinder. De GGD sluit met betrekking tot het percentage (ernstige) hinder aan bij een richtwaarde van maximaal 12% kans op hinder (0-3% ernstige hinder) en een bovenwaarde van maximaal 20% kans op hinder (tot 10% ernstige hinder). De gezondheidskundige advieswaarde voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de bebouwde kom is een achtergrondgeurbelasting van maximaal 5 ouE/m3 en voorgrondbelasting van 2 ouE/m3. Voor het buitengebied is dat een waarde van 10 ouE/m3 voor achtergrondbelasting en 5 ouE/m3 voor voorgrondbelasting.

De hoogste geurbelasting van geurgevoelige objecten in de omgeving vanwege geur uit de LEC-veehouderij bedraagt 1,5 OU/m^3 (bij de worst-case benadering, de belasting op basis van de representatieve situatie is lager) en voldoet derhalve aan de gezondheidskundige richtwaarde. Voor de onderhavige locatie is de norm van 14 OU/m3 lucht van toepassing voor de voorgrondbelasting

(zie ook paragraaf 2.3 en bijlage 1). Ook aan de geldende norm wordt voldaan, zie ook het geuronderzoek in **bijlage 1**.

In een straal van 2 km rond de planlocatie is slechts een enkele intensieve veehouderij is gelegen, waarbij de geurgevoelige objecten evenals bij onderhavige locatie op grote afstand zijn gelegen (>500 m). Er is geen sprake van een sterke toename van de achtergrondbelasting op voor geurhinder gevoelige objecten of een relevante toename van de geurbelasting op nu al voor geur overbelaste burgerwoningen. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de voor geurhinder gevoelige woningen is en blijft goed – zeer goed op basis van de berekende geurbelasting en de relatie tussen de berekende geurbelasting en de kans op hinder volgens de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij.

Ook bij een combinatie van de geuremissie uit de LEC-veehouderij met de geuremissie uit de LEC-slachterij is de geurbelasting voor woningen in het omgeving van het plangebied beperkt. De planregels van het bestemmingsplan zorgen, in combinatie met de geldende wet- en regelgeving, voor een goede borging van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor omwonenden.

Geconcludeerd wordt dat de toename van geuremissie niet leidt tot overschrijding van zowel de geldende geurnorm als de gezondheidskundige richtwaarde, en de kans op gevolgen voor de gezondheid van omwonenden als gevolg van geur te verwaarlozen zijn. Bij uitvoering van het planvoornemen blijft het goede woon- en leefklimaat in het gebied behouden.

Fijn stof en endotoxinen (zie ook 2.2.3)
Het fijn stof afkomstig van veehouderijen bestaat uit grovere deeltjes en het bevat veel meer biologische componenten dan het fijn stof afkomstig van verkeer. De verhouding PM2,5/PM10 van emissies van veehouderij ligt circa 30% lager in vergelijking met de verhouding zoals deze bekend is uit verkeersuitstoot (60 - 70%).

Als het gaat om vroegtijdige sterfte en de effecten op het hart- en vaatsysteem, dan hangen die effecten vooral samen met de blootstelling aan de relatief kleine verkeer gerelateerde deeltjes (<PM2,5). Bij de gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan fijn stof uit stallen denkt men eerder aan directe effecten op de luchtwegen, in de vorm van toename luchtwegklachten en ontstekingen. Uit het IRAS onderzoek blijkt dat ondanks de hogere blootstelling aan fijn stof astma niet vaker maar zelfs minder vaak voorkomt bij omwonenden van veehouderijbedrijven. Bewoners die eenmaal astma of COPD hebben, hebben wel meer complicaties of infecties aan de bovenste luchtwegen.

De gezondheidskundige advieswaarde voor fijnstof is 15 µg/m^3 voor PM10 (WHO). De achtergrondconcentratie ter plaatse van gevoelige bestemmingen in de omgeving van het bedrijf varieert tussen 15,7 µg/m^3 en 15,9 µg/m^3 en benaderd de gezondheidskundige advieswaarde. Aan de norm zoals vastgelegd in de Wet luchtkwaliteit van PM10 40,0 µg/m^3 wordt ruimschoots voldaan Z9e ook paragraaf 2.4 en **bijlage 2**). Daardoor is er sprake van een goed woon- en leefklimaat betreft fijnstof.

Fijn stof afkomstig van stallen met een grootte tussen PM25-PM10 kan onder andere endotoxinen bevatten. Inademing van endotoxinen kan leiden tot ontstekingen van de luchtwegen, chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie.
De Wereld Gezondheidsorganisatie heeft voor endotoxinen een voorlopige advieswaarde voor de algemene bevolking afgeleid van 30 EU/m^3 (endotoxinen units per kubieke meter lucht).

Op 7 juli 2016 is het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden' (VGO-onderzoek), samen met rapporten over de uitstoot van bioaerosolen (zwevende deeltjes fijn stof met daarin endotoxinen en micro-organismen) uit stallen van veehouderijen, aangeboden aan de Tweede Kamer. Doel van het onderzoek was om meer duidelijkheid te verkrijgen over mogelijke gezondheidseffecten van de veehouderij op de gezondheid van omwonenden, vooral infectieziekten en luchtwegaandoeningen in relatie tot luchtverontreiniging (zoals fijnstof en endotoxine). De VGO studie is uitgevoerd in Noord-Brabant en Limburg.

In het onderzoek zijn verbanden gevonden tussen het wonen in de omgeving van veehouderijen en de gezondheid:

- Minder astma en allergie rondom veehouderijen
- Uit het onderzoek komen aanwijzingen naar voren dat het wonen in de buurt van veehouderijen een nadelig effect heeft op de longfunctie.
- Uit het endotoxinen rapport blijkt dat binnen 500 meter van een pluimveehouderij overschrijding kan plaatsvinden van de door de Gezondheidsraad aanbevolen norm voor endotoxinen.
- Er zijn ook associaties gevonden tussen ammoniakuitstoot en m.n. verminderde longfunctie. Dat kan het gevolg zijn van secundair stof.
- Er is ook onderzoek gedaan naar verhoogde kans op zoönose. Dat is niet aangetroffen.

Het kabinet heeft aangegeven om samen met de veehouderijsectoren, in het bijzonder de pluimveesector en de varkenshouderij, zich te buigen over maatregelen om de luchtkwaliteit rondom veehouderijen te verbeteren. Het kabinet werkt aan een toetsingskader voor endotoxinen uit stallen van veehouderijen.

In Noord-Brabant is er door de provincie, de omgevingsdiensten, de GGD en enkele gemeenten gewerkt aan een voorlopig toetsingskader. Bedoeld om in vergunningsprocedures van veehouderijen en bij ruimtelijke procedures te beoordelen of er verwacht kan worden dat de door de Gezondheidsraad geadviseerde toets waarde voor endotoxinen overschreden wordt. Dit voorlopig toetsingskader heeft geen juridische grondslag.

In het rapport Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid uit november 2016 is een voorlopig toetsingskader voor de belasting van endotoxinen op woningen opgenomen. Daarbij wordt uitgegaan van de door de Gezondheidsraad voorgestelde norm voor endotoxinen van maximaal 30 EU/m^3, dus een maximale belasting op objecten (vnl. woningen) van 30 EU/m^3.

Op emissieniveau maken endotoxinen onderdeel uit van de fijn stof component PM10. De concentratie endotoxinen op een plek is daarmee te relateren aan de emissie van fijn stof door veehouderijen in de omgeving. Op basis van (andere) onderzoeken is in het rapport een

afstandsgrafiek bepaald; een grafiek die aangeeft bij welke fijnstof emissie op welke afstand de norm van 30 EU/m^3 overschreden wordt.

Er zijn drie verschillende afstandsgrafieken gepresenteerd; één voor vleeskuikens, één voor leghennen en één voor vleesvarkens. Met behulp van deze afstandsgrafieken en de fijnstof emissie waarden van veehouderijen kan per veehouderij indicatief bepaald worden op welke afstand de norm van 30 EU/m^3 overschreden wordt en dit kan op kaart weergegeven worden.

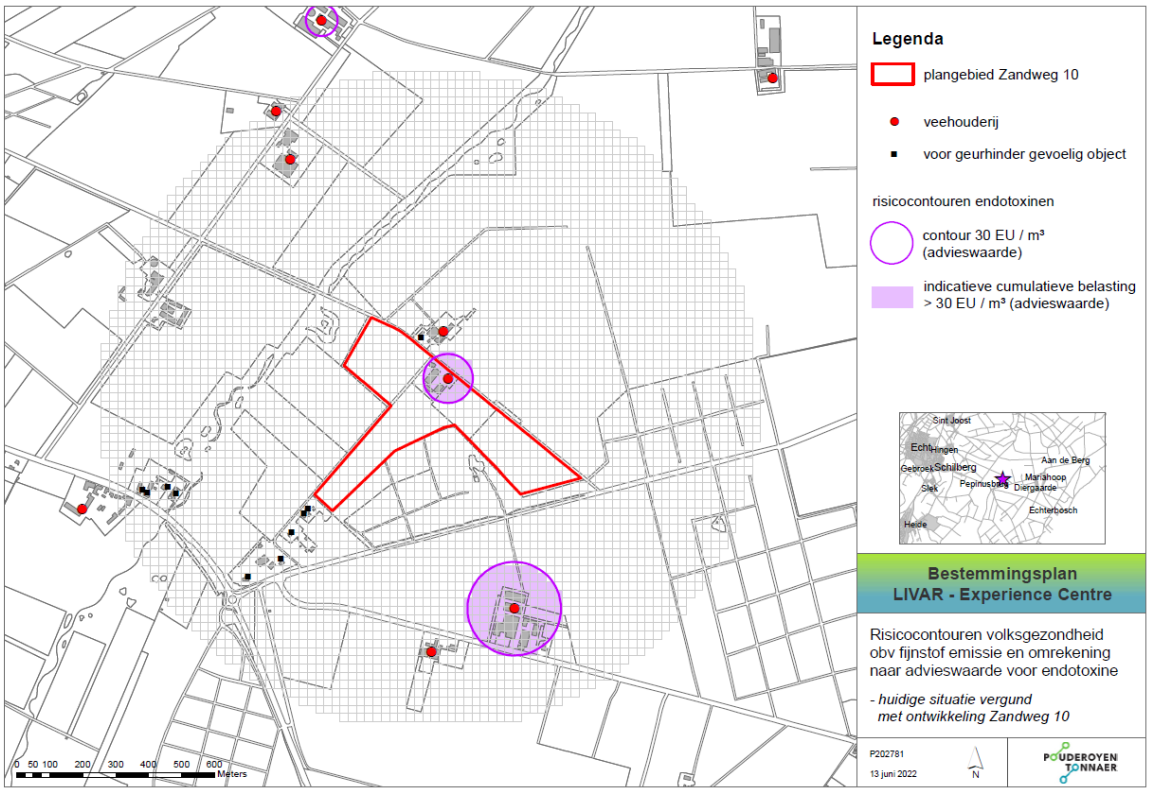
Voor de omgeving het plangebied is de analyse op basis van de werkwijze uit het genoemde rapport uitgevoerd. Daarbij zijn de afstandsgrafieken toegepast op de zelfde manier als in de Notitie en de daarin opgenomen tabel welke aangeeft voor welke diersoort welke grafiek gebruikt moet worden.

De 30 EU/m^3 risicocontouren zijn contouren van individuele veehouderijen. Als er sprake is van meerdere veehouderijen op korte afstand van elkaar kan er sprake zijn van cumulatie en een cumulatieve belasting. In het concept toetsingskader voor endotoxine is niet voorzien in een berekeningswijze voor cumulatie.

Om, ter ondersteuning van de kwalitatieve beoordeling, toch een beeld te krijgen van de cumulatieve belasting voor endotoxinen zijn, voor de hier gepresenteerde analyse, de afstandsgrafieken voor een 30 EU/m^3 belasting ,d.w.z., de bij de grafieken behorende vergelijkingen, (wiskundig) vertaald naar formules waarmee de belasting op een object door emissie van een veehouderij berekend kan worden. De afzonderlijke belastingen worden vervolgens bij elkaar opgeteld. Deze analyse is uitgevoerd voor de omgeving van het plangebied op 10*10 meter vakken. Het op kaart gepresenteerde resultaat (zie het figuur hieronder) geeft een indicatie van waar de individuele en cumulatieve belasting endotoxinen mogelijk overschreden wordt.

De gehanteerde formules zijn hieronder weergegeven:
Vleeskuikens
*afstand = 6.46065585 * (emissie^ 0.49242746)*
Leghennen
*afstand = 14.1291356 * (emissie ^ 0.31511434)*
Vleesvarkens
*afstand = 60.0608184*Ln(emissie)-231.712643*
vleeskuikens
*belasting = (30*emissie) / (e ^ (Ln(afstand / 6.46065585)/ 0.49242746))*
leghennen
*belasting = (30*emissie) / (e ^ (Ln(afstand/ 14.1291356) / 0.31511434))*
vleesvarkens
*belasting = (30*emissie) / (e ^ ((afstand + 231.712643)/60.0608184))*

Gehanteerd formules om een indicatie te geven van de concentratie endotoxinen op basis van de emissie van fijn stof



Uit bovenstaande kaart blijkt dat de indicatieve risico-contouren op basis van het beschreven voorlopig toetsingskader en de worst-case benadering zoals deze is gehanteerd in het geuronderzoek (**bijlage 1**) niet overlappen met burgerwoningen of andere gevoelige functies rondom het plangebied.

Ook een overlap met de nabijgelegen bedrijfswoning van de veehouderij gelegen ten noorden van het plangebied (Zandweg 9) is uitgesloten. De aanduidingen op de verbeelding van het bestemmingsplan en de planregels sluiten het houden van varkens (intensieve veehouderij) via een inwaartse zondering in een deelgebied van het plan (nabij deze andere veehouderij / bedrijfswoning) uit. Uitsluitend binnen de (op de planologische verbeelding) samenvallende aanduidingen ‘specifieke bouwaanduiding – veehouderijbebouwing’ en ‘intensieve veehouderij’ is veehouderijbebouwing ten behoeve van varkenshouderijactiviteiten toegestaan. Overlap van de voorlopige indicatieve risico-contour endotoxinen (op basis van het hiervoor beschreven voorlopig toetsingskader) met de bedrijfswoning van de nabij gelegen veehouderij (Zandweg 9) kan daarmee worden uitgesloten (zie bovenstaande kaart).

Het voorlopig toetsingskader uit het rapport Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid (2016) heeft geen juridische grondslag. Het Rijk werkt aan een toetsingskader en rekenmodel die waarschijnlijk gebruikt kan worden bij de vergunningverlening voor veehouderijen, op een wijze die vergelijkbaar is met een toets voor de aspecten geur en fijn stof. Het toetsingskader uit de Notitie die in dit onderzoek is gehanteerd is gebruikt t.b.v. deze aanmeldnotitie, om invulling te geven aan het voorzorgsbeginsel. Op basis van het voorlopig toetsingskader kan worden verwacht dat de concentratie endotoxinen ter plaatste van woningen nabij het plangebied lager is dan de door de gezondheidsraad geadviseerde concentratie van 30 EU/m3.

Significante nadelige gezondheidseffecten door fijnstof en endotoxinen kunnen worden uitgesloten. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Geconcludeerd wordt dat het aspect fijnstof en endotoxinen geen belemmering vormt voor onderhavig plan en geen aanleiding vormt voor het doorlopen van een m.e.r.-procedure.

Geluid

De blootstelling aan geluid kan een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten veroorzaken. De belangrijkste gezondheidseffecten van blootstelling aan lagere niveaus van geluid zoals die veelvuldig in de woonomgeving voorkomen zijn (ernstige) hinder en slaapverstoring. Er zijn aanwijzingen dat bij hogere geluidbelastingen andere effecten als ischemische hart- en vaatziekten en verhoogde bloeddruk kunnen optreden.

Voor geluid afkomstig van het bedrijf geeft het Activiteitenbesluit grenswaarden. Deze grenswaarden gelden uitsluitend voor geluid afkomstig van vast opgestelde installaties en toestellen en niet van werkzaamheden en activiteiten. Er is een grenswaarde voor geluid van toepassing welke geldt op de gevel van gevoelige gebouwen voor de dag- (vanaf 06.00 uur), avond- en nachtperiode.

Het bedrijf voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Zie akoestisch onderzoek in **bijlage 4**. Er zijn geen maatwerk-voorschriften noodzakelijk. Bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit is onacceptabele geluidhinder van het bedrijf op naastgelegen woningen in de regel niet te verwachten.

Zoönosen en antibioticaresistentie

Algemeen

Zoönosen zijn infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan. Per diersoort kunnen verschillende ziekten voorkomen die via lucht verspreiden naar mensen, via direct contact tussen dier en mens of via voedsel. Er zijn zeer veel verschillende zoönosen die variëren in symptomen, ernst, besmettingsroute en voorkomen. Mensen kunnen op verschillende manieren worden besmet.

De belangrijkste besmettingsroute van zoönosen is via voedsel. Voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong zoals vlees, vis, melk, eieren en afgeleide producten kunnen zoönoseverwekkers bevatten. Ook groenten en fruit kunnen besmet raken met ziektekiemen die van dieren afkomstig zijn. Een andere veel voorkomende route van besmetting vindt plaats in de keuken: via kruisbesmetting kunnen ziektekiemen van het ene product op het andere overgaan. Kruisbesmetting treedt op wanneer iemand een besmet product bereidt of bewaart en de bacteriën van dat product op een ander product brengt, bijvoorbeeld via messen of snijplanken. Vooral als bacteriën overgaan op producten die rauw gegeten worden neemt het risico op infectie toe. Voedsel overdraagbare ziekten zijn veelal te voorkomen door goede keukenhygiëne. Risicogroepen (ouderen, zwangere vrouwen, kleine kinderen en mensen met een verminderde weerstand) kunnen risico's verminderen door geen producten te consumeren die rauwe melk of rauwe vleeswaren bevatten. De keuken van het LEC- bezoekerscentrum kan op deze wijze risico's beperken en wijkt op dit punt niet af van elke andere particuliere of bedrijfsmatige keuken.

Ook kunnen mensen ook via de lucht, door direct contact met dieren of dierlijk materiaal (bijvoorbeeld mest) of via zoals teken of insecten, blootgesteld worden en geïnfecteerd raken. De mogelijkheden voor verspreiding van micro-organismen op een bedrijf zijn onder andere afhankelijk

van de opbouw van het bedrijf (open/gesloten units), looproutes van het personeel, de aanvoer en samenstelling van diergroepen, het mengen/verplaatsen van dieren tijdens de productieperiode en de hygiëneregels en de naleving hiervan op het bedrijf.

In een grote populatie van dieren binnen een varkenshouderij (daarvan is binnen het LEC geen sprake) kunnen ziekteverwekkers zich gewoonlijk gemakkelijker handhaven, maar door adequate managementmaatregelen op het veehouderijbedrijf wordt dit risico teruggedrongen. Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn: goede hygiëne, het scheiden van leeftijdsgroepen van dieren of een bedrijfsvoering waarbij geen dieren hoeven te worden aangekocht (gesloten bedrijf). Het LEC is een kleinschalige veehouderij met minder risico op handhaving van ziekteverwekkers binnen de populatie varkens en kan via dergelijke managementmaatregelen restrisico's beperken.

Op een varkenshouderij met een publieksfunctie is er net als bij kinderboerderijen en zorgboerderijen meer contact tussen dier en mens dan bij een gangbare veehouderij. Dit kan ertoe leiden dat infectieziekten gerelateerd aan dit contact ook meer kunnen voorkomen. Risico's kunnen worden beperkt door maatregelen te nemen om overdracht van zoönosen te beperken. Zoals geen fysiek contact (zichtstal achter glas, zicht op afstand, afscheiding tussen varkens en bezoekers e.d.) en extra maatregelen m.b.t. vermijden contacten voor risicogroepen (bv zwangere vrouwen). Dergelijke maatregelen worden toegepast binnen het LEC (fysieke scheiding tussen bezoekers en varkens, routing van bezoekers e.d.).

Het elimineren van de primaire bron van biologische factoren is in veel gevallen niet uitvoerbaar. Deze bestaat namelijk uit (sporen van) micro-organismen, die vrijwel overal in de buitenlucht voorkomen, of uit grondstoffen die voor het productieproces noodzakelijk zijn. Wel kan in veel gevallen worden ingegrepen op de groeifactoren. De groei van micro-organismen is afhankelijk van water, voedsel, temperatuur, tijd, licht, zuurstof en zuurgraad. De eerste drie (water, voedsel en temperatuur) bieden de meeste mogelijkheden voor interventie en daarvan is de factor water de belangrijkste. Vochtige condities moeten over het algemeen worden voorkomen, bijvoorbeeld door de infiltratie van water in gebouwen of processen te voorkomen, maar ook door condensatie van water op bepaalde oppervlakken te voorkomen. Het LEC kan op deze wijze risico's terugdringen door te voorkomen dat er gunstige condities ontstaan voor groei van de biologische factoren.

Hieronder staan enkele zoönosen beschreven die een risico (zouden kunnen) vormen voor omwonenden en bezoekers en het risico van antibioticaresistente bacteriën.

• *Varkensgriep*
Influenza A is een bekende ziekte bij varkens. Hierbij komen varianten voor die lijken op de griepvirussen van de mens. Het komt voor dat mensen, die met varkens werken, worden besmet. Dit komt in Nederland zelden voor. Dit leidt in het algemeen niet tot ernstige klachten. De klachten zijn van dezelfde aard als na infectie met een humaan influenzavirus. Bij mensen bestaat er een bepaalde mate van immuniteit waardoor infectie minder ernstige gevolgen heeft. Bij mensen die beroepsmatig in contact komen met varkens (varkenshouders, veeartsen) worden in het bloed vaker antistoffen gevonden tegen varkens influenzavirussen dan bij mensen die dit contact niet hebben. Varkensgriep is voor het LEC geen bijzondere risicofactor.

• *Antibioticaresistente bacteriën*
Antibiotica zijn nodig bij de bestrijding van bacteriële infecties bij mens en dier. Als bacteriën resistent worden tegen antibiotica is dat een bedreiging voor zowel de humane als de dierlijke gezondheid. De laatste decennia is er een toename van resistentie van bacteriën, terwijl er bijna geen nieuwe antibiotica meer worden ontwikkeld die deze infecties kunnen bestrijden.
Resistentie betekent in de praktijk dat de antibiotica, waar de bacterie niet meer gevoelig voor is, niet meer voor de behandeling van een infectie met deze bacterie gebruikt kunnen worden. De resistentie betekent niet dat mensen vaker ziek worden door de bacteriën, maar wel dat als ze ziek worden, de behandeling moeilijker is. Bacteriën veroorzaken sneller een infectie bij personen met een lage weerstand, wonden of katheters. Hierdoor vormt antibioticaresistentie vooral een bedreiging voor personen in bijvoorbeeld verpleeg- en ziekenhuizen.

Met name op plekken waar veel dieren bij elkaar verblijven, veel dieren worden verplaatst en waar veel antibiotica worden gebruikt kunnen resistente bacteriën ontstaan en zich makkelijk verspreiden. Het LEC kan risico's beperken door het gebruik van antibiotica zo veel mogelijk te beperken en dat dat ook, door zich te conformeren aan het Beter Leven Keurmerk – 3 sterren waarin dit is opgenomen.

ESBL's zijn stoffen (enzymen) gemaakt door bacteriën. Deze stoffen kunnen antibiotica als cefalosporinen en penicillinen afbreken, waardoor de bacteriën ongevoelig worden voor deze belangrijke antibiotica. Andere antibiotica zijn dan nog wel werkzaam. Bacteriën met ESBL's komen voor zowel bij de mensen als bij de dieren.
ESBL kunnen bacteriën resistent maken voor antibiotica. Als patiënten bij de behandeling van een bacteriële ontsteking resistent blijken te zijn voor bepaalde antibiotica, dan kan dit een probleem zijn omdat de behandeling dan niet onmiddellijk aanslaat. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) stelt dat het risico voor de volksgezondheid in verband met antibioticaresistentie met name wordt veroorzaakt door het humane gebruik van antibiotica. Dat is niet relevant voor het LEC.

• *MRSA*
Staphylococcus aureus is een veel voorkomende bacterie. Meticilline-Resistente Staphylococcus aureus (MRSA) is een bacterie die ongevoelig (resistent) is voor meticilline en voor de meeste, gangbare antibiotica. Deze ongevoeligheid voor de meest gangbare antibiotica maakt infecties met MRSA moeilijker te behandelen. De Staphylococcus aureus is een "gewone" huidbacterie die bij veel mensen voorkomt. De SA kan infecties veroorzaken. Deze infecties zijn goed te behandelen met antibiotica. De Multi-resistente variant (MRSA) veroorzaakt niet meer of minder infecties dan de gewone SA, maar is wel moeilijker te behandelen. Vandaar dat ziekenhuizen deze bacterie graag buiten de deur houden. De MRSA-besmetting verloopt meestal via direct contact tussen levende varkens of vleeskalveren en mensen. Uit recent onderzoek is gebleken dat de kans dat de MRSA-bacterie via het milieu wordt overgedragen aan omwonende gering wordt geacht.

Maatregelen tegen insleep van dierziekten

Binnen een varkensbedrijf worden verschillende maatregelen genomen om insleep van dierziekten te voorkomen. Dit zijn maatregelen die bijvoorbeeld wettelijk zijn bepaald maar ook maatregelen die de ondernemer treft. Onderstaand wordt een opsomming gegeven van de hygiënemaatregelen die worden getroffen ter voorkoming van dierziekten (zoönosen).

- *Integrale Keten Beheersingssystemen (IKB)*

Het Nederlandse bedrijfsleven heeft Integrale Keten Beheersingssystemen (IKB) ontwikkeld om garanties te kunnen geven over:

- de kwaliteit van het product;
- de herkomst van het product;
- de manier van produceren in alle schakels van de keten.

Deelnemers aan deze regelingen zijn bedrijven waar onder andere controle plaatsvindt op:

- dierenwelzijn;
- medicijngebruik (antibiotica);
- gebruik verboden stoffen;
- hygiëne en voedselveiligheid;
- transport;
- huisvesting.

Deelname aan IKB is vrijwillig, maar niet vrijblijvend voor bedrijven in de productieketen.
Binnen IKB moeten dierenarts en varkenshouder zich houden aan de positieve lijst diergeneesmiddelen voor IKB-varkensbedrijven. Dit betekent dat alleen diergeneesmiddelen die op de positieve lijst staan, mogen worden gebruikt.

- *Ongediertebestrijding*

Al jaren is er in Nederland een toenemende overlast van bruine en zwarte ratten. De zwarte rat is vanuit het zuiden bezig met een gestaagde opmars richting het noorden, terwijl de bruine rat zich over het hele land heeft verspreid. De kans dat ratten het bedrijf bezoeken is dus groot. Ratten en muizen kunnen diverse infectieziekten verspreiden tussen de verschillende diergroepen die op het bedrijf aanwezig zijn.

Het bestrijden van ongedierte (ratten) buitenom is sinds januari 2015 gekoppeld aan strengere wet- en regelgeving:

- de bestrijding moet uitgevoerd worden volgens de uitgangspunten van IPM;
- het maken van een risico-inventarisatie;
- het opstellen van een plan van aanpak;
- een registratie van de bestrijdingsactiviteiten en het gebruik van de middelen;
- er mag alleen bestreden worden met de voor buitengebruik toegelaten bestrijdingsmiddelen;
- verplichte certificering.

De zwarte rat leeft voornamelijk in de buurt van havens en nabij pluimvee en varkensbedrijven. Om ongedierte te bestrijden wordt een contract gesloten met een gecertificeerde instantie zoals Rentokil.

- *Regeling Identificatie & Registratie (I&R)*

Ingevolge de Regeling Identificatie & Registratie is een ondernemer verplicht om de dieren te identificeren en te registreren. Bij een besmettelijke dierziekte of bij gevaar voor de volksgezondheid zijn de dieren en hun plaats van herkomst dan snel te traceren. De geregistreerde gegevens worden ook gebruikt voor de controle van subsidieaanvragen en de controle op het naleven van de mestwetgeving.

In geval van het houden van varkens, dienen verplaatsingen van de dieren te worden gemeld. Deze registratie van varkens gebeurt via het I&RVL-bureau van de Gezondheidsdienst voor Dieren. De meldingen dienen binnen de wettelijke termijn van twee werkdagen te geschieden.

- *Bedrijfshygiëne*

Hygiënisch werken is van belang om de diergezondheid op het varkensbedrijf zo goed mogelijk onder controle te houden. Een belangrijke factor voor een goede hygiëne is disciplinair werken.

De volgende preventieve maatregelen worden genomen wanneer het bedrijf wordt bezocht door derden zoals de veearts:
- gebruiken van bedrijfskleding;
- ontsmetten laarzen, gebruik van douche, wassen handen.

Een bedrijfsregister wordt bijgehouden om de bezoekers aan de stal te registreren. Bezoekers van het bezoekerscentrum kunnen niet in de varkensstal komen, waardoor dier-mens contact voor bezoekers is uitgesloten.
Verder draagt de bouwkundige inrichting van de werkruimten bij aan een goede bedrijfshygiëne. Door het aanbrengen van gladde vloeren en wanden zonder kieren en richels, die gemakkelijk zijn schoon te maken, kan vuil zich niet ophopen waardoor groei van micro-organismen zoveel mogelijk wordt tegengegaan. De vloeren moeten tegelijkertijd wel voldoende stroef zijn om niet uit te glijden.

- *Besmetting door wilde zwijnen met Afrikaanse varkenspest (AVP)*

De kans op introductie van AVP op locaties met buitengehouden varkens is in de huidige situatie uitermate klein. Dit is gebaseerd op de veronderstelling dat er op dit moment geen AVP besmetting bij wilde zwijnen in Nederland is vastgesteld (juni 2022).
De kans op introductie van AVP wordt groter als er sprake is van besmetting van wilde zwijnen in dit gebied. Door een goede afscheiding van de locatie kan direct contact met wilde zwijnen en daarmee besmetting worden voorkomen. Ook kan in dat geval worden overgegaan tot het opstallen van de buiten gehouden varkens en kan er aanvullend worden gelet op het voorkomen van besmetting door voeren van besmet etenswaar door passanten.

3. Mantelzorgwoning Zandweg 10

In juni 2022 is een vergunning verleend voor de bouw van een kantoorgebouw aan de Zandweg 10. Het gebouw zal worden geplaatst als aparte woning aan de oostkant van bestaande bebouwing, aansluitend aan de Zandweg (zie figuur). Hoewel het gebouw de bedrijfsfunctie kantoor heeft, zal deze tijdelijk voor een periode van 10 jaar als mantelzorgwoning worden gebruikt. De mantelzorgwoning is een afhankelijke woning die gebonden is aan het bedrijf/LEC (hetzelfde geldt voor de kantoorfunctie). De mantelzorgwoning zal binnen het agrarische bouwblok worden gerealiseerd en zal worden gebruikt door familie van de hoofdbewoner. De bewoners van de mantelzorgwoning verblijven er permanent, maar de situatie is in principe tijdelijk. Na vertrek of overlijden van de bewoners vervalt de mantelzorgaanduiding op de extra woning op het perceel. De keuze voor het wonen in de mantelzorgwoning is geheel aan henzelf. De woning kan daarom worden gezien als onderdeel van het huidige bedrijf en is vergelijkbaar met een bedrijfswoning.

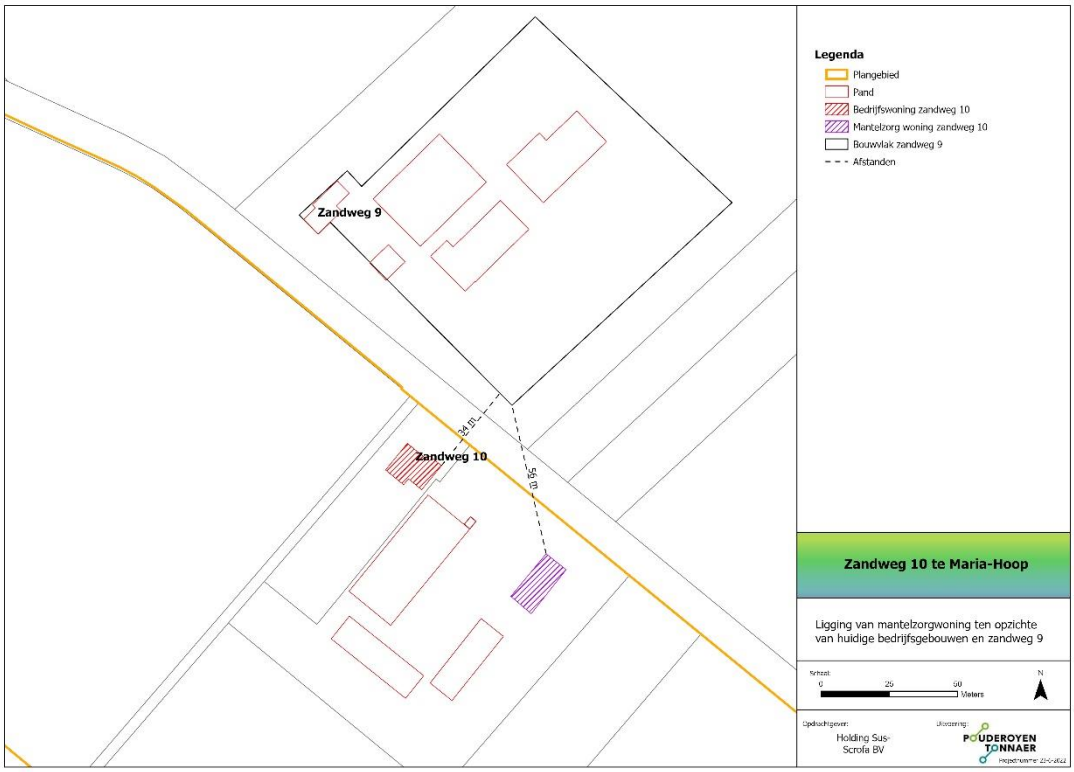
Omdat de mantelzorgwoning onderdeel is van het bedrijf en hiervan ook afhankelijk is, kan bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de mantelzorgwoning de bijdrage van eigen bedrijf buiten beschouwing worden gelaten. Het planvoornemen betreft enkel wijzigingen in de bedrijfsvoering en bijbehorende emissies van het eigen bedrijf. Daarom is een beoordeling van het woon- en leefklimaat niet van toepassing. Dit geldt niet voor het aspect luchtkwaliteit, dit volgt uit de Europese Richtlijn voor luchtkwaliteit 2008/50/EC.
De som van de achtergrondconcentratie (maximaal 16 µg/m³), toename door verkeer (maximaal 0,10 µg/m³) en toename door houden van dieren (maximaal 1 µg/m³) resulteert in een totaal concentratie van 17,10 µg/m³ ter plaatse van de mantelzorgwoning (zie paragraaf 2.4). De toename van de fijn stof concentratie ten gevolge van het verkeer en het houden van dieren door het planvoornemen is dermate klein, dat de achtergrondconcentratie ver beneden de wettelijke grenswaarde van 40 µg/m³. De gezondheidskundige advieswaarde van 15 µg/m³ wordt benaderd. De WHO-richtlijnen zijn bedoeld voor beleidsvorming en om beleidsopties voor luchtkwaliteitsbeheer te ondersteunen. De wettelijke grenswaarden is bedoeld om de gezondheid van de bevolking te beschermen en is een compromis tussen wat vanuit gezondheidsperspectief wenselijk is, wat technisch mogelijk is en wat economisch en politiek haalbaar is.

De (tijdelijke) mantelzorgwoning mag, volgens de voorwaarden in het bestemmingsplan (Buitengebied, vastgesteld op 14-12-2017), niet zorgen voor belemmering voor de bedrijfsontwikkelingen van omliggende bedrijven. De veehouderij aan de Zandweg 9 kan mogelijk worden belemmerd in zijn ontwikkelingsmogelijkheden. Hieraan moet daarom worden getoetst betreft de relevante aspecten geur en fijnstof.

- *Geur*: Omdat de mantelzorgwoning onderdeel van de bedrijfsvoering van het agrarisch bedrijf is geldt voor geur een toetsing aan de vaste afstand tot de veehouderij Zandweg 9 (zie ook paragraaf 2.3 geur). De kortste afstand van de huidige bedrijfswoning tot het bouwvlak van Zandweg 9 is 34 meter. Er geldt een minimum afstand van 50 meter, waardoor de veehouderij Zandweg 9 al door de bedrijfswoning wordt beperkt in zijn ontwikkelingsmogelijkheden. De kortste afstand van de mantelzorgwoning tot het bouwvlak van Zandweg 9 is 56 meter (zie onderstaand figuur). Deze afstand is groter dan de afstand tussen de huidige bedrijfswoning en

het bouwvlak, waardoor de mantelzorgwoning niet de bepalende woning is. Zandweg 9 wordt niet beperkt in ontwikkelingsmogelijkheden door de bouw van de mantelzorgwoning.

- *Fijnstof*: De fijnstof concentraties in het plangebied (15-16 µg/m³) liggen ver onder de wettelijke grenswaarde (40 µg/m³). De fijnstof uitstoot van veehouderij aan de Zandweg 9 is daarnaast zeer gering. Een overschrijding van de grenswaarde is daarom niet aan de orde waardoor een belemmering in ontwikkelingsmogelijkheden voor veehouderij Zandweg 9 betreft fijnstof niet van toepassing is.



4. Conclusie

Als gevolg van onderhavig voornemen zijn er geringe milieueffecten te verwachten. Er worden geen normen overschreden ten aanzien van de uitstoot van geur, ammoniak, fijn stof, endotoxinen en geluid en de invloed van de voorgenomen activiteit op het woon- en leefmilieu van omwonenden is beperkt en aanvaardbaar. Er zijn geen negatieve effecten voor de volksgezondheid t.g.v. de milieubelasting te verwachten.

De risico's op overdracht van infectieziekten van varkens op mensen en de risico's op insleep van dierziekten kunnen en worden tot een aanvaardbaar niveau beperkt.

Ook de effecten van de voorgenomen ontwikkeling voor andere waarden en belangen, zoals bodem, water, natuur, landschap, archeologie en externe veiligheid, zijn beperkt en aanvaardbaar. Zie hiervoor de toelichting behorende bij het bestemmingsplan.

Op grond hiervan zijn belangrijke nadelige milieugevolgen uitgesloten en wordt het doorlopen van een m.e.r.-procedure en het opstellen van een milieueffectrapport niet noodzakelijk geacht.

Bijlagen

1) Geuronderzoek;
2) Onderzoek luchtkwaliteit;
3) ISL3a berekening fijnstof zandweg 9
4) Stikstofdepositie onderzoek inclusief Aerius berekeningen
5) Akoestisch onderzoek;
6) Quickscan flora en fauna;
7) Ecologisch werkprotocol.

N.B. bij het bestemmingsplan zijn bovengenoemde bijlagen opgenomen als bijlage bij de toelichting.

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl

Bijlage 14 Bijlage bij aanmeldnotitie ISL3a berekening fijnstof zandweg 9

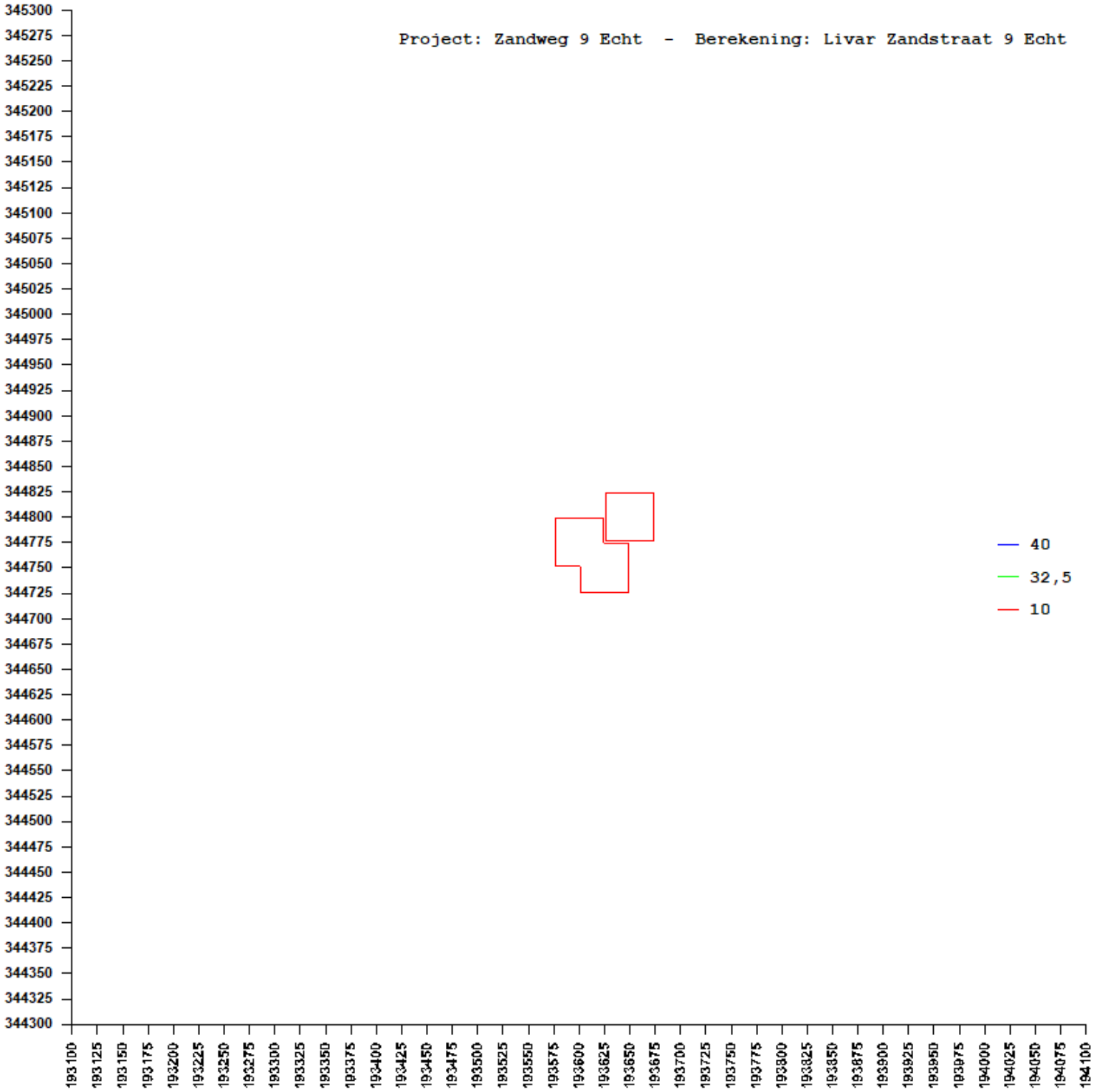
Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening:	Livar Zandstraat 9 Echt			Berekend op:	2022/06/13 16:57:30
Project:	Zandweg 9 Echt				
RD X coordinaat:	193 100	Lengte X:	1000	Aantal Gridpunten X:	41
RD Y coordinaat:	344 300	Breedte Y:	1000	Aantal Gridpunten Y:	41
Berekende ruwheid:	0.210	Eigen ruwheid	☐	Eigen ruwheid:	0.000
Type Berekening:	PM10	Rekenjaar:	2022		
Soort Berekening:	Contour	Toets afstand:	n.v.t.	Onderlinge afstand:	n.v.t.
Uitvoer directory:	D:\klus\zandweg10\vee\isl3a				

Te beschermen object Naam:	RD X Coord. [m]	RD Y Coord. [m]	Concentratie [microgram/m3]	Overschrijding [dagen]
grens bestem vleesatelier	193 901	344 467	15.71	6.0
grens bestem won	193 603	344 693	15.73	6.0

Brongegevens

Naam : stal 1		Type:	AB
RD X Coord.: 193 611	RD Y Coord.: 344 784	Emissie:	0.00013
hoogte van emissiepunt:	1.50		
verticale uittreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	193 611
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	344 784
		lengte van gebouw:	34.00
		breedte van gebouw:	24.00
		orientatie van gebouw:	47.00
Naam : stal 2		Type:	AB
RD X Coord.: 193 629	RD Y Coord.: 344 764	Emissie:	0.00013
hoogte van emissiepunt:	1.50		
verticale uittreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	193 629
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	344 764
		lengte van gebouw:	32.00
		breedte van gebouw:	15.00
		orientatie van gebouw:	47.00
Naam : stal 3		Type:	AB
RD X Coord.: 193 652	RD Y Coord.: 344 793	Emissie:	0.00017
hoogte van emissiepunt:	1.50		
verticale uittreesnelheid:	0.40	hoogte van gebouw:	6.0
diameter van emissiepunt:	0.50	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	193 652
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	344 793
		lengte van gebouw:	20.00
		breedte van gebouw:	17.00
		orientatie van gebouw:	137.00


Project: Zandweg 9 Echt - Berekening: Livar Zandstraat 9 Echt
40
32,5
10
345300
345275
345250
345225
345200
345175
345150
345125
345100
345075
345050
345025
345000
344975
344950
344925
344900
344875
344850
344825
344800
344775
344750
344725
344700
344675
344650
344625
344600
344575
344550
344525
344500
344475
344450
344425
344400
344375
344350
344325
344300
193100
193125
193150
193175
193200
193225
193250
193275
193300
193325
193350
193375
193400
193425
193450
193475
193500
193525
193550
193575
193600
193625
193650
193675
193700
193725
193750
193775
193800
193825
193850
193875
193900
193925
193950
193975
194000
194025
194050
194075
194100

Kolomno: referentie jaar: 2022

1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen
193901.0	344467.0	15.71	0.00	15.71	6.00	6.00	1	2
193603.0	344693.0	15.73	0.01	15.71	6.00	6.00	1	2

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coordinaat receptorpunt

kolom 2: y-coordinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen

Bijlage 15 Toelichting Swaantjesweg 16 incl bijlagen

Bergs Advies B.V.
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl

BIC code: RABONL2U
IBAN: NL76RABO0144217414
K.v.K. Roermond nr. 12065400
BTW nr. NL817604844B01

Swaantjesweg 16, Echt

Toelichting

Swaantjesweg 16, Echt

Toelichting

Adres:	Swaantjesweg 16 6101 XN, Echt
Opgesteld door:	[redacted]
Datum:	10 maart 2023

Inhoudsopgave

1. Inleiding 6
1.1. Aanleiding 6
1.2. Plangebied 6
1.3. Leeswijzer 7
2. Planbeschrijving 8
2.1. Huidige situatie 8
2.2. Planvoornemen 8
2.2.1. Beëindiging agrarisch bedrijf 9
2.2.2. Tweede woning 9
2.2.3. Economische activiteiten 10
2.2.4. Hobbymatig houden dieren 10
2.2.5. Kwaliteitsverbetering 10
3. Beleidskader 12
3.1. Rijksbeleid 12
3.1.1. Nationale omgevingsvisie (NOVI) 12
3.1.2. Nationaal Water Programma 2022-2027 12
3.1.3. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening 14
3.1.4. Ladder voor duurzame verstedelijking 15
3.2. Provinciaal beleid 15
3.2.1. Provinciale Omgevingsvisie Limburg 15
3.2.2. Omgevingsverordening Limburg 2014 16
3.3. Regionaal beleid 18
3.3.1. Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2018 tot en met 2021 18
3.4. Regionaal beleidskader werklocaties Midden-Limburg 18
3.5. Gemeentelijk beleid 18
3.5.1. Structuurvisie Echt-Susteren 2012 - 2025 ‘Ontwikkelen met kwaliteit’ 18
3.5.2 Gemeentelijk KwaliteitsMenu (GKM) 19
4. Randvoorwaarden 21
4.1. Inleiding 21
4.2. Bedrijven en milieuzonering 21
4.3. Geluid 26
4.3.1. Wegverkeerslawaai 26
4.3.2. Industrielawaai 26
4.3.3. Conclusie 26
4.4. Bodemkwaliteit 26
4.5. Luchtkwaliteit 27
4.5.1. NIBM 27
4.5.2. Conclusie 28
4.6. Geur 28
4.6.1. Woon- en leefklimaat 28

4.6.2. Conclusie 28
4.7. Externe veiligheid 29
4.7.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico 29
4.7.2. Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) 30
4.7.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen 30
4.7.4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) 30
4.7.5. Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord 30
4.7.6. Conclusie 31
4.8. Natuur en landschap 31
4.8.1. Wet natuurbescherming - PAS 31
4.8.1.1. Stikstofdepositie ‘aanlegfase’ 32
4.8.1.2. Stikstofdepositie ‘gebruiksfase’ 32
4.8.2. Paarden en schapen 33
4.8.3. CV installaties en mobiele werktuigen 33
4.8.4. Flora en fauna 33
4.8.4.1. Conclusie 34
4.9. Water 34
4.9.1. Hemelwater 34
4.9.2. Conclusie 35
4.10. Archeologie en cultuurhistorie 35
4.10.1. Archeologie 35
4.10.2. Cultuurhistorie 35
4.10.3. Conclusie 35
4.11. Kabels en leidingen 36
4.12. Verkeerskundige aspecten 36
4.12.1. Verkeer 36
4.12.2. Parkeren 36
4.12.3. Conclusie 36
4.13. Duurzaamheid 37
5. Haalbaarheid 38
5.1. Economische uitvoerbaarheid 38
5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid 38
6. Juridische planopzet 39
6.1. Planstukken 39
6.2. Toelichting op de verbeelding 39
6.3. Toelichting op de regels 39
6.3.1. Inleidende regels 39
6.3.2. Bestemmingsregels 39
6.3.3. Algemene regels 40
6.3.4. Overgangs- en slotregels 40
7. Vooroverleg en procedure 41
7.1. Vooroverleg 41

7.2. Zienswijzen 41

Bijlagen:
Bijlage 1: Landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage Swaantjesweg 16, Echt
Bijlage 2: Bodemonderzoek Swaantjesweg 16, Echt
Bijlage 3: Aerius-berekening aanleg- en gebruiksfase Swaantjesweg 16, Echt
Bijlage 4: Advies veiligheidsregio

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Op de Swaantjesweg 16 in Echt is op dit moment een varkensbedrijf gevestigd. Op het bedrijf worden varkens gehouden op basis van het Livar-concept (Limburgs Kloostervarken). Initiatiefnemers zijn voornemens om het varkensbedrijf te beëindigen. De agrarische bedrijfslocatie willen zij daarom een nieuwe invulling geven. De nieuwe invulling omvat:

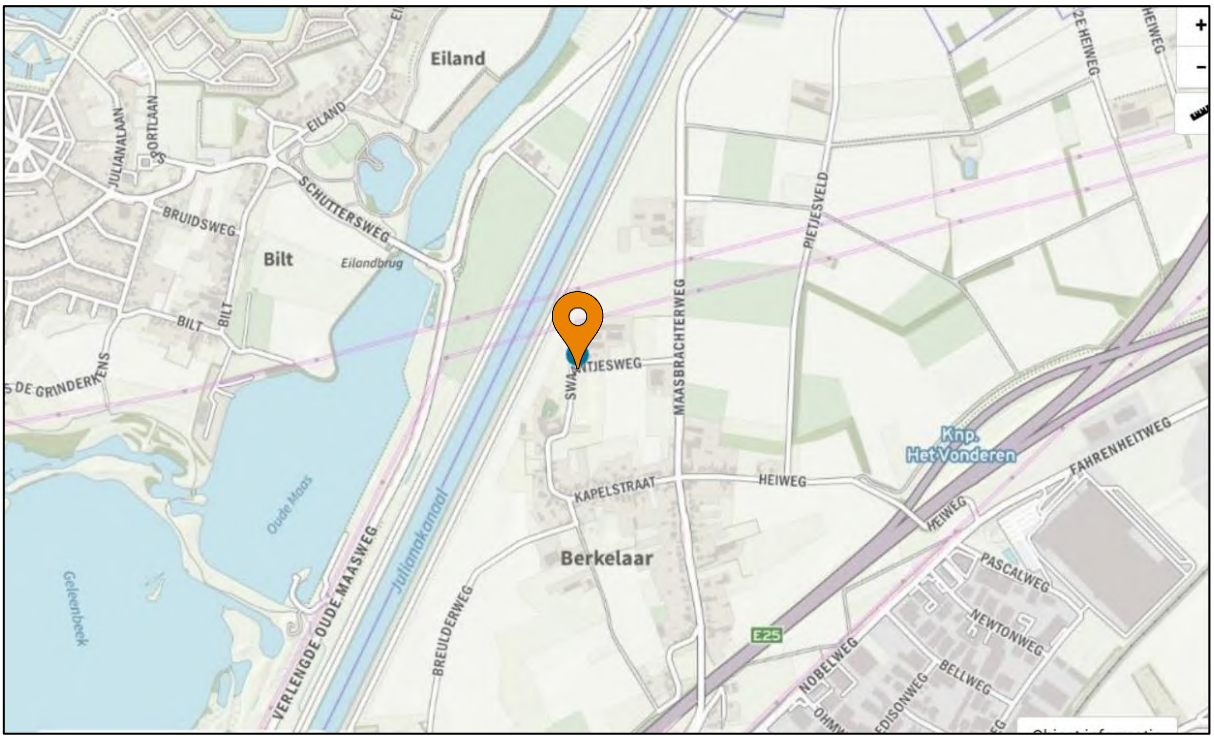
1. Twee burgerwoningen in de bestaande carréboerderij.
2. Twee vakantieappartementen in de bestaande carréboerderij.
3. Een nieuwe loods voor statische opslag met een omvang van 1000 m^2.
4. Een nieuwe schuur met een omvang van 264 m^2 in verband met hobbymatige agrarische activiteiten.

In verband met de realisatie van dit plan worden alle varkensstallen en uitlopen gesloopt.

Voorliggend bestemmingsplan betreft de nadere planologisch-juridische uitwerking van de gewenste vervolgfuncties.

1.2. Plangebied

Het plangebied ligt op circa 260 meter ten noorden van het buurtschap Berkelaar en op circa 900 meter ten oosten van de kern Stevensweert. De locatie ligt in de overgangszone tussen het buurtschap Berkelaar en Maasbracht. Op een afstand van ca. 50 meter van de locatie ligt het Julianakanaal dat de grens is tussen de gemeenten Maasgouw en Echt-Susteren. Aan de Swaantjesweg ligt een cluster van historische bebouwing. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie R, nummers 578, 673, 674, 675, 676 en 677. Het plangebied wordt aan de zuidzijde en de westzijde begrensd door de Swaantjesweg. Binnen het plangebied staan 4 varkensstallen, enkele bijgebouwen behorende bij de woning en een historische carréboerderij die door de gemeente is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol.



Figuur 1: Uitsnede topografische kaart (www.pdok.nl)

1.3. Leeswijzer

- In hoofdstuk 2 volgt een beschrijving van het plangebied;
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het relevante Rijks-, provinciale- en gemeentelijk beleid;
- In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de verschillende milieuaspecten;
- In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de economische en maatschappelijke haalbaarheid;
- In hoofdstuk 6 wordt de juridische planopzet toegelicht;
- In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op het aspect overleg en de procedure.

2. Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Op de Swaantjesweg 16 is op dit moment een varkensbedrijf gevestigd. In 2013 hebben de initiatiefnemers de keuze gemaakt om van een traditioneel varkensbedrijf om te schakelen naar een biologisch varkensbedrijf waar Livar-varkens (Limburgs Kloostervarken) worden gehouden. Varkens op dergelijke bedrijven beschikken onder andere over overdekte en niet overdekte uitlopen.

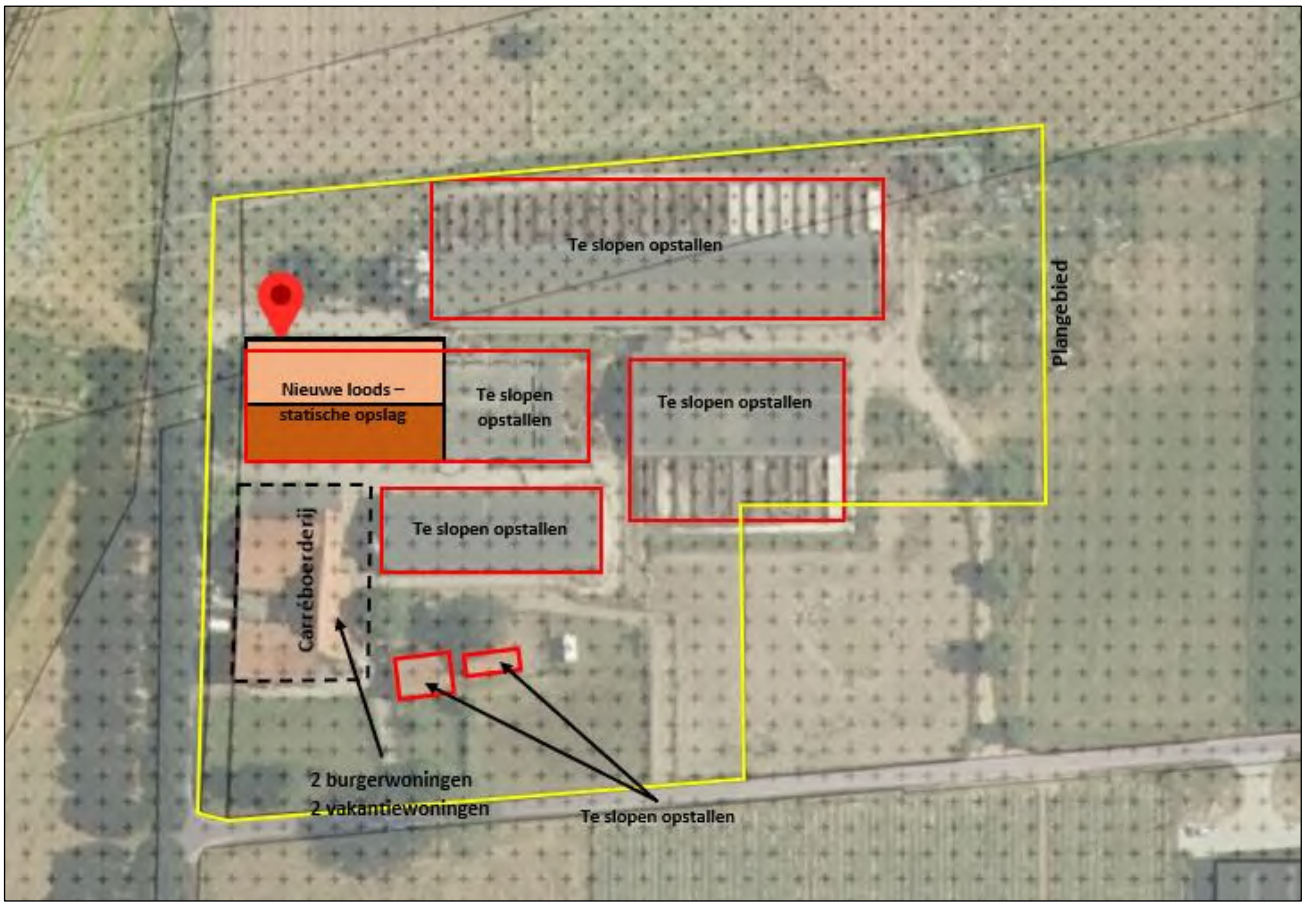
Op het bedrijf staan 4 varkensstallen waarin in totaal 1553 scharrelvarkens, 234 zeugen, 1553 gespeende biggen en 2 dekberen worden gehuisvest. Op het bedrijf worden naast de varkens nog in totaal 10 paarden en 10 schapen gehouden. Op de locatie staan naast de 4 stallen nog enkele bij de bedrijfswoning behorende bijgebouwen. De bedrijfswoning is gesitueerd in een oude carréboerderij die is gebouwd rond 1780 en door de gemeente is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol. Enkele ruimtes van deze carréboerderij worden op dit moment als opslag gebruikt. In de carréboerderij zijn daarnaast twee vakantieappartementen gesitueerd die planologisch-juridisch zijn vastgelegd in het bestemmingsplan. Tot 2014 zijn deze als vakantieappartementen in gebruik zijnde ruimten in gebruik geweest als woning en ook als zodanig in planologisch-juridische zin bestemd. In 2014 is tijdens een herziening van het bestemmingsplan “Buitengebied” de status van bedrijfswoning verwijderd en is de woning omgezet naar twee vakantieappartementen. De carréboerderij vergt vanwege de leeftijd en de cultuurhistorische status veel en kostbaar onderhoud. De grootte van de carréboerderij maakt het onderhoud echter kostbaar. Daarnaast is de carréboerderij, waarin een groot deel van de ruimtes vroeger als stalruimte werd gebruikt, in omvang en inhoud te groot om als één woning te gebruiken.

De initiatiefnemers hebben geen opvolger en gezien hun leeftijd hebben ze besloten om met de varkenshouderij te stoppen.

2.2. Planvoornemen

Het planvoornemen omvat:
1. Twee burgerwoningen in de bestaande carréboerderij. In de huidige carréboerderij is één bedrijfswoning aanwezig. Deze wensen initiatiefnemers om te zetten naar een burgerwoning. Gelet op de omvang van de carréboerderij wensen zij nog een extra burgerwoning toe te voegen.
2. Twee vakantieappartementen in de carréboerderij. In de bestaande situatie zijn in de carréboerderij twee vakantieappartementen aanwezig. Deze mogelijkheid wensen initiatiefnemers te behouden.
3. Een nieuwe loods voor statische opslag met een omvang van 1000 m^2. Initiatiefnemers wensen aan de noordzijde van de carréboerderij een nieuwe loods te realiseren met een oppervlakte van 800 m^2 voor de stalling van campers en caravans. Hobbymatig zal 200 m^2 van deze loods gebruikt worden voor de stalling en het onderhoud van de eigen 4 x 4 terreinwagens.
4. Een nieuwe schuur met een omvang van 264 m^2 in verband met hobbymatige agrarische activiteiten. Deze schuur wordt aansluitend op de nieuwe loods aan de noordzijde gerealiseerd.
5. De sloop van alle varkensstallen inclusief de uitlopen.

Het planvoornemen leidt er allereerst toe dat het woon- en leefklimaat aan de noordzijde van het buurtschap Berkelaar qua geur verbetert. De sloop van de varkensstallen/uitlopen en de aanleg van een ruimtelijke en landschappelijke inpassing leidt verder tot een landschappelijke kwaliteitsimpuls op deze locatie. Daarnaast ontstaat door het voornemen de mogelijkheid om de carréboerderij voor de langere termijn te kunnen behouden. Allereerst kan het pand beter onderhouden worden, omdat er twee vakantieappartementen en twee woningen in worden gerealiseerd. Ten tweede biedt het planvoornemen de mogelijkheid tot (beperkte) bedrijfsactiviteiten waar initiatiefnemers hun inkomen uit kunnen genereren. Dit inkomen is deels bedoeld voor het onderhoud van de carréboerderij.
De verschillende onderdelen van het planvoornemen worden hieronder puntsgewijs beschreven. In figuur 2 is de gewenste situatie weergegeven.



Figuur 2: Gewenste situatie (www.ruimtelijkeplannen.nl)

2.2.1. Beëindiging agrarisch bedrijf

In dit bestemmingsplan worden het bouwvlak en de aanduiding ‘intensieve veehouderij’ van de locatie verwijderd. De carréboerderij en de bijbehorende bouwwerken krijgen de enkelbestemming ‘Wonen’. De overige delen van het bedrijf behouden de enkelbestemming ‘Agrarisch’. Door het verwijderen van het bouwvlak en de aanduiding ‘intensieve veehouderij is de exploitatie van een agrarisch bedrijf op deze gronden niet meer mogelijk. Door de sloop van de varkensstallen inclusief de uitlopen is dit feitelijk ook niet meer mogelijk.

2.2.2. Tweede woning

Om het onderhoud en behoud van de carréboerderij in de toekomst te kunnen garanderen willen de initiatiefnemers de carréboerderij weer splitsen in twee burgerwoningen. Vóór 2014 was er al sprake van twee woningen. Een deel van de carréboerderij had in het destijds vigerend bestemmingsplan de enkelbestemming ‘Wonen’. Het andere deel van de carréboerderij was de bedrijfswoning.

De huidige omvang en inhoud van de carréboerderij maakt de realisatie van twee woningen ruimschoots mogelijk. De twee vakantieappartementen, die vóór 2014 nog in gebruik waren als woning, kunnen met enkele aanpassingen weer worden teruggebracht naar één burgerwoning. Het is echter de wens van de initiatiefnemers om de bestaande en nieuwe woning, binnen de marges van het bestemmingsplan, nog verder uit te breiden om een zo groot mogelijk deel van de ruimtes te benutten. Vergroting van beide woningen is mogelijk zonder dat hiervoor nieuwe bebouwing hoeft te worden opgericht.

Door sanering van de bestaande bedrijfsbebouwing komt de carréboerderij in de toekomst beter tot zijn recht in de omgeving. Daarnaast zal als kwaliteitsbijdrage extra aanplant van groen rondom de carréboerderij plaatsvinden waardoor de uitstraling en kwaliteit van de locatie nog verder wordt vergroot.

2.2.3. Economische activiteiten

Om het inkomensverlies op lange termijn te kunnen opvangen willen de initiatiefnemers nog enkele bedrijfsmatige activiteiten kunnen uitvoeren op de locatie.

Statische opslag en hobbymatige (agrarische) activiteiten
Op de plek van de stal, die nu de aanduiding 'cultuurhistorisch' heeft, wordt een nieuwe loods gebouwd. Deze loods wordt opgebouwd uit oude bouwdelen van één van de bestaande stallen op het bedrijf. De gevel van deze loods wordt op dusdanige wijze vormgegeven dat deze passend is bij de oude carréboerderij. De loods krijgt een oppervlakte van maximaal 1000 m^2 . . Afhankelijk van de vraag wordt maximaal 800 m^2 van de loods gebruikt voor de stalling van bijvoorbeeld caravans en campers of voor de verhuur van opslagruimtes (statische opslag). Daarnaast zal het westelijke deel, de voorzijde van de loods, worden ingericht als hobbyruimte voor de initiatiefnemers. In deze ruimte worden enkele voorzieningen gesitueerd voor 4 x 4 trail-activiteiten die door de initiatiefnemers op hobbymatige basis worden uitgevoerd. In de voorzijde van de loods worden de terreinwagens gestald en onderhouden en worden een kleine kantine, keuken en enkele sanitaire voorzieningen gesitueerd.
Aan de noordzijde van de loods wordt verder een nieuwe schuur gerealiseerd. Deze wordt gebruikt voor de stalling van enkele werktuigen en machines voor het hobbymatig bewerken van de gronden op de locatie en het stallen van enkele paarden en schapen.

Met dezloods en schuur zijn de initiatiefnemers ook de komende jaren in staat om inkomen te verwerven op de locatie.

Behoud vakantieappartementen
De initiatiefnemers willen daarnaast de vakantieappartementen behouden. Deze vakantieappartementen vormen de tweede economische activiteit op de locatie. De twee vakantieappartementen zijn al gesitueerd in de carréboerderij maar worden, om de tweede burgerwoning te kunnen realiseren, verplaatst naar het noordelijke deel van de boerderij. Dit gedeelte dat nu nog in gebruik is als opslagruimte voor het agrarisch bedrijf wordt verbouwd tot twee vakantieappartementen. In de huidige situatie is een groot deel van de carréboerderij niet in gebruik of enkel in gebruik als opslagruimte voor het agrarisch bedrijf. Dit bevordert het onderhoud van de boerderij niet. Met de vakantieappartementen en de twee burgerwoningen hebben nagenoeg alle ruimtes van de huidige carréboerderij een functie. Dit komt het onderhoud van de carréboerderij in de toekomst ten goede. Daarnaast ontstaat door de situering van de vakantieappartementen in het noordelijke gedeelte van de boerderij een ruimtelijke en functionele scheiding tussen de burgerwoningen en de vakantieappartementen. Dit komt de verhuurbaarheid van de vakantieappartementen ten goede.

2.2.4. Hobbymatig houden dieren

In de toekomstige situatie willen initiatiefnemers op de locatie nog 2 paarden en 7 schapen houden. De paarden worden hobbymatig gebruikt door de initiatiefnemers om mee te rijden. De schapen zorgen voor begrazing van de omliggende weides. Voor deze dieren is een stalruimte noodzakelijk. Eveneens is een beperkte ruimte noodzakelijk voor de opslag van stro en hooi, agrarische machines (voor het onderhoud van de omliggende gronden) en de verzorging van de dieren. Voor deze activiteiten willen de initiatiefnemers aan de noordzijde van de nieuwe opslagloods een schuur realiseren van maximaal 264 m^2 ten behoeve van de hobbymatige agrarische activiteiten.

2.2.5. Kwaliteitsverbetering

Voor dit planvoornemen is in het kader van het Gemeentelijk Kwaliteitsmenu (GKM) een kwaliteitsbijdrage verplicht. Uit het GKM volgt dat voor de herontwikkeling van de planlocatie zowel een ruimtelijke-landschappelijke inpassing als een landschappelijke kwaliteitsverbetering geleverd moet worden. In overleg met de gemeente zijn hiervoor een landschapsplan en een stedenbouwkundige schets voor de gewenste nieuwbouw opgesteld.

Financiële bijdrage

Voor het toevoegen van woningen is op basis van het GKM een financiële bijdrage vereist. Op basis van ontwikkelmodule 12 van het GKM moet bij appartementen een financiële bijdrage geleverd worden van €135,- per m^2 toegevoegd bruto vloeroppervlak. Het geplande appartement heeft ongeveer een oppervlakte van 107 m^2. De bijdrage bedraagt hiermee dus €14.445,-.

Echter, door de realisatie van het appartement wordt voorkomen dat de carréboerderij en hiermee de cultuurhistorisch waardevolle schuur in verval raakt. Daarnaast wordt een intensieve veehouderij opgeheven, waardoor het woon- en leefklimaat bij de woningen in de nabijheid wordt verbeterd. Het initiatief biedt hiermee een oplossing voor een ruimtelijk probleem. Op basis van de ontwikkelmodule mag daarom afgeweken worden van de voornoemde kwaliteitsbijdrage. Net zoals bij vergelijkbare gevallen is daarom de GKM-bijdrage voor het toe te voegen appartement door de gemeente bepaald op €7.500,-.

De kwaliteitsbijdrage is ingevuld door de basis landschappelijke inpassing van de locatie verder uit te breiden en extra groen toe te voegen. Het landschapsplan, de kwaliteitsbijdrage en de stedenbouwkundige schets van de nieuwe loods zijn op 23 maart 2021 behandeld in de Kwaliteitscommissie. Het plan is akkoord bevonden door de Kwaliteitscommissie. Hieronder is het landschapsplan, bestaande uit de landschappelijke inpassing, de kwaliteitsbijdrage en de stedenbouwkundige schets van de nieuwe loods, weergegeven. Voor het volledige plan wordt verwezen naar bijlage 1 van deze toelichting.

Figuur 3: Uitsnede LIP en kwaliteitsbijdrage

3. Beleidskader

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Nationale omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) voorgelegd aan de Tweede Kamer. De NOVI bevat de hoofdzaken van het beleid voor de fysieke leefomgeving. Uit de vastgestelde omgevingswet volgt de verplichting dat al het strategische beleid uit de bestaande beleidsdocumenten, met en zonder wettelijke grondslag én het nieuwe strategische beleid op het beleidsterrein van de fysieke leefomgeving worden opgenomen in de NOVI. De NOVI heeft betrekking op het strategisch beleid voor de fysieke leefomgeving, omdat deze een visie is en hoofdzaken bevat van het beleid voor de fysieke leefomgeving (artikel 3.2 Omgevingswet).

De NOVI is in de plaats gekomen van gebiedsdekkende structuurvisies, de relevante delen van de natuurvisie, verkeers- en vervoersplannen, strategische gedeelten van nationale en provinciale waterplannen en milieubeleidsplannen. Het Nationaal Milieubeleidsplan en de Rijksnatuurvisie 2014 gaan op in en worden vervangen door de NOVI en het bijbehorende Nationaal Milieubeleidskader. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel vervallen en het NOVI geldt verder als wijziging van enkele onderdelen van het Nationaal Waterplan 2016 - 2021 (NWP) op grond van de Waterwet.

Belangrijke beleidsbeslissingen, beleidskeuzes en -uitgangspunten staan niet alleen in de NOVI, maar soms ook nog in bestaande beleidsdocumenten. In het NOVI staan in veel gevallen alleen hoofdlijnen van bestaand strategische beleid opgenomen. De concretisering of uitwerking daarvan staat nog steeds in het bestaande beleidsdocument.

De nationale belangen die eerder waren geformuleerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) zijn overgenomen in de NOVI. Op ruimtelijke vlak is er beleidsmatig door de NOVI dan ook weinig veranderd. Het planvoornemen is van een dusdanig geringe omvang dat deze geen negatieve invloed heeft op de realisatie van nationale belangen. De NOVI is geen belemmering voor het planvoornemen.

3.1.2. Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma is op 18 maart 2022 vastgesteld. In het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en – vaarwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie.

Nederland heeft te maken met grote wateropgaven die bovendien in de toekomst steeds groter en complexer worden. Dit komt door een aantal samenhangende uitdagingen: klimaatverandering, bodemdaling, milieuverontreiniging, biodiversiteitsverlies en ruimtedruk. In de uitvoering ligt bovendien een grote opgave om verouderde infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand te houden en waar nodig te vervangen of te renoveren.

De wateropgaven waar Nederland op dit moment voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor 3 hoofdambities van het NWP:

- Een veilige en klimaatbestendige delta;
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta;
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.

De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving, zoals de energietransitie, de woningbouw, herstel natuur en de landbouwtransitie is noodzakelijk. Het bodem- en watersysteem stelt randvoorwaarden aan ruimtelijke ontwikkelingen. Om deze randvoorwaarden ook juridisch te laten doorwerken zijn inhoudelijke kaders nodig voor de inrichting en gebruik van wateren alsook voor ruimtelijke inrichting, landgebruik en de wijze van bouwen.

Het NWP beschrijf de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. ‘Nationaal’ wil zeggen dat het Rijk met het NWP richting wil geven aan het waterbeleid voor Nederland als geheel, dus niet alleen voor het

hoofdwatersysteem. Het programma is voor het waterbeleid een uitwerking van de nationale belangen en strategische hoofdkeuzes in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Het NWP beschrijft verder de raakvlakken van het nationale waterbeleid met het beleid voor een aantal andere onderwerpen in de fysieke leefomgeving, zoals de energietransitie en de landbouw. Ook bevat dit NWP het rijksbeleid dat voortkomt uit de eerste 6-jaarlijkse herijking van de deltabeslissingen en regionale voorkeursstrategieën uit 2015. Daarnaast bevat het NWP een beschrijving van het beheer, de functies en de maatregelen en voorzieningen voor de ontwikkeling, werking en bescherming van de rijkswateren en de rijksvaarwegen. Het NWP richt zich specifiek op de periode 2022-2027 met een doorkijk naar 2050.

Het plangebied van het NWP bestaat uit het volledige Europese deel van het Nederlandse grondgebied, waaronder de territoriale zee en de Nederlandse Exclusieve Economische Zone (EEZ) van de Noordzee (zie Kaart 1). Caribisch Nederland valt buiten de scope van dit NWP.

Het beheer en de uitvoering van het waterbeleid door Rijkswaterstaat heeft betrekking op de rijkswateren en de rijksvaarwegen. De rijkswateren omvatten de grote rivieren, grote kanalen, het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke Delta, de Rijn-Maasmonding, de Waddenzee, EemsDollard en de Noordzee, met inbegrip van het daaronder gelegen grondwater. De rijksvaarwegen omvatten de toegangen tot de zeehavens, het hoofdvaarwegennet en de overige vaarwegen in de rijkswateren.

Voor de rijkswateren zijn in dit plan gebiedsgerichte uitwerkingen opgenomen (zie deel C: Gebieden). Voor de overige delen van Nederland wordt de gebiedsgerichte uitwerking van het waterbeleid meegenomen in andere programma's, in de eerste plaats in de Omgevingsagenda's onder de NOVI (zie Relatie met andere plannen en beleidstrajecten).

Het plangebied ligt niet binnen de grenzen van het NWP. Ten westen van het plangebied ligt het Julianakanaal. Het Julianakanaal vormt ook geen onderdeel van het NWP. Daarnaast voorziet het planvoornemen niet in activiteiten die (negatieve) invloed op de hoofdambities van het NWP. Geconcludeerd wordt dat het NWP geen belemmering is voor het planvoornemen.

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 (structuurvisie) is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009 – 2015. Het Nationaal Waterplan (NWP) bevat de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het ruimtelijk beleid. Ten opzichte van het eerste NWP is het beleid op de volgende terreinen geactualiseerd:

- Het beleid met betrekking tot waterveiligheid en zoetwater is met de vastgestelde deltabeslissingen in 2014 fundamenteel veranderd. Het rijksbeleid dat hieruit voortvloeit is opgenomen in het NWP.
- Afspraken die zijn gemaakt in het kader van het Energieakkoord, de Natuurvisie, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, het Bestuursakkoord Water en het Deltaprogramma zijn verwerkt in het NWP.
- Door de vaststelling van het NWP voldoet Nederland aan de Europese eisen om actuele plannen en maatregelenprogramma's op te stellen volgens de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM).

Daarnaast vormt het nieuwe NWP een belangrijke bouwsteen voor een Nationale Omgevingsvisie, aansluitend bij de Omgevingswet, die sectorale visies en beleidsplannen vervangt.

In het Nationaal Waterplan heeft het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vastgelegd. Rijkswaterstaat neemt in het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren (Bprw) de condities en maatregelen op voor het operationeel beheer om deze strategische doelen te bereiken.

Het NWP is kaderstellend en het beleid dient door andere overheden te worden vertaald in hun beleidsplannen. In het NWP heeft het Rijk de volgende principes verankerd:

- Integraal waterbeheer
- Afwenteling voorkomen
    - Vasthouden-bergen-afvoeren
    - Schoonhouden-scheiden-schoonmaken
- Ruimte en water verbinden

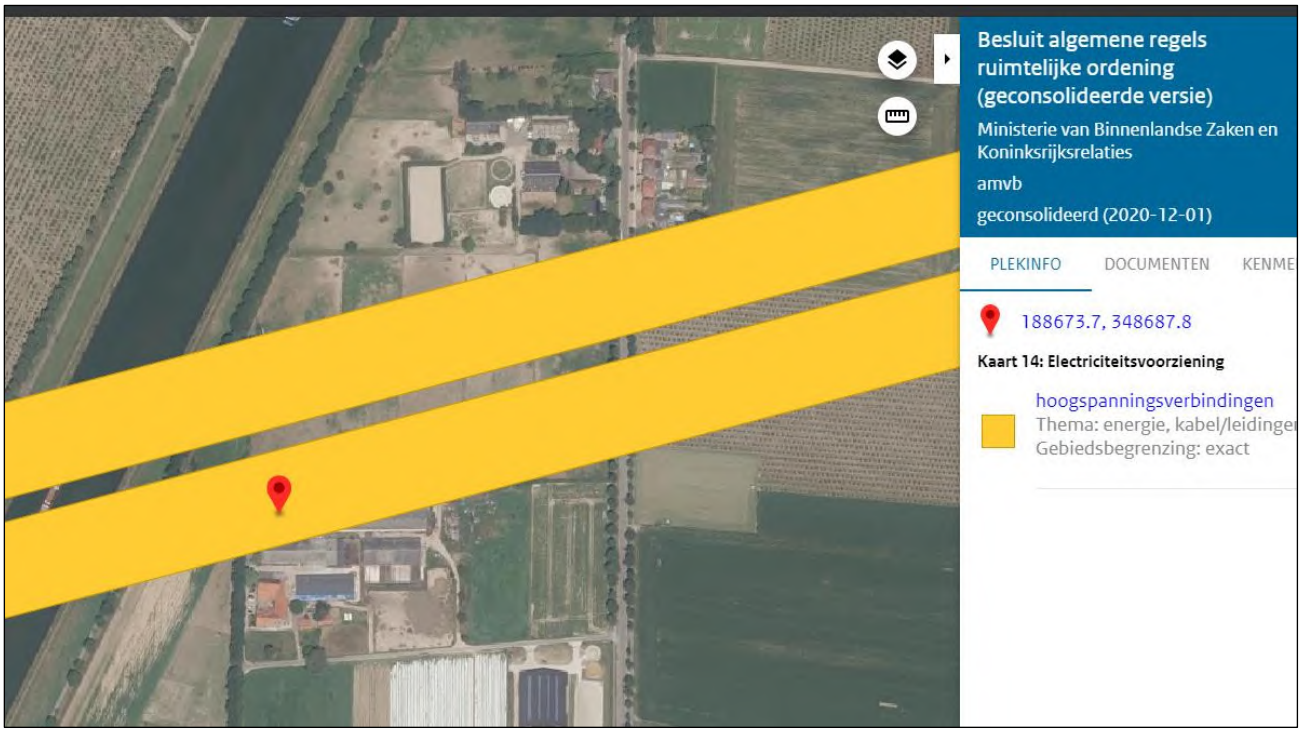
Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn. Water levert een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van biodiversiteit.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het dan ook van belang om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn. Meer dan voorheen moet water bepalend zijn bij de besluitvorming. De mate waarin water bepalend is, hangt mede af van de wateropgave in relatie tot andere opgaven, aanwezige functies en bodemgesteldheid, en andere kenmerken in het gebied.

Het planvoornemen ligt niet in een ruimtelijke hoofdstructuur, zoals bedoeld in de AMvB ruimte. In gebieden buiten de ruimtelijke hoofdstructuur geeft het rijk geen primaire ruimtelijke verantwoordelijkheden. Gemeenten en provincies wordt gevraagd het generieke beleid lokaal en regionaal te vertalen en vast te leggen in structuurvisies, bestemmingsplannen en waterplannen. Bij de planuitwerking dient dan ook rekening te worden gehouden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn, gericht op duurzaam waterbeheer. Het planvoornemen voorziet in sanering van circa 5800 m2 gebouwen. Er vindt een forse afname van de verharding plaats. In paragraaf 4.9 van deze toelichting is aandacht besteed aan het aspect ‘water’. De in het Nationaal Waterplan beschreven belangen zijn geen belemmering voor het planvoornemen.

3.1.3. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het NOVI is een tabel opgenomen die weergeeft hoe de relatie is tussen de in de NOVI opgenomen nationale belangen, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en de uitvoeringsregels in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), onder de Omgevingswet. De betreffende onderdelen en/of artikelen in het Barro, Bro en straks het Bkl, blijven ook na inwerkingtreding van de NOVI gelden.



Figuur 4: Uitsnede kaart 14 Barro: Elektriciteitsvoorziening (www.ruimtelijkeplannen.nl)

In het Barro zijn regels opgenomen ter bescherming van de nationale belangen. Deze regels moeten in acht worden genomen bij het opstellen van provinciale ruimtelijke verordeningen, bestemmingsplannen en ruimtelijke ontwikkelingen.

Een deel van de planlocatie ligt binnen het gebied ‘Electriciteitsvoorziening’ en binnen een van de tracés voor hoogspanningsverbindingen. Bestemmingsplannen waarbinnen deze tracés liggen moeten in ieder geval het gebruik als hoogspanningsverbinding toestaan en het tracé bevatten. Het aanwijzen van een ander tracé is niet toegestaan. Voorliggend bestemmingsplan heeft geen wijziging van het tracé tot gevolg. In het bestemmingsplan “Buitengebied” is de dubbelbestemming ‘Leiding – Hoogspanningsverbinding’ opgenomen ter bescherming en waarborging van de hoogspanningsverbinding. In voorliggend bestemmingsplan is deze

dubbelbestemming ‘Leiding – Hoogspanningsverbinding’ overgenomen waardoor de hoogspanningsverbinding en het tracé conform het Barro zijn geborgd.

Het Barro vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

3.1.4. Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is in artikel 3.1.6 de Ladder voor duurzame verstedelijking, hierna te noemen ‘de ladder’ opgenomen. De ladder is van toepassing op ieder bouwplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Het doel van de ladder is om ongewenste leegstand te voorkomen en zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik te stimuleren. Voldoet een planvoornemen aan de definitie van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ dan moet getoetst worden aan de ladder. Dit is de zogeheten ‘laddertoets’.

Alleen plannen die onder de definitie van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ vallen hoeven te worden getoetst. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is een ontwikkeling die een nieuw beslag op de ruimte legt. Met andere woorden de nieuwe ontwikkeling voorziet in een uitbreiding van de bebouwing ten opzichte van de vigerende situatie. Plannen die voorzien in een afname van de bebouwing worden niet gezien als ‘nieuwe stedelijke ontwikkelingen’.

De ladder is in die zin ook van toepassing voor woningbouwplannen en de realisatie van bedrijfsgebouwen. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn lijnen uitgezet wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Bij woningbouw is vanaf twaalf woningen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, die ladderplichtig is. Een ontwikkeling is verder een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze meer bebouwing mogelijk maakt dan in de huidige situatie al het geval is.

Het planvoornemen voorziet in een afname van de oppervlakte bebouwing. De loods voor de statische opslag is daarmee geen nieuwe stedelijke ontwikkeling. Zie bijvoorbeeld de uitspraak van de ABRvS van 20 april 2016; ECLI:NL:RVS:2016:1075. Ook maakt het planvoornemen een tweede woning mogelijk. Deze wordt echter gerealiseerd binnen al bestaande bebouwing en blijft ver onder de grens van twaalf woningen. Ook in die zin is geen sprake van een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’.

Een laddertoets is dan ook niet noodzakelijk voor het planvoornemen. De ladder duurzame verstedelijking is daarmee geen belemmering voor het planvoornemen.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Provinciale Omgevingsvisie Limburg

Op 1 oktober 2021 is de Provinciale Omgevingsvisie Limburg vastgesteld. In de omgevingsvisie Limburg is de lange termijn visie van de provincie Limburg beschreven. In de visie staat beschreven hoe de provincie richting wil geven aan toekomstbestendige ontwikkelingen en hoe daarbij steeds de balans wordt gezocht tussen het beschermen én benutten van de fysieke leefomgeving. De provincie geeft met deze visie een doorkijk voor de periode 2021 tot 2030 – 2050.

De omgevingsvisie Limburg vervangt het in 2014 vastgestelde Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) en is in een interactief proces met overheden, semi-overheden, belangenvertegenwoordigers, andere partnerorganisaties en inwoners opgesteld. De visie bouwt deels voort op eerder gemaakte beleidskeuzes. Op andere onderdelen zijn nieuwe keuzes gemaakt.

In de omgevingsvisie staan drie hoofdopgaven centraal:
1. Een aantrekkelijke, sociale, gezonde en veilige leefomgeving;
    a. in stedelijk c.q. bebouwd gebied
    b. in landelijk gebied
2. Een toekomstbestendige, innovatieve en duurzame economie; inclusief landbouw-transitie;
3. Klimaatadaptatie en energietransitie.

Deze opgaven spelen Limburg-breed, maar de accenten verschillen per gebied en per sector. Per sector is in de omgevingsvisie aangegeven wat de opgave is voor de sector, welke ambitie de provincie heeft met deze sector en welke keuzes worden gemaakt per sector. Ook voor de sector 'landbouw' is op deze manier beschreven welke richting de provincie de komende jaren op wil.

Landbouw
De agribusiness is een belangrijke economische en innovatieve motor en beheerder van het landelijk gebied. Daarnaast draagt de sector bij aan de ontwikkeling van andere economische sectoren in de regio, met name op het gebied van logistiek, (maak)industrie en hightech. Agrariërs staan voor de uitdaging hun bedrijf en de internationale concurrentiekracht toekomstbestendig te houden. De Nederlandse agrariërs staan wereldwijd bekend om hun efficiënte gebruik van water en andere grondstoffen, hun kennis en innovatiekracht. In de toekomst zal de afzet meer en meer gericht zijn op het slim vermarkten van hoogwaardig geproduceerde bio-grondstoffen, voedsel en daarmee samenhangende technologische en circulaire concepten.

Een groot aantal agrarische bedrijven zal, mede door het ontbreken van opvolging, stoppen. Er is sprake van een toename aan vrijkomende agrarische bebouwing (VAB) waarbij de mogelijkheden voor herbestemming van diezelfde VAB's zeer beperkt zijn. Dit komt door het gebrek aan kansrijke functies, de omvang en verschijningsvorm van de bebouwing en de ligging. Hierdoor ontstaat meer risico op criminele activiteiten en verval en kan de landschappelijke kwaliteit en leefbaarheid van een gebied achteruitgaan.

De ambitie van de provincie Limburg voor de landbouw en het buitengebied ligt in het ontwikkelen, stimuleren en uitbouwen van de positie als toonaangevende agrarische regio en een sector die duurzame oplossingen voor maatschappelijke opgaven biedt. In dit licht bezien hoort ook het saneren van agrarische bedrijven op locaties waar deze om verschillende redenen geen toekomst meer hebben tot deze ambitie.

Wonen en leefomgeving
Op het gebied van wonen en leefomgeving liggen regionaal uitdagingen én kansen. Door het in balans brengen van vraag en aanbod op de woningmarkt kan een tekort aan woningen voor bepaalde doelgroepen worden voorkomen. Het is voor de provincie belangrijk dat mensen kunnen wonen in een zelfgekozen woning en woonomgeving. De extra woning die wordt gerealiseerd is een appartement en sluit aan bij het streven om meer balans te brengen in de vraag en het aanbod van woningen waar kwalitatief gezien een tekort aan is. Ook past de toevoeging van deze woningen binnen de regionale afspraken die zijn gemaakt en zijn vastgelegd in de regionale "Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025". Dit regionale beleid en de wijze waarop het planvoornemen past in dit regionale beleid zijn in paragraaf 3.3.1 van deze toelichting opgenomen.

Daarnaast wil de provincie een voortreffelijke woon- en leefomgeving realiseren. Dit wordt enerzijds gedaan door toe te werken naar een toekomstbestendige Limburgse woningmarkt met voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste plek. Anderzijds heeft een voortreffelijke woon- en leefomgeving ook betrekking op een verdere beperking van mogelijke overlast veroorzakende factoren als geur-, fijnstof- en ammoniakbelasting. Door de sanering van het varkensbedrijf wordt de bestaande geur-, fijnstof- en ammoniakbelasting op de omgeving verder beperkt. De sanering van dit agrarisch bedrijf biedt mogelijkheden om het woon- en leefklimaat in de directe omgeving van de kern Echt-Susteren en het buurtschap Berkelaar te verbeteren. Daarnaast gaat de sanering van dit varkensbedrijf, mede door de kwaliteitsbijdrage, gepaard met een forse verbetering van de omgevingskwaliteit.

Het planvoornemen past in de ambities en keuzes die provincie Limburg geformuleerd heeft in de Provinciale Omgevingsvisie Limburg.

3.2.2. Omgevingsverordening Limburg 2014

In de Omgevingsverordening Limburg 2014 staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL2014 juridische binding te geven. De Omgevingsverordening is een samenvoeging van de Provinciale milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening. De Omgevingsverordening Limburg 2014 is uitgebreid met een nieuw hoofdstuk Ruimte. Dat hoofdstuk Ruimte bevat een aantal instrumenten die gericht zijn op de doorwerking van het ruimtelijke beleid van het POL2014.

Hieronder zijn de artikelen uit de Omgevingsverordening die betrekking hebben op het planvoornemen verder uitgewerkt.

Artikel 2.2 Duurzame verstedelijking
In artikel 2.2 zijn regels opgenomen met betrekking tot ‘duurzame verstedelijking’.

Artikel 2.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking
Zo dient bij een ruimtelijk plan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling rekening te worden gehouden met het bepaalde in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening. De ‘laddertoets’ is opgenomen in paragraaf 3.1.4 van deze toelichting. Hieruit blijkt dat geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Indien sprake is van leegstaande monumentale en beeldbepalende gebouwen, zoals bedoeld in artikel 2.2.3 van de Omgevingsverordening dient tevens te worden onderzocht of herbenutting van deze bebouwing mogelijk is.

Artikel 2.2.3 Herbenutting leegstaande monumentale en beeldbepalende gebouwen
Een ruimtelijk plan dat voorziet in het toestaan van nieuwe functie(s) betrekt daarbij tevens de mogelijkheid om deze functie(s) in leegstaande monumentale gebouwen onder te brengen. Het planvoornemen voorziet in een herbenutting van een cultuurhistorisch waardevolle, dus beeldbepalend gebouw. In de carréboerderij worden een tweede burgerwoning en een vakantieappartement gesitueerd. Het planvoornemen voldoet dan ook aan de regels zoals opgenomen in de paragrafen 2.2.2 en 2.2.3 van de Omgevingsverordening.

Artikel 2.4.2 Wonen
In artikel 2.4.2 is opgenomen dat ‘*Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Midden-Limburg voorziet niet in de toevoeging van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen anders dan op de wijze zoals beschreven in de door de gemeenteraden vastgestelde Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving Midden-Limburg.´* Het planvoornemen is in artikel 3.3.2 van deze toelichting getoetst aan de regionale Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025. Op basis van deze beoordeling blijkt dat de toevoeging van de tweede woning past binnen de regionale afspraken die zijn gemaakt en zijn vastgelegd in de regionale structuurvisie. Het planvoornemen voldoet daarmee aan de in artikel 2.4.2 opgenomen voorwaarden.

2.4.5 Bedrijventerreinen
In artikel 2.4.5 is opgenomen dat ‘*Een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Midden-Limburg voorziet niet in de toevoeging van vestigingsmogelijkheden voor bedrijventerreinen aan de bestaande voorraad bedrijventerreinen alsmede aan de bestaande planvoorraad bedrijventerreinen anders dan in overeenstemming met de algemene opgaven en de thematische principes zoals beschreven in paragraaf 5.2 van POL2014, het beleidskader werklocaties Midden-Limburg en de bestuursafspraken regionale uitwerking POL2014 voor de regio Midden-Limburg, zoals verwoord in de bij deze paragraaf behorende bijlage 2.’* Door de gemeenten in Midden-Limburg zijn afspraken gemaakt met betrekking tot werklocaties in Midden-Limburg. Deze afspraken zijn vastgelegd in het ‘Regionaal beleidskader werklocaties Midden-Limburg’. In artikel 3.4 van deze toelichting is een beoordeling van het planvoornemen aan dit regionale beleidskader opgenomen. Hieruit blijkt dat het planvoornemen past binnen de uitgangspunten van dit regionale beleidskader. Hiermee voldoet het planvoornemen ook aan de in artikel 2.4.5 opgenomen voorwaarden.

Uit de kaart met milieubeschermingsgebieden, behorende bij de Omgevingsverordening Limburg 2014, blijkt dat het plangebied ligt in de beschermingszone ‘Boringsvrije zone - Roerdalslenk’. Binnen deze gebieden is het verboden op boorputten te maken, bodemenergiesystemen aan te leggen of de grond om een andere manier te roeren dieper dan 30 meter onder maaiveld. Het planvoornemen voorziet echter niet in een dergelijke activiteit. De in de Omgevingsverordening opgenomen belangen worden niet onevenredig geschaad door onderhavig planvoornemen.

3.3. Regionaal beleid

3.3.1. Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025

De Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025 is opgesteld door de samenwerkende gemeenten in Midden-Limburg (Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert, Roerdalen, Roermond en Weert) en de provincie Limburg.

De Structuurvisie richt zich primair op wonen. De in de Structuurvisie geformuleerde beleidslijnen zijn noodzakelijk om te komen tot een zo evenwichtig mogelijke woningmarkt. In deze Structuurvisie wordt onder andere ingezet op een verdere verduurzaming van de woningmarkt en het bieden van mogelijkheden om langer zelfstandig te blijven wonen.

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van één nieuwe burgerwoning. De woning wordt gerealiseerd op de oorspronkelijke benedenverdieping waar in 2013 een vakantieappartement gerealiseerd is. De realisatie van de tweede woning op de benedenverdieping betekent dat alle functies op de begane grond worden gerealiseerd en dat de woning kan worden aangemerkt als een appartement. Uit de kwaliteitsenvelop behorende bij de Structuurvisie blijkt dat in de kern Echt behoefte bestaan aan dergelijke woningen. De toevoeging van de woning staat echter niet op de planvoorraad. Het initiatief is in die zin strijdig met de Structuurvisie. Gemotiveerd mag hier echter van worden afgeweken.

De carréboerderij heeft cultuurhistorische waarde. Dit betekent dat bij de ruimtelijke afweging, naast het aspect volkshuisvesting, ook rekening gehouden dient te worden met het behoud van de aanwezige cultuurhistorische waarden. De gemeente wil voorkomen dat de carréboerderij in verval raakt. In die zin is het voor de gemeente van belang dat wordt mee gedacht in creëren van een passende functie voor de carréboerderij zodat de aanwezige cultuurhistorische waarden behouden kunnen blijven. De carréboerderij is voor één woning te groot. Door in de carréboerderij een extra burgerwoning toe te voegen, is het eenvoudiger om het gehele pand in gebruik te hebben en te onderhouden. Om deze reden bestaan er vanuit de gemeente geen bezwaren om een extra woning, buiten de huidige planvoorraad, toe te voegen.

Ten behoeve van het planvoornemen is gemotiveerd afgeweken van het beleid en de opgenomen planvoorraad in de regionale structuurvisie. De Structuurvisie ‘Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025’ vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

3.4. Regionaal beleidskader werklocaties Midden-Limburg

Door de gemeenteraad is het ‘Regionaal beleidskader werklocaties Midden-Limburg’ vastgesteld. In de beleidskader is het regionale beleid ten aanzien van de toevoeging van nieuwe werklocaties en bedrijfslocaties beschreven.

De verhuur van stallings-/opslagruimte voor statische opslag is in dit beleidskader een ‘bedrijfsmatige activiteit’. Op basis van het beleidskader dienen nieuwe bedrijfslocaties met een bruto vloeroppervlakte groter dan 1.500 m^2 afgestemd te worden in het regionaal overleg voor Midden-Limburg. De gewenste stallingsruimte heeft een oppervlakte van 800 m^2 en zit dus onder de drempelwaarde. Het planvoornemen hoeft niet afgestemd te worden in het regionaal overleg.

Het Regionaal beleidskader werklocaties Midden-Limburg is geen belemmering voor het planvoornemen.

3.5. Gemeentelijk beleid

3.5.1. Structuurvisie Echt-Susteren 2012 - 2025 ‘Ontwikkelen met kwaliteit’

Op 31 mei 2018 is door de gemeenteraad de Structuurvisie Echt-Susteren 2012-2025 ‘Ontwikkelen met kwaliteit’ vastgesteld. In deze Structuurvisie is de toekomstvisie voor de gemeente beschreven. De visie vormt de basis voor het handelen van de gemeente en in de visie zijn ambities voor zowel het buitengebied als het stedelijk gebied geformuleerd.

Op basis van de 'Structuurvisie Echt - Susteren 2012 - 2025, Ontwikkelen met kwaliteit' is sprake van het hergebruiken van een VAB (Voormalige agrarische bedrijfsbebouwing) op afstand van een woonkern. Herontwikkeling van VAB-locaties is zeer gewenst, omdat hiermee verpaupering en illegale activiteiten worden voorkomen. Daarnaast geldt specifiek voor de locatie aan de Swaantjesweg dat bij herontwikkeling het woon- en leefklimaat bij de nabij gelegen woningen wordt verbeterd, omdat een intensieve veehouderij wordt opgeheven.

Uit het beleid volgt dat een woonbestemming een passende hergebruiksmogelijkheid is. Dit geldt ook voor de opslag van statische goederen, zoals caravans campers en auto's en andere zaken.

Ook een recreatieve functie, zoals een vakantieappartement, is op basis van het beleid passend binnen een VAB. Deze functie is niet belastend voor het milieu, trekt weinig (gemotoriseerd) verkeer aan en vindt inpandig plaats. Hierdoor heeft deze functie weinig effect op het landschap.

Ten slotte bestaan er op basis van de Structuurvisie geen bezwaren bestaan tegen de gewenste hobbymatige (agrarische) activiteiten.

Het beleid in de Structuurvisie vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

3.5.2 Gemeentelijk KwaliteitsMenu (GKM)

In de Structuurvisie Echt-Susteren 2012 - 2025 'Ontwikkelen met kwaliteit' is het Limburgs Kwaliteitsmenu vertaald naar de specifieke gemeentelijke situatie, het Gemeentelijk KwaliteitsMenu (GKM). Het GKM is van toepassing op vanuit ruimtelijk-functioneel oogpunt gezien niet-onaanvaardbare ruimtelijke ontwikkelingen die via een projectafwijking, wijziging of herziening van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Het GKM is van toepassing op het buitengebied waarin het plangebied ligt.

In het GKM is aangegeven voor welke ontwikkelingen het GKM van toepassing is en wat de kwaliteitsverbeterende maatregelen en/of (financiële) bijdragen zijn.

Ontwikkelmodule 15 'Omzetting VAB of CHW-bebouwing' is van toepassing op het planvoornemen.
Uit het GKM volgt dat voor de herontwikkeling van de planlocatie zowel een ruimtelijke- landschappelijke inpassing als een landschappelijke kwaliteitsverbetering geleverd moet worden. Voor het planvoornemen is een LIP en een plan voor kwaliteitsverbetering opgesteld. Dit plan is voorgelegd aan de gemeente en de Kwaliteitscommissie en akkoord bevonden. Het LIP en het plan voor kwaliteitsverbetering zijn als bijlage 1 bijgevoegd aan deze toelichting en zijn tevens juridisch geborgd in de regels van dit bestemmingsplan. Daarnaast heeft de gemeente als extra voorwaarde gesteld dat een stedenbouwkundige schets moet worden aangeleverd voor de gewenste nieuwbouw van de loods. Ook deze stedenbouwkundige schets, waarbij de voorgevel van de nieuwe loods wordt uitgevoerd in een stijl passend bij de carréboerderij, is voorgelegd aan de Kwaliteitscommissie. Ook de voorgestelde uitvoering van de nieuwe loods is akkoord bevonden.

Financiële bijdrage toevoeging woning
Voor de toevoeging van een nieuwe woning is op basis van het GKM tevens een financiële bijdrage vereist. Op de toevoeging van de nieuwe woning in het buitengebied is ontwikkelmodule 12 '(Nieuwe (solitaire) woning in buitengebied' van toepassing. Op basis van deze module dient een financiële bijdrage van € 135,- per m^2 toegevoegd bruto vloeroppervlak te worden geleverd. Het geplande appartement heeft een oppervlakte van circa 107 m2. De bijdrage zou hiermee € 14.445.- bedragen.

Door de realisatie van het appartement wordt echter voorkomen dat de carréboerderij en hiermee de cultuurhistorisch waardevolle schuur in verval raakt. Daarnaast wordt de intensieve veehouderij op de locatie beëindigd en volledig gesaneerd waardoor het woon- en leefklimaat bij de woningen in de directe omgeving wordt verbeterd. Het initiatief biedt hiermee een oplossing voor een ruimtelijk probleem. Op basis van de ontwikkelmodule mag daarom afgeweken worden van de voornoemde kwaliteitsbijdrage. De gemeente heeft daarom, net zoals bij vergelijkbare gevallen, bepaald dat de GKM-bijdrage voor het toe te voegen appartement bepaald wordt op € 7.500,-. De juridische borging en betaling van deze GKM-bijdrage is als onderdeel opgenomen in de anterieure overeenkomst die is gesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemers.

4. Randvoorwaarden

4.1. Inleiding

Bij de realisatie van een ruimtelijk plan, in dit geval een herziening van het bestemmingsplan, moet rekening worden gehouden met (milieu-)effecten van het beoogde planvoornemen vanuit de omgeving en op de omgeving. Het onderzoek naar de milieuaspecten zoals geluid, bodem en grondwaterkwaliteit, gebiedsbescherming en soortenbescherming, gezondheid en milieu-invloed bedrijvigheid wordt in de navolgende paragrafen beschreven.

Eveneens is gekeken naar de gevolgen van de gewenste ingreep voor onder andere de aspecten kabels en leidingen, ecologie, externe veiligheid, waterhuishouding, landschappelijke inpassing, archeologie en cultuurhistorie en verkeer en parkeren. Ook de hieruit voortkomende bevindingen worden in de navolgende paragrafen toegelicht.

In het kader van dit planvoornemen zullen de aangevraagde veranderingen indien noodzakelijk milieukundig worden aangevraagd.

4.2. Bedrijven en milieuzonering

In de directe nabijheid van een ruimtelijke ontwikkeling kunnen bedrijven liggen die eventuele gevolgen voor het plan kunnen hebben. Dit geldt ook voor onderhavig planvoornemen. Denk hierbij aan geurcontouren van agrarische bedrijven, maar ook milieuhinder veroorzaakt door andere bedrijfstypen kan een rol spelen.

De herbestemming van de bedrijfswoning naar burgerwoning en de toevoeging van de nieuwe burgerwoning betreffen de toevoegingen van milieugevoelige functies. De bouw en realisatie van de nieuwe loods en de statische opslagactiviteiten zijn op hun beurt activiteiten die mogelijke milieuhinder kunnen veroorzaken voor omliggende gevoelige objecten.

In de directe omgeving van het plangebied liggen enkele agrarisch bedrijven. Op een afstand van circa 80 meter ten zuidwesten ligt een grondgebonden agrarisch bedrijf op de Swaantjesweg 15-17-19. Op 90 meter ten zuidoosten ligt een paardenhouderij op de Maasbrachterweg 95a en op circa 190 meter ten noorden ligt een bestaande intensieve veehouderij op de Maasbrachterweg 97. Alle afstanden betreffen in dit geval de kortste afstanden van bouwvlak tot bouwvlak. De afstand van de nieuwe loods voor statische opslag tot de gevel van het dichtstbij liggende gevoelig object (bedrijfswoning op de Swaantjesweg 19) bedraagt circa 220 meter.

Een eerste toets heeft plaatsgevonden aan de voorgeschreven afstanden zoals deze zijn voorgeschreven volgens de (indicatieve) lijst “Bedrijven en Milieuzonering”, uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) in 2009. Eén van de belangrijkste bouwstenen bij milieuzonering is de richtafstandenlijst. Deze lijst biedt voor een scala aan typen bedrijvigheid de richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geur, stof, geluid en gevaar. Daarnaast zijn indices voor verkeersaantrekkende werking, bodem, lucht en visuele inpasbaarheid opgenomen in de lijst.

De opgenomen richtafstanden betreffen indicatief de aan te houden afstand tussen hinderveroorzakende en milieugevoelige functies. Indien dit voldoende gemotiveerd wordt kan hiervan afgeweken worden. De richtafstanden die zijn opgenomen voor de omliggende bedrijven zijn in onderstaande tabel weergegeven. Aan de hand van richtafstanden is beoordeeld of de burgerwoningen op deze locatie een belemmering vormen voor de bedrijfsvoering en verdere ontwikkeling van deze agrarische bedrijven. Het bedrijf ten zuidwesten van het plangebied is ingedeeld in de categorie “Akkerbouw en fruitteelt”, de locatie ten zuidoosten in de categorie “Fokken en houden van overige graasdieren - Paardenhouderijen” en het bedrijf ten noorden in de categorie “Fokken en houden van rundvee”. De nieuwe bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied zijn ingedeeld in de categorie “Opslaggebouwen (verhuur van opslagruimte)”. Hieronder is een tabel opgenomen met de bijbehorende richtafstanden en de bijbehorende toelichting:

Figuur 5: Afstanden plangebied tot omliggende (agrarische) bedrijven (www.pdok.nl)

Tabel 1: Richtafstanden tot milieugevoelige functies

	Afstanden in meters				Indices		
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Cat.	Verkeer	Visueel
Akkerbouw en fruitteelt	10	10	30	10	2	1G	1
Fokken en houden van overige graasdieren - paardenhouderijen	50	50	30	0	3.1	1G	1
Fokken en houden van rundvee	100	30	30	0	3.2	1G	1
Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	10	2	2G	1

(1) Richtafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar: bij het bepalen van deze richtafstanden zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft ‘gemiddeld’ moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen;
- De richtafstanden hebben betrekking op de omgevingstypen ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’;
- De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van de bedrijfsactiviteiten;
- Bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren

activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met verschillende milieucategorieën. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De gegeven afstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.

- De richtafstanden zijn weergegeven in afstandsklassen. De richtafstanden voor de onderscheiden bedrijfstypen zijn afgeleid van:
    - In Nederland aanvaarde normen voor de emissies door milieubelastende activiteiten;
    - In Nederland voorgeschreven of aanvaarde grens- en richtwaarden voor de immissies bij woningen en andere milieugevoelige bestemmingen; o Ervaringen en waarnemingen met betrekking tot de omvang en schadelijkheid van emissies door activiteiten.

(2) Gevaar: in de kolom ‘gevaar’ is een richtafstand aangegeven, die bij een gemiddelde activiteit van dat type aangehouden kan worden. Het betreft alle gevaarsaspecten, inclusief brandgevaar en stofexplosies.

(3) Categorie: de grootste afstand voor geur, stof, geluid en gevaar is bepalend voor de indeling in de milieucategorie. De volgende tabel geeft inzicht in het verband tussen de afstand en de milieucategorie.

Tabel 2: Milieucategorieën en de bijbehorende richtafstanden

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

Figuur 6: Afstanden van de gevel van de carréboerderij tot de rand van de bouwvlakken (ww.pdok.nl)

Voor het bedrijf op de Swaantjesweg 15-17-19 is het aspect ‘geluid’ met een richtafstand van 30 meter bepalend. Voor de Maasbrachterweg 95a zijn dit de aspecten ‘geur’ en ‘fijnstof’ met een richtafstand van 50 meter.
En voor de Maasbrachterweg 97 is dit het aspect ‘geur’ met een richtafstand van 100 meter. De afstanden van de dichtstbij liggende gevel van de carréboerderij tot de rand van het bouwvlak op de Swaantjesweg 15-17-19 bedraagt circa 110 meter. De afstand tot de Maasbrachterweg 95a bedraagt circa 180 meter. En de afstand tot de Maasbrachterweg 97 bedraagt circa 300 meter.

Voor de nieuwe bedrijfsactiviteiten is de richtafstand van 30 meter voor het aspect ‘geluid’ bepalend. De afstand tot het dichtstbij liggende gevoelig object op de Swaantjesweg 19 betreft circa 220 meter.

Omdat de nieuwe bedrijfsactiviteiten feitelijk verbonden zijn en behoren tot de bestaande burgerwoning op de Swaantjesweg 16 in Echt moet de nieuwe burgerwoning mee worden genomen in de beoordeling van het aspect ‘bedrijven en milieuzonering. De afstand van de nieuwe loods tot de nieuwe burgerwoning bedraagt feitelijk 33 meter. De richtafstand van 30 meter voor het aspect ‘geluid’ is in dit geval het maatgevende aspect. Aan deze richtafstand wordt in onderhavige situatie ruimschoots voldaan. De nieuwe bedrijfsactiviteiten en de nieuwe burgerwoning vormen geen belemmering voor elkaar. Voor de twee vakantiewoningen is geen aparte beoordeling opgenomen in het kader van ‘bedrijven en milieuzonering’. Voor de vakantieappartementen is geen categorie bedrijvigheid opgenomen in de VNG-bedrijvenlijst. In de VNG-bedrijvenlijst is wel een categorie ‘Kampeerterreinen, vakantiecentra e.d. (met keuken)’ opgenomen. In de vakantieappartementen worden echter geen keukens geplaatst. Daarnaast is de omvang van deze twee vakantieappartementen niet te vergelijken met de omvang van een gemiddeld kampeerterrein of vakantiecentrum. Een verdere toetsing van de vakantieappartementen als bedrijfsmatige activiteit in relatie tot de nieuwe burgerwoningen is dan ook niet noodzakelijk en een goed woon- en leefklimaat is gegarandeerd.

Figuur 7: Afstand nieuwe loods (statische opslag) en nieuwe burgerwoning (www.pdok.nl)

Er wordt dan ook ruimschoots voldaan aan de richtafstanden zoals opgenomen in de VNG-lijst. Het planvoornemen vormt dan ook geen belemmering voor de dagelijkse bedrijfsvoering en/of ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende agrarische bedrijven. In figuur 4 zijn deze afstanden weergegeven.

(4) Verkeer: ook de verkeersaantrekkende werking kan van belang zijn voor de toelaatbaarheid van milieubelastende activiteiten op een bepaalde locatie. Dit aspect kan niet worden vertaald naar afstanden, maar is weergegeven met een kwalitatieve index die loopt van 1 tot en met 3, met de volgende betekenis.
1: potentieel geringe verkeersaantrekkende werking;
2: potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking;
3: potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking.
Daarbij is onderscheid gemaakt tussen goederenvervoer (G) en personenvervoer (P).

De nieuwe bedrijfsactiviteiten zijn ingedeeld in categorie 1, met name goederenvervoer. Er wordt een potentieel geringe verkeersaantrekkende werking verwacht. In § 4.12 wordt hier ook op ingegaan.

(5) Visueel: de index voor visuele hinder is een indicator voor de (visuele) inpasbaarheid van activiteiten. Onderhavig initiatief is ingedeeld in categorie 1. Er wordt derhalve geen visuele hinder verwacht door de uitbreiding. Daarnaast is er ook een landschappelijk inpassingsplan en plan voor de kwaliteitsbijdrage gemaakt om de nieuwe situatie landschappelijk optimaal in te passen (bijlage 1 bij de regels van dit wijzigingsplan).

De richtafstanden in de VNG-publicatie kunnen ruimschoots worden aangehouden. Door sanering van het eigen varkensbedrijf wordt daarnaast een forse milieuwinst behaald. Een goed woon- en leefklimaat is dan ook gegarandeerd voor beide woningen. Daarnaast leveren de nieuwe bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied geen belemmeringen voor de dagelijkse bedrijfsvoering en/of ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende (agrarische) bedrijven op. Het aspect ‘bedrijven en milieuzonering’ is dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

4.3. Geluid

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. Hierbij kan gedacht worden aan weg- en railverkeer maar ook aan industriële activiteiten. De Wet geluidhinder, de Wet milieubeheer en het bouwbesluit geven normen voor de hoogst acceptabele geluidbelasting en minimale geluidwering bij geluidgevoelige functies zoals woningen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande en nieuwe situaties.

4.3.1. Wegverkeerslawaai

Het planvoornemen voorziet in de toevoeging van een nieuwe burgerwoning in de bestaande carréboerderij. Bij de toevoeging van nieuwe geluidgevoelige objecten, als burgerwoningen, kan een toetsing aan het aspect 'wegverkeerslawaai' noodzakelijk zijn. De nieuwe burgerwoning komt op een afstand van circa 30 meter van de Swaantjesweg te liggen. Feitelijk ligt deze woning in de zone van een openbare weg en is een toetsing aan het aspect 'wegverkeerslawaai' noodzakelijk. De nieuwe woning wordt gerealiseerd in een bestaande carréboerderij waarin al een bestaande bedrijfswoning is gesitueerd. Daarnaast is op de plek van de nieuwe woning tot 2014 een tweede bedrijfswoning gesitueerd geweest. De afstand van de woning tot de openbare weg verandert niet ten opzichte van de situatie in 2014. Daarnaast wordt dit deel van de Swaantjesweg enkel gebruikt door bestemmingsverkeer voor de Swaantjesweg 16 en 15-17-19. De verkeersintensiteit is in de huidige situatie voor dit deel van de Swaantjesweg al minimaal. Daarnaast zal de verkeersintensiteit door beëindiging van het agrarisch bedrijf op de locatie nog verder afnemen. Een akoestisch onderzoek in het kader van wegverkeerslawaai wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

4.3.2. Industrielawaai

Een toets in het kader van het aspect 'industrielawaai' is noodzakelijk indien sprake is van een 'gezoneerd industrieterrein'waarvan de bestemming in zijn geheel of voor een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van 'grote lawaaimakers'. Het planvoornemen voorziet niet in de toevoeging van een gezoneerd industrieterrein. De bedrijfsmatige activiteiten, die de verhuur van een loods voor de stalling van caravans en campers en statische opslag betreffen hebben akoestisch gezien geen impact op omliggende gevoelige functies en zijn geen geluidzoneringsplichtige bedrijfsactiviteiten. Een toets in het kader van het aspect 'industrielawaai' is dan ook niet noodzakelijk.

4.3.3. Conclusie

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'geluid' geen belemmering is voor het planvoornemen.

4.4. Bodemkwaliteit

Het planvoornemen voorziet onder andere in de wijziging van de bestaande bestemming 'Agrarisch' in de bestemming 'Wonen'. Op de locatie wordt een gevoeligere bestemming mogelijk gemaakt in het kader van het aspect 'bodemkwaliteit'. Daarnaast zijn agrarische bedrijven asbestverdachte locaties in het kader van het aspect 'bodemkwaliteit'. Ten behoeve van het planvoornemen is dan ook een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) en een aanvullend asbestonderzoek (NEN5704) uitgevoerd om aan te tonen dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. In de bodem zijn geen verontreinigingen en/of asbesthoudende materialen aangetroffen. Het bodemonderzoek met rapportnummer: B2591 nummer is als separate bijlage bijgevoegd aan deze toelichting.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'bodemkwaliteit' geen belemmering is voor het planvoornemen.

4.5. Luchtkwaliteit

De belangrijkste regels over de luchtkwaliteit staan in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm). Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in besluiten (AMvB's) en ministeriële regelingen. In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl) zijn regels en richtlijnen aangegeven betreffende hoe om te gaan met concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De stoffen die worden gereguleerd zijn stikstofdioxiden, stikstofoxiden, zwaveldioxide, zwevende deeltjes (PM10), lood, benzeen en koolmonoxide. In de Wlk 2007 zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels opgenomen. Verder is een AMvB opgesteld, waarin wordt gesteld dat indien een nieuwe situatie niet 'in betekende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit, deze niet wordt belemmerd door de wetgeving. Ten eerste worden er voor alle voorgenoemde parametersgrenswaarden gesteld. Grenswaarden geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit aan dat op een gegeven moment moet zijn bereikt of in stand dient te worden gehouden. In de WLK 2007 zijn verschillende grenswaarden opgenomen met daarbij een termijn waarop de luchtkwaliteit uiterlijk aan de grenswaarden dient te voldoen.

4.5.1. NIBM

Een project is NIBM wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m3 voor zowel PM10 als NO2. Het NSL is vanaf augustus 2009 van kracht, zodat de 3% grens aangehouden dient te worden.

Een project is NIBM op het moment dat het project in zijn geheel de grens van 3% concentratie van fijnstof of stikstofdioxide overschrijdt. Ter vergelijking, een project van 1.500 woningen met één ontsluitingsweg wordt aangemerkt als NIBM. Het planvoornemen heeft enkel betrekking op de toevoeging van een burgerwoning in een bestaande carréboerderij en het mogelijk maken bedrijfsmatige activiteiten die een zeer geringe verkeersaantrekkende werking tot gevolg hebben. Het planvoornemen is in vergelijking met de NIBM bovengrens van 1.500 woningen met één ontsluitingsweg nihil. Naar verwachting zal het planvoornemen dagelijks ca. 40 verkeersbewegingen tot gevolg hebben, waarvan 2 bestaan uit vrachtverkeer. Het planvoornemen heeft dan ook een forse afname van het aantal verkeersbewegingen tot gevolg.

Aan de hand van de NIBM-tool (versie 31-08-2020) is een NIBM-berekening uitgevoerd. In deze NIBM-berekening zijn 40 verkeersbewegingen ingevoerd en is gerekend met een percentage van 5% vrachtverkeer. De berekening toont aan dat het planvoornemen NIBM bijdraagt aan de concentratie fijnstof in de lucht.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	40
	Aandeel vrachtverkeer	5,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,05**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 8: NIBM-tool, versie 31 augustus 2020 (www.infomil.nl)

4.5.2. Conclusie

Het aspect ‘fijnstof’ is geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.6. Geur

Het planvoornemen voorziet enerzijds in de sanering van een bestaande varkenshouderij en anderzijds in de oprichting van een nieuwe burgerwoning. Het varkensbedrijf viel onder de directe werking van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). De sanering van het bedrijf heeft echter een vermindering van de geurbelasting op de directe omgeving tot gevolg. Een toetsing aan de Wgv is dan ook niet noodzakelijk.

Bij het oprichten van een nieuwe burgerwoning dient in het kader van de Wgv echter wel te worden beoordeeld of de gewenste ontwikkeling geen belemmering oplevert voor omliggende agrarische bedrijven. Daarnaast is een toetsing van de achtergrondbelasting op de nieuwe woning noodzakelijk om te kunnen bepalen of sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Gemeenten hebben onder de Wgv de bevoegdheid gekregen om binnen de kaders die deze wet stelt eigen normen te stellen. De gemeente Echt-Susteren heeft deze normen vastgelegd in de ‘Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Echt- Susteren 2009’. Het plangebied ligt in het gebied “Buitengebied” waarvoor een maximale geurbelasting van 14 OU/m3 is vastgesteld.

Een woning betreft een geurgevoelig object in het kader van de Wgv. Omdat dit bestemmingsplan een nieuw geurgevoelig object mogelijk maakt is een toetsing aan de geurnormen van nabijgelegen veehouderijen noodzakelijk.

Op de Maasbrachterweg 95a en 97 in Echt zijn in beide gevallen paardenhouderijen gevestigd. Voor paarden zijn géén geuremissiefactoren opgenomen in de Wgv en is een toetsing aan vaste afstanden noodzakelijk. De vaste afstand van een paardenhouderij tot een geurgevoelig object in het buitengebied dient minimaal 50 meter te bedragen (afstand gemeten van het emissiepunt van het dierenverblijf tot aan de gevel van het geurgevoelig object). De afstand tussen de paardenhouderij op de Maasbrachterweg 95a en de nieuwe woning bedraagt in dit geval circa 180 meter. Die tussen de Maasbrachterweg 97 en de nieuwe woning bedraagt circa 360 meter. Het planvoornemen voldoet daarmee ruimschoots aan de in de Wgv opgenomen vaste afstanden.

4.6.1. Woon- en leefklimaat

In paragraaf 4.2 van deze toelichting is een uitgebreide beschrijving opgenomen van de vaste afstanden die gelden vanuit de verschillende bedrijfsactiviteiten die in de directe omgeving van het plangebied worden uitgevoerd. Voor de omliggende veehouderijen op de Maasbrachterweg 95 en 97 geldt dat ruimschoots wordt voldaan aan de richtafstanden. Het planvoornemen levert voor wat betreft het aspect ‘geur’ geen belemmeringen op voor de bedrijfsvoering en of ontwikkelingsmogelijkheden voor de omliggende veehouderijen. Daarnaast is doordat ruimschoots wordt voldaan aan deze richtafstanden een goed woon- en leefklimaat met betrekking tot het aspect ‘geur’ gegarandeerd.

4.6.2. Conclusie

Het aspect ‘geur’ is geen belemmering voor het planvoornemen.

4.7. Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen A vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het projectgebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

4.7.1. Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10-6 contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Figuur 9: Uitsnede risicokaart (www.risicokaart.nl)

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm). Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. De toevoeging van de woning maakt het verblijf van meer mensen binnen het plangebied mogelijk. Het plangebied ligt echter niet in een van de invloedsgebieden van risicovolle inrichtingen en/of gevaarlijke transportroutes. Ondanks een stijging van het aantal personen dat binnen het plangebied verblijf is er geen toename van het groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico neemt als gevolg van het planvoornemen ook niet toe. Het planvoornemen voorziet niet in de realisatie, uitbreiding of toevoeging van een nieuw risicovol object of risicovolle inrichting waardoor de kans op overlijden van een persoon op of direct rondom deze locatie toeneemt.

4.7.2. Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer van gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants. In het kader van het plan moet bekeken worden of er in of in de nabijheid van het plan sprake is van risicovolle activiteiten (zoals Bevi-bedrijven, BRZO-bedrijven en transportroutes), of dat risicovolle activiteiten worden toegestaan.

4.7.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het plangebied ligt binnen de 1% letaliteitsafstand van een hogedruk aardgasleiding. Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de planvorming.

Wel dient op grond van artikel 12 van het Bevb bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarbinnen een kwetsbaar object mogelijk gemaakt wordt, het groepsrisico verantwoord te worden.

Gezien het feit dat het slechts om de planologische toevoeging gaat van 1 woning, zal de hoogte van het groepsrisico niet significant toenemen. Uit de beleidsvisie blijkt dat de hoogte van het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 maal de hoogte van het groepsrisico. Wel dient de hoogte van het groepsrisico verantwoord te worden. Hiervoor is overeenkomstig artikel 12 lid 2 van het Bevb advies gevraagd aan de Veiligheidsregio voor de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Aangezien het bestaande bouw betreft, is het niet realistisch eisen te stellen aan de gevels. Tevens is door de Veiligheidsregio een advies opgesteld met betrekking tot onderhavige ontwikkeling. Dit advies is in paragraaf 4.7.5 en bijlage 4 van deze toelichting opgenomen.

4.7.4. Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)

Het plangebied ligt op circa 110 meter van het Julianakanaal, waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plaatsgebonden risico vormt op deze afstand geen belemmering.

De dichtstbij liggende transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen betreft het Julianakanaal dat op een afstand van ca. 110 meter ten noordwesten van het plangebied ligt. Ook de A2 die op een afstand van circa 900 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt is een transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het plangebied ligt ruim buiten de risicocontouren en aan te houden veiligheidsafstanden voor deze transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Ook de hoogte van het groepsrisico vormt geen aandachtspunt, aangezien het groepsrisico van het Julianakanaal laag is (< 0,1 maal de orientatiewaarde). Wel dient het groepsrisico verantwoord te worden overeenkomstig artikel 7 van het Bevt. Door de Veiligheidsregio is een advies uitgebracht ten aanzien van het planvoornemen. Dit advies is in paragraaf 4.7.5 en bijlage 4 van deze toelichting opgenomen.

4.7.5. Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord

In het kader van dit planvoornemen is de Veiligheidsregio Limburg-Noord om advies gevraagd. Op 31 mei 2021 is een advies (nummer: 2021-005977) uitgebracht dat als bijlage 4 is opgenomen in deze toelichting.

De conclusie van het advies is hieronder opgenomen:
Omdat het een bestaand gebouw betreft, waar verder geen bouwkundige uitbreiding aan plaats gaat vinden, zijn bouwkundige beheersmaatregelen niet aan de orde. Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen. Hiervoor adviseren we de volgende maatregelen:

1. *Giftige wolk: Zorg dat ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en wanneer in het bouwwerk voor de ventilatie een installatie geïnstalleerd wordt, plaats dan een noodknop/hoofdschakelaar waarmee de installatie uitgezet kan worden op een makkelijk te bereiken plaats, zodat er geen ventilatielucht van buitenaf wordt ingebracht. De schakelaar kan bijvoorbeeld in de meterkast geplaatst worden.*

2. *Algemeen: Zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's uit de omgeving en de aanwezige voorzieningen in de woning, zodat ze daarnaar kunnen handelen bij een incident; Vluchten of schuilen, ramen en deuren sluiten en ventilatie afschakelen.*

In de realisatie van de verschillende nieuwe functies (tweede woning, vakantieappartementen en de loods voor verschillende doeleinden zal rekening worden gehouden met het door de Veiligheidsregio uitgebrachte advies. Aan de omgevingsvergunningen voor het onderdeel 'bouwen' voor de realisatie van de nieuwe woning en de vakantieappartementen wordt het volgende voorschrift verbonden: *"Zorg dat ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en wanneer in het bouwwerk voor de ventilatie een installatie geïnstalleerd wordt, plaats dan een noodknop/hoofdschakelaar waarmee de installatie uitgezet kan worden op een makkelijk te bereiken plaats, zodat er geen ventilatielucht van buitenaf wordt ingebracht. De schakelaar kan bijvoorbeeld in de meterkast geplaatst worden"*. Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect 'externe veiligheid' geen belemmering vormt voor het planvoornemen.

4.7.6. Conclusie

Het aspect 'externe veiligheid' is geen belemmering voor het planvoornemen.

4.8. Natuur en landschap

4.8.1. Wet natuurbescherming - PAS

De bescherming van de Nederlandse natuurgebieden is geregeld in de Wet Natuurbescherming (Wnb), welke op 1 januari 2017 in werking is getreden. Er geldt een vergunningplicht op grond van artikel 2.7, tweede lid Wnb voor activiteiten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op soorten waarvoor een gebied is aangewezen (artikel 2.7, tweede lid Wnb). De effecten van stikstof zijn een belangrijk aspect. Vanaf 2008 is de vergunningverlening moeizaam verlopen. Weliswaar daalt de stikstofdepositie op landelijk niveau nog steeds, maar voor individuele gevallen kan vaak niet worden aangetoond dat deze geen significante negatieve gevolgen hebben voor de natuur. In 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) inwerking getreden om de vergunningverlening in het kader van de Wet Natuurbescherming weer op gang te brengen.

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2019:1603) geconcludeerd dat het PAS niet als toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS wordt 'vooruitlopend' op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden, alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor gebieden. De toebedeling van toekomstige 'ontwikkelingsruimte' aan nieuwe projecten is vanaf dat moment niet meer toegestaan.

Naar aanleiding van deze uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State en de meest recente beleidswijzigingen als gevolg van deze uitspraak dient voor alle projecten de mogelijke stikstofdepositie, in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase, in beeld te worden gebracht. De "Beleidsregel intern en extern salderen in Limburg december 2019" vormt de basis voor de berekeningen van de stikstofdepositie.

In het kader van dit planvoornemen is vooral de 'aanlegfase' (de verbouw van de carréboerderij tot woning en de bouw van de nieuwe loods) van belang. De gebruiksfase betreft het gebruik van de woningen en de nieuwe loods. Nadat de stallen van het varkensbedrijf zijn gesloopt, treedt het besluit van Gedeputeerde Staten d.d. 12 Februari 2021 (zaaknummer: 2020-207235) in werking waarmee de algehele intrekking van de Wnb vergunning d.d. 13 december 2012 is geëffectueerd.

De sanering van het varkensbedrijf en het intrekken van de Wnb-vergunning heeft een sterke daling van de ammoniakuitstoot en stikstofdepositie tot gevolg. Toch is voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het planvoornemen de stikstofdepositie in beeld gebracht. Voor beide fases is een stikstofdepositieberekening opgesteld met behulp van de AERIUS-calculator versie: 2022_20230126_290cbff6e8.

4.8.1.1. Stikstofdepositie 'aanlegfase'

De stikstofdepositie in de aanlegfase komt voort uit bouwactiviteiten en verkeersbewegingen als gevolg van de bouw van de nieuwe loods en het verbouwen van de carréboerderij. Tijdens de realisatie van deze nieuwe loods en de woningen treedt nog geen stikstofdepositie op als gevolg van activiteiten in de gebruiksfase van de loods, de woningen en de vakantieappartementen. Voor de 'gebruiksfase' is de stikstofdepositie berekend. Op basis van deze berekeningen, die zijn uitgevoerd met de Aerius-calculator, is geconcludeerd dat geen stikstofdepositie boven 0,00 mol optreed in de 'gebruiksfase'. Tijdens de bouw van de loods, vakantieappartementen en de woning kan nog geen stikstofdepositie als gevolg van het 'gebruik' van deze functies optreden. Deze 'stikstofruimte' die nog niet is ingevuld wordt op dat moment gebruikt voor de stikstofdepositie die vrijkomt bij de (ver)bouwactiviteiten. Een berekening van de stikstofdepositie in de 'aanlegfase' is als losse bijlage bijgevoegd.

Voor de stikstofdepositie die plaatsvindt als gevolg van de sloop en sanering van de bedrijfsgebouwen kan gebruik worden gemaakt van de stikstofruimte van de Wnb-vergunning d.d. 13 december 2012. De intrekking van deze Wnb vergunning vindt op grond van het besluit van Gedeputeerde Staten d.d. 12 Februari 2021 (zaaknummer: 2020-207235) plaats nádat alle opstallen zijn gesaneerd. Hiermee is er voldoende stikstofruimte voor de sloop van de opstallen (immers ten tijde van de sloop worden er geen dieren gehuisvest).

Behorend bij de aanlegfase horen emissies behorende bij de verkeersbewegingen als gevolg van aanvoer van bouwmaterialen, mobiele werktuigen zoals een graafmachine, hijskraan en verreiker en het vervoer van werkpersoneel. Wat de bouwmaterialen betreft, er worden materialen hergebruikt die afkomstig zijn van de bestaande stallen die zullen worden afgebroken. In onderstaande tabel zijn de emissies behorende bij de aanlegfase schematisch weergegeven:

Emissiebron	Aantal verkeersbe-wegingen per jaar	Emissie totaal (kg NO_x/NH_3 jaar)	Kenmerken mobiel werktuig	Aantal draaiuren/liter dieselverbruik per jaar
Zwaar verkeer aanlegfase	48	0,4 kg NO_x	n.v.t.	n.v.t.
Licht verkeer aanlegfase	240	0,1 kg NO_x	n.v.t.	n.v.t.
Verreiker aanlegfase	n.v.t.	14,6 kg NO_x/0,0 kg NH_3	Verreiker 70 kW, bouwjaar vanaf 2012	80 draaiuren
Hijskraan aanlegfase	n.v.t.	15,2 kg NO_x/0,0 kg NH_3	Hijskraan 100 kW, bouwjaar vanaf 2012	40 draaiuren
Graafmachine aanlegfase	n.v.t.	12,1 kg NO_x/0,0 kg NH_3	Graafmachine 100 kW, bouwjaar vanaf 2012	40 draaiuren

4.8.1.2. Stikstofdepositie 'gebruiksfase'

De stikstofdepositie in de gebruiksfase komt voort uit de activiteiten die plaatsvinden als gevolg van het gebruik van de loods voor de statische opslag van caravans, campers en andere statische goederen. Het betreft in dit geval de verkeersbewegingen die de verschillende functies tot gevolg hebben.

De verkeersbewegingen bestaan uit dagelijkse verkeersbewegingen van bewoners en bezoekers van de twee woningen, bezoekers van de vakantiewoningen en huurders van opslagruimte in de loods. Omdat het echter statische opslag betreft zullen dagelijks dan ook een minimaal aantal verkeersbewegingen plaatsvinden. Uitbreiding en/of aanpassing van de huidige ontsluitingsstructuur is niet noodzakelijk. De huidige verkeersstructuur voldoet ruimschoots om het verkeer van en naar de locatie op fatsoenlijke en efficiënte wijze af te kunnen wikkelen. In het kader van de Wet natuurbescherming zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de 'gebruiksfase' van het project. In de gebruiksfase hebben met name verkeersbewegingen stikstofdepositie tot gevolg. Het aantal verkeersbewegingen is in onderstaande tabel weergegeven:

Verkeersbewegingen					
		Verkeersbewegingen			
Activiteit	Type	Per jaar	Per maand	Per week	Per dag
Woningen	Personenauto (licht verkeer)	11680	973	224	32
Vakantieappartementen (100 keer per jaar verhuurd)	Personenauto (licht verkeer)	800	67	15	2
Caravans/Campers	Personenauto/Bestelbus (licht verkeer)	160	13	3	<1
Statische opslag	Vrachtwagens (zwaar verkeer)	208	16	4	<1
Totaal		**12.848**	**1070**	**247**	**35**

4.8.2. Paarden en schapen

Buiten de bovenstaande verkeersbewegingen vinden er ook emissies plaats behorende bij de dieren die in de toekomstige situatie worden gehouden binnen de inrichting. Het gaat hierbij om twee paarden en 7 schapen, zie onderstaande tabel:

Diercategorie	Huisvestingssysteem (RAV- & BWLcode)	Aantal dieren	Ammoniak (NH_3/kg./jr.)	
			per dier	totaal
Volwassen paarden	K 1.100	2	5,000	10,0
Schapen	B 1.100; traditioneel	7	0,700	4,9
TOTAAL			**kg. NH_3**	**14,9**

4.8.3. CV installaties en mobiele werktuigen

In de beoogde situatie zijn binnen de inrichting twee woningen én twee vakantieappartementen aanwezig. Behorende bij de nieuw te realiseren inpandige woning wordt binnen de AERIUS berekening één CV installatie meegenomen. Daarnaast wordt de emissie behorende bij de twee vakantieappartementen meegenomen binnen deze berekening. Zie onderstaande tabel met de ingevoerde NO_x emissies: behorende bij de woning is 3,59 kilogram NO_x emissie aangehouden en behorende bij de vakantieappartementen is 2 x 1,25= 2,5 kilogram NO_x aangehouden.

Emissie per woning (huishouden)	Soort woning	NOx in kg/jaar
Oudere woningen	Vrijstaande woning	3,59
	2-onder-één-kap	3,09
	Hoekwoning	2,42
	Tussenwoning	2,00
	Appartement	1,25
Nieuwbouw woningen	Vrijstaande	3,03
	2-onder-één-kap	2,17
	Hoekwoning	1,83
	Tussenwoning	1,55
	Appartement	1,11

Bron: https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018

In de gebruiksfase vindt geen stikstofdepositie boven 0,00 mol plaats. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk. De Aerius-berekeningen zijn als bijlage 3 bijgevoegd aan deze toelichting.

4.8.4. Flora en fauna

De bescherming van dier- en plantensoorten is in de Wet natuurbescherming (Wnb) geregeld. Deze bescherming wordt op verschillende manieren uitgevoerd. Zo is er een verbod om beschermde planten te plukken of beschermde dieren te doden of te vangen. Ook andere handelingen die dier- en plantensoorten

kunnen bedreigen zijn verboden of slechts onder voorwaarden toegestaan. De Wet natuurbescherming schrijft voor dat iedereen de algemene zorgplicht voor de in het wild levende planten en dieren in acht moet nemen. Dit houdt in dat handelingen die niet noodzakelijk verband houden met het beoogde doel, maar nadelig zijn voor de flora en fauna, achterwege moeten blijven. Op grond van artikel 1.11 van de wet (die de algemene zorgplicht regelt) moet schade aan soorten zoveel mogelijk worden voorkomen of worden beperkt. Van bedreigde planten- of diersoorten worden lijsten gepubliceerd.

Het planvoornemen voorziet in de sanering van een bestaande varkenshouderij. De gebouwen, bouwwerken en overige voorzieningen van de varkenshouderij worden volledig gesloopt. Het betreft in dit geval enkel varkensstallen die tot het moment van sanering in gebruik zijn. De stallen worden intensief gebruikt en in de gebouwen zijn geen loze, holle, of niet benutte ruimtes aanwezig die als nestel- of schuilgelegenheid kunnen bieden voor eventuele (waardevolle) diersoorten. De gronden direct rondom de stal worden dagelijks intensief gebruik en/of jaarlijks meerdere keren bewerkt met landbouwmachines. Ook deze gronden zijn niet geschikt om als leef-, foerageer-, nestel- of schuilgelegenheid of gebied te dienen.

Als onderdeel van het planvoornemen zijn tevens een landschappelijk inpassingsplan en plan voor kwaliteitsverbetering opgesteld. Deze plannen voorzien in de aanplant van groen en waar mogelijk de versterking van landschappelijke structuren. De aanplant van groen en de versterking van landschappelijke structuren maakt de locatie in de toekomst beter geschikt als mogelijke foerageer-, nestel-, schuil- of leefgebied of -gelegenheid dan in de huidige situatie het geval is.

Aan de carréboerderij vinden geen sloopwerkzaamheden plaats en deze blijft behouden waardoor ook hier geen negatieve effecten kunnen optreden voor de gunstige instandhouding van eventuele (waardevolle) flora en fauna in de directe omgeving.

4.8.4.1. Conclusie

Het planvoornemen heeft geen negatieve effecten op de gunstige instandhouding van (waardevolle) flora en fauna in de directe omgeving.

4.9. Water

Bij het opstellen van een bestemmingsplan dienen waterhuishoudkundige belangen meegewogen te worden. De ‘watertoets’ is hiervoor het toetsinstrument. Het doel van de watertoets is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging. Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. Dit betekent dat voldoende compenserende maatregelen genomen moeten worden, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding niet zwaarder wordt belast dan voordien. Hiermee wordt het functioneren van het watersysteem als geheel gediend (grondwater en oppervlaktewater).

4.9.1. Hemelwater

Het planvoornemen voorziet niet in een toename van verhard oppervlak op het bedrijf. In totaal wordt ca. 7000 m2 aan opstallen en verhardingen gesloopt. Op de locatie mag een nieuwe loods en schuur van in totaal 1.264 m^2 worden teruggebouwd. De nieuwe burgerwoning wordt gesitueerd in de al bestaande carréboerderij waardoor hier ook geen toename van het verhard oppervlak plaatsvindt. Per saldo vindt er als gevolg van het planvoornemen een verkleining van het verhard oppervlak met 5.736 m^2 plaats.

Het hemelwater dat wordt afgevoerd van de huidige carréboerderij en de omliggende verhardingen komt op eigen grond terecht. Het hemelwater dat valt op de nieuw te bouwen loods zal ook middels goten en leidingen op eigen grond worden opgevangen. Op de eigen grond kan het hemelwater infiltreren in de bodem. De gronden in en rondom het plangebied zijn allen eigendom van de initiatiefnemers. Als gevolg van het planvoornemen treedt dan ook geen wateroverlast op voor omliggende percelen die geen eigendom zijn van de initiatiefnemers.

Bij de bouw van de loods en de eventuele verbouwwerkzaamheden aan de carréboerderij wordt gebruik gemaakt van niet-uitlogende en waar mogelijk duurzame materialen die geen vervuiling van het schoon hemelwater of grondwater tot gevolg hebben.

Op de locatie kunnen als gevolg van het planvoornemen geen activiteiten worden geëxploiteerd die mogelijk negatieve gevolgen hebben voor de waterkwaliteit en/of -kwantiteit van het grondwater. Daarnaast betekent een afname van het verhard oppervlak dat verdere verdroging van de gronden binnen het plangebied wordt voorkomen door een versnelde afvoer en het niet kunnen infiltreren van hemelwater in de bodem.

Omdat per saldo een afname van het verhard oppervlak plaatsvindt hoeft het plan niet te worden voorgelegd aan het Waterschap Limburg.

4.9.2. Conclusie

Het planvoornemen heeft geen negatieve invloed op de waterkwaliteit en/of -kwantiteit in de directe omgeving.

4.10. Archeologie en cultuurhistorie

4.10.1. Archeologie

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is een raamwerk gegeven dat regelt hoe rijk, provincies en gemeenten om moeten gaan met het aspect ‘archeologie’ in ruimtelijke plannen. De uitgangspunten van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg zijn als volgt: De archeologische waarden dienen zoveel mogelijk in de bodem te worden bewaard. Er dient vroeg in het proces van ruimtelijke ordening al rekening te worden gehouden met het aspect ‘archeologie’.

De bescherming van mogelijke archeologische waarden in de bodem is vastgelegd in het archeologisch beleid van de gemeente. Daarnaast zijn ter bescherming van deze waarden dubbelbestemmingen ‘Waarde – Archeologie’ opgenomen in het vigerend bestemmingsplan. Op de locatie ligt de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Binnen deze bestemming is het uitvoeren van een archeologisch onderzoek noodzakelijk als bouw- of gebruiksactiviteiten een verstoring van de bodem dieper dan 40 cm onder maaiveld over een oppervlakte groter dan 500 m^2 tot gevolg hebben. Het planvoornemen voorziet weliswaar in de bouw van een nieuwe loods en schuur van in totaal 1.264 m^2. Deze loods wordt echter gebouwd op de locatie van een van de bestaande varkensstallen. Onder alle varkensstallen zitten putten met een diepte van circa 1,5 meter diep vanaf maaiveld. De bodem op deze locatie is dan ook al verstoord. Op alle andere locaties is de bodem ook verstoord van wege de bouwactiviteiten en de realisatie van de varkensstallen met mestputten die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk voor het planvoornemen.

4.10.2. Cultuurhistorie

De huidige carréboerderij is aangemerkt als cultuurhistorisch waardevol. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van een tweede burgerwoning en twee vakantieappartementen binnen de contouren van de huidige carréboerderij. Aan de buitenzijde van de carréboerderij worden, buiten het opknappen van de boerderij, geen werkzaamheden uitgevoerd. Door de realisatie van de woning en de exploitatie van de vakantieappartementen wordt het onderhoud en behoud van de carréboerderij op lange termijn gegarandeerd.

De voorgevel van de nieuw te bouwen loods wordt uitgevoerd op een wijze die passend is bij de uitstraling van de carréboerderij om het cultuurhistorisch waardevolle karakter van de locatie op termijn nog meer te benadrukken.

Door de sloop van de bedrijfsbebouwing komt de carréboerderij vanuit de Maasbrachterweg prominenter in het landschap te liggen. Het landschappelijk inpassingsplan en het plan voor de kwaliteitsverbetering zijn zo vormgegeven dat deze waar mogelijk de kwaliteiten van de cultuurhistorisch waardevolle carréboerderij versterken en prominenter aanwezig laten zijn in het landschap.

4.10.3. Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten ‘archeologie’ en ‘cultuurhistorie’ geen belemmering vormen voor onderhavig planvoornemen.

4.11. Kabels en leidingen

Binnen het plangebied ligt een deel van de dubbelbestemming ‘Leiding – hoogspanningsverbinding’. Alle bestaande bebouwing binnen deze dubbelbestemming wordt gesloopt. Op de locatie van een van de bestaande stallen binnen deze dubbelbestemming vindt herbouw van de loods en schuur van in totaal 1.264 m^2 plaats. Deze loods en schuur zijn voorzien op de plek van een van de bestaande stallen. Omdat tevens een varkensstal binnen de dubbelbestemming ‘Leiding – hoogspanningsverbinding’ wordt gesloopt, blijft de oppervlakte de bebouwing per saldo binnen deze dubbelbestemming ongeveer gelijk. De nieuw te bouwen loods en schuur worden daarbij maximaal 5 meter hoog waardoor de bouwhoogte ten opzichte van de huidige situatie afneemt.

Ondanks dat dat de nieuwe loods en schuur geen groter ruimtebeslag binnen de dubbelbestemming tot gevolg heeft en de bouwhoogte van de nieuwe loods lager is, moet wel advies gevraagd worden bij netbeheerder Tennet . Dit volgt ook uit artikel 21 van de planregels van het geldende bestemmingsplan ‘Buitengebied’.

4.12. Verkeerskundige aspecten

4.12.1. Verkeer

De twee burgerwoningen en de loods worden ontsloten op dezelfde wijze dan nu het bedrijf ontsloten wordt. De ontsluiting vindt plaats via de Swaantjesweg en de Maasbrachterweg. De bestaande woning wordt ontsloten via de inrit aan de westzijde. De nieuwe tweede burgerwoning wordt ontsloten via de inrit aan de zuidzijde.

Zowel de vakantieappartementen als de nieuwe loods worden in de toekomst ontsloten via de bestaande bedrijfsinrit aan de westzijde.

De verkeersbewegingen bestaan uit dagelijkse verkeersbewegingen van bewoners en bezoekers van de twee woningen, bezoekers van de vakantiewoningen en huurders van opslagruimte in de loods. Omdat het echter statische opslag betreft zullen dagelijks dan ook een minimaal aantal verkeersbewegingen plaatsvinden. Uitbreiding en/of aanpassing van de huidige ontsluitingsstructuur is niet noodzakelijk. De huidige verkeersstructuur voldoet ruimschoots om het verkeer van en naar de locatie op fatsoenlijke en efficiënte wijze af te kunnen wikkelen. In het kader van de Wet natuurbescherming zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de ‘gebruiksfase’ van het project. In de gebruiksfase hebben met name verkeersbewegingen stikstofdepositie tot gevolg. Het aantal verkeersbewegingen is in onderstaande tabel weergegeven:

Verkeersbewegingen					
		Verkeersbewegingen			
Activiteit	**Type**	**Per jaar**	**Per maand**	**Per week**	**Per dag**
Woningen	Personenauto (licht verkeer)	11680	973	224	32
Vakantieappartementen (100 keer per jaar verhuurd)	Personenauto (licht verkeer)	800	67	15	2
Caravans/Campers	Personenauto/Bestelbus (licht verkeer)	160	13	3	<1
Statische opslag	Vrachtwagens (zwaar verkeer)	208	16	4	<1
Totaal		**12.848**	**1070**	**247**	**35**

4.12.2. Parkeren

Het parkeren van voertuigen gebeurt volledig op eigen terrein. Voor beide woningen wordt voorzien in parkeerplaatsen op eigen terrein. Dit geldt ook voor de parkeerplekken voor bezoekers van de vakantiewoningen. Deze parkeerplekken worden aan de achterzijde van de carréboerderij ingericht.

Het laden, lossen en manoeuvreren van auto’s, vrachtauto’s, caravans en campers gebeurt rondom de nieuw te bouwen loods op eigen terrein.

4.12.3. Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen geen negatieve effecten heeft op de verkeersafwikkeling of de verkeersveiligheid ter plaatse. Het aspect ‘verkeer en parkeren’ vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.13. Duurzaamheid

Het planvoornemen voorziet in een optimale benutting van de ruimtes binnen de bestaande carréboerderij. De vroegere stalruimtes krijgen een nieuwe bestemming en met de tweede burgerwoning en de exploitatie van de vakantieappartementen en de verhuur van de statisch opslag wordt het onderhoud en behoud van de bestaande carréboerderij bekostigd. Op deze wijze blijft een cultuurhistorisch pand ook voor de toekomst behouden.

Waar mogelijk zal bij de (ver)bouw werkzaamheden gebruik worden gemaakt van duurzame materialen. Vanzelfsprekend wordt bij de realisatie van de tweede woning en de vakantieappartementen aandacht besteed aan juiste isolatie en systemen die het energieverbruik zo laag mogelijk houden.

Bij de bouw van de nieuwe loods worden zoveel mogelijk bestaande spanten materialen hergebruikt. Waar nodig worden nieuwe duurzame materialen gebruikt. De loods wordt goed geïsoleerd om ook hier het beperkte energieverbruik dat er al is zo veel mogelijk te beperken. Ook wordt gebruik gemaakt van niet-uitlogende materialen om vervuiling van schoon grond- en hemelwater te voorkomen.

5. Haalbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor het te realiseren planvoornemen zijn geheel voor rekening van de initiatiefnemers. Ook voor het overige zijn er geen gemeentelijke financiën met het project gemoeid. Het plan betreft geen bouwplan in het kader van de GREX. Overeenkomstig de bepalingen in hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening is voor voorliggende ontwikkeling geen exploitatieplan noodzakelijk. In het kader van dit planvoornemen is een kwaliteitsbijdrage van € 7.500,- voor de tweede burgerwoning noodzakelijk. Deze kwaliteitsbijdrage wordt, net als de landschappelijke inpassing, geborgd in een anterieure overeenkomst en een planschadeovereenkomst tussen de initiatiefnemers en de gemeente. Kostenverhaal vindt plaats via leges.

De initiatiefnemers, die eigenaar van de betreffende gronden zijn, fungeren als financiële drager van het onderhavige project en hebben voor de uitvoering de benodigde financiële middelen gereserveerd. De gemeente beperkt zich tot het verlenen van planologische medewerking aan de uitvoering van het plan. Voor het overige zijn er geen gemeentelijke financiën met het project gemoeid. Overeenkomstig de bepalingen in hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening is voor voorliggende ontwikkeling geen exploitatieplan noodzakelijk. Met de gemeente worden een anterieure overeenkomst en een planschadeovereenkomst gesloten.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Onderhavig planvoornemen voorziet in de volledige sanering van een varkensbedrijf, de realisatie van een tweede woning en twee vakantieappartementen in de bestaande carréboerderij en de mogelijkheid voor de bouw van een loods voor statische opslag. De loods wordt gerealiseerd op de plek van een bestaande varkensstal en de overige voorzieningen worden gesitueerd in de bestaande carréboerderij. Verdere uitbreiding van bebouwing vindt dan ook niet plaats. Als gevolg van het planvoornemen vindt de sanering van circa 7000 m^2 aan opstallen en verhardingen plaats. Een landschappelijk inpassingsplan is onderdeel van het planvoornemen en zorgt ervoor dat de locatie op termijn wordt ingepast in de directe omgeving.

Op basis van de in deze toelichting uitgevoerde toetsing blijkt dat het planvoornemen voldoet aan alle relevante (milieu-) wet- en regelgeving en beleidsregels. Alle ontwikkelingen worden volledig op of in eigendom(men) van de initiatiefnemers gerealiseerd en hebben geen nadelige gevolgen voor de exploitatie en/of ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende functies.

Het gewenst planvoornemen heeft geen negatieve effecten op omliggende bedrijven en/of woningen. Derhalve mag worden aangenomen dat tegen het planvoornemen geen overwegende bezwaren bestaan. Conform de gebruikelijke procedure wordt dit plan zes weken in ontwerp ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op het planvoornemen en zijn of haar zienswijzen indienen.

Het planvoornemen zal gezien het bovenstaande niet leiden tot overwegende planologische bezwaren waardoor de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het planvoornemen gegarandeerd is.

6. Juridische planopzet

6.1. Planstukken

Het planvoornemen voor Swaantjesweg 16 maakt onderdeel uit van het voorliggende bestemmingsplan dat bestaat uit een verbeelding, de regels betreffende de bestemmingen, een toelichting en de bijbehorende bijlagen.

6.2. Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding is de begrenzing van het plangebied vastgelegd, evenals de van toepassing zijnde bestemmingen hierbinnen. De verbeelding is getekend op een digitale kadastrale ondergrond. Bij het tekenen van de verbeelding zijn de uitgangspunten uit de SVBP2012 gehanteerd. Tevens is aangesloten op de systematiek die de gemeente Echt-Susteren hanteert voor de bestemmingen, zoals opgenomen in het plangebied.

6.3. Toelichting op de regels

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:
- Inleidende regels.
- Bestemmingsregels.
- Algemene regels.
- Overgangs- en slotregels.

Voor het vormgeven van de regels is aansluiting gezocht bij het vigerende bestemmingsplanregels van het bestemmingsplan “Buitengebied” van de gemeente Echt-Susteren. Waar mogelijk zijn de regels uit dit plan ongewijzigd overgenomen.

6.3.1. Inleidende regels

In de inleidende regels staan de bepalingen die nodig zijn om de overige regels goed te kunnen hanteren. Daar waar begrippen zijn gedefinieerd in het Bro of de SVBP2012 zijn deze overgenomen. De begripsbepalingen (artikel 1) bevatten uitleg van de in het plan gebruikte begrippen die niet tot de algemeen bekend veronderstelde begrippen gerekend worden. De wijze van meten (artikel 2) bevat technische regelingen met betrekking tot het bepalen van hoogtes, oppervlaktes, etc.

6.3.2. Bestemmingsregels

Voor het plangebied gelden de enkelbestemmingen ‘Wonen’ en ‘Agrarisch’. De bestemmingsregelingen beginnen, overeenkomstig de SVBP2012, met een bestemmingsomschrijving, waarin in algemene bewoordingen wordt aangegeven waarvoor de gronden, waaraan de bestemming is toegekend, gebruikt mogen worden. Deze bestemmingsomschrijving wordt gevolgd door de bouwregels, waarin staat aangegeven onder welke voorwaarden bebouwing van deze gronden is toegestaan. Afhankelijk van de bestemming en de noodzakelijke regeling kunnen de bouwregels worden gevolgd door nadere eisen, specifieke gebruiksregels, omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden (voormalige aanlegvergunning), omgevingsvergunning voor het slopen van bouwwerken (voormalige sloopvergunning) en wijzigingsbevoegdheden. Ook kunnen afwijkingsregels voor bebouwing en gebruik zijn opgenomen (voormalige ontheffingsbepalingen).

In de beschrijving van de beoogde situatie in paragraaf 2.3 is de achtergrond van de wijze van bestemmen nader toegelicht, evenals de wijziging ten opzichte van de huidige juridisch-planologische regeling.

6.3.3. Algemene regels

Dit hoofdstuk bevat een aantal algemene regels, voor het gehele plangebied.

Artikel 4: Anti-dubbeltelregel
De anti-dubbeltelbepaling moet op grond van het Besluit ruimtelijke ordening worden opgenomen om bijvoorbeeld te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het overgebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Artikel 5: Algemene gebruiksregels
In dit artikel wordt aangegeven welk gebruik voor het gehele plangebied in elk geval als strijdig gebruik wordt beschouwd.

Artikel 6: Algemene aanduidingsregels
In dit artikel zijn de regels en voorwaarden die gelden binnen de algemene aanduidingen, zoals op de verbeelding weergegeven, opgenomen. Het betreft in dit wijzigingsplan enkel de aanduiding ‘Voorwaardelijke verplichting – landschappelijke inpassing’ waarmee het landschappelijk inpassingsplan als voorwaardelijke verplichting is geborgd in de regels van dit wijzigingsplan.

Artikel 7: Algemene afwijkingsregels
In deze regels wordt aan het bevoegd gezag de bevoegdheid gegeven om af te wijken van een aantal in het plan gestelde maten, afmetingen, grenzen en (neven-)functies, voor zover het ondergeschikte aanpassingen betreft. Ook biedt dit artikel de mogelijkheid om met afwijking kleine openbare gebouwtjes, zoals nutsgebouwtjes en wachthuisjes toe te staan en beperkte verhogingen van gebouwen binnen het plangebied.

Artikel 8: Algemene wijzigingsregels
In deze regels zijn de algemene wijzigingsregels opgenomen waarvan het bevoegd gezag gebruik kan maken. In dit wijzigingsplan betreft het enkel een bevoegdheid van het bevoegd gezag om de inhoudsmaat van de bedrijfswoning uit te breiden boven de bestaande maximale maat.

6.3.4. Overgangs- en slotregels

In de overgangsregels is het overgangsrecht vastgelegd in de vorm zoals in het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven. Als laatste is de slotbepaling opgenomen, waarin de benaming van het plan is geregeld.

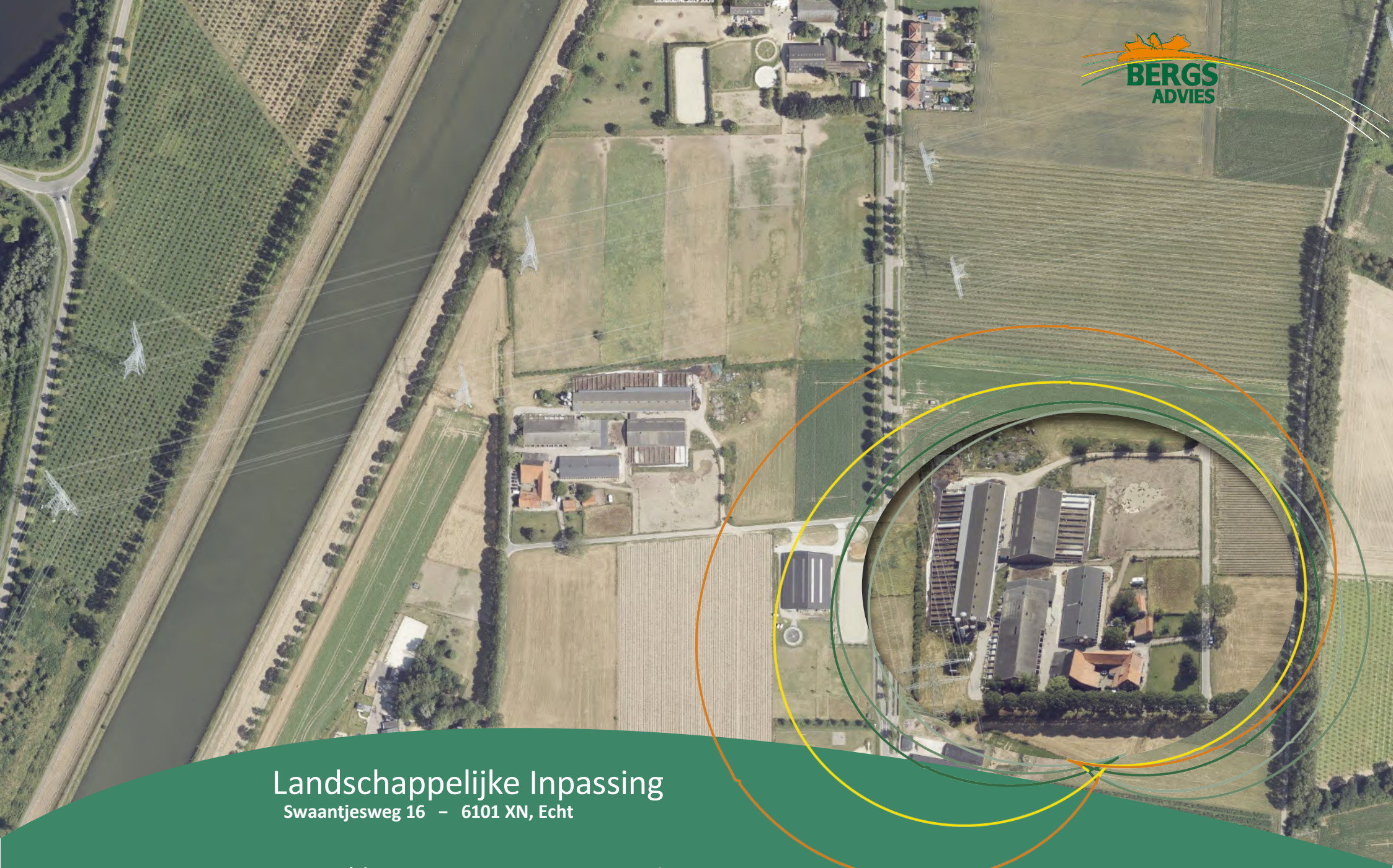
7. Vooroverleg en procedure

7.1. Vooroverleg

Het planvoornemen voor Swaantjesweg 16 te Echt wordt, als onderdeel van het voorliggende bestemmingsplan, overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening in vooroverleg gezonden naar de betrokken overheidsdiensten en instanties. In elk geval de provincie Limburg, het Waterschap Limburg en TenneT worden pro-actief verzocht het plan te beoordelen en hun eventuele vooroverlegreactie kenbaar te maken.

7.2. Zienswijzen

Na het vooroverleg doorloopt de herziening de procedure van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. De reacties en resultaten worden te zijner tijd in de toelichting van het bestemmingsplan vermeld.
Mochten zienswijzen hiertoe aanleiding geven, dan wordt de herziening van het bestemmingsplan aangepast. De raad stelt de herziening van het bestemmingsplan vast. Het vastgestelde bestemmingsplan wordt vervolgens nog zes weken voor een ieder ter inzage gelegd. Tijdens deze ter inzage termijn hebben belanghebbenden de mogelijkheid hun bezwaren tegen het planvoornemen kenbaar te maken middels een beroep bij de Raad van State.



Landschappelijke Inpassing

Swaantjesweg 16 – 6101 XN, Echt

Bergs Advies B.V.

Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
Telefoon (0475) 49 44 07

Landschappelijke Inpassing
Swaantjesweg 16, Echt

Bedrijfsnaam:	Mts Kurvers-Bongers
Adres inrichting:	Swaantjesweg 16 6101 XN, Echt
Opgesteld door:	[redacted]
Datum:	11-05-2021

Bergs Advies

BIC code:	RABONL2U
IBAN:	NL76RABO0144217414
K.v.K.:	Roermond nr. 12065400
BTW nr.:	NL817604844B01
Telefoon:	(0475) 49 44 07
Fax:	(0475) 49 23 63
E-mail:	info@bergsadvies.nl
Internet:	www.bergsadvies.nl

Dit rapport is onderdeel van het bestemmingsplan "Swaantjesweg 16, Echt".
In deze rapportage is beschreven op welke wijze het planvoornemen landschappelijk wordt ingepast en op welke wijze de kwaliteitsbijdrage is ingevuld. Binnen de ontwerpopgave staat de (landschappelijke) samenhang met het projectplan voor zonnepark Berkelaar - Maasbrachterweg centraal. Onderstaand is de berekening van het GKM van onderliggend initiatief opgenomen. Vanaf hoofdstuk 8 worden de exacte inpassingsmaatregelen en ontwikkeling nader toegelicht.

Berekening kwaliteitsbijdrage

De kwaliteitsbijdrage is door de gemeente als volgt berekend.

Uitgangspunten GKM

Er is sprake van een VAB waarbij een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing is vereist. Door de mogelijkheid voor realisatie van een loods voor statische opslag boven de 500m^2 is een aanvullende kwaliteitsverbetering noodzakelijk.
Het GKM bevat geen concrete normen voor de ruimtelijke/landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering. Voor de normering wordt daarom aangesloten op Basiskwaliteit Plus met Aanvullende Kwaliteitsverbetering.
Basiskwaliteit Plus betekent dat bestaande en nieuwe bebouwing en verharding ingepast worden. Tevens moeten er voorzieningen worden getroffen voor de opvang van hemelwater vanwege de nieuw te realiseren bebouwing.
Als basis geldt 10% van de oppervlakte van de woonbestemming. De aanvullende kwaliteitsverbetering omvat 50% van de Basiskwaliteit Plus.

Omvang LIP en Kwaliteitsbijdrage

Oppervlakte woonbestemming:		=	6.200 m^2
LIP:	10% van 6.200 m^2	=	620 m^2
Kwaliteitsbijdrage:	50% van 620 m^2	=	310 m^2

De totale omvang van de voorgestelde landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage bedraagt 1.329 m^2. Voor de tweede burgerwoning wordt in het kader van het GKM een afdracht van €7.500 gedaan.

Daarnaast heeft de gemeente de verplichting gesteld om als deel van de kwaliteitsbijdrage de voorgevel van de nog te bouwen loods in dezelfde stijl uit te voeren dan de carréboerderij.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat ruimschoots is voldaan aan de verplichtingen in het GKM.

Inleiding & Landschappelijke Analyse

1. Vigerend beleid

De landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage dienen passend te zijn in het beleid zoals dit is geformuleerd in de Structuurvisie "Echt-Susteren 2025". In de Structuurvisie is het Gemeentelijk KwaliteitsMenu (GKM) opgenomen dat een doorvertaling is van het Limburgs KwaliteitsMenu (LKM).

Structuurvisie gemeente Echt-Susteren

De structuurvisie Echt-Susteren 'Ontwikkelen met kwaliteit 2012-2025' is vastgesteld door de gemeenteraad op 12 december 2012. Op 31 mei 2018 heeft de raad het geactualiseerde uitvoeringsprogramma vastgesteld. De structuurvisie gaat in op de wijze waarop de gemeente van plan is voorgenomen ontwikkelingen te verwezenlijken en biedt de basis om nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied mogelijk te maken en tegelijkertijd inkomsten te genereren om de kwaliteit van het buitengebied te versterken. In de Structuurvisie is het GKM opgenomen (Gemeentelijk Kwaliteitsmenu) dat een doorvertaling is van het LKM en dat als doel heeft de kwaliteit van het landschap te versterken en ontwikkelingen in het buitengebied op fatsoenlijke wijze in te passen in de omgeving. Dit vormt de basis voor het vragen van een kwaliteitsbijdrage voor ontwikkelingen buiten de rode contour. De visie geeft koers en richting aan de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen van de gemeente Echt-Susteren.

In de structuurvisie wordt het buitengebied van de gemeente beschreven als omvangrijk met een veelheid aan landschappen. Er worden zes verschillende hoofd-landschappen beschreven in de visie. Van elk van deze landschappen worden de landschappelijke en cultuurhistorische waarden beschreven. De afwisseling in landschappen is onbetwist een kwaliteit. Streven voor de toekomst is om de uitgestrektheid en diversiteit in landschapstypen te behouden en versterken. Belangrijkste daarbij is dat een omslag in het denken over de inrichting van de ruimte ingezet wordt: vanaf nu gaan schaal en kenmerk van elk landschapstype bepalen wat er aan andere functies mogelijk is. De oorspronkelijke identiteit van kernen en landschappelijke omgeving worden gebruikt bij toekomstige ontwikkelingen als te waarborgen uitgangspunt en inspiratie. ‘Behoud door ontwikkeling' is daarbij het adagium. Hierdoor zullen de landschappelijke contrasten binnen de gemeente verder toenemen. Cultuurhistorische waarden in het buitengebied én het stedelijk gebied willen we beschermen én beter zichtbaar en toegankelijk maken. Deze waarden dienen net als het landschap als inspiratiebron bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Per landschapstype komen ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden aan bod binnen de structuurvisie. Per landschapstype worden de kenmerken geduid van het natuurlijk fundament, de ontstaansgeschiedenis en het moderne landschap. Daarna wordt ingegaan op de ambities die de gemeente heeft met elk landschapstype. Aangegeven wordt welke kwaliteitsverbeterende maatregelen gewenst (+) en met name gewenst zijn (++) voor de verwerkelijking van die ambities. Aangesloten is daarbij op de landschappelijke verschijningsvorm en de gemeentelijke doelen op landschappelijk gebied. Belangrijk is dat de beoogde ontwikkeling landschappelijk past binnen het landschapstype aangeduid binnen de structuurvisie. Het gebiedsspecifieke landschapstype rondom het plangebied wordt beschreven in hoofdstuk 4.

2. Planvoornemen

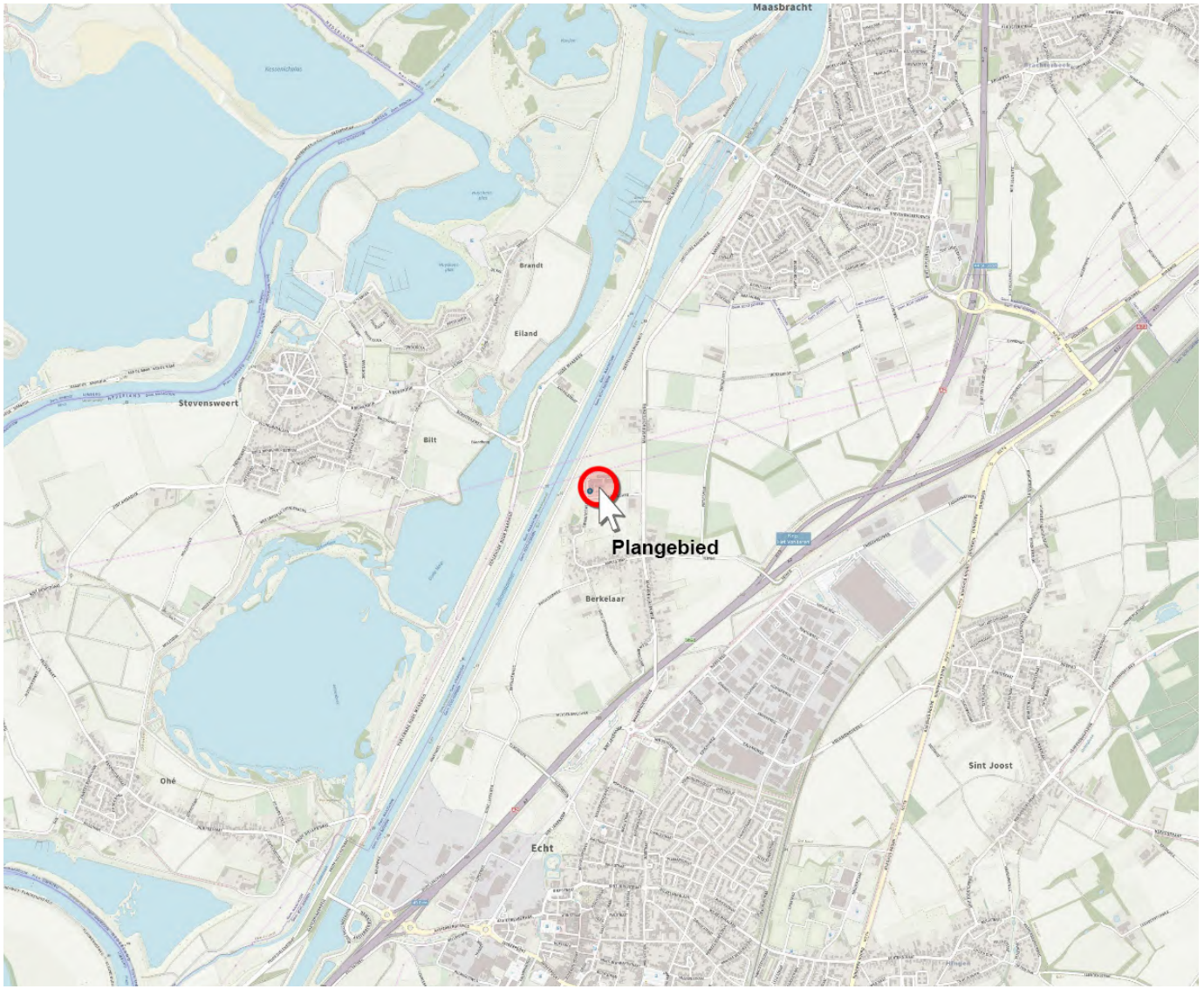
Initiatief

Op de locatie Swaantjesweg 16 te Echt, hierna te noemen ‘plangebied’, wordt een varkenshouderij met scharrelvarkens geëxploiteerd. Het planvoornemen voorziet in een nieuwe planologisch-juridische regeling waarin de agrarische bestemming wordt omgezet naar de enkelbestemming 'Wonen'. In de bestaande carréboerderij worden twee woningen en 2 vakantieappartmenten gerealiseerd. Daarnaast wordt aan de noordzijde van het erf een loods van ca. 800 m2 gerealiseerd voor statische opslag en 200 m2 voor stalling van werktuigen en materieel. De cultuurhistorische carréboerderij krijgt weer een vooraanstaande plek in het landschap.

Binnen het plangebied wordt ± 7.000 m^2 aan bebouwing gesloopt. In het kader van de bestemmingsplanprocedure om de geldende bestemming te wijzigen naar wonen, dient voor de locatie een inpassingsplan en plan voor kwaliteitsbijdrage opgesteld te worden. In overleg met de gemeente is besloten om de landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage aan te laten sluiten bij de inpassing van het nog te realiseren zonnepark aan de noordzijde van het bedrijf. Voor de kernwaarden van dit landschappelijk inpassingsplan zie hoofdstuk 5.

Ligging

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Echt ten noorden van Echt en de groeikern Berkelaar, en ten zuidwesten van Maasbracht. Het plangebied, aan het eind van een doodlopende weg, ligt hemelsbreed ruim 100 meter van het Julianakanaal. Ten zuidoosten ligt de A73 die een grens vormt met de bebouwingconcentratie van het industriegebied ‘De Berk’ en de dorpskern van Echt.



Aanduiding plangebied - OpenTopo kaart - PDOK

Aanduidingen & Kaders

Direct ten noorden van het plangebied lopen een tweetal hoogspanningsleiding (zie uitsnede bestemmingsplan). Het buurtschap Berkelaar ligt een ruime 250 meter ten zuiden van het plangebied. De gronden direct rondom het plangebied hebben allen een agrarische bestemming. Ten westen, grenzend aan de dijk van het Julianakanaal betreffen het agrarische gronden met landschapswaarden.

De gronden op locatie Swaantjesweg 16 zijn bestemd als ‘Agrarisch’ en hebben een functieaanduiding ‘intensieve veehouderij’ en 'Specifieke vorm van agrarisch - nevenactiviteit'. Deze nevenactiviteit betreft twee reed vergunde vakantieappartementen binnen de carréboerderij op locatie. De gronden hebben tevens een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Naast deze bestemming is de aanduiding ‘Bouwvlak’ opgenomen. Het bouwvlak komt volledig te vervallen en wordt vervangen voor een woonbestemming. Tevens wordt de bouw van een nieuwe loods voor statische opslag, waaronder bijvoorbeeld campers en caravans mogelijk gemaakt.

De percelen waarop het bedrijf is gevestigd zijn kadastraal bekend als gemeente Echt, sectie R. nummer 192, 225, 226, 234, 235, 236, 474, 561, 577, 578, 579, 673 t/m 677. De nieuwe ontwikkelingen, landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage worden op deze percelen gerealiseerd.

Luchtfoto - Cyclomedia

Impressie bouwvlak en beoogde situering bebouwing

Bestemmingsplan Buitengebied Echt (vastgesteld 2017-12-14) - Ruimtelijke plannen

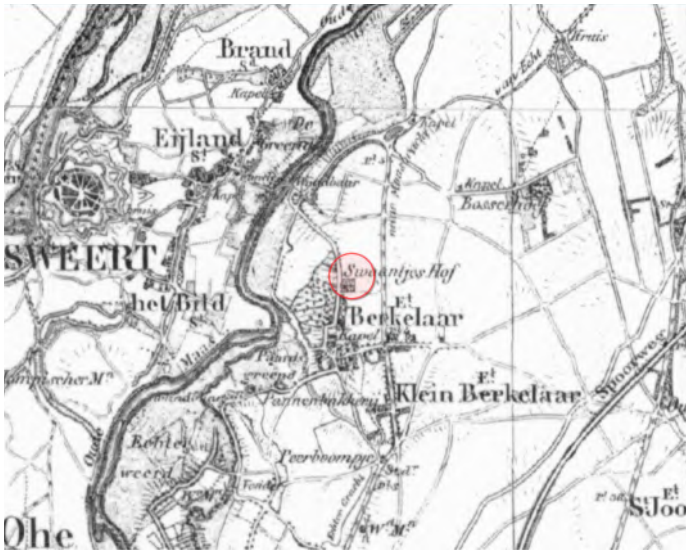
3. Historische schets

Een landschapsanalyse is de eerste stap naar een goede landschappelijke inpassing. In de landschappelijke inpassing kunnen gebiedseigen landschapselementen en structuren worden toegepast en huidige structuren en waardevolle landschapselementen worden gewaarborgd. De eerste beschikbare kaarten van deze locatie dateren van omstreeks 1850. Vanaf de eerste kaart tot aan de huidige periode zijn met variabele tijdsintervallen topografische kaarten uitgelicht waarop (significante) landschappelijke veranderingen waarneembaar zijn.

1850
- Huidige carréboerderij op de kaart (Swaantjes Hof)
- Vestigingsstadje Stevensweert inclusief verdedigingswerken zichtbaar
- Alle gronden al ontgonnen aan beide zijde van de historische rivierarmen van de Maas
- Woongcluster 'Berkelaar' met bijbehorende lintbebouwing al aanwezig ten zuiden van plangebied
- Ten oosten overwegend akkercomplexen

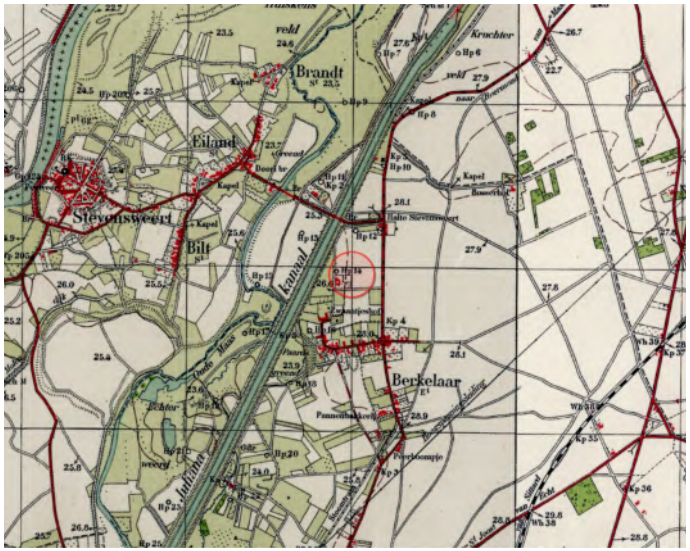
1900
- Gronden aan oude maas in gebruik als grasland
- Kleinschaliger, fijner gestructureerd landschap tussen de Maas en de Oude Maas
- Huidige Maasbrachterweg functioneert als door gaande verbindingsroute

1940
- Aanleg Julianakanaal prominent aanwezig en herstructureert het landschap
- Ten noorden en oosten plangebied grootschalige akkercomplexen met open en vrij zicht
- Plangebied van een relatief open landschap naar enkel vrij zicht op het oosten

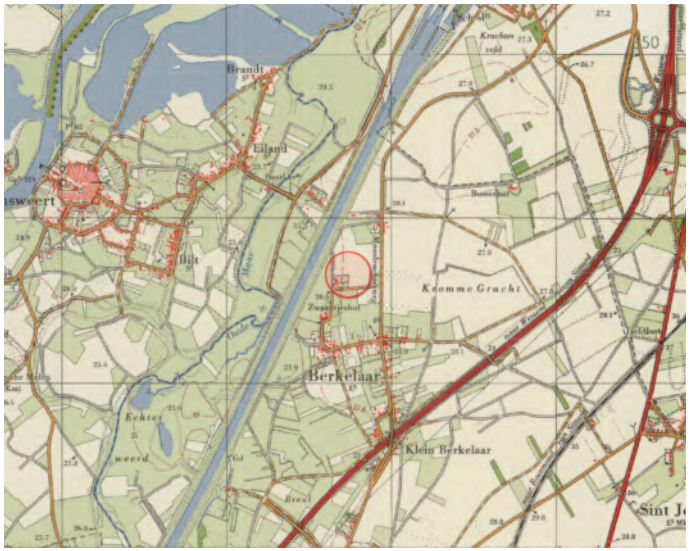


Historische kaart **1850** - Topotijdreis

Historische kaart **1900** - Topotijdreis



Historische kaart **1940** - Topotijdreis



Historische kaart **1975** - Topotijdreis

1975
- Bebouwingscluster ‘Berkelaar’ en bebouwingslint aan de Maasbrachterweg nemen toe.
- Open zicht vanuit plangebied richting noord-oost-west blijft behouden
- Ruimte voor water initiatieven ten noorden van Stevensweert
- Aanleg A2, vormt een prominente scheidingslijn in het landschap. Doorsnijd het relatief grootschalige landschap van de open, historische akkercomplexen

1995
- Groei van Maasbracht ten noorden
- Ruimte voor water initiatieven ten oosten van Stevensweert
- Bebouwingscluster Berkelaar niet toegenomen
- Ontstaan industrieterrein ‘De Berk’
- Aanleg hoogspanningsmaten noorden plangebied

2005
- Ontwikkeling van stallen binnen het plangebied. ontneemt het zicht op het open landschap
- Toename ruimte voor water ten zuiden Stevensweert
- Groei industriegebied ‘De Berk’

2015
- Aanleg knooppunt A2 en toename industriegebied
- Nieuw bedrijfsgebouw binnen plangebied
- Agrarisch landschap ‘ingesloten tussen Maasbracht, A2, Berkelaar en het Julianakanaal

Historische kaart **1995** - Topotijdreis

Historische kaart **2005** - Topotijdreis

Historische kaart **2015** - Topotijdreis

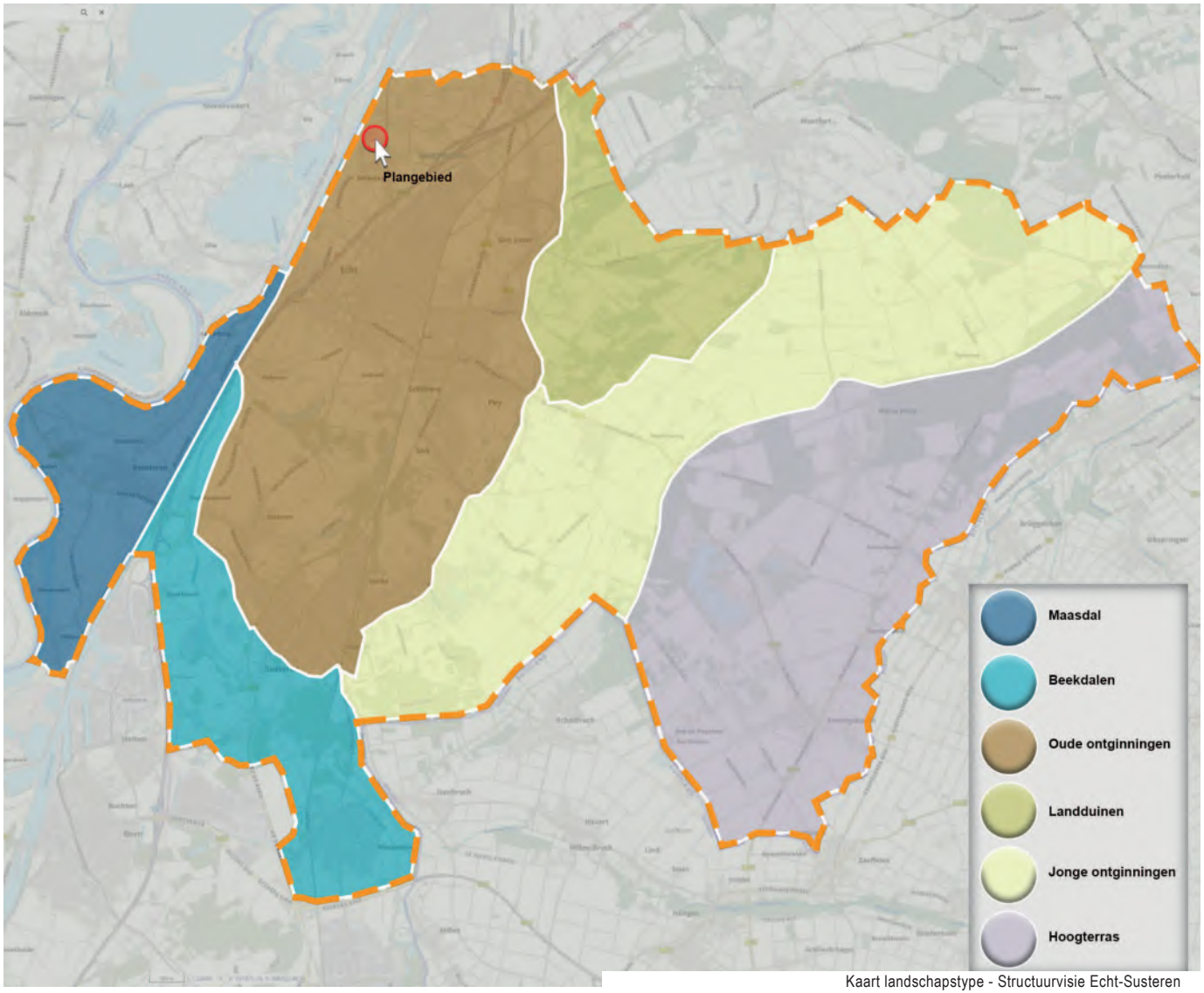
Conclusie

Het landschap waar het plangebied zich in bevindt betreft een oud cultuurhistorisch landschap. De carré-boerderij op het erf dateert echter al van omstreeks 1720 en stond net buiten het rivierdal van de oude maas aan de rand van oude akkercomplexen. De kenmerkende karakteristieken van dit cultuurhistorische landschap zijn vrijwel niet meer terug te zien. Grootschalige, ingrijpende civieltechnische verandering in de afgelopen 50 jaar hebben het landschap drastisch veranderd. Enkel ten zuiden van Maasbracht, tussen het Julianakanaal en de A2 zijn nog restanten van de oude agrarische gronden aanwezig. Deze gronden zijn door schaalvergroting en ruilverkaveling tevens getransformeerd. De openheid, het agrarisch karakter en vergezichten zijn hier echter nog in grote lijnen, als karakteriserende elementen in het landschap aanwezig.

4. Landschapstype

Cultuurhistorische landschapstypering
De historische schets van het landschap toont aan dat het landgebruik op de planlocatie meer dan 150 jaar terug gaat en grensde aan de oude akkercomplexen ten oosten van de vestigingsstad Stevensweert. De boerderij binnen het plangebied lag direct westelijk van deze akkercomplexen. Het plangebied ligt historisch gezien enkele honderden meters van het rivierdal van de Oude Maas, aan de rand van oude akkercomplexen. De open akkervelden zijn de oudste landbouwgronden en vallen samen met kleinschalige kampen en oude graslanden onder de oude cultuurlandschappen. Hier vonden de eerste landbouwontwikkelingen plaats. De eerste nederzettingen werden hier gesticht op de hogere gronden in de nabijheid van rivierarmen van de Maas. De landbouwgronden werden collectief ontgonnen en gebruikt. De velden zijn van oorsprong grote open akkerbouwgebieden. Dit is hoe het huidige cultuurhistorische landschap is ontstaan. Deze mate van herkenbaarheid is niet meer in het landschap aanwezig.

Landschapstypering a.d.h.v. structuurvisie
Zoals benoemd, is binnen de structuurvisie het landschap van de gemeente Echt-Susteren onderverdeeld in 6 verschillende landschapstypes. Het plangebied ligt hier binnen ‘ Oude ontginningen’. De akkercomplexen binnen de oude ontginningen kenmerken zich door een afwisselend patroon van open akkercomplexen met singels langs de randen die veel diepte geven, en verschillen in maat en schaal. De structuurvisie beschrijft dat dit landschapstype wordt gekenmerkt door ‘harde’ grootschalige lijnvormige elementen: het Julianakanaal, de A2 en de spoorweg Roermond-Maastricht.

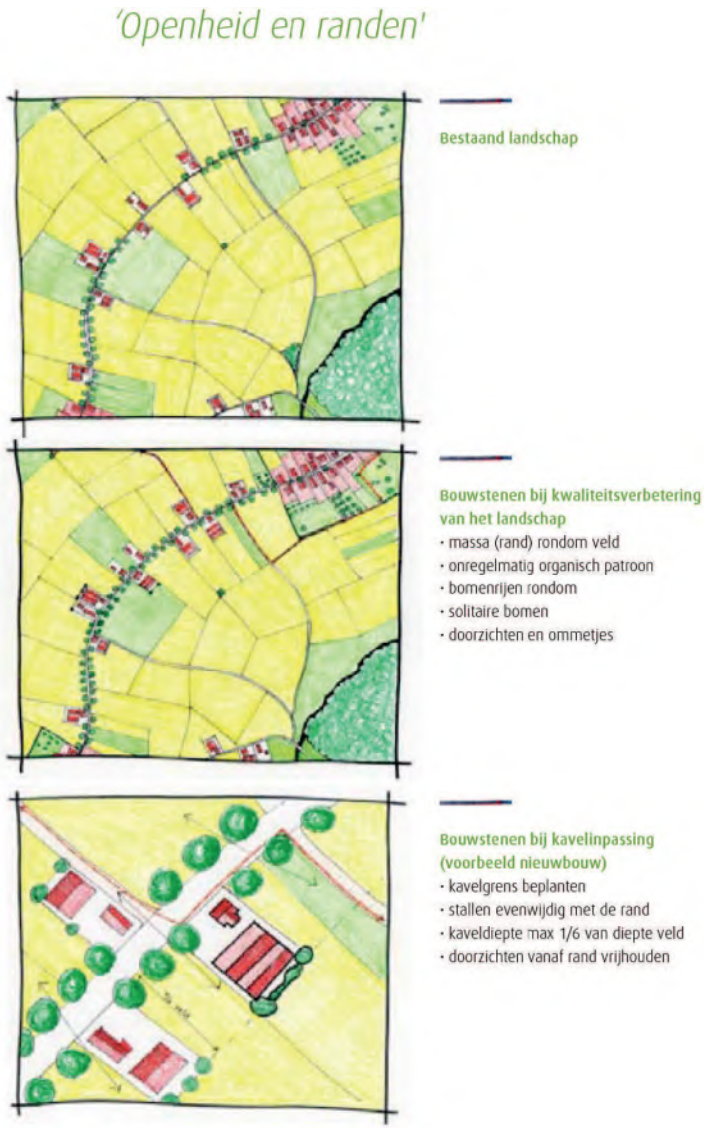


Kaart landschapstype - Structuurvisie Echt-Susteren

Het specifieke ontwikkelingsperspectief voor het beschreven landschapstype is in de structuurvisie concreet uitgezet in de volgende doelen:

- Openheid van de oude bouwlanden waarborgen, ondanks de druk door verste delijking. Hierbij wordt opgemerkt dat de ontwikkeling van Businesspark M-L kan plaatsvinden. Waar mogelijk wordt daarbij voor inpassing in het landschap gezorgd;
- Indien mogelijk en inpasbaar oude akkers herstellen, bijvoorbeeld als open groengebied of recreatieruimte;
- Het ruimtegebruik toestaan dat het beste bij deze karakteristiek aansluit: grondgebonden teelten die het zicht niet belemmeren. Bij andere functies streven naar maximale openheid;
- In de open akker bebouwing langs de rand concentreren;
- In open veld in principe geen andere landschapselementen toestaan dan solitaire bomen of boomgroepjes (bij kruisen en kapellen);
- Binnen de verdichte rand, in de bestaande bebouwingslinten op enkele plekken nog verdichting toestaan. Hierbij moet uiterst zorgvuldig omgegaan worden met het doorzicht naar het achtergelegen open bouwland en met de beeldkwaliteit in deze vaak oude linten;
- Stimuleren aanplant van bomenrijen langs de weg in de verdichte rand;
- Verzachten harde grenzen: overgang van openheid naar bebouwing verzachten door ‘vergroening', bijvoorbeeld in de vorm van erf- en dorpsrandbeplanting, bv. met hoogstamboomgaarden;
- Waar mogelijk bebouwingskernen ruimtelijk-visueel van elkaar scheiden;
- Herstellen van herkenbaarheid en geslotenheid van de (historische) bebouwingstructuur;
- De oude Maasgeulen en –meanders (o.a. de Doort, het Taterbosch, Roterbeek, etc.) verder ontwikkelen en beheren;
- Het landschap overal dichtbij en toegankelijk maken door middel van ommetjes, paden of voetgangersbruggen;
- Het landschap en zijn ontstaanshistorie zichtbaar maken (bijvoorbeeld door rustieke dorpsaankleding, het benadrukken van de oude akkerstructuur-inrichting en het plaatsvan infopanelen).

Hiernaast is een visualisatie opgenomen uit de structuurvisie van de verschillende uitgangspunten/richtlijnen die per landschapstype worden gehanteerd, bij nieuwe ontwikkelingen in het buitengebied.



Ontwerprichtlijnen landschapstype 'Oude ontginningen' - Structuurvisie Echt-Susteren

5. Landschappelijk inpassingsplan Zonnepark Maasbrachterweg

Op verzoek van de gemeente Echt-Susteren is het landschappelijk inpassingsplan en plan voor de kwaliteitsbijdrage afgestemd op het LIP van het zonnepark aan de Maasbrachterweg. Beide initiatieven grenzen aan elkaar. Door beide plannen inhoudelijk op elkaar aan te laten sluiten kan de kwaliteit in het gebied verder worden versterkt. De ruimtelijke analyse en ontwerpuitgangspunten van dit plan zijn hieronder toegelicht:

Projectplan Zonnepark Maasbrachterweg

Ten aanzien van de landschappelijke inrichting is een Visueel Ruimtelijke Analyse (VRA) uitgevoerd. In die VRA is de noodzaak en mgelijkheid tot ruimtelijke inpassing i.c.m. plaatsing van het zonnepark onderzocht. Geconcludeerd is dat, gegeven de programmatische opzet, tot een zeer aanvaardbare inpassing gekomen kan worden binnen het door initiatiefnemers voorgestane plangebied, zonder onevenredige impact op landschappelijke structuren en kenmerken in de wijdere omgeving. Bovendien kan plaatselijk versterking worden gegeven aan:

- De verzachting van de dominantie van de dijk langs het kanaal en de hoogspanningslijnen in dit gebied, bezien vanaf de Maasbrachterweg ter hoogte van de projectlocatie.
- Beëindiging van de toenemende verrommeling in de dorpsrandzones tussen beide dorpen door aanleg van eenduidige hagen rond de locatie.
- Een nieuwe betekenis van de groene zone tussen beide dorpen.
- Meerwaarde voor ecologische maatregelen in aansluiting op lijnbeplanting, erven, kanaalzone en boomgaarden in de directe omgeving, door alzijdige toepassing van hagen en een plukgaard tussen deze elementen en ecologisch divers en bloemrijk grasland aan de randen van en onder de panelen.

Principeschets landschappelijke inrichting Zonnepark Maasbrachterweg - Pouderoyen

De opstelling van het zonnepanelenveld voegt zich naar de maat, schaal en richting van de verkaveling. Daarbij wordt met de gebiedseigen elementen hagen en struweel het karakter van dit gebied met functiemenging infrastructuur/dorpsranden en akkerrand-gebied (mozaïek met lange rechtstanden langs kanaal en Maasbrachterweg) gevolgd en versterkt.

De verrichte analyse wijst uit, dat zich geen situaties voordoen die leiden tot een onaanvaardbaar ruimtelijk beeld. Vanuit dorpen en woonlocaties in het landelijk gebied rond het zonnepark is geen noemenswaardig zicht op het park of delen daarvan. Voor zover er al een zeer klein, diagonaal zicht zou zijn vanuit de woningen aan de oostzijde van de weg naar het plangebied, wordt dit zicht ingevuld met een visueel aantrekkelijke fruitboomgaard. Deze fruitboomgaard is bedoeld als landschapsversterkend element, met de mogelijkheid voor omwonenden en passanten om in de gaard te recreëren en appels te plukken. De gaard staat dan ook buiten het afschermende hekwerk rond het zonnepark. De Malus domestica 'Ecolette' wordt aangeplant: een halfstam appelboom. Dit is een moderne en goede en (bijna) ziektevrije vervanger voor de Elstar en door de geringe hoogte gemakkelijk plukbaar. Bijkomend voordeel is dat het een zelf bestuivende appelboom is. Deze appelboom is zeer goed geschikt voor de biologische teelt en zal dan ook niet gespoten worden. Met zijn dieprode kleur is de Malus domestica 'Ecolette' ook nog eens een prachtappel om naar te kijken.

Naast deze recreatief te gebruiken boomgaard, wordt aan de zuidrand van het zonnepark en ook buiten het hekwerk, een openbaar wandelpad (struinpad) aangelegd. Hiermee ontstaat een recreatieve verbinding tussen de Maasbrachterweg en het Julianakanaal. Dit struinpad loopt langs de rijk samengestelde hagen rond het zonnepark. Het pad wordt uitsluitend gemaaid en wordt onverhard, passend in het landschap, aangelegd. Eventueel zicht op het zonnepark zal worden geframed door een landschappelijk kader van een modern, rationeel en relatief kleinschalig landschap. De associatie met een nu al modern rechtlijnig landschap en zicht op infrastructuur en (nog toe te voegen) een zonnepark, leidt ertoe dat de beleving van de waarnemer slechts beperkt zal wijzigen.

"Vanuit initiatiefnemer van onderhavig plan, is aangegeven bezwaar te zijn over betreffend struinpad grenzend aan de erfgrens van plangebied in kwestie."

De bestaande hagen, die de projectlocatie al deels omsluiten, worden behouden en regulier beheerd en onderhouden. Van begin af aan geeft dit een goede ruimtelijke inpassing van het zonnepark. Om tot een sluitende afscherming te komen worden ook enkele gaten in de hagen gevuld en aanvullend hagen toegevoegd, volgens bijgevoegd plan voor de landschappelijke inpassing. Het afschermende hekwerk rond de zonnepanelen wordt aan de binnenzijde (onzichtbaar) van de hagen gesitueerd.

Binnen de hagen zal een relatief lage opstelling van zonnepanelen worden gerealiseerd. Een voorlopig opstelplan is gebaseerd op onderstaande opstelwijze (noot: het betreft een principe-doorsnede van een opstelling die op ondergeschikte punten kan afwijken van de nog uit te werken technische opstelling).

Wat vast staat is dat tussen de zuid-gerichte rijen ruime vrije banen open blijven voor beheer en onderhoud en om binnen het park een ecologisch rijk en divers bloem- en kruidenrijk grasland tot ontwikkeling te laten komen (zie ook paragraaf 3.1.3).

Door tussen de rijen 3 meter vrije ruimte aan te houden, kan meer dan voldoende licht, lucht en water de bodem bereiken. Voor een goede ruimtelijke inpassing worden de omvormers, kabels en andere technische benodigdheden onder de panelen (uit het zicht) aangebracht. Het bloemrijk en kruidenrijk grasland komt zowel onder als buiten de panelen (tussen de rijen en in de vrije ruimte tussen de opstelling en de terreinranden) tot ontwikkeling. Door de variatie in bezonning en schaduwrijke plekken, ontstaat na het inzaaien van een bloemrijk mengsel bij oplevering spontaan een diverse beplantingssamenstelling.

Ruimtelijke en landschappelijke inrichting

6. Randvoorwaarden & Uitgangspunten

Vanuit de uitgebreide analyse van het landschap, de historie en de directe omgeving zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd voor het landschappelijk inpassingsplan en de kwaliteitsbijdrage.

- De landschappelijke beleving moet behouden en indien mogelijk vergroot worden en de diverse gebiedskenmerken moeten planologisch geborgd worden. Het streven is dat de inpassing binnen het landschap past, de kwaliteit ervan versterkt en/of verrommeling tegen wordt gegaan. De draagkracht van het landschap is leidend.
- Aan de noordzijde van de bebouwingen op Swaantjesweg 16 wordt een van de vijf pilotprojecten zonne-energie ontwikkeld, de inrichting van de plannen Swaantjesweg 16 dienen daar waar mogelijk zo veel mogelijk aan te sluiten op het inpassingenplan van het zonnepark. Hierdoor kan samenhang in het landschap worden gewaarborgd en waar mogelijk versterkt. Het afstemmen van de ruimtelijke en landschappelijke inrichting gaat de verromeling van het landschap tegen en kan daarnaast een meerwaarde bieden voor flora en fauna. De landschappelijke inpassing van de planlocatie en het naastgelegen zonnepark dienen dus daar waar mogelijk op elkaar aan te sluiten zodat deze elkaar kunnen versterken.
- Ten oosten van de Maasbrachterweg is nog een gedeeltelijk open akkerlandschap aanwezig. Deze is in schaal en openheid nog te herleiden aan de oude akkercomplexen. Door het verwijderen van de huidige stallen binnen het plangebied ontstaat tussen de Maasbrachterweg en de te handhaven bebouwing een akker die in maat en schaal vergelijkbaar is met deze aan de oostzijde.Het behoud van het zicht vanuit de Maasbrachterweg op het nieuwe, open akkerveld is hier wenselijk. Het waarborgen van de openheid van de oude bouwlanden wordt vanuit de structuurvisie onderstreept.
- Het verzachten van landschappelijk harde grenzen. De overgang van openheid naar bebouwing wordt verzacht en ingepast met gebied specifieke landschapselementen. Het zicht vanaf de openbare weg is hierbij uitgangspunt.
- De carréboerderij binnen het plangebied is van cultuurhistorische waarde. Historisch gezien stond deze aan de rand van grootschalige akkercomplexen ten oosten van het plangebied. De carréboerderij mag als bouwwerk en element prominenter in het landschap aanwezig zijn. Hiermee wordt de herkenbaarheid van de lokale historische bebouwing hersteld.
- De landschappelijke inpassing dient op basis van de berekeningen in het GKM minimaal 620 m2 te bedragen.
- De kwaliteitsbijdrage dient op basis van de berekeningen in het GKM minimaal 310 m2 te bedragen. (voor de berekeningen wordt verwezen naar het begin van dit rapport)

Zuidoostzijde erf
Op het erf staan momenteel 4 stallen. In het kader van de sanering worden deze gesloopt. Op de locatie van de stal grenzend aan de Swaantjesweg komt een nieuwe loods t.b.v. statische opslag en agrarische stallingruimte. De vrijgekomen gronden ten oosten van de boerderij worden in gebruik genomen als akkerland. Het streven is om de cultuurhistorische carréboerderij, onder andere vanwege de cultuurhistorische waarde niet volledig aan het zicht te onttrekken. Om de overgang van de aangrenzende, open landbouwgronden te verzachten wordt de private tuin aan de oostzijde van de carréboerderij ingepast door een beukenhaag met een hoogte van grofweg 2 meter. De afstand tussen de carréboerderij en deze haag betreft circa 28 meter wat resulteerd in een ruime opzet van het erf aan deze zijde van het perceel. Deze haag komt parallel aan de Swaantjesweg te liggen, en sluit halverwege het erf aan op een breed struweel van 6 meter, dat ten oosten van de nieuwe loods wordt gerealiseerd. Op de zuidoostelijk hoek van het erf wordt een solitaire boom geplaatst die het landschappelijk karakter van het erf versterkt. Ten zuiden van het erf wordt een beukenhaag geplaatst met een streefhoogte van circa 1.25m. Met deze halfhoge beukenhaag blijft het zicht op de historische carréboerderij, vanaf de Swaantjesweg zo veel mogelijk behouden. Aan de wegzijde van deze haag wordt een kruidenrijke grasvegetatie in de berm toegepast.

Noordzijde erf
Aan de westzijde van het erf, voor de bestaande stal en op de noordwestelijke hoek van de woonboerderij staan twee kronkelwilgen. De wilg ten westen van de stal zal worden gekapt tijdens de sloop van de stallen. Ter compensatie worden twee kleinbladige lides (Tilia cordata ‘Böhlje’) ten westen van de nieuwe loods geplaatst. Aan de noordzijde van de loods zal het grasland behouden blijven.

Struweel
Aan de noordzijde, grenzend aan het te ontwikkelen zonnepark, staat momenteel een struweelhaag over de gehele breedte van het perceel. Deze blijft gehandhaafd en zal extensief worden beheerd, waardoor een struweel met meer volume en hoogte ontstaat. Dit struweel sluit aan op op het struweel dat als onderdeel van de landschappelijke inpassing van het zonnepark, op de perceelsgrens van het aangrenzende erf zal worden ontwikkeld. Ten noorden van de nieuwe loods, wordt grenzend aan dit struweel drie stroken bosplantsoen aangeplant met een totale breedte van circa 6 meter. Hierdoor ontstaat, in combinatie met het struweel van het zonnepark en het bestaande struweel op de erfgrens een groenstrook van circa 12 meter breed. Het toepassen van deze groenstrook, grenzend aan de reeds aanwezige groenstrook creëert een waardevol brede groenstrook voor diverse kleine marters en grondgebonden zoogdieren. Aan het struweel binnen het zonnepark worden enkele hoge palen als zit- en uitkijkpost voor diverse roofvogels toegevoegd. Een dergelijke paal kan als extra inrichtingsmaatregel, eveneens aan het struweel binnen het plangebied worden toegevoegd. Het struweel ten noorden van de loods wordt doorgezet aan de oostzijde van het erf over een lengte van circa 70 meter. Hiermee wordt de nieuwe loods aan het zicht onttrokken en landschappelijk ingepast. Binnen het struweel aan de oostzijde van het erf zullen enkele solitaire bomen worden toegevoegd om het struweel aan deze zijde extra volume mee te geven. Er is gekozen voor een gevarieerd sortiment van drie gebiedseigen (inheemse)boomsoorten. De bomen binnen het struweel worden ingepast over een lengte van circa 55 meter. Aan het struweel aan de noordzijde van het erf worden geen bomen toegevoegd om problemen met de bovenliggende hoogspanningskabels te voorkomen. Om deze reden zullen de eikenbomen ook enkel aan de meest zuidelijke zijde van het struweel worden aangeplant.

Boomgaard
Ten oosten van de huidige bedrijfswoning wordt tevens een boomgaard aangelegd. Een hoogstamboomgaard is binnen de landschapstypering een gewenst toe te passen landschapselement dat tevens aansluit op de boomgaard die als onderdeel van de inpassing van het zonnepark geplaatst wordt. Naast een visueel gewenst inpassingelement, voegt een tweede boomgaard binnen het landschap extra waarde toe voor gebiedsspecifieke flora en fauna. De toegepaste bomen binnen de hoogstamboomgaard zijn hoofdzakelijk notenbomen met enkele kersen. Bovendien onttrekt de boomgaard het zicht op de nieuwe loods vanaf de openbare weg.

Legenda
A Notenboomgaard
Soorten
Juglans regia 12-14 3x
Juglans regia 18-20 2x
Juglans regia 30-35 1x
Prunus avium 18-20 1x
Prunus avium 12-14 1x
B Struweel
Soorten
Carpinus betulus 60/100 65x
Acer campester 60/100 65x
Corylus avellana 60/100 65x
Euonymus europaeus 60/100 87x
Viburnum opulus 60/100 87x
Frangula alnus 60/100 65x
Quercus robur 10-12 2x
Sorbus aucuparia 10-12 3x
Tilia cordata 'Böhlje' 10-12 2x
C Weide / grasland
C1 Bloemrijk grasland / berm
1m breedt - géén onderdeel van de inpassing
D Solitaire boom
Tilia cordata 'Böhlje' 12-14 2x
E Bestaande kronkelwilg
F Beukenhaag
Haagbeuk - Carpinus betulus 80/120 550x
G Solitaire boom
Zomerlinder - Tilia platyphyllos 18-20 1x
Q Zonnepark Maasbrachterweg
a Loods
opslag en stallingsruimte
b Bestaande bomen
c Nieuw landbouwgrond
d Private tuin
e Carré boerderij
BERGS ADVIES
N
Schaal 1:1000 (A3-formaat)
0 10 20 30 40 50 m

8. Sfeerimpressie

Struweel ± 5 meter hoog

Beukenhaag circa 2 meter (Fagys sylvatica)

Tilia cordata 'Böhlje'

Groensingel met boomvormers

Notenboomgaard

Bestaande kronkelwilgen westzijde erf (rechter blijft behouden)

Okkernoot - Juglans regia

Bijenhotel

Roofvogel op hoge paal (zitplaats)

Wilde kers - Prunus avium

9. Beplantingsplan

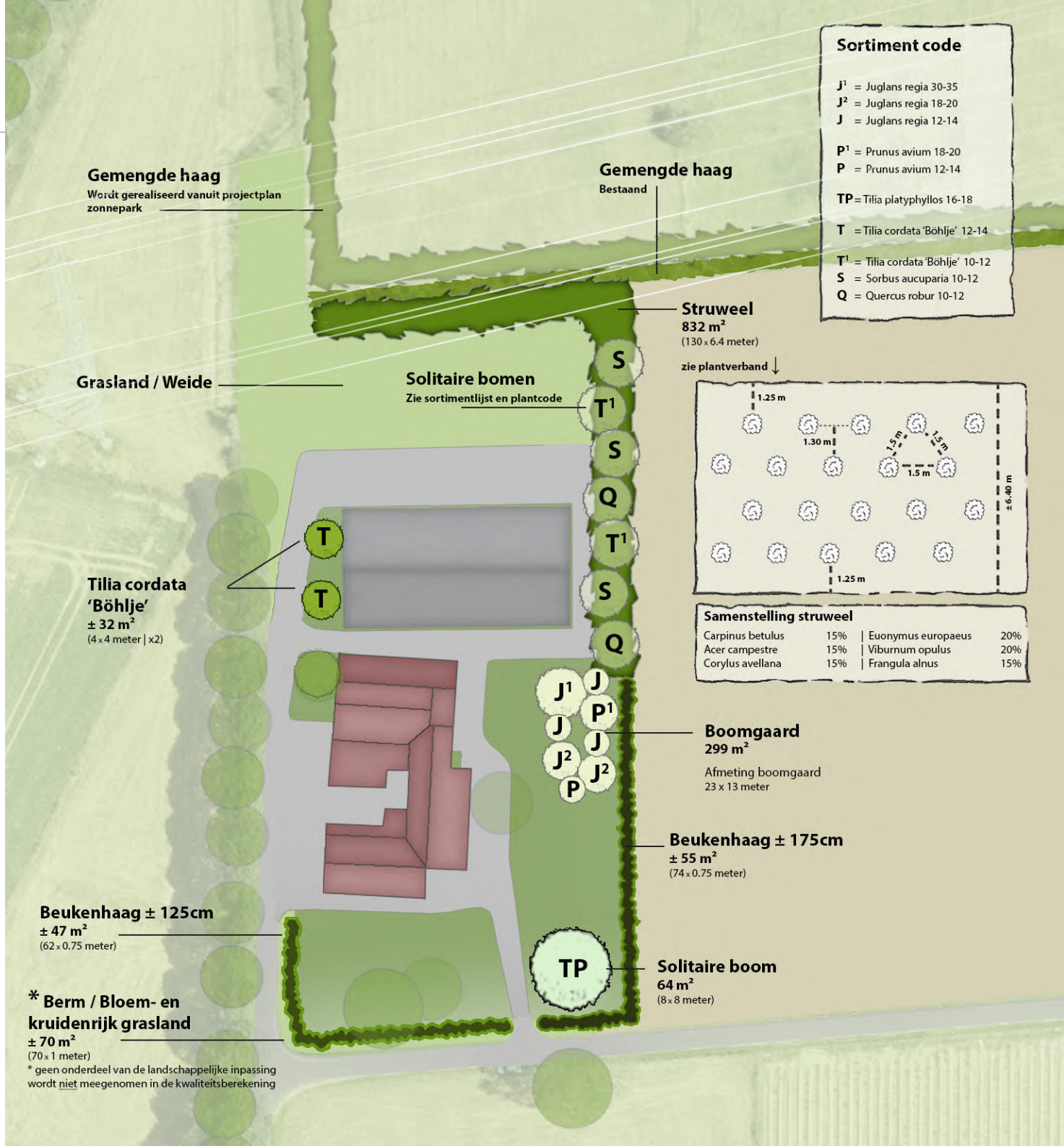
Sortiment keuze

Het sortiment sluit primair aan op de lokale groeiplaatsfactoren, wensen betreffende beheer en/of soorten passend in de landschappelijke structuur, ecologie en streefbeeld. Binnen de inpassing zijn de boomgaard, struweel, beukenhaag en enkele solitaire bomen als inpassingelementen te onderscheiden.

De solitaire boom aan de zuidzijde van het erf dient op den duur het karakteristiek van de carréboerderij te versterken. De aan te planten boom betreft een Linde waarmee aan wordt gesloten op de solitaire boom direct aan de zuidzijde van de weg. Aan westzijde van de loods zal de wilg die wordt verwijderd, worden gecompenseerd door het plaatsen van twee nieuwe kleinbladige lindes. Dit betreffen gebiedseigen bomensoorten met een hoge ecologische waarde en klimaatbestendig karakter. De solitaire bomen binnen het struweel betreffen eveneens gebiedseigen boomsoorten. De variatie binnen soort en vruchtdracht komt de ecologie ten goede en zorgt voor een gevarieerd / natuurlijk aanzicht van de groenstrook. Bij de selectie van de boomvormers binnen het plan is rekening gehouden met de volwassen eindhoogte van de betreffende soorten om hinderlijke situaties met de bovenliggende hoogspanningskabels te voorkomen.

De soortkeuze van het struweel aan de noord- en oostzijde van het erf is voornamelijk samengesteld uit het toe te passen sortiment van het struweel rondom het zonnepark. Vanwege wensen betreffende beheer zijn doornstruiken ongewenst. Het sortiment is aangevuld met inheemse, vruchtdragende heesters. Het gekozen sortiment is zowel visueel interessant als vanwege de vruchtdracht van ecologische waarde.

De boomgaard is samengesteld met okkernoten van diverse grootte en een tweetal wilde kersen. Deze noten- en kersenbomen staan op het moment rondom het erf verspreid. Deze worden verpoot en in een boomgaard terug geplant.



Aanleg & Beheerrichtlijnen

De stroken binnen het struweel zijn te realiseren middels de aanplant van vier rijen bosplantsoen (omvang bij aanplant: ± 60/100) in een kruislings plantverband van 150x150cm (zie schema binnen het beplantingsplan). De strook is inclusief een overhang van 1.25cm ±600cm breed. De totale lengte betreft circa 130 meter. Het struweel mag 1x per 5-6 jaar voor 50%, in de lengte te verdelen, conform de geldende regels betreffende broedseizoen ed. worden afgezet (binnen en buitenrandbeheer).

De solitaire boom aan de voorzijde van het erf worden aangeplant met een stamomtrek van 16-18 cm. De kleinbladige lindes worden aangeplant met een stamomtrek van 10-12 cm. De solitaire bomen bomen binnen het struweel worden aangeplant met een stamomtrek van 10-12 cm. Bij jonge bomen dient de eerste jaren, iedere 1-2 jaar begeleidingssnoei te worden toegepast om de opgaande vorm van de boom te sturen, dubbele topscheuten te verwijderen en dode/hinderlijke takken te snoeien. Tevens stimuleert het snoeien van jonge bomen de ontwikkeling van de stamdikte en de opgaande groei. Bij volwassen bomen is enkel begeleidingssnoei nodig bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties. Bij het planten van jonge bomen is het plaatsen van boompalen en banden sterk aangeraden om de bomen recht te houden. Bovendien zorgen boompalen er voor dat wortels niet bewegen en zich beter kunnen ontwikkelen. De boombanden dienen jaarlijks te worden gecontroleerd en eventueel ruimer worden gezet om insnoeren te voorkomen. Slechte boompalen indien nodig vervangen. Na 5 groeiseizoenen kan de boompaal en band worden verwijderd.

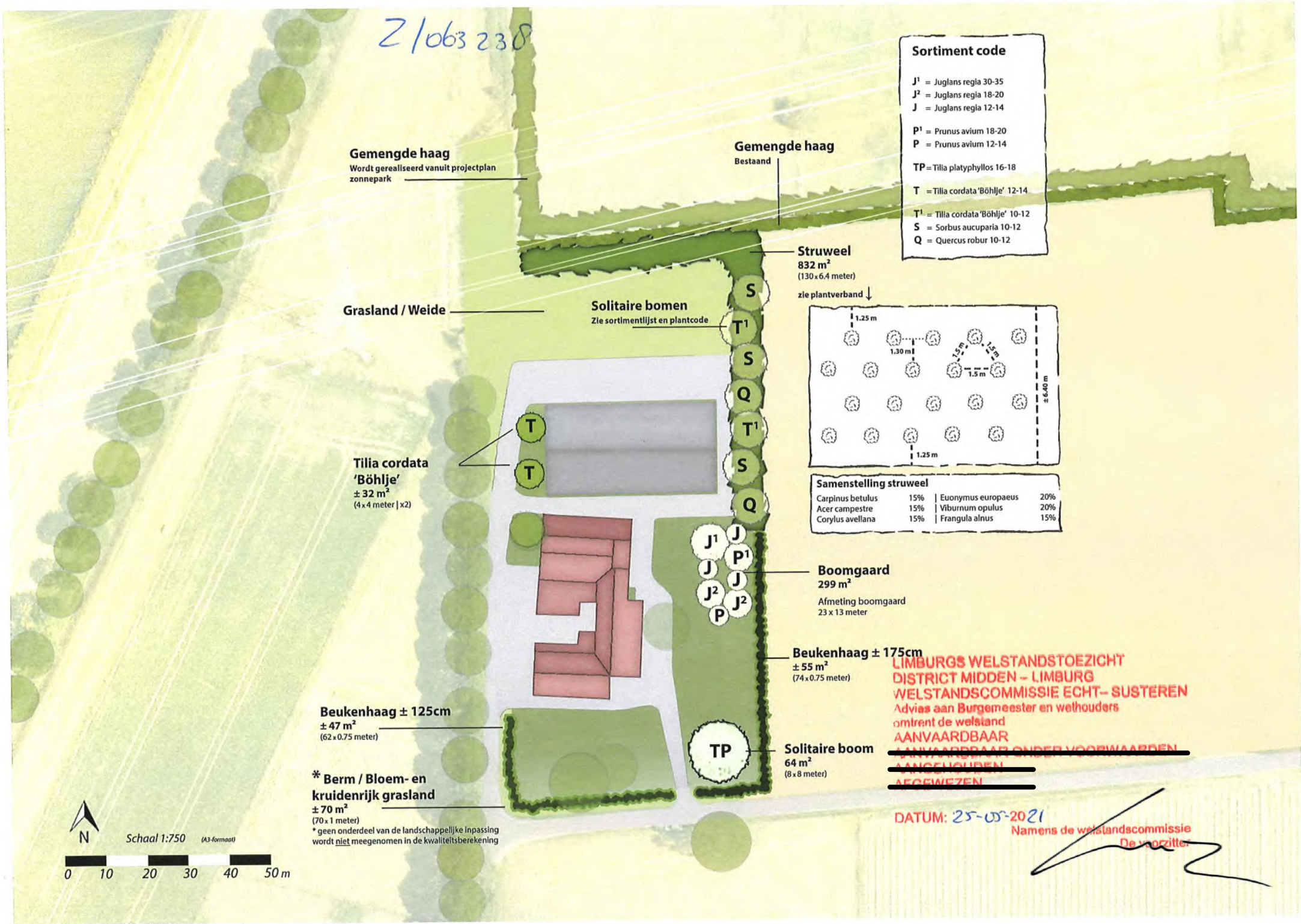
De diverse noten- en kersenbomen binnen de boomgaard worden in de diverse maten aangeplant zoals deze zich op het erf bevinden. De bomen dienen enkel de eerste 1 a 2 jaar gesnoeid te worden om de opgaande vorm te handhaven en eventuele dode takken als resultaat van de verpoting te verwijderen. Hierna is enkel begeleidingssnoei nodig bij overhangende takken of gevaarlijke/hinderlijke situaties. Indien drie of meer bomen binnen de eerste 3 jaar na aanleg kapot gaan, worden deze vervangen door dezelfde soort met een stamomtrek van 10-12 cm.

De beukenhaag aan de zuidoost en zuidzijde van het erf heeft een totale lengte van grofweg 135 meter. De haagbeuk wordt in de maat 80/120, met 4 planten per strekkende meter aangelegd. De haag wordt jaarlijks onderhouden door deze te scheren/ snoeien. De kruidenrijke grasberm wordt handmatig ingezaaid en maximaal 2 keer per jaar gemaaid

Sortimentlijst

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Aantal	Maatvoering
Bosplantsoen			
Carpinus betulus	haagbeuk	65	60/100
Acer campestre	Spaanse aak	65	60/100
Corylus avellana	hazelaar	65	60/100
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts	87	60/100
Viburnum opulus	lijsterbes	87	60/100
Frangula alnus	vuilboom	65	60/100
Bomen			
Juglans regia	okkernoot	3	12-14
Juglans regia	okkernoot	2	18-20
Juglans regia	okkernoot	1	30-35
Prunus avium	wilde kers	1	12-14
Prunus avium	wilde kers	1	18-20
Quercus robur	zomereik	2	10-12
Sorbus aucuparia	lijsterbes	3	10-12
Tilia platyphyllos	zomerlinde	1	16-18
Tilia cordata 'Böhlje'	kleinbladige linde	2	12-14
Tilia cordata 'Böhlje'	kleinbladige linde	2	10-12
Hagen			
Carpinus betulus	haagbeuk	580	80/120
Materiaal			
Boompalen (geïmpregneerd)		28	180 cm

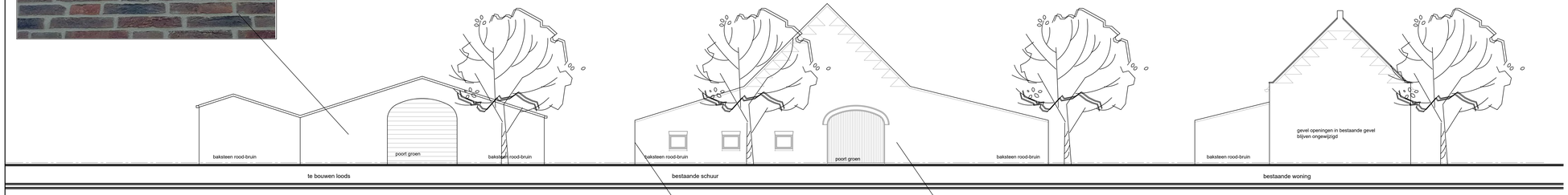
2/063238



LIMBURGS WELSTANDSTOEZICHT
DISTRICT MIDDEN – LIMBURG
WELSTANDSCOMMISSIE ECHT– SUSTEREN
Advies aan Burgemeester en wethouders
omtrent de welstand
AANVAARDBAAR
~~AANVAARDBAAR ONDER VOORWAARDEN~~
~~AANGEHOUDEN~~
~~AFGEWEZEN~~

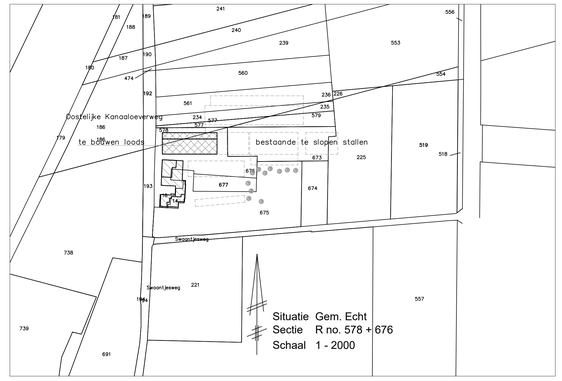
DATUM: 25-05-2021
Namens de welstandscommissie
De voorzitter

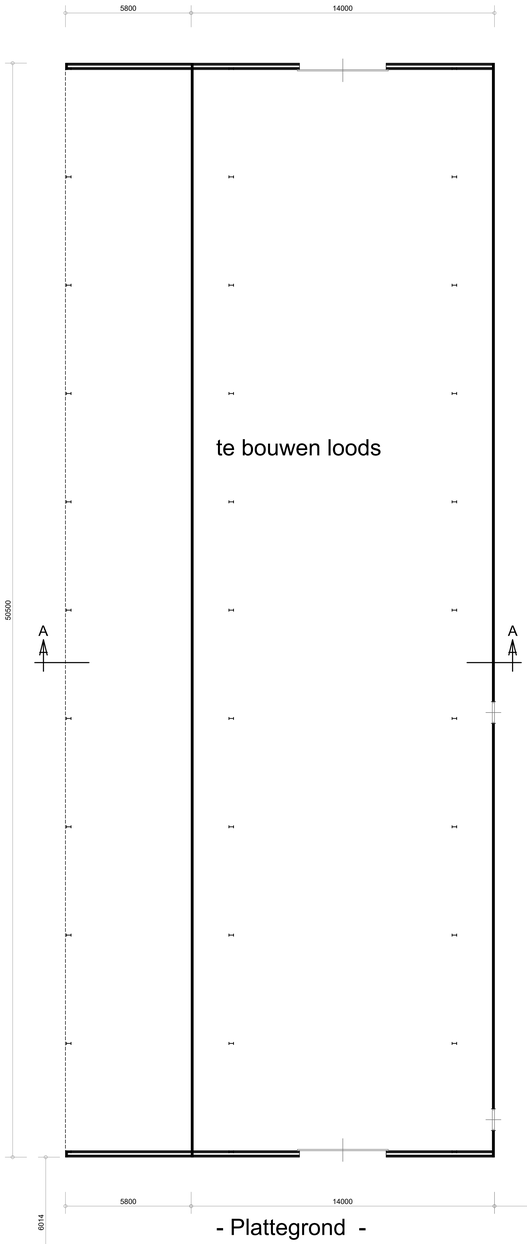
Legenda
A Notenboomgaard
Soorten
Juglans regia 12-14 3x
Juglans regia 18-20 2x
Juglans regia 30-35 1x
Prunus avium 18-20 1x
Prunus avium 12-14 1x
B Struweel
Soorten
Carpinus betulus 60/100 65x
Acer campester 60/100 65x
Corylus avellana 60/100 65x
Euonymus europaeus 60/100 87x
Viburnum opulus 60/100 87x
Frangula alnus 60/100 65x
Quercus robur 10-12 2x
Sorbus aucuparia 10-12 3x
Tilia cordata 'Böhlje' 10-12 2x
C Weide / grasland
C1 Bloemrijk grasland / berm
1m breedt - géén onderdeel van de inpassing
D Solitaire boom
Tilia cordata 'Böhlje' 12-14 2x
E Bestaande kronkelwilg
F Beukenhaag
Haagbeuk - Carpinus betulus 80/120 550x
G Solitaire boom
Zomerlinder - Tilia platyphyllos 18-20 1x
Q Zonnepark Maasbrachterweg
a Loods
opslag en stallingsruimte
b Bestaande bomen
c Nieuw landbouwgrond
d Private tuin
e Carré boerderij
N
Schaal 1:1000 (A3-formaat)
0 10 20 30 40 50 m



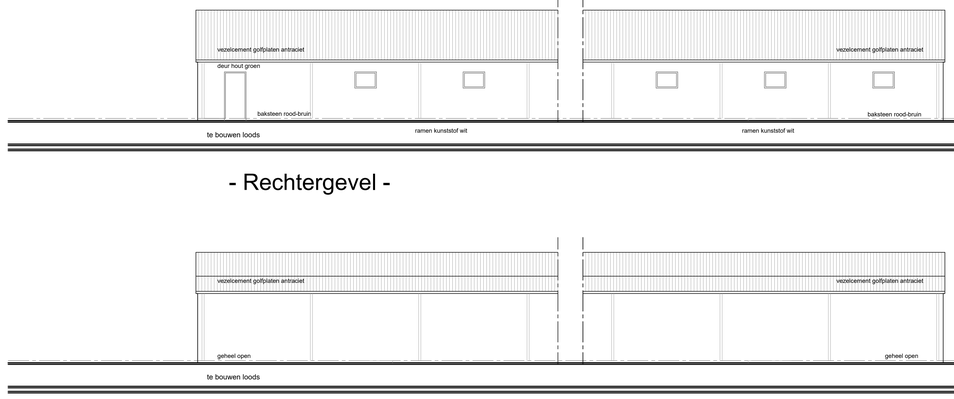
- Voorgevel -

- Straat gevel -

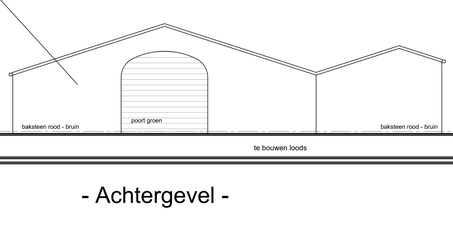




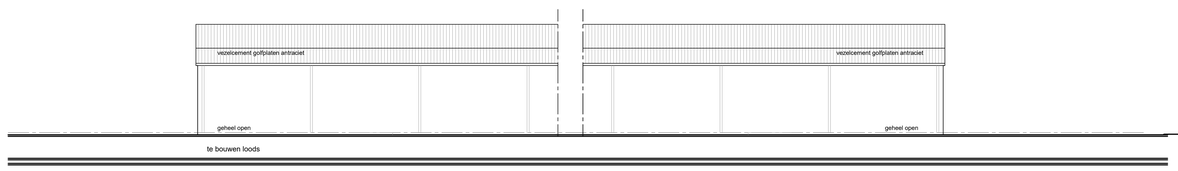
- Plattegrond -



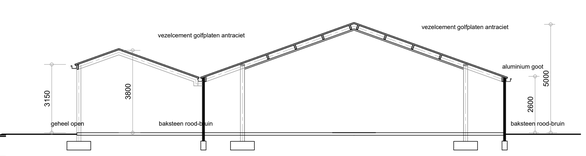
- Rechtergevel -



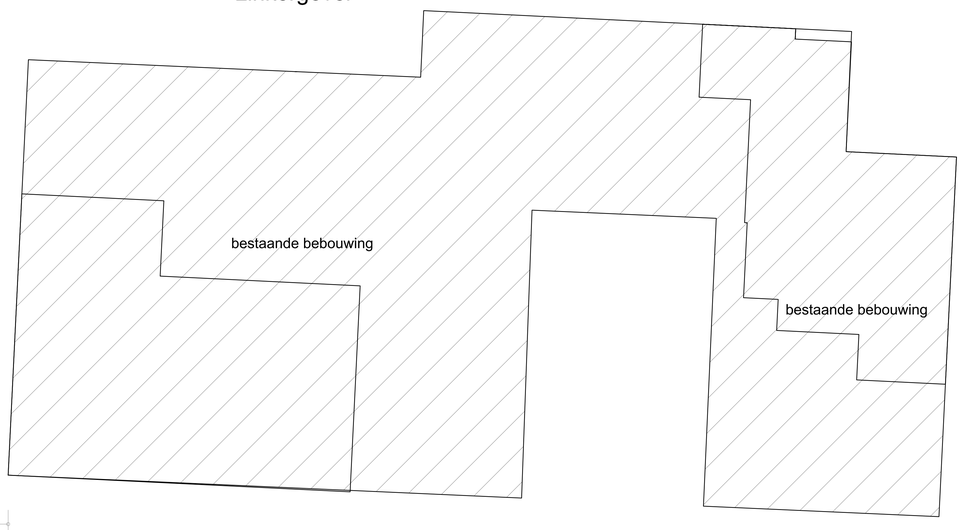
- Achtergevel -



- Linkergevel -



- Doorsnede A - A -



Te bouwen loods:

wanden	metselwerk baksteen rood/bruin	
dak	vezelcement golfplaten	antraciet
poorten	metaal	groen
deuren	hout	groen
ramen	kunststof	wit

Werk: Het bouwen van een loods.
Schetsplan te bouwen loods tbv beeldvorming.

Werk nr: 4533-9

Opdrachtgever:

Mts. Kurvers-Bongers
Swaantjesweg 16
6201 XN Echt
tel: 0475-481854
fax:

gew. d.d. 09-02-2021V3
d.d. 20-01-2021V2
Schaal 1:100

van den SCHOOR bouwkundig ontwerpburo BV
Gildelaan 7, 6095 AL Baexem
tel: 0475-451697
fax. 0475-451514

Omgevingscommissie MER
en de gemeente Beesel.

De notulen van de vergadering van de Omgevingscommissie MER / LKM en de gemeente Beesel op

Dinsdag 25 mei 2021

De vergadering werd gehouden via Microsoft teams.

Voorzitter	[redacted]	09.00 uur
Desk leden	[redacted]	09.00 uur
	[redacted]	09.00 uur
	[redacted]	09.00 uur

WELSTANDSCOMMISSIE.

LKM-plannen Gemeente ECHT-SUSTEREN.

09.00 – 09.20 uur **LKM**-inpassingsplan met toelichting voor het adres Ophoven 1 te Echt.
Aanvrager: [redacted]
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Toelichting: [redacted]
Z/065441 (vooroverleg welstand),

Advies 25-05-2021 Landschappelijke inpassing:

Aangehouden
Er is een plattegrond voorhanden en een daaraan gekoppelde plantenlijst. De plattegrond draagt de titel "Limburgs erfgoed 2007". De commissie plaatst vraagtekens bij deze titel en vraagt zich af waarop deze duidt. Wij bevinden ons nu immers in het jaar 2021. De plattegrond is onduidelijk. De commissie moet een duidelijke aanwijzing van de locatie van de stal, die een oppervlakte van 22 x 15 m meet, missen.

De commissie is van oordeel, dat het hier geen volwaardig plan voor een landschappelijke inpassing, met een toelichting in de vorm van een onderbouwing, betreft. De commissie oordeelt, dat die toelichting nodig is, daar het hier gaat om een gevoelig gebied met een cultuurhistorische waarde. In het licht hiervan gaat de commissie niet akkoord met het plan. Zij vraagt om een goed beschreven plan in te dienen, voorzien van een duidelijke bestaande en nieuwe toestand. Op de nieuwe toestand dienen dan de te nemen maatregelen worden aangeduid.

Advies: 11-05-2021 gebouw beoordeling:

Advies gebouw door welstandscommissie
Aanvaardbaar onder voorwaarden
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met de hoofdopzet van het ingediende bouwplan. Om het gebouw beter te laten passen in de omgeving is de commissie van oordeel dat er maar tot een hoogte van maximaal 1 meter steenstrips mogen worden toegepast welke in het werk afgevoegd dienen te worden. Daarboven kunnen dan zoals op tekening aangegeven, stalen damwandbeplating in rabatprofiel worden toepast eea zoals op de referentiefoto is aangegeven. Tevens dienen er geen stalen damwand-profielplaten te worden toegepast maar antracietkleurige sinus-golfplaten te worden toegepast, om de aansluiting op de landelijke omgeving te vergroten.

09.20 – 09.30 uur LKM Plan (gemeente Echt-Susteren) Landschappelijke inpassingsplan Swaantjesweg 16 Berkelaar in Echt
Aanvrager: Maatschap Kurvers-Bongers en Gemeente Echt-Susteren
Z/063238 (advies verstrekken door OD)

Advies 25-05-2021:

Aanvaardbaar
Het plan is aangepast conform de opmerkingen van de Landschapsdeskundige [redacted], van de Omgevingscie.

Advies 23-03-2021:

Er is een aangepast plan voorhanden. De commissie is van oordeel, dat dit een verbetering ten opzichte van het vorige plan is. Ze heeft echter nog één opmerking. Deze betreft het struweel, die met drie rijen te smal is. De commissie adviseert dit struweel robuuster te maken, tot een breedte van minimaal zes meter. Het bestaat dan uit vier á vijf rijen, met een kleinere plantafstand (1,50 m x 1,50 m).

De commissie gaat akkoord met het plan, onder de voorwaarde dat het struweel een robuuster karakter krijgt en bestaat uit minstens vier rijen met een plantafstand van 1,50 x 1,50 meter plus 0,75 meter aan elke kant tot aan de grens van het struweel, of vijf rijen met een plantafstand van 1,50 x 1,50 meter.

Advies 22-12-2020:

Niet aanvaardbaar
Toelichting

De heer [redacted] verzorgt een toelichting op het plan. Het betreft hier een monumentale carréboerderij. In planologisch opzicht bestaat het voornemen om de agrarische bestemming om te zetten naar de enkelbestemming "Wonen". Het ligt in de bedoeling er twee woningen te realiseren (hier bestonden oorspronkelijk ook twee woningen) en bovendien twee vakantie-appartementen te vervaardigen. Ook wordt er aan de noordzijde van het plangebied een loods gebouwd, voor statische opslag (800 m2) en voor de stalling van werktuigen en de opslag van materialen (200 m2). Ongeveer 7.000 m2 bestaande bebouwing wordt in het plangebied gesloopt.
In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient er voor het plangebied een landschappelijk inpassingsplan en een plan voor een kwaliteitsbijdrage te worden opgesteld. Het plan zal aansluiten bij het aan de noordzijde van het plangebied te realiseren zonnepark. Ook zal respect worden betoond aan de monumentale waarden van de carréboerderij.
De hoofdelementen van het plan bestaan uit maatregelen ter verzachting van de dominantie van de dijk langs het Julianakanaal en de door het plangebied lopende hoogspanningslijnen; een beëindiging van de verrommeling door de aanleg van hagen; een herwaardering van de groene zone die het gebied kenmerkt en een opwaardering van de ecologische waarden door de aanplant van hagen, een plukgaard en kruidenrijk grasland nabij en onder de zonnepanelen.

Discussie en advies

Er worden door de discussie vragen gesteld over de aard van de grondwal (D) (wordt deze bedekt met gras?) en over de exacte omgang met de hoogspanningslijnen. Ook bestaat er onduidelijkheid over de vormgeving van de nieuwe loods. De commissie vraagt zich af of deze qua architectuur aansluit op de monumentale carréboerderij.
Uit de discussie wordt duidelijk dat de architectuur van de nieuw te bouwen loods terugkeert ter beoordeling in deze commissie. Ook stelt de commissie, dat het inzaaien van een gedeelte van het plangebied met grasland geen echte kwaliteitsimpuls impliceert. Geadviseerd wordt om aan de oostkant van het plangebied (C,D), nabij de dijk van het Julianakanaal, zorg te dragen voor een betere landschappelijke inpassing. Binnen het aangepaste plan dienen de bestaande bomen nabij de boerderij te blijven staan.
De commissie beoordeelt het plan als te "mager". Zij vraagt om een nadere uitwerking in vooral de oostkant van het plangebied.

LKM-plan gemeente MAASGOUW (ingelast)

09.30 uur **LKM-**plan met betrekking tot enkele parkeervarianten nabij Leerkeven te Panheel
Aanvrager: moedergemeente Maasgouw
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Toelichting moedergemeente: [redacted]

Advies 25-05-2021:

Toelichting

[redacted] *verzorgt een toelichting. Er bestaat een nijpende parkeerproblematiek nabij Leerkeven (Fun Beach) in Panheel. Ter oplossing hiervan wil de gemeente een nieuwe parkeerplaats realiseren. Hiervoor zijn er drie opties. De gemeente geeft – om inhoudelijke redenen – de voorkeur aan optie 3. Op deze wijze kan het gebied van optie 2 worden ingezet voor natuurontwikkeling, kan de uitloopfunctie van het gebied voor de inwoners van Panheel worden versterkt door de aanleg van een wandelverbinding en extra groen, wordt het parkeren aan de Thornerweg voorkomen omdat de toegang naar Fun Beach vanuit deze weg wordt gesloten en ontstaat – door clustering van voorzieningen en faciliteiten – een ruimtelijk gezien betere situatie. De vraag die de gemeente stelt aan de commissie behelst, of hiermee de GKM-verplichting is vervallen en of de commissie de motivering van de gemeente van optie 3 kan ondersteunen.*

Advies

De commissie gaat akkoord met de keuze van de gemeente voor optie 3. Zij stelt als voorwaarde hierbij, dat de nieuwe parkeerplaats moet worden ingepast door middel van de aanleg van een robuuste houtsingel met een breedte van 8 tot 10 meter. De commissie ziet uitgewerkte plannen hiervoor gaarne tegemoet. Doordat er sprake is van een gebiedsontwikkeling is het GKM niet van toepassing.

LKM-plannen Gemeente LKM-ROERDALEN.

09.30 – 10.00 uur **LKM**-inpassingsplan met toelichting voor het adres Akerstraat 27 te Posterholt.
Aanvrager: moedergemeente Roerdalen
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Toelichting moedergemeente: [redacted]
Z/065130 (advies verstrekken door OD),

Advies 25-05-2021:

Er ligt nu een aangepast plan voor. De aanpassingen, die op een plattegrond zijn aangeduid met de letters a tot en met f, worden puntsgewijs doorgenomen. Daar waar nodig verzorgen [redacted] *een toelichting.*

a. *De commissie vraagt naar de lengte en breedte van de nieuwe gemengde haag. Zij stelt, dat deze van dezelfde lengte en breedte dient te zijn als de huidige, te vervangen haag.*
b. *Er worden vijf bomen toegevoegd in de gemengde haag en één in de bloemenweide. De commissie vraagt zich af om welke bomen het gaat en waar ze worden gelokaliseerd.*
c. *De commissie is het niet duidelijk in welk verband de bomen in de boomgaard worden geplaatst. Zij adviseert hier een strakke ordening te hanteren, met rechte rijen.*
d. *De commissie moet hier een maatvoering missen. Ze gaat ervan uit dat het hier een kniphaag betreft.*
e. *De commissie vraagt zich af waar de beukenhaag exact wordt geplaatst. In het geval ze naar voren komt en wordt geplaatst vóór het frietkot is de commissie akkoord.*
f. *De commissie vraagt zich af of de aan te planten beukenhaag naar voren wordt geplaatst en verlengd wordt tot langs de moestuin.*

De commissie gaat akkoord met het plan, onder de voorwaarde van de invulling van de hierboven gestelde vragen en aanpassingen. Commissielid [redacted] *wordt het mandaat gegeven om het aangepaste plan te beoordelen.*

Advies: 20-04-2021:

Toelichting

[redacted] geven een toelichting op het plan vanuit gemeentelijk perspectief. Op de locatie Akerstraat 27 werd een horecafunctie uitgeoefend. Deze functie is inmiddels beëindigd. De initiatiefnemers hebben de wens geuit om de functie te wijzigen naar "wonen", waarbij vijf – inmiddels vergunde – vakantie-appartementen worden geëxploiteerd. Er is in dit verband geen sprake van sloop, maar wel van een verkleining van het bouwblok. Dit impliceert een wijziging van het bestemmingsplan, waaraan de verplichting van een landschappelijke inpassing is gekoppeld.

[redacted] verzorgt een aanvulling op bovenstaande door nader in te gaan op het landschapsplan. Het plangebied is gelegen in een licht glooiend landschap, dat wordt gekenmerkt door agrarische percelen, die worden afgewisseld met bospercelen en beplanting. In het landschapsplan wordt ernaar gestreefd om een betere aansluiting te zoeken bij het bestaande landschap. Hierbij wordt de structuur van de bestaande tuin gevolgd. Het voornemen bestaat twaalf extra bomen te planten van een inheemse soort (notenboom, perenboom, robinia, rode beuk, solitaire haagbeuk). Tevens is voorzien in de aanplant van klimplanten tegen de zonnige muren.

Discussie

In de discussie brengt de commissie naar voren, dat de tekening niet duidelijk is. Ze vraagt om een duidelijke tekening van de bestaande en nieuwe toestand. Tevens wordt de vraag gesteld over de gebouwen. Ondergaan deze een wijziging?

Advies

De commissie komt na de discussie tot haar advies. Zij heeft de volgende opmerkingen:

- *De fruitbomen moeten worden gegroepeerd in een boomgaard. Het betreft hier een minimaal aantal van twaalf, maar het mogen er ook meer zijn;*
- *De soorten moeten inheems zijn, maar mogen een variatie vertonen;*
- *Het overige deel van het plangebied moet een "tuinachtig karakter" worden gegeven;*
- *De moestuin moet dichter bij het woonhuis worden gelokaliseerd.*

De commissie is van mening, dat door de bovenstaande maatregelen meer recht wordt gedaan aan het landschappelijk karakter van de gehele omgeving. Gezien de opmerking gaat de commissie niet akkoord met het plan, vraagt zij om de opmerkingen te verwerken, waarbij een duidelijk onderscheid bestaat tussen oude en nieuwe toestand, en het aangepaste plan terug te brengen in de commissie.

10.00 – 10.30 uur Landschapsplan met toelichting voor Golfbaan de Herkenbosch, Stationsweg te Herkenbosch.
Aanvrager: Gemeente Roerdalen.
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Toelichting: [redacted] namens gemeente Roerdalen. [redacted]
Z/061680

Advies 25-05-2021:

Akkoord onder voorwaarden

Er ligt nu een aangepast plan voor. In de vorige vergadering werd vooral gediscussieerd over de groene inpassing van de parkeerplaats. Ook nu weer staat de groene inpassing van de parkeerplaats centraal. De commissie heeft twee opmerkingen over het nieuwe plan:

- *De commissie is in het ongewisse over de breedte van de groensingels die van west naar oost lopen in het noorden en zuiden van de parkeerplaats. De commissie vraagt om de breedte in meters aan te geven op de tekening.*
- *De commissie uit de wens de structuur van de groene inrichting van de parkeerplaats te versterken. De bomenrij in het middenstuk dient te worden verdicht. Deze wens werd ook in de vorige vergadering reeds naar voren gebracht, maar werd nog niet overgenomen. Waarom niet? De vraag van de commissie is om nogmaals kritisch te kijken naar deze bomenrij.*

Los van het bovenstaande vraagt de commissie zich wederom af, hoe het nieuwe golfhotel eruit komt te zien. Immers dit heeft ook zijn impact op de groene inrichting.

De commissie keurt het plan goed onder de bovenstaande voorwaarden. Zij ziet graag de aanpassingen terug. Commissielid [redacted] wordt het mandaat gegeven de aanpassingen te beoordelen.

Advies 27-10-2020 (*Z/061680):*

Toelichting

[redacted] van het bureau Verbeek verzorgen een toelichting. De aanleiding voor het opstellen van het plan is een nieuw te bouwen golfhotel (40 kamers) en de nieuwbouw van een bedrijfspand. De compensatie voor deze uitbreiding is een goede landschappelijke inpassing. Hierbij speelt de onvoldoende landschappelijke inpassing van de parkeerplaats een rol. De focus van het plan, aldus [redacted], ligt dan ook vooral op de parkeerplaats, die vraagt om een betere inbedding in het groen. Zij wijst erop dat op de lokaties van de nieuwe gebouwen de kwaliteit van het groen hoog is. Hier is geen ruimte voor een kwaliteitsslag. De parkeerplaats ontbeert deze kwaliteit.
Nader ingaand op het landschapsplan, stelt [redacted] dat de parkeerplaats parallel aan het spoor is georiënteerd. Hier bestaat ruimte voor de aanplant van kwalitatief robuust groen. Het plan bestaat hierin, de groenstructuur langs het spoor door te trekken langs de parkeerplaats. Aan de noordkant van de parkeerplaats wordt de parkachtige groenstructuur versterkt om het perceel van het nog te bouwen bedrijfspand goed in te passen.
Elders worden ook initiatieven genomen. Op het golfterrein zelf worden nieuwe solitaire bomen aangeplant. Bij het golfhotel wordt gevelgroen toegepast. De exacte lokatie moet nog worden bepaald. In een bestaand plantvak tegen het zuidelijke gebouw is een aantal klimplanten voorzien, evenals een bodembedekker.

Beoordeling

Op de vraag naar de architectuur van de nieuwe gebouwen – deze is van invloed op het landschapsplan stelt [redacted] dat die vooralsnog onbekend is. Het betreft hier bovendien een welstandsvrij gebied.
Los hiervan constateert de commissie dat het hier een goed plan betreft. Het bouwt voort op de aanwezige kenmerken van het landschap. De commissie gaat er dan ook mee akkoord, maar formuleert enkele voorwaarden:

- *De groenstrook langs het spoort dient een breedte te hebben van 8-10 meter;*
- *De te gebruiken bomen dienen de (grote) maat te hebben zoals in het plan vermeld;*
- *Op de parkeerplaats moet worden bezien het arsenaal bomen iets uit te breiden en in de oost-west richting te planten zodat het parkeren meer gemarkeerd wordt..*

Gemeente ECHT-SUSTEREN.

10.30 – 11.00 uur Plan met toelichting voor het herontwikkeling dakpannenlocatie Cuypers Kerkveldsweg-Oost te Echt
Aanvrager: Nester &JPO Pastoor Vranckenlaan 4 Reuver
Toelichting: [redacted]
Z/066497 (vooroverleg welstand)

Advies 25-05-2021:

Aangehouden
De omgevingscommissie plaatst vraagtekens bij de positionering, de vorm en het volume van de 2 woontorens. Zij mist een onderzoek naar de stedenbouwkundige mogelijkheden die in dit gebied en de directe omgeving opgesloten liggen. De cie. acht dit essentieel om tot een toekomstbestendige oplossing te komen.
De commissie adviseert de stedenbouwkundige invulling van deze locatie te gebruiken om een verbetering van de ruimtelijke structuur van dit terrein en van het omringende gebied (tussen de Kerkveldsweg Oost en de N276 te realiseren.
Het plan lijkt zich nu ruggelings naar de zuid- en de oostgrens van het terrein te keren. Dat is een gemiste kans met het oog op de toekomst.
De Cie. geeft aanknopingspunten mee om te zoeken naar een betere verhouding tussen de appartement-volumes onderling en met hun omgeving, ruimtelijk soepelere overgangen in het plangebied zelf en met de directe omgeving. Wellicht dient de getalsverhouding tussen de aantallen grondgebonden woningen en de aantallen kleine appartementen te worden heroverwogen om tot een goede stedenbouwkundige ontwikkeling op dit terrein te kunnen komen.
De architectonische vormgeving is nog onvoldoende ontwikkeld voor een welstands beoordeling

11.00 – 11.10 uur plan voor het vervangen van handelsreclame tbv geldautomaten aan de Nieuwe Markt 8 te Echt
Aanvrager: Geldmaat BV Weesp
Z/066327 (omgevingsvergunningaanvraag)

Advies 25-05-2021:

Aanvaardbaar
De omgevingscommissie kan instemmen met het voorliggende plan.

11.10 – 11.20 uur plan voor het realiseren van een schuilgelegenheid voor jeugd aan de Blauwe Steenweg te Koningsbosch
Aanvrager: Gemeente Echt-Susteren
Z/066401 (vooroverleg welstand)

Advies 25-05-2021:

Aanvaardbaar
De omgevingscommissie kan instemmen met het voorliggende bouwplan.

11.20 – 11.30 uur plan voor het zonder vergunning geplaatste houten terrasafscheiding Plats 5 te Echt
Z/066058

Advies 25-05-2021:

Niet aanvaardbaar (exces)
De omgevingscommissie kan niet instemmen met houten terrasafscheidingen.
Het betreffend perceel ligt in een dubbelbestemming "Waarde-Cultuur" met de functieaanduiding "specifieke vorm van waarde-cultuurhistorisch ensemble Echt".
De commissie is van oordeel dat de geplaatste houten terrasafscheidingen een exces betreft.
De gemeente hanteert bij het toepassen van de excessenregeling het criterium dat er sprake moet zijn van een buitensporige situatie in het aanzien van een bouwwerk, waarbij ook voor niet-deskundigen overduidelijk is dat het bouwwerk op zichzelf, maar vooral ook in relatie tot zijn omgeving, ernstig in strijd is met redelijke eisen van welstand en afbreuk doet aan de ruimtelijke kwaliteit van een gebied.
In onderhavig geval is er in ieder geval sprake van;

- *armoedig materiaalgebruik waarvan bekend is dat die onevenredig "lelijk" verouderen en / of een groot contrast vormen met de kwalitatief betere materialen van de bestaande omgeving;*
- *een te grove inbreuk op wat in de omgeving gebruikelijk is*
- *het visueel of fysiek afsluiten van een bouwwerk voor zijn omgeving;*
- *de excessenregeling geldt tevens voor vergunningsvrije en tijdelijke bouwwerken;*

00.00 – 00.00 uur plan voor het uitbreiden van een woning aan de Aasterbergerweg 5 te Echt.
Aanvrager: [redacted] wonende aldaar
Z/064319 (vooroverleg), gelegen in het Cultuurhistorisch gebied van Echt, karakteristiek pand

Advies 25-05-2021:

Aanvaardbaar onder voorwaarde
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met het voorliggende aangepaste bouwplan.
De commissie is echter wel van oordeel dat de dakoverstekken aan de voor- en achterzijde van de nieuwbouw minder ver dienen over te steken, eea .conform de bestaande woning.

Advies: 11-05-2021:

Niet aanvaardbaar
De omgevingscommissie kan nog niet instemmen met het aangepaste welstandsplan.
De commissie heeft met de architect diverse oplossingen besproken hoe eea architectonisch beter ingepast kan worden. de commissie geeft het advies mee om de gehele opbouw in baksteen uit te voeren en deze opbouw met baksteen(kolommen of wanden) op de grond te zetten en deze niet te laten "zweven" op enkele kolommen en een grote balk.
Eventueel navraag doen bij de gemeente om de opbouw breder uit voeren en de carport te laten stoppen ter plaatse van de opbouw.

Advies: 06-04-2021:

Niet aanvaardbaar
Het betreft een voormalige opzichterswoning van steenfabriek de Valk (karakteristiek pand).
De omgevingscommissie is van oordeel dat er meer volume relatie gezocht dient te worden met de bestaande architectuur. Er zijn diverse suggesties met de ontwerper van het plan besproken hoe eea architectonisch ingepast kan worden. de commissie verzoekt dan ook schetsmatige tekeningen in te dienen welke dan de volgende vergadering besproken kunnen worden.
De omgevingscommissie ziet met belangstelling een aangepast plan ter beoordeling tegemoet

Gemeente MAASGOUW.

11.30 – 12.00 uur Plan met toelichting voor het uitbreiden en renoveren van Sporthal "De Tump" gelegen aan de Thornerweg 5 te Wessem.
Toelichters uitnodigen:
- [redacted], projectleider gemeente Maasgouw: [redacted]
- [redacted] Mailadres [redacted] (namens architectenbureau Frencken Scholl uit Maastricht
- [redacted] projectontwikkelaar. Mailadres: [redacted]

Aanvrager: [redacted] uit Heerlen
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/066452 (vooroverleg), betreft een welstandsvrij gebied

Advies 25-05-2021:

Toelichting

[redacted] *van architectenburo Frencken/Scholl verzorgt een toelichting. Het betreft hier de nieuwbouw van een verenigingsgebouw of cultuurhuis ("Huis van Wessem"), de renovatie en uitbreiding van de bestaande sportzaal "de Tump" en de renovatie van het jeugdhuis "de Sprong". Het belendende trapveldje blijft behouden (met zijn bomenrijen en groene inrichting). Ook wordt er ruimte geschapen voor 89 parkeerplaatsen.*
De architectonische uitdaging bestaat vooral hieruit om de uitstraling van het nieuwe verenigingsgebouw en de gerenoveerde, bestaande sportzaal tot één geheel te maken. De nieuwbouw wordt compact, met het gezicht naar de weg gekeerd en met een alzijdige en "warme" reflectie. Verbijzonderingen in het metselwerk beogen de plasticiteit van het ontwerp te vergroten, evenals de "sprekende" gevelopeningen. Bij "de Tump" worden de bestaande structuren zoveel als mogelijk respect betoond, wordt er een ontmoetingsruimte toegevoegd en wordt de gangwand opgedikt. Het metselwerk in de voorgevel, uitkijkend op de straat, kent een zodanig verband, dat hierin de nodige dynamiek uitstralende sportfiguren tot uitdrukking worden gebracht. Het boeiboord van de sportzaal blijft ongewijzigd.

Discussie

De commissie is zeer te spreken over de algehele opzet en de ontwerpen. Er zijn desalniettemin kritische kanttekeningen. Er wordt vooral gediscussieerd over de gebruikte materialisaties en verbijzonderingen van het metselwerk van met name het cultuurhuis. De commissie is van oordeel, dat er hier en daar sprake is van overdaad, die de spanning in de ontwerpen enigermate aantast. Het concept is helder; het kan veel van de verbijzonderingen missen. Ook de blauwe kleurstelling van het boeiboord van "de Tump" roept vragen op.

Advies

De commissie stemt in met de hoofdopzet. Geadviseerd wordt om – hier en daar – de details te heroverwegen en een vereenvoudiging van de gevelwanden door te voeren. Met name geldt dit voor het cultuurhuis. Ook wordt geadviseerd om de kleurstelling van het boeiboord van "de Tump" aan te passen en mee te nemen in de algehele kleurstelling.
De commissie heeft enkele aanbevelingen gedaan zoals opgetekend en betrokkenen succes gewenst met de planuitwerking. De heer [redacted] *heeft aangegeven dat het projectteam de aanbevelingen in overweging neemt en mede rekening moet houden met budgettaire kaders.*

12.00 – 12.10 uur plan voor plaatsen van zonnepanelen op het adres Steegputstraat 10 in Thorn.
Aanvrager: [redacted] wonende aldaar
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/065876 (aanvraag omgevingsvergunning), gelegen in het beschermd stadsgezicht van Thorn.

Advies 25-05-2021:

Niet aanvaardbaar.
De aanvraag is niet compleet genoeg om te kunnen beoordelen, er zal een tekening van de gevel en plattegrond moeten worden voorgelegd met maatvoering van de zonnepanelen ten opzichte van de dakranden, nok en goot.
Op voorhand geeft zij echter nu reeds mee dat de plaatsing niet voldoet aan het beleid van de gemeente Maasgouw ten aanzien van zonnepanelen in het beschermd gezicht. Door de hoge plaatsing is de commissie van mening dat deze te zeer in het zicht komen.

Het beleid geeft het volgende aan.

- *a. het plaatsen van de zonnepanelen geschiedt op een relatief bescheiden schaal;*
- *b. er geen historisch materiaal verloren gaat;*
- *c. de zonnepanelen zich niet nadrukkelijk in het zicht bevinden;*
- *d. de zonnepanelen qua materiaal van zodanige aard zijn, dat zij in het zonlicht niet reflecteren. Hetgeen betekent dat:*
- *i. de folie en de dragers mat of donkerkleurig moeten zijn;*
- *ii .de kleur van de zonnepanelen moeten zijn afgestemd en moeten harmoniëren met de kleur van de dakbedekking.*
- *e. de zonnepanelen, via een opbouwsysteem op de daken worden bevestigd.*

12.10 – 12.20 uur plan voor het legaliseren van de gewijzigde entree van het voormalig gemeentehuis tot vijf appartementen en een kantoor op het adres Markt 1 te Wessem.
(Rijksmonument, beschermd stadsgezicht)
Aanvrager: AP Beheer uit Stevensweert.
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/065029 (vooroverleg)
OPMERKING: gebleken is dat op meer onderdelen is afgeweken (dakterras in gebruik genomen). Dit wordt vervolgd. OP dit moment ligt er alleen een legalisatieverzoek voor de entree aan de Schoolstraat.

Advies 25-05-2021:

Niet aanvaardbaar.
Het betreft hier het beoordelen van een plan dat reeds uitgevoerd is.
De hellingbaan en de bijbehorende betonnen afscheiding werkt in ernstige mate beeldverstorend en tast de monumentwaarde van het voormalig gemeentehuis zodanig aan dat dit onaanvaardbaar is. Ook de wijziging van het kozijn past qua indeling, materialisatie en kleurstelling sluit niet aan bij de vormgeving van het gebouw. De commissie vraagt om de architect uit te nodigen in de vergadering om het plan te bespreken.

Advies 17-03-2020:

Z/053471 (aanvraag omgevingsvergunning)
De commissie ziet, dat de jongste tekening een terugkeer betekent naar het oorspronkelijke ontwerp en dat het dakterras(sen) verdwenen is (zijn) en dat de verlaging van de vensters niet meer aan de orde is.. Het ontwerp houdt hiermee rekening met de monumentale uitstraling en wordt beoordeeld als passend. De commissie kan derhalve instemmen met het jongste plan.

Advies 10-12-2019:

Het plan wijkt op twee onderdelen af van het plan dat eerder als vooroverleg is besproken;

- *in het linker gedeelte van de voorgevel is een toegangsdeur gemaakt en in de beide zijgevels van het pand is de borstwering van het raam op de verdieping weggehaald en vervangen door een kozijn met openslaande deuren.*
  De commissie kan zich vinden in het realiseren van de toegangsdeur in de voorgevel, omdat hiermee de een symmetrische gevelindeling wordt versterkt.;
  Het realiseren van de beide dubbele deuren in de zijgevels op de 1e verdieping stuit op protest. De commissie omschrijft het als een onaanvaardbare wijziging van de architectuur. Daarnaast ontstaat hierdoor een risico dat de aansluitende platte daken als dakterras in gebruik worden genomen hetgeen niet wenselijk is, vanwege de dan noodzakelijk vloerafscheiding in beide zijgevels. Deze mogelijke toevoegingen en het eventuele gebruik als dakterras zullen het beeld en het karakter van dit pand verstoren en aantasten..

De omgevingscommissie gaat daarom niet akkoord met het plan en geeft een negatief advies af.

Advies 21-05-2019 (vooroverleg):

De omgevingscommissie gaat akkoord met het ontwerp onder de voorwaarde dat de breedte van het metselwerk tussen de twee ramen wordt afgestemd op koppenmaat.

12.20 – 12.30 uur plan voor tijdelijk plaatsen van een verhoogd terras op het adres Polstraat 1 in Wessem.
Aanvrager: [redacted] wonende aldaar
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/064489 (aanvraag omgevingsvergunning). gelegen in het beschermd stadsgezicht van Wessem bij/tegen een gemeentelijk monument.
OPMERKING: het betreft een tijdelijk bouwwerk, hierdoor zou overeenkomstig de woningwet geen welstandstoets hoeven plaats te vinden. Gelet op de voorgenomen tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan wordt toch een advies gevraagd om een goede ruimtelijke ordening te kunnen onderbouwen.

Advies 25-05-2021:

Niet aanvaardbaar.
Het bouwwerk dat geplaatst wordt ligt in het beschermd dorpsgezicht van Wessem en geplaatst tegen een gemeentelijk monument..
Het bouwwerk op deze locatie is een onaanvaardbare grove aantasting van het beschermd dorpsgezicht en van de gevel van het gemeentelijk monument.

12.30 – 12.40 uur Aangepast plan met toelichting voor renoveren van het exterieur van een gemeentelijk monumentale woning aan de Hertestraat 24 te Linne (de oude tekenschool).
Betreft: - vervangen kozijnen - vervangen dak en goten - renoveren gevels (uitkappen, schoonmaken en voegen). (LET OP: er is nog een tweede plan op dit adres – zie volgende agendapunt)
Aanvrager: [redacted] uit Roermond
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Toelichting: door [redacted] van Abitare : info@abitare.nl
Z/ 064808 (aanvraag omgevingsvergunning), betreft een Gemeentelijk monument

Advies 25-05-2021:

De commissie is blij dat dit pand gerestaureerd wordt.
Het restauratieplan is aanvaardbaar onder voorwaarde dat er nog tekeningen van de nieuwe kozijnen overlegd worden.

Advies 21-04-2021

Interne opmerking: nader uitzoeken wat er reeds besproken is over dit pand, bezoek ter plekke geweest door de commissie.

Aanhouden
Er zal duidelijkheid moeten bestaan over de uitvoering en kleur van de voegen, de commissie geeft nu reeds aandat er geen verschil mag zijn in kleur van de verschillende vlakken. Detaillering dient uitgewerkt te worden en een opmeting van de bestaande toestand van de kozijnen waarbij de noodzaak wordt aangeduid om de kozijnen te vervangen middels een gebrekenplan.
De commissie vraagt de aanvrager/architect uit te nodigen voor het volgend overleg om het plan nader toe te lichten.

Advies 28-07-2020: *(Z/059306 – aanvraag in ingetrokken door [redacted])*

De omgevingscommissie kan niet akkoord gaan met het plan.
De beschikbare informatie is niet compleet en geeft onvoldoende informatie. Daarnaast zit er een discrepantie in de tekeningen onderling over de aansluiting van de kozijnen in het gevelvlak. De omgevingscommissie benadrukt dat het hier gaat om een pand met monumentale waarde.

Op foto's van het pand lijkt het erop dat de kozijnen slechts enkele centimeters uit het gevelvlak zijn geplaatst. Verder lijkt het erop dat de bestaande raamindeling bij de nieuwe ramen wordt teruggebracht door uitsluitend tussen de dubbele beglazing de roedes te realiseren. Dit is zeker niet acceptabel.

Het uitgangspunt voor het vervangen van de kozijnen is dat het qua vormgeving identiek moet zijn aan het bestaande kozijn. Technisch zijn wel afwijkingen toelaatbaar maar deze mogen de uiterlijke verschijningvorm niet aantasten.

Graag ontvangt de omgevingscommissie aangepaste tekeningen waarop duidelijk en volledig informatie wordt gegeven over de detaillering, de indeling en de positie van het kozijn in het gevelvlak. Deze informatie is nodig van zowel de bestaande kozijnen als van de nieuwe kozijnen. Verder ontvangt de commissie graag foto's van de bestaande kozijnen waaruit blijkt dat de getekende detaillering daadwerkelijk overeenkomt met de werkelijkheid.

12.40 – 12.50 uur Plan voor verbouwen en het vergroten van een gemeentelijk monumentale woning aan de Hertestraat 24 te Linne (de oude tekenschool).
Aanvrager: [redacted]
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/064440 (vooroverleg), betreft een Gemeentelijk monument

Advies 25-05-2021:

Aanvaardbaar
Uitgangspunt van de architect is dat de garage een andere vormgeving en uitstraling heeft ten opzichte van de bestaande bouw. De commissie adviseert om de dakrand-afwerking van de garage dan ook af te laten wijken van de bestaande bouw en het boeiboord van de garage te vervangen door een kraal. Tevens geeft zij aan de deur en de poort in het zelfde vlak als de buitengevel uit te voeren.

Gemeente ROERDALEN.

12.50 – 13.00 uur Aangepast plan voor het bouwen van een woning op de Hammerstraat 26/28 in Herkenbosch.
Aanvrager: [redacted]
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/066491 (vooroverleg)

Advies 25-05-2021:

Aangehouden
De omgevingscommissie is van oordeel dat het tekenwerk onvoldoende is om het plan in detail te kunnen beoordelen. Er dienen bouwkundige details van gevelopbouw, goten, doorsneden etc. te worden getekend. Tevens dienen er materiaalmonsters van de toe te passen gevelbekledingen van hout en steen.

Advies 14-07-2020: (Z/057092)
De omgevingscommissie spreekt zich positief uit ten aanzien van een houten woning. Wel zijn er verbeteringen noodzakelijk om tot een voor welstand aanvaardbaar ontwerp te komen.
De commissie heeft het plan op hoofdlijnen beoordeeld en komt tot de conclusie dat zowel de karakteristiek, de situering, de constructie-wijze en de massa niet passend zijn in het straatbeeld.
Geadviseerd wordt :

- *De houten constructiewijze van de wanden dusdanig uit te voeren dat deze de traditionele bakstenen bouwwijze zoveel mogelijk benaderd. Dit betekent onder andere dichte hoeken (geen blok-overkragende delen);*
- *De woning iets verder naar achteren situeren zodat er een duidelijke stedenbouwkundige overgang ontstaat tussen de naastgelegen panden met de huisnummers 26 en 30;*
- *Het volume en gevelindeling lijken onlogisch. Denk hierbij aan de combinatie van het hoofdvolume t.o.v. de platte aanbouw waarbij het constructieve hoofdvolume niet overeenkomt met de indeling van de woning; de twee toegangsdeuren, welke beide in het platte volume zijn geprojecteerd, en waar niet duidelijk van is welke tot het hoofdvolume behoort en welke ondergeschikt is;*
- *Verder lijkt de massa en bijvoorbeeld de hellingshoek willekeurig gekozen zonder hierbij naar het karakter van de omgeving te kijken.*
  De commissie vraagt om het bovenstaande mee te nemen in een aangepast ontwerp. Zij kijkt met belangstelling uit naar een aangepast ontwerp waarbij ook een straatbeeld dient te worden overlegd.

Advies 28-01-2020 (Z/054929):

Na overleg is de omgevingscommissie unaniem van mening dat de woning welke voorligt qua volume, architectuur en materiaalkeuze in ernstige mate verstorend werkt in de omgeving. De commissie adviseert daarom negatief.

13.00 – 13.10 uur Plan voor het renoveren/verbouwen van en pand gelegen aan de Kerkstraat 19 te Montfort.
Aanvrager: [redacted]
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/065594 (Vooroverleg). Betreft een Rijksmonument.
Het bijgebouw moet van RO worden teruggebracht naar max 100 m2. Kan de commissie alvast een uitspraak doen of de gekozen vorm en materiaalkeuze eventueel akkoord zouden zijn bij een aangepast plan.

Advies 25-05-2021:

Aangehouden.
Het betreft een rijksmonument. Het pand is een voormalige pastorie en er hebben nauwelijks wijzigingen plaatsgevonden. Er zijn diverse bijzondere detailleringen in het pand aanwezig.
Het plan is goed gedocumenteerd, hoewel een uitgebreide cultuurhistorische analyse ontbreekt. De commissie heeft hier nog vragen over en stelt voor om bij een bezoek ter plekke het plan te bespreken.

13.10 – 13.20 uur Plan voor het schilderen/restaureren van een muur van een Rijksmonument aan de Heinsbergerweg 34 te Melick.
Aanvrager: [redacted]
Ambtelijk secretaris: [redacted]
Z/065650 (aanvraag omgevingsvergunning). Betreft een Rijksmonument.

Advies 25-05-2021:

Niet aanvaardbaar.
De commissie is van mening dat de gevel van het bijgebouw dat onderdeel uitmaakt van het rijksmonument niet geaccentueerd mag worden middels een kleur die overgenomen wordt van de hoofdbouw. De commissie is van mening dat het schoonmaken en restaureren van het metselwerk voldoende is om het bijgebouw een passend en kwalitatief aanzien te geven. Het oneigenlijke kleurgebruik wekt een verstoring van het historisch beeld op.

Gemeente BEESEL.

13.20 – 13.30 uur Plan voor het realiseren van uitbreiding/aanbouw van de woning aan de Kesselseweg 1 te Reuver.
Aanvrager: [redacted]

13.30 – 13.40 uur Plan voor het realiseren van een woning te Oppe Brik (kavel 11) te Reuver
Aanvrager: [redacted]

13.40 – 13.50 uur Plan voor het transformeren van een voormalige praktijkruimte tot levensloopbestendige woning aan de Meuleberg 35 te Reuver.
Aanvrager: [redacted]

13.50 – 14.00 uur Plan voor het realiseren van een terrasoverkapping v.v. hardglazen schuifpanelen aan de Stationstraat 4 te Reuver
Aanvrager: [redacted]

Gemeente ROERDALEN.

00.00 – 00.00 uur Actualisatie gemeentelijke monumentenlijst Roerdalen
Ambtelijk secretaris: [redacted]

Advies 25-05-2021:

Aanwezigen:
- *leden van de Advies Omgevingscommissie MER;*
- *secretaris van de commissie.*

Toegevoegd:
- *Bijlage 1: overzicht te schrappen panden van de gemeentelijke monumentenlijst;*
- *Bijlage 2: overzicht te schrappen objecten (beelden, kruisen en kapellen) van de gemeentelijke monumentenlijst.*

Ambtelijke inleiding:

Het actualiseren van de gemeentelijke monumentenlijst is één van de acties uit de programmabegroting 2018-2021 van de gemeente Roerdalen. Hierbij is besloten dat de gemeente Roerdalen zich bij de actualisatie richt op het sneller kunnen afhandelen van initiatieven en deregulering. Hierbij wordt uitgegaan van de kernwaarden: vertrouwen en verantwoordelijkheid, respect en gelijkwaardigheid. Daarnaast past het verminderen van het aantal gemeentelijke monumenten ook binnen de doelstelling van dereguleren zoals dat is opgenomen in het coalitieprogramma van de gemeente Roerdalen.

De gemeentelijke monumenten in Roerdalen zijn in het verleden op diverse momenten door de toenmalige colleges aangewezen. De laatste update van de gemeentelijke monumentenlijst van oud- Roerdalen (Herkenbosch, Melick en Vlodrop) stamt uit 2002. In 2012 is een gemeentelijke monumentenlijst voor de kernen in oud Ambt Montfort vastgesteld. Ook zijn enkele gemeentelijke monumenten in aparte besluiten aangewezen. Denk bijvoorbeeld aan het Oud Kerkhof in Vlodrop.

In de periode sinds de vaststelling is met een aantal van deze monumenten het een en ander gebeurd. Ze zijn gewijzigd, waardoor de monumentale waarden volgens de huidige maatstaven verloren zijn gegaan. Bij onverantwoorde wijzigingen van monumentale monumenten gaat het om uitbreidingen en/of renovaties die de gaafheid en het beeld van de oorspronkelijke architectuur aantasten. Voorbeelden daarvan zijn de plaatsing van dakkapellen, die qua vorm en materialisatie geen recht doen aan de karakteristiek van een monumentaal gebouw en de vervanging van de oorspronkelijke houten kozijnen en hun profilering door nieuwe kunststof kozijnen. Verder is in het verleden, in sommige gevallen, de keuze gemaakt een gebouw of object een beschermde status te geven, maar is dit volgens de huidige criteria niet langer gebruikelijk. Objecten die vanuit het huidige perspectief niet op een monumentenlijst thuishoren zijn enkele beelden, kruisen en kapelletjes. Zij zijn weliswaar menigmaal een uitdrukking van een oprechte volksdevotie en herinneren vaak ook aan historische gebeurtenissen en/of persoonlijkheden, maar bevatten vaak niet de ingrediënten die thuishoren op een te beschermen lijst van gebouwen en objecten. Ook hebben zij in de meeste gevallen de beschermde status van monument niet nodig om in stand te blijven.

In 2019 en 2020 hebben vakspecialisten van de MER Omgevingsdienst de gemeentelijke monumenten geïnventariseerd en beoordeeld.
Hierbij is aan de hand van enkele criteria een toets uitgevoerd naar de "monumentwaardigheid" van de gebouwen en objecten die nu zijn aangewezen als gemeentelijke monumenten. De gehanteerde criteria zijn:
- *de cultuurhistorische waarde van een pand of object;*
- *de architectonische waarde;*
- *de ensemblewaarde;*
- *de gaafheid;*
- *de zeldzaamheid.*

De toetsing aan deze criteria heeft ertoe geleid, dat aan de Omgevingscommissie MER (hierna commissie) wordt geadviseerd om een aantal monumenten van de gemeentelijke monumentenlijst te schrappen.

In de Erfgoedverordening Roerdalen 2018 is geregeld dat het college ten aanzien van gemeentelijke monumenten ambtshalve wijzigingen kan aanbrengen in het gemeentelijk erfgoedregister. Als de wijzigingen zien op het schrappen uit het register dan is paragraaf 3 van de verordening van overeenkomstige toepassing is. Dit betekent dat ook advies moeten worden ingewonnen van de commissie.

Op 21 april 2021 is daarom een lijst met foto's en beknopte opmerkingen voorgelegd aan de commissie met panden die ambtelijk gezien worden als panden die van de gemeentelijke monumentenlijst kunnen worden geschrapt. De commissie heeft hierbij per pand bekeken of dit een goed uitgangspunt is. Naar aanleiding van enkele opmerkingen vanuit de commissie zijn een aantal panden op de gemeentelijke monumentenlijst blijven staan. Vandaag (25 mei 2021) wordt daarom de gewijzigde lijst van te schrappen panden aan u voorgelegd. Zie bijlage 1. Tevens worden vandaag de te schrappen objecten (beelden, kruisen en kapellen) aan de commissie voorgelegd. Zie bijlage 2.

Advies Omgevingscommissie MER d.d. 25 mei 2021:

1. *Te schrappen panden van de gemeentelijke monumentenlijst*
   Instemmen met de aangebrachte wijzigingen in de gemeentelijke monumentenlijst om de beschreven panden te schrappen, behoudens de adressen:
   - *Burgemeester Geradtstraat 16 Posterholt, originele boerderijwoning met vakwerk in de linkergevel.*
   - *Bergerweg 29-31 Vlodrop gave architectuur, beeldbepalend voor de Bergerweg.*
   - *Kerkstraat 16 Vlodrop, redelijk onaangetaste boerderijwoning*
   - *Station 24 Vlodrop, monumentwaardig, voorstel om deze stal opnieuw op te trekken en de bewaarde vakwerkconstructies hiervoor te gebruiken*
   - *Tussen de Bruggen 8 Vlodrop, een blikvanger en representatieve functie voor Vlodrop*

   De status van gemeentelijk monument te behouden voor de panden, genoemd onder 1a tot en met 1e. De overige 26 panden te schrappen van de gemeentelijke monumentenlijst, conform bijlage 1.

2. *Te schrappen objecten (beelden, kruisen en kapellen) van de gemeentelijke monumentenlijst*
   De omschreven objecten (beelden, kruisen en kapellen) te schrappen van de gemeentelijke monumentenlijst, conform bijlage 2.

Aandachtspunten

1. *Onderzoek voormalig gemeentehuis Posterholt*
   De commissie geeft aan dat het voormalige gemeentehuis van Posterholt ontbreekt op de lijst en zij van mening is dat voormalige gemeentehuizen, ongeacht hun architectuur of leeftijd thuis horen op de gemeentelijke monumentenlijst. Door de commissie wordt voorgesteld om hier nader onderzoek naar te doen om aanwijzing mogelijk te maken.

2. *Bescherming via de Welstandsnota*
   Als laatste geeft de commissie aan dat het aanbevelingswaardig is om in de Welstandsnota gebieden aan te (blijven) wijzen die als ensemble waardevol zijn, te weten o.a. de Dokter Biermansstraat en Hammerstraat in Herkenbosch en de Bergerweg in Vlodrop. De straatbeelden hebben hier een zodanige cultuurhistorische kwaliteit die niet verloren mag gaan. Zodra men echter geen bescherming meer biedt in de Welstandsnota, en dus werkzaamheden welstandvrij kunnen worden uitgevoerd, loopt hier de cultuurhistorische ensemblewaarde gevaar. Dit is zeer onwenselijk.

Opgemaakt door:

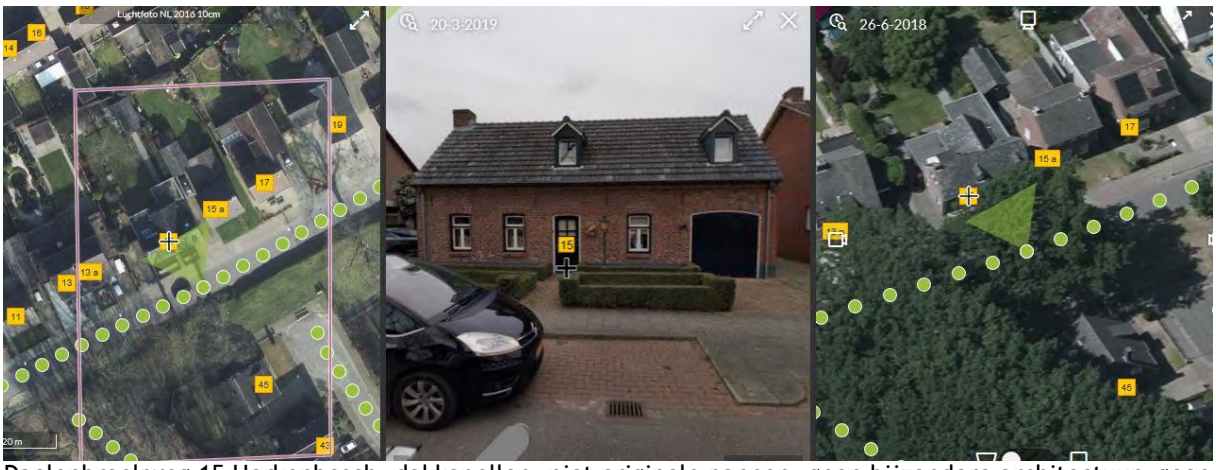
De secretaris van de Omgevingscommissie MER.

De voorzitter van de Omgevingscommissie MER

d.d. 25 mei 2021

Bijlage 1 Overzicht te schrappen panden van de gemeentelijke monumentenlijst

Herkenbosch



Daelenbroekweg 15 Herkenbosch, dakkapellen, niet originele pannen, geen bijzondere architectuur, geen ensemblewaarde

Hammerstraat 17 Herkenbosch, geen bijzondere architectuur, geen ensemblewaarde

Melick

De Steeg 9 Melick, veel aan gewijzigd aan buitenzijde. Geen bijzondere architectuur, geen ensemblewaarde.

Dorpsstraat 23 Melick, geen bijzondere architectonische waarde, alleen hoofdvorm origineel.

Groenstraat 34 Melick, geen bijzondere architectuur

Heinsbergerweg 40 Melick, hoofdbouw te zeer aangetast met oa kunststof kozijnen, schuur weinig zichtbaar

Waterschei 22 Melick, vervangende nieuwbouw

Vlodrop

Bennebroekweg 10 Vlodrop, vernieuwd, geen originele pannen? Geen bijzondere architectuur.

Bergerweg 9 Vlodrop, trekken van Amsterdamse school , echter te sober.

Kleine Wal 12 Vlodrop, geen bijzondere architectuur, geen ensemblewaarde.

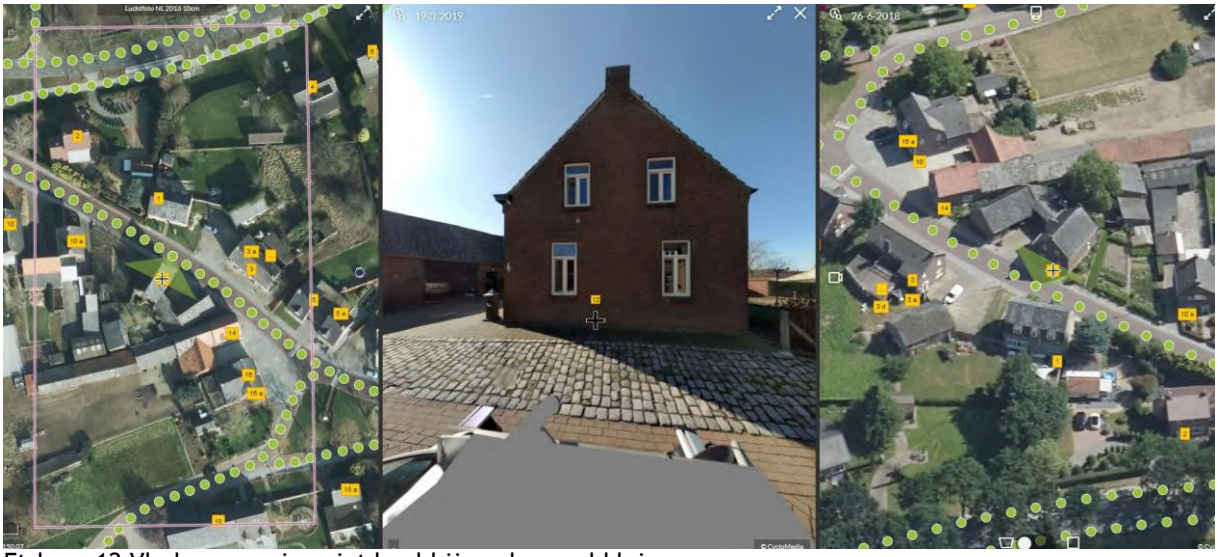
Markt 18 Vlodrop, geen bijzondere architectuur

Martinusweg 7 Vlodrop, geen bijzondere architectuur.

Schaapweg 10 Vlodrop, geen typische architectuur voor Midden Limburg, geen ensemblewaarde

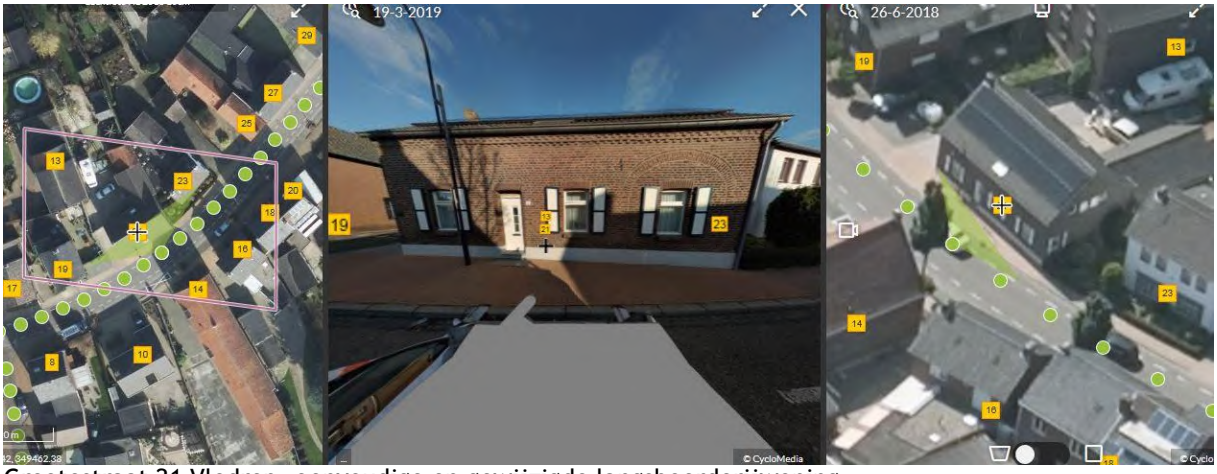
Bergerweg 7 Vlodrop, verandering kozijnen, rolluiken, geen originele dakpannen.

Boomgaardstraat 12 en 14 Vlodrop, aantasting door kozijnen, luiken



Etsberg 12 Vlodrop, woning niet heel bijzonder, wel kleine carrevorm

[Geen foto]
Etsberg 5 gesloopt!



Grootestraat 21 Vlodrop, eenvoudige en gewijzigde langsboerderijwoning

Grootestraat 24 Vlodrop, eenvoudige woning, dakkapellen aan rechterzijgevel

Grootestraat 29 Vlodrop, eenvoudige dwarsboerderijwoning

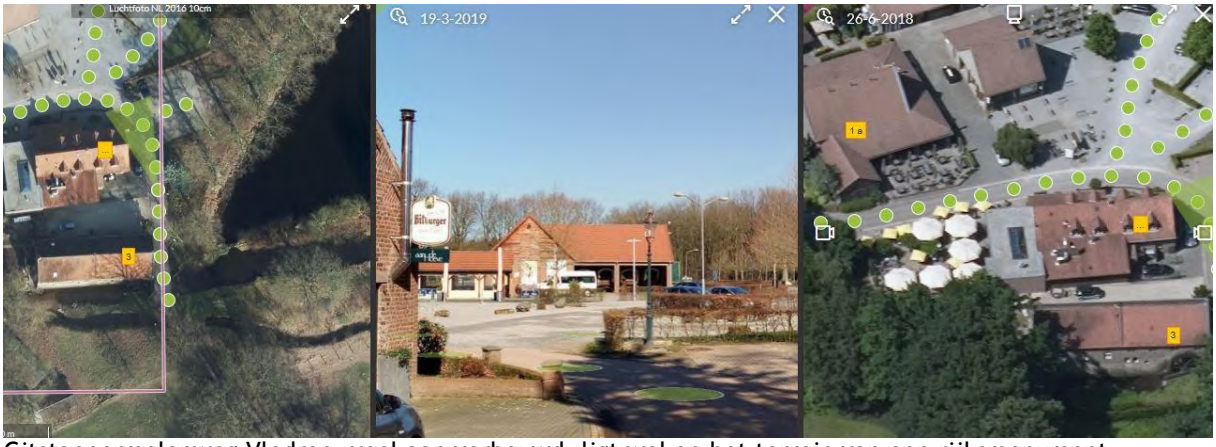
Kerkstraat 14 Vlodrop, geen bijzondere architectuur

Kleine Wal 10 Vlodrop, eenvoudig woonhuis

Markt 22 en 22a Vlodrop, eenvoudige woonboerderij

Schaapweg 14 Vlodrop, eenvoudig woonhuis

Schaapweg 16 Vlodrop, geen bijzondere architectuur



Gitstappermolenweg Vlodrop, veel aan verbouwd, ligt wel op het terrein van een rijksmonument

Bijlage 2 Overzicht te schrappen objecten (beelden, kruisen, kapellen, etc.) van de gemeentelijke monumentenlijst

MELICK	CATEGORIE	SOORT	OMSCHRIJVING	KADASTRAAL
Heinsbergerweg t.o.v. Dorpsstraat	Religie	Kapel	Mariakapel	MLK-E-5640 overgegaan in E 5691
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Begraafplaatsen/Graftombe/ Zerk	Grafkruis Plumechers	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Begraafplaatsen/Graftombe/ Zerk	Bhionenburg	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Begraafplaatsen/Graftombe/ Zerk	De Schilling	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Begraafplaatsen/Graftombe/ Zerk	Grafkruis Bolch	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Beelden	Appoloniabeeld	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Beelden	Paulusbeeld	MLK-E-5641
Kerkberg (Oud kerkhof)	Religie	Begraafplaatsen/Graftombe/ Zerk	Grafmonument Pastoor Bartels	MLK-E-5641
Dr. Nolenslaan/Clauslaan	Overigen	Wegkruis		MLK-E-5627
Waterschei (hoek Groenstraat)	Overigen	Beelden	De Verrezen Christus	MLK-D-3823 overgegaan in K 487
HERKENBOSCH	CATEGORIE	SOORT	OMSCHRIJVING	KADASTRAAL
Hoofdstraat 21	Religie	Begraafplaatsen/ Graftombe/Zerk	Grafkruisen rode natuursteen	MLK A-3340
			Achterkoor St. Sebastianus	
Hoofdstraat 21	Religie	Begraafplaatsen/ Graftombe/Zerk	Grafkruisen Hardstnen grijs	MLK A-3340
			Achterkoor St. Sebastianuskerk	
Aan de vier gebroeders/Schaapsweg	Religie	Wegkruis		MLK A-5096
Dr. Biermansstr./ Hammerstraat	Religie	Wegkruis		MLK C-2458 (oud MLK B-2730)
Meinweg 223 (naastgelegen)	Religie	Wegkruis		MLK-F-38
Driesprong Muytertweg/Waterschei/Hammer-laan	Religie	Wegkruis		MLK C-2506 (oud MLK-H-534)
Stationsweg 2 (voor gelegen)	Religie	Wegkruis		MLK A-03536
Hoogstraat 18 in plantsoen tegenover H. Hartbeeld	Religie	Beelden		MLK A - 5960 (oud MLK-A-5231)
VLODROP	CATEGORIE	SOORT	OMSCHRIJVING	KADASTRAAL
Kerkbergweg 1* eigendom met opstal	Religie	Kapel	Mariakapel	VDP-G-1291
Kerkbergweg 2 (bij fam. Van Helden) * geen aantekening monument	Religie	Begraafplaatsen/ Graftombe/Zerk	Kerkhofkruis	VDP-G-1311
Angsterweg /Kerkhofweg Begraafplaats (voorheen Kerkstraat oude begr.plaats)	Religie	Begraafplaatsen/ Graftombe/Zerk	Grafkruis Wolfhagen	VDP G-714 (oud VDP-G-318)
Kerkstraat 7	Religie	Begraafplaatsen/ Graftombe/Zerk	gehele begraafplaats incl. muur, poorten, grafmonu-menten, voormalige sacristie	VDP-G-318
Bergerweg (nabij Hoeve triest)	Religie	Wegkruis	Veldkruis de Triest	VDP A-1357 (oud VDP-A-1340)
Bergerweg (Randweg)	Religie	Wegkruis		VDP G-1727 (oud VDP-G-1061)
Bergerweg (Walstraat)	Religie	Wegkruis		VDP F-1734 (oud VDP-F-1326)
Etsberg	Religie	Wegkruis	Pleintje	VDP-G-703
Grootestraat (t.o.v Steinwinkelweg)	Religie	Wegkruis		VDP-F-1582
Holsterweg (Schutterslokaal)	Religie	Wegkruis	Wegkruis Vagevuur	VDP-F-209
Klifsbergweg 22 bij (Tankstation)	Religie	Wegkruis	Wegkruis de Kievit	VDP G-832 of VDP C-1936 (wegen)
Markt	Religie	Wegkruis		VDP-F-1390
Kerkstraat (Plantsoen)	Overigen	Beelden	St. Franciscusbeeld	VDP-F-322
Vlodrop station	Overigen	Beelden	Beeld St. Ludwig	VDP C-1928 (oud VDP-C-1771)
Station 22	Overigen	Beelden	Beeld St. Ludwig naast hotel	VDP-C-1630 / VDP00 C-1940
Herkenbosserweg/Boslaan	Overigen	Beelden	Herdenkingsmonument Dr. Meuwissen	VDP C-1902
MONTFORT	**GEEN**			
POSTERHOLT	**GEEN**			
SINT- ODILIËNBERG	**GEEN**			

Advies 21-04-2021

Toehoorders [redacted]

Ambtelijke inleiding:

Op 7 augustus 2002 werd er door het college van burgemeester en wethouders een lijst van gemeentelijke monumenten vastgesteld. In de tussenliggende periode is er met een aantal van deze monumenten het een en ander gebeurd. Ze zijn vaak gewijzigd, waarbij niet zelden de opmerking moet worden gemaakt dat deze wijzigingen t.a.v. de voorhanden zijnde monumentale waarden - volgens de huidige maatstaven - onvoldoende respect tonen. In sommige gevallen is in 2002 de keuze gemaakt een gebouw of object een beschermde status te geven, maar is dit volgens de huidige criteria niet langer gebruikelijk.
Hebben wij het over onverantwoorde wijzigingen van monumenten, dan wijzen wij op uitbreidingen en/of renovaties die de gaafheid en het beeld van de oorspronkelijke architectuur aantasten. In het oog lopend zijn dan vooral de plaatsing van dakkapellen, die qua vorm en materialisatie geen recht doen aan de karakteristiek van een monumentaal gebouw en de vervanging van de oorspronkelijke houten kozijnen en hun profilering door nieuwe kunststof kozijnen.
Wenden wij ons naar objecten die vanuit het huidige perspectief niet op een monumentenlijst thuishoren, dan vallen vooral enkele beelden, kruisen en kapelletjes op. Zij zijn weliswaar menigmaal een uitdrukking van een oprechte volksdevotie en herinneren vaak ook aan historische gebeurtenissen en/of persoonlijkheden, maar bevatten vaak niet de ingrediënten die thuishoren op een te beschermen lijst van gebouwen en objecten, of hebben in vele gevallen de beschermde status van monument niet nodig om in stand te blijven.

Aan de hand van enkele criteria is er een toets uitgevoerd naar de "monumentwaardigheid" van de gebouwen en objecten die sinds 2002 op de gemeentelijke monumentenlijst van Roerdalen zijn vermeld. De criteria die zijn gehanteerd zijn:

- *De cultuurhistorische waarde van een pand of object;*
- *De architectonische waarde;*
- *De ensemblewaarde;*
- *De gaafheid;*
- *De zeldzaamheid.*

De toepassing van deze criteria heeft ertoe geleid, dat een aantal monumenten van de gemeentelijke lijst van 2002 is afgevallen; er zijn géén nieuwe monumenten toegevoegd aan de lijst. Volgens artikel 12, lid 1 van de Erfgoedverordening kunnen burgemeester en wethouders ambtshalve wijzigingen aanbrengen in het gemeentelijk register. Artikel 12, lid 2 bepaalt hierover, dat als de wijzigingen "ziet op het schrappen uit het register, (dan) is paragraaf 3 van de verordening van gelijkluidende toepassing." Dit houdt in dat het voornemen om een monument van de lijst af te voeren schriftelijk kenbaar moet worden gemaakt aan de zakelijk gerechtigden van betreffend monument, dat burgemeester en wethouders over het voornemen advies inwinnen van de Omgevingscommissie MER en dat de uiteindelijke beslissing wordt bekend gemaakt aan opnieuw de zakelijk gerechtigden.

Vandaag wordt er een lijst met foto's en beknopte opmerkingen voorgelegd aan de monumentencommissie met panden die ambtelijk gezien worden als panden die van de gemeentelijke monumentenlijst worden geschrapt. De monumentencommissie zal per pand bekijken of dit een goed uitgangspunt is.

Hieronder worden de adressen opgesomd van panden die aan de monumentencommissie worden voorgelegd om te worden geschrapt. Kruisen, beelden en kapellen zijn hier niet opgesomd.

Advies 21-4-2021:
De monumentencommissie kan gedeeltelijk met de lijst instemmen, behoudens de adressen:

- *Burgemeester Geradtstraat 16 Posterholt, originele boerderijwoning met vakwerk in de linkergevel.*

- *Bergerweg 29-31 Vlodrop gave architectuur, beeldbepalend voor de Bergerweg.*
- *Kerkstraat 16 Vlodrop, redelijk onaangetaste boerderijwoning*
- *Station 24 Vlodrop, monumentwaardig, voorstel om deze stal opnieuw op te trekken, nadere info via de heer [redacted], Heemkundevereniging Roerstreek.*
- *Tussen de Bruggen Vlodrop, info via de heer Richter, Heemkundevereniging Roerstreek.*

Deze panden behouden de status gemeentelijk monument.

Dit advies van de monumentencommissie zal in het collegeadvies worden verwerkt.

Naast de kruisen, beelden en kapellen worden er volgens dit voorstel 26 panden van de lijst gemeentelijke monumenten geschrapt.

Tevens geeft de monumentencommissie aan dat het aanbevelingswaardig is om in de welstandsnota gebieden aan te (blijven) wijzen die als ensemble waardevol zijn, te weten o.a. de Dokter Biermansstraat en Hammerstraat in Herkenbosch en de Bergerweg in Vlodrop.
De straatbeelden hebben hier een zodanige cultuurhistorische kwaliteit dat die niet verloren mogen gaan.
Zodra men echter geen bescherming meer biedt in de welstandsnota, en dus werkzaamheden welstandvrij kunnen worden uitgevoerd, loopt hier de cultuurhistorische ensemblewaarde gevaar.
Dit is zeer onwenselijk. Dit valt echter buiten deze opdracht van het college en zal aan de orde komen bij een actualisatie van de welstandsnota.

Tot slot geeft de monumentencommissie aan dat het voormalige gemeentehuis van Posterholt ontbreekt op de lijst en zij van mening is dat oude gemeentehuizen, ongeacht hun architectuur of leeftijd thuis horen op de gemeentelijke monumentenlijst. Zij stelt dan ook voor om hier nader onderzoek naar te doen om aanwijzing mogelijk te maken.

De Voorzitter, De Secretaris,

[redacted] [redacted]

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Swaantjesweg 16 te Echt

bodeminzicht

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

Projectnaam	Swaantjesweg 16 te Echt
Projectnummer	B2591
Opdrachtgever	Maatschap Kurvers Bongers
Postadres	Swaantjesweg 16 6101 XN Echt
Contactpersoon	[redacted]
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	10 (exclusief bijlagen)
Datum	21 januari 2021
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	[redacted]
Paraaf	[redacted]

Inhoudsopgave

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 4
2.3 Toekomstig gebruik 5
2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens 5
2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens 6
2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie 6
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN 7
3.1 Veldwerkzaamheden 7
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 7
3.3 Chemische analyse en monsterselectie 8
3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses 8
4 RESULTATEN 9
4.1 Toetsingskader 9
4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater 9
4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie 9
5 CONCLUSIES EN ADVIES 10

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 Maatschap Kurvers Bongers te Echt heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Swaantjesweg 16 te Echt (gemeente Echt-Susteren).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725 en NEN 5740.
De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.
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 veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

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

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

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Echt-Susteren
C. Kadastrale kaarten
D. Topografische kaarten (topotijdreis)
E. Grondwaterkaarten
F. www.bodemloket.nl
G. Locatiebezoek
H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

			bron	bijlage
adres onderzoekslocatie	Swaantjesweg 16 te Echt		A	1
kadastrale registratie	Echt R 675, 676, 673, 579, 577, 234, 235 en 561		C	1
oppervlakte	18.700 m²		A	2
ligging onderzoekslocatie	buiten de bebouwde kom van Echt		D	1
huidige functie	Agrarisch erf ten behoeve van varkenshouderij met hoeve en stallen		A, G	-
beschrijving bebouwing/inrichting	De bebouwing bestaat uit een uit bakstenen opgetrokken hoeve voorzien van dakpannen. De stallen zijn opgetrokken uit bakstenen en beton en voorzien van golfplatendak. Twee dierverblijven zijn opgetrokken uit hout en voorzien van dakpannen. Het hemelwater wordt afgevoerd middels dak- en grondgoten naar sloten buiten de onderzoekslocatie. Van asbestverdachte druppelzones is geen sprake.		G	2
beschrijving maaiveld	Het maaiveld is deels verhard met klinkers en korrelmix, gebroken puin en beton.		G	2
omgeving	noord: oost: zuid: west:	landbouwgrond landbouwgrond Swaantjesweg en landbouwgrond landbouwgrond en Julianakanaal	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
voormalig en huidig gebruik locatie algemeen	Op topografische kaarten wordt rond 1800 de eerste bebouwing aangegeven ter plaatse van de huidige hoeve in buurtschap Berkelaar. Er is sprake van kleinschalige veehouderij en landbouw. Door de jaren heen wordt de hoeve uitgebreid, tot eind jaren ’50 de huidige vorm zichtbaar wordt. Vanaf de jaren ’60 is sprake van bijgebouwen ten oosten van de hoeve, ten behoeve van kleinschalige kippenhouderij. In het staldeel van de hoeve worden schapen, paarden en koeien gehouden. In 1986 wordt de eerste varkensstal (huidige westelijke stal) opgericht. Deze stal wordt in 1992 en 2013 uitgebreid. In 1991 wordt de huidige noordelijke varkensstal opgericht. Deze wordt in 2013 verbouwd. Op de plek van de huidige zuidelijke stal was tot 1992 sprake van een kippenhok. Dit kippenhok is gesloopt en vervangen door een loods, waarna de loods in 2013 is gesloopt en vervangen door de huidige varkensstal. De stallen zijn deels voorzien van asbesthoudende golfplaten. Er is sprake van een gesloten bedrijf waarbij varkens op het bedrijf verblijven vanaf geboorte tot slacht. Twee schuurtjes ten zuiden van de stallen zijn momenteel in gebruik voor opslag van diverse materialen. Voorheen waren deze schuurtjes in gebruik als duivenhok , kippenhok en ponystal.	A, B	-

	Volgens de milieuvergunning is er sprake van een wasplaats voor reiniging van vrachtwagens. Deze is conform wetgeving gerealiseerd, er wordt echter geen gebruik van gemaakt. De wasplaats is deels in gebruik als mestplaat. Volgens de milieuvergunning is er sprake van opslag van ontsmettingsmiddelen. Er worden echter geen grote hoeveelheden opgeslagen of gebruikt, daar sprake is van een gesloten bedrijf. Ontsmettingsmiddel wordt in een kleine hoeveelheid gebruikt ter plaatse van de hygiënesluis.		
(sloot-)dempingen	nee	D	-
(Half)verharding	In 1992 en in 2013 is een deel van het erf achter en rondom de stallen voorzien van een laag korrelmix (gebroken puin).	A, B	bewerkt puin, toegepast tot 2005, wordt formeel als asbestverdacht beschouwd. korrelmix wordt als bouwstof beschouwd en niet als bodem. Derhalve valt de funderingslaag buiten de scoop van dit onderzoek.
voormalige bebouwing	Er is sprake van voormalige bebouwing, zie omschrijving hierboven bij 'voormalig gebruik'. De locatie van deze voormalige bebouwing bevindt zich onder huidige bebouwing.	A, D	-
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	Er is sprake van een bovengrondse dieseltank met een inhoud van 2.500 liter geplaats in 2013.	A, B, G	De tanklocatie wordt beschouwd als verdachte deellocatie voor aanwezigheid van minerale olie in grond en grondwater.

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
bestemming	De bestemming van de onderzoekslocatie wordt gewijzigd van agrarisch naar wonen. Beoogd wordt de boerderij te behouden en om te zetten naar twee burgerwoningen met twee vakantieappartementen. Eén van de loodsen wordt verbouwd naar opslagruimte ten behoeve van statische opslag. De stallen worden gesaneerd.	A	-
bodembedreigende activiteiten	nee	A	-
opslagtanks	nee	A	-
opslag bodembedreigende stoffen	nee	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
onderzoek op locatie	er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie	A, B	-
onderzoek in directe omgeving	er zijn geen onderzoeken bekend in de omgeving	B	-

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand/loss. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Formatie van Boxtel	0-15 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel/Kreftenheye	15-40 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Brunssumklei	40-120 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	circa 4,0-5,0 m-mv		
stromingsrichting	oostelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

(deel)-locatie	*oppervlakte*	*hypothese*	*boringen*		*analyses*	
NEN5740						
gehele terrein	18.700 m²	onverdacht	20	tot 0,5 m-mv	7	standaardpakket grond
			6	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			3	peilbuis	3	standaardpakket grondwater
Bovengrondse dieseltank	10 m²	Verdacht VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie in grond
			1	1 boring met peilbuis	1	minerale olie in grondwater

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	4 januari 2021
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	geen grondwater aangetroffen binnen 5 meter -mv. Derhalve is grondwateronderzoek niet verricht
conform protocol 2002	nee
datum	-
veldmedewerker(s)	-
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2018	nee
datum	-
veldmedewerker(s)	-
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- 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

Boring	*Diepte boring (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*soort*	*Waargenomen bijzonderheden*
01	5,50	0,08 - 0,12	Zand	geen olie-water reactie
		0,12 - 0,35		resten glas
01a	1,00	0,05 - 0,40		volledig puin
		0,40 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,70 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
01b	0,70	0,05 - 0,40		volledig puin
		0,40 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie
02	0,45	0,05 - 0,45	Zand	resten baksteen, Gestaakt
03	2,00	0,04 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
04	0,60	0,00 - 0,05		Worteldoek onderzijde
06	0,75	0,00 - 0,25		volledig puin
08	2,00	0,04 - 0,40	Zand	resten baksteen, sporen kolengruis
09	0,60	0,15 - 0,60	Zand	sporen baksteen
19	0,90	0,00 - 0,70	Zand	resten puin
		0,70 - 0,90	Zand	Gestaakt
20	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin
21	1,00	0,12 - 0,45		volledig menggranulaat
24	0,45	0,00 - 0,45	Zand	resten baksteen, Gestaakt
25	2,00	0,08 - 0,50		volledig puin

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie. De bijmenging van baksteen en puin wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

3.3 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).

3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	*Traject (m - mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*[1]	*reden/motivatie*
BG1 tank	0,35 - 0,85	01 (0,35 - 0,85) 01b (0,40 - 0,70)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)	tanklocatie, geen olie-waterreactie
BG2	0,04 - 0,70	01a (0,40 - 0,70) 02 (0,05 - 0,45) 03 (0,04 - 0,50) 09 (0,15 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond rond de woning, baksteenhoudend
BG3	0,00 - 0,50	08 (0,04 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,45)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond erf, baksteen- en puinhoudend
BG4	0,00 - 0,75	04 (0,05 - 0,55) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,25 - 0,75) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,25) 18 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	bovengrond erf, visueel schoon
BG5	0,00 - 1,00	21 (0,50 - 1,00) 23 (0,00 - 0,50) 25 (0,50 - 0,90) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
OG1	0,85 - 2,00	01 (0,85 - 1,30) 03 (1,50 - 2,00) 08 (1,30 - 1,80)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	ondergrond rond de woning en erf, visueel schoon
OG2	0,50 - 2,00	12 (1,00 - 1,50) 13 (1,50 - 2,00) 17 (0,50 - 1,00) 19 (0,70 - 0,90)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	
OG3	0,50 - 2,00	20 (0,50 - 1,00) 22 (1,00 - 1,50) 25 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	

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.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes 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 verontreinigingen 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 interventie-waarde 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 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

omschrijving	*monster*	*traject*	*overschrijding achtergrond- of streefwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
tanklocatie, geen olie-waterreactie	BG1 tank	0,35 - 0,85	-	-
bovengrond rond de woning, baksteenhoudend	BG2	0,04 - 0,70	Kobalt (0,02)	-
bovengrond erf, baksteen- en puinhoudend	BG3	0,00 - 0,50	Kobalt (0,02) Zink (0,18)	-
bovengrond erf, visueel schoon	BG4	0,00 - 0,75	Kobalt (0,02) Zink (0,01)	-
	BG5	0,00 - 1,00	Kobalt (0,01)	-
ondergrond rond de woning en erf, visueel schoon	OG1	0,85 - 2,00	-	-
	OG2	0,50 - 2,00	Kobalt (0,01)	-
	OG3	0,50 - 2,00	Kobalt (0,07) Nikkel (0,01)	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

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 NEN5740
Tijdens het verrichten van boringen is tot 5,5 m-mv geen grondwater aangetroffen. Het grondwateronderzoek is derhalve vervallen.
Tijdens het beoordelen van de bodem zijn, naast de ophooglagen van korrelmix (gebroken puin), plaatselijk lichte bijmengingen van baksteen en sporadisch puin waargenomen. Op basis van de beoordeling van opgeboord materiaal wordt de bijmenging niet als asbestverdacht beschouwd. Een asbestonderzoek conform NEN5707 heeft niet plaatsgevonden.
In het mengmonster BG1 van de bovengrond rond de bovengrondse dieseltank (dubbelwandig uitgevoerd) is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de detectiegrens.
In de zwak baksteenhoudende bovengrond BG2 van bodem rond de woning is een gehalte aan kobalt aangetoond boven de achtergrondwaarde.
In de zwak baksteen- en puinhoudende bovengrond op het erf (BG3) zijn gehaltes aan zink en kobalt gemeten boven de achtergrondwaarden.
In mengmonsters BG4 en BG5 van visueel schone bovengrond ter plaatse van het erf zijn eveneens gehaltes aan kobalt en plaatselijk zink gemeten boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond rond de woning zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.
In de visueel schone ondergrond ter plaatse van het agrarisch erf (OG2 en OG3) zijn gehaltes aan kobalt en plaatselijk nikkel gemeten boven de achtergrondwaarden.
De verhoogde gehaltes aan zware metalen zoals kobalt, zink en nikkel in de vaste bodem zijn deels te herleiden aan de aanwezigheid van baksteen of puin. In visueel schone bodem worden ook verhoogde gehaltes aangetoond. Waarschijnlijk is sprake van regionaal verhoogde achtergrondwaarden voor zware metalen.

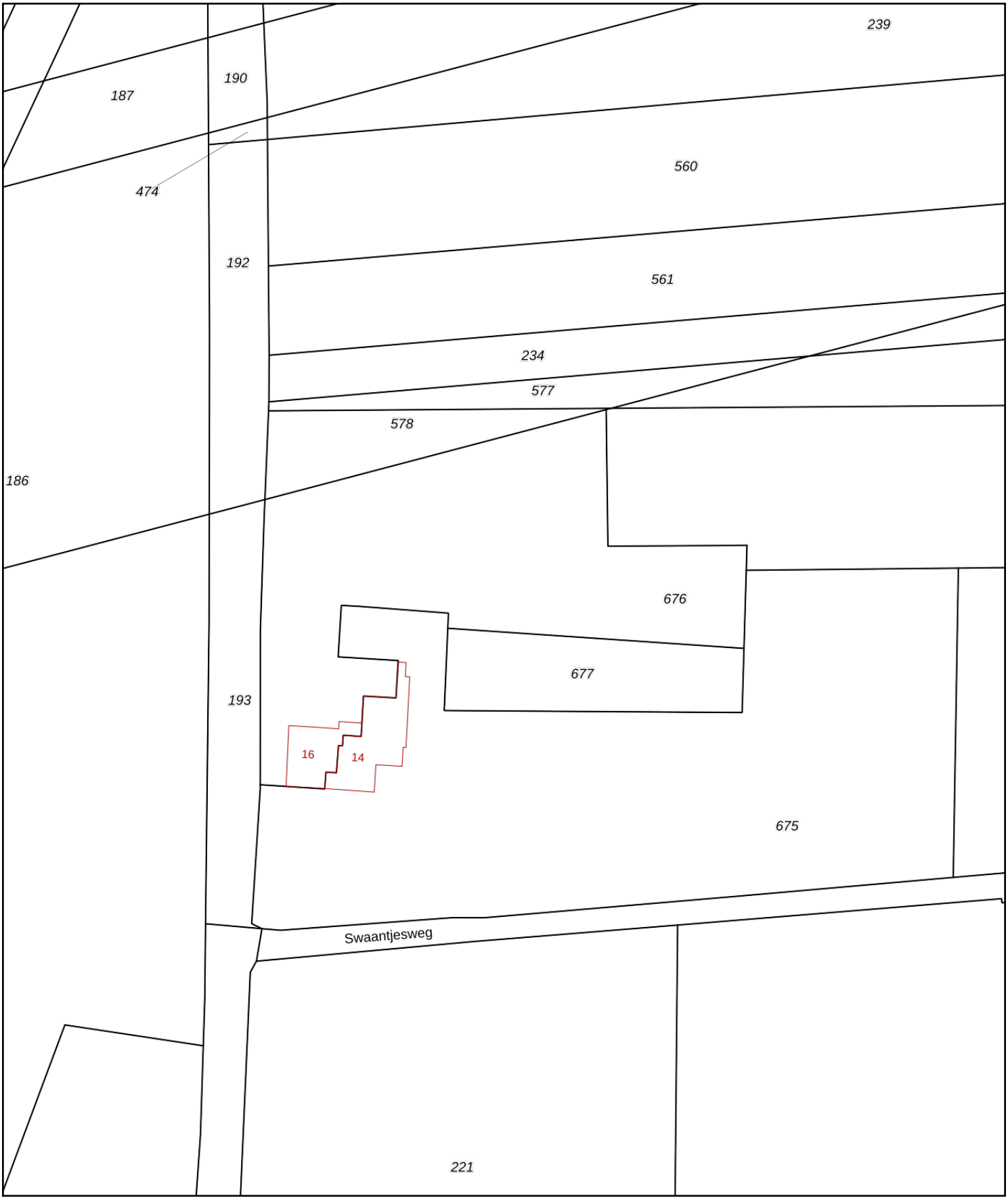
Conclusie en advies
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.
Asbestonderzoek conform NEN5707 wordt op basis van de beoordeling van de aanwezige bijmenging niet noodzakelijk geacht. Verwacht wordt dat asbestgehaltes niet of nauwelijks aanwezig zijn in de bodem.
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond 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.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

onderzoekslocatie
Maasbracht
Brandt
Eiland
Bilt
Berkelaar
Recreatiegebied
De Kis
Jachthaven
Bungalowpark
Porta Isola
Oude Maasweg
Eilandbrug
Oude Maas
Julianakanaal
Bosserhof
Kleine
Heide
Ruif
Zwaantjeshof
Kromme
Gracht
Knooppunt
Het Vonderen
De Berk
A2
E25
220
221
222



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Echt
Sectie	R
Perceel	676

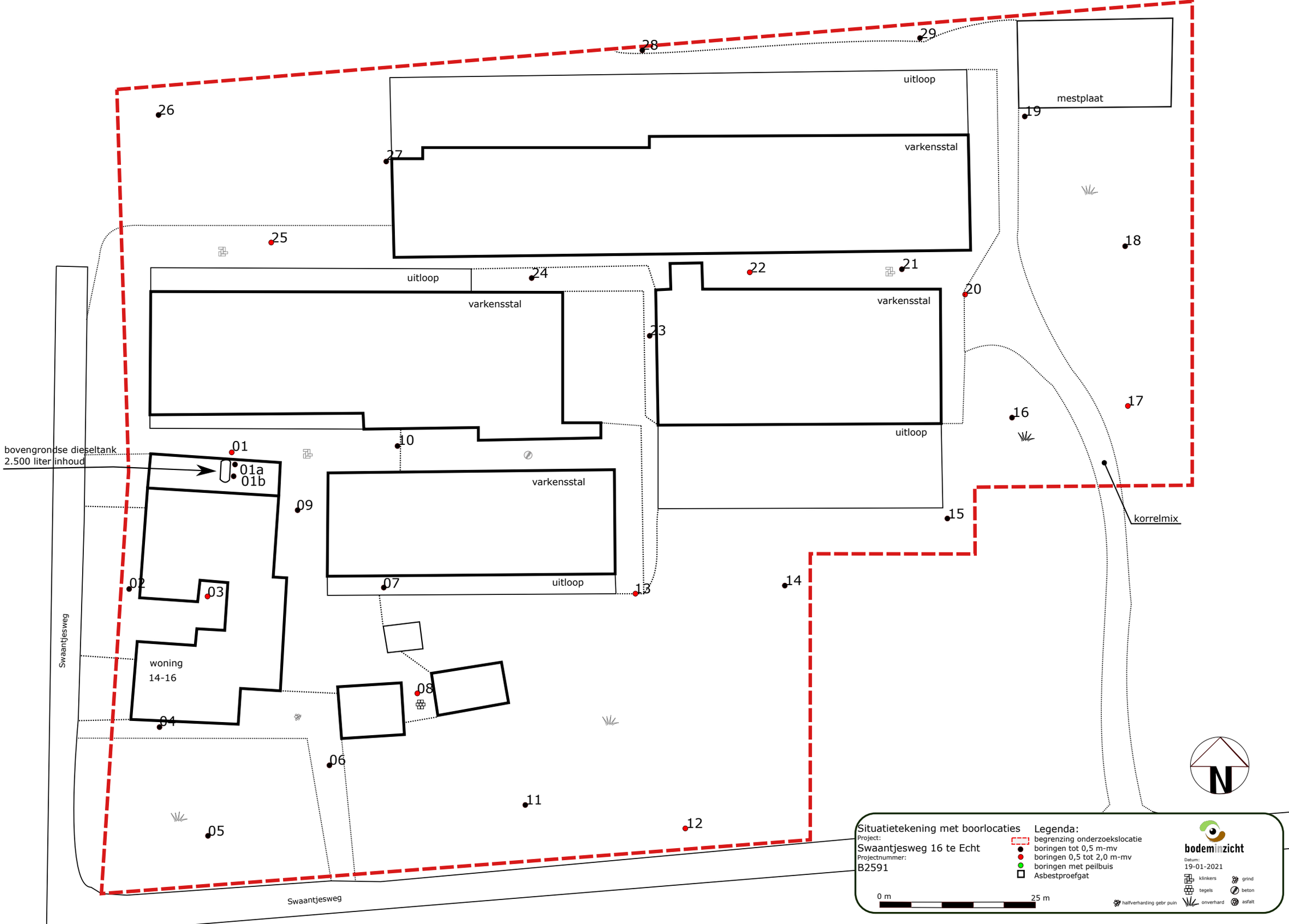
kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 26 november 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten


uitloop
mestplaat
varkensstal
uitloop
varkensstal
varkensstal
uitloop
varkensstal
uitloop
bovengrondse dieseltank
2.500 liter inhoud
01a
01b
korrelmix
woning
14-16
Swaantjesweg
Swaantjesweg
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Swaantjesweg 16 te Echt
Projectnummer:
B2591
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
0 m
25 m
bodeminzicht
Datum:
19-01-2021
klinkers
grind
tegels
beton
onverhard
asfalt
halfverharding gebr puin

Bijlage 3

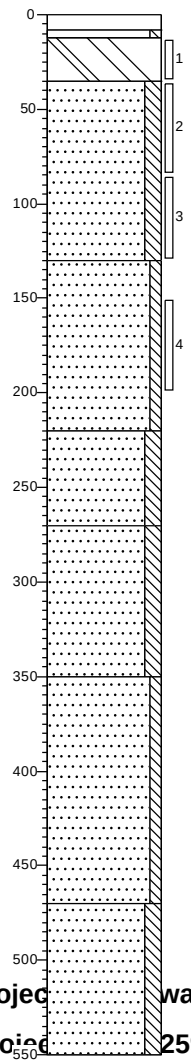
Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Edelmanboor

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

Resten glas, donker bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

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

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht oranjebeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht oranjebeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor

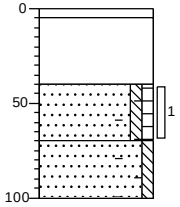
Projec waantjesweg 16 te Echt

Proje 2591

Boring: 01a

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



tegel
Edelmanboor

Volledig puin, Edelmanboor

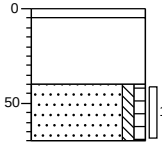
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, donker beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten baksteen, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 01b

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



tegel
Edelmanboor

Volledig puin, Edelmanboor

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

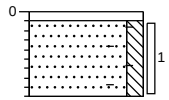
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 02

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



grind

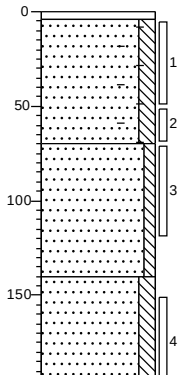
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten baksteen, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt

Boring: 03

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



tegel

Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor

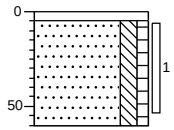
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

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

Boring: 04

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



grind

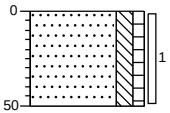
Edelmanboor, Worteldoek onderzijde

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



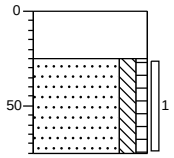
gazon

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



puin

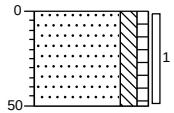
Volledig puin, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Swaantjesweg 16 te Echt

Projectcode: B2591

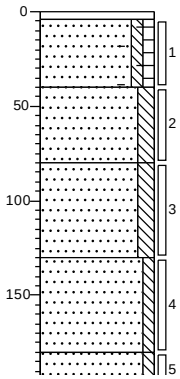
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 08

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



tegel

Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, sporen kolengruis, donker beigebruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigeoranje, Edelmanboor

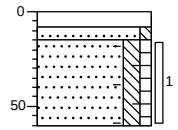
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal delmanboor

Boring: 09

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

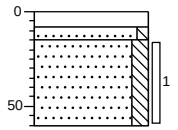
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

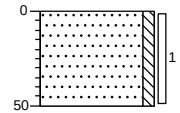
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



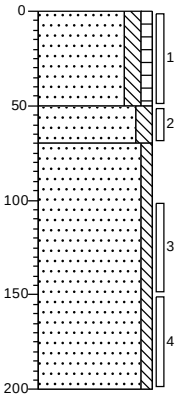
weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

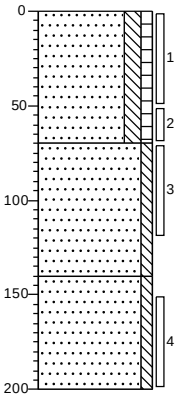
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigeoranje, Edelmanboor

Boring: 13

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

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

Projectnaam: Swaantjesweg 16 te Echt

Projectcode: B2591

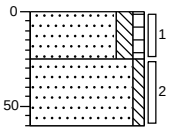
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



weiland

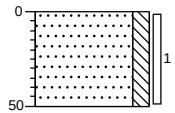
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

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

Boring: 15

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



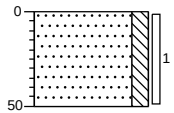
erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



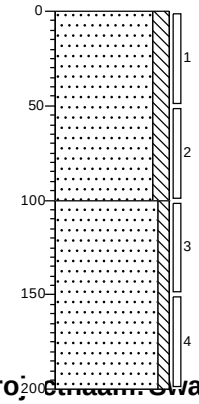
erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 17

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

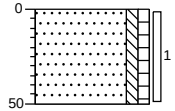
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

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

Boring: 18

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



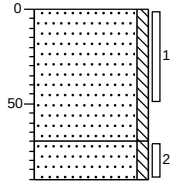
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, resten puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, Gestaakt

Projectnaam: Swaantjesweg 16 te Echt

Projectcode: B2591

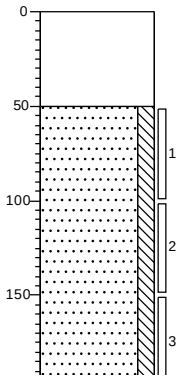
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 20

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

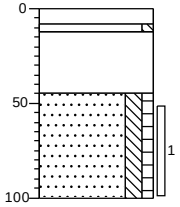
Volledig puin, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 21

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

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

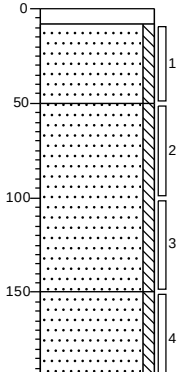
Volledig menggranulaat, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 22

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

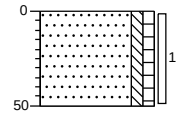
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

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

Boring: 23

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



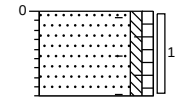
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 24

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



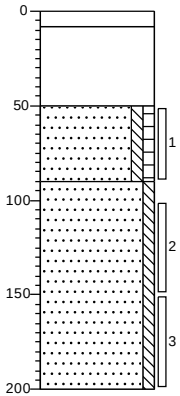
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker beigebruin, Edelmanboor, Gestaakt

Boring: 25

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker

Edelmanboor

Volledig puin, Graven

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

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

Projectnaam: Swaantjesweg 16 te Echt

Projectcode: B2591

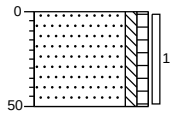
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 26

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



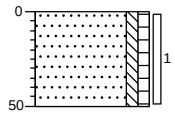
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 27

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



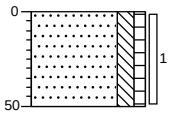
erf

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: 28

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



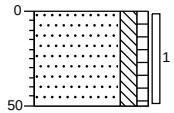
erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 29

Datum: 4-1-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

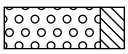
Projectnaam: Swaantjesweg 16 te Echt

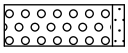
Projectcode: B2591

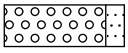
'getekend volgens NEN 5104'

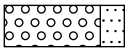
Legenda (conform NEN 5104)

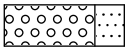
grind


Grind, siltig

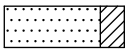

Grind, zwak zandig

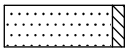

Grind, matig zandig

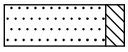

Grind, sterk zandig

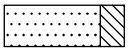

Grind, uiterst zandig

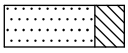
zand


Zand, kleïig

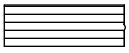

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

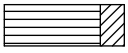

Zand, sterk siltig

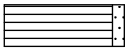

Zand, uiterst siltig

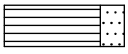
veen


Veen, mineraalarm

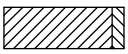
Veen, zwak kleïig

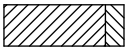

Veen, sterk kleïig

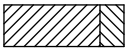

Veen, zwak zandig

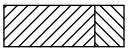

Veen, sterk zandig

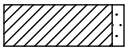
klei

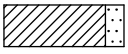

Klei, zwak siltig

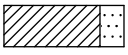

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

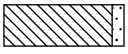

Klei, uiterst siltig

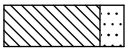

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

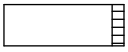

Klei, sterk zandig

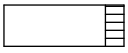
leem

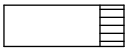

Leem, zwak zandig

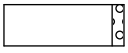

Leem, sterk zandig

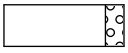
overige toevoegingen

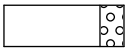

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

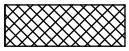
monsters

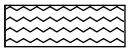
geroerd monster

ongeroerd monster

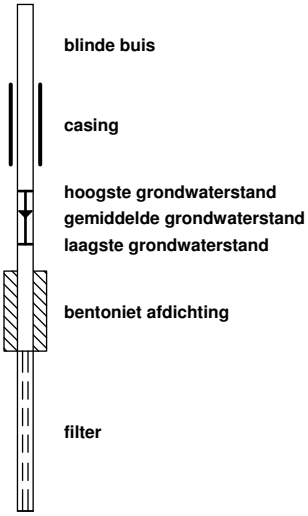
overig

- 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 tank			BG2			BG3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			zwak baksteenhoudend, resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie			resten baksteen, sporen kolengruis, resten puin		
Certificaatcode		1003984			1003984			1003984		
Boring(en)		01, 01b			01a, 02, 03, 09			08, 19, 24		
Traject (m -mv)		0,35 - 0,85			0,04 - 0,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,40			1,40			2,50		
Lutum	% ds	9,10			8,20			7,20		
Datum van toetsing		13-1-2021			13-1-2021			13-1-2021		
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)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds				*8,9*	*18,6*	*0,02*	*8,1*	*18,2*	*0,02*
Nikkel	mg/kg ds				13	25	-0,15	12	24	-0,16
Koper	mg/kg ds				12	20	-0,13	14	24	-0,11
Zink	mg/kg ds				76	137	-0	*130*	*242*	*0,18*
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,29	0,46	-0,01	0,26	0,41	-0,02
Barium	mg/kg ds				50	109 (6)		51	120 (6)	
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				24	34	-0,03	18	26	-0,05
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				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,069	0,069		0,072	0,072	
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
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		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,38	-0,03		0,39	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0		<0,020	-0
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0028	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	11 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	14 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	14 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	88,6	88,6 (6)		87,0	87,0 (6)		87,5	87,5 (6)	
Lutum	%	9,1			8,2			7,2		
Organische stof (humus)	%	1,4			1,4			2,5		

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

Grondmonster		BG4			BG5			OG1		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak wortelhoudend			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		1003984			1003984			1003984		
Boring(en)		04, 05, 06, 07, 12, 13, 14, 18			21, 23, 25, 26, 27, 28, 29			01, 03, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,75			0,00 - 1,00			0,85 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			2,40			0,50		
Lutum	% ds	8,40			9,20			7,80		
Datum van toetsing		13-1-2021			13-1-2021			13-1-2021		
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)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	*8,9*	*18,4*	*0,02*	*8,9*	*17,5*	*0,01*	6,8	14,6	-0
Nikkel	mg/kg ds	14	27	-0,13	13	24	-0,17	12	24	-0,18
Koper	mg/kg ds	16	27	-0,09	13	21	-0,12	7,9	13,6	-0,18
Zink	mg/kg ds	*80*	*143*	*0,01*	74	128	-0,02	30	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	0,34	0,53	-0,01	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Barium	mg/kg ds	51	110 (6)		42	86 (6)		27	61 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	23	32	-0,04	15	21	-0,06	<10	<10	-0,08
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	0,077	0,077		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,063	0,063		<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		0,42	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,020	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	9 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	9 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	12 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	15 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	%	87,9	87,9 (6)		88,1	88,1 (6)		91,1	91,1 (6)	
Lutum	%	8,4			9,2			7,8		
Organische stof (humus)	%	1,4			2,4			0,5		

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

Grondmonster		OG2			OG3		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		1003984			1003984		
Boring(en)		12, 13, 17, 19			20, 22, 25		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,60			0,70		
Lutum	% ds	5,60			3,70		
Datum van toetsing		13-1-2021			13-1-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	*6,4*	*16,1*	*0,01*	*8,9*	*26,4*	*0,07*
Nikkel	mg/kg ds	10	22	-0,19	*14*	*36*	*0,01*
Koper	mg/kg ds	8,7	16,0	-0,16	9,0	17,6	-0,15
Zink	mg/kg ds	39	78	-0,11	34	74	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	88 (6)		33	105 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
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		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
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		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	%	90,6	90,6 (6)		92,0	92,0 (6)	
Lutum	%	5,6			3,7		
Organische stof (humus)	%	0,6			0,7		

----------	: 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 3.1.0 -

Tabel 4: 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

Bijlage 5

Analysecertificaten

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
[redacted]
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	11.01.2021
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1003984

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1003984 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2591 Swaantjesweg 16 te Echt
Opdrachtacceptatie	05.01.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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,

[redacted]

AL-West B.V. [redacted] **Tel. +31/570788113**
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1003984 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
295226	04.01.2021	BG1 tank 01 (35-85) 01b (40-70)
295229	04.01.2021	BG2 01a (40-70) 02 (5-45) 03 (4-50) 09 (15-60)
295234	04.01.2021	BG3 08 (4-40) 19 (0-50) 24 (0-45)
295238	04.01.2021	BG4 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (25-75) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-25) 18 (0-50)
295247	04.01.2021	BG5 21 (50-100) 23 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

		Eenheid	295226 BG1 tank 01 (35-85) 01b (40-70)	295229 BG2 01a (40-70) 02 (5-45) 03 (4-50) 09 (15-60)	295234 BG3 08 (4-40) 19 (0-50) 24 (0-45)	295238 BG4 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (25-75) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-25) 18 (0-50)	295247 BG5 21 (50-100) 23 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	88,6	87,0	87,5	87,9	88,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	9,1	8,2	7,2	8,4	9,2
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,4 x)	1,4 x)	2,5 x)	1,4 x)	2,4 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		--	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	50	51	51	42
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,29	0,26	0,34	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	8,9	8,1	8,9	8,9
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	12	14	16	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	24	18	23	15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	--	13	12	14	13
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	76	130	80	74
PAK (AS3000)							
S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,063	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,069	0,072	0,077	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	0,38 #)	0,39 #)	0,42 #)	0,35 #)
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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1003984 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
295255	04.01.2021	OG1 01 (85-130) 03 (150-200) 08 (130-180)
295259	04.01.2021	OG2 12 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 19 (70-90)
295264	04.01.2021	OG3 20 (50-100) 22 (100-150) 25 (150-200)

		Eenheid	295255 OG1 01 (85-130) 03 (150-200) 08 (130-180)		295259 OG2 12 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 19 (70-90)		295264 OG3 20 (50-100) 22 (100-150) 25 (150-200)	
Algemene monstervoorbehandeling								
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++		++	
S	Droge stof	%	91,1		90,6		92,0	
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Fracties (sedigraaf)								
S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,8		5,6		3,7	
Klassiek Chemische Analyses								
S	Organische stof	% Ds	0,5	x)	0,6	x)	0,7	x)
Voorbehandeling metalen analyse								
S	Koningswater ontsluiting		++		++		++	
Metalen (AS3000)								
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	27		33		33	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,8		6,4		8,9	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,9		8,7		9,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10		<10		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	12		10		14	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	30		39		34	
PAK (AS3000)								
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<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		<0,050		<0,050	
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		<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	0,35	#)	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		<35		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)	<3	*)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15488930-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1003984 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	295226 BG1 tank 01 (35-85) 01b (40-70)	295229 BG2 01a (40-70) 02 (5-45) 03 (4-50) 09 (15-60)	295234 BG3 08 (4-40) 19 (0-50) 24 (0-45)	295238 BG4 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (25-75) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-25) 18 (0-50)	295247 BG5 21 (50-100) 23 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
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	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<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**	**<0,0010**
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15488930-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1003984 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	295255 OG1 01 (85-130) 03 (150-200) 08 (130-180)	295259 OG2 12 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 19 (70-90)	295264 OG3 20 (50-100) 22 (100-150) 25 (150-200)
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	**<5** *)	**<5** *)	**<5** *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5** *)	**<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**	**<0,0010**
S PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

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.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.01.2021
Einde van de analyses: 11.01.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

[redacted]

AL-West B.V. [redacted]**, Tel. +31/570788113**
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1003984 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 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

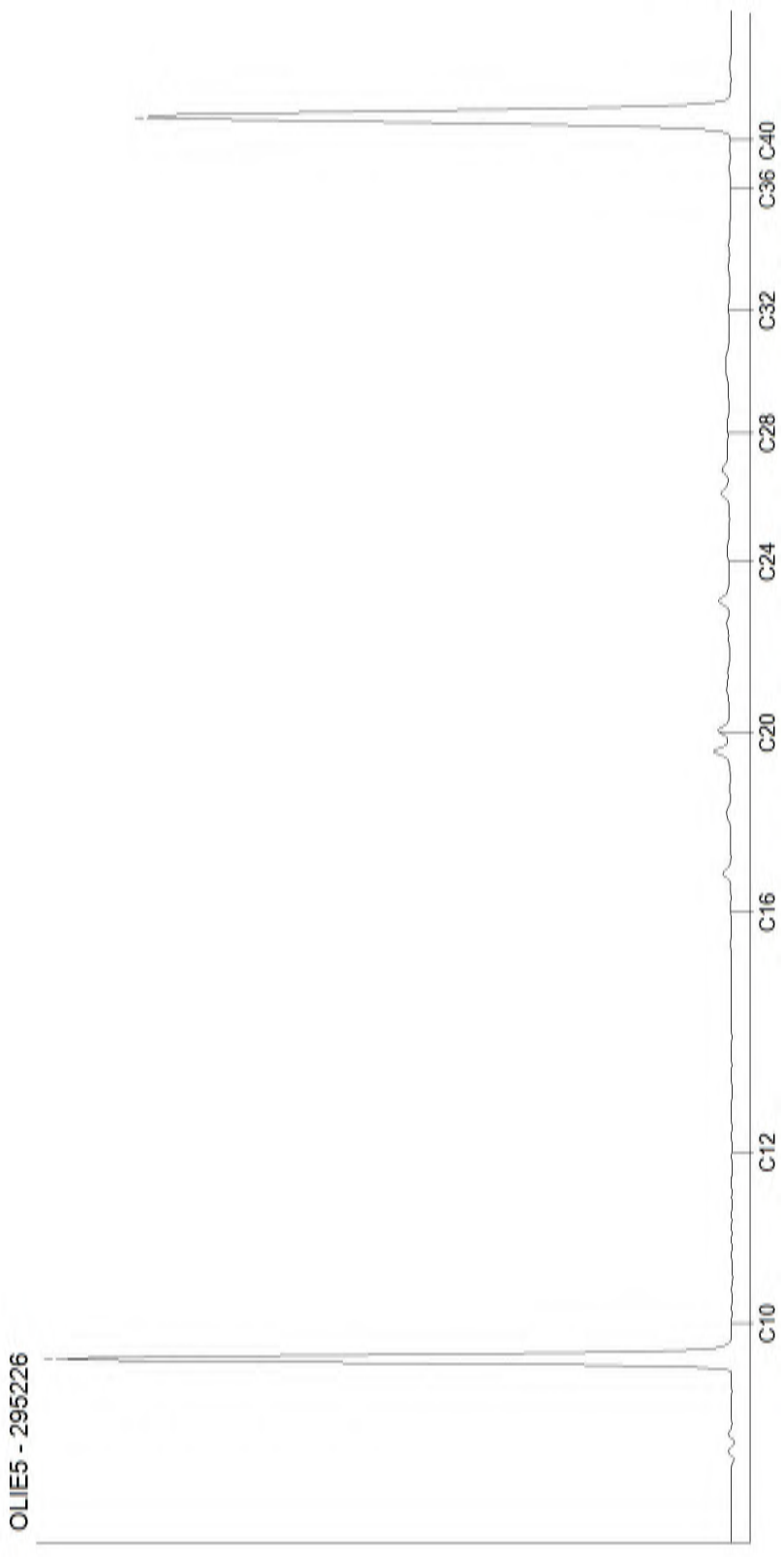
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295226, created at 08.01.2021 10:11:49

Monster beschrijving: BG1 tank 01 (35-85) 01b (40-70)



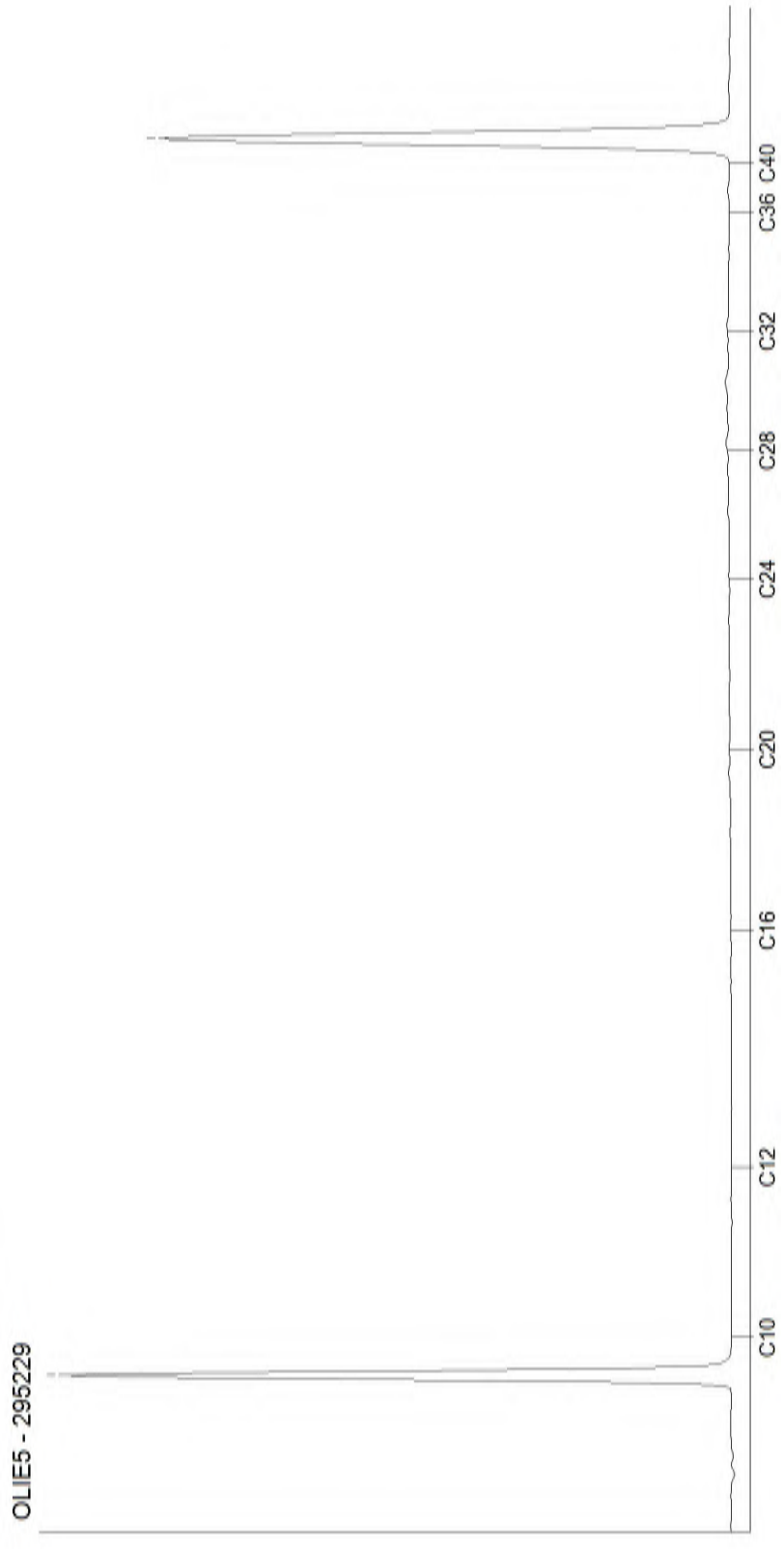
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295229, created at 07.01.2021 12:51:32

Monster beschrijving: BG2 01a (40-70) 02 (5-45) 03 (4-50) 09 (15-60)



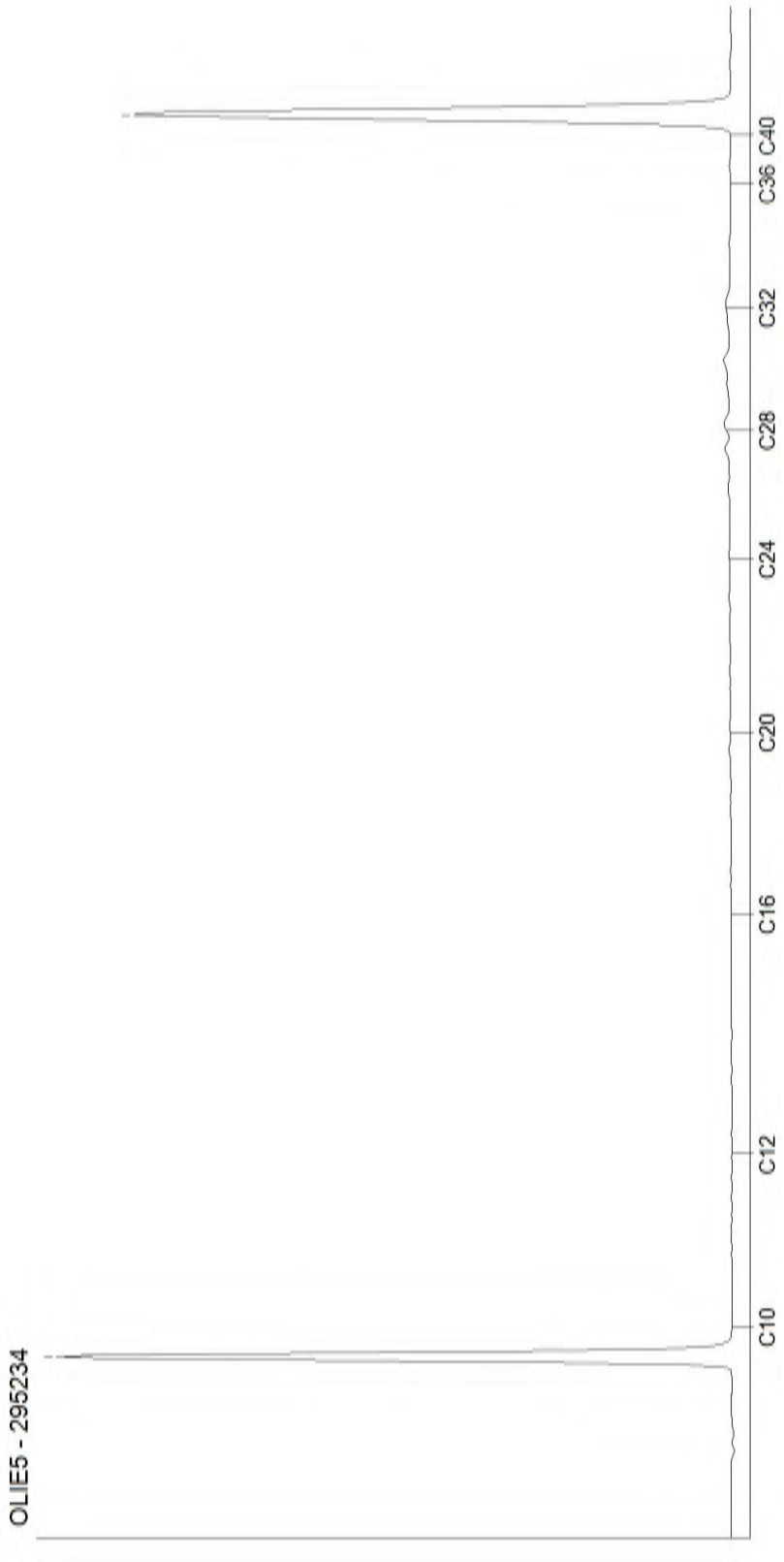
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295234, created at 08.01.2021 10:11:49

Monster beschrijving: BG3 08 (4-40) 19 (0-50) 24 (0-45)



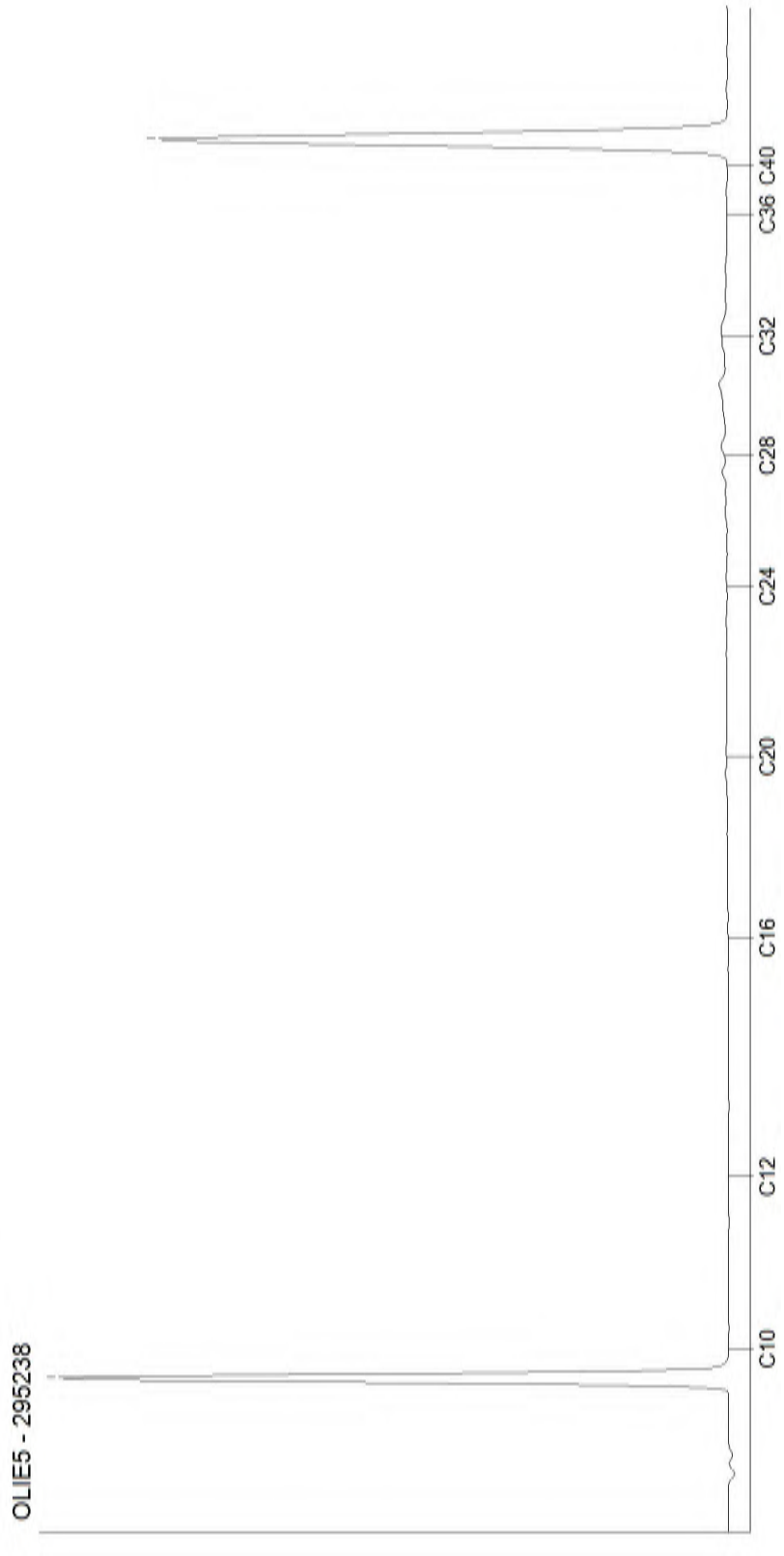
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295238, created at 07.01.2021 12:51:32

Monster beschrijving: BG4 04 (5-55) 05 (0-50) 06 (25-75) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-25) 18 (0-50)



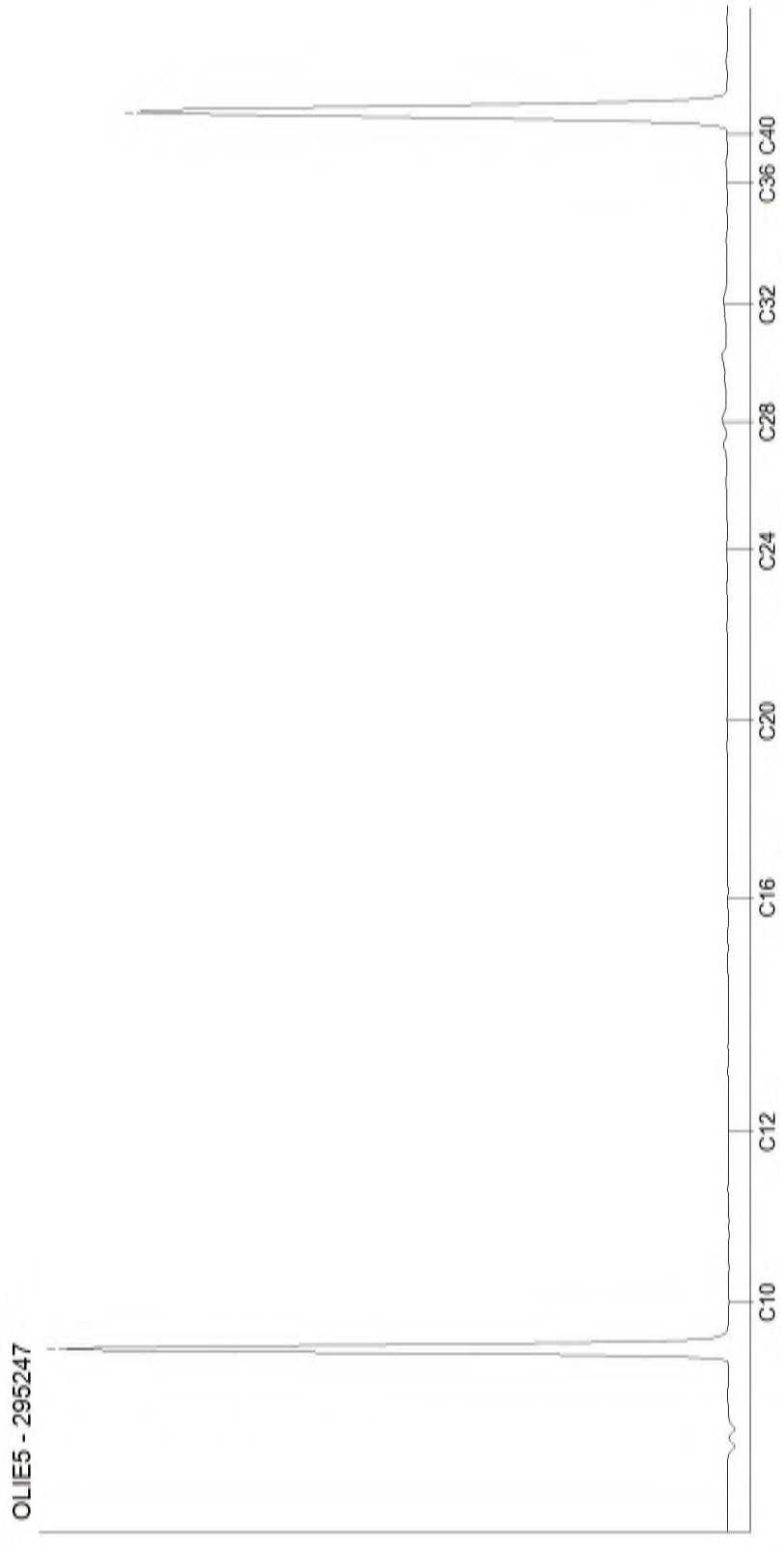
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295247, created at 08.01.2021 10:11:49

Monster beschrijving: BG5 21 (50-100) 23 (0-50) 25 (50-90) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)



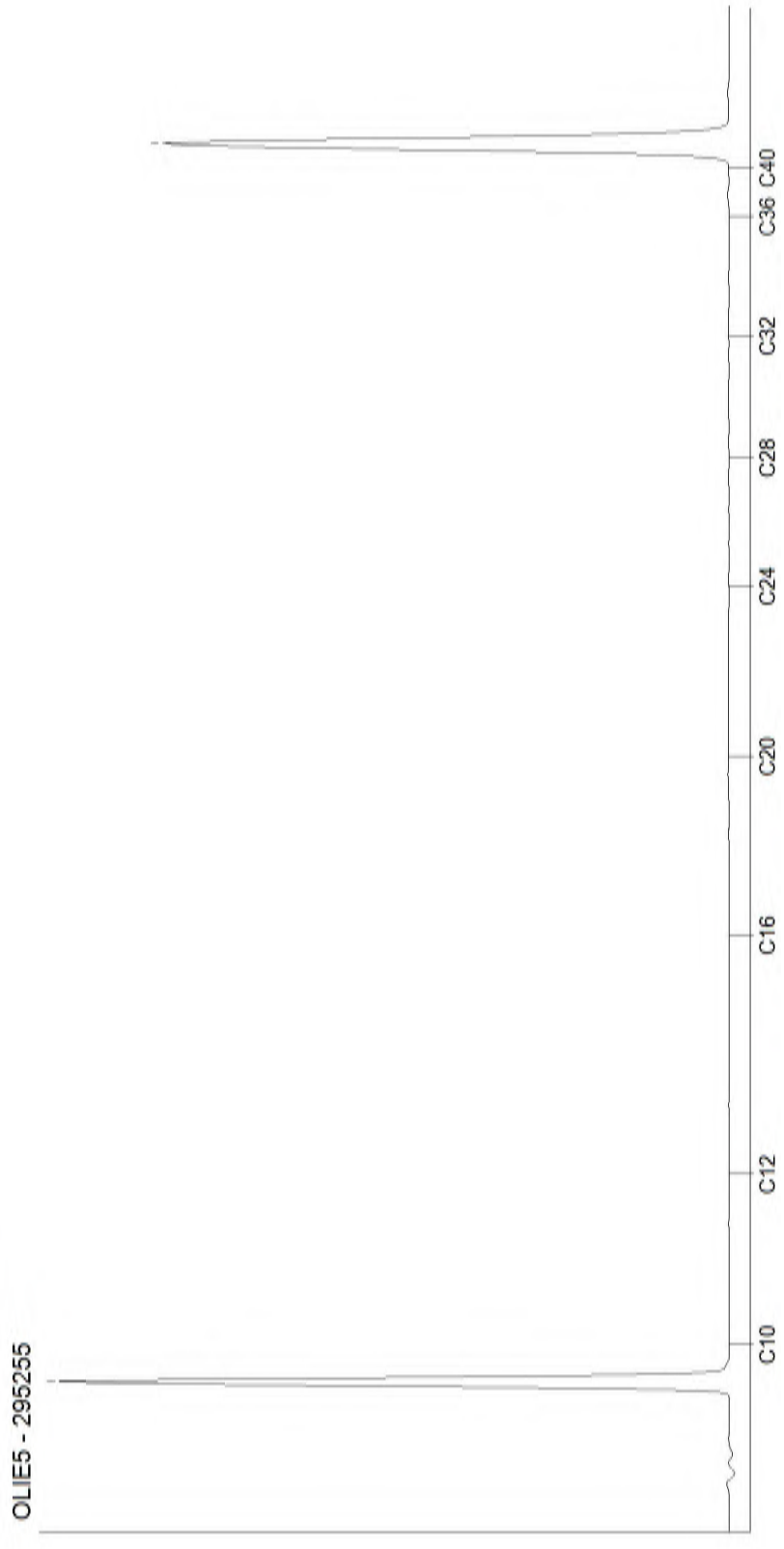
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295255, created at 08.01.2021 10:11:49

Monster beschrijving: OG1 01 (85-130) 03 (150-200) 08 (130-180)



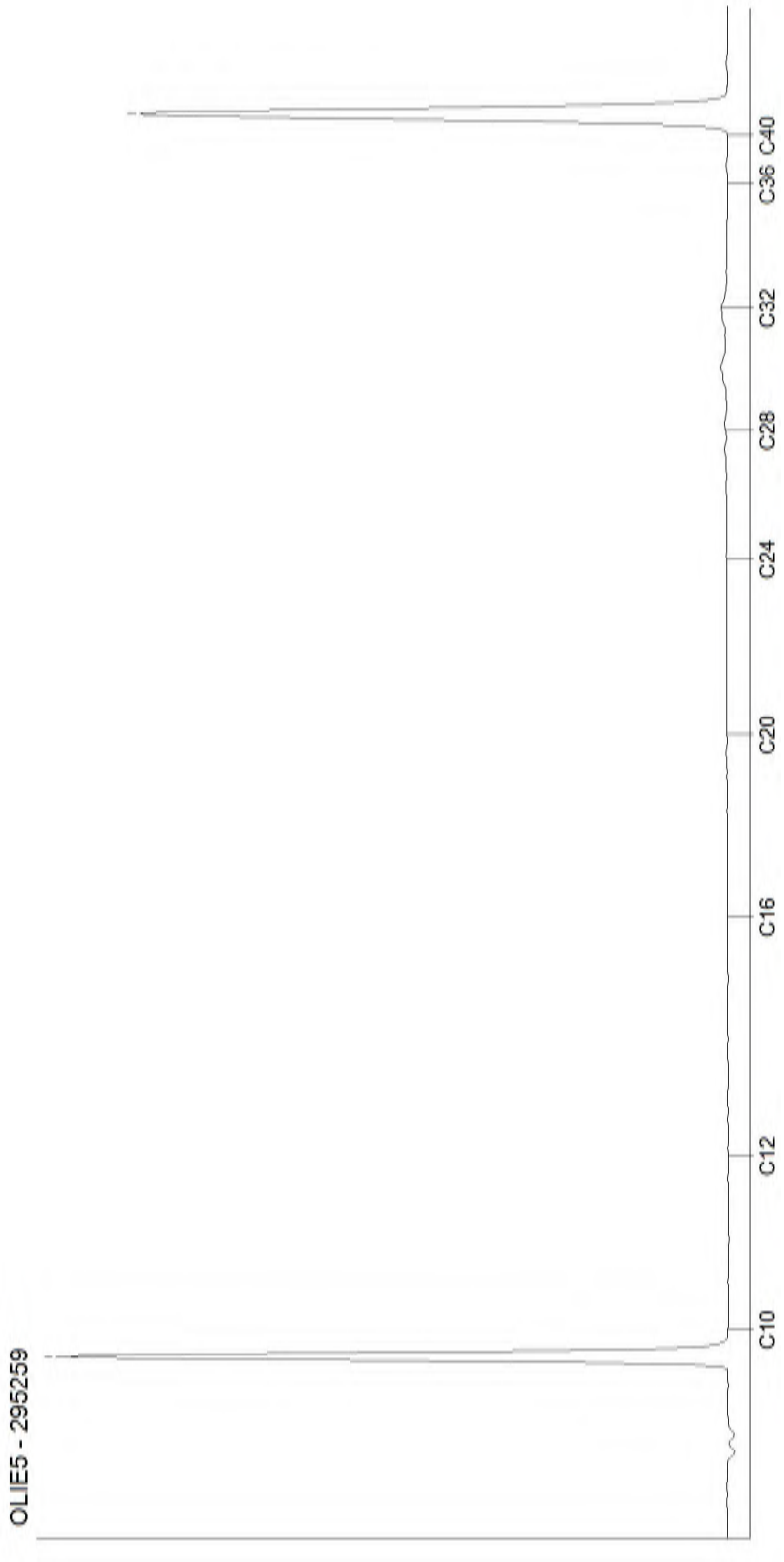
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295259, created at 07.01.2021 12:51:32

Monster beschrijving: OG2 12 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 19 (70-90)



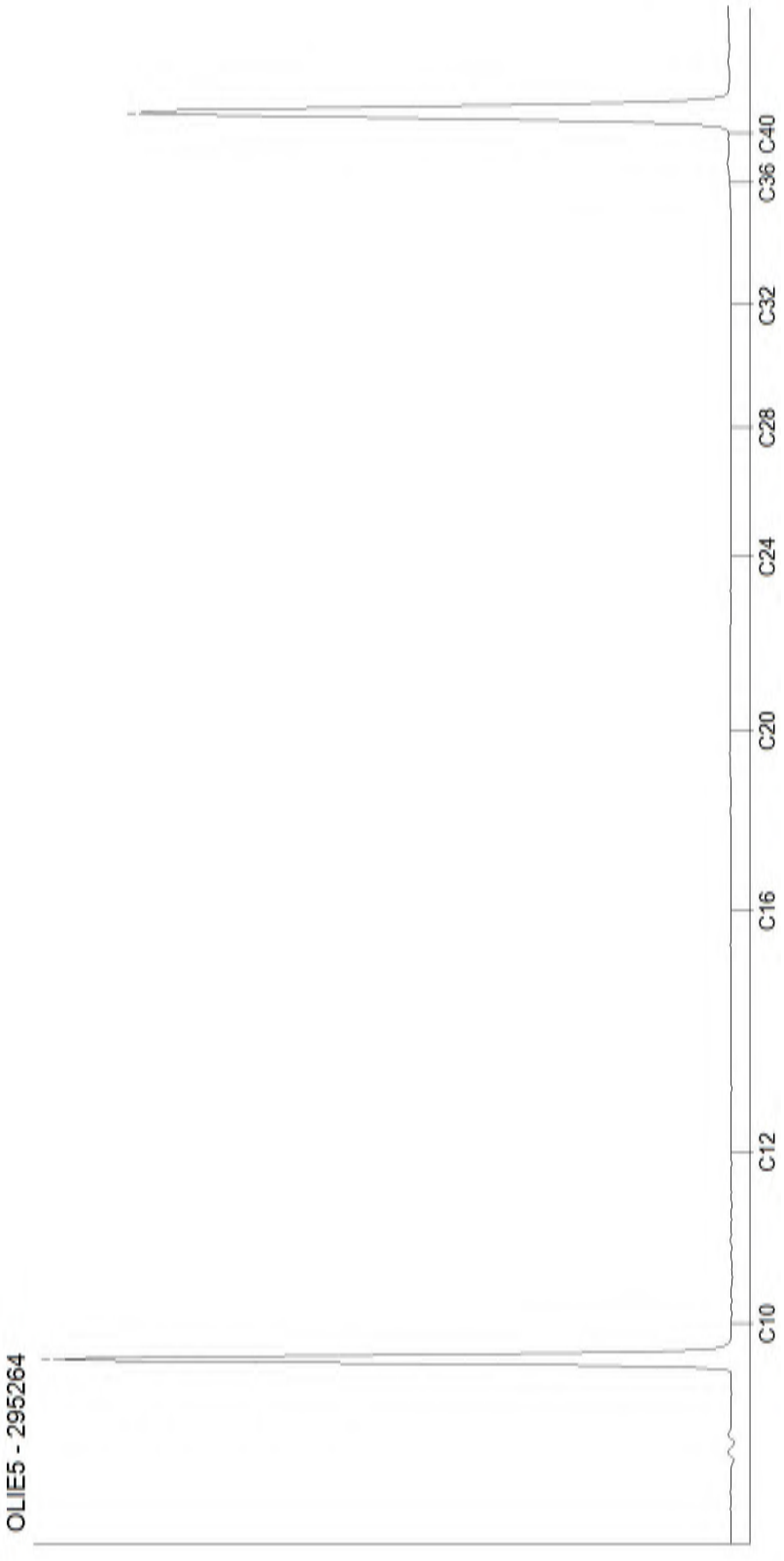
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1003984, Analysis No. 295264, created at 08.01.2021 10:11:49

Monster beschrijving: OG3 20 (50-100) 22 (100-150) 25 (150-200)



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

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

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Swaantjesweg 16 te Echt
Projectnummer	B2591
Opdrachtgever	Maatschap Kurvers Bongers
Contactpersoon	[redacted]
datum	4 januari 2021 8,0 uren op locatie
uitgevoerd door	[redacted]
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	B. vd Sande

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

Afwijking van protocol	☑ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☑ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☑ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☑ nee ☐ ja

toelichting

Geen grondwater binnen 5 m-mv. Geen grondwateronderzoek verricht.

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.

Handtekenin [redacted]

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Mts Kurvers-Bongers
Inrichtingslocatie	Swaantjesweg 16, 6101 XN Echt

Activiteit

Omschrijving	Berekening gebruiksfase
Toelichting	Berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RYfHNhbGcxHe
Datum berekening	08 februari 2023, 14:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2023	932,6 kg/j	-
Beooogd - Beoogd	2023	15,6 kg/j	33,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,23 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Beooogd - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	4.155,82 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,23 mol/ha/j		

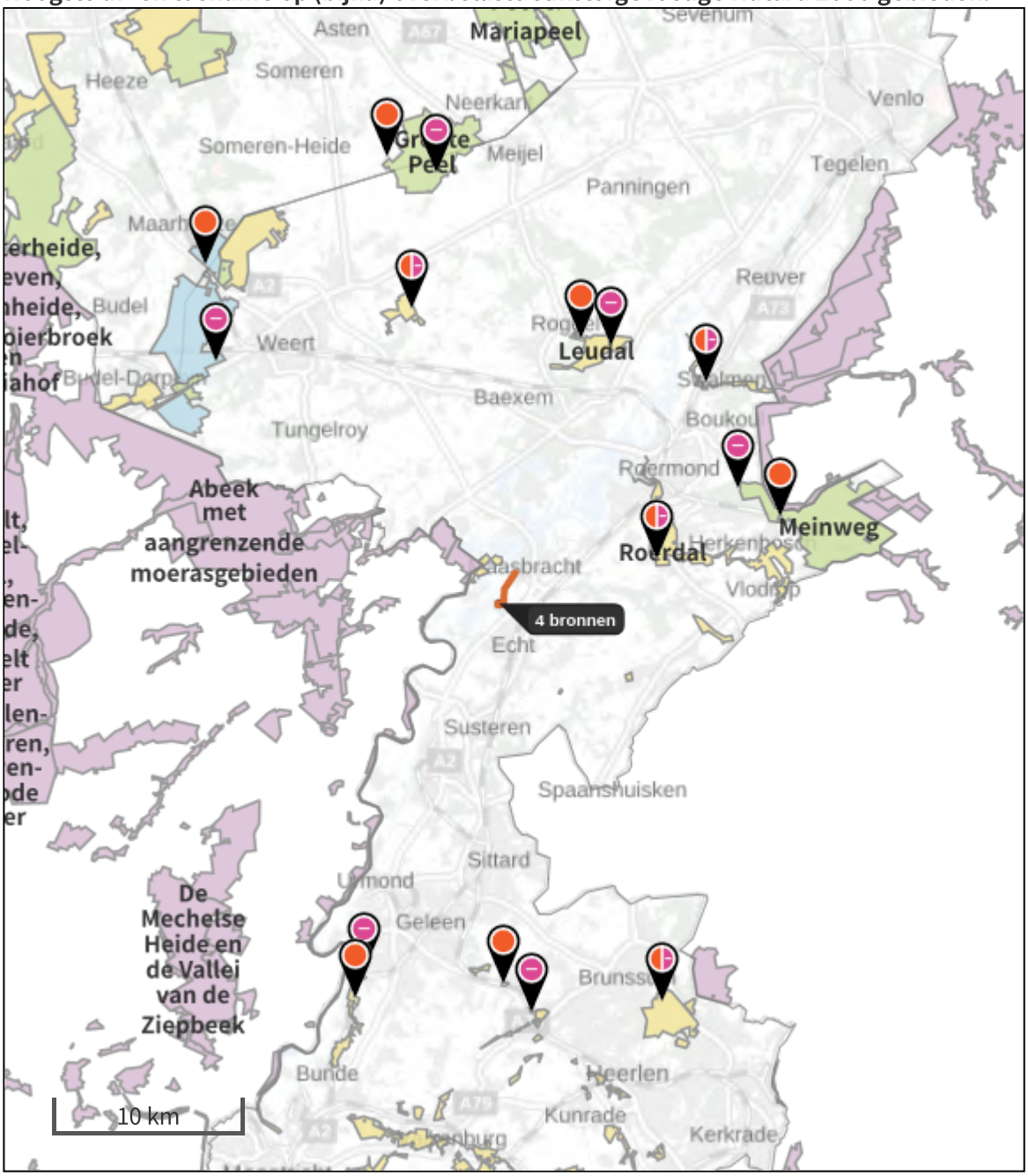
Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Stal 1	450,0 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Stal 2	236,3 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Stal 3.1	85,6 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Stal 3.2	107,5 kg/j	-
5 Landbouw | Stalemissies | Stal 4	4,9 kg/j	-
6 Landbouw | Stalemissies | Stal 5	47,3 kg/j	-
7 Landbouw | Stalemissies | Stal 7	1,1 kg/j	-

Beooogd (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Landbouw | Mobiele Werktuigen	7,5 g/j	20,3 kg/j
3 Landbouw | Stalemissies | Paarden/schapenstal	14,9 kg/j	-
4 Wonen en Werken | Recreatie | CV installatie vakantieappartementen	-	2,5 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | CV installatie 2e woning	-	3,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	7,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beooogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.155,82	3.253,29	0,00	0,00	4.155,82	0,23

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.818,26	2.707,24	0,00	0,00	1.818,26	0,05
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,29	0,00	0,00	1.368,56	0,15
Groote Peel (140)	559,99	2.677,99	0,00	0,00	559,99	0,03
Brunssummerheide (155)	148,35	2.070,18	0,00	0,00	148,35	0,03
Bunder- en Elslooërbos (153)	72,69	2.290,04	0,00	0,00	72,69	0,04
Leudal (147)	54,58	2.225,36	0,00	0,00	54,58	0,13
Roerdal (150)	45,96	2.282,72	0,00	0,00	45,96	0,23
Geleenbeekdal (154)	44,48	2.705,93	0,00	0,00	44,48	0,03
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,54	0,00	0,00	32,66	0,04
Swalmdal (148)	10,29	2.047,62	0,00	0,00	10,29	0,12

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Uittreedhoogte	4,1 m	NH_3	450,0 kg/j
Locatie	X:188741 Y:348682	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2	-	1000	NH_3	0.45	-	450,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 2	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	236,3 kg/j
Locatie	X:188743 Y:348658	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2	-	525	NH_3	0.45	-	236,3 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 3.1	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	85,6 kg/j
Locatie	X:188692 Y:348657	Uittreeddiameter	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	2,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.100	-	490	NH_3	0.1035	-	50,7 kg/j
	d1.2.100	-	28	NH_3	1.245	-	34,9 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 3.2	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	107,5 kg/j
Locatie	X:188709 Y:348657	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100	-	168	NH_3	0.63	-	105,8 kg/j
	D2.100	-	2	NH_3	0.825	-	1,7 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH_3	4,9 kg/j
Locatie	X:188678 Y:348627	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100	-	4	NH_3	0.75	-	3,0 kg/j
	K2.100	-	6	NH_3	0.315	-	1,9 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	5,6 m	NH_3	47,3 kg/j
Locatie	X:188709 Y:348632	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100	-	38	NH_3	1.245	-	47,3 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:188718 Y:348607	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	B1.100	-	10	NH_3	0.105	-	1,1 kg/j

Beooogd, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	7,1 kg/j
Locatie	X:188951,18 Y:349338,62	Type scherm	-	-	NO_2	1,7 kg/j
Lengte	2.254,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	12640 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	208 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele Werktuigen	NO_x	20,3 kg/j
Locatie	X:188760,24 Y:348644,5	NH_3	7,5 g/j
Oppervlakte	2,81 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	51 u/j		NO_x	20,3 kg/j
					NH_3	7,5 g/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Paarden/schapenstal	Uittreedhoogte	5,0 m	NH_3	14,9 kg/j
Locatie	X:188678 Y:348627	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100 - overige huisvestingssystemen (Paarden; volwassen paarden (3 jaar en ouder))	Overig	2	NH_3	5	-	10,0 kg/j
	B1.100 - overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg)	Overig	7	NH_3	0,7	-	4,9 kg/j

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	CV installatie vakantieappartementen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	2,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:188666 Y:348628				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CV installatie 2e woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:188669 Y:348605				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Mts. Kurvers-Bongers
Inrichtingslocatie	Swaantjesweg 16, 6101 XN Echt

Activiteit

Omschrijving	Berekening aanlegfase
Toelichting	Berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Ree6vStZmKjx
Datum berekening	08 februari 2023, 14:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2023	932,6 kg/j	-
Aanlegfase - Beoogd	2023	48,8 g/j	42,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,23 mol/ha/j	1540744	Roerdal
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	4.155,82 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,23 mol/ha/j		

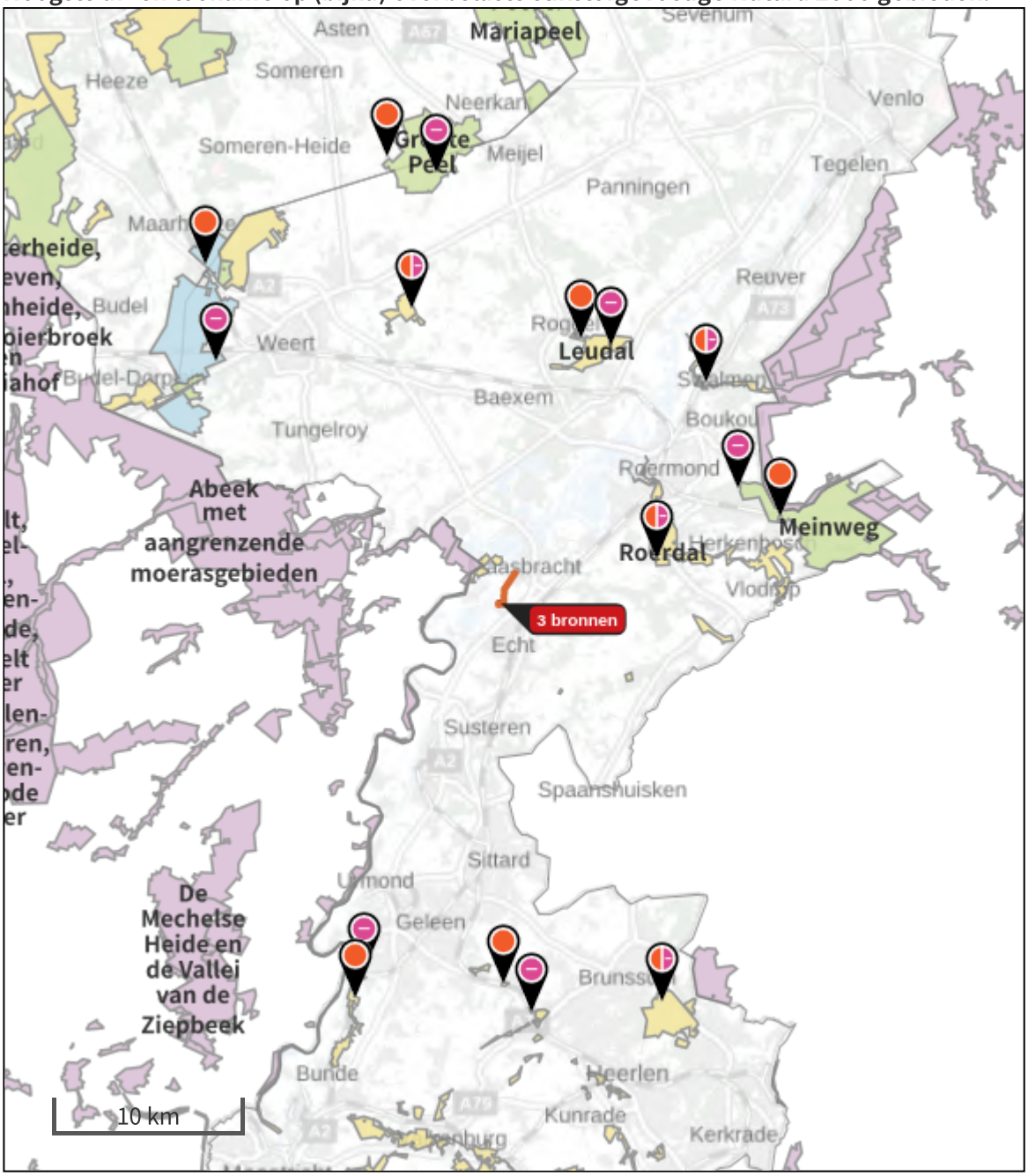
Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen; Graafmachine	7,0 g/j	12,1 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen; Hijskraan	8,0 g/j	15,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen; Verreiker	12,1 g/j	14,6 kg/j
Verkeersnetwerk	21,7 g/j	0,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Stalemissies | Stal 1	450,0 kg/j	-
2 Landbouw | Stalemissies | Stal 2	236,3 kg/j	-
3 Landbouw | Stalemissies | Stal 3.1	85,6 kg/j	-
4 Landbouw | Stalemissies | Stal 3.2	107,5 kg/j	-
5 Landbouw | Stalemissies | Stal 4	4,9 kg/j	-
6 Landbouw | Stalemissies | Stal 5	47,3 kg/j	-
7 Landbouw | Stalemissies | Stal 7	1,1 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	4.155,82	3.253,29	0,00	0,00	4.155,82	0,23

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (138)	1.818,26	2.707,24	0,00	0,00	1.818,26	0,05
Meinweg (149)	1.368,56	3.253,29	0,00	0,00	1.368,56	0,15
Groote Peel (140)	559,99	2.677,99	0,00	0,00	559,99	0,03
Brunssummerheide (155)	148,35	2.070,18	0,00	0,00	148,35	0,03
Bunder- en Elslooërbos (153)	72,69	2.290,04	0,00	0,00	72,69	0,04
Leudal (147)	54,58	2.225,36	0,00	0,00	54,58	0,13
Roerdal (150)	45,96	2.282,71	0,00	0,00	45,96	0,23
Geleenbeekdal (154)	44,48	2.705,93	0,00	0,00	44,48	0,03
Sarsven en De Banen (146)	32,66	2.104,54	0,00	0,00	32,66	0,04
Swalmdal (148)	10,29	2.047,62	0,00	0,00	10,29	0,12

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:188951,18 Y:349338,62	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	2.254,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	21,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	80 km/uur	240 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	48 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	80 km/uur	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Graafmachine	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	12,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	7,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:188760,24 Y:348644,5				
Oppervlakte	2,81 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Hijskraan	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	15,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	8,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:188760,24 Y:348644,5				
Oppervlakte	2,81 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen; Verreiker	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	14,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	12,1 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:188760,24 Y:348644,5				
Oppervlakte	2,81 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Uittreedhoogte	4,1 m	NH_3	450,0 kg/j
Locatie	X:188741 Y:348682	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2	-	1000	NH_3	0.45	-	450,0 kg/j

2 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 2	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	236,3 kg/j
Locatie	X:188743 Y:348658	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D3.3.2	-	525	NH_3	0.45	-	236,3 kg/j

3 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 3.1	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	85,6 kg/j
Locatie	X:188692 Y:348657	Uittreeddiameter	1,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	2,4 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.1.100	-	490	NH_3	0.1035	-	50,7 kg/j
	d1.2.100	-	28	NH_3	1.245	-	34,9 kg/j

4 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 3.2	Uittreedhoogte	6,4 m	NH_3	107,5 kg/j
Locatie	X:188709 Y:348657	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.3.100	-	168	NH_3	0.63	-	105,8 kg/j
	D2.100	-	2	NH_3	0.825	-	1,7 kg/j

5 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 4	Uittreedhoogte	1,5 m	NH_3	4,9 kg/j
Locatie	X:188678 Y:348627	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	K1.100	-	4	NH_3	0.75	-	3,0 kg/j
	K2.100	-	6	NH_3	0.315	-	1,9 kg/j

6 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 5	Uittreedhoogte	5,6 m	NH_3	47,3 kg/j
Locatie	X:188709 Y:348632	Uittreeddiameter	0,6 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Dierverblijven	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	D1.2.100	-	38	NH_3	1.245	-	47,3 kg/j

7 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 7	Uittreedhoogte	1,5 m	NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:188718 Y:348607	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	B1.100	-	10	NH_3	0.105	-	1,1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Nijmeegseweg 42
Postbus 11
5900 AA Venlo

t +31 (0)88 11 90 000
f +31 (0)77 35 42 454

e info@vrln.nl
i www.vrln.nl

veiligheidsregio limburg-noord

Gemeente Echt-Susteren
T.a.v. mevrouw [redacted]
Nieuwe Markt 55
6101 CV Echt

datum	31 mei 2021	**behandeld door**	[redacted]
uw kenmerk		**telefefoonnummer**	+31881190627
ons kenmerk	2021-005977	**bijlage(n)**	0

onderwerp Adviesrapport Splitsing woning Swaantjesweg 16 Echt

Geachte mevrouw [redacted],

Op 26 mei 2021 hebben wij een aanvraag voor een advies externe veiligheid ontvangen voor de wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de woningsplitsing aan de Swaantjesweg 16 te Echt. Deze aanvraag is door ons geregistreerd onder nummer 2021-005977.

Aanleiding
Het initiatief behelst de splitsing van een bestaande woning naar 2 woningen. In het verleden waren hier al eerder 2 woningen in het bouwwerk ondergebracht.
De 2e woning wordt zonder uitbreiding van de bestaande bebouwing opgericht.

Dit advies richt zich op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloeds- en effectgebied

Risicobronnen

1. Het plangebied ligt op circa 85 meter vanaf de aardgasbuisleiding Z-540-01 met een diameter van 368 mm en een werkdruk van 40 Bar. Het plangebied ligt binnen de 2e ring van effectafstanden (80-190 meter).
2. Het plangebied ligt op een afstand van circa 130 meter van de Maascorridor, waarover transport plaatsvindt van gevaarlijke stoffen LF1, LF2, LT1, GF3 en GT3.
   De aantallen transport van brandbare gassen LF1 (803) en LF2 (2710) zijn daarbij het hoogst. Daarnaast vindt nog een gering aantal transporten van zeer brandbare gassen GF3 (289) en toxische gassen GT3 (258) plaats.

Scenario's
Voor het plangebied zijn de volgende scenario's in het kader van het beoordelen van de externe veiligheid van belang:

1. Fakkelbrand: Door graafwerkzaamheden ontstaat een breuk in de aardgasleiding, waardoor het gas onder hoge druk vrijkomt en tot ontbranding komt. Hierdoor ontstaat een brandende fakkel die tot 1,5 uur aan kan houden.
2. Giftige wolk: Door een ongeval met een binnenvaartschip geladen met ammoniak, komt een giftige wolk vrij die door de wind wordt meegevoerd over het plangebied.

Effecten
Effecten die op het plangebied op kunnen treden bij de diverse scenario's zijn:

1. Fakkelbrand:
    1. Langdurige hittestraling die op de gevel van het bouwwerk in het plangebied op kan lopen tot tegen de 35 Kw/m^2. Alle brandbare materialen in de omgeving gaan branden.
2. Toxisch:
    1. De giftige wolk wordt meegevoerd door de wind over het plangebied en kan daarbij het binnenklimaat van de gebouwen binnendringen. Effecten hiervan zijn vergiftiging of verstikking.

Zelfredzaamheid
Het initiatief betreft de splitsing van een bestaande woning naar 2 woningen. Er wordt daarbij vanuit gegaan dat de bewoners van reguliere woningen voldoende zelfredzaam zijn om adequaat te kunnen handelen in geval van een calamiteit.

Voor het plangebied geldt dat het beste handelingsperspectief bij een giftige wolk schuilen is.
Het is van belang dat de woningen hiervoor dan voldoende bescherming bieden.
Het handelingsperspectief bij een fakkelbrand is vluchten van de risicobron af, onder dekking van bouwwerken. Dit is in de huidige situatie mogelijk.

Bereikbaarheid
Het plangebied is via de Swaantjesweg of Maasbrachterweg via 2 onafhankelijke routes en windrichtingen benaderbaar.

Bestrijdbaarheid
De dichtstbijzijnde ondergrondse brandkraan ligt direct langs het plangebied aan de Swaantjesweg en heeft een debiet van 55m^3/uur. De volgende brandkraan ligt op een afstand van circa 200 meter.
De primaire bluswatervoorzieningen voldoet daarmee.

Opkomsttijd
De opkomsttijd voor het 1^e brandweervoertuig is:
1^e SI-2 (Snelle interventievoertuig) Echt van maandag t/m vrijdag tussen 08:00-17:00 uur: 07:26 minuten.
1^e TS (tankautospuit) Stevensweert: 11:02 minuten.

Waarschuwing en alarmering
Het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) is dekkend voor het plangebied. Het gebruik van het

WAS, aangevuld met het gebruik van NL-alert, kan er aan bijdragen dat het aantal slachtoffers bij een incident wordt beperkt.

Advies
Omdat het een bestaand gebouw betreft, waar verder geen bouwkundige uitbreiding aan plaats gaat vinden, zijn bouwkundige beheersmaatregelen niet aan de orde.
Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.
Hiervoor adviseren we de volgende maatregelen:

1. Giftige wolk: Zorg dat ventilatieopeningen afsluitbaar zijn en wanneer in het bouwwerk voor de ventilatie een installatie geïnstalleerd wordt, plaats dan een noodknop/hoofdschakelaar waarmee de installatie uitgezet kan worden op een makkelijk te bereiken plaats, zodat er geen ventilatielucht van buitenaf wordt ingebracht. De schakelaar kan bijvoorbeeld in de meterkast geplaatst worden.
2. Algemeen: Zorg dat de gebruikers van het plangebied op de hoogte zijn van de risico's uit de omgeving en de aanwezige voorzieningen in de woning, zodat ze daarnaar kunnen handelen bij een incident; Vluchten of schuilen, ramen en deuren sluiten en ventilatie afschakelen.

Restrisico
De beschouwde risicobronnen kunnen in relatie tot de plannen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving die voor hulpverleningsdiensten lastig beheersbaar zijn. De geadviseerde maatregelen bevorderen de zelfredzaamheid in het plangebied en kunnen de effecten van ongevallen reduceren tot een omvang die beter beheersbaar of bestrijdbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten.

Hoewel het uitvoeren van de veiligheid verhogende maatregelen een positief effect zal hebben, valt daarmee niet uit te sluiten dat zich een incident voor zal doen waarbij slachtoffers kunnen vallen.

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [redacted], senior medewerker risicobeheersing, telefoonnummer [redacted]

Namens het algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Afdelingshoofd

Bijlage 16 Advies LKM commissie

Omgevingscommissie MER
en de gemeente Beesel.

De notulen van de vergadering van de Omgevingscommissie MER en de gemeente Beesel op

Dinsdag

De vergadering werd gehouden in het gemeentehuis in Heel.

Voorzitter	[redacted]	09.00 uur
Desk leden	[redacted]	09.00 uur
	[redacted]	09.00 uur
	[redacted]	10.30 uur

Afwezig: [redacted]

WELSTANDSCOMMISSIE.

Gemeente BEESEL.

09.00 – 09.15 uur Plan met toelichting voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kessleseweg 35a, Reuver.
Aanvrager: [redacted]
Toelichting: [redacted]

09.20 – 09.25 uur Plan voor bouwen van 5 levensloopbestendige woningen aan de Kerstenbergweg, Beesel.
Aanvrager: [redacted]

Gemeente ECHT – SUSTEREN.

09.25 – 09.35 uur plan voor het bouwen van een woonhuis [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Z/041250

Advies 12-06-2018:

Aanvaardbaar onder voorwaarden
De commissie kan in principe instemmen met de hoofdopzet, volume en typologie van een langs boerderij. De commissie is wel van oordeel dat de uitwerking niet consequent is ,doorgevoerd, waardoor er een te groot verschil ontstaat tussen de voor- en achtergevel enerzijds en de beide langs gevels anderzijds.
De commissie verzoekt dan ook om deze beter op elkaar af te stemmen.
De commissie verzoekt om het plan in bovenstaande zin te wijzigen, verder in detail uit te werken en nogmaals ter beoordeling aan de commissie voor te leggen.

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar
De omgevingscommissie is van oordeel dat de opmerkingen, welke de commissie in haar vorige beoordeling op 12-06-2018 heeft gegeven, in voldoende mate zijn verwerkt in het aangepaste welstandsplan.

09.35 – 09.55 uur Plan met toelichting voor het verbouwen van een woning aan [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Toelichting: [redacted]
Z/041817 en Z/038691

Advies 24-04-2018:

De commissie houdt het plan aan. De commissie is van mening dat de relatie tussen de bestaande en de nieuwe massa niet voldoet aan redelijke eisen van welstand.
De commissie nodigt de architect uit om het plan te komen toelichten.

Advies 8-5-2018:

Aangehouden
De omgevingscommissie kan zich in principe een uitbreiding van het hoofdvolume voorstellen.
Ze zijn echter wel van oordeel dat het volume van de aanbouw meer ondergeschikt dan wel gelijk dient te zijn aan het bestaande hoofdgebouw. In de vergadering zijn diverse oplossingen hoe het plan tot een goed resultaat kan worden gebracht met de architect besproken.

Advies 22-05-2018

Aangehouden en besproken
De omgevingscommissie heeft in deze vergadering samen met de architect de richtingen aangegeven hoe het ontwerp van het bouwplan tot een goede resultaat kan komen. De architect zal deze suggesties mee nemen in een aangepast ontwerp voor de uitbreiding van de woning.
De commissie ziet met belangstelling een aangepaste ontwerp tegemoet.

Advies 19-06-2018:

Plan is niet besproken, architect zal volgende vergadering het plan komen toelichten.

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar onder voorwaarden
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met de hoofdopzet van het aangepaste welstandsplan. De commissie is echter wel van oordeel dat het tussen te smal is uitgevoerd en dat deze een minimale breedte dient te bezitten van 1.80 meter. Deze kan dan zoals door de architect wordt voorgesteld bekleedt worden met een zinken beplating.
De commissie verzoekt om het plan verder in detail uit te werken en nogmaals ter definitieve beoordeling aan de commissie voor te leggen.

09.55 – 10.05 uur plan voor het vervangen van 32 bestaande hoogspanningsmasten in de gemeente Echt-Susteren
Aanvrager: Tennet, Postbus 718 Arnhem
Z/041621

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met het voorliggen plan.

10.05 – 10.15 uur plan voor het bouwen van een opslagloods aan de [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Z/040806

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met de hoofdopzet en materiaalgebruik van de te bouwen opslagloods.

10.15 – 10.30 uur Plan met toelichting voor het vergroten van de woning aan de Aardenweg 21 te Susteren
Aanvrager: [redacted]
Toelichting [redacted]
Z/040355

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar onder voorwaarden
De omgevingscommissie kan in principe instemmen met de hoofdopzet van het ingediende welstandsplan. De commissie is echter wel van oordeel dat de sprong in de voorgevel achterwege gelaten dient te worden en dat de bestaande voorgevel in 1 lijn doorgetrokken dient te worden.

LIMBURGS KWALITEITS MENU ECHT-SUSTEREN (LKM – beoordelingen).

10.30 – 11.00 uur LKM Plan met toelichting (gemeente Echt-Susteren) voor het inpassingsplan Livar aan de Zandweg Maria-Hoop
Aanvrager: gemeente Echt-Susteren
Toelichting [redacted]
Z/037952

Advies 30-01-2018:

Toelichting

[redacted] *(gemeente Echt-Susteren) en de heren* [redacted] *(architect),* [redacted] *(Pouderoyen) en* [redacted] *(Pouderoyen) zijn bij de behandeling aanwezig en geven een toelichting.*
Het plan komt erop neer dat Livar het voornemen heeft om aan de Zandweg in Maria Hoop een "beleveniswereld" te vestigen van de algehele ontwikkeling van het varken. De Zandweg bevindt zich in de omgeving van de abdij Lilbosch, waar de oorsprong van het kloostervarken is gelegen. De abdij is dan ook betrokken bij het initiatief.
is als het ware een kapstok, die later nader zal moeten worden ingevuld. "Niets ligt nog vast, alleen dat de nieuwe ontwikkeling passend moet opgaan in het landschap en dat de later te realiseren gebouwen moeten bijdragen aan de kwaliteit". In gebouwelijk opzicht is er een bezoekerscentrum gepland, evenals een bijbehorende detailhandel, een vleesatelier en een horeca-inrichting.
[redacted] *licht toe, dat het uitgangspunt voor de planvorming de abdij van Lilbosch is, maar dat deze aanleunt tegen een Naturae 2000-gebied. Deze hier aanwezige natuurwaarden beletten de uitvoering van de plannen nabij de abdij, waardoor is uitgeweken naar een locatie bij de nabije Zandweg.*
In het plan is een forse uitbreiding van de bebouwing voorzien, echter deze is in zijn vorm nog niet uitgewerkt en zal in later instantie terugkomen. Het plan bevat nu een raamwerk, dat op uitwerking wacht en een sfeerbeeld oproept. De commissie wordt gevraagd om een intentie uit te spreken over het plan, zoals het nu in grote lijnen voorligt.

Discussie

Bepaalde aspecten van het plan komen nader aan de orde. Zo wordt er gevraagd naar de relatief grote oppervlakte van het plangebied, dat wordt bebouwd (50% inclusief de verhardingen). Daarnaast wordt de vraag gesteld naar de kwaliteitsbijdrage. Op de eerste vraag wordt gereageerd door te wijzen naar de kwalitatief hoogwaardige bouwkundige invulling. De inhoud van de kwaliteitsimpuls is nog niet duidelijk, maar er zal een "verrekening" plaatsvinden met de bebouwing en er zal naar "meer landschappelijke kwaliteit worden gezocht" in de deelgebieden die op de bij het plan horende plattegrond zijn aangeduid als C1 en C2.

Advies

De commissie komt na de discussie tot haar advies, waarbij zij zich realiseert dat er hier sprake is van een "raamwerk" dat nog uitwerking vereist:

- *De details van de randen nabij de deelgebieden D1 en D2 dienen een hoogwaardige invulling te krijgen. Er wordt nadere detailinformatie gevraagd over de lanen, de groensingels en de hagen lengte, breedte, soorten etc. Afgesproken is dat [redacted] nog met een tekstvoorstel komt;*
- *De verbetering van de landschappelijke kwaliteit in de deelgebieden C1 en C2 moeten nader worden uitgekristalliseerd. Een plan hiervoor ziet de commissie met belangstelling tegemoet.*
- *De commissie besluit – omdat er sprake is van een nog nader uit te werken kader – het plan aan te houden, waarbij zij opmerkt dat dit geschiedt met een "positieve grondhouding".*

Advies 26-06-2018:

Aanvaardbaar onder voorwaarden

Toelichting

Namens de gemeente Echt-Susteren zijn [redacted] en [redacted] aanwezig. Daarnaast geven [redacted] namens Pouderoyen compagnons acte de présence.
[redacted] gaat nader in op het plan. Het plan heeft ten opzichte van de laatste planbehandeling hier en daar een aanpassing c.q. nadere uitwerking ondergaan. Spreker haakt in op het onderscheid tussen de structuurkamers D1 en D2. Dit komt hierop neer, dat de bebouwing in kamer D1 een inpassing krijgt met geschoren hagen en overstaanders. De hagen krijgen een hoogte van 1,20 meter; de bomen krijgen een opkroonhoogte van 4 meter. Er vindt een aanplant plaats van verspreid staande bomen en boomgroepen.
De kamer D2 heeft een vrijer, robuuster karakter. De losse struweelhagen worden niet hoger dan 1,50 meter en de bomen kennen een opkroonhoogte van 4 meter. Het karakter is dat van "open" akkers en lijnvormige landschapselementen aan de randen. De gebieden D2 worden begraasd door varkens.
De steilrand tussen de D- en C-kamers blijft onbeplant en de inrichting van de C-kamers is nog – op de uitgangspunten na – ongewis. In grote lijnen is hier sprake zijn van het behoud van bestaande (boom)structuren en de aanplant van streekeigen bomen en struiken met een oppervlakte van 20% van de totale oppervlakte van de deelgebieden conform tekening.

Discussie

De commissie is nieuwsgierig naar de aard van de nieuwe bebouwing en vraagt hiermee rekening te houden bij de landschappelijke inrichting. Zij informeert of er sprake is van erfbeplanting en de aanleg van waterpoelen bij de bestaande bebouwing. Afgesproken wordt geen poelen te maken, maar regenwaterafvoer van de bestaande gebouwen aan te sluiten op een bestaande sloot, die achter de bestaande bebouwing in noorwest-zuidoostelijke richting loopt. Dit sluit aan op het verkavelingspatroon van de jonge ontginningen.
Uit de discussie blijkt dat op de vragen over de inrichting van de gebieden C1 en C2 nog geen vastomlijnde antwoorden kunnen worden gegeven. Er wordt gesproken over een "flexibele jas", die later nadere pasvormen krijgt. Bij de meer gedetailleerde invulling zal – zo wordt gezegd – rekening worden gehouden met bestaande elementen, zoals de rechte boomlanen, de rechthoekige verkaveling, en voorhanden zijnde struwelen. Er wordt toegezegd, de commissie hierover in later instantie te informeren.

Advies

De commissie gaat akkoord met het voorgelegde plan, onder de voorwaarde dat zij – zo gauw hierover duidelijkheid bestaat - over de nadere inrichting van de C1- en C2-kamers opnieuw dient te adviseren. Bovendien adviseert ze om een ecologische verbinding te realiseren tussen de westelijke D2-kamer en de noordoostelijke D2-kamers, bestaande uit inheemse soorten, met een maximale breedte van 5 meter. In deze ecologische verbinding mag, ten behoeve van de bereikbaarheid van de percelen, per D2-perceel één doorgang ten behoeve van trekkers gemaakt worden. De percelen worden met zogenaamd Ursus-gaas afgerasterd, waardoor ook wilde zoogdieren de percelen kunnen bereiken. Verder wijst de commissie op het schrille karakter van de struweelhaag in het uiterste zuidwesten van het plangebied D2. De commissie oordeelt dat deze kan vervallen.

LIMBURGS KWALITEITS MENU ROERDALEN (LKM – beoordelingen).

LKM Plan met toelichting
11.00 – 11.30 uur Inpassing Manege Nijskens [redacted]
Toelichting vanuit de moedergemeente; Geen ambtelijke toelichting
Contactpersoon moedergemeente: [redacted]

Advies 28-11-2017:

Nadere inleiding

[redacted] *heeft via een email d.d. 20 november jl. een korte inleiding verzorgd op het plan. Het gaat over een manege en paardenhouderij. Alle huidige bedrijfsmatige activiteiten worden nu van een passend juridisch-planologisch kader voorzien. Sprake is van een aanpassing en vergroting van het bouwvlak. Hierdoor is een landschappelijke inpassing aan de orde.*
Aanvang 2017 is er een nieuwe rijhal vergund. Hiervoor werd in 2016 een landschappelijk inpassingsplan voor het gehele perceel opgesteld, dat werd goedgekeurd. Het inpassingsplan is inmiddels gedeeltelijk gerealiseerd. Voor de nu voorliggende bestemmingsplanprocedure wordt gebruik gemaakt van hetzelfde inpassingsplan. Echter, de goedkeuring van het plan (en wie het plan heeft goedgekeurd) kan nergens worden teruggevonden.

Planvoorstel

De commissie constateert dat de manege (Tonnenderhof) heel mooi is gelegen nabij de Roer. Het landschap maakt deel uit van het beekdal van de Roer. Agrarische percelen worden afgewisseld met kleine bospercelen, boerderijen en de meanderende Roer. Rondom de Tonnenderhof is recent nieuwe natuur aangelegd. Langs de Roer bevinden zich bomenlanen, struweelsingels en graslanden.
Het planvoorstel behelst het voorzien van een weide, aan de noordzijde van het plangebied gelegen, van een natuurlijk grasland met een extensief beheer. Het grasland sluit aan bij de recent aangelegde natuur langs de Roer.

Beoordeling en advies

De commissie besluit het plan aan te houden. De commissie is de zienswijze toegedaan dat alleen beheer niet kan dienen als inpassing. De commissie nodigt de initiatiefnemer en zijn landschapsarchitect – via de gemeente – uit voor een nader overleg over het planvoornemen.

Advies 26-06-2018:

[redacted] *en de initiatiefnemer,* [redacted]*, zijn aanwezig bij de planbehandeling. Zij beantwoorden, daar waar nodig, enkele vragen. Er wordt gesproken over de natuurcompensatie (waarover overleg is gepleegd met de provincie) en over de kwalitatieve verplichting. Door middel van de kwalitatieve verplichting wordt agrarische grond gewaardeerd als permanente natuurgrond.*
De commissie gaat akkoord met het plan, onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat de kwalitatieve verplichting ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd

LIMBURGS KWALITEITS MENU MAASGOUW (LKM – beoordelingen).

11.30 – 12.00 uur LKM Plan met toelichting (gemeente Maasgouw) voor het landschapsplan Stichting Wigwam te Heel
Aanvrager: gemeente Maasgouw
Toelichting [redacted] gemeente Maasgouw [redacted]

Advies 26-06-2018:

Toelichting

[redacted] *verzorgt namens de gemeente Maasgouw een toelichting. Hij stelt dat in het plan enkele uitgangspunten worden gehanteerd, zoals het aansluiten op de bestaande landschapsstructuur, het voortborduren op het parkachtige karakter met beeldbepalende bomen (zomereik, linde) en het scheppen van zachte overgangen door een ligging aan de bosrand en een gerichtheid naar het landschap.*
De commissie constateert dat er enkele gebouwen in het plangebied staan, die niet zijn ingetekend. Zij stelt de vraag, of ze worden verwijderd of dat ze een plaats krijgen in het plan.

Advies

De landschappelijke inpassing wordt door de commissie als te "mager" beoordeeld. Er wordt gevraagd om meer kwaliteit toe te voegen, onder andere door een stevige ecologische verbinding te realiseren tussen het bos in het westelijke deel van het plangebied en het bos in het oostelijk deel. Deze kan de vorm aannemen van een gemengd struweel met een breedte van minimaal tien meter. Ook wordt de aanbeveling gedaan om zogenaamde eco-openingen te realiseren in het bestaande Heras-hekwerk rondom het gehele plangebied.
De commissie gaat vooralsnog niet akkoord met het plan en ziet een aangepast plan gaarne tegemoet.

Gemeente MAASGOUW.

12.00 – 12.10 uur plan voor het aanbrengen van zonnepanelen op het pand aan de [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Toelichting: [redacted]
Z/041854

Advies 26-06-2018:

De commissie constateert, dat het pand terug gelegen is en vanuit de openbare ruimte niet zichtbaar. Het type van de zonnepanelen wordt, als zijnde mat, akkoord bevonden. Ook kan de commissie zich vinden in de bevestiging en ordening van de panelen op de twee dakvlakken. Wel geeft de commissie in overweging om de panelen in de lengterichting neer te leggen en zo drie rijen te tussen de dakkapellen te lokaliseren op de woning en vijf op het bijgebouw

12.10 – 12.20 uur plan voor het bouwen van 9 woningen aan de [redacted], ter beoordeling staat het uitgewerkte inrichtingsplan.
Aanvrager: [redacted]
Toelichting: [redacted]
Z/036962

Advies 06-06-2017:

De architect licht het bouwplan toe.
De architectuur van het bouwplan is in hoofdlijnen akkoord. De commissie ziet de uitwerking en de bemonstering van materialen en kleuren met belangstelling tegemoet. Verder wordt een inrichtingsplan voor de openbare ruimte gevraagd (tuinmuren, erfafscheidingen bomen, bestrating e.d.) om de gehele inrichting te kunnen beoordelen.
De commissie adviseert in principe akkoord te gaan met het bouwplan onder de voorwaarden dat de uitwerking akkoord wordt bevonden en een ***compleet inrichtingsplan voor de openbare ruimte ter beoordeling wordt voorgelegd.***

Advies 26-06-2018:

De commissie kijkt naar de relatie tussen de groene inrichting en de woningen. De commissie acht deze evenwichtig en gaat met dit aspect akkoord.
De commissie constateert een onduidelijkheid over de hoogte van de tuinmuren en de openingen hierin. Zij wenst, alvorens helemaal akkoord te gaan met het plan, hierover informatie.

12.20 – 12.30 uur plan voor het aanpassen van de bestaande bebouwing tbv tijdelijke huisvestiging arbeidsmigranten aan de [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Z/041120

Advies 26-06-2018:

De omgevingscommissie kan in principe instemmen met het voorliggende plan en adviseert positief

12.30 – 12.40 uur plan voor het gedeeltelijk vervangen van deuren, kozijnen en ramen in het pand aan de [redacted] (beschermd stadsgezicht, rijksmonument)
Aanvrager: [redacted]
Toelichting plan: [redacted]
Z/041739

Advies 26-06-2018:

De commissie constateert dat er nieuwe houten raam- en deurkozijnen worden geplaatst in het pand. De nieuwe exemplaren komen overeen met de oude; ze worden derhalve als passend beoordeeld. De commissie gaat akkoord met het plan. Hieraan wordt toegevoegd, dat wat de roedes in de ramen betreft, "Wiener sprossen" voor de commissie acceptabel zijn.

12.40 – 12.45 uur plan voor het realiseren van een aanbouw achter de woning gelegen [redacted]
Aanvrager: [redacted]
Z/040331

Advies 26-06-2018:

De omgevingscommissie kan in principe instemmen met het voorliggende plan en adviseert positief

De Voorzitter,

[redacted]

De Secretaris,

[redacted]

Bijlage 17 Regionale ambtelijke afstemming economie

Werkveld Economisch Beleid
Verslag ambtelijk overleg

Datum:	Dinsdag 10 oktober 2023 9.00 – 11.00 uur	
Locatie:	Gemeente Leudal, Heythuysen, vergaderruimte De Vooruitgang	
Aanwezig:	[redacted]	Gemeente Echt-Susteren
		Gemeente Maasgouw
		Gemeente Roermond
		Gemeente Weert
		OML
		Gemeente Echt-Susteren (t.b.v. agendapunt 5.1)
		Gemeente Leudal (t.b.v. agendapunt 5.2)
Afwezig:	[redacted]	Gemeente Leudal
		Gemeente Nederweert
		Gemeente Roerdalen
		Provincie Limburg
Agendaleden:	[redacted]	Gemeente Echt-Susteren
		Gemeente Maasgouw
		Gemeente Roermond
		OML
Verslag:	[redacted]	Gemeente Leudal

1. Opening en mededelingen

Aangezien er momenteel geen voorzitter/trekker is voor het AO, neemt [redacted] het op zich om de vergadering te openen. [redacted] laat weten dat er afmeldingen zijn ontvangen van [redacted]. Ook [redacted] blijkt verhinderd te zijn. De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld en er zijn geen mededelingen.

2. Voorzitterschap AO SML werkveld Economie

Ten gevolge van het vertrek van [redacted] bij gemeente Leudal per 1 oktober jl. is het trekkerschap / ambtelijk voorzitterschap van het werkveld Economie vacant gekomen. Tevens is vanuit Leudal al eerder de wens uitgesproken om niet langer bestuurlijk trekker/voorzitter te zijn van het werkveld. In de vorige vergadering is door [redacted] aangegeven dat OML bereid is om het technisch voorzitterschap tegen betaling op zich te nemen. Voor zijn vertrek is door [redacted] in bijlage 2.1 op een rij gezet wat het ambtelijk trekkerschap nog meer omvat, zoals deelname aan het regio-overleg Ruimte, lid redactieraad SML, lidmaatschap klankbordgroep KvK.

De aanwezigen vinden het jammer dat het gezelschap niet compleet is om dit agendapunt te bespreken. Er wordt geïnventariseerd hoe de aanwezigen denken over het voorzitterschap. [redacted] heeft het intern nog in beraad. [redacted] geeft aan in eerste instantie te kijken naar de centrumgemeenten Roermond of Weert, indien zij dit niet oppakken is Echt-Susteren bereid om het voorzitterschap op zich te nemen - mede in afwachting van de Regiodeal en de uitwerking van de governance van SML. [redacted] laat weten dat Maasgouw niet bereid is om het voorzitterschap op te pakken. [redacted] heeft het intern nog niet besproken en wil eerst de nieuwe governance van SML afwachten. Daarbij komt dat er in Weert sprake is van onderbezetting; het invullen van de openstaande vacature verloopt moeizaam.
De inschatting is dat in de loop van het voorjaar 2024 meer duidelijk wordt over de governance van SML. Dat zou betekenen dat een tijdelijke voorzitter nodig is om de komende periode te overbruggen. De aanwezigen zijn het erover eens dat het van belang is om periodiek bijeen te blijven komen. [redacted] laat weten dat OML het technisch voorzitterschap tegen betaling op zich kan nemen. Opgemerkt wordt dat

de bestuurlijk trekker ook ambtelijk ondersteund moet worden. Daaruit volgt de gedachte dat het raadzaam lijkt te zijn dat een gemeente de trekker wordt van het werkveld. Ook gezien de neventaken zoals die door [redacted] zijn opgesomd. Verder wordt de rol van [redacted] gemist; dit is nu belegd bij de strategen van de gemeenten.

Er wordt vooruitgeblikt naar het volgende BO op 16 november a.s. Naar aanleiding van de vraag of er voldoende agendapunten zijn om die vergadering door te laten gaan, wordt aangegeven dat het annuleren van het BO van 21 jl. september bij enkele bestuurders tot onvrede heeft geleid. Voorgesteld wordt om meer themagericht te werken en zodoende thematisch te vergaderen. In de voorgaande vergadering is als voorbeeldthema genoemd de impact van bedrijventerrein Elmpt.
De opmerking wordt gemaakt dat als de agenda voor het BO pas wordt voorbesproken in het AO op 7 november, dat dit mogelijk kort dag is. [redacted] laat weten op 7 november verhinderd te zijn. Aldus wordt het voorstel gedaan om het AO te vervroegen. Ter vergadering wordt de datum 24 oktober om 9.00 uur geprikt, in de hoop dat degenen die vandaag verhinderd zijn er ook bij kunnen zijn. Op de agenda komt dan in ieder geval het voorzitterschap en thema's/speerpunten voor de regio (zie e-mail van [redacted] d.d. 26 september jl.). *NB:* [redacted] *hebben laten weten op 24 oktober verhinderd te zijn.*

Met het oog op de Regiodeal wordt geconstateerd dat na een mogelijke toewijzing in het voorjaar de partijen een en ander nog verder moeten concretiseren. Dit kan tot eind 2024 duren. Daarbij is de insteek van de Regiodeal breed van opzet en moet de uitwerking van projecten nog volgen. De vraag is hoe (proactief) het werkveld Economie zich wil positioneren in dit speelveld de komende tijd. Er zijn meerdere kansrijke thema's, zoals duurzaamheid. Voor wat betreft de opzet van het BO komt naar voren dat dit tweeledig van aard is: enerzijds gaat het om besluitvorming/regionale afstemming (van initiatieven die boven de drempelwaarde komen) en anderzijds om ontmoeten/uitwisselen van best practices (thematisch). De suggestie wordt gedaan om twee van de vier BO-vergaderingen thematisch in te richten (een externe spreker helpt daarbij).

Over het al dan niet tijdelijke voorzitterschap wordt nog geen besluit genomen. Het standpunt van de gemeenten die afwezig zijn is daartoe ook van belang.

3. Verslag vorige vergadering
Bijlage 3.1: Verslag AO Economie d.d. 12 september 2023
Besluit AO: Het verslag van het AO van 12 september 2023 wordt ongewijzigd vastgesteld onder dankzegging aan [redacted].

4. Vervolg invulling bestuursafspraken werklocaties
Bijlage 4.1: Procedure regionale afstemming initiatieven
In voorgaande vergaderingen is door het AO de behoefte uitgesproken aan een duidelijker format voor regionale afstemming (en mogelijke leerpunten vanuit het werkveld Recreatie & Toerisme). Er is naar voren gekomen dat voor wat betreft werklocaties wordt aangehaakt bij de methode (schema) van de provincie met de bedoeling om dit schema waar nodig aan te scherpen. Feitelijk gaat de discussie nog om de wijze van ambtelijke bespreking van initiatieven die boven de drempelwaarden uitkomen. [redacted] laat weten dat OML een vergelijkbaar afwegingskader hanteert; de focus ligt bij hen niet op de uitgifte van m^2 maar op diverse kwalitatieve aspecten. De vragenlijst van OML en het schema van de provincie hebben veel overeenkomsten. Duidelijk is dat het belangrijk is om de afwegingen van de regio meer zichtbaar te maken. Naar aanleiding van de suggestie om initiatieven via regionale afstemming in kwalitatief opzicht te verrijken, wordt gesteld dat dit nauwelijks mogelijk is omdat plannen pas in het AO ter sprake komen als ze zijn uitgewerkt. [redacted] doet de suggestie om het goed te keuren schema intern als gemeente te hanteren, waarna het vervolgens kan dienen als onderbouwing in het AO. Het schema geeft structuur en vergt dat onderbouwing wordt gegeven aan afwegingen, zoals ten aanzien van arbeidskrachten/huisvesting. De bedoeling is om pijnpunten op tafel te krijgen en afwegingen inzichtelijk te maken. De aanwezigen vinden het schema zeer bruikbaar. Om te toetsen en gevoel te krijgen of het schema in de praktijk toepasbaar is, is het door [redacted] al eens ingevuld. Deze exercitie zal worden gedeeld voor het volgende AO ter verdere bespreking.

5. Afstemming nieuwe ontwikkelingen werklocaties

Bijlage 5.1: Herbevestiging door regio van initiatief Livar Experience Centre te Maria Hoop

Door [redacted] (gemeente Echt-Susteren) wordt toegelicht dat het initiatief voor het eerst in 2013 ter tafel kwam in de gemeente Echt-Susteren. Door het AO is in 2018 positief advies gegeven. Hierna is het bestemmingsplan in 2021 door de Raad van State vernietigd. Het Livar Experience Centre in het buitengebied van Maria Hoop omvat de Livar Boerderij (varkenshouderij), vleesatelier (slachten en bewerken van vlees) en een bezoekerscentrum (informeren en een klein deel detailhandel). Het gedeelte vleesatelier was de aanleiding voor regionale afstemming in het werkveld Economie. Dit deel overstijgt de drempelwaarde. In het bestemmingsplan heeft het geheel een agrarische bestemming, met aanduidingen voor vleesatelier en bezoekerscentrum. Ten opzichte van het concept dat in 2018 in het AO is besproken, is het voorliggende initiatief ongewijzigd. Inmiddels is een nieuw bestemmingsplan in procedure gebracht, waarop tijdens de zienswijzenperiode een reactie is binnengekomen dat het initiatief (nu) niet is afgestemd met de regio. Om die reden wordt nu alsnog gevraagd om een herbevestiging door de regio. De notulen van het AO d.d. 16 januari 2018 zijn ter informatie toegevoegd aan bijlage 5.1. De bestemmingsplan-procedure wordt toegelicht door [redacted] ze geeft aan dat de Raad van State het toegepaste overgangsrecht heeft afgekeurd omdat de Omgevingsverordening Limburg niet voorzag in positief bestemmen. De provinciale Omgevingsverordening Limburg 2014 is hier inmiddels op aangepast. Het plangebied is wel gewijzigd. In het nieuwe plan maakt Abdij Lilbosch geen onderdeel meer uit van het plangebied. In het vernietigde plan was het agrarisch bouwvlak van Abdij Lilbosch gekoppeld met het agrarische bouwvlak aan Zandstraat 10 (Livar Experience Centre). De twee locaties waren in het vernietigde plan aan elkaar gekoppeld, omdat er aan de Zandstraat 10 geen sprake mocht zijn van een nieuwvestiging van een intensieve veehouderij. Door de koppeling was de vestiging van de Livar boerderij aan Zandstraat 10 aan te merken als een uitbreiding op afstand. Vanwege het feit dat in december 2022 de definitie van intensieve veehouderij in de Omgevingsverordening Limburg 2014 is gewijzigd, is bij de vestiging van de Livar boerderij aan Zandweg 10 niet langer sprake van een intensieve veehouderij, maar van een varkenshouderij met vrije uitloop en vrije weidegang.
Kortom, de juridische basis van het initiatief is gewijzigd, maar op inhoud is het concept ongewijzigd. Het AO adviseert positief over het initiatief, omdat het initiatief ongewijzigd is ten opzichte van de eerdere afstemming in 2018. Ter bekrachtiging zal het initiatief aan het BO worden voorgelegd op 16 november a.s.

Bijlage 5.2: Uitbreiding bedrijventerrein Ittervoort te Leudal – bedrijfslocatie Interduct

Door [redacted] (gemeente Leudal) zijn de vragen van gemeente Maasgouw schriftelijk beantwoord (bijlage 5.2). Door de andere gemeenten zijn geen vragen gesteld. Hedzer geeft aan dat het antwoord ten aanzien van verkeer bij zijn collega de vraag opriep om de doorrekening van het verkeer te mogen inzien. [redacted] zegt dat Leudal het conceptbestemmingsplan heeft ontvangen en dat dit intern ook tot vragen ten aanzien van verkeer heeft geleid. Dat vergt nog nadere onderbouwing. Het beeld is dat de rotonde bij Ittervoort en deze uitbreiding, plus de uitbreiding van Ittervoort fase 4 tot problemen kan leiden. In potentie kan de uitbreiding door Interduct tot minder verkeersbewegingen leiden, maar er worden juist meer verkeersbewegingen verwacht. Het streven is om het bestemmingsplan voor 1 januari in procedure te brengen. Het verkeersaspect vergt intern nog nader onderzoek. De zorg van Maasgouw is de verkeersdruk ten gevolge van het in ontwikkeling zijnde supermarktcluster bij Ittervoort (overleg van [redacted] met [redacted]), de ontwikkelingen bij Thorn en het mogelijk omleiden van het vrachtverkeer vanuit Panheel. Over de rotonde aan de Napoleonsbaan zijn al vele overleggen voorafgegaan. De rotonde is in eigendom van de provincie en ligt deels op grondgebied van Maasgouw. [redacted] geeft aan dat de afstemming over het supermarktcluster nog niet is afgerond en dat komende week gesproken wordt over onderzoek naar de voorzieningenstructuur. Ook daar speelt het verkeersaspect een rol; een rotonde is wellicht niet handig als de supermarkten veel verkeer aantrekken vanuit België. Door Interduct is berekend dat het gaat om 1.000 vervoersbewegingen extra. Omdat de drempelwaarde wordt overschreden, dient het AO Economie een integrale afweging te maken over de uitbreiding en het effect daarvan op de omgeving.
Om een goede afweging te kunnen maken, ontvangt het AO graag een verkeerskundige onderbouwing. Met het oog op de bestemmingsplanprocedure wordt ernaar gestreefd om dit te bespreken in het AO op 24 oktober.

Bijlage 5.3: Lijst van initiatieven

Van de lijst met initiatieven is kennisgenomen.

6. Rondvraag en sluiting

[redacted] benoemt de potentiële ontwikkeling van de supermarkt Boon's Markt.

[redacted] geeft een terugkoppeling over de kick-off van de brownfieldanalyse op 18 september jl. in het provinciehuis. Ze laat weten dat Stec Groep een eerste inventarisatie gaat maken over welke terreinen in de provincie in aanmerking komen voor verbetering en betere benutting (bijv. in hoogte). Kritisch punt is dat het realistisch moet zijn met oog op al gerealiseerde investeringen door ondernemers. Het gaat om een inventarisatie van kansen voor intensiveren binnen de bestaande contouren van de brownfields. Dit wordt per gemeente in beeld gebracht. Hierna volgt een verdiepend onderzoek voor kansrijke terreinen.

In gezamenlijkheid wordt de vergadering gesloten. De volgende vergadering van het AO is op dinsdag 24 oktober om 9.00 uur (i.p.v. 7 november).

Actiepunten

AO d.d.	ACTIEPUNTEN	Door	Wanneer
16-06-2020/ 07-07-2020	*Maandelijks invullen werklijst regionaal acquisitie overleg.*	*Allen*	*Lopend*
20-06-2023	*Informeren over procedure verordening afwegingskader regionale meerwaarde.*	[redacted]	*n.n.b.*
11-04-2023 20-06-2023 12-09-2023	*Procedure en format regionale afstemming verder uitwerken.*	[redacted]	*10 oktober*
12-09-2023	*Discussie over energiesystemen van de toekomst agenderen.*	*AO*	*n.n.b.*

Bijlage 18 Regionale bestuurlijke afstemming economie

Werkveld Energie & Economisch Beleid
Verslag Bestuurlijk Overleg werkveld Economie

Datum:	16 november 2023 van 9.00 – 11.00 uur	
Locatie:	Gemeente Leudal, Heythuysen	
Aanwezig:	[redacted]	Gemeente Echt-Susteren
	[redacted]	Gemeente Leudal, voorzitter
	[redacted]	Gemeente Maasgouw
	[redacted]	Gemeente Nederweert
	[redacted]	Gemeente Roerdalen
	[redacted]	Gemeente Roermond
	[redacted]	Gemeente Weert
	[redacted]	OML
	[redacted]	Gemeente Roermond, secretaris
Afwezig:		
Verslag:	[redacted]	Gemeente Leudal

1. Opening
De heer [redacted] opent de vergadering en verwelkomt de deelnemers van het bestuurlijk overleg (BO) in Leudal. Vervolgens wordt de agenda ongewijzigd vastgesteld.

2. Ingekomen stukken en mededelingen
Er zijn geen ingekomen stukken of mededelingen.

3. Verslag BO EEB d.d. 20 april 2023
Bijlage 3.1: Verslag BO EEB 20-4-2023
Naar aanleiding van het verslag constateert de heer [redacted] dat sinds april enkele vergaderingen zijn geannuleerd. Hij betreurt dat en stelt voor dat de bestuurlijke overleggen altijd doorgaan, ook als er een beperkte agenda is. In het geval van een op handen zijnde annulering, dan dient eerst een belronde te volgen met de bestuurders zodat zij zelf kunnen besluiten. De heer [redacted] sluit zich hierbij aan, waarna het BO het voorstel overneemt.
Bij het verslag zijn geen andere opmerkingen. Ten aanzien van de actiepunten wordt vastgesteld dat die (na vandaag) zijn afgehandeld.
Besluit: Het BO stelt het verslag van de vergadering van 20 april jl. vast onder dankzegging aan mevrouw [redacted].

4. Voorstel voor voorzitterschap SML werkveld Economie
De heer [redacted] leidt het agendapunt in met de toelichting dat hij vorig jaar het voorzitterschap heeft overgenomen van voormalig wethouder [redacted]. Destijds is afgesproken dat de verdeling van het voorzitterschap van de werkvelden zou worden besproken in het Netwerkberaad, in het kader van de fundamentele discussie over de structuur van SML. Die discussie is tot nu toe niet gevoerd, door de burgemeesters. Er zou worden gekeken naar de werkvelden en mogelijke clustering daarvan, zodat er minder bestuurlijke drukte ontstaat. Vooralsnog lijkt de aandacht uit te zijn gegaan naar de opdracht voor de Regiodeal en de governance daarvan. Het beeld is dat de opdracht over de governance van SML is blijven liggen. Het BO verwacht dat een herinrichting van de werkvelden bijdraagt aan verbetering van de efficiency, bijvoorbeeld door een koppeling te leggen met de werkvelden Recreatie en toerisme of Wonen.

Het BO wil via de bestuurders die deelnemen aan het Netwerkberaad de governance van SML agenderen met een voorstel op 14 december a.s. De heer [redacted] zal het op zich nemen om met [redacted] opheldering te verkrijgen en een procesafspraak uit te werken. Opgemerkt wordt dat als werkvelden worden samengevoegd, dat dan twee portefeuillehouders kunnen aansluiten maar dat iedere gemeente maar één stem kan gebruiken.

Het voorstel dat wordt gedaan is dat per heden gemeente Roermond het voorzitterschap van het werkveld Economie overneemt van gemeente Leudal.
Besluit: Het BO besluit dat gemeente Roermond, in de persoon van wethouder [redacted], de voorzitter wordt van het werkveld Economie van SML.

5. Afstemming nieuwe ontwikkelingen werklocaties
De heer [redacted] verzoekt de voorzitter om aan dit agendapunt toe te voegen de afstemming over de logistieke ontwikkeling aan de Stationsstraat op bedrijventerrein Roerstreek. Dit in vervolg op diens e-mail van 12 juli jl. en de toezegging om dat in het BO te agenderen. Het gaat hem om helderheid te verkrijgen over regionale afstemming. De heer [redacted] geeft aan dat het nieuwsbericht in De Limburger over de ontwikkeling van 55.000 m^2 door Solidium in Herkenbosch hem verraste. De vraag is of er afstemming had moeten plaatsvinden en zo niet of Roerdalen de buurgemeente had dienen te informeren. Aangegeven wordt dat het initiatief past binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan, en aldus onder de drempelwaarden blijft. De heer [redacted] geeft toe dat het achteraf bezien wel netjes zou zijn geweest om Roermond te informeren; dat is op dat moment niet gedaan omdat het binnen de drempelwaarden valt. Wel vindt er nu overleg plaats over de gevolgen van de verkeersafhandeling. Op de vraag van wethouder [redacted] of de ontwikkeling inderdaad binnen het bestemmingsplan past, meldt mevrouw [redacted] dat in het AO is besproken dat het plan binnen de mogelijkheden van het bestemmingsplan en de uitbreidingsmogelijkheden in te passen is. Dat de heer [redacted] nu beaamt dat Roermond had moeten worden geïnformeerd c.q. dat er contact opgenomen had moeten worden, wordt gewaardeerd door de heer [redacted].
De heer [redacted] brengt zijn zorgen naar voren over de ontwikkeling van logistieke hallen op brownfields in relatie tot de impact van de huisvesting van arbeidsmigranten in (buur)gemeenten. Dit leidt tot een discussie over de ontwikkeling van de economie in zijn algemeenheid en de verstandhouding tot basisvoorwaarden, zoals de huisvesting voor arbeidsmigranten. In de praktijk blijken arbeidsmigranten ook buiten de regio en in Duitsland te worden gehuisvest. De Coppus geeft aan dat door OML een vragenlijst wordt gehanteerd met onder meer vragen over de personele invulling van een initiatief. Dat wordt meegewogen in het beschikbaar stellen van kavels door OML. De heer [redacted] zou willen voorkomen dat plattelandsgemeenten worden opgescheept met de arbeidsmigranten, en noemt het voorbeeld van Venlo alwaar de leefbaarheid van dorpen en gemeenschappen onder druk staat. Anderzijds is het juridisch niet houdbaar om te stellen dat arbeidsmigranten in de eigen gemeente werkzaam moeten zijn. De heer [redacted] merkt op dat de huisvesting van arbeidsmigranten in Weert nu goed gaat, mede doordat de pandeigenaren ook in Weert wonen.
De heer [redacted] geeft nog mee dat ondernemers op bedrijventerrein Roerstreek op zoek zijn naar uitbreidingsruimte. Hij had graag gezien dat de kavel aan de Stationsstraat ingezet had kunnen worden als schuifruimte. Echter de grondeigenaar heeft een andere keus gemaakt en heeft hiermee ook de pas afgesneden van gemeente Roerdalen. De heer [redacted] geeft te kennen dat er nog een bezwaarprocedure loopt, maar dat die wellicht wordt ingetrokken. De heer [redacted] geeft aan het BO mee dat OML in staat is om actief grondbeleid te voeren, met als voorbeeld bedrijventerrein Zevenellen.

Bijlage 5.1: Memo uitbreiding tuincentrum Schmitz – Herkenbosserweg 2 Vlodrop
Het BO heeft geen bezwaar tegen de uitbreiding van tuincentrum Schmitz. Het BO vraagt zich af of dergelijke initiatieven bestuurlijk afgestemd moeten worden, of dat ambtelijke afstemming kan volstaan. Door de provincie is in deze casus het verzoek gedaan voor regionale afstemming, al blijft het initiatief onder de drempelwaarden. De noodzaak voor regionale afstemming volgt uit de afspraken in het POL en is nodig om een potentiële procedure bij de Raad van State tegen te gaan. Daartoe vraagt het BO zich af of het Netwerkberaad eenzijdig zou kunnen besluiten om de kaders aan te passen. Daarnaast wordt opgemerkt dat afstemming over uitbreiding van supermarkten als meer prangend wordt ervaren dan afstemming over dit soort kleinschalige ontwikkelingen.

Besluit: Het BO heeft kennisgenomen van het positieve ambtelijk advies aangaande de uitbreiding van tuincentrum Schmitz te Vlodrop en neemt dit over.

Bijlage 5.2: Memo herbevestiging afstemming initiatief Livar Experience Centre Maria Hoop
Voor het Livar Experience Centre wordt om formele redenen om een herbevestiging gevraagd van het eerdere positieve advies uit 2018. Inhoudelijk is het initiatief niet gewijzigd ten opzichte van het eerder afgestemde voorstel, enkel de juridische basis van het initiatief is gewijzigd. De heer [redacted] merkt op dat desgewenst een bezoek kan worden afgelegd aan Livar om nader kennis te maken met het initiatief. Die uitnodiging ziet het BO gaarne tegemoet. Het BO neemt het positieve advies van het AO over.

Besluit: Het BO heeft kennisgenomen van het initiatief Livar Experience Centre in Maria Hoop en het positieve ambtelijk advies en neemt dit advies over.

Bijlage 5.3: Overzicht nieuwe ontwikkelingen
Van het overzicht nieuwe ontwikkelingen is kennisgenomen door het BO. Naar aanleiding van de daarin opgenomen initiatieven wordt door de heer [redacted] gemeld dat de uitbreiding van bedrijventerrein Ittervoort voor wat betreft fase 4 voorligt bij de Raad van State en dat het college met de gemeenteraad spreekt over fase 5. De heer [redacted] meldt dat het eerste deel van het bestemmingsplan voor businesspark 't Vonderen dit jaar nog in procedure gaat (tankstation en horeca). Het tweede deel van het bestemmingsplan, waarvoor grondaankopen in voorbereiding zijn, zal naar verwachting komend jaar in procedure gaan.
Aangaande de ontwikkeling van het Philipsterrein / Weerstand vertelt de heer [redacted] dat de finale van het LVK op 14 februari 2025 gaat plaatsvinden in hal 11. De uitnodiging voor die finale volgt nog. Hij vervolgt dat het de bedoeling is om het ontwerpbestemmingsplan (9 ha) voor eind dit jaar in college te brengen zodat het in procedure gaat. Via een binnenplanse bestemmingsplanprocedure is al 1 ha verkocht aan Sijben Wooncenter voor parkeerplaatsen en uitbreiding van de hal. Het voornemen is om toestemming te verlenen aan een uitbreiding door Sijben met 750 m^2. Verder worden 400 woningen ontwikkeld op het terrein. In het AO is het initiatief niet recent besproken. Het BO neemt kennis van de ontwikkeling van het Philipsterrein / Weerstand in Roermond en is hier positief over.

6. Vergaderschema 2024

Bijlage 6.1: Vergaderschema SML werkveld Economie 2024
Het vergaderschema 2024 wordt vastgesteld. Daarbij wordt het uitgangspunt herhaald dat eerder in de vergadering naar voren kwam: de vier bestuurlijke overleggen worden niet geannuleerd, tenzij er een belronde met alle bestuurders heeft plaatsgevonden door de voorzitter.

7. Rondvraag

De heer [redacted] zou graag zien dat het bestuurlijk overleg meer strategisch-tactisch van aard wordt, met bijvoorbeeld overleg over het economisch programma/profiel van de regio en afstemming over plannen voor nieuwe bedrijventerreinen. Ook in relatie tot afstemming van de omgevingsvisie. Een dergelijke beweging zou ertoe kunnen leiden dat het strategisch overleg zoals dat door OML is geïnitieerd, kan worden geïntegreerd in SML. De heer [redacted] haakt hierop aan door voor te stellen dat in het volgende BO door iedere gemeente een pitch van 10 minuten wordt gegeven over waar ben je mee bezig bent en wat komt eraan / wat het perspectief is. Het BO gaat akkoord met dit voorstel.

De heer [redacted] vertelt dat in de gemeenteraad van Roermond in beslotenheid is besproken waar nog mogelijke uitbreidingslocaties kunnen liggen (voor wonen en bedrijfsmatig) hetgeen moet leiden tot keuzes en prioritering. Voor industrie gaat het om twee potentiële locaties, waarna Roermond klaar is met nieuwe bedrijventerreinen. Nadat de Wvg is gevestigd, kan hij hier meer over uitweiden. Voor wat betreft wonen wordt het tijdpad niet eerder dan het tweede kwartaal van 2024 inzichtelijk.

De heer [redacted] brengt de regionale afspraak over kantoren naar voren. Hij constateert dat Echt-Susteren af en toe een vraag krijgt over kantoren, maar dat uit de regionale afspraken volgt dat Roermond en Weert de aangewezen locaties zijn voor kantoorontwikkelingen. Ambtelijk zijn er niet direct bezwaren om daar van af te wijken, maar vooralsnog lijkt de provincie niet bereid te zijn om mee te bewegen. Met gedeputeerde [redacted] is hij in gesprek, aangezien het jammer zou zijn als lokale initiatieven zich genoodzaakt voelen om de regio uit te gaan. Hij stelt de vraag of het BO ervoor open staat om lokale initiatieven die niet ontwrichtend zijn ter tafel te brengen. Daar staat het BO voor open.

De heer [redacted] deelt ter informatie dat OML dit jaar is gestart met verduurzaming en vergroening, alsook kijkt naar water. Op twee bedrijventerreinen is het onderzoek in een vergevorderd stadium. Desgevraagd licht hij toe dat het bij water gaat om onder meer drinkwater en schaarste van industriewater. In de onderzoeken wordt ook duidelijk dat de energievoorziening meer aandacht nodig heeft van ondernemers, bijvoorbeeld met het oog op elektrificatie van vrachtwagens. De onderzoeken leveren verrassende bevindingen op die mogelijk als input kunnen dienen in de strategische sessie. De heer [redacted] vult aan dat door de inzet van OML op Ittervoort nu een actieve BIZ is, die fungeert als opmaat naar een energy hub. De heer [redacted] vervolgt dat OML met Enexis spreekt over het behouden van energieaansluitingen van stoppende bedrijven, zodat die aangewend kan worden voor de andere bedrijven. OML heeft contacten met Enexis (ook als klant), maar op politiek vlak ook met [redacted] - waarbij [redacted] wordt ingeschakeld als deskundige. De heer [redacted] zou graag zien dat het Rijk het mogelijk maakt dat grensregio's de windenergie mogen benutten die wordt opgewekt in Duitsland.

De heer [redacted] feliciteert Weert met de bouw van het hotel en verwijst in dat licht naar het convenant tussen de colleges van Weert en Nederweert (dus niet de gemeenteraden). Hij blikt terug op het dossier en de leerpunten daaruit. Verder vermeldt hij dat dit zijn laatste vergadering is en dat de hoop is dat wethouder [redacted] goed herstelt en in het eerste kwartaal zijn werkzaamheden kan hervatten. Het BO besluit een attentie te versturen naar wethouder J[redacted]. De heer [redacted] zal dit verzorgen via zijn bestuurssecretariaat.

8. Sluiting

Tot slot bedankt de heer [redacted] iedereen voor zijn inbreng en sluit hij de vergadering.
De volgende vergadering is op donderdag 29 februari 2024 om 10.00 uur in Roermond.

Actiepunten

BO d.d.	ACTIEPUNTEN	Door	Wanneer
16-11-2023	Voor het Netwerkberaad een procesvoorstel uitwerken met [redacted] voor de governance van SML	dhr. [redacted]	Q1 2024
16-11-2023	Een pitch van 10 minuten voorbereiden over waar ben je mee bezig bent en wat komt eraan / wat het perspectief is.	Iedere gemeente	BO 29 februari 2024
16-11-2023	Een attentie versturen namens het BO naar [redacted].	dhr. [redacted]	z.s.m.

Bijlage 19 BUS melding 2023 incl actualisatie bodemonderzoek

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Melding Immobiel

BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst dag maand jaar

nummer

Behandelnummer

Dossier

1 Saneringslocatie

1.1 Locatienaam

1.2 Adres

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

1.3 Kadastrale gegevens

	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1				m²	m²	
Kadastraal perceel 2				m²	m²	
Kadastraal perceel 3				m²	m²	
Kadastraal perceel 4				m²	m²	
Kadastraal perceel 5				m²	m²	
Kadastraal perceel 6				m²	m²	
Kadastraal perceel 7				m²	m²	
Kadastraal perceel 8				m²	m²	
Kadastraal perceel 9				m²	m²	
Kadastraal perceel 10				m²	m²	
Kadastraal perceel 11				m²	m²	

> *Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden)* ***verplicht*** *toevoegen*

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

Contactpersoon

> *De saneerder is opdrachtgever van de sanering*

2.2 Saneerder is ☐ Eigenaar van één of meerdere van de percelen ☐ Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> *Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/ erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen. Gebruik hiervoor het standaard machtigingsformulier.*

☐ Anders, namelijk

> *NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/ erfpachter(s) volledig invullen bij 12*

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem? ☐ ja ☐ nee

3.2 De verontreininging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)? ☐ ja ☐ nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie? ☐ ja ☐ nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Immobiel ☐ ja ☐ nee

> *Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.*

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied? ☐ ja ☐ nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermings-gebied

4.3 Het gebruik van de saneringslocatie

Gebruik	Huidig	Toekomstig
(Wonen met) moestuin of volkstuin	☐	☐
Wonen met (sier)tuin	☐	☐
Plaatsen waar kinderen spelen	☐	☐
Natuur	☐	☐
Landbouw	☐	☐
Groen met natuurwaarden	☐	☐
Overig (openbaar) groen	☐	☐
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	☐	☐
Infrastructuur	☐	☐
Bedrijfsterrein, industrie	☐	☐
Overig namelijk,	☐	☐

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ☐ ja ☐ nee

5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ☐ ja ☐ nee

5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ☐ ja ☐ nee

5.4 Is er een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU? ☐ ja ☐ nee

5.5 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd? ☐ ja ☐ nee

> *De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.*

6 Verontreinigingssituatie

	Stof	Max. Concentratie mg/kg
6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de **grond** voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds).		

> *Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.*

6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ☐ ja ☐ nee > *Zo nee, ga door naar blok 7*

6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ☐ ja ☐ nee

	Stof	Max. Concentratie ug/l
6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het **grondwater** voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l):		

7 Aanleiding en type saneringsaanpak

7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?

7.2 Welke type saneringsaanpak is van toepassing? (meerdere aanpakken mogelijk*)

☐ ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde (blok 8a)

☐ aanbrengen van een leeflaag (blok 8b)

☐ aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag (blok 8c)

☐ ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d)

* *Binnen de categorie immobiel is het mogelijk om binnen de saneringsloactie te kiezen voor één of voor meerdere saneringsaanpakken (voorbeeld een gedeelte van de locatie wordt gesaneerd door middel van een leeflaag en een ander deel wordt gesaneerd door middel van een duurzame verhardingslaag). In dat geval kruist u meerdere saneringsaanpakken aan en vult u meerdere onderdelen van blok 8 in. Geef in dat geval duidelijk op een tekening aan voor welke delen van de saneringslocatie welke saneringsaanpak wordt toegepast. Alleen de saneringsaanpak ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag (blok 8d) kan niet in combinatie met een andere aanpak worden gekozen.*

Toelichting:

Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde
Bij deze saneringsaanpak is de doelstelling om binnen de saneringslocatie de verontreiniging te verwijderen tot een bepaalde terugsaneerwaarde. De terugsaneerwaarde wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als terugsaneerwaarde. Zie ook art. 3.1.2 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van leeflaag
Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een leeflaag bestaande uit een laag van grond (standaarddikte 1,0 m) van voldoende kwaliteit. Een afwijkende leeflaagdikte van minimaal 50 centimeter is toegestaan in geval van bijzondere situaties waarbij als gevolg van de situering van het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen al beperkingen in het gebruik gelden (zie voor meer informatie de Handreiking uniforme saneringen). De kwaliteitseis van de leeflaag wordt bepaald door de vastgestelde bodemfunctieklasse of door Lokale Maximale Waarden die door een gemeente in het kader van het Besluit bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Indien geen bodemfunctieklassekaart is vastgesteld of de locatie niet is ingedeeld op de kaart, geldt de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis.Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Aanbrengen van een duurzame aaneengesloten afdeklaag
Bij deze saneringsaanpak worden contactmogelijkheden met de verontreiniging voorkomen door de aanleg van een duurzame aaneengesloten afdeklaag bestaande uit beton, asfalt, asfaltbeton, stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels. Ook een vloer van aan te leggen bebouwing wordt als isolatielaag gezien. Op spoorwegterreinen kan de afdeklaag ook bestaan uit een laag ballastmateriaal of een splitbed. Afhankelijk van de ligging van het toekomstig maaiveld kan voorafgaand aan de aanleg van de leeflaag onderliggende verontreinigde grond worden ontgraven of herschikt. Zie ook de artikelen 3.1.3 en 3.1.4 van de Regeling uniforme saneringen.

Ontgraving dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag
Deze saneringsaanpak is alleen mogelijk in stedelijke gebieden waarvoor geen gebiedsspecifiek toetsingskader is vastgesteld. Daarnaast moet sprake zijn van een dunne verontreinigde toplaag (niet dikker dan 50 cm) en moet de bodemlaag daaronder een kwaliteit hebben die voor alle stoffen voldoet aan het kwaliteitsniveau 0,5 maal de interventiewaarden. De saneringsaanpak bestaat uit het ontgraven van de verontreinigde grond tot de terugsaneerwaarde (0,5 maal de interventiewaarde) en vervolgens aanbrengen van aanvulgrond in een dikte van minimaal 50 cm. De kwaliteit van de aanvulgrond moet overeenkomen met de bijbehorende bodemfunctieklasse. Zie ook art. 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen.

8 Saneringsaanpak

> *Onderstaande vragenblokken hoeven alleen ingevuld voor zover van toepassing*

8a Ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde

8a.1 De oppervlakte die wordt ontgraven bedraagt | m²

8a.2 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld | meter

8a.3 Er wordt gesaneerd tot ten hoogste het niveau van:

☐ de achtergrondwaarde van tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Wonen uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de generieke maximale waarden van de bodemfunctieklasse Industrie uit tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit

☐ de door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarde (gebiedsspecifiek beleid)

> *Let op: de terugsaneerwaarde wordt bepaald door de bodemfunctieklassekaart danwel Lokale Maximale Waarden (LMW's) die door de gemeente vanuit het Besluit bodemkwaliteit is vastgesteld. Zie artikel 3.1.5 van de Regeling uniforme saneringen. Zijn geen LMW's vastgesteld , is de locatie niet ingedeeld op een bodemfunctieklassekaart of ontbreekt een bodemfunctieklassekaart, dan is de achtergrondwaarde de terugsaneerwaarde. Neem contact op met de gemeente voor meer informatie over de bodemfunctieklassekaart of LMW's.*

Melding Immobiel

8a.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is | m³

8a.5 De aard en kwaliteit van de aangevulde grond is:

Kwaliteitklasse[1]	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
			m³
			m³
			m³
			m³

[1] <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8a.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8b Aanbrengen van leeflaag

8b.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een leeflaag is | m²

8b.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? | m³

8b.3 Wat is de dikte van de leeflaag? | m

> *Let op: de dikte van de leeflaag moet minimaal 1,0 m zijn. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag de leeflaagdikte geringer zijn (zie hiervoor de Handreiking uniforme saneringen).*

8b.4 Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☐ ja ☐ nee

8b.5 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:

Kwaliteitklasse[1]	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
			m³
			m³
			m³
			m³

[1] <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8b.6 Wordt er onder de leeflaag een signaleringslaag aangebracht? ☐ ja ☐ nee

Zo ja, door aanleg van

Zo nee, waarom niet?

8b.7 Is er sprake van herschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8b.8 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8c Aanbrengen van duurzame aaneengesloten afdeklaag

8c.1 De oppervlakte die wordt voorzien van een afdeklaag is | m²

8c.2 Indien ontgraving plaatsvindt t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag, wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? | m³

8c.3 Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ ja ☐ nee

	Materiaal	Oppervlakte
8c.4 Uit welk materiaal bestaat de afdeklaag?	☐ Asfalt	m²
	☐ Asfaltbeton	m²
	☐ Beton	m²
	☐ Stelconplaten	m²
	☐ Klinkers/tegels	m²
	☐ Bebouwing	m²
	☐ Ballastmateriaal minimaal 0,25m dik met geotextiel	m²
	☐ Splitbed minimaal 0,25m dik met geotextiel	m²

8c.5 Is er sprake van herschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8c.6 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

8d Ontgraven dunne stedelijke toplaag en aanbrengen van een aanvullaag

8d.1 De oppervlakte die wordt ontgraven is | m²

8d.2 De ontgravingsdiepte ten opzichte van maaiveld is | m (max 0,5 m)

8d.3 Zijn de gehalten in de onderliggende bodem (> 0,5 m-mv) lager dan 0,5 maal de I-waarde? ☐ ja ☐ nee > *Indien deze vraag met nee is beantwoord, kunt u geen gebruik maken van deze saneringsaanpak*

8d.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is | m³

8d.5 Wordt er een aanvullaag aangebracht tot niveau van huidig maaiveld? ☐ ja ☐ nee

8d.6 Wat is de dikte van de aanvullaag? | m > *Let op: de dikte van de aanvullaag moet minimaal 0,5 m zijn*

	Kwaliteitklasse[1]	Herkomst	Soort (klei, zand, zavel)	Hoeveelheid
8d.7 De aard en kwaliteit van de leeflaag is:				m³
				m³
				m³
				m³

[1] <AW2000, Wonen, Industrie of <Lokale Maximale Waarden

8d.8 Is er sprake van herschikken van grond? ☐ ja ☐ nee

8d.9 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ ja ☐ nee

9 Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

9a.1 Wat is de geplande startdatum? Dag maand jaar

> *Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag.*

9a.2 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden? Dag maand jaar

9a.3 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen €

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

9b Grondverzet aan- en afvoer

9b.1 De hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³):

Kwaliteitsklasse	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal ontgraven
> i-waarde	m³	m³			m³
Industrie	m³		m³	m³	m³
Wonen	m³		m³	m³	m³
< AW2000	m³		m³	m³	m³
< Lokale Maximale Waarden	m³		m³	m³	m³

9b.2 De bestemming van de afgevoerde grond is (indien van toepassing):

Bestemming[1]	Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming	Hoeveelheid m³	Hoeveelheid ton d.s.
		m³	ton
		m³	ton
		m³	ton

[1] Reinger, Stortplaats, Toepassing elders (onder Bbk)

9b.3 Waar wordt de grond herschikt (indien van toepassing)?

> *Indien sprake van herschikken, plaats aangeven op tekening*

Plaats	Hoeveelheid
☐ Onder leeflaag	m³
☐ Onder duurzaam aaneengesloten afdeklaag	m³
☐ Onder bebouwing	m³

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Watervergunning	☐ ja	☐ nvt
Omgevingsvergunning	☐ ja	☐ nvt
Aanlegvergunning	☐ ja	☐ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☐ nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> *NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.*

Lozing op gemeentelijk riool	☐ ja	☐ nvt
Lozing op oppervlaktewater	☐ ja	☐ nvt
Reinigbaarheid grond	☐ ja	☐ nvt
KLIC (WION)	☐ ja	☐ nvt
Grondwateronttrekking	☐ ja	☐ nvt
Wet milieubeheer (tijdelijk depot)	☐ ja	☐ nvt
Ontheffing wegafzetting	☐ ja	☐ nvt
Andere, namelijk	☐ ja	☐ nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> *Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in*

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie, inclusief kadastraal uitreksel met eigendomsituatie ☐ ja

Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):

- Begrenzing van saneringslocatie ☐ ja
- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen ☐ ja
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen) ☐ ja ☐ nvt
- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond ☐ ja ☐ nvt
- Ligging van aan te brengen leeflaag, afdeklaag of aanvulllaag ☐ ja ☐ nvt
- Plaatsaanduiding van te herschikken grond ☐ ja ☐ nvt

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:

- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725 ☐ ja ☐ nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740 ☐ ja ☐ nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707 ☐ ja ☐ nvt
- Nader onderzoek, conform NTA 5755 danwel de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU ☐ ja ☐ nvt

> *Indien bijgevoegd geef aan welke*

- Andere onderzoeken, namelijk ☐ ja ☐ nvt

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument ☐ ja ☐ nvt
- Overige, namelijk ☐ ja ☐ nvt

12 Contactgegevens

12.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> *Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen*

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.4 Milieukundig begeleider (processturing, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer | E-mailadres

12.5 Milieukundig begeleider (verificatie, indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer | E-mailadres

12.6 Aannemer (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.7a Overige betrokkenen 1

> *Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder*

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.7b Overige betrokkenen 2

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.7c Overige betrokkenen 3

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

12.7d Overige betrokkenen 4

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

Melding Immobiel

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.7e Overige betrokkenen 5

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat | Huisnummer | Huisletter | Toevoeging

Postcode | Plaats

Telefoonnummer | E-mailadres

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

> *Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.*

Naam (in blokletters)

Datum | Plaats

Handtekening

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum | Plaats

Handtekening

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum | Plaats

Handtekening

Bijlage 1

Recente kadastrale kaart
met contour saneringslocatie
en eigendomsgegevens

kadaster

BETREFT
Echt AA 1071

UW REFERENTIE
E230587.001

GELEVERD OP
30-05-2023 - 10:52

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11154219268

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
26-05-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
26-05-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Echt AA 1071 Kadastrale objectidentificatie: 030680107170000
Locaties	Zandweg 12 6105 BJ Maria Hoop BAG identificatie: 1711010000053465
	Zandweg 12 M 6105 BJ Maria Hoop BAG identificatie: 1711010000054485
Kadastrale grootte	8.530 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	193623 - 344630
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch)
	Erf - tuin
Ontstaan uit	Echt AA 526

AANTEKENINGEN

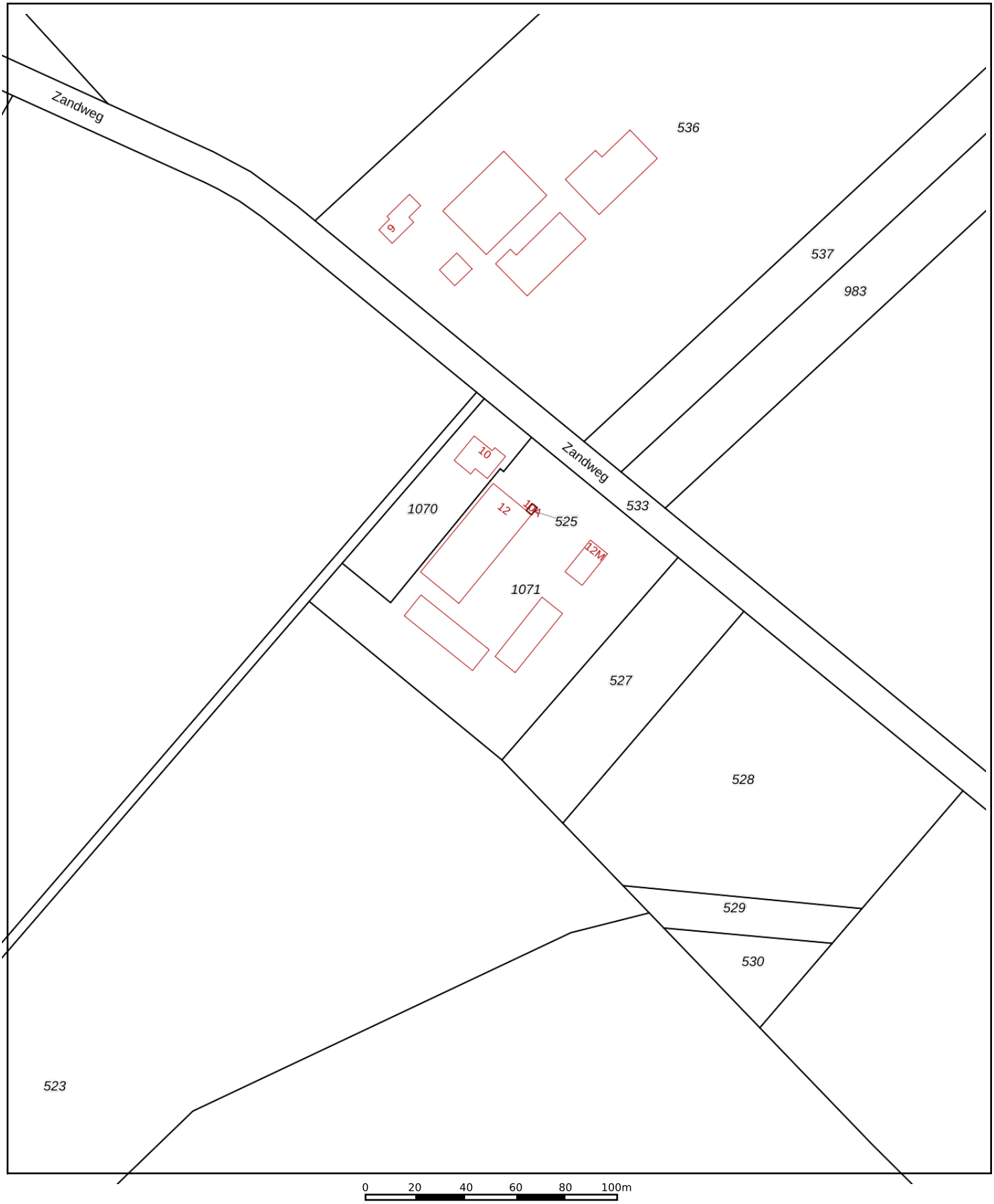
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 67193/198	**Ingeschreven op**	18-11-2015 om 09:00
Naam gerechtigde	Holding Sus-Scrofa B.V.		
Adres	Rontgenweg 19 6101 XD ECHT		
Statutaire zetel	NEDERWEERT		
KvK-nummer	12041237 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

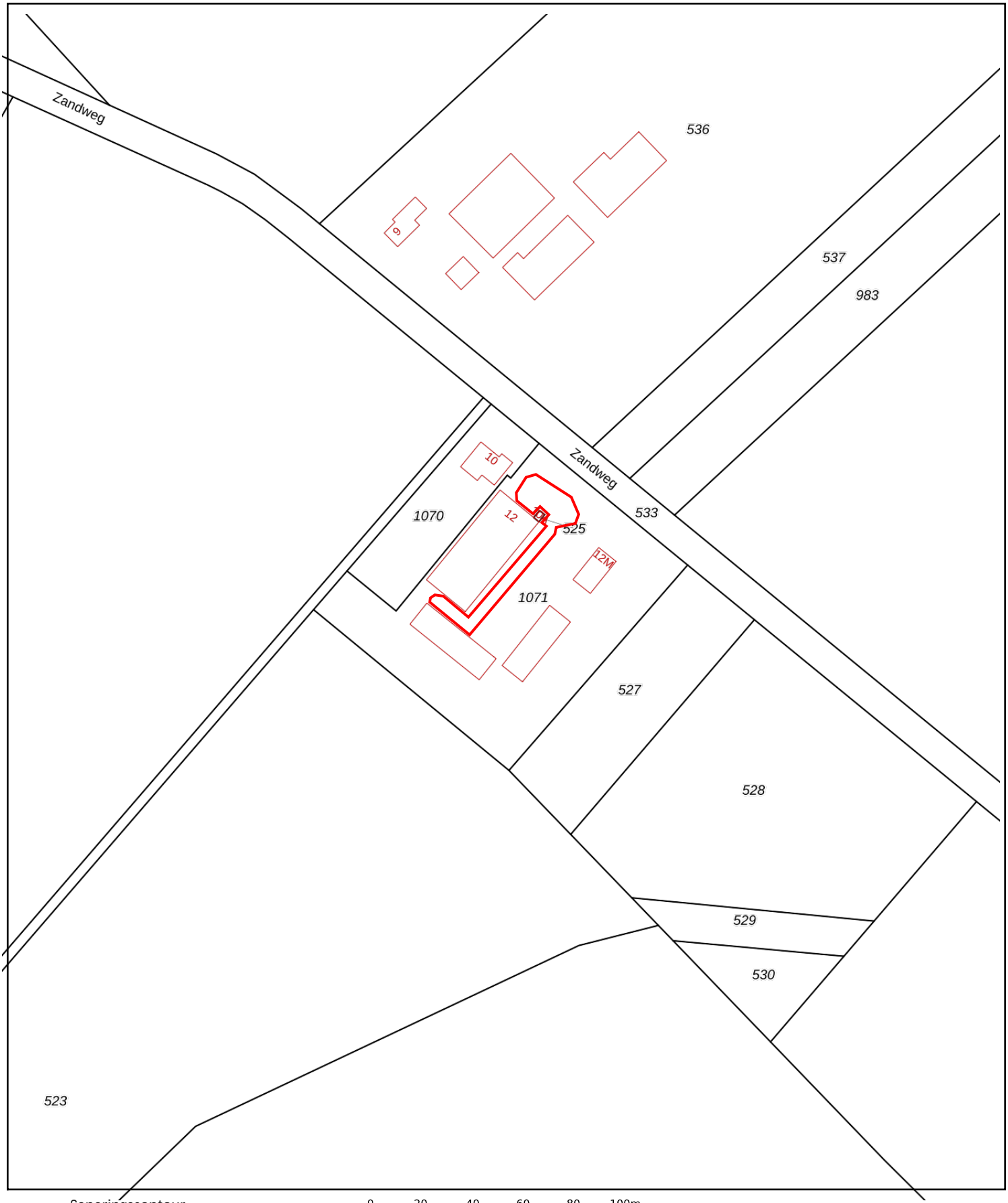
Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Echt
Sectie	AA
Perceel	1071

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 mei 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Saneringscontour

0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 mei 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Echt
Sectie	AA
Perceel	1071

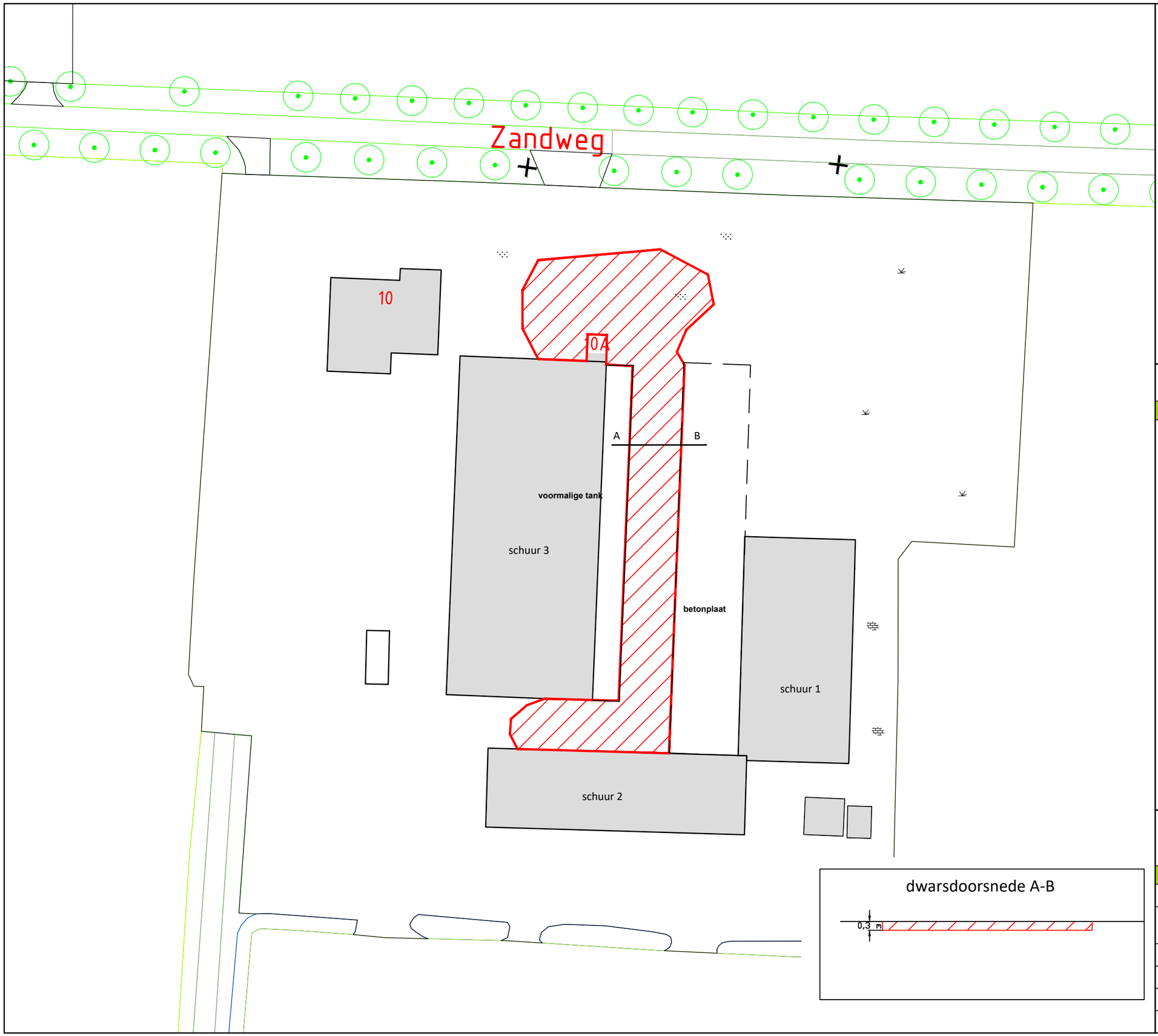
kadaster

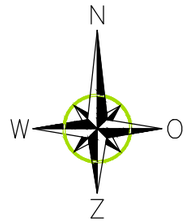
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Situatietekening met saneringscontour en dwarsprofiel

Bijlage 2





LEGENDA

- saneringslocatie, te ontgraven gebied
- bebouwing
- gras
- klinker/tegel
- grind

dwarsdoorsnede A-B

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	**Holding Sus-Scrofa BV**					
Onderwerp	Saneringslocatie met dwarsprofiel					
Locatie	Zandweg 12 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)					
Projectnummer	**E**230587.001					
Datum	30-06-2023	A:	-	B:	-	
Getekend	PGR	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3	

Bijlage 3

Onderzoeksrapport
E230587.001 - Update onderzoek
Zandweg 10 Echt

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

Holding Sus-Scrofa BV
T.a.v. de heer
Postbus 16
6100 AA ECHT

Datum 17 maart 2023
Betreft Update onderzoek Zandweg 10 te Echt
Kenmerk E230587.001/HWO

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV, het verzoek gekregen een eerder in 2018 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek te reviseren c.q. een update van dit onderzoek te maken teneinde dit onderzoek te kunnen indienen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging van het terrein.

Voornoemd aanvullend onderzoek dient te worden uitgevoerd daar het onderzoek is gedateerd en middels een update kan worden bepaald of de destijds gerapporteerde bevindingen voor onderhavig perceel nog representatief zijn. Hiertoe is in overleg met de gemeente Echt-Susteren, contactpersoon de heer Joosten, afgesproken om een (beperkt) vooronderzoek uit te voeren.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”.

Het onderzoek heeft betrekking op het perceel kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Echt, sectie A, kavelnrs. 1.070 en 1.071.

De oppervlakte van voornoemde locatie bedraagt circa 10.000 m^2.

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

Het te onderzoeken perceel betreft een voormalige paardenhouderij. Voornoemde bedrijfsactiviteiten zijn reeds diverse jaren geleden gestaakt.

Na het staken van voornoemde bedrijfsactiviteiten is de onderzoekslocatie voornamelijk gebruikt als opslagterrein c.q. stallingsterrein voor allerhanden uiteenlopende materialen, machines of gebruiksvoorwerpen, welke worden gebruikt c.q. nodig zijn op de overige bedrijven van de opdrachtgever.

Ligging onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie is gelegen binnen een agrarisch buitengebied ten noordwesten van het kerkdorp “Maria-Hoop”.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Zandweg. De westzijde van onderzoekslocatie wordt begrensd door een zandweg (Heuvelweg). Voor het overige wordt de onderzoekslocatie begrensd c.q. ingesloten door landbouwgrond en/of weilanden.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

Bodemonderzoek 2018
In 2018 is een verkennend bodem- en asbestonderzoek door Aelmans Eco B.V. uitgevoerd, rapportnr. E185242.005/HWO, d.d. 10 september 2018 (zie bijlage 2).

Voorafgaande aan de uitvoering van dit onderzoek is door Aelmans Eco B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het ‘Liver Experience Centre’. Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier (rapportnr. E168732.002.R1/FPA, d.d. 11 september 2018, zie bijlage 1).

Uit de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek blijkt het volgende:

- *Ter plaatse van het semi-verhard terrein is plaatselijk onder het grind een afwijkende zandlaag met bodemvreemde bijmengingen in de vorm van asfalt aangetroffen. Deze bodemlaag is sterk met PAK verontreinigd en is circa 20 á 30 centimeter dik.*
- *Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is een licht verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen, daar alhier eveneens bijmengingen met asfaltresten zijn aangetroffen, zal een gedeelte van de alhier aangetroffen verontreiniging met minerale olie te wijten zijn aan voornoemde bijmengingen.*
- *Voor het overige zijn op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige overschrijdingen danwel verontreinigingen aangetroffen.*
- *Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat lichte overschrijdingen met enkele zware metalen of vluchtige aromaten worden aangetroffen.*
- *Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat slechts marginale overschrijdingen worden aangetroffen, welke geen aanleiding vormen tot de uitvoering van een aanvullend c.q. nader onderzoek.*

Resumerend kan worden gesteld dat behoudens de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag ter plaatse van een gedeelte van het erf geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Voor het verwijderen van deze bodemlaag is in 2019 een BUS-melding ingediend, welke echter is verlopen (ouder dan 1 jaar). Vorenstaande impliceert dat voor het verwijderen van deze grond een nieuwe BUS-melding dient te worden opgesteld.

Luchtfoto's

Uit de bevindingen van de luchtfoto's (zie bijlage 3) blijkt, dat in de jaren 2019, 2020 en 2021 geen wijzigingen zijn waar te nemen ten behoeve van het gebruik van de onderzoekslocatie ten opzichte van 2018.

Uit de luchtfoto van 2022 blijkt, dat ter plaatse van het weiland (meest oostelijk gedeelte) van de onderzoekslocatie (alwaar de boringen 1, 2, 9, 10, 21 en 22 in 2018 zijn geplaatst) een nieuwe woning verblijfsruimte is gerealiseerd.

Met de bouw c.q. oprichting van de verblijfsruimte is de PAK-verontreinigde bodemlaag niet aangetast c.q. verspreidt.

Terreininspectie

Op 16 maart 2023 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Tijdens deze terreininspectie zijn enkele foto's genomen, welke als bijlage 4 aan dit rapport zijn toegevoegd.

Tijdens de uitvoering van dit onderzoek is gebleken dat behoudens de bouw van de verblijfruimte/ woning er geen wijzigingen hebben plaatsgevonden ten opzichte van het in 2018 uitgevoerd onderzoek.

Conclusie
Naar aanleiding van het aanvullend verrichtte onderzoek kan het eerder uitgevoerd onderzoek uit 2018 nog als representatief worden beschouwd voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het perceel aan de Zandweg 10 te Echt.

Vanwege de aanwezige sterk met PAK verontreinigde bodemlaag dient men rekening te houden dat een nieuwe BUS-melding dient te worden ingediend, alvorens de bodemlaag kan worden gesaneerd.

Daarnaast zou het plaatsen van enkele aanvullende boringen er mogelijk toe kunnen leiden dat de omvang van het sterk met PAK verontreinigd gebied kan worden verkleind.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Met vriendelijke groet,

Aelmans Eco B.V.

De heer ing.
Milieukundig adviseur

De heer (collegiale toets)

Bijlagen:
1. Historisch bodemonderzoek, d.d. 11 september 2018;
2. Bodemonderzoek, d.d. 10 september 2018;
3. Luchtfoto's;
4. Foto's terreininspectie 2023;
5. Onderzoekslocatie met daarop schematisch de nieuwbouw in getekend.

Bijlage 1

Historisch bodemonderzoek,
d.d. 11 september 2018

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer:	E168732.002.R1/FPA
Datum:	11 september 2018
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV, de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16, 6100 AA te ECHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	F.H.W.M. Pakbier BSc

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers
Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.J.E.M. Leers
J.M.C. Kusters
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Algemeen 1

1.1 Inleiding 1

1.2 Doel historisch onderzoek 1

1.3 Geraadpleegde bronnen 1

2 Locatiegegevens 2

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving 2

2.1.1 Algemene terreingegevens 2

2.1.2 Omgeving van het terrein 2

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik 2

2.1.4 Bodemonderzoek 3

2.1.5 Veldinspectie 4

2.1.6 Asbest 4

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens 5

3 Hypothese en conclusie 6

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Onderzoekslocatie

Bijlage 1 Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Kaarten Topotijdreis

Bijlage 4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Bijlage 5 Asbestinventarisatie

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Zandweg 10 te Maria Hoop.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Echt, sectie A, kavelnrs. 527, 528, 529, 530, 1070 en 1071.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de realisatie van het 'Liver Experience Centre': Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725); "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register gemeente Echt-Susteren;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Echt-Susteren;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Echt-Susteren;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Echt-Susteren;
- Register bodemonderzoeken gemeente Echt-Susteren;
- Website Topotijdreis.nl.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van totaal circa 27.500 m² en betreft momenteel deels een voormalige manege c.q. paardenpension en deels weiland c.q. akkerbouwland.
(zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: beoogde toekomstige situatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied tussen de kerkdorpen Echt en Maria Hoop.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Zandweg.
De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door weiland, akkerbouwland en bos.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als woonbebouwing gelegen in een agrarisch buitengebied grenzend aan een natuurgebied.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer) en het overleg met mevr. (gemeente Echt-Susteren) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Het gebied was tot rond 1900 in gebruik als heide. Pal ten noordwesten van het plangebied lag rond deze tijd een relatief groot open water. De eerste bebouwing op de onderzoekslocatie is opgericht rond 1975 met de bouw van de (huidige) Sint Hubertushoeve. De boerderij is in eerste instantie opgericht als een rundveehouderij. In de periode 2003/2004 zijn de stallen verbouwd tot paardenstallen en een binnen rijbak. Vanaf deze periode is het bedrijf in gebruik geweest als manege c.q. paardenpension. In 2015 is het bedrijf verkocht aan de huidige eigenaar. Deze is voornemens om het 'Livar Experience Centre' op te richten. De bestaande stallen worden verbouwd tot varkensstallen. Verder zullen er in de aangrenzende weilanden nieuwe stallen gebouwd worden en een vleesatelier met bezoekerscentrum. De locatie zal worden gebruikt om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarische- en voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering te midden van de landschappelijke kwaliteiten die de streek te bieden heeft. Op de locatie zal te zien zijn hoe 'Livar varkens' op een diervriendelijke wijze worden gefokt en grootgebracht. Ook zal hier worden getoond hoe de varkens uiteindelijk worden verwerkt tot een (h)eerlijk stukje vers vlees, exclusieve vleesproducten en vleeswaren.

Voor onderhavige onderzoekslocatie zijn onderstaande vergunningen afgegeven.

Bouwvergunning voor het vergroten van het woonhuis met een tuinkamer	16 december 1981
Bouwvergunning voor het vergroten van een loods	15 december 1982
Bouwvergunning voor het oprichten van een jongveestal, loods en ondergrondse mestopslag	12 juli 1989
Hinderwetvergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	4 december 1990
Revisievergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	13 juni 1997
Oprichtingsvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een manege	22 september 2003
Bouwvergunning voor de verbouwing van de jongveestal tot manege	24 september 2004

Verder is op tekeningen te zien dat er een tweetal bovengrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest op onderhavige onderzoekslocatie. Deze waren gelegen aan de zuidzijde van de voormalige binnen rijbak/jongveestal. De tanks waren dubbelwandig en bovengronds gesitueerd op een deugdelijke betonvloer en hadden elk een inhoud van 1250 liter. Ten tijde van het bodemonderzoek in 2003 waren de tanks nog aanwezig. De tanks zijn inmiddels gesaneerd. Hiervan zijn bij de gemeente Echt-Susteren echter geen certificaten voorhanden. Tijdens een milieucontrole in 2008, waren de tanks niet meer aanwezig. Buiten op het erf is een propaangastank gelegen.

Achter de woning hebben een tweetal schuurtjes/opstallen gestaan. Deze zijn recentelijk gesaneerd en afgebroken. De woning wordt momenteel verbouwd.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Echt-Susteren zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De bevindingen van het onderzoek worden hieronder kort samengevat. Het gehele onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5.

Verkennend bodemonderzoek Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer B-031254, d.d. 20 november 2003, uitgevoerd door DvL Milieu & Techniek.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen verbouwing van een stal tot manege. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en nikkel. Er zijn geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in de zone ‘buitengebied’ op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren. De ontgravings- en toepassingsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond zijn AW2000.

2.1.5 Veldinspectie

Op 25 november 2016 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een voormalige manege c.q. paardenpension. De voormalige binnen rijbak is recentelijk gerenoveerd en verhard middels een deugdelijke gevlinderde betonvloer. Het erf is verhard middels een beton-, klinker- en grindverharding. De voormalige paardenstallen zijn verhard middels een betonvloer. De rijbak en de stallen worden nu gebruikt voor opslag van diverse spullen, hout en hooi. De woning wordt momenteel verbouwd.

Aan het aardoppervlak van het terrein zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De onderzoekslocatie maakt een verlaten en een ietwat rommelige indruk.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

De golfplaten op de voormalige paardenstallen bevatten asbest. Middels een type A asbestinventarisatie zijn deze golfplaten geïnventariseerd. De bevindingen worden hieronder kort samengevat. Het gehele rapport is als bijlage 5 toegevoegd.

Type A asbestinventarisatie Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer 20160033,
d.d. 15 februari 2016, uitgevoerd door Buro Inventas.
De golfplaten ter plaatse van de voormalige binnen rijbak, de voormalige paardenstallen (V02 en V03) en de overige schuurtjes (V01) bevatten asbest. Een deel van het ingestorte dak van de binnen rijbak bevat geen asbest. Dit deel is in het verleden vervangen na schade door een storm. Er wordt geadviseerd om dit deel ook als asbesthoudend te bestempelen en dit onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen, omdat er niet met zekerheid te zeggen valt welke stukken nu wel of niet asbest bevatten.

De voormalige rijbak is inmiddels gesaneerd en gerenoveerd. De overige schuurtjes (V01) zijn inmiddels gesaneerd en gesloopt.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapport GB 2008, profiel C, oktober 1985.

Geohydrologische indeling	*Diepte t.o.v. NAP (m)*	*Formatie*	*Samenstelling en doorlatendheid*
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twente (Nuenen Groep)	Matig siltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye/Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg in noordnoordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Hypothese en conclusie

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Het terreindeel waar de nieuw te bouwen stallen, bezoekerscentrum en vleesatelier gepland zijn, is in gebruik als weiland c.q. akkerbouwland. Uit de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Ten aanzien van deze locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

Het overige terreindeel is in gebruik als voormalige manege c.q. paardenpension bestaande uit een voormalige rijbak, voormalige paardenstallen, opslag, erf en tuin.
Omwille van voornoemde en onderstaande (agrarische) activiteiten kan deze locatie niet als onverdacht worden bestempeld;

- Voormalige bovengrondse dieseltanks. Bij de gemeente zijn geen certificaten voorhanden. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Erfverharding. Voor erfverharding werd in het verleden veelal gebruik gemaakt van o.a. zinkassen, sintels en/of bouwpuin.
- Op het terrein hebben in het verleden diverse tractoren en landbouwmachines gestaan. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Asbest. Door de aanwezigheid van asbesthoudende (golf)platen, kan niet worden uitgesloten dat er asbest in en/of op de bodem terecht is gekomen.

Voor het terreindeel betreffende de voormalige manege c.q. paardenpension zal middels een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 moeten worden aangetoond of er verontreinigingen aanwezig zijn op dit terreindeel.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een omgevingsvergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

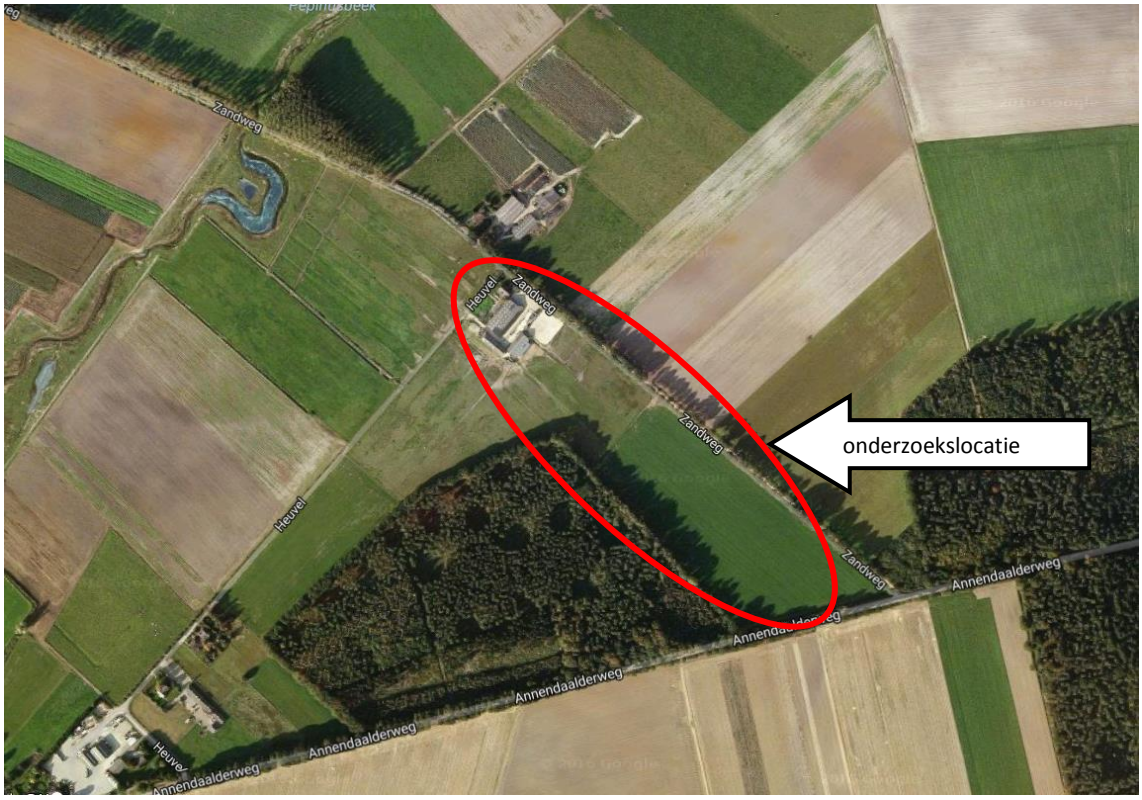
Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 11 september 2018

Aelmans Eco B.V.

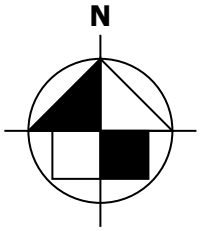
ing.

Rapport opgesteld door:
BSc

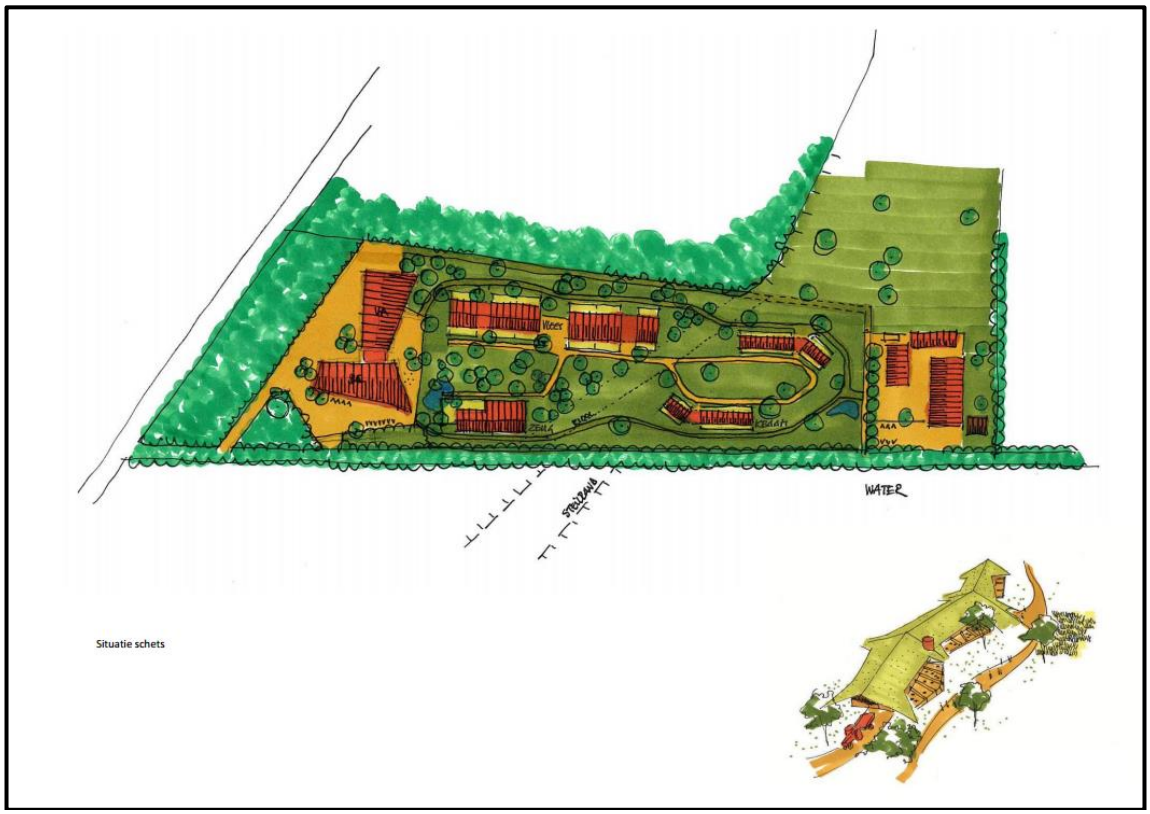
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Figuur 2 Onderzoekslocatie nieuwe situatie



Bijlage 1

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Weiland

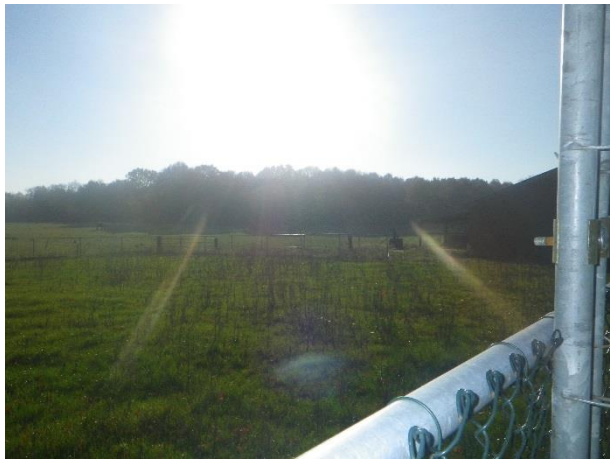


Foto 2

Weiland

Foto 3

Akkerbouwland

Foto 4

Akkerbouwland

Foto 5

Weiland

Foto 6

Weiland

Foto 7

Woning

Foto 8

Woning

Foto 9

Erf

Foto 10

Ligging voormalige tanks

Foto 11

Erf

Foto 12

Erf

Foto 13

Voormalige paardenstallen

Foto 14

Voormalige paardenstallen

Foto 15

Voormalige paardenstallen

Foto 16

Opslag hooi

Foto 17

Voormalige binnen rijbak/jongveestal

Foto 18

Erf

Foto 19

Achterzijde woning, ligging voormalige schuurtjes/opstallen

Foto 20

Voormalige mestopslag

Foto 21

Erf

Foto 22

Akkerbouwland

Foto 23

Akkerbouwland

Foto 24

Opslag hout, ligging voormalige paardenboxen

Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 527 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:34
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 527	
Grootte:	36 a 88 ca	
Coördinaten:	193660-344594	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Herinrichtingsrente:	€ 2,81	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 527	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 528 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:52
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 528	
Grootte:	1 ha 7 a 60 ca	
Coördinaten:	193709-344555	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT
Zetel: NEDERWEERT
KvK-nummer: 12041237 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 528	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 529 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:03
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 529	
Grootte:	12 a	
Coördinaten:	193706-344503	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	26-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 529	

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente Echt-Susteren
Nieuwe Markt 55
6101 CV ECHT

Postadres:	Postbus: 450 6100 AL ECHT
Zetel:	ECHT
KvK-nummer:	51651866 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 5186/1 reeks ROERMOND d.d. 8-12-1983
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 6651/4 reeks ROERMOND d.d. 12-9-1989

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 530 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:12
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 530	
Grootte:	11 a 85 ca	
Coördinaten:	193713-344482	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 530	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1070	5-12-2016
	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	12:21:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1070	
Grootte:	20 a 85 ca	
Coördinaten:	193582-344662	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	
Koopsom:	€ 190.000	Jaar: 2016
Herinrichtingsrente:	€ 201,74	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75681 d.d. 20-5-2016

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Kadaster

Betreft: ECHT AA 1070 5-12-2016
Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP 12:21:35
Uw referentie: E168732 FPA
Toestandsdatum: 2-12-2016

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1071 ZANDWG MARIA HOOP	5-12-2016 11:47:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1071	
Grootte:	85 a 30 ca	
Coördinaten:	193623-344630	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (AGRARISCH) ERF - TUIN	
Locatie:	ZANDWG MARIA HOOP	
Herinrichtingsrente:	€ 825,32	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

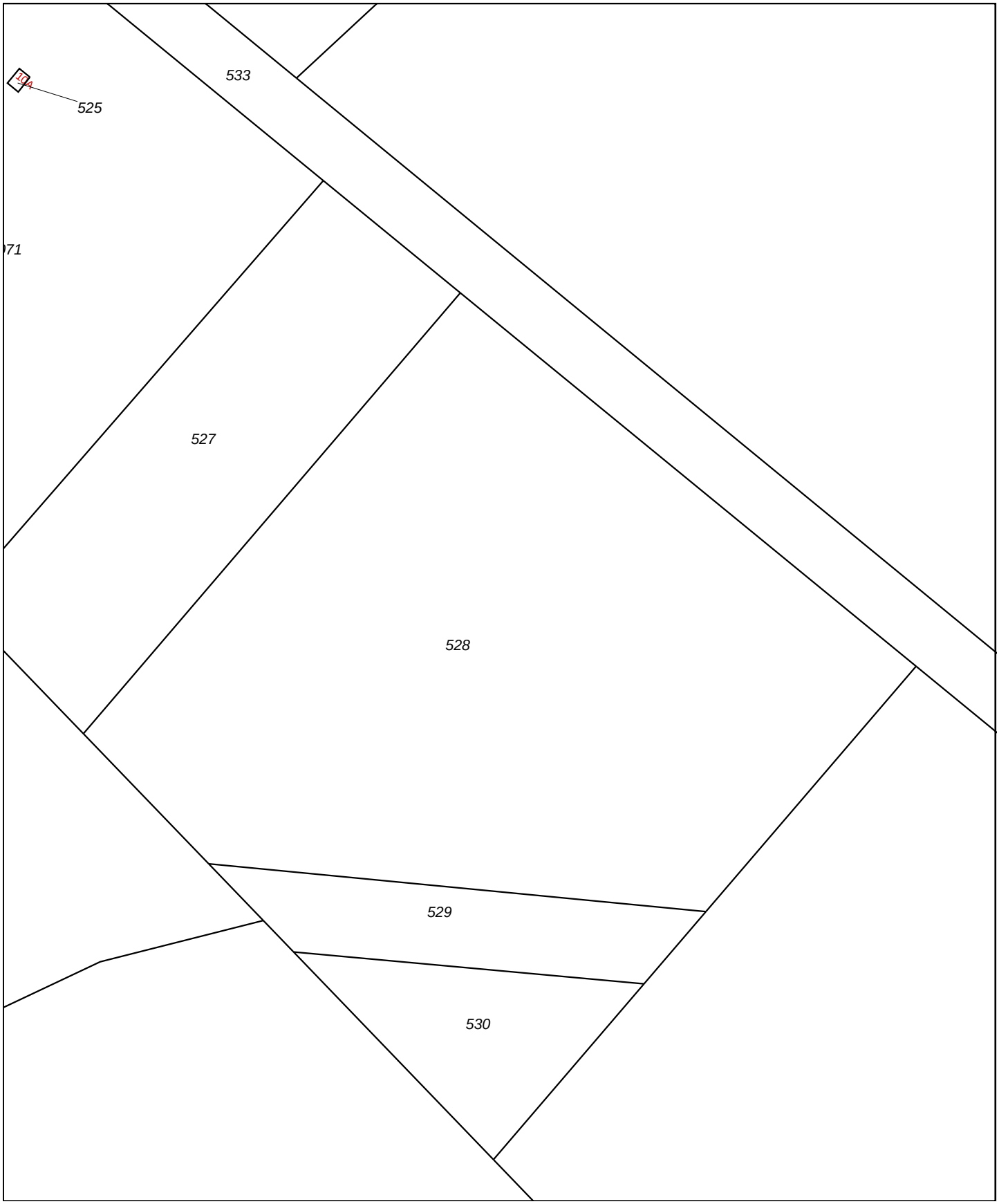
Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 526	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

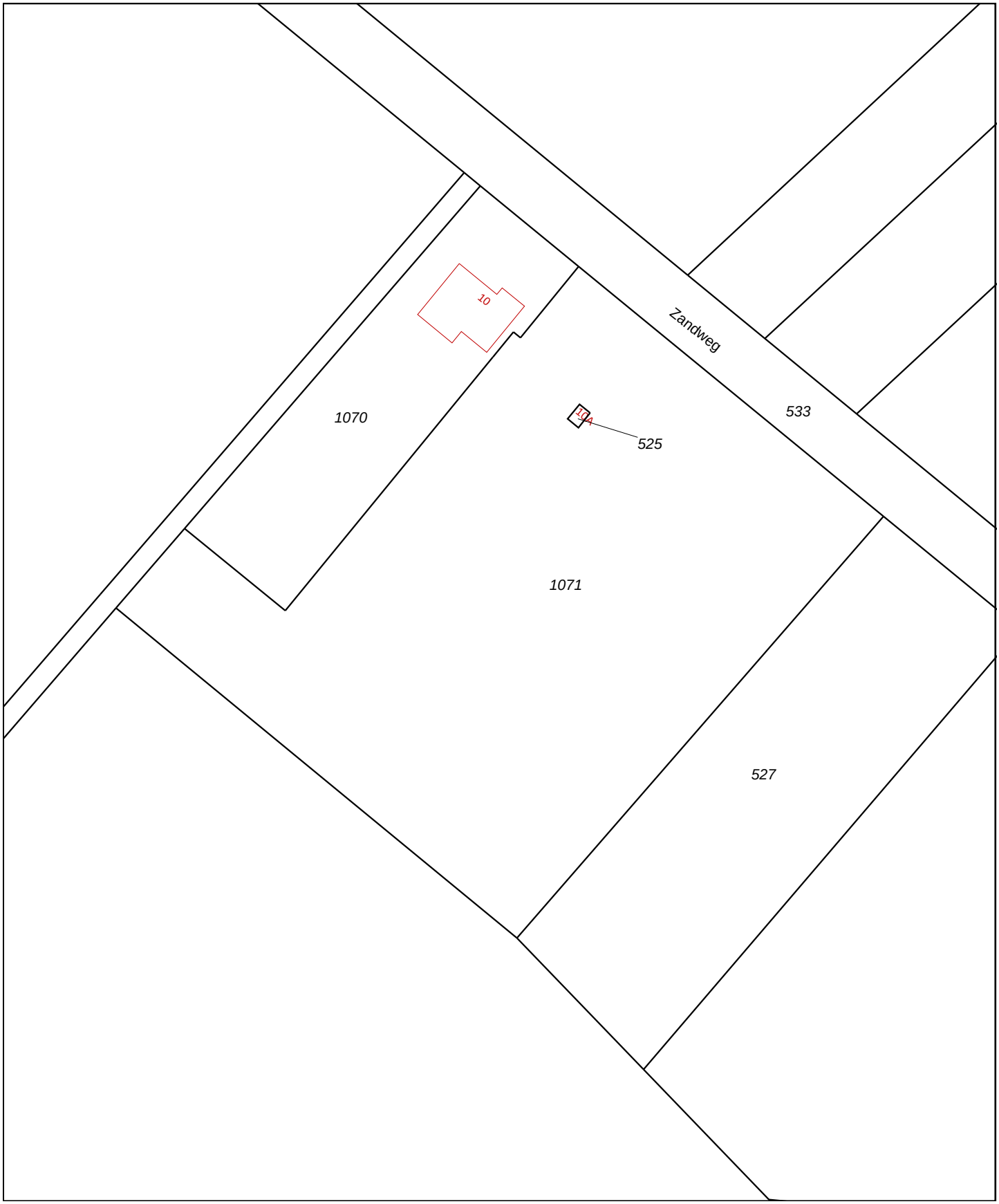
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	528

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

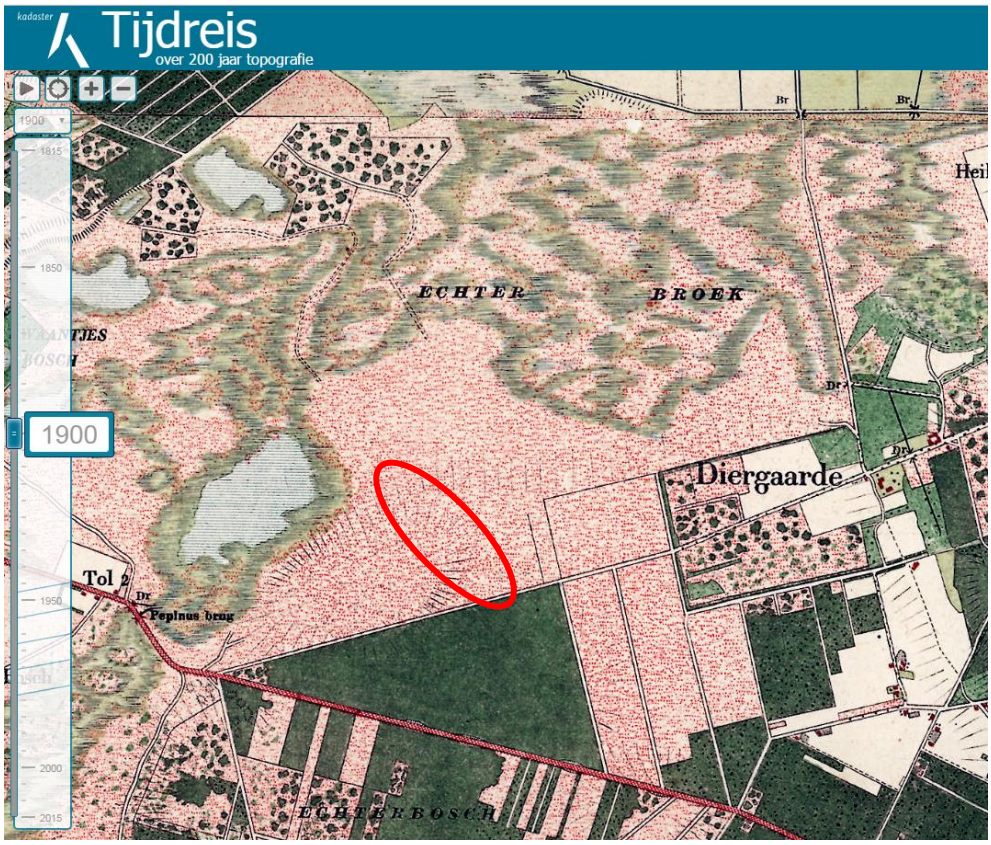
Schaal 1:1000

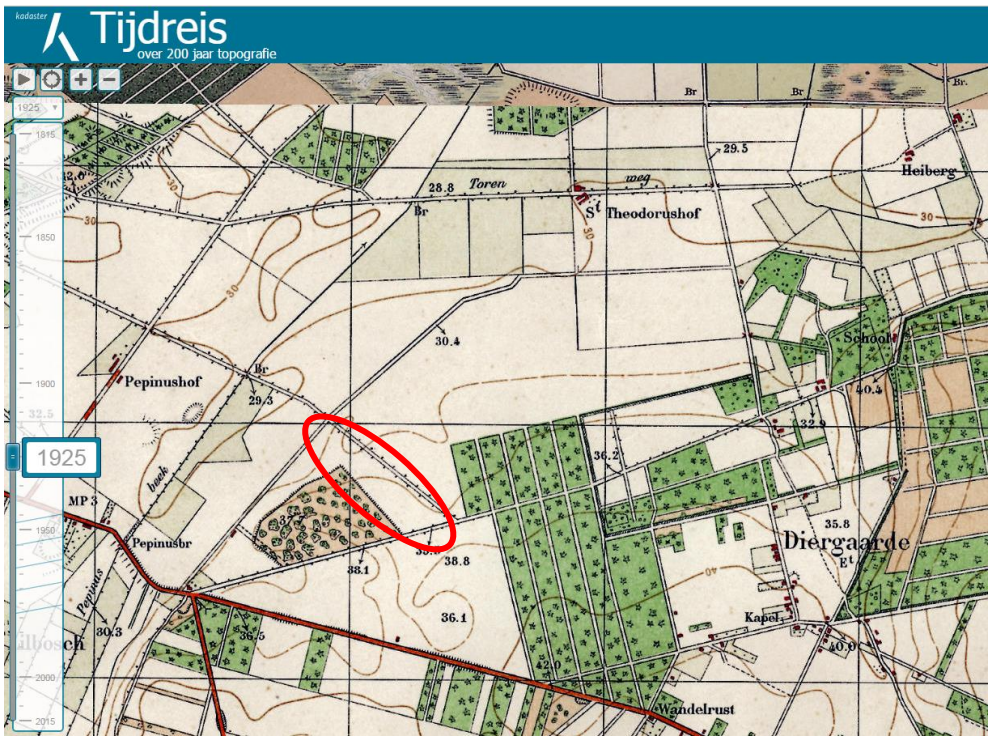
Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	1071

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

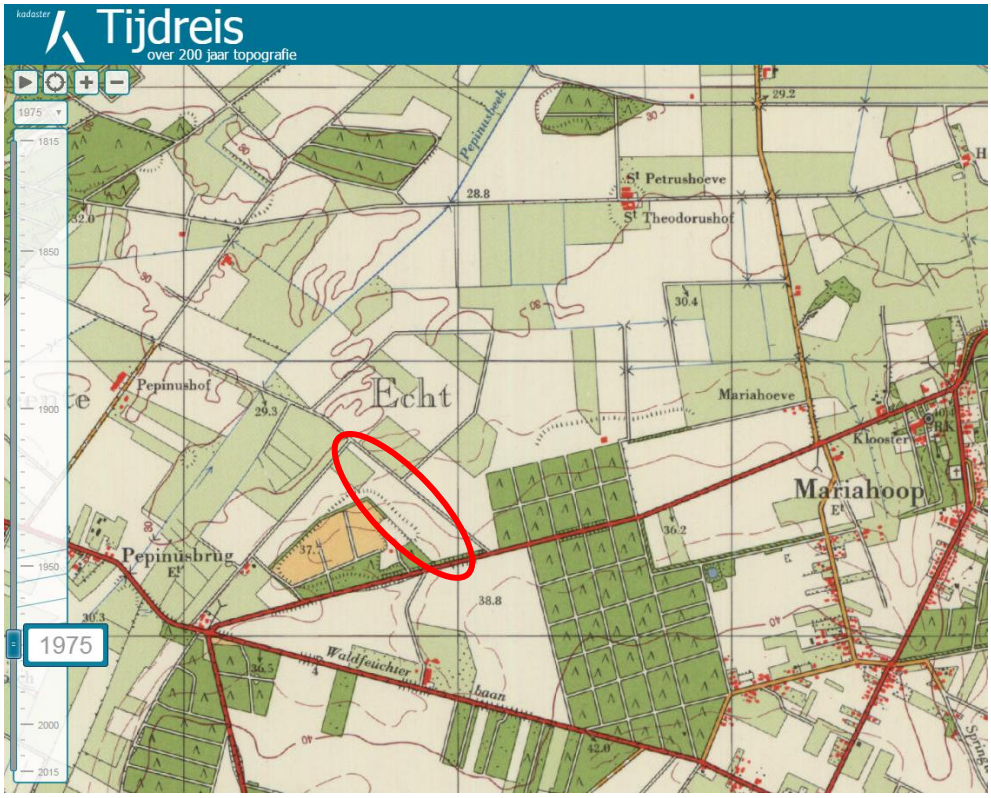
Bijlage 3

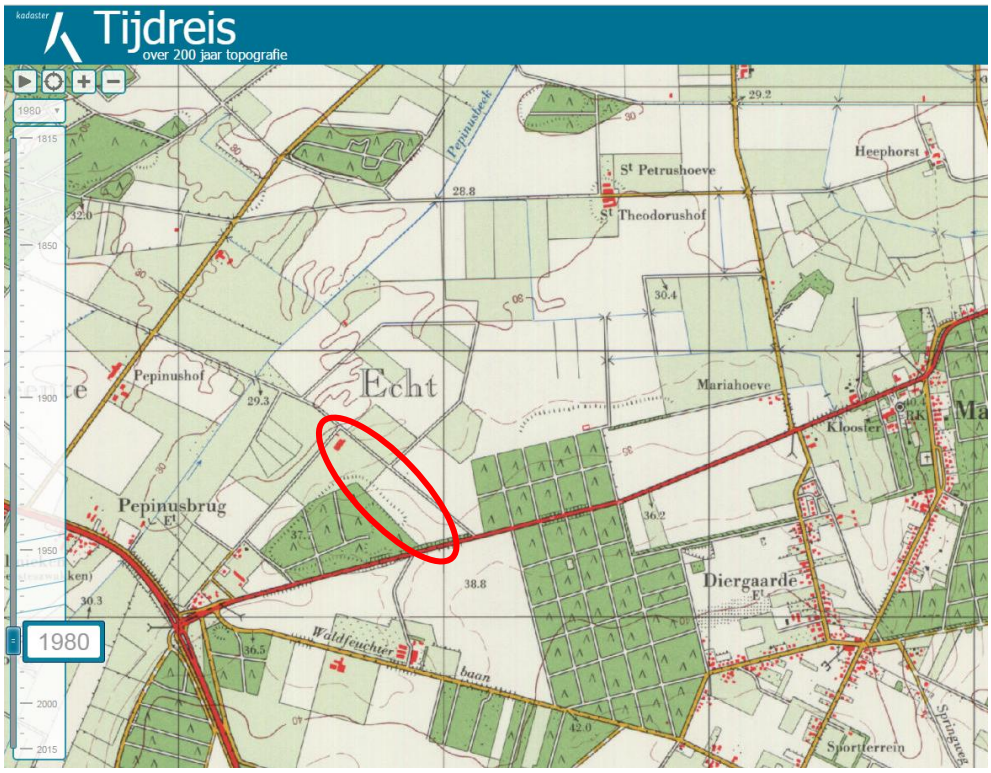
Kaarten Topotijdreis

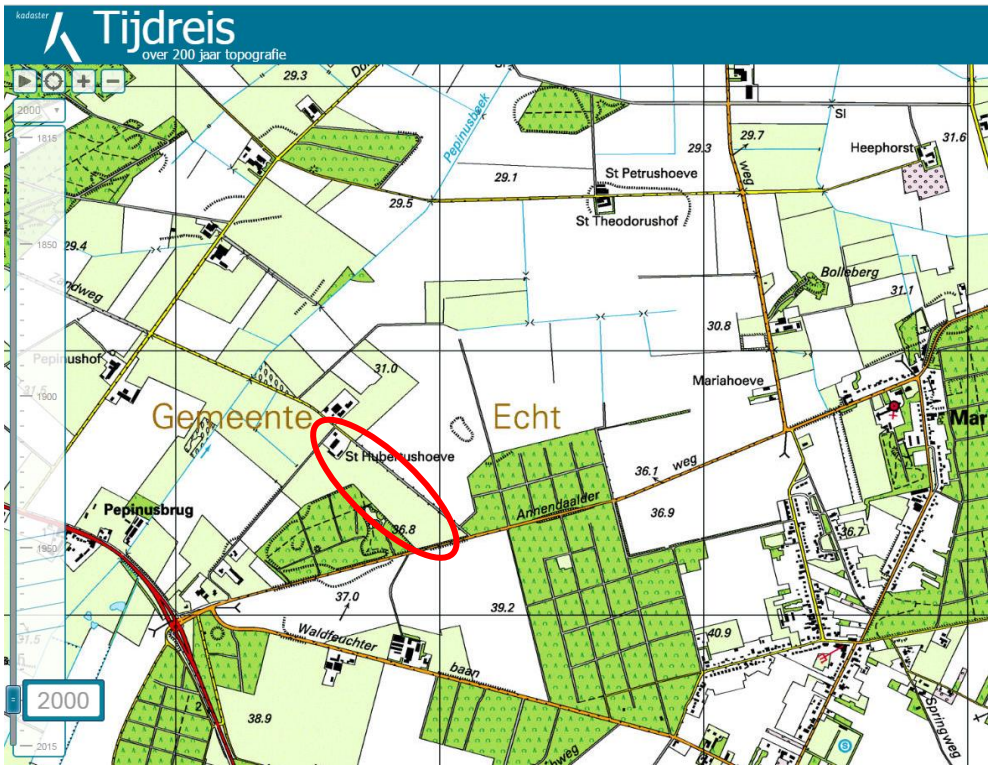

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1900
ECHTER
BROEK
Diergaarde
Tol 2
Pepinus brug
ECHTERBOSCH

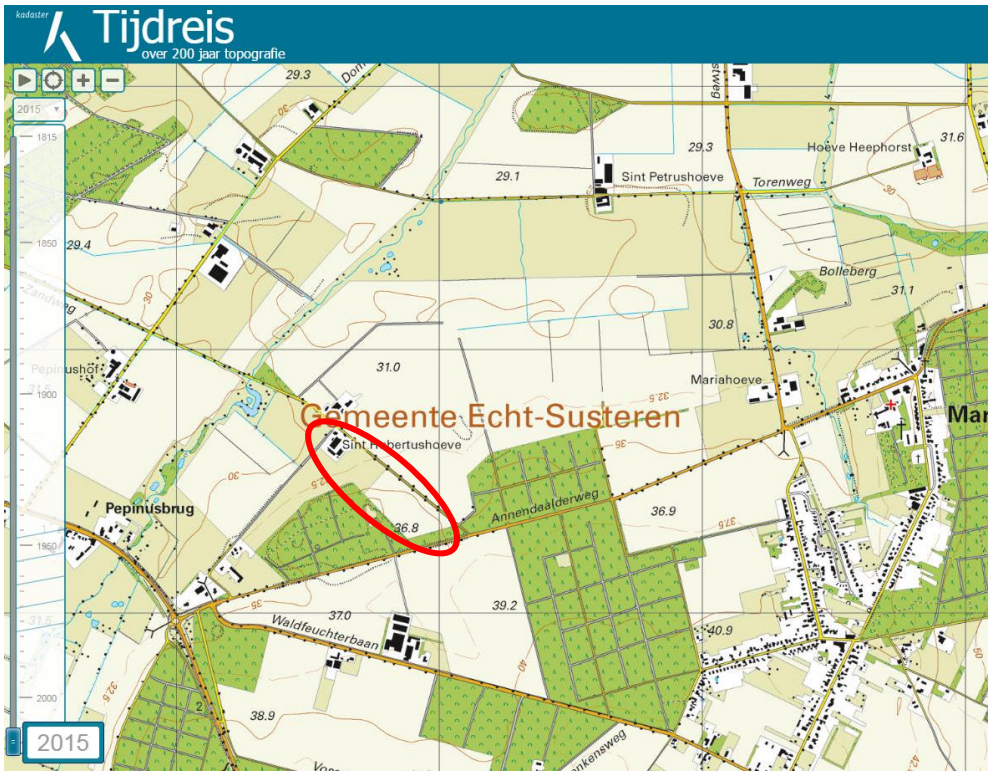

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
Heiberg
Toren
St Theodorushof
Pepinushof
School
Pepinusbr
Diergaarde
Kapel
Wandelrust

aelmans


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1975
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Mariahoeve
Mariahoop
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1980
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Mariahoeve
Diergaarde
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek
Sportterrein


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalder
Waldfeuchter
2000


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt-Susteren
Sint Petrushoeve
Hoeve Heephorst
Torenweg
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalderweg
Waldfeuchterbaan
2015

Bijlage 4

Eerder
uitgevoerd bodemonderzoek

DvL MILIEU & TECHNIEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

GEMEENTE ECHT-SUSTEREN
Afd. Bouwen en Milieu
d.d. 4 dec 2003
Geen bezwaar/akkoord*

B-031254

Uitgevoerd door: **DvL Milieu & Techniek**
Postbus 10047
6000 GA WEERT
tel.: 0495-535884
fax: 0495-450313

Datum: **20 november 2003**

Betreft: **Verkennend bodemonderzoek**
Zandweg 10 te Echt

Opdrachtgever: **De heer**
Zandweg 10
6102 RS Echt

Afdeling:	Bodem-Water-Lucht [BWL]	*Rapport opgesteld door:*	ing. *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[eerste ondertekening]*
Status rapport:	Definitief	*Gecontroleerd / gezien door:*	ing. *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[tweede ondertekening]*

Kwaliteitscertificaten : NEN-EN-ISO 9001:2000 & Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB-1018

De i n RVOI 1998 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk I artikel 17 van de RVOI-1998 *Gereproduceerd op chloorvrij gebleekt papier.*

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3

1. INLEIDING 5

2. VOORONDERZOEK 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Topografische beschrijving 7
2.3 Historisch overzicht 7
2.3.1 Onderzoekslocatie 7
2.3.2 Omgeving van de onderzoekslocatie 8
2.4 Geo(hydro)logie en bodemopbouw 8
2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8
2.6 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 8
2.7 Onderzoekshypothese 9

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Onderzoeksstrategie 11

4. VELDWERKZAAMHEDEN 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Grondbemonstering 13
4.3 Grondwatermonstername 13

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 15
5.1 Algemeen 15
5.2 Grond(meng)monster(s) 15
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters 15
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16
5.3 Grondwatermonster(s) 16
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) 16
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

Bijlagen:

A Topografische overzichtskaart
B Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
C Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
D Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met streef- en interventiewaarden
E Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
F Samenvatting onderzoeksopzet NEN-5740

SAMENVATTING

Onderzoekslocatie	:	Zandweg 10 te Echt
Oppervlakte	:	< 1.000 m^2
Aanleiding onderzoek	:	verbouwing stal naar manege
Historische gegevens	:	De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied. Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag. Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.
Huidige situatie	:	manege
Hypothese onderzoek	:	onverdacht
Onderzoeksopzet		
Aantal boringen tot 0,5 m	:	4
Aantal boringen tot 2 m	:	1
Aantal peilbuizen	:	1
Zintuiglijke waarnemingen	:	geen bijzonderheden waargenomen
Kwaliteit bovengrond	:	licht verontreinigd met lood, PAK en minerale olie
Kwaliteit ondergrond	:	geen verontreinigingen gemeten
Kwaliteit grondwater	:	licht verontreinigd met cadmium en nikkel
Conclusie en aanbevelingen	:	Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer is door DvL Milieu & Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres	:	Zandweg 10 te Echt
Gemeente	:	Echt-Susteren
Kadastrale registratie	:	sectie: AA nummer : 526
Oppervlakte	:	< 1.000 m²
Perceelsgebruik	:	Manege
Aanleiding	:	Verbouwing van stal naar manege

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Voor de beschrijving van deze onderzoeksnorm wordt verwezen naar bijlage F. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Een verkennend onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe inspanning, steekproefsgewijs, vast te laten stellen of op een bepaalde locatie sprake is van (een geval van) bodemverontreiniging. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in november 2003. De chemische analyses worden uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming). Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters. Ondanks het feit dat naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

2. VOORONDERZOEK

2.1 *Inleiding*

Voor de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd tot basisniveau conform de NVN 5725. Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn gegevens over ondergrondse tanks, bodemonderzoeken, bouwvergunningen, vervallen Hinderwetvergunningen, vergunningen in het kader van de Wet Milieubeheer en luchtfoto's geraadpleegd.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op 4 november 2003 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Echt-Susteren voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek zijn de volgende dossiers geraadpleegd: 590, 31459/23328, 31766/23635, 1.778.511.

2.2 *Topografische beschrijving*

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Echt. Op ongeveer 2500 meter ten oosten van de dorpskern van Peij, 6000 meter ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Sittard, 5250 meter ten westen resp. 5000 meter ten noorden van de landsgrens met Duitsland. Zie bijlage A voor een topografisch overzicht.

2.3 *Historisch overzicht*

2.3.1 *Onderzoekslocatie*

De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied.

Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag.

Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.

Voor zover bekend zijn op de locatie twee bovengrondse dubbelwandige dieseltanks aanwezig.

Op de locatie of de aangrenzende percelen hebben, met uitzondering van de dieseltanks, geen bodembelastende bedrijfs- en agrarische activiteiten plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen verontreiniging met asbesthoudend materiaal verwacht.

2.3.2 *Omgeving van de onderzoekslocatie*

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

Voor zover bekend hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden. Grootschalige verontreinigingen in de directe omgeving zijn niet bekend.

2.4 *Geo(hydro)logie en bodemopbouw*

De bodemopbouw van Echt en (noordelijke) omgeving wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twenthe (Nuenen Groep)	Matig ziltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye / Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e Waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapp. GB 2008, profiel C, okt. 1985
Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noord-noordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 *Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op het moment van dit onderzoek bevindt zich op de onderzoekslocatie een woning met tuin, manege en een garage.

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

2.6 *Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

In de nabije toekomst zal de functie (manege) niet veranderen.

2.7 *Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd. Er is geen aanleiding aan te nemen dat op de locatie milieubedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met verontreinigingen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek met zware metalen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 *Inleiding*

Gebaseerd op de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NVN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 *Onderzoeksstrategie*

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond/grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. In principe worden de boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'ONVERDACHT'									
Aantal boringen				**Aantal te nemen monsters**			**Aantal te onderzoeken (meng)monsters**		
opper-vlakte m^2	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		gr-ond-water	grond		grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m[1]		0-0,5 m	0,5-2,0 m	
> 1000	4	1	1	6	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-g + lutos	NEN-g +lutos	NEN-gw

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"
1) Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

Het analysepakket *NEN-5740 grond "onverdacht"* (=NEN-g) omvat de volgende stoffen:
- droge stof;
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, en zink) en arseen;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's; VROM-reeks);
- minerale olie (GC-analyse);
- extraheerbare niet-vluchtige organo halogeenverbindingen (EOX, somparameter);

Het analysepakket *NEN 5740 grondwater "onverdacht"* (=NEN-gw) omvat de volgende stoffen:
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (BETXN);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (CKW, 8 stuks);
- chloorbenzenen (2 stuks);
- minerale olie.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 *Algemeen*

Het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Alle veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de vereiste NEN-normen zoals beschreven in bijlage F.

4.2 *Grondbemonstering*

De grondboringen zijn verricht op 4 november 2003. Het opgeboorde bodemmateriaal is, op basis van zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd met de Edelmanboor (⌀ 7 of 10 cm). De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage C). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage B.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal uit de boven- en ondergrond zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 *Grondwatermonstername*

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring uitgevoerd ten behoeve van de installatie van een peilbuis (zie bijlage B). Deze is benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1.
De bovenkant van het peilbuisfilter is minimaal 0,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst en bevindt zich van 2,5 tot 3,5 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

De bemonstering geschiedde (minimaal) een week na plaatsing op 11 november 2003. Het opgepompte water is door een doorstroomcel geleid waarin de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (Ec) zijn gemeten. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH>7: basisch).

Tijdens de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De pH bedraagt 6,5 en de Ec 415 µS/cm.

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN

5.1 Algemeen

De grondmonsters en grondwatermonsters (indien van toepassing) zijn direct na monstername gekoeld aangeleverd aan ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). Zie legenda's onder de tabellen analyseresultaten grond- en grondwatermonsters, bijlage D en E voor een nadere uiteenzetting.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeks-strategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) [1)]	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1	0,0-0,6	geen bijzonderheden
MM2	1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4	0,5-2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

[1)] Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage C).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monster(s) worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage D voor het analyserapport, nummer 034520D.

(Meng)monster	Aantal deelmonsters	Bodemlaag [m-mv]	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
MM1	6	0,0-0,5	lood, PAK en minerale olie	--	--
MM2	6	0,5-2,0	--	--	--

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK's en minerale olie. De geconstateerde lichte verontreinigingen met bovenstaande stoffen in de bovengrond (bodemtraject 0,0 - 0,5 meter beneden maaiveld) zijn op basis van de historische gegevens niet te achterhalen.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

Een aanvullend of nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van het grondwater worden in de onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage E voor het analyserapport, nummer 034615Z .

Peilbuis (boorpunt)	Filtertraject (m-mv)	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
1	2,5-3,5	cadmium en nikkel	--	--

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van (het) grondwatermonster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 licht verontreinigd is met cadmium en nikkel.

De verontreinigingen van bovenstaande stoffen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde waarden gemeten zijn. De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel uit van de regionale grondwaterproblematiek.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met cadmium en nikkel in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Gezien de gemeten concentraties is een aanvullend of nader onderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In november 2003 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Zandweg 10 te Echt, waarvan de resultaten in dit rapport zijn weergegeven. Op basis van de historische informatie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten aan te wijzen, de onderzoekslocatie is dan ook als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel.

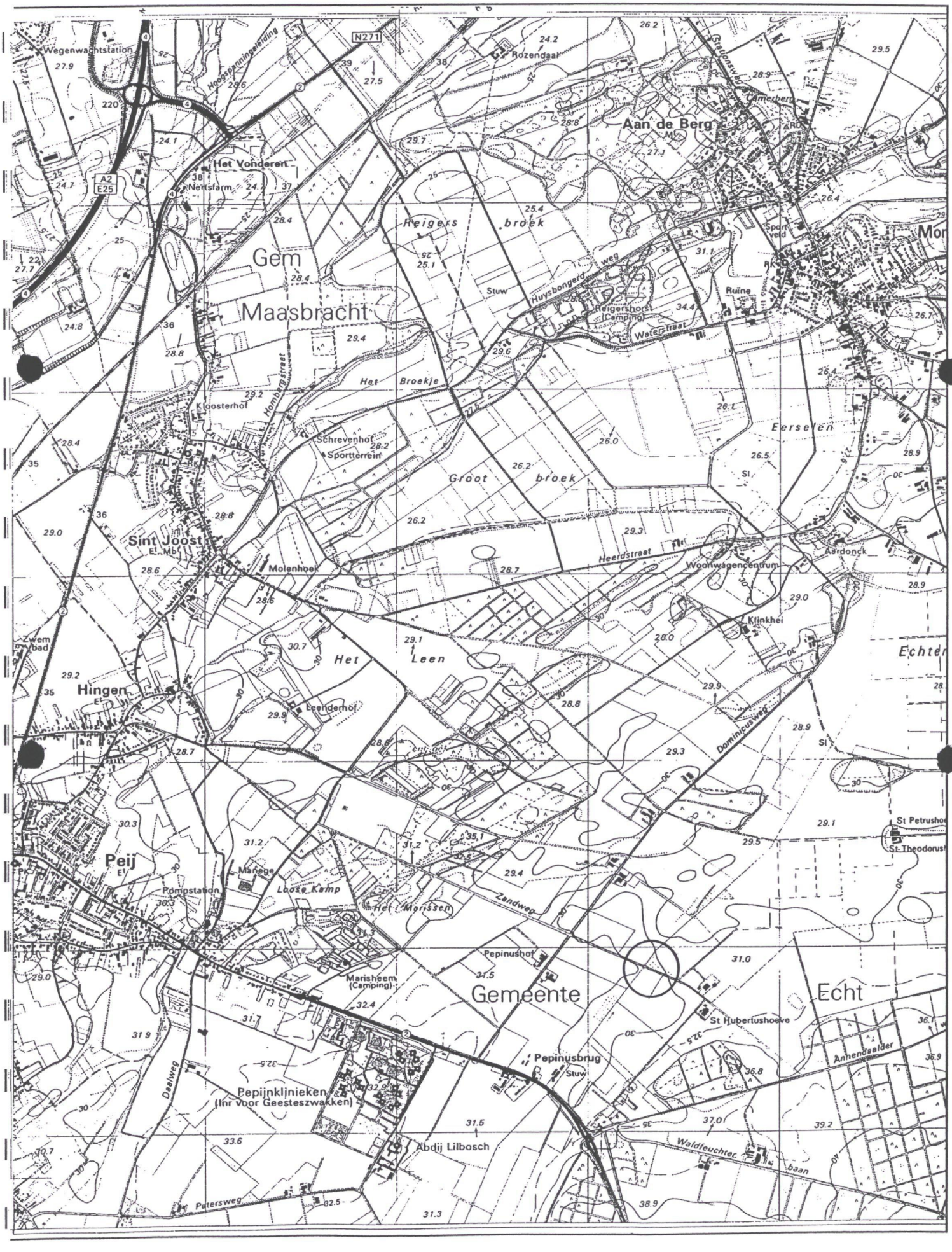
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

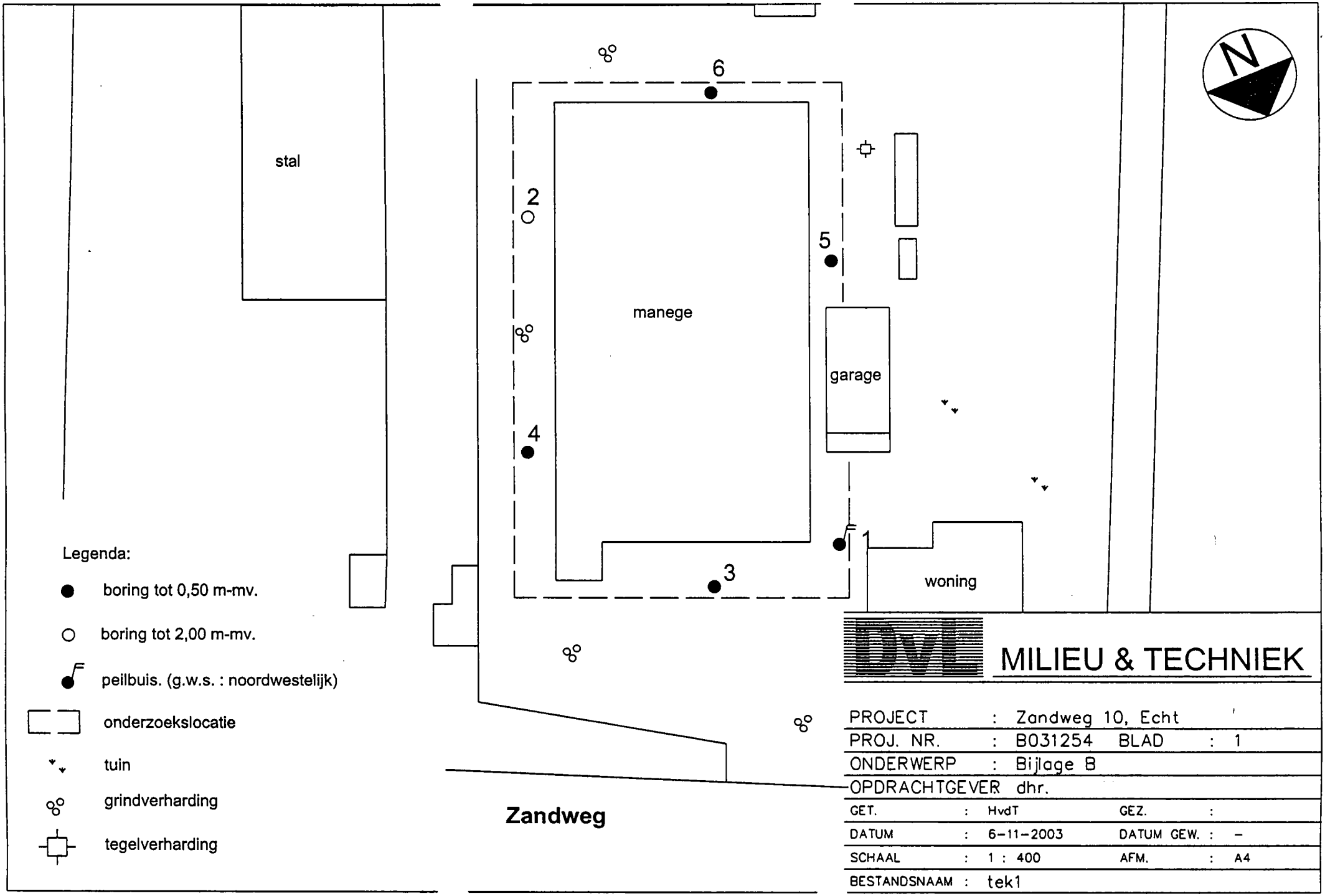
Bijlage A

Topografische kaart van Limburg, kaartblad 68E, Montford.
Uitgave 1995, Topografische Dienst te Emmen.
Schaal 1:25000
De onderzoekslocatie is omcirkeld.

Bijlage A



Bijlage B



DVL MILIEU & TECHNIEK

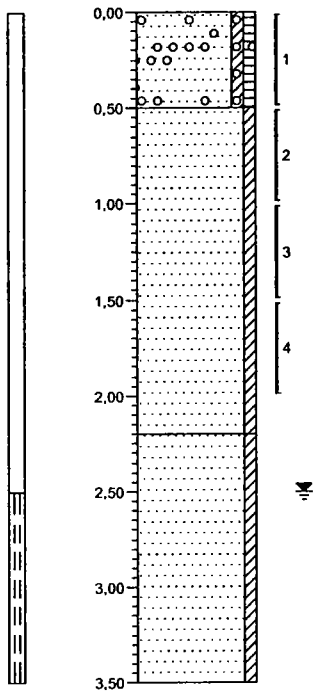
PROJECT	:	Zandweg 10, Echt			
PROJ. NR.	:	B031254	BLAD	:	1
ONDERWERP	:	Bijlage B			
OPDRACHTGEVER		dhr.			
GET.	:	HvdT	GEZ.	:	
DATUM	:	6-11-2003	DATUM GEW.	:	-
SCHAAL	:	1 : 400	AFM.	:	A4
BESTANDSNAAM	:	tek1			

Bijlage C

DvL Milieu & Techniek

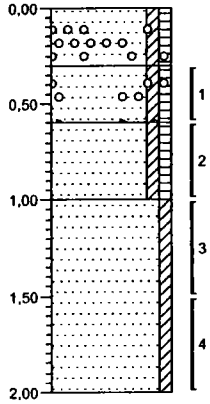
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 1



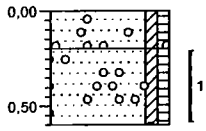
0,00 tuin
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, geelgrijs, Edel
-3,50

Boring: 2



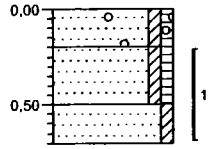
0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, donkerbruin, Edel
-0,30
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruingrijs, Edel
-0,60
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-1,00
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,00

Boring: 3



0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edel
-0,60

Boring: 4

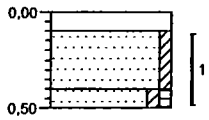


0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,70

DvL Milieu & Techniek

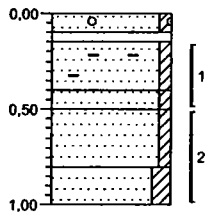
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 5



0,00 tegel
-0,10 Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, donkergeel, Edel
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel

Boring: 6

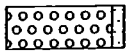


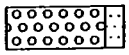
0,00 grind
-0,10 / -0,15 Zand, matig fijn, zwak kleïg, uiterst grindhoudend, grijs, Edel
volledig asfalt, Edel, asfalt
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, sporen baksteen, bruin, Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,80
Zand, matig fijn, zwak kleïg, bruin, Edel
-1,00
Zand, zeer fijn, matig kleïg, donkergrijs, Edel

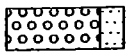
Legenda (conform NEN 5104)

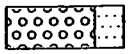
grind

Grind, siltig


Grind, zwak zandig

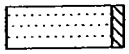

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

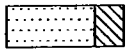
zand

Zand, kleiïg

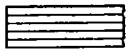

Zand, zwak siltig

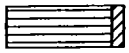
Zand, matig siltig

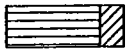
Zand, sterk siltig

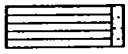

Zand, uiterst siltig

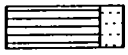
veen


Veen, mineraalarm

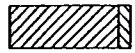

Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg

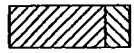

Veen, zwak zandig

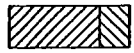

Veen, sterk zandig

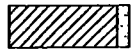
klei

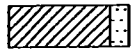

Klei, zwak siltig

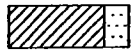
Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

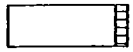

Klei, sterk zandig

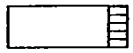
leem

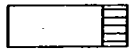
Leem, zwak zandig

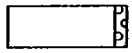
Leem, sterk zandig

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

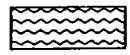
geroerd monster

ongeroerd monster

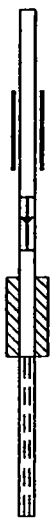
overig

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

slib


water

peilbuis



Bijlage D

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	MM1		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0 - 0,6				
droge stof (gew.-%)	91.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.0	--			
Metalen					
arseen	4.5		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.7	6.9
chroom	<15		58	139	220
koper	5.8		18	57	96
kwik	0.06		0.2	3.7	7.1
lood	74	*	55	200	344
nikkel	9.0		14	49	84
zink	36		64	196	328
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	1.2	--			
antraceen	0.48	--			
fenantreen	5.3	--			
fluoranteen	5.1	--			
benzo(a)antraceen	0.90	--			
chryseen	0.83	--			
benzo(a)pyreen	0.64	--			
benzo(ghi)peryleen	0.44	--			
benzo(k)fluoranteen	0.34	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.47	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	16	*	1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	15	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	35	*	10	505	1000

MM1: 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.0% humus : 1.2%

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte (m-mv)	MM2 0,5 - 2,0		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	87.4	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.8	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.4	–			
Metalen					
arseen	<4		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.8	7.1
chroom	<15		57	136	216
koper	<5		18	57	96
kwik	<0.05		0.2	3.7	7.1
lood	<13		55	200	344
nikkel	5.0		13	47	80
zink	<20		63	193	323
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	–			
antraceen	<0.02	–			
fenantreen	0.13	–			
fluoranteen	0.17	–			
benzo(a)antraceen	0.05	–			
chryseen	0.04	–			
benzo(a)pyreen	0.03	–			
benzo(ghi)peryleen	0.03	–			
benzo(k)fluoranteen	0.03	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	–			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.52		1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	<5	–			
fractie C22 - C30	<5	–			
fractie C30 - C40	<5	–			
totaal olie C10-C40	<20		10	505	1000

MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
–	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.4% humus : 1.8%

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 11-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 034520D

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

TESTEN AvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

B2.0

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	91.5	87.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	3.4
METALEN			
arseen	mg/kgds	4.5	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	5.8	<5
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	74	<13
nikkel	mg/kgds	9.0	5.0
zink	mg/kgds	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	1.2	<0.02
fenantreen	mg/kgds	5.3	0.13
antraceen	mg/kgds	0.48	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	5.1	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.90	0.05
chryseen	mg/kgds	0.83	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.64	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.44	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.47	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	16	0.52
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(10-50) 1(0-5 0)
X02	grond	MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4 2(60-100) 2(100-150) 2(150-200) 1(50-100) 1(100-15 0) 1(150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01	a3736883 05-11-03,	a3736902 05-11-03,	a3736924 05-11-03,	a3736928 05-11-03,	a3736929 05-11-03,	a3736932 05-11-03
X02	a3736894 05-11-03,	a3736922 05-11-03,	a3736925 05-11-03,	a3736926 05-11-03,	a3736927 05-11-03,	a3736930 05-11-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

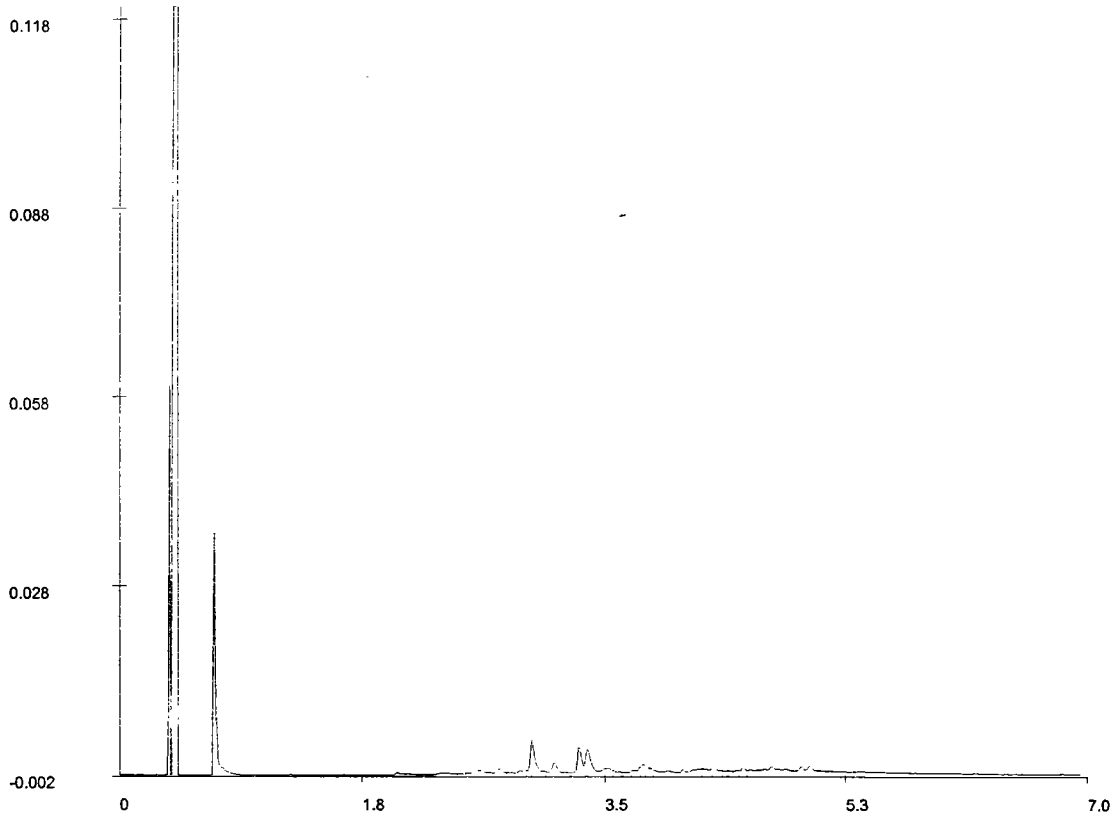
ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Monsternummer: 034520D X001
Datum analyse: 10-11-03
Projectnummer: B031254
Projectnaam: Zandweg 10 Echt
Monsteromschr.: MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(1...



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage E

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034615Z

Tabel .: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	pb 1		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,5 - 3,5				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	0.50	*	0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	26	*	15	45	75
zink	22		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige aromaten		--			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

pb 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 15-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 0346152

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.50
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	26
zink	ug/l	22
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	pb 1

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 b0363153 12-11-03, g4379683 12-11-03, g4381616 12-11-03

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage F

Inleiding

Het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) te Delft heeft een norm geschreven volgens welke werkwijze (onderzoeksstrategie) een verkennend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. De norm (NEN 5740) beschrijft de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek op "onverdachte" en "verdachte" locaties. Onder een "onverdachte locatie" wordt volgens de norm verstaan een locatie waarvoor uit het vooronderzoek (zie onder) geen aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen. Een locatie wordt als "verdacht" betiteld indien er wel aanwijzingen uit het vooronderzoek zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen.

Algemene werkwijze (de kernpunten van het onderzoek zijn cursief gedrukt);

Het NEN 5740 onderzoek bestaat uit een *vooronderzoek* (conform NVN 5725), waarin het verzamelen van gegevens plaats vindt over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, alsmede het verzamelen van gegevens over bodemgesteldheid en geohydrologie. Het vooronderzoek moet worden afgesloten met een aanname (*hypothese*) omtrent het al of niet aanwezig zijn ("verdacht" of "onverdacht") van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie en indien aanwezig geacht, een aanname omtrent de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke verdeling ervan over de locatie. Op basis van deze hypothese wordt een *onderzoeksstrategie* opgesteld. Hierin wordt het aantal te nemen monsters beschreven, de plaatsen waar de monsters worden genomen en de stoffen waarop moet worden geanalyseerd. Tevens wordt bepaald welke monsters mogen worden gemengd ten behoeve van de chemische analyse.

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie geschiedt de *uitvoering* van het bodemonderzoek. In de volgende paragraaf van deze bijlage volgen enkele voorschriften en normen met betrekking tot de wijze van monstername.

Na uitvoering van het onderzoek volgt de *interpretatie* van veldgegevens en analyseresultaten. De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). De interventiewaarden zijn de concentraties van de stoffen, waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Het onderzoek wordt afgerond door een *toetsing van de eerder opgestelde hypothese* aan het onderzoeksresultaat, waarbij de hypothese wordt aanvaard of verworpen. In het geval van een bewezen verontreiniging moet een *aanbeveling* worden gedaan voor de te nemen acties (e.v. beschermende maatregelen, aanvullende analyses e.d.). Er wordt *verslag* gedaan van de onderzoeksresultaten en aanbevelingen.

Werkwijze grond- en grondwaterbemonstering;

N.B. Indien volgens andere voorschriften of met andere materialen wordt gewerkt dan in onderstaande tekst is aangegeven, dan wordt dit expliciet in de rapportage vermeld.

Grondbemonstering;

De boringen zijn verricht conform de NEN 5741 en de grondmonsters zijn genomen conform de NEN 5742. Het opgeboorde bodemmateriaal wordt op basis van zintuiglijke waarneming en bodemopbouw laagsgewijs bemonsterd met de edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. De grondmonsters worden verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met kunststof schroefdeksels met teflon inleg.

Grondwaterbemonstering;

Grondwatermonsters worden genomen overeenkomstig het gestelde in de NEN 5766.
Gebruikte peilbuismaterialen: De gebruikte peilbuis voor grondwaterbemonstering is van hogedichtheid-polyethyleen (HDPE) en heeft een diameter van 32 x 25 mm. Zowel de blinde buizen als de filterbuis zijn voorzien van schroefverbindingen. Bodemkap en afsluitdop zijn van PE. Verder wordt gebruik gemaakt van nylon filterkous (paraffine-vrij), filtergrind (ter hoogte van de filterkous) en zwelklei als bovenafdichting. De filterkous wordt vastgezet met een nylon riempje. De dop op de peilbuis is tot bemonstering verzegeld.

Conform de NEN 5766 wordt de peilbuis geplaatst tot ruim 1,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand. De peilbuis wordt benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst. Zie bijlage B voor de situering hiervan. Het filter bevindt zich in de onderste meter van de peilbuis.

Zowel bij het schoonpompen van de peilbuis als bij de bemonstering is de NEN 5744 en de VPR/bodem (VPR A 85-31 en VPR B 85-01) als leidraad gehanteerd. Conform deze richtlijnen is driemaal de boorgatinhoud afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd. Bij het plaatsen van de peilbuis wordt eventueel gebruikt werkwater eveneens afgepompt. De bemonstering geschiedt ruim een week na plaatsing . Alvorens tot bemonstering over te gaan wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Daarna wordt het opgepompte water door een doorstroomcel geleid waarin de pH, geleidbaarheid en temperatuur worden gemeten. Deze waarden moeten constant zijn bij monstername.

Gebruikte materialen:
- slangenpomp
- siliconenslang, PE slang
- 100 ml monsterflesjes met conserveringsmiddel, bruin glas, dop met teflon inleg (tbv org. verb.).
- 100 ml PE monsterflesjes met conserveringsmiddel, dop met teflon inleg (t.b.v. metalen).
- filters, 0.45 µm
- doorstroomcel
- zuurgraadmeter, Eijkelkamp pH meter 18.36
- elektrische geleidbaarheidsmeter, Schott-Eijkelkamp 18.34
- temperatuursonde Pt 1000

Bijlage 5

Asbestinventarisatie

versie 2 - december 2014

Asbestinventarisatierapport type A conform SC-540

omvangonderzoeksgebied betreft

4 schuren

adres: Zandweg 10
6105 BJ Maria Hoop

rapport- projectnummer: 20160033

Opdrachtgever	*Naam*	ERVÉ B.V.
	Postadres	Graafschap Hornelaan 161
	Postcode en plaats	6001 AC Weert
	Telefoonnummer	06 46 39 07 81
	Kenmerk, ordernummer	
	Contactpersoon	de heer
	Omvang onderzoek	☒ Gehele gebouw of object ☐ Representatieve steekproef ☐ Gedeelte gebouw of object ☐ Aanvulling op representatieve steekproef ☐ Onvoorzien aanwezig asbest
	Risicobeoordeling	☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMART) ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)
	Soort onderzoek	☒ Asbestinventarisatie Type A ☒ volledig ☐ onvolledig ☐ Asbestinventarisatie Type B ☐ Asbestinventarisatie Type G
	Het rapport is geschikt	☒ Voor de sloop van het gehele bouwwerk ☒ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk ☐ Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk. ☐ Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een inventarisatierapport type G. ☐ Voor het aansluitend uitvoeren van en Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande type A onderzoek ☒ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen.
	Aantal monsters	02
	Opname	**Autorisatie**
Naam DIA		
Cert.nr. DIA	51E-050115-410698	51E-050115-410698
Paraaf		
Datum	12-2-2016	15 februari 2016 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie

BURO INVENTAS
Veldsteeg 6
4053 JH IJzendoorn
SCA-code 07-D070028.01
info@buroinventas.nl
Tel: 073-7040377

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
1.	Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen	3
2.	Algemeen	5
3.	Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)	6
4.	Onderzoeksmethodiek van de opname	6
5.	Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête	7
6.	Tabel parameters asbestverdacht materiaal	8
7.	Tekening (bijlagen)	10
8.	Fotorapportage (bijlagen)	11
9.	Analysecertificaat en SMART (bijlagen)	13
10.	Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)	17
11.	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)	18
12.	Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)	19
13.	Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)	19

1. Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen

De asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop. Het onderzoeksgebied betreft: 4 schuren. Het betreft een compleet bouwwerk. Het onderzoek is uitgevoerd door B.J.C. Oosterling 51E-050115-410698 op d.d. 12-2-2016

☒	Dit rapport betreft een: asbestinventarisatie type A volledig. datum autorisatie 15-2-16 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie
☐	Dit rapport vervangt rapport xxx. De wijziging betreft:
☐	Dit rapport is een aanvulling op het type A rapport van xxx met projectnr. XXX met de datum Kies een item. De aanvulling betreft:
☐	Dit rapport is een type B rapportage behorende bij het type A rapport van XXX met projectnr. XXX met de datum Kies een item. Het onderzoek betreft:

☒	Tijdens het onderzoek zijn geen beperkingen geconstateerd.
☐	De volgende ruimte(n) zijn niet onderzocht:
☐	De volgende onderdelen konden niet worden onderzocht:

De volgende (asbestverdachte) en asbesthoudende materialen zijn aangetroffen:

Code	Certificaatnr.	Ruimte en omschrijving	Materiaal	Hoeveelheid	Risicoklasse
M01	103004	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat	ca. 125 m2	risicoklasse 2*
M02	103019	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat	ca. 1025 m2	risicoklasse 2
V01	103019	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 100 m2	risicoklasse 2
V02	103019	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat	ca. 525 m2	risicoklasse 2
V03	103019	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 325 m2	risicoklasse 2

* door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

Te nemen maatregelen:

Alleen de in **rood** vermelde materialen bevatten asbest. Deze materialen dienen onder de in SMART vermelde risicoclassificaties te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, dat de werkzaamheden volgens de geldende wet- en regelgeving SC-530 en gemeentelijke verordeningen uitvoert.

☒	Er is geen redelijk vermoeden van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal. Een type B-onderzoek is dan ook volgens de asbestwetgeving niet noodzakelijk.
☐	Verder bestaat er het vermoeden dat er asbestverdacht materiaal aanwezig is. In onderstaande tabel zijn de locaties voor het type B onderzoek uitgewerkt. Hiervoor dient de vergunning verlener u te verplichten tot een SC-540 type B inventarisatie. Alleen wanneer hier werkzaamheden uitgevoerd gaan worden.
☐	Het is wettelijk noodzakelijk om de niet-onderzochte ruimte(s) in een later stadium via een aanvullende type A-rapportage te onderzoeken.

Uitsluitingen en beperkingen zijn in de tekening aangeven in roze

Conclusie en aanbevelingen:

☒	Uit oogpunt van een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid is er geen aanleiding om de aangetroffen asbesthoudende materialen direct te laten verwijderen. Deze materialen worden echter verwijderd in het kader van de sloop of renovatie van de bouwkundige eenheid.
☐	De mogelijkheid bestaat dat de volgende asbesthoudende materialen een gevaar voor de volksgezondheid kunnen vormen: • … Er wordt geadviseerd om deze aangetroffen asbesthoudende materialen op korte termijn of direct te laten verwijderen.
☐	In de XXX is een asbestbesmetting geconstateerd. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden. Tevens wordt geadviseerd om een NEN 2991 onderzoek uit te laten voeren naar de aard en omvang van de besmetting.
☐	Er is in de XXX een visuele asbestbesmetting aangetroffen. De gehele XXX kan als asbest besmet worden beschouwd en dient in zijn geheel gereinigd te worden. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden.
☐	Tijdens het onderzoek zijn geen asbestverdachte en of asbesthoudende materialen aangetroffen

Indien door de opdrachtgever gegevens zijn aangeleverd staan deze vermeld in de deskresearch.

Dit rapport (of een kleurenkopie) dient een integraal onderdeel uit te maken van het werkplan van het SC-530 asbestverwijderings-bedrijf en dient tijdens de uitvoering van het verwijderings- en sloopwerkzaamheden in complete vorm op de werkplek aanwezig te zijn. De sloop van niet-asbesthoudende materialen mag pas starten nadat de uitvoering van het noodzakelijk te verwijderen asbesthoudende materiaal heeft plaatsgevonden.

Indien GEEN asbest is aangetroffen dient dit rapport (of een kleurenkopie) bij het aannemersbedrijf op de werkplek aanwezig te zijn, zodat men kan aantonen dat een SC-540 asbestinventarisatie is uitgevoerd en daarbij geen asbest is aangetroffen.

Buro Inventas adviseert in verband met de wijzigingen van de regel- en wetgeving met betrekking tot de risicoklasse bepaling en vrijgavenorm, om de rapportage met de SMART uitdraaien op actualiteit te laten boordelen.

2. Algemeen

Het certificatieschema SC-540:2011 versie 02 (kortweg SC-540) is van kracht sinds 22-12-2011 (Staatscourant 2011-22513). In de Arbeidsomstandighedenregeling staat de statische verwijzing naar de SC-540 vermeld. De actuele versie van het schema is te downloaden via www.ascert.nl

Buro Inventas is in het bezit van het procescertificaat SC-540 met het certificaatnummer SCA-registratienr. **07-D070028.01**, waarmee het bedrijf aantoonbaar voldoet aan de eisen van de huidige markt en wetgeving. Voor de algemene dienstverlening en leveringen van Buro Inventas is de DNR 2011 van toepassing, die aan vaste klanten (> 12 opdrachten/jaar) eenmalig is verstrekt (en verder op aanvraag wordt toegezonden).

Dit asbestinventarisatierapport voldoet aan de eisen die in de SC-540 aan de uitvoering en opstelling van een asbestinventarisatie worden gesteld. De asbestverwijderaar dient zijn werkplan te baseren op de gegevens van dit rapport. Tijdens de uitvoering van de asbestverwijdering dient dit rapport op de werkplek aanwezig te zijn.

In dit rapport worden de parameters van het aangetroffen asbesthoudende materiaal aangegeven. Verder is in dit rapport de mate van de te verwachten asbestemissie bij de asbestverwijdering bepaald, waarbij van de meest praktische en veilige verwijderingsmethode wordt uitgegaan. De wetgever onderscheidt hiervoor drie risicoklassen, waarbij wordt uitgegaan van een referentieperiode van 8 uur:

	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 3
Vezelconcentratie Chrysotiel	$\leq$ 2.000 vezels/m^3	> 2.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Vezelconcentratie amfibole asbestsoorten	$\leq$ 10.000 vezels/m^3	> 10.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Herleidbaarheid vigerende wetgeving	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.44	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.48	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.53a

De indeling in risicoklassen zijn voor dit rapport bepaald op grond van de gevalideerde gegevens uit het databestand SMART (actuele versie via smart.ascert.nl).

Vermenigvuldiging en doorsturen van dit rapport is alleen toegestaan wanneer het gehele rapport in kleur wordt aangeboden: bij een zwart-wit weergave van dit rapport gaat belangrijke informatie verloren!

Inventarisatie type A:
De inventarisatie type A houdt het onderzoek met alleen handgereedschap in naar direct (of nagenoeg direct) waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen in een (ruimte van een) bouwwerk.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type A zijn standaard:
- Asbestverdacht materiaal dat niet zonder destructief onderzoek kan worden waargenomen;
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

Aanvullende inventarisatie type A:
Dit soort onderzoek behelst de in het type A-rapport aangeven ruimtelijke beperkingen en is niet in de opdracht/prijs van dit rapport begrepen. Voor uitsluitingen zie inventarisatie type A.

Inventarisatie type B:
Indien in het type A-rapport is aangeven dat het vermoeden bestaat van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal, dient -direct voorafgaande aan de sloop van het (gedeelte van het) bouwwerk- een asbestonderzoek type B uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient in samenwerking met een gecertificeerd sloop-/asbestverwijderingsbedrijf te worden uitgevoerd. Het onderzoek type B is niet bij de opdracht/prijs van dit rapport inbegrepen.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type B zijn standaard:
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

3. Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)

De opdrachtgever heeft aan Buro Inventas opdracht verstrekt om een inventarisatie uit te voeren op de op het voorblad aangegeven locatie naar de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende materialen in het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Buro Inventas verklaart volledig onafhankelijk te staan ten opzichte van de opdrachtgever en eigenaar/gebruiker van het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Bij het aanbieden van de offerte en/of bij de aanname van het werk is aan de opdrachtgever om relevante bouwtechnische informatie gevraagd (eventueel afkomstig uit het bouwarchief van de gemeente). De verkregen informatie is voldoende voor het op correcte wijze uitvoeren van de opdracht:

☒	het bouwwerk dateert van	1975, 1983 en 1991
☒	gemeente archief geraadpleegd	geen relevante informatie
☐	tekeningen verkregen van opdrachtgever	
☐	opstallen onderzocht	
☐	eerdere saneringen uitgevoerd	
☒	mondelinge informatie verkregen van bewoner / eigenaar	reeds is in een eerder stadium een storm schade geweest aan de schuur. Destijds is ongeveer 100 m2 vervangen
☐	extra informatie verkregen door opdrachtgever	

4. Onderzoeksmethodiek van de opname

Bij de opname zijn de volgende stappen in volgorde uitgevoerd:
- het gegevensonderzoek (zie hoofdstuk 3);
- de visuele inspectie;
- de vastlegging op tekening en/of op foto van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de afmetingen en bevestigingswijze van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de hoedanigheid van asbestverdachte materialen;
- de monsterneming van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de risicoklasse met de daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform het gevalideerde databestand SMART;
- de bepaling van de bereikbaarheid bij de verwijdering;
- de bepaling van het eventueel redelijk vermoeden van verborgen asbest;
- de inschatting of er sprake is van een asbestbesmetting;
- het laten analyseren (conform NEN 5896) van de genomen monsters naar aanwezigheid van asbest.

5. Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête

Buro Inventas heeft dit rapport op de meest zorgvuldige wijze samengesteld, overeenkomstig de eisen te stellen aan goed vakmanschap en naar het beste inzicht.

Bij een onverhoopte omissie van dit rapport is Buro Inventas niet aansprakelijk voor directe en/of indirecte schade, zoals bijvoorbeeld stagnatie (zie de leveringsvoorwaarden DNR 2011).

Tijdens sloopwerkzaamheden dient men alert te blijven op mogelijke asbestbronnen die niet in dit rapport worden genoemd.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor gemaakte schade door (licht) destructieve handelingen tijdens de uitvoering van inventarisaties. Na destructieve handelingen voert Buro Inventas geen herstelwerkzaamheden uit.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor aanvullingen of wijzigingen die door derden aangebracht worden in het asbestinventarisatierapport.

Het rapport is alleen geldig voor de in het rapport genoemde onderzochte bouwkundige eenheden. Het rapport mag daarom niet worden gebruikt voor (weliswaar) soortgelijke, doch niet door Buro Inventas onderzochte bouwwerken/ruimten op andere locaties.

Het rapport is geen bestek voor sloop en/of asbestverwijdering. De verwijderaar dient de in dit rapport aangegeven situatie en de ter indicatie aangegeven hoeveelheden ter plaatse zelf te controleren.

De originele SMART-uitdraai(en), de originele, geautoriseerde analysecertificaten en het originele proces-certificaat SC-540 zijn ter inzage/verificatie aanwezig op het kantoor van Buro Inventas

Klantenenquête

Buro Inventas streeft naar een optimale kwaliteit van haar dienstverlening.
Wilt u daarom zo vriendelijk zijn om via de website van Buro Inventas (www.BuroInventas.nl) uw mening over dit onderzoek kenbaar te maken? Directie en medewerkers van Buro Inventas danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

6. Tabel parameters asbestverdacht materiaal

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnummer gebondenheid asbest % - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
1	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat buiten	ca. 125 m2	geschroefd zwaar beschadigd licht verweerd	M01 103004 hechtgebonden geen asbest aangetroffen	risicoklasse 2* verwijdering conform SC-530 binnen bereik
2	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat buiten	ca. 1025 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	M02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoger dan 4m[1]
3	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 100 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V01 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]
4	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 525 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]

groen = asbestvrij blauw = asbestverdacht rood = asbesthoudend

Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.

Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen. De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.

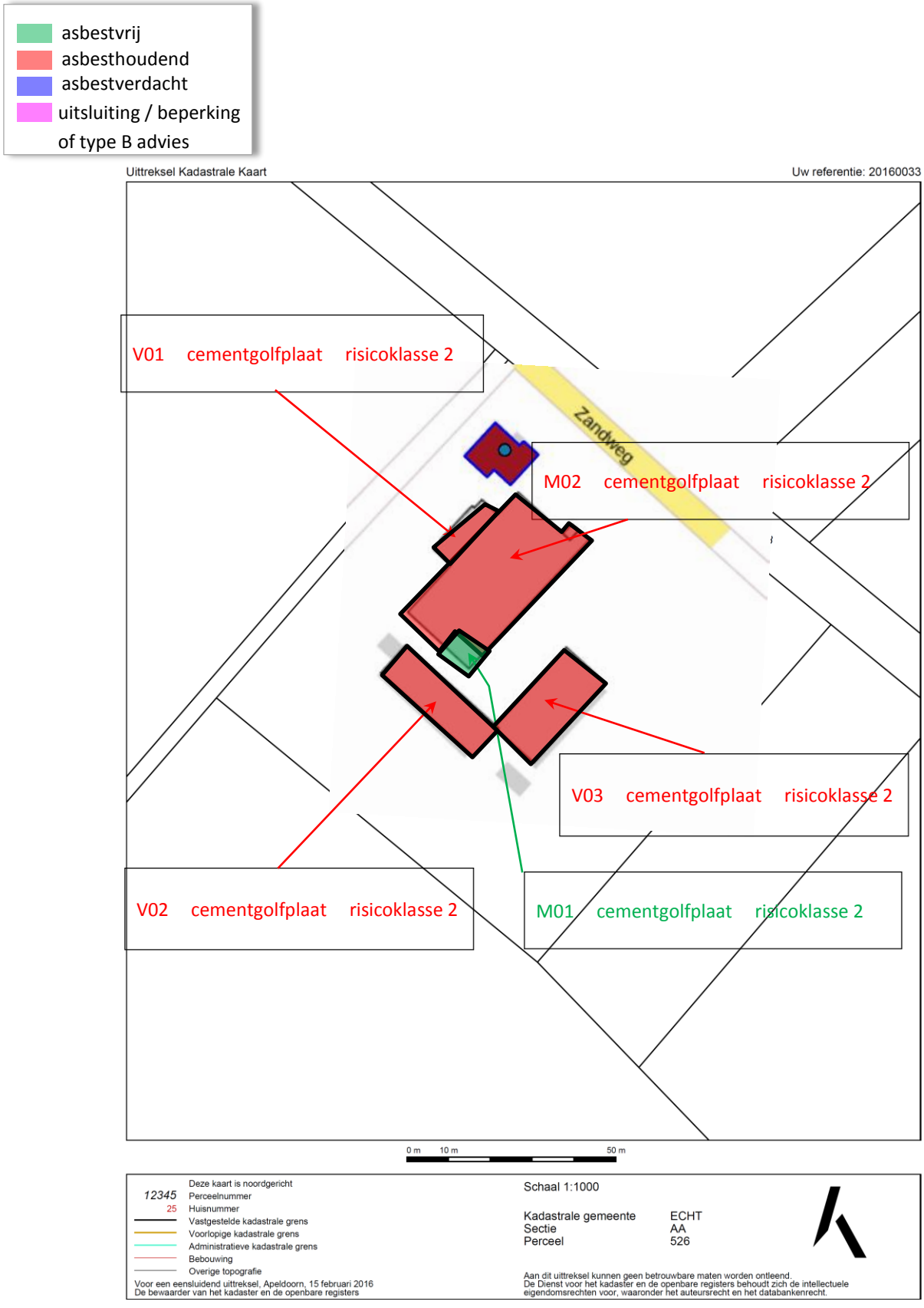
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

* door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnr. gebondenheid asbest% - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
5	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 325 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V03 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m¹ en 4m¹

groen = asbestvrij
blauw = asbestverdacht
rood = asbesthoudend
Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.
Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen.
De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

7. Tekening (bijlagen)



8. Fotorapportage (bijlagen)

foto 1 M01 | omschrijving grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond | materiaal cementgolf-plaat

foto 2 M02 | omschrijving grote schuur voorzijde en deel achterzijde | materiaal cementgolf-plaat

foto 3 V01 | omschrijving schuur1 naast grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 4 V02 | omschrijving schuur 2 tegen over grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 5 V03	omschrijving schuur 3 naast grote schuur	materiaal cementgolf-plaat

9. Analysecertificaat en SMART (bijlagen)

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26921*

STELLA LAB
de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:	Boris Oosterling	Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M01 - Cement dakbeplating	cement	n.a.	< 0,1	n.v.t.	103004

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr. J. Buissant des Amorie

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

1 / 1

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26926*

STELLA LAB de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:	Boris Oosterling	Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M02 - Cementgolfplaat	cement	chrysotiel	10-15	H	103019

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr. J. Buissant des Amorie

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483161)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M01
Bronnaam	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)

Feiten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	100 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103004, 103019

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483161)

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483167)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M02, V01, V02 en V03
Bronnaam	Dakbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.875 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103019

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483167)

10. Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)

1. Asbestinventarisatie type A		
Naam inventarisatiebedrijf		Buro Inventas
Ascert-code		07-D070028.01
Rapportnummer		20160033
Datum interne autorisatie		15 februari 2016

2. Asbestinventarisatie type B (invullen bij vermoeden van verborgen asbest)		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

Omschrijving onvoorzien asbest				
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid		Bijzonderheden

Asbestverwijderingsbedrijf			
Bedrijfsnaam:			
SCA-code:			
Naam invuller:		Handtekening:	

Verzonden naar:	1 AIB-type A	2 AIB-type B	3 AIB onvoorzien	4 Gemeente	5 Eigenaar	6 Opdr.gever	7,
Door (naam):							
Datum:							
Paraaf:							

11. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)

1. Algemeen

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot asbestinventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen bij de gemeente doet (de sloopmelding);
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
5. De gemeente minimaal één week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs (van de eindcontrole) van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt;
9. Verantwoordelijk is voor het gehele proces.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005 (Stb 704 d.d. 16-12-05 en Stb 87 d.d. 20-02-2006 toevoeging aan Arbobesluit).
De verantwoordelijkheid voor de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in par. 2 art. 3 en 5 en in par. 4 art. 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor inventarisatie, verwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, zoals vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

De verplichting voor een asbestinventarisatierapport is ontleend aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005:

* Art. 3-1-b lid b en art. 3-2-b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken/verwijderen of uit elkaar nemen (de opdrachtgever) …….. beschikt over een asbestinventarisatierapport.
* Art. 5: degene die de handelingen van par. 3 doet (laat) verrichten (de opdrachtgever) verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht een afschrift van het asbestinventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (het asbestverwijderingsbedrijf).

4. Hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 staan de hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering in art. 4.54a respectievelijk art. 4.54d omschreven.

Art. 4.54a Asbestinventarisatie, de belangrijkste leden:

1. Voordat een handeling als bedoeld in art. 4.54 wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest volledig geïnventariseerd en worden de resultaten opgenomen in een asbestinventarisatierapport.
3. De inventarisatie en het asbestinventarisatierapport worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie (SC-540) dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
4. Een afschrift van het asbestinventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf dat de asbestverwijdering verricht.
5. (Een afschrift van) het asbestinventarisatiecertificaat (SC-540) is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

Art. 4.54d Asbestverwijdering, de belangrijkste leden:

1. De asbestverwijdering wordt verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering (SC-530), dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
5. Voordat met de verwijdering wordt aangevangen, is het asbestverwijderingsbedrijf in het bezit van (een afschrift van) een asbestinventarisatierapport conform SC-540.
6. (Een afschrift van) het verwijderingscertificaat (SC-530) is op de arbeidsplaats aanwezig, alsmede (een afschrift van) het asbestinventarisatierapport (SC-540) en (een afschrift van) de sloopmelding en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

12. Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)

N.V.T.

13. Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)

N.V.T.

Bijlage 2

Bodemonderzoek,
d.d. 10 september 2018

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zandweg 10 te Maria-Hoop
(gemeente Echt-Susteren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer:	E185242.005/HWO
Datum:	10 september 2018
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV, de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16 te 6100 AA ECHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	de heer ing.
Monstername door:	
Datum monstername:	28 augustus 2018, 29 augustus 2018 en 5 september 2018

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Opdrachtverlening 1

1.2 Doel van het onderzoek 2

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage 2

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie 3

2.1 Vooronderzoek 3

2.2 Onderzoekshypothese 5

2.3 Onderzoeksstrategie 5

3 Opzet veldonderzoek 7

3.1 Veldwerkzaamheden 7

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden 7

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse 11

4.1 Toetsing van de analyseresultaten 11

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten 13

5 Conclusies en aanbevelingen 16

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Historisch bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Maria Hoop, sectie A, kavelnummers 1070 en 1071.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de realisatie van het 'Liver Experience Centre': Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier. In 2016 is door Aelmans Eco B.V., een historisch vooronderzoek uitgevoerd (rapportnr. E168732.002/FPA, d.d. 2 december 2016).

Het totale plangebied betreft een gebied dat hoofdzakelijk in gebruik is als zijnde landbouwgrond. Uitzondering op vorenstaande betreft een voormalige agrarisch bedrijf (manegé). Ter plaatse van dit terreingedeelte hebben in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden, zoals de opslag van oliën in bovengrondse tanks. Daarnaast bestaat de kans de bodem besmet is geraakt met asbest afkomstig van de daken.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is in overleg met het bevoegd gezag afgesproken dat een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd dient te worden. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een voormalige paardenhouderij. Voornoemde bedrijfsactiviteiten zijn sedert enkele jaren geleden gestaakt. Sinds het staken van deze bedrijfsactiviteiten vinden er geen bedrijfsmatige bedrijfsactiviteiten meer plaats op onderhavig locatie.

De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 10.000 m² en betreft het verdachte terrein voortkomend uit het uitgevoerde historisch onderzoek.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen binnen een agrarisch buitengebied ten noordwesten van het kerkdorp “Maria-Hoop”.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Zandweg. De westzijde van onderzoekslocatie wordt begrensd door een zandweg (Heuvelweg). Voor het overige wordt de onderzoekslocatie begrensd c.q. ingesloten door landbouwgrond en/of weilanden.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de het in 2016 uitgevoerd historisch vooronderzoek. De bevindingen van dit onderzoek zijn integraal overgenomen in bijlage 8 van dit schrijven. Sinds de uitvoering van onderhavig onderzoek hebben er geen wijzingen c.q. verandering plaatsgevonden.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2016 een asbestinventarisatie (SC540) uitgevoerd, door Buro Inventas. Naar aanleiding van dit onderzoek dient men rekening te houden dat er besmetting van de grond heeft plaatsgevonden ter plaatse van de drup-zone onder voornoemde daken.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 28 augustus 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik betreft een leegstaand bedrijf, bestaande uit een drietal stallen/schuren, waarvan één is ingericht als rijbak en de overige stallen voornamelijk in gebruik zijn als paardenboxen c.q. bergingen. Voornoemde stallen zijn grotendeels onderkelderd.
Het omliggende terrein is in gebruik als oprit/erf en weiland.

Ter plaatse van de oprit/erf is een verharding aangebracht bestaande uit grind en deels uit klinkers.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapport GB 2008, profiel C, oktober 1985.

Geohydrologische indeling	*Diepte t.o.v. NAP (m)*	*Formatie*	*Samenstelling en doorlatendheid*
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twente (Nuenen Groep)	Matig siltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye/Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg in noordnoordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m +NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er plaatselijk bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd.

Daarnaast zijn er een tweetal terreindelen binnen het plangebied alwaar in het verleden mogelijk bovengrondse dieseltanks hebben gestaan. Deze terreindelen dienen eveneens als “verdacht” bestempeld te worden.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest. Uitzindering op vorenstaande betreft de drup-zone ter plaatse van de daken van de schuren. Alhier dient de drupzone als verdacht beschouwd te worden.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval. Hiertoe zullen enkele van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 24-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig plangebied. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Indien op onderhavig locatie sprake is van een onverharde regendrup onder de asbestdaken zullen alhier specifieke asbestgaten worden geplaatst. De toplaag (0,0-0,2 cm-mv) zal analytisch op asbest worden onderzocht.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Zandweg 10 te Maria-Hoop

Oppervlakte te onderzoeken terrein	*Aantal boringen[1)]*	*Diepte boringen (m-mv)*	*Aantal analyses[2)]*	*Analysepakket*
Zandweg 10 te Maria Hoop (circa 10.000 m²)	24	0,0 - 0,5	4	NEN-5740 pakket grond
	6	0,5 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 pakket grondwater
	24	0,3 * 0,3 * 0,5	3	NEN-5707 pakket asbest in grond
Gebied voormalige bovengrondse tanks	4	0,0 - 1,0	2	minerale olie
	1	peilbuis	1	minerale olie

1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)
Projectcode	E185242
Huidig gebruik	voormalige agrarisch bedrijf c.q. paardenhouderij
Gebruik omgeving	agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 10.000 m²
Hoogteligging	circa 31 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 28,5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: ”Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.
De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 28 en 29 augustus 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Daar de gebouwen c.q. opstallen veelal voorzien zijn van mestkelders en voorzien zijn van betonvloeren is het merendeel van de geplaatste boringen rondom deze stallen geplaatst.

In totaal zijn 35-tal boringen geplaatst veelal in combinatie met asbestinspectiegaten.
Van voornoemde boringen zijn de nrs. 11, 13, 16, en 17 geplaatst rondom de voormalige bovengrondse dieseltanks en eventuele tankplaatsen. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn visueel geen verontreinigingen met minerale oliën waargenomen.

De overige boringen zijn systematisch verdeeld over het resterend terreingedeelte. Visueel zijn tijdens het plaatsen van voornoemde boringen sporadisch bijmengingen met baksteenresten aangetroffen. Bij het merendeel van de geplaatste boringen zijn voornoemde bijmengingen dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen bestempeld kunnen worden. Ter plaatse van de boringen 8, 13, 16 en 17, 23 en 27 zijn zwakke bijmengingen met asfaltresten aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal negen grondmengmonsters samengesteld, waarvan er twee uitsluitend op minerale olie en de overige op het standaard NEN-5740 pakket voor grond voor grond zijn onderzocht.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

⊗ : mengmonsternummer;
⊗⊗ : boring(en);
⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
: voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	11 en 13	0,0 - 0,4 #	zand, zwak siltig, zwak baksteen- en zwak tot matig asfalthoudend, donkergrijs	Minerale olie GC
MM 2 (X02)	16 en 17	0,0 - 0,25 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, zwak baksteenhoudend, grijs / bruin	Minerale olie GC
MM 3 (X03)	1, 2, 9, 10, 20, 21, 22, 24	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	12, 19, 25, 26, 28	0,1 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, (licht)grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	6, 7, 14, 15	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	29, 30, 31, 32, 34, 35	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	8, 23, 27	0,1 - 0,3 #	zand, zwak siltig, grindig, sporadisch tot zwak asfalthoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 8 (X08)	3, 5, 18	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	33 en 35	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een drietal boringen doorgezet tot onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuizen. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 5 september 2018.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	*Filtertraject (m-mv)*	*Diepte grondwaterstand (m-mv)*	*Zuurgraad (pH-waarde)*	*Geleiding Ec (µs/m)*	*Troebelheid (NTU)*
Peilbuis 1 (boring 11)	4,0 - 5,0	2,65	6,3	580	10
Peilbuis 2 (boring 17)	4,0 - 5,0	2,70	5,8	1.025	25
Peilbuis 3 (boring 35)	3,7 - 4,7	2,20	6,2	985	35

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 29-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen. Ter plaatse van de boringen (nrs. 12, 18, 19, 26, 28 en 33) in de betonvloer zijn geen specifieke inspectiegaten gegraven, maar is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een doorsnede van 12 cm.

Daarnaast zijn een 12-tal inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drupzone rondom de schuren 1, 2 en 3. Visueel zijn voornoemde lagen geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Teneinde voornoemde visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om per schuur één grondmengmonster op asbest in grond in te zetten. Daarnaast is nog één grondmengmonster ingezet van enkele inspectiegaten, welke systematisch verdeeld over de gehele onderzoekslocatie.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer E. Sonnemans.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden
(index = (GSSD - AW) / (IW - AW)) . Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:
Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);
Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- • : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- •• : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- ••• : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	*Aard van het materiaal*	*Boring + bodemlaag (m-mv)*	*Verhoogd aangetoonde parameter*	*Conc. (mg/kg ds)*	*Toetsing Wbb (index)*		*Toetsing Rbk/Bbk*	
1	zand, zwak siltig, zwak baksteen- en zwak tot matig asfalthoudend, donkergrijs	11 en 13 (0,0 - 0,4)	mineral olie	110	●	-	> IND	klasse niet toepas baar
2	zand, zwak tot matig siltig, grindig, zwak baksteenhoudend, grijs / bruin	16 en 17 (0,0 - 0,25)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	1, 2, 9, 10, 20, 21, 22, 24 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	zand, zwak tot matig siltig, grindig, (licht)grijs/bruin	12, 19, 25, 26, 28 (0,1 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	6, 7, 14, 15 (0,0 - 0,5)	PCB	5,2[1)]	●	-	WO	klasse AW2000
6	zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	29, 30, 31, 32, 34, 35 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
7	zand, zwak siltig, sterk grindig, sporadisch tot zwak asfalthoudend, grijs/bruin	8, 23, 27 (0,1 - 0,3)	PAK PCB minerale olie	170 8,75[1)] 420	●●● ● ●	4.37 - -	> I IN > IND	klasse niet toepas baar
8	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	3, 5, 18 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
9	zand, zwak siltig/grindig, bruin/beige/geel	33 en 35 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties nikkel (59 µg/l), xylenen (0,39 µg/l) en naftaleen (0,04 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium (53 µg/l), cadmium (0,77 µg/l), koper (47 µg/l), xylenen (0,49 µg/l) en naftaleen (0,04 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden. De concentratie nikkel (86 µg/l) overschrijdt de betreffende interventiewaarde.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 3 blijkt, dat de concentraties barium (69 µg/l), nikkel (49 µg/l), xylenen (0,45µg/l) en naftaleen (0,06 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 29-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven willekeurig verdeeld over de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn een 12-tal inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drup-zone van de asbest houdende daken.

In het veld zijn een viertal grondmengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (drup-zone of baksteenbijmengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	*Boringen & bodemlaag (m-mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
Monster 1	101, 102, 103 (0,0 - 0,2)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2	104 t/m 109 (0,0 - 0,2)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 3	110 t/m 112 (0,0 - 0,2)	9.8	< 2	9.8	9.8
Monster 4	1, 4, 11, 16, 29 (0,0 - 0,5)	2.2	< 2	2.2	2.2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen
Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Zandweg 10 te Maria-Hoop. Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek betreft de beoogde bestemmingsplanwijziging van het perceel en de beoogde herinrichting.

Ter plaatse van onderhavige locatie zijn een 35-tal boringen geplaatst. Van de alhier geplaatste boringen zijn vier boringen geplaatst nabij de voormalige bovengrondse dieseltanks. Daarnaast zijn een 12-tal aanvullend inspectiegaten gegraven ter plaatse van de drup-zone rondom de schuren/stallen.

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden veelal sporadisch tot plaatselijk zwakke bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van baksteenresten en plaatselijk asfaltresten.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 9-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standard NEN-5740 pakket danwel uitsluitend op minerale olie.

Bovengrond
De visuele schone bovengrond (lichte bijmengingen met baksteenresten) is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3, 4, 5 en 6. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters is gebleken dat behoudens een licht verhoogde concentratie PCB in grondmengmonster 5 geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

De aangetroffen concentratie PCB is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex of interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt de concentraties PCB niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van voornoemde grondmengmonsters in z'n geheel als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

De geroerde zandlaag met diverse bijmengingen in de vorm van asfaltresten is analytisch onderzocht in grondmengmonster 7. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentraties PAK, PCB en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. De concentratie PAK overschrijdt tevens de interventiewaarde.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen moeten we concluderen dat de toplaag van de boringen 8, 23 en 27 sterk verontreinigd is met PAK, ten gevolge van de bijmengingen met asfaltresten. Middels onderhavig onderzoek is deze verontreiniging zowel horizontaal als verticaal niet in beeld gebracht. Teneinde enige inzicht te krijgen in voornoemde verontreiniging is het aanbevelingswaardig om een nader onderzoek uit te voeren.

Ondergrond
De ondergrond vanaf circa 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 8 en 9. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzocht parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Voormalige bovengrondse tanks
De boringen 11, 13, 16 en 17 zijn geplaatst rondom de voormalige bovengrondse tanks. Visueel zijn tijdens het plaatsen van voornoemde boringen geen specifieke verontreinigingen met oliën aangetroffen. In de toplaag van de boringen 11 en 13 zijn echter wel bijmengingen met asfaltdeeltjes aangetroffen.

De toplaag van laatst genoemde boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten blijkt, dat de concentratie minerale olie de achtergrondwaarde overschrijdt. Een gedeelte van de gerapporteerde concentratie olie is waarschijnlijk te wijten aan de aanwezigheid van asfaltdeeltjes in het monster. De opbouw van de minerale oliefracties is daarnaast van dien aard dat dit niet correspondeert met een dieselverontreiniging.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 (boringen 16 en 17) blijkt, dat analytisch geen minerale olie wordt aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de alhier geplaatst peilbuizen (nrs. 1 en 2) blijkt, dat analytisch geen verhoogde concentraties minerale olie worden gerapporteerd. In beide peilbuizen worden weliswaar licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten aangetroffen doch deze zijn van dien aard dat veelvuldig voorkomen in het grondwater en niet specifieke te wijten zijn aan de bovengrondse opslag van minerale olie.

De eindsituatie van deze terreindelen zijn middels dit onderzoek afdoende vastgelegd.

Grondwater
Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat diverse concentraties zware metalen (barium, cadmium, koper en/of nikkel zink) en vluchtige aromaten (naftaleen en xylenen) de betreffende streefwaarden overschrijden. De concentratie nikkel in peilbuis 2 overschrijdt tevens de interventiewaarde.

Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde herinrichting van het te onderzoek perceel. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Vanwege de aangetroffen sterk verhoogde concentratie nikkel in het grondwater dient men het grondwater niet te gebruiken voor het beregenen c.q. besproeien van het aardoppervlak.

Asbest
Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek blijkt, dat in de grondmengmonsters 3 en 4 marginaal verhoogde concentraties asbest worden aangetroffen.

De alhier aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze geen aanleiding geven tot de uitvoering van een nader c.q. aanvullend onderzoek (criteria voor bedraagt 50 mg/kg ds).

Op basis van vorenstaande dient de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden verworpen vanwege de aangetroffen licht verhoogde concentratie asbest.

De aangetroffen concentraties asbest in de drup-zone zijn gering, echter de hypothese verdacht voor deze strook (schuur 3) kan worden gehandhaafd.

Toetsing hypothese en resumé
De hypothese “diffuus verdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Vanwege de aangetroffen overschrijdingen met PAK in grondmengmonster 7, adviseren wij u om de deelmonsters van dit betreffende grondmengmonster separaat te analyseren. Aan de hand van voornoemde bevindingen zal bepaald worden of het doelmatig is om een nader onderzoek op te starten.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is gebleken dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). Dit betekent dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt beperkingen c.q. belemmeringen verbonden zijn aan eventuele werkzaamheden in het kader van bouwen en het roeren van de bodem. Ons inziens vormt de verontreiniging echter geen belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Het verlenen van de omgevingsvergunning ligt echter ter competentie aan het bevoegd gezag.

Voor wat betreft het resterende terreingedeelte zijn er geen specifieke belemmeringen en/of beperkingen verbonden aan het beoogde gebruik

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

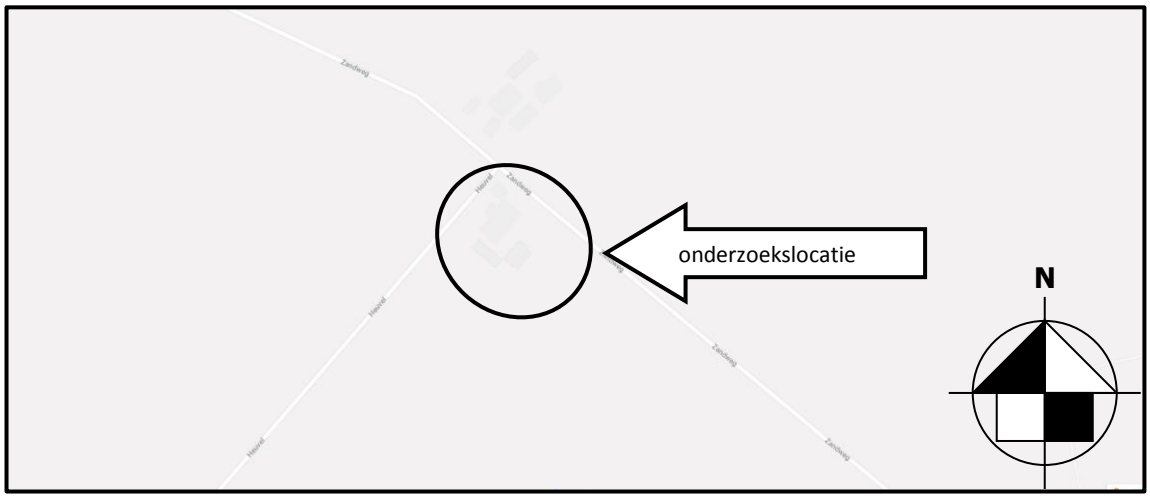
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 10 september 2018

Aelmans Eco B.V.

de heer

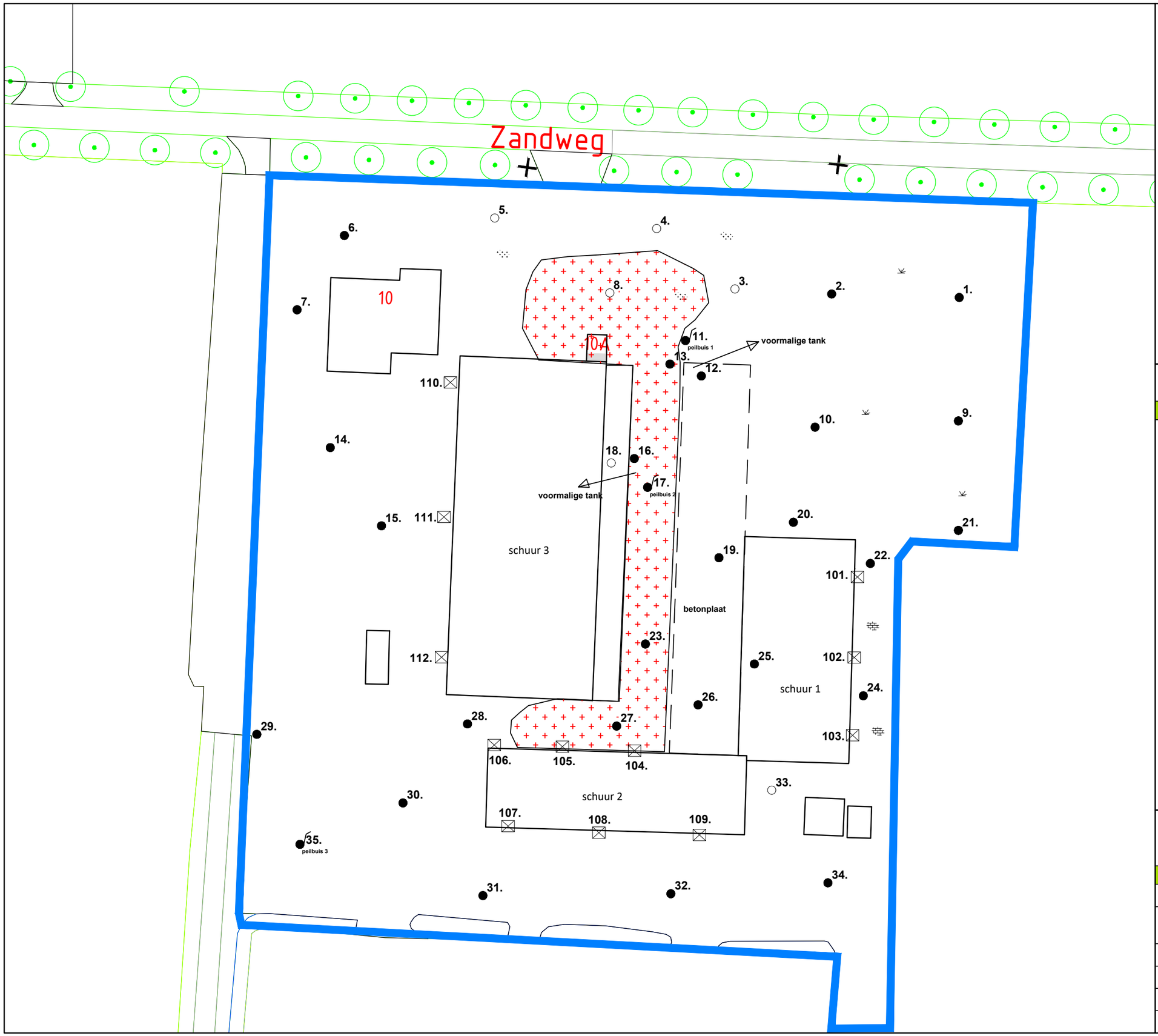
Rapport opgesteld door:
de heer ing.
Milieukundig adviseur

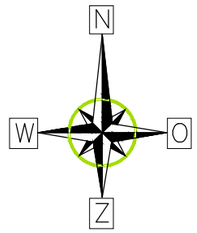
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2





LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 04. boorpunt 0,0 - 4,7/5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- bebouwing
- gebied sterk met PAK verontreinigd
- asbest inspectiegat
- gras
- klinker/tegel
- grind

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	**Holding Sus-Scrofa BV**					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)					
Projectnummer	**E185242**					
Datum	10-09-2018	A:	-	B:	-	
Getekend	HWO	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3	

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Zandweg 10 te Echt
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12861387, versienummer: 1

Rotterdam, 06-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 11 (0-40) 13 (0-25)
002	Grond (AS3000)	02 16 (0-25) 17 (0-25)
003	Grond (AS3000)	03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)
005	Grond (AS3000)	05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.8	88.8	93.0	92.0	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.2	<0.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			6.7	3.2	2.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S			20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S			3.2	3.6	2.4
koper	mg/kgds	S			5.6	<5	7.3
kwik	mg/kgds	S			<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S			15	<10	18
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			7.6	12	6.3
zink	mg/kgds	S			36	23	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.03	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.11	<0.01	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.05	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.06	<0.01	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.504 [3)]	0.07 [3)]	0.564 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	1.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 11 (0-40) 13 (0-25)
002	Grond (AS3000)	02 16 (0-25) 17 (0-25)
003	Grond (AS3000)	03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)
005	Grond (AS3000)	05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [3)]	4.9 [3)]	5.2 [3)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		33 [1)]	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		38 [1)]	12	7	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		42 [1) 2)]	7 [2)]	6	<5	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)
008	Grond (AS3000)	08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	93.7	94.6	91.5	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	11	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.3	<0.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	2.3	4.9	4.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	24	23	<20	21
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	4.1	3.9	2.7	2.4
koper	mg/kgds	S	7.6	7.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	16	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.0	10	7.9	7.6
zink	mg/kgds	S	43	40	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	1.7	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	57	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	5.7	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	62	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	11	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	8.2	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	4.1	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	7.8	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	6.3	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	6.1	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 [3)]	169.9 [3)]	0.07 [3)]	0.194 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 [4)]	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 [4)]	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 [4)]	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 [4)]	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.8 [4)]	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)
008	Grond (AS3000)	08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	8.75 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	270	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	83 [1)]	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9 [2)]	67	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	420	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7256450	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
001	Y7256458	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7255950	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
002	Y7255951	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
003	Y7256108	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256093	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256092	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256097	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256285	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256068	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7255768	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7256292	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256268	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256851	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256221	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256839	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256281	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7256855	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
004	Y7256274	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256100	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256078	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256091	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7255769	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7256088	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256275	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256259	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256874	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
006	Y7256277	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256278	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
006	Y7256846	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
007	Y7255928	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
007	Y7255778	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
007	Y7255942	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255939	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255774	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7255775	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7256842	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7256850	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255923	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7256858	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
008	Y7255722	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
008	Y7255930	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256862	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256751	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256859	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256873	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256854	30-08-2018	28-08-2018	ALC201
009	Y7256863	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y7256871	30-08-2018	28-08-2018	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

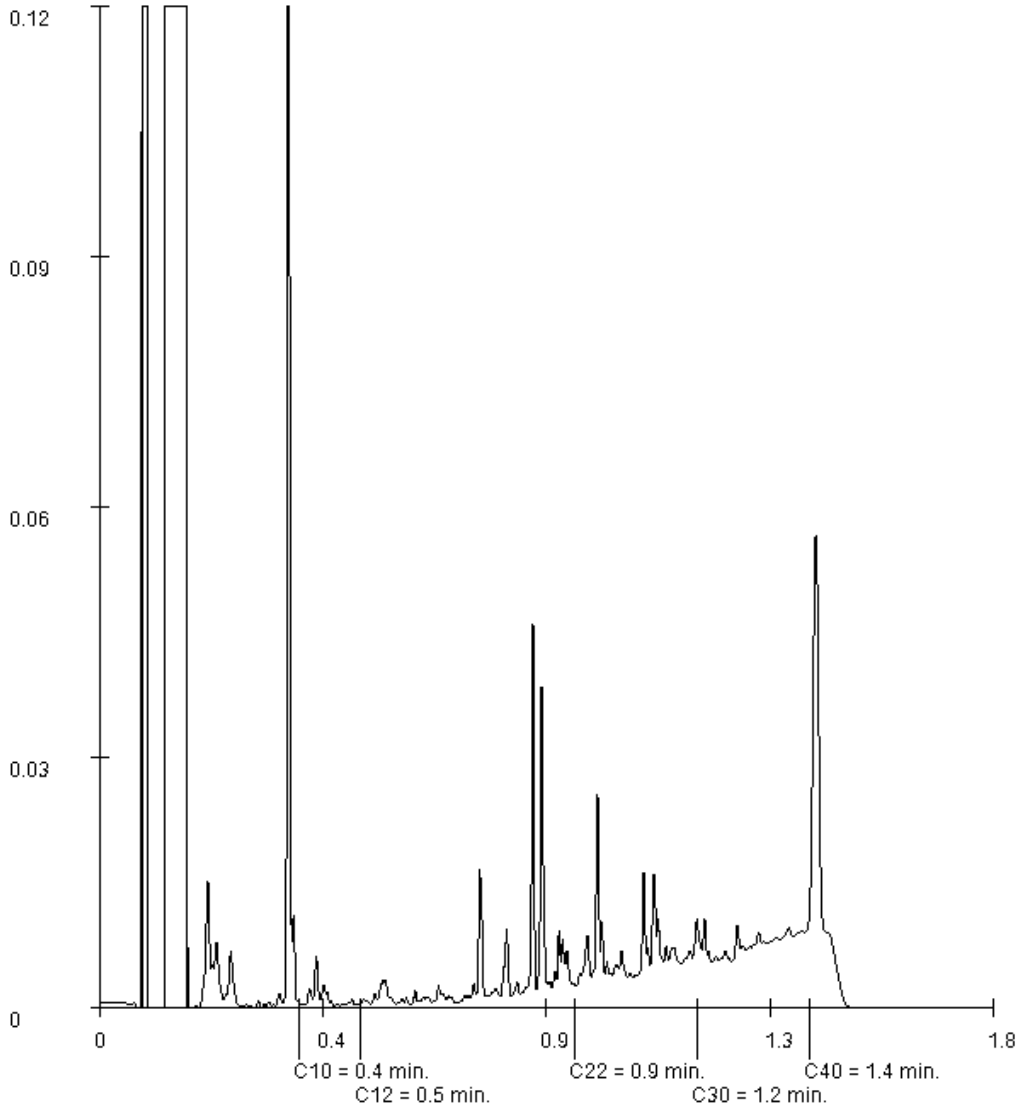
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	0111 (0-40) 13 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

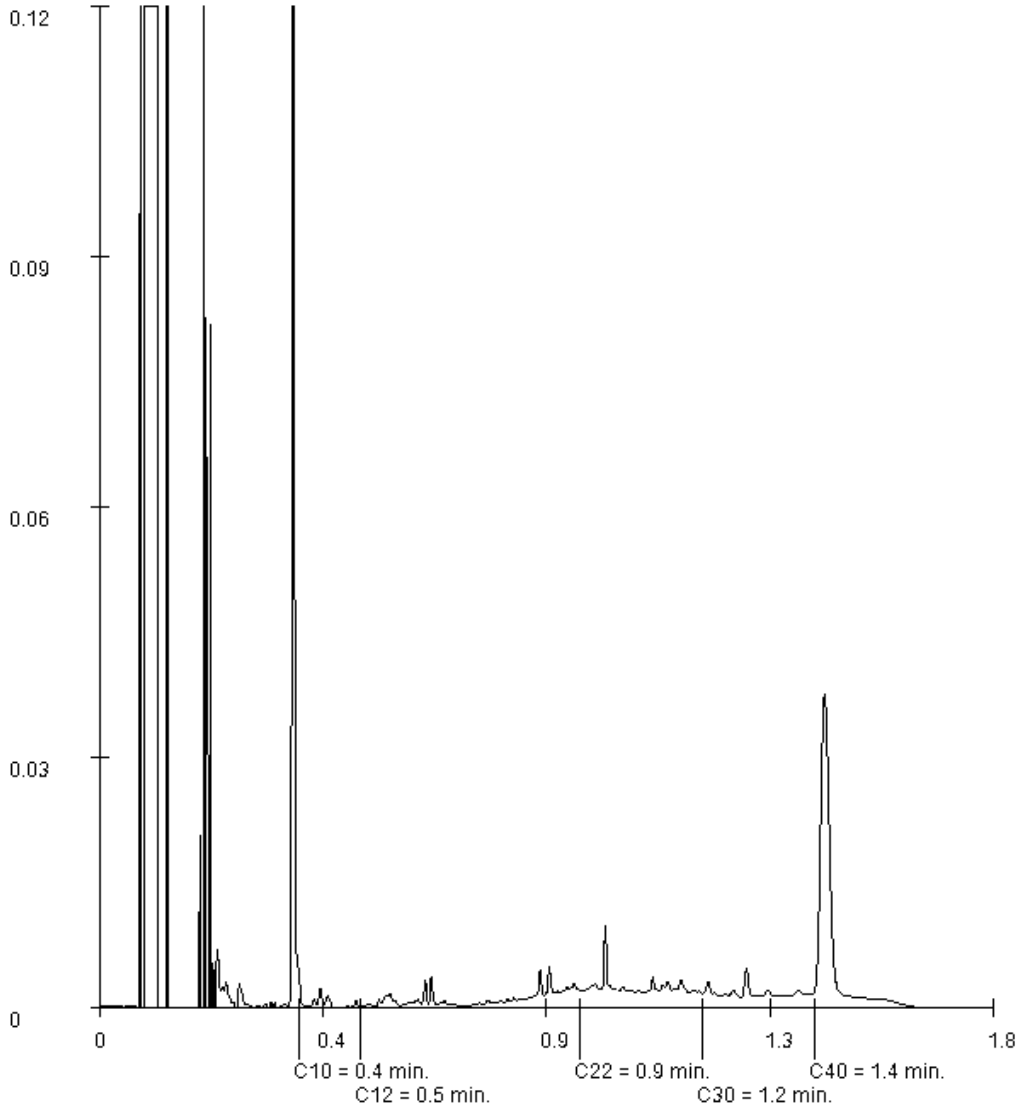
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	0216 (0-25) 17 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

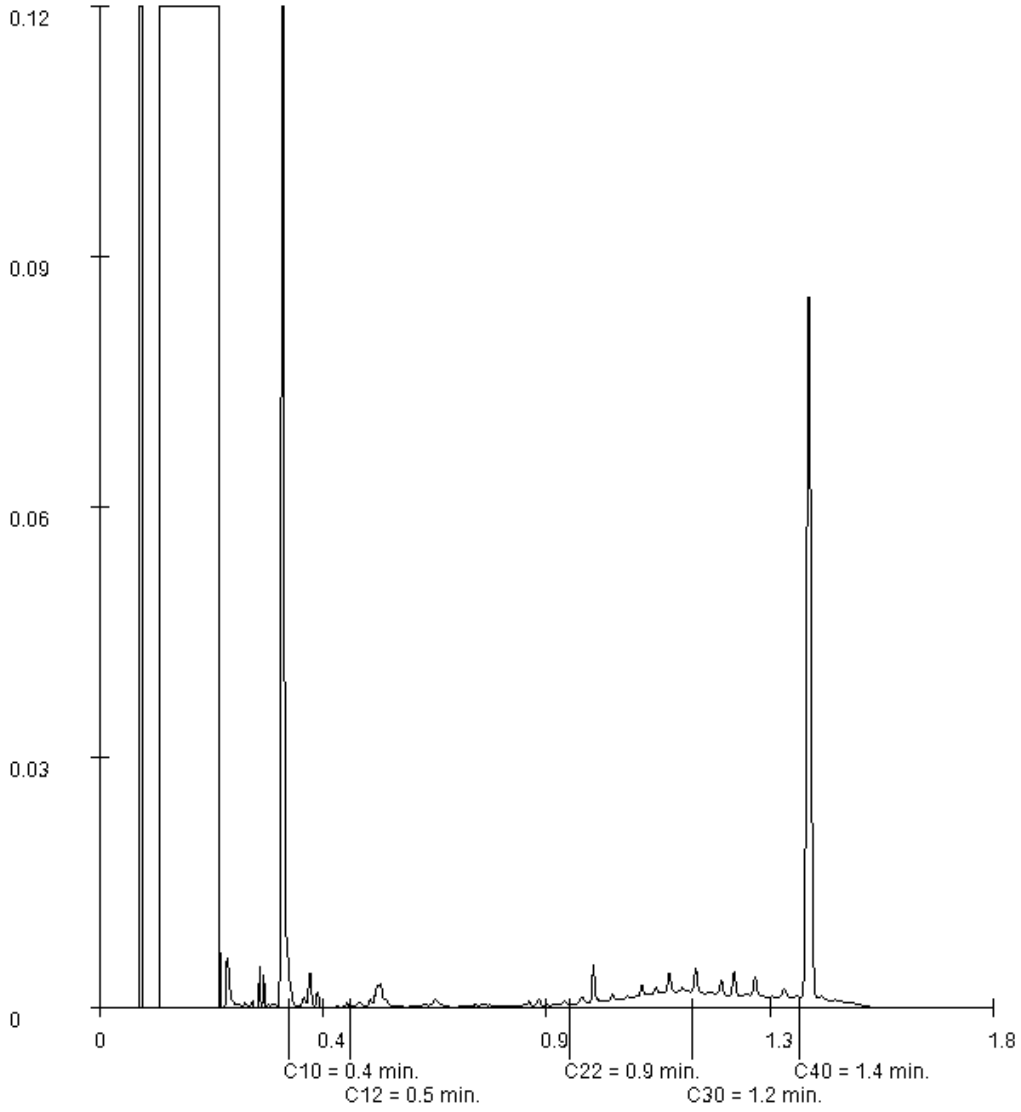
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	0301 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

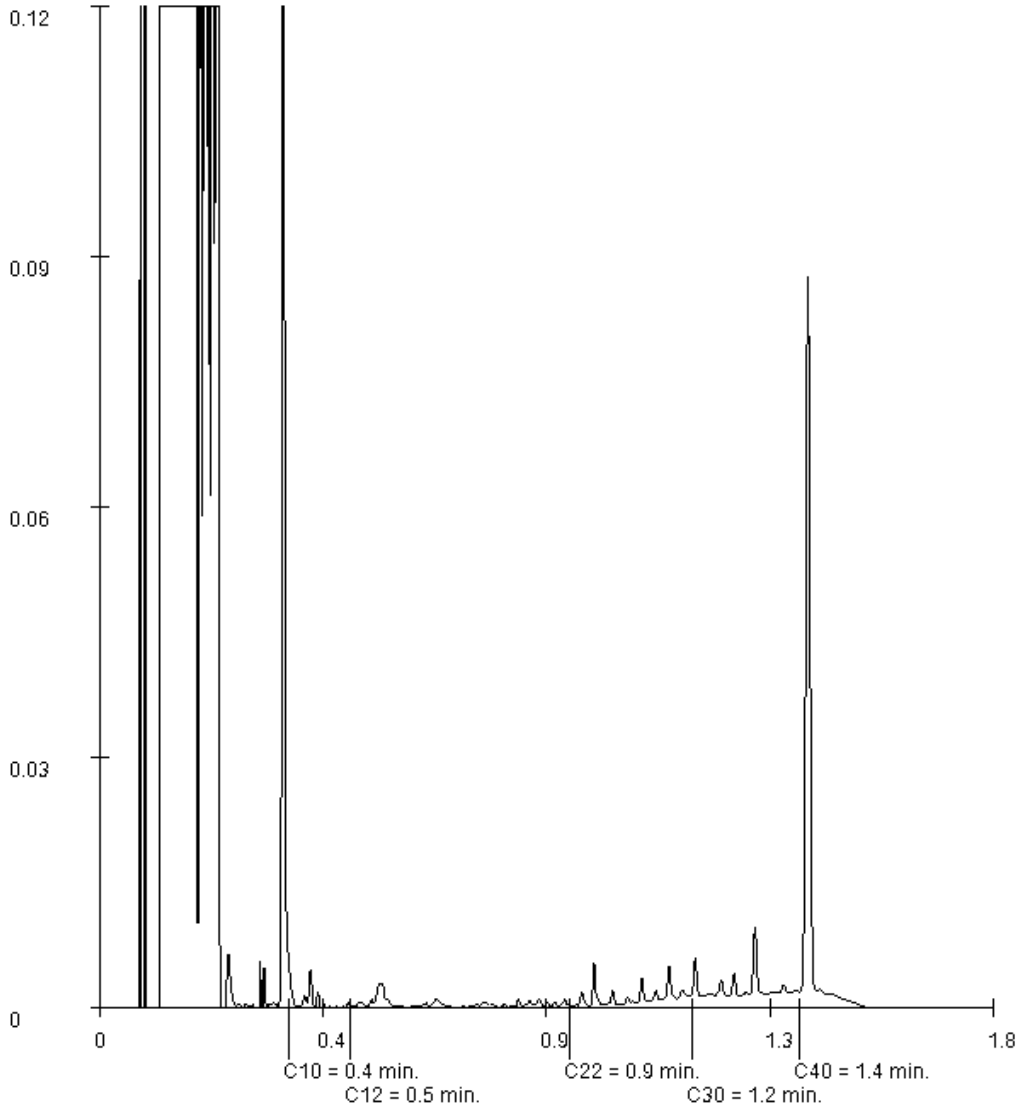
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	0506 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

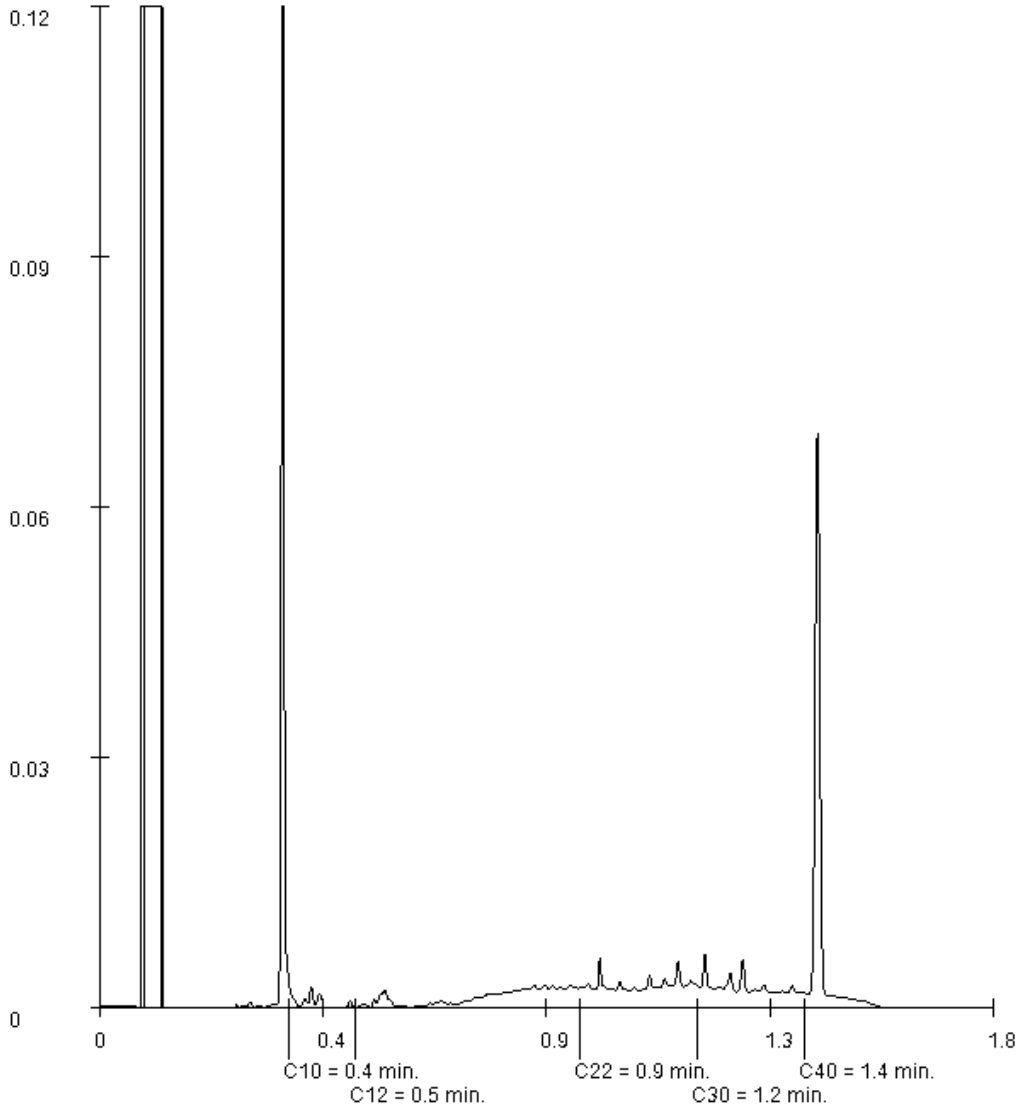
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	0629 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

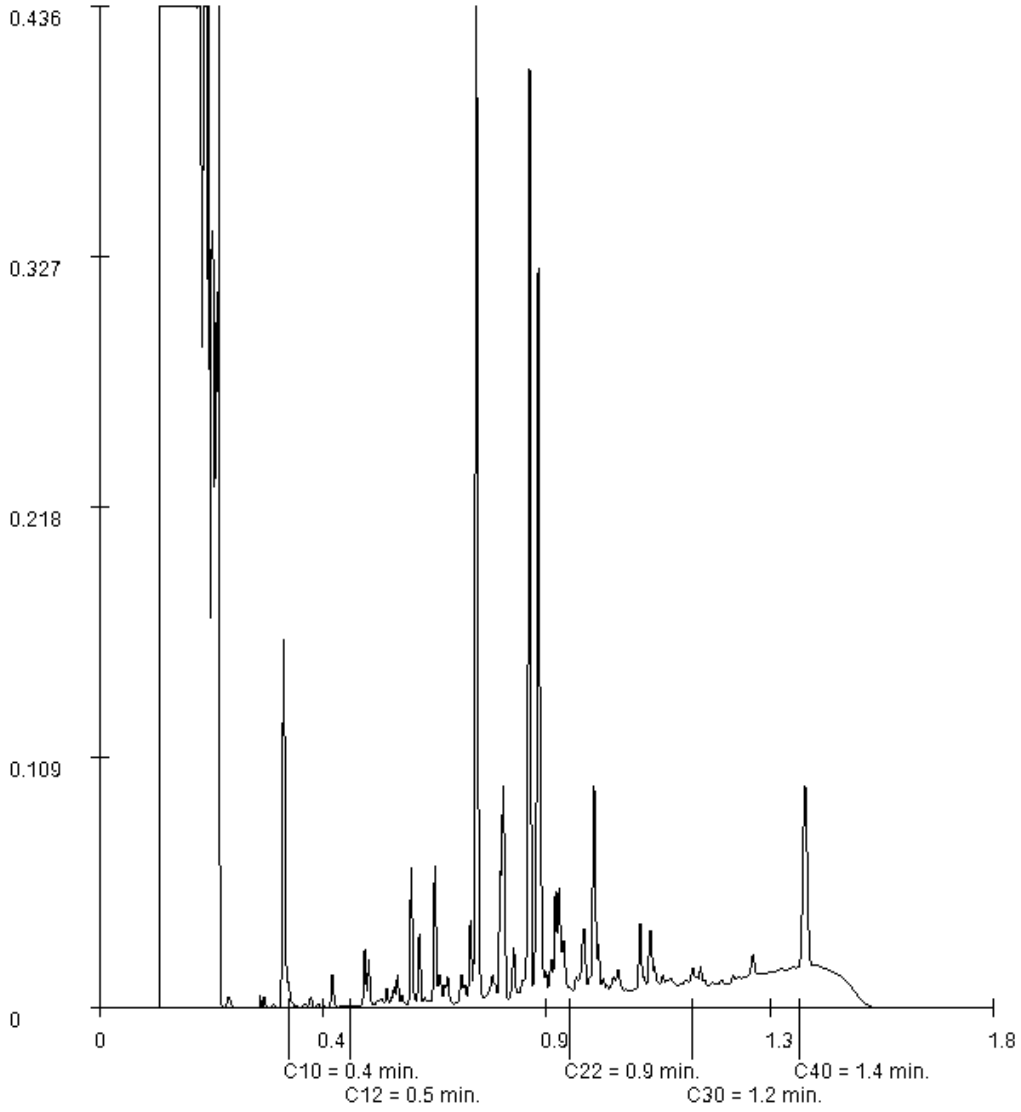
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861387 - 1	Rapportagedatum	06-09-2018

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	0708 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Zandweg 10 Echt (grondwater)
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12865554, versienummer: 1

Rotterdam, 07-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	48	53	69
cadmium	µg/l	S	0.22	0.77	<0.20
kobalt	µg/l	S	17	47	13
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.2	3.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	59	86	49
zink	µg/l	S	<10	11	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.39	0.63	0.61
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.15	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	0.34	0.31
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.39 [1)]	0.49 [1)]	0.45 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.04	0.04	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1795242	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
001	G6447647	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
002	B1795226	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
002	G6447649	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AELMANS ECO BV
Dhr.

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Orderdatum	05-09-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	05-09-2018
Rapportnummer	12865554 - 1	Rapportagedatum	07-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1795232	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
003	G6447648	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

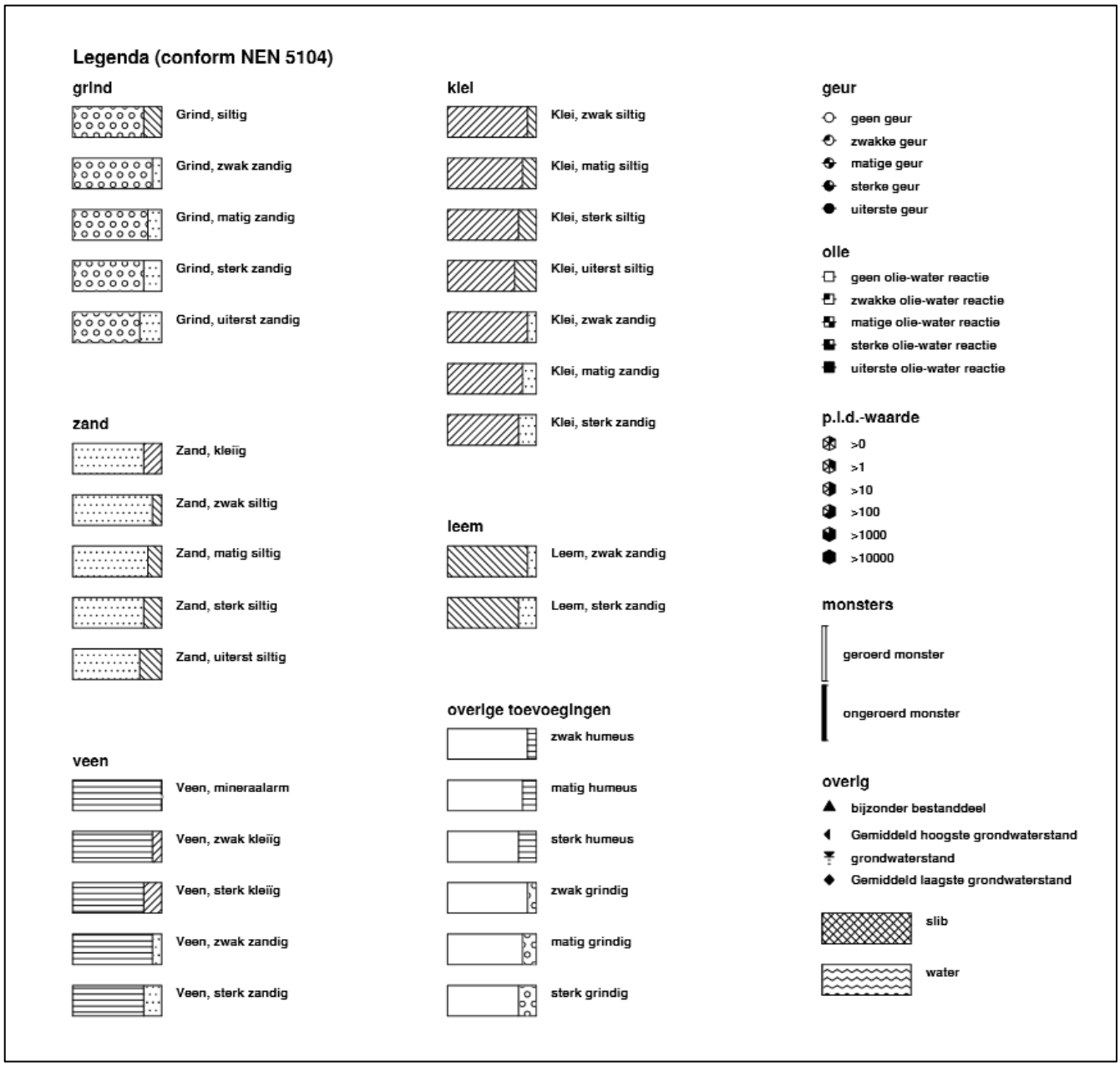
Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

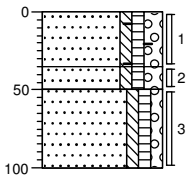
Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	:
Boormethode	: Edelmanboor + spade	Datum	: 28 en 29 augustus 2018
Locatie	: Zandweg 10 te Maria-Hoop	Maaiveld	: ± 31 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2



Boring: 01

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

35

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

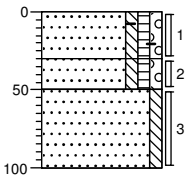
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 02

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht grijsbruin, Edelmanboor

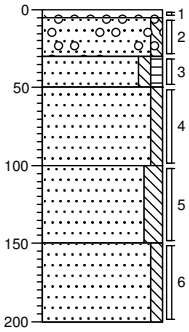
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 03

Datum: 28-08-2018



0 grind

5 Volledig grind, Schep

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijsbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor

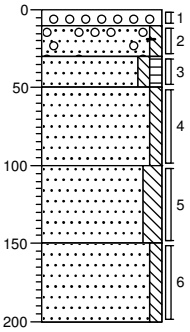
150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 04

Datum: 28-08-2018



0 grind

10 Volledig grind, Schep

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, matig siltig, bruingeel, Edelmanboor

150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

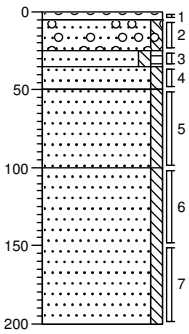
200

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

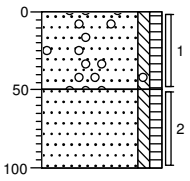
Datum: 29-08-2018



0 grind
5 Volledig grind, Schep
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, lichtbruin, Schep
35 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
200

Boring: 06

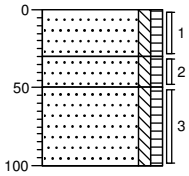
Datum: 29-08-2018



0 gazon
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100

Boring: 07

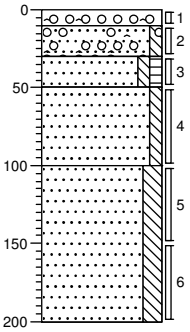
Datum: 29-08-2018



0 gazon
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
100

Boring: 08

Datum: 29-08-2018



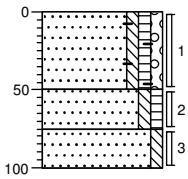
0 grind
10 Volledig grind, sterk asfalthoudend, Schep
30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 09

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

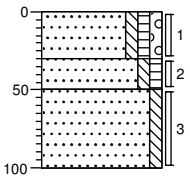
75

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 10

Datum: 29-08-2018



0 weiland

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

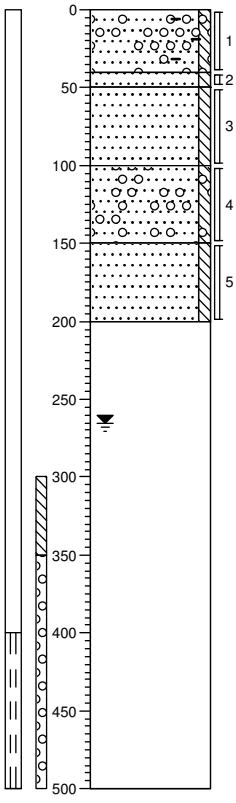
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

100

Boring: 11

Datum: 28-08-2018



0 grind

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, zwak baksteenhoudend, Schep

40

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

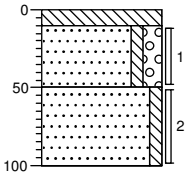
200

Machinale Peilbuis

500

Boring: 12

Datum: 28-08-2018



0 beton

10 Volledig beton, Kernboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Schep

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

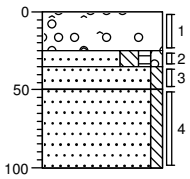
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

Datum: 28-08-2018



0 grind

25 Sterk grindhoudend, matig asfalthoudend, matig zandhoudend, Schep

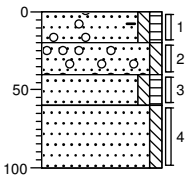
35 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 29-08-2018



0 braak

20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

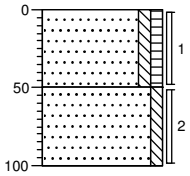
40 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 15

Datum: 29-08-2018



0 braak

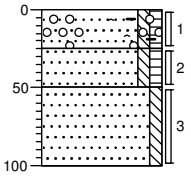
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

100

Boring: 16

Datum: 28-08-2018



0 braak

25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, resten asfalt, grijsbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

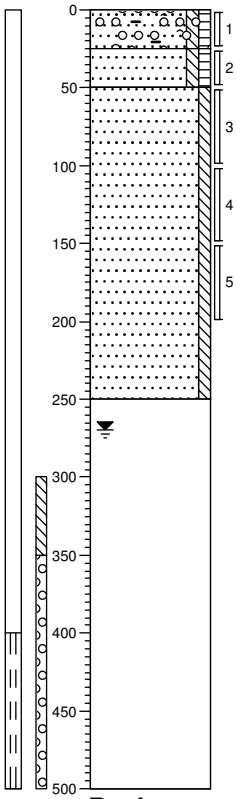
100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 17

Datum: 28-08-2018



0 braak

25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, resten asfalt, grijsbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

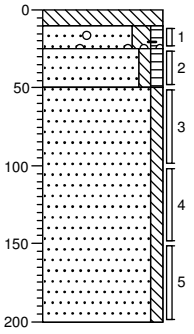
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

250 Machinale Peilbuis

500

Boring: 18

Datum: 28-08-2018



0 beton

10 Volledig beton, Kernboor

25 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

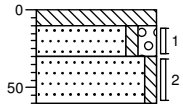
50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

200

Boring: 19

Datum: 28-08-2018



0 beton

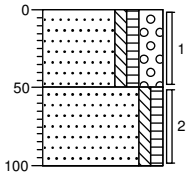
10 Volledig beton, Kernboor

30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin, Schep

60 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m harde laag

Boring: 20

Datum: 29-08-2018



0 braak

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, lichtbruin, Schep

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs

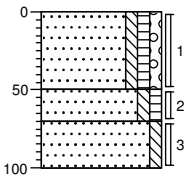
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 21

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin

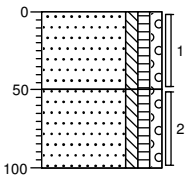
70

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal

100

Boring: 22

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

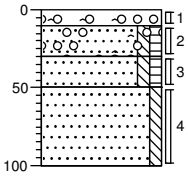
50

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

100

Boring: 23

Datum: 28-08-2018



0 grind

▲ 10 Uiterst grindhoudend, matig asfalthoudend, zwak zandhoudend, Schep

▲ 30

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, uiterst grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep

50

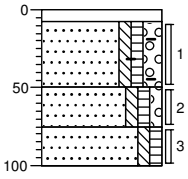
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

100

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 24

Datum: 29-08-2018



0 klinker

8 Edelmanboor

▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen baksteen, donkerbruin,

50 Edelmanboor

75

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

100

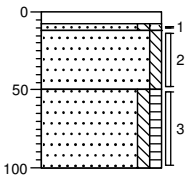
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartgrijs, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 25

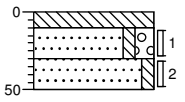
Datum: 29-08-2018



0	klinker
12	Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	

Boring: 26

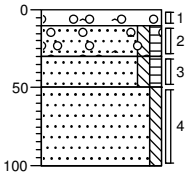
Datum: 28-08-2018



0	beton
10	Volledig beton, Kernboor
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Schep
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m harde laag

Boring: 27

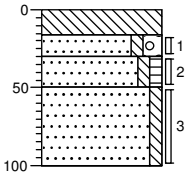
Datum: 28-08-2018



0	grind
10	Uiterst grindhoudend, matig asfalthoudend, zwak zandhoudend, Schep
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, zwak asfalthoudend, grijsbruin, Schep
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring: 28

Datum: 29-08-2018



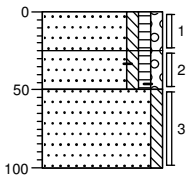
0	beton
16	Volledig beton, Kernboor
30	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
100	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 29

Datum: 29-08-2018



0 gras

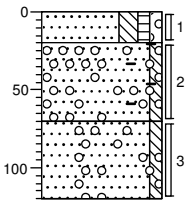
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 30

Datum: 28-08-2018



0 gras

20 Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

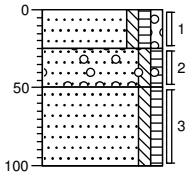
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, sporen baksteen, lichtbruin, Schep

70 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

120

Boring: 31

Datum: 29-08-2018



0 gras

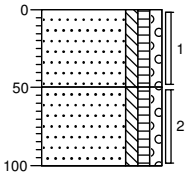
25 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwartbruin, Edelmanboor

100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 32

Datum: 29-08-2018



0 gras

Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor

50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal, Edelmanboor

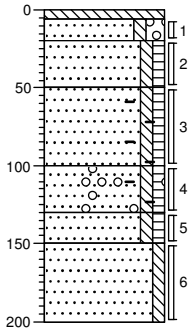
100

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Boring: 33

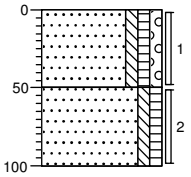
Datum: 28-08-2018



0	beton
6	Volledig beton, Kernboor
20	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Kernboor
50	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
130	
150	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin, Edelmanboor
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 34

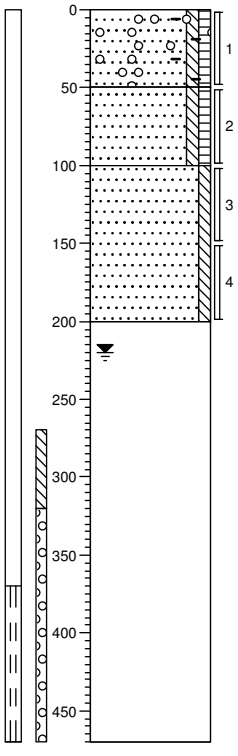
Datum: 29-08-2018



0	gras
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwartbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor
100	

Boring: 35

Datum: 28-08-2018



0	gras
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	
	Machinale Peilbuis
470	

Projectcode: E185242

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92,8	**92,8**			88,8	**88,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	33	**165**	--		8	**40**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	**190**	--		12	**60**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	42	**210**	--		7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**550**	>IND	0,07	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-001	*01 11 (0-40) 13 (0-25)*
12861387-002	*02 16 (0-25) 17 (0-25)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*1.2%*	*6.7%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,0	**93**			92,0	**92**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	**1,2**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,7	**6,7**			3,2	**3,2**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	20	**48,8**	--		<20	**47,2**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,225**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,237**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,2	**7,43**	<=AW	-0,04	3,6	**11,2**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	5,6	**9,97**	<=AW	-0,20	<5	**6,95**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0467**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0493**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	15	**21,7**	<=AW	-0,06	<10	**10,8**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,6	**15,9**	<=AW	-0,29	12	**31,8**	<=AW	-0,05
zink	mg/kg	36	**68,9**	<=AW	-0,12	23	**51,4**	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	**0,05**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,504	**0,504**	<=AW	-0,03	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-003	*03 01 (0-35) 02 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (8-50)*
12861387-004	*04 12 (10-50) 19 (10-30) 25 (12-50) 26 (10-30) 26 (30-50) 28 (16-30) 28 (30-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,2	**94,2**			93,7	**93,7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	**1,8**			1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	**2,3**			4,3	**4,3**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	<20	**52,3**	--		24	**72,2**	--	
cadmium	mg/kg	0,23	**0,394**	<=AW	-0,02	0,21	**0,349**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,4	**8,17**	<=AW	-0,04	4,1	**11,5**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	7,3	**14,9**	<=AW	-0,17	7,6	**14,6**	<=AW	-0,17
kwik	mg/kg	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0485**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	18	**28,2**	<=AW	-0,05	14	**21,1**	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,3	**17,9**	<=AW	-0,26	9,0	**22**	<=AW	-0,20
zink	mg/kg	42	**98,2**	<=AW	-0,07	43	**91,4**	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,03	**0,03**	-	
chryseen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	**0,06**	-		0,04	**0,04**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,06	**0,06**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,564	**0,564**	<=AW	-0,02	0,364	**0,364**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	1,0	**5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,2	**26**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	9	**45**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	**25**	--	-	13	**65**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-	9	**45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-005	*05 06 (0-50) 07 (0-30) 14 (0-20) 14 (20-40) 15 (0-50)*
12861387-006	*06 29 (0-25) 30 (0-20) 31 (0-25) 32 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,6	**94,6**			91,5	**91,5**		
gewicht artefacten	g	11				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	**1,3**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	**2,3**			4,9	**4,9**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	23	**85,9**	--		<20	**39,8**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,24**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,231**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,9	**13,3**	<=AW	-0,01	2,7	**7,21**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	7,2	**14,7**	<=AW	-0,17	<5	**6,58**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,05**	<=AW	0,00	<0,05	**0,048**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	16	**25**	<=AW	-0,05	<10	**10,5**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	**28,5**	<=AW	-0,10	7,9	**18,6**	<=AW	-0,25
zink	mg/kg	40	**93,5**	<=AW	-0,08	<20	**29**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	1,7	**1,7**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	57	**57**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	5,7	**5,7**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	62	**62**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	11	**11**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	8,2	**8,2**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4,1	**4,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	7,8	**7,8**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	6,3	**6,3**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6,1	**6,1**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	169,9	**170**	>I	4,37	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<2,1#	**7,35**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1,7#	**5,95**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<2,0#	**7**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1,3#	**4,55**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1,8#	**6,3**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8,75	**43,8**	IN	0,02	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	270	**1350**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	83	**415**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	67	**335**	--		<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	420	**2100**	>IND	0,40	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-007	*07 08 (10-30) 23 (10-30) 27 (10-30)*
12861387-008	*08 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:32)

Projectcode	E185242
Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Echt
Monsteromschrijving	09
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,5	**87,5**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	**1,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4,5	**4,5**		
METALEN					
barium^{+}	mg/kg	21	**62**	--	
cadmium	mg/kg	0,21	**0,348**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,4	**6,63**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	**6,67**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0483**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	**15**	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,6	**18,3**	<=AW	-0,26
zink	mg/kg	32	**67,4**	<=AW	-0,13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,194	**0,194**	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12861387-009	*09 33 (50-100) 33 (100-130) 33 (130-150) 33 (150-200) 35 (50-100) 35 (100-150) 35 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:29)

Projectcode	E185242	E185242
Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)	Zandweg 10 Echt (grondwater)
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	48	**48**	<=S	-	53	**53**	>S	0,01
cadmium	ug/l	0,22	**0,22**	<=S	-	0,77	**0,77**	>S	0,07
kobalt	ug/l	17	**17**	<=S	-	47	**47**	>S	0,34
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-	<2,0	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	2,2	**2,2**	<=S	-	3,3	**3,3**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	59	**59**	>S	0,73	86	**86**	>I	1,18
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	11	**11**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0,39	**0,39**	<=S	-	0,63	**0,63**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,11	**0,11**	-		0,15	**0,15**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,28	**0,28**	-		0,34	**0,34**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,39	**0,39**	>S	0,00	0,49	**0,49**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0,04	**0,04**	>S	0,00	0,04	**0,04**	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-		<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---		<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12865554-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.2**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	
12865554-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.54**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865554-001	*Peilbuis 1*
12865554-002	*Peilbuis 2*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-09-2018 - 11:29)

Projectcode	E185242
Projectnaam	Zandweg 10 Echt (grondwater)
Monsteromschrijving	Peilbuis 3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	69	**69**	>S	0,03
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	13	**13**	<=S	-
koper	ug/l	2,8	**2,8**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S	-
nikkel	ug/l	49	**49**	>S	0,57
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tolueen	ug/l	0,61	**0,61**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,14	**0,14**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,31	**0,31**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,45	**0,45**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0,06	**0,06**	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12865554-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.48**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12865554-003	*Peilbuis 3*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Zandweg 10 te Maria-Hoop
Projectnummer	E185242

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
O protocol 1002

O BRL-SIKB 2000 O protocol 2001
O protocol 2002
O protocol 2018

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam:

Functie: ~~veldmedewerker~~ / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~ / ~~boormeester~~

Datum uitvoering: 28, 29 Augustus en 5 September '18

Handtekening:

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E185242 Zandweg 10 Maurik Veerp

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden □ nee
□ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	schuur 1	± 100 450 m²
B	schuur 2	370 m²
C	schuur 3	960 m²
D	overig terrein	± 10.000 m²
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	3	03 x 03 x 05	1
B	6	" " "	1
C	3	" " "	1
D	24	" " "	1
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D	5	ø 12 cm	
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	✓ standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	✓ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:
Aanleveren aan:	✓ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	✓ plaats: Voerendaal 0 datum:
analyses	✓ NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:
+ wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen + wegwerp handschoenen + plakband
+ stickers "voorzichtig, bevat asbest" + veiligheidshelm

X blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor □ ja _____
_____
_____
□ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

- dwp-zone, t.p.v. de schuren 1, 2 en 3 dienen als verdacht mbt tot asbest beschouwd te worden

- overig leren is als onverdacht bestempeld.

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E185242

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: → 28+29 augustus 2018
Projectleider:	telefoon:
Veldmedewerker:	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
□ nee
☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	schuw 1	
B	schuw 2	
C	schuw 3	
D	overige terrein	
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE → 28-8 hele dag, 29-8 's ochtends

dag , datum:	**dagdeel :**		
Neerslag	☒ <10mm/dag	0 >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:... uur		
Zicht	☒ >50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	☒ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25% 0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode O
	overgedragen aan laboratorium gram op

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 2 van 3

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

(G) gat (S) ~~sleuf~~ (B) ~~boring~~	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
schuur 1						
3	101 t/m 103	0,3 x 0,3 x 0,5	0,0 - 0,2	12,4 kg	monster 1 E1679530	NEN-5707
schuur 2						
6	104 t/m 109	" "	0,0 - 0,2	14,1 kg	monster 2 E1679531	NEN-5707
schuur 3						
3	110 t/m 112		0,0 - 0,2	13,4 kg	monster 3 E1679532	NEN-5707
overig terrein						
29	1 t/m 11, 13 14-15-16 17-20 t/m 25 27-29-30 31-32-36 31	0,3 x 0,3 x 0,5 / 0,0			monster 4	
	1-4-11-16 29		0,0 - 0,5	14,7 kg	monster 4 E1679525	NEN-5707

Samenstelling materiaalmonsters

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)

aelmans	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternameformulier 2018
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018 Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	X standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	X 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:	
Aanleveren aan:	X laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	X plaats: Voerendaal 0 datum: 30-08-2018	
Analyses	X NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	X nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:
- visueel aan het aard oppervlak geen specifieke asbest verdacht materialen aangetroffen.
- 4 analyses ingezet

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0 _____

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr.
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Zandweg 10 te Echt (asbest)
Uw projectnummer	: E185242
SYNLAB rapportnummer	: 12861398, versienummer: 1

Rotterdam, 04-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185242. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

.

Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 te Echt (asbest)	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861398 - 1	Rapportagedatum	04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1 (schuur 1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	monster 2 (schuur 2)
003	Asbestverdachte grond AS3000	monster 3 (schuur 3)
004	Asbestverdachte grond AS3000	monster 4 (erf)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.31	14.02	13.30	14.64
in behandeling genomen gewicht	kg		12.31	14.02	13.30	14.64
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11146	13825	12298	13818
droge stof	gew.-%		90.5	98.6	92.5	94.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8	2.2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	5.8	1.1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	16	4.1
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	9.8	2.2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.1	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8428	2.2213
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	9.8428	2.2213

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Zandweg 10 te Echt (asbest)	Orderdatum	30-08-2018
Projectnummer	E185242	Startdatum	30-08-2018
Rapportnummer	12861398 - 1	Rapportagedatum	04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1679530	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
002	E1679531	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
003	E1679532	30-08-2018	30-08-2018	ALC291
004	E1679525	30-08-2018	30-08-2018	ALC291

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-001
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 1 (schuur 1)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11146	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11146	g
totaal gewicht voor drogen	12310	g
droge stof	90.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	371	100														
4-8	590	100														
2-4	447	100														
1-2	723	24.6														0.6
0.5-1	1497	6.2														0.6
<0.5	7519															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-002
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 2 (schuur 2)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13825	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13825	g
totaal gewicht voor drogen	14020	g
droge stof	98.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	216	100														
4-8	255	100														
2-4	300	100														
1-2	630	21.8														0.6
0.5-1	2142	6.1														0.5
<0.5	10281															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-003
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 3 (schuur 3)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	9.8	5.8	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.8	5.8	16
gemeten totaal asbestconcentratie	9.8	5.8	16
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.8428	5.8371	15.7517
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.8428		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12298	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12298	g
totaal gewicht voor drogen	13300	g
droge stof	92.5	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1148	100														
4-8	930	100														
2-4	671	100	X						Isolatie	19	0.2145		7.849	5.233	10.465	
1-2	1041	23.1	X						Isolatie	9	0.0037		0.587	0.228	1.323	
0.5-1	2464	5.5	X						Isolatie	6	0.0021		1.407	0.377	3.963	
<0.5	6045															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12861398-004
Datum analyse: 04-09-2018
Projectnummer: E185242
Projectnaam: E185242

Monsteromschrijving: monster 4 (erf)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
gemeten totaal asbestconcentratie	2.2	1.1	4.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.2213	1.116	4.0984
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.2213		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13818	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13818	g
totaal gewicht voor drogen	14640	g
droge stof	94.4	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1570	100														
4-8	2826	100														
2-4	1044	100	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		0.174	0.130	0.217	
1-2	607	27.2	X						Bundels Chrysotiel	30	0.003		0.639	0.366	1.047	
0.5-1	859	6.2	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.409	0.620	2.834	
<0.5	6912															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 8

Historisch bodemonderzoek

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Historisch bodemonderzoek

Zandweg 10 te Maria Hoop
(Gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer:	E168732.002.R1/FPA
Datum:	11 september 2018
Naam opdrachtgever:	Holding Sus-Scrofa BV, de heer
Adres opdrachtgever:	Postbus 16, 6100 AA te ECHT
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers
Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.J.E.M. Leers
J.M.C. Kusters
A.T.J. Smits
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier
C.S.M. Samson

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1 Algemeen 1

1.1 Inleiding 1

1.2 Doel historisch onderzoek 1

1.3 Geraadpleegde bronnen 1

2 Locatiegegevens 2

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving 2

2.1.1 Algemene terreingegevens 2

2.1.2 Omgeving van het terrein 2

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik 2

2.1.4 Bodemonderzoek 3

2.1.5 Veldinspectie 4

2.1.6 Asbest 4

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens 5

3 Hypothese en conclusie 6

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Onderzoekslocatie

Bijlage 1 Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 2 Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Kaarten Topotijdreis

Bijlage 4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Bijlage 5 Asbestinventarisatie

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer , namens Holding Sus-Scrofa BV opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van het adres Zandweg 10 te Maria Hoop.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Echt, sectie A, kavelnrs. 527, 528, 529, 530, 1070 en 1071.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de realisatie van het 'Liver Experience Centre': Een varkensbedrijf met een bezoekerscentrum en vleesatelier.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725); "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register gemeente Echt-Susteren;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Echt-Susteren;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Echt-Susteren;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Echt-Susteren;
- Register bodemonderzoeken gemeente Echt-Susteren;
- Website Topotijdreis.nl.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van totaal circa 27.500 m² en betreft momenteel deels een voormalige manege c.q. paardenpension en deels weiland c.q. akkerbouwland.
(zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: beoogde toekomstige situatie).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied tussen de kerkdorpen Echt en Maria Hoop.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Zandweg.
De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door weiland, akkerbouwland en bos.

De omgeving van de onderzoekslocatie kan worden omschreven als woonbebouwing gelegen in een agrarisch buitengebied grenzend aan een natuurgebied.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever (de heer) en het overleg met mevr. (gemeente Echt-Susteren) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Het gebied was tot rond 1900 in gebruik als heide. Pal ten noordwesten van het plangebied lag rond deze tijd een relatief groot open water. De eerste bebouwing op de onderzoekslocatie is opgericht rond 1975 met de bouw van de (huidige) Sint Hubertushoeve. De boerderij is in eerste instantie opgericht als een rundveehouderij. In de periode 2003/2004 zijn de stallen verbouwd tot paardenstallen en een binnen rijbak. Vanaf deze periode is het bedrijf in gebruik geweest als manege c.q. paardenpension. In 2015 is het bedrijf verkocht aan de huidige eigenaar. Deze is voornemens om het 'Livar Experience Centre' op te richten. De bestaande stallen worden verbouwd tot varkensstallen. Verder zullen er in de aangrenzende weilanden nieuwe stallen gebouwd worden en een vleesatelier met bezoekerscentrum. De locatie zal worden gebruikt om consumenten, scholieren en mensen werkzaam in de agrarische- en voedingssector kennis te laten maken met alle aspecten van de bedrijfsvoering te midden van de landschappelijke kwaliteiten die de streek te bieden heeft. Op de locatie zal te zien zijn hoe 'Livar varkens' op een diervriendelijke wijze worden gefokt en grootgebracht. Ook zal hier worden getoond hoe de varkens uiteindelijk worden verwerkt tot een (h)eerlijk stukje vers vlees, exclusieve vleesproducten en vleeswaren.

Voor onderhavige onderzoekslocatie zijn onderstaande vergunningen afgegeven.

Bouwvergunning voor het vergroten van het woonhuis met een tuinkamer	16 december 1981
Bouwvergunning voor het vergroten van een loods	15 december 1982
Bouwvergunning voor het oprichten van een jongveestal, loods en ondergrondse mestopslag	12 juli 1989
Hinderwetvergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	4 december 1990
Revisievergunning voor een melkveebedrijf en mestveebedrijf	13 juni 1997
Oprichtingsvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een manege	22 september 2003
Bouwvergunning voor de verbouwing van de jongveestal tot manege	24 september 2004

Verder is op tekeningen te zien dat er een tweetal bovengrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest op onderhavige onderzoekslocatie. Deze waren gelegen aan de zuidzijde van de voormalige binnen rijbak/jongveestal. De tanks waren dubbelwandig en bovengronds gesitueerd op een deugdelijke betonvloer en hadden elk een inhoud van 1250 liter. Ten tijde van het bodemonderzoek in 2003 waren de tanks nog aanwezig. De tanks zijn inmiddels gesaneerd. Hiervan zijn bij de gemeente Echt-Susteren echter geen certificaten voorhanden. Tijdens een milieucontrole in 2008, waren de tanks niet meer aanwezig. Buiten op het erf is een propaangastank gelegen.

Achter de woning hebben een tweetal schuurtjes/opstallen gestaan. Deze zijn recentelijk gesaneerd en afgebroken. De woning wordt momenteel verbouwd.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Echt-Susteren zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De bevindingen van het onderzoek worden hieronder kort samengevat. Het gehele onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5.

Verkennend bodemonderzoek Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer B-031254, d.d. 20 november 2003, uitgevoerd door DvL Milieu & Techniek.
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen verbouwing van een stal tot manege. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en nikkel. Er zijn geen belemmeringen voor het toekomstige gebruik en er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader of aanvullend onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in de zone ‘buitengebied’ op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren. De ontgravings- en toepassingsklassen voor zowel de boven- als de ondergrond zijn AW2000.

2.1.5 Veldinspectie

Op 25 november 2016 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een voormalige manege c.q. paardenpension. De voormalige binnen rijbak is recentelijk gerenoveerd en verhard middels een deugdelijke gevlinderde betonvloer. Het erf is verhard middels een beton-, klinker- en grindverharding. De voormalige paardenstallen zijn verhard middels een betonvloer. De rijbak en de stallen worden nu gebruikt voor opslag van diverse spullen, hout en hooi. De woning wordt momenteel verbouwd.

Aan het aardoppervlak van het terrein zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De onderzoekslocatie maakt een verlaten en een ietwat rommelige indruk.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

De golfplaten op de voormalige paardenstallen bevatten asbest. Middels een type A asbestinventarisatie zijn deze golfplaten geïnventariseerd. De bevindingen worden hieronder kort samengevat. Het gehele rapport is als bijlage 5 toegevoegd.

Type A asbestinventarisatie Zandweg 10 te Maria Hoop, rapportnummer 20160033,
d.d. 15 februari 2016, uitgevoerd door Buro Inventas.
De golfplaten ter plaatse van de voormalige binnen rijbak, de voormalige paardenstallen (V02 en V03) en de overige schuurtjes (V01) bevatten asbest. Een deel van het ingestorte dak van de binnen rijbak bevat geen asbest. Dit deel is in het verleden vervangen na schade door een storm. Er wordt geadviseerd om dit deel ook als asbesthoudend te bestempelen en dit onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen, omdat er niet met zekerheid te zeggen valt welke stukken nu wel of niet asbest bevatten.

De voormalige rijbak is inmiddels gesaneerd en gerenoveerd. De overige schuurtjes (V01) zijn inmiddels gesaneerd en gesloopt.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapport GB 2008, profiel C, oktober 1985.

Geohydrologische indeling	*Diepte t.o.v. NAP (m)*	*Formatie*	*Samenstelling en doorlatendheid*
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twente (Nuenen Groep)	Matig siltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye/Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg in noordnoordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Hypothese en conclusie

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Het terreindeel waar de nieuw te bouwen stallen, bezoekerscentrum en vleesatelier gepland zijn, is in gebruik als weiland c.q. akkerbouwland. Uit de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Ten aanzien van deze locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

Het overige terreindeel is in gebruik als voormalige manege c.q. paardenpension bestaande uit een voormalige rijbak, voormalige paardenstallen, opslag, erf en tuin.
Omwille van voornoemde en onderstaande (agrarische) activiteiten kan deze locatie niet als onverdacht worden bestempeld;

- Voormalige bovengrondse dieseltanks. Bij de gemeente zijn geen certificaten voorhanden. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Erfverharding. Voor erfverharding werd in het verleden veelal gebruik gemaakt van o.a. zinkassen, sintels en/of bouwpuin.
- Op het terrein hebben in het verleden diverse tractoren en landbouwmachines gestaan. Er is niet met zekerheid te zeggen of er verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn.
- Asbest. Door de aanwezigheid van asbesthoudende (golf)platen, kan niet worden uitgesloten dat er asbest in en/of op de bodem terecht is gekomen.

Voor het terreindeel betreffende de voormalige manege c.q. paardenpension zal middels een verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 moeten worden aangetoond of er verontreinigingen aanwezig zijn op dit terreindeel.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een omgevingsvergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

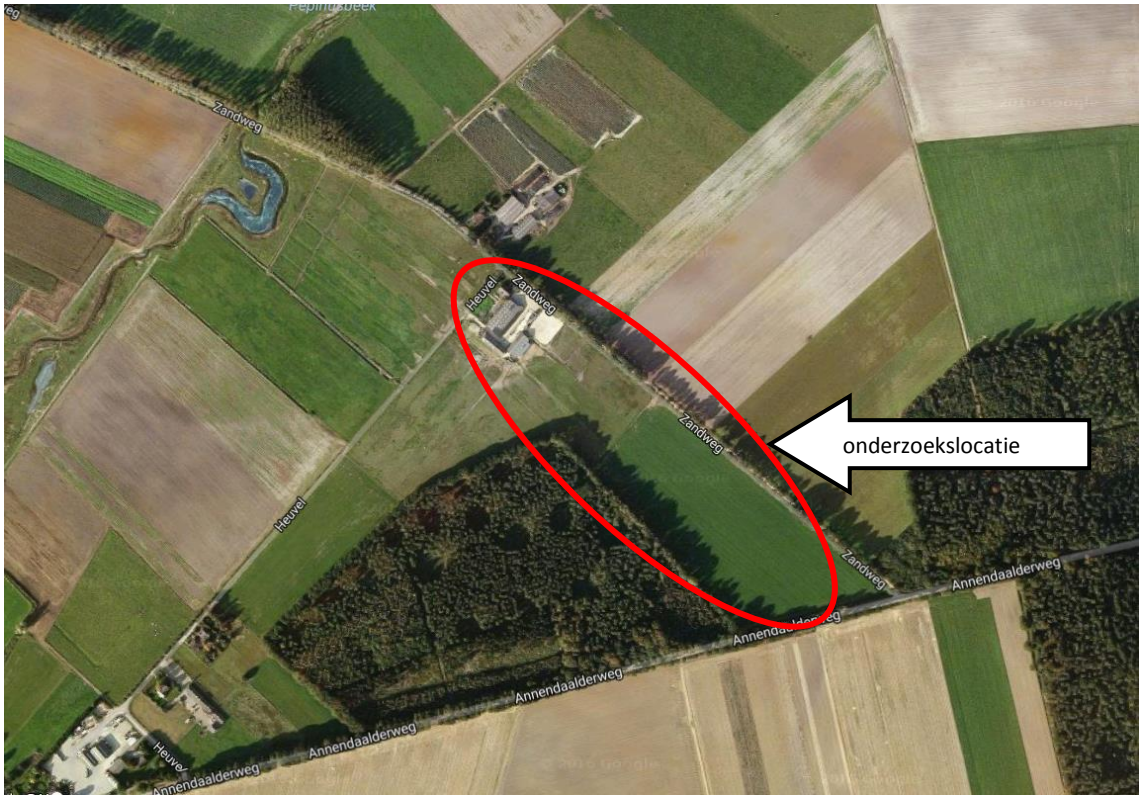
Gemeente Voerendaal, Ubachsberg, 11 september 2018

Aelmans Eco B.V.

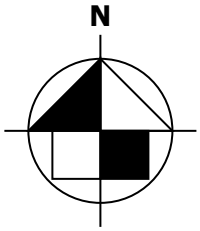
ing.

Rapport opgesteld door:

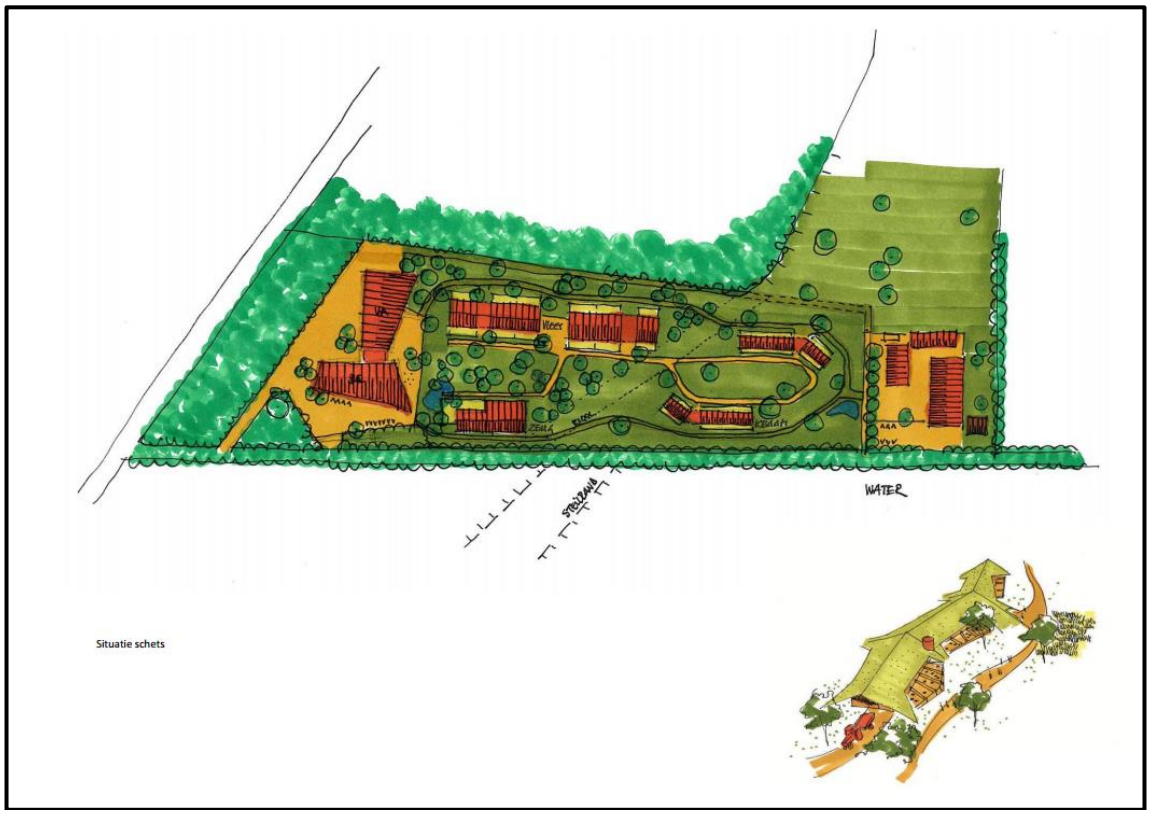
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Figuur 2 Onderzoekslocatie nieuwe situatie



Bijlage 1

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Weiland

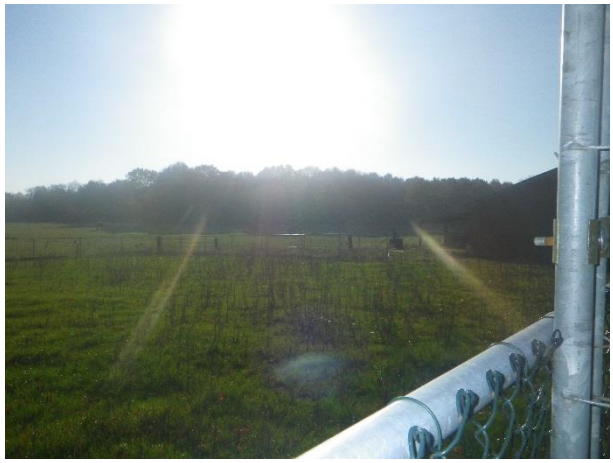


Foto 2

Weiland

Foto 3

Akkerbouwland

Foto 4

Akkerbouwland

Foto 5

Weiland

Foto 6

Weiland

Foto 7

Woning

Foto 8

Woning

Foto 9

Erf

Foto 10

Ligging voormalige tanks

Foto 11

Erf

Foto 12

Erf

Foto 13

Voormalige paardenstallen

Foto 14

Voormalige paardenstallen

Foto 15

Voormalige paardenstallen

Foto 16

Opslag hooi

Foto 17

Voormalige binnen rijbak/jongveestal

Foto 18

Erf

Foto 19

Achterzijde woning, ligging voormalige schuurtjes/opstallen

Foto 20

Voormalige mestopslag

Foto 21

Erf

Foto 22

Akkerbouwland

Foto 23

Akkerbouwland

Foto 24

Opslag hout, ligging voormalige paardenboxen

Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 527 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:34
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 527	
Grootte:	36 a 88 ca	
Coördinaten:	193660-344594	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Herinrichtingsrente:	€ 2,81	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 527	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 528 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:18:52
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 528	
Grootte:	1 ha 7 a 60 ca	
Coördinaten:	193709-344555	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT
Zetel: NEDERWEERT
KvK-nummer: 12041237 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 528	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 529 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:03
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 529	
Grootte:	12 a	
Coördinaten:	193706-344503	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	26-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 529	

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

Gemeente Echt-Susteren
Nieuwe Markt 55
6101 CV ECHT

Postadres:	Postbus: 450 6100 AL ECHT
Zetel:	ECHT
KvK-nummer:	51651866 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 5186/1 reeks ROERMOND d.d. 8-12-1983
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 6651/4 reeks ROERMOND d.d. 12-9-1989

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 530 Zandweg ECHT	5-12-2016 16:19:12
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 530	
Grootte:	11 a 85 ca	
Coördinaten:	193713-344482	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Zandweg ECHT	
Koopsom:	€ 524.000	Jaar: 2015
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	11-7-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 530	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1070	5-12-2016
	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	12:21:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1070	
Grootte:	20 a 85 ca	
Coördinaten:	193582-344662	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP	
Koopsom:	€ 190.000	Jaar: 2016
Herinrichtingsrente:	€ 201,74	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75681 d.d. 20-5-2016

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Kadaster

Betreft: ECHT AA 1070 5-12-2016
Zandweg 10 6105 BJ MARIA HOOP 12:21:35
Uw referentie: E168732 FPA
Toestandsdatum: 2-12-2016

Gerechtigde

1/2 **EIGENDOM**

Mevrouw _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 05-02-1981
Geboren te: DEVENTER
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016
Eerst genoemde object in brondocument: ECHT AA 1070

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer _____
Bosstraat 17
6101 NV ECHT
Geboren op: 22-03-1985
Geboren te: ECHT
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: HYP4 68230/15 d.d. 4-5-2016

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	ECHT AA 1071 ZANDWG MARIA HOOP	5-12-2016 11:47:35
Uw referentie:	E168732 FPA	
Toestandsdatum:	2-12-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	ECHT AA 1071	
Grootte:	85 a 30 ca	
Coördinaten:	193623-344630	
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (AGRARISCH) ERF - TUIN	
Locatie:	ZANDWG MARIA HOOP	
Herinrichtingsrente:	€ 825,32	Eindjaar: 2016
Ontstaan op:	15-3-2016	
Ontstaan uit:	ECHT AA 526	

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Echt-Susteren kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Echt-Susteren.

Gerechtigde

EIGENDOM

Holding Sus-Scrofa B.V.
Rontgenweg 19
6101 XD ECHT

Zetel:	NEDERWEERT	
KvK-nummer:	12041237 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

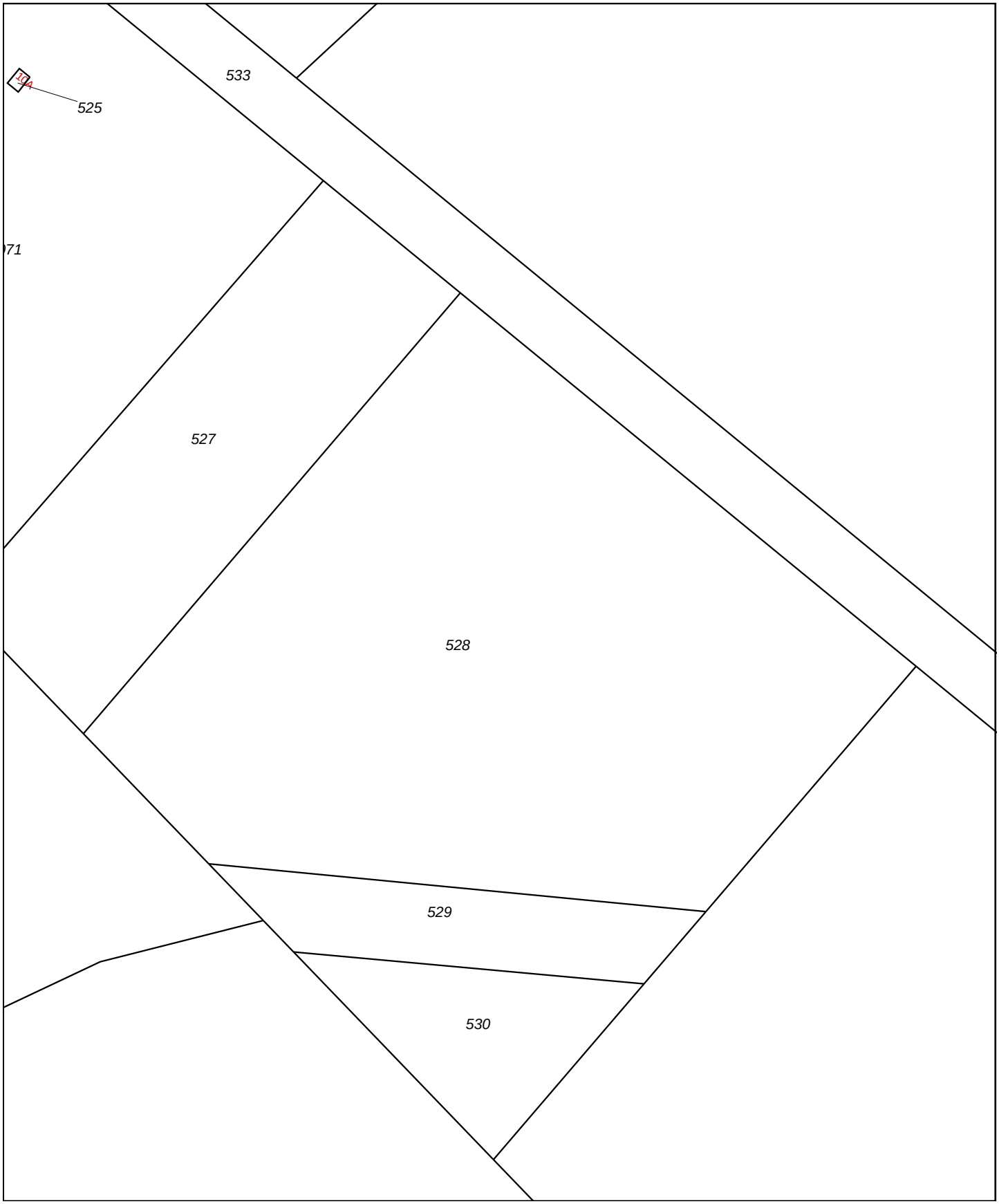
Recht ontleend aan:	HYP4 67193/198	d.d. 18-11-2015
Eerst genoemde object in brondocument:	ECHT AA 526	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

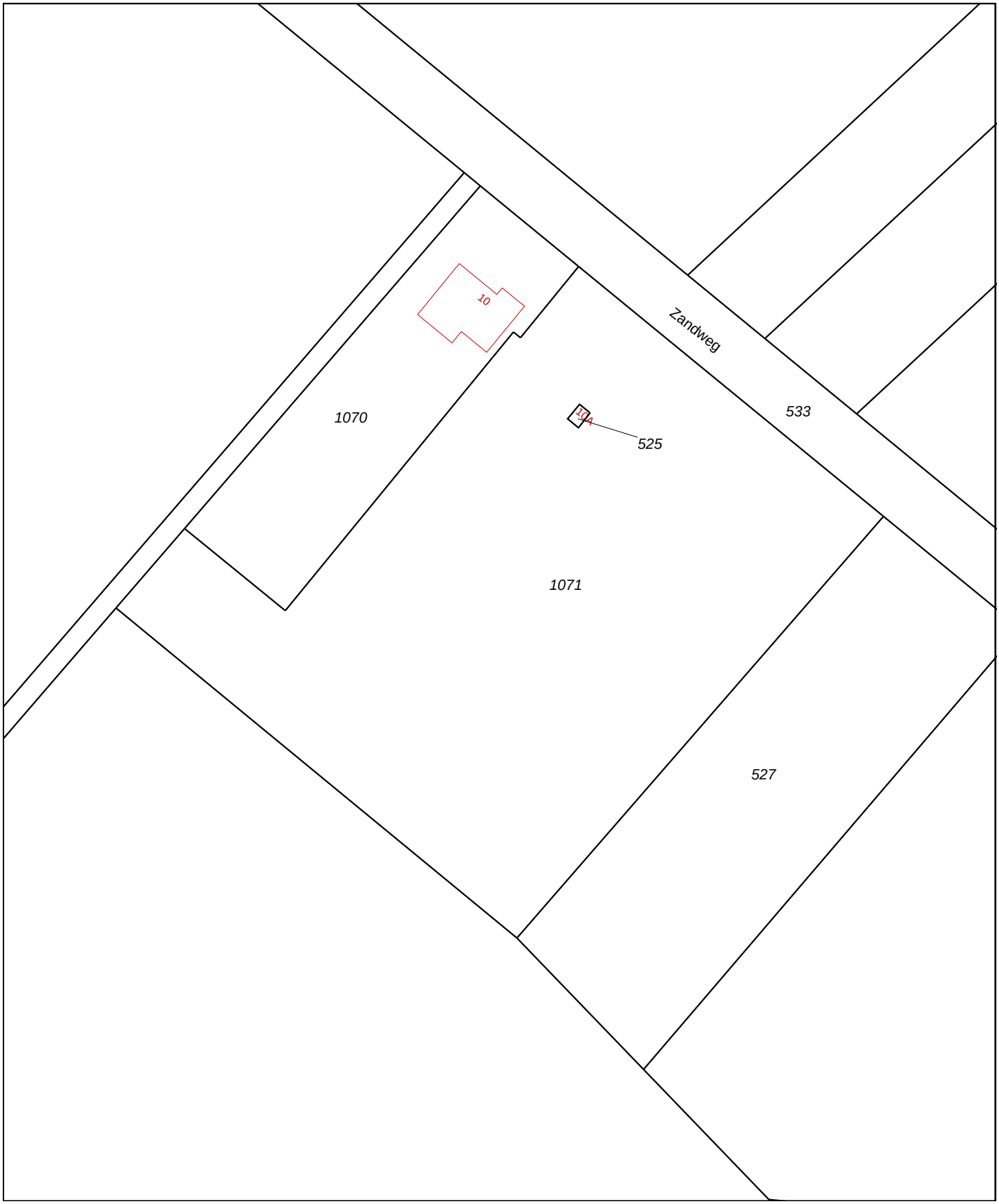
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	528

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.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: E168732 FPA



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

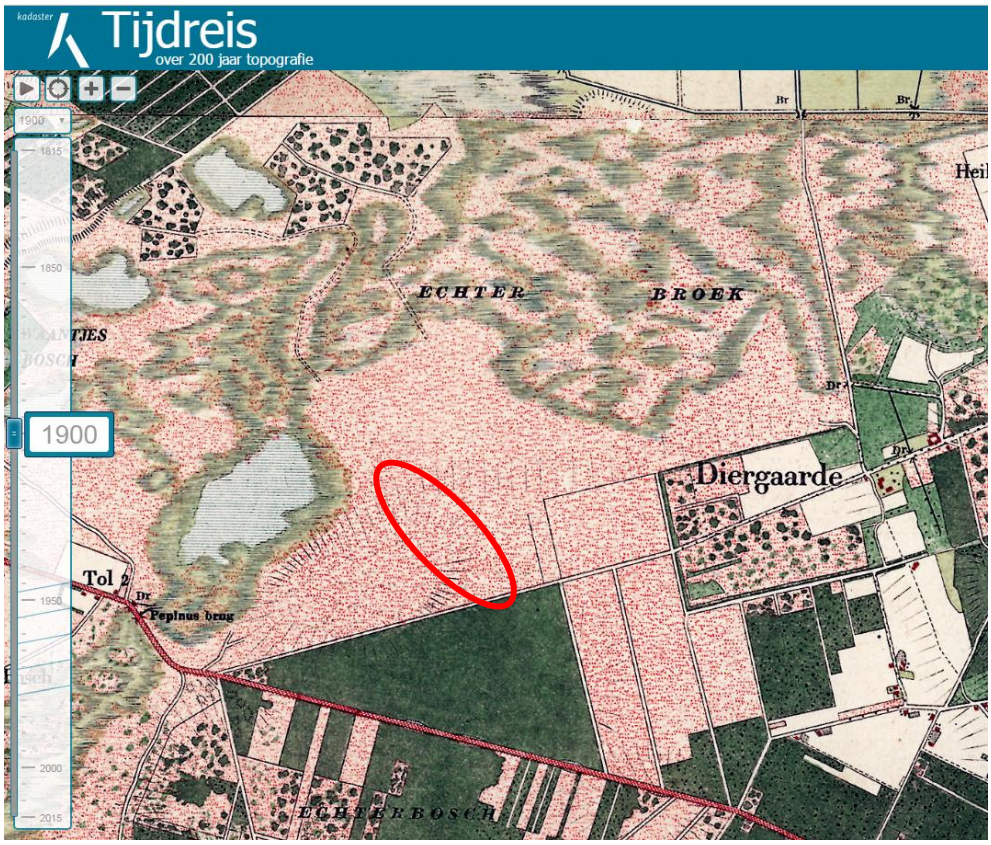
Schaal 1:1000

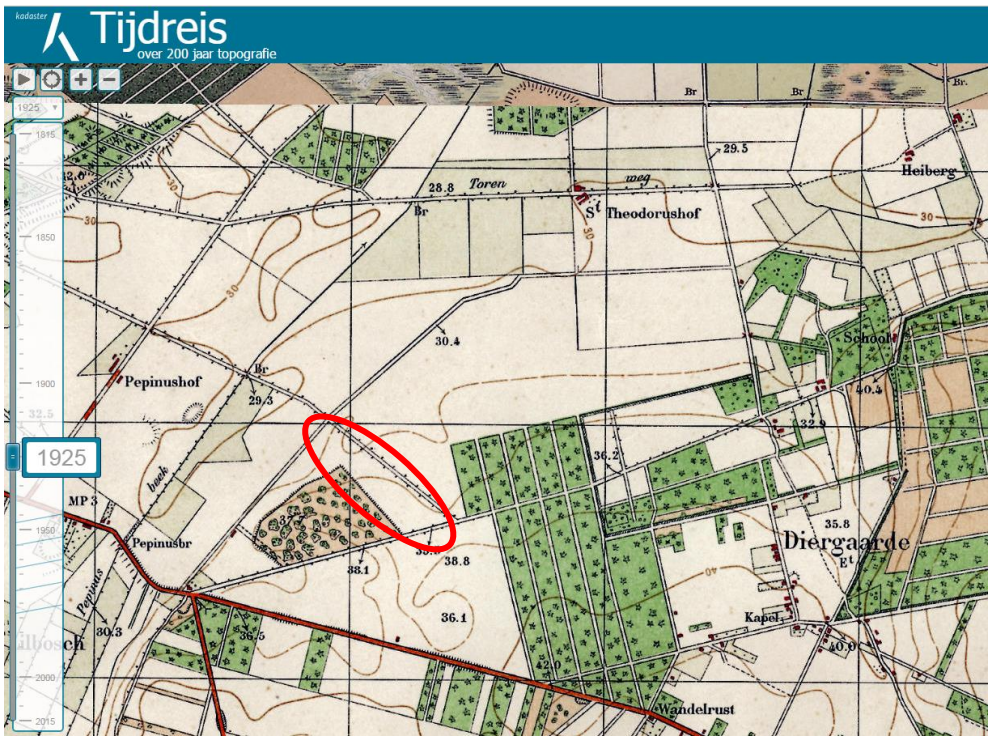
Kadastrale gemeente	ECHT
Sectie	AA
Perceel	1071

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

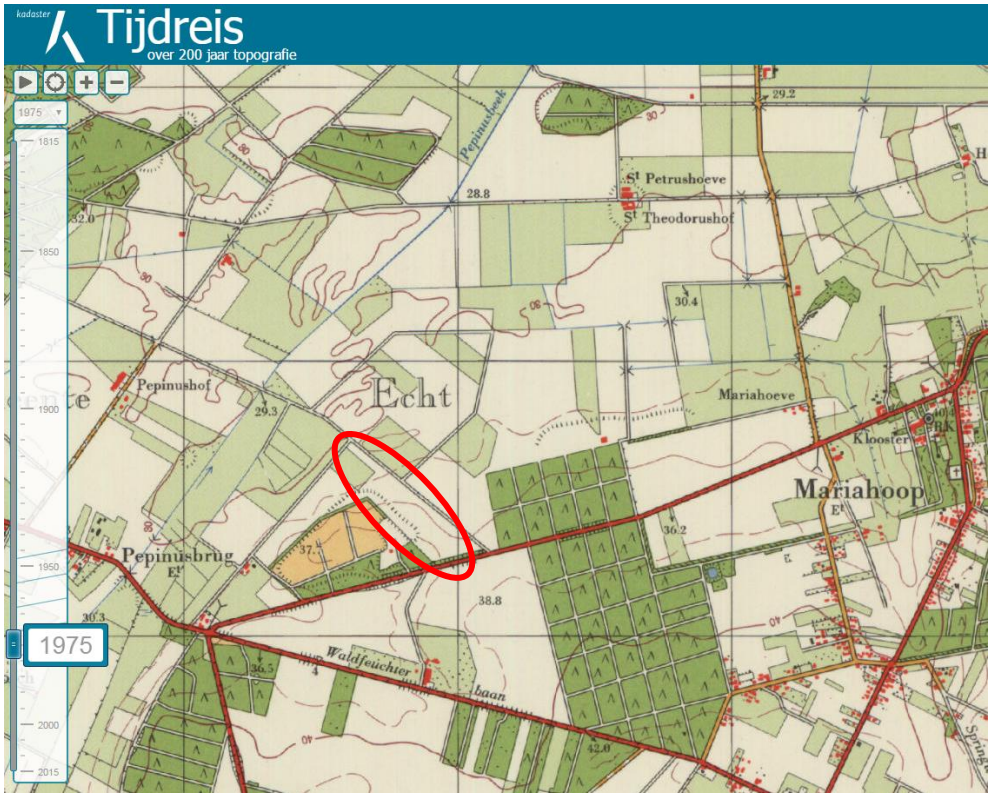
Bijlage 3

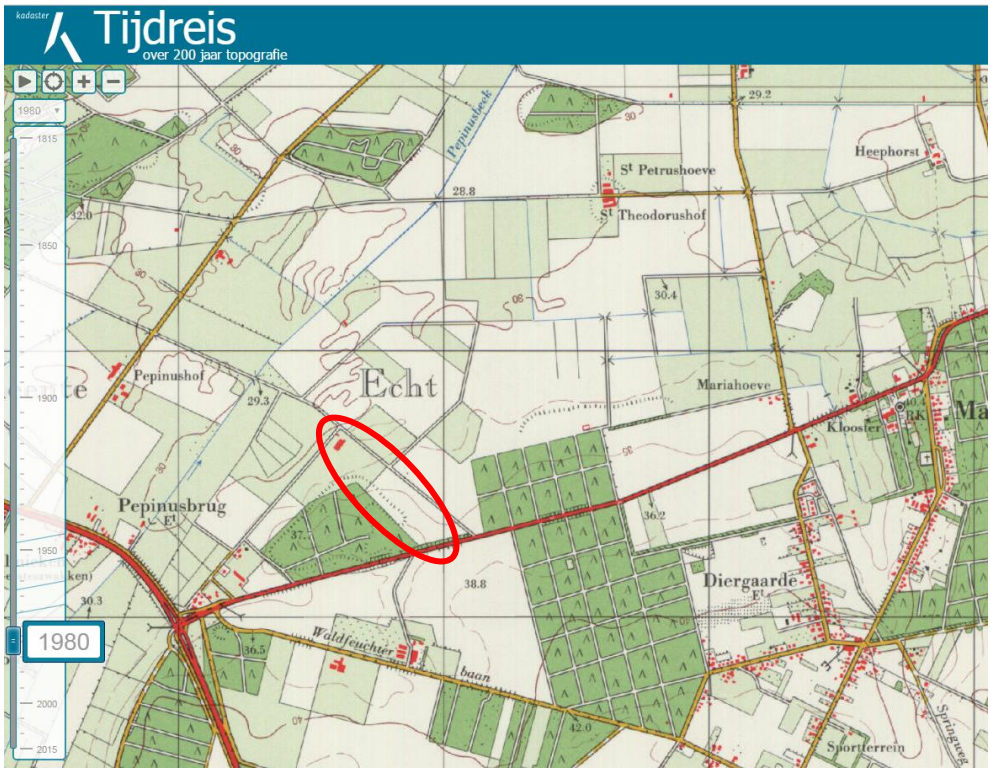
Kaarten Topotijdreis

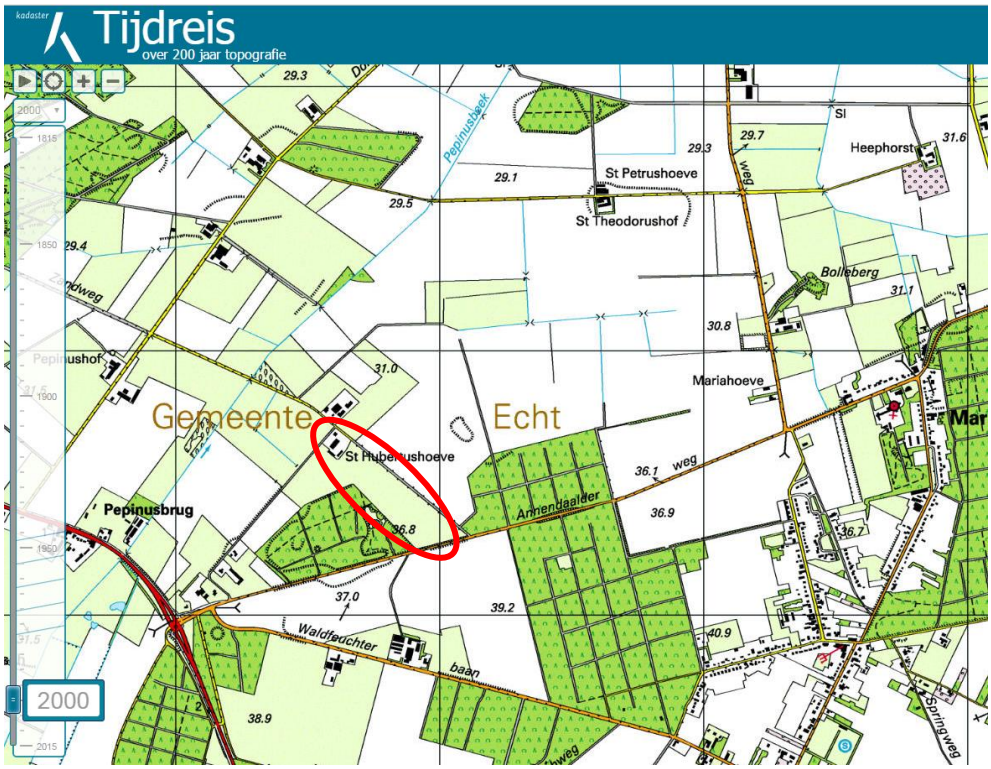

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1900
ECHTER
BROEK
Diergaarde
Tol 2
Pepinus brug
ECHTERBOSCH

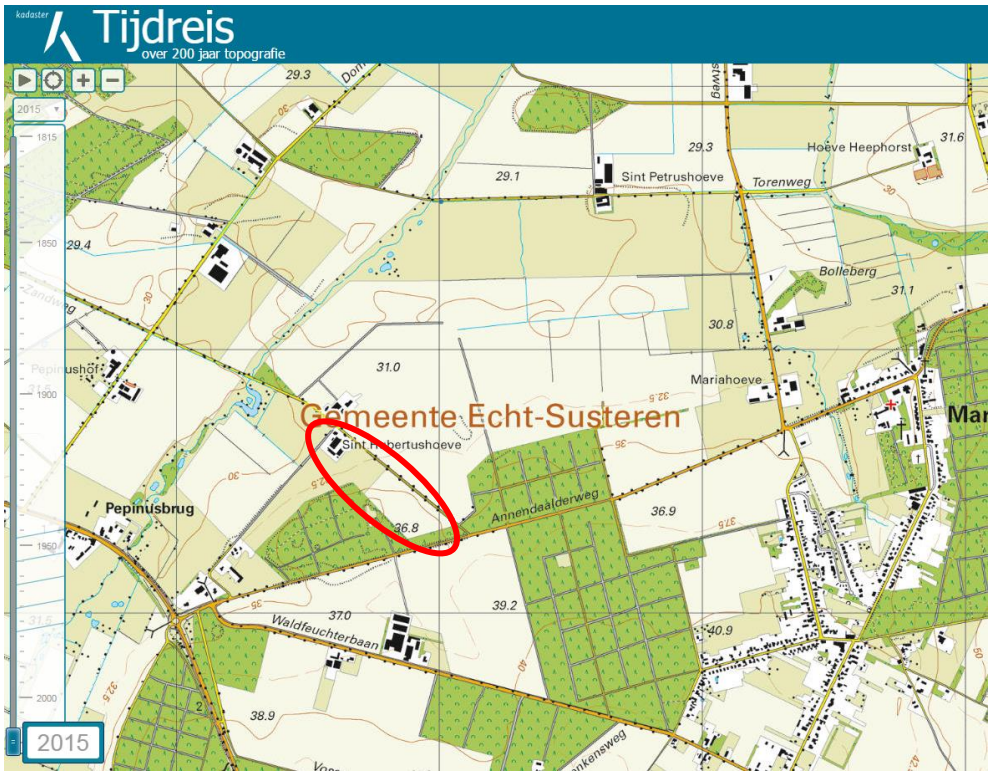

kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1925
Heiberg
Toren
St Theodorushof
Pepinushof
School
Pepinusbr
Diergaarde
Kapel
Wandelrust

aelmans


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1975
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Mariahoeve
Mariahoop
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek


kadaster
Tijdreis
over 200 jaar topografie
1980
1815
1850
1900
1950
2000
2015
Echt
Pepinushof
Pepinusbrug
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Mariahoeve
Diergaarde
Waldfeuchter
baan
Pepinusbeek
Sportterrein


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt
St Petrushoeve
St Theodorushof
Heephorst
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalder
Waldfeuchter
2000


Tijdreis
over 200 jaar topografie
Gemeente Echt-Susteren
Sint Petrushoeve
Hoeve Heephorst
Torenweg
Bolleberg
Mariahoeve
Pepinusbrug
Annendaalderweg
Waldfeuchterbaan
2015

Bijlage 4

Eerder
uitgevoerd bodemonderzoek

DvL MILIEU & TECHNIEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

GEMEENTE ECHT-SUSTEREN
Afd. Bouwen en Milieu
d.d. 4 dec 2003
Goedkeuring/akkoord*

B-031254

Uitgevoerd door: **DvL Milieu & Techniek**
Postbus 10047
6000 GA WEERT
tel.: 0495-535884
fax: 0495-450313

Datum: **20 november 2003**

Betreft: **Verkennend bodemonderzoek**
Zandweg 10 te Echt

Opdrachtgever: **De heer**
Zandweg 10
6102 RS Echt

Afdeling:	Bodem-Water-Lucht [BWL]	*Rapport opgesteld door:*	ing. *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[eerste ondertekening]*
Status rapport:	Definitief	*Gecontroleerd / gezien door:*	ing. *[adviseur bodem-water-lucht]*	*[tweede ondertekening]*

Kwaliteitscertificaten : NEN-EN-ISO 9001:2000 & Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB-1018

De i n RVOI 1998 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk I artikel 17 van de RVOI-1998 *Gereproduceerd op chloorvrij gebleekt papier.*

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3

1. INLEIDING 5

2. VOORONDERZOEK 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Topografische beschrijving 7
2.3 Historisch overzicht 7
2.3.1 Onderzoekslocatie 7
2.3.2 Omgeving van de onderzoekslocatie 8
2.4 Geo(hydro)logie en bodemopbouw 8
2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8
2.6 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie 8
2.7 Onderzoekshypothese 9

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Onderzoeksstrategie 11

4. VELDWERKZAAMHEDEN 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Grondbemonstering 13
4.3 Grondwatermonstername 13

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 15
5.1 Algemeen 15
5.2 Grond(meng)monster(s) 15
5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters 15
5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16
5.3 Grondwatermonster(s) 16
5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s) 16
5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese 16

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

Bijlagen:

A Topografische overzichtskaart
B Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
C Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
D Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met streef- en interventiewaarden
E Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
F Samenvatting onderzoeksopzet NEN-5740

SAMENVATTING

Onderzoekslocatie	:	Zandweg 10 te Echt
Oppervlakte	:	< 1.000 m^2
Aanleiding onderzoek	:	verbouwing stal naar manege
Historische gegevens	:	De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied. Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag. Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.
Huidige situatie	:	manege
Hypothese onderzoek	:	onverdacht
Onderzoeksopzet		
Aantal boringen tot 0,5 m	:	4
Aantal boringen tot 2 m	:	1
Aantal peilbuizen	:	1
Zintuiglijke waarnemingen	:	geen bijzonderheden waargenomen
Kwaliteit bovengrond	:	licht verontreinigd met lood, PAK en minerale olie
Kwaliteit ondergrond	:	geen verontreinigingen gemeten
Kwaliteit grondwater	:	licht verontreinigd met cadmium en nikkel
Conclusie en aanbevelingen	:	Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

1. INLEIDING

In opdracht van de heer is door DvL Milieu & Techniek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres	:	Zandweg 10 te Echt
Gemeente	:	Echt-Susteren
Kadastrale registratie	:	sectie: AA nummer : 526
Oppervlakte	:	< 1.000 m²
Perceelsgebruik	:	Manege
Aanleiding	:	Verbouwing van stal naar manege

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Voor de beschrijving van deze onderzoeksnorm wordt verwezen naar bijlage F. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Een verkennend onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe inspanning, steekproefsgewijs, vast te laten stellen of op een bepaalde locatie sprake is van (een geval van) bodemverontreiniging. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in november 2003. De chemische analyses worden uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming). Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters. Ondanks het feit dat naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

2. VOORONDERZOEK

2.1 *Inleiding*

Voor de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd tot basisniveau conform de NVN 5725. Ten behoeve van dit vooronderzoek zijn gegevens over ondergrondse tanks, bodemonderzoeken, bouwvergunningen, vervallen Hinderwetvergunningen, vergunningen in het kader van de Wet Milieubeheer en luchtfoto's geraadpleegd.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op 4 november 2003 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieu van de gemeente Echt-Susteren voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek zijn de volgende dossiers geraadpleegd: 590, 31459/23328, 31766/23635, 1.778.511.

2.2 *Topografische beschrijving*

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Echt. Op ongeveer 2500 meter ten oosten van de dorpskern van Peij, 6000 meter ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Sittard, 5250 meter ten westen resp. 5000 meter ten noorden van de landsgrens met Duitsland. Zie bijlage A voor een topografisch overzicht.

2.3 *Historisch overzicht*

2.3.1 *Onderzoekslocatie*

De exacte datum wanneer de bungalow gebouwd is, is niet bekend. Daarvoor was het naar alle waarschijnlijkheid landbouw-/ natuurgebied.

Op 21 september 1981 is een bouwvergunning aangevraagd voor het bijbouwen van een tuinkamer aan de bungalow. Op 2 november 1982 is een bouwvergunning aangevraagd voor het vergroten van een loods. Op 25 mei 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een jongveestal, loods en een ondergrondse mestopslag.

Op 22 september 2003 is een oprichtingsvergunning voor het in werking hebben van een manege verleend.

Voor zover bekend zijn op de locatie twee bovengrondse dubbelwandige dieseltanks aanwezig.

Op de locatie of de aangrenzende percelen hebben, met uitzondering van de dieseltanks, geen bodembelastende bedrijfs- en agrarische activiteiten plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen verontreiniging met asbesthoudend materiaal verwacht.

2.3.2 *Omgeving van de onderzoekslocatie*

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

Voor zover bekend hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden. Grootschalige verontreinigingen in de directe omgeving zijn niet bekend.

2.4 *Geo(hydro)logie en bodemopbouw*

De bodemopbouw van Echt en (noordelijke) omgeving wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Geohydrologische indeling	Diepte t.o.v. NAP (m)	Formatie	Samenstelling en doorlatendheid
Pleistocene deklaag (rivierafzettingen)	31+ tot 26+	Twenthe (Nuenen Groep)	Matig ziltig, (matig) fijn/grof zand met dunne leemlaagjes; gering waterdoorlatend
1e Watervoerend pakket	26+ tot 11+	Kreftenheye / Veghel	(Matig) grove zanden en grinden; goede waterdoorlatendheid
	11+ tot 15-	Kedichem	Fijne/grove zanden, enkele klei- en bruinkoollaagjes; wisselend waterdoorlatend
1e Waterscheidende laag	15- tot 47-	Bovenste Brunssum Klei	Zware klei doorsneden met bruinkool- en zandinschakelingen

Bron: Grondwaterplan Limburg, Dienst Grondwaterverkenning TNO, rapp. GB 2008, profiel C, okt. 1985
Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling

De stroming van het freatisch grondwater is volgens het Grondwaterplan Limburg (Provinciale Waterstaat Limburg, rapport GB 2008, oktober 1985) in noord-noordwestelijke richting naar de Maas en bevindt zich op een hoogte van 28,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 *Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op het moment van dit onderzoek bevindt zich op de onderzoekslocatie een woning met tuin, manege en een garage.

De locatie is gelegen in het buitengebied van Echt en wordt daarom voornamelijk omgeven door landbouwgebieden.

2.6 *Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

In de nabije toekomst zal de functie (manege) niet veranderen.

2.7 *Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd. Er is geen aanleiding aan te nemen dat op de locatie milieubedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met verontreinigingen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek met zware metalen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 *Inleiding*

Gebaseerd op de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NVN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 *Onderzoeksstrategie*

Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond/grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. In principe worden de boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'ONVERDACHT'									
Aantal boringen				**Aantal te nemen monsters**			**Aantal te onderzoeken (meng)monsters**		
opper-vlakte m^2	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		gr-ond-water	grond		grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m[1]		0-0,5 m	0,5-2,0 m	
> 1000	4	1	1	6	6	1	1	1	1
Analysepakket							NEN-g + lutos	NEN-g +lutos	NEN-gw

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"
1) Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

Het analysepakket *NEN-5740 grond "onverdacht"* (=NEN-g) omvat de volgende stoffen:
- droge stof;
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, en zink) en arseen;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's; VROM-reeks);
- minerale olie (GC-analyse);
- extraheerbare niet-vluchtige organo halogeenverbindingen (EOX, somparameter);

Het analysepakket *NEN 5740 grondwater "onverdacht"* (=NEN-gw) omvat de volgende stoffen:
- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (BETXN);
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (CKW, 8 stuks);
- chloorbenzenen (2 stuks);
- minerale olie.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 *Algemeen*

Het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3. Alle veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de vereiste NEN-normen zoals beschreven in bijlage F.

4.2 *Grondbemonstering*

De grondboringen zijn verricht op 4 november 2003. Het opgeboorde bodemmateriaal is, op basis van zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw, laagsgewijs bemonsterd met de Edelmanboor (⌀ 7 of 10 cm). De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage C). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage B.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal uit de boven- en ondergrond zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 *Grondwatermonstername*

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring uitgevoerd ten behoeve van de installatie van een peilbuis (zie bijlage B). Deze is benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1.
De bovenkant van het peilbuisfilter is minimaal 0,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst en bevindt zich van 2,5 tot 3,5 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

De bemonstering geschiedde (minimaal) een week na plaatsing op 11 november 2003. Het opgepompte water is door een doorstroomcel geleid waarin de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (Ec) zijn gemeten. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH>7: basisch).

Tijdens de grondwatermonstername zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. De pH bedraagt 6,5 en de Ec 415 µS/cm.

5. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN

5.1 Algemeen

De grondmonsters en grondwatermonsters (indien van toepassing) zijn direct na monstername gekoeld aangeleverd aan ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). Zie legenda's onder de tabellen analyseresultaten grond- en grondwatermonsters, bijlage D en E voor een nadere uiteenzetting.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeks-strategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) [1)]	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1	0,0-0,6	geen bijzonderheden
MM2	1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4	0,5-2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

[1)] Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage C).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monster(s) worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage D voor het analyserapport, nummer 034520D.

(Meng)monster	Aantal deelmonsters	Bodemlaag [m-mv]	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
MM1	6	0,0-0,5	lood, PAK en minerale olie	--	--
MM2	6	0,5-2,0	--	--	--

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood, PAK's en minerale olie. De geconstateerde lichte verontreinigingen met bovenstaande stoffen in de bovengrond (bodemtraject 0,0 - 0,5 meter beneden maaiveld) zijn op basis van de historische gegevens niet te achterhalen.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

Een aanvullend of nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van het grondwater worden in de onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters (stoffen) vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage E voor het analyserapport, nummer 034615Z .

Peilbuis (boorpunt)	Filtertraject (m-mv)	lichte verontreiniging	matige verontreiniging	sterke verontreiniging
1	2,5-3,5	cadmium en nikkel	--	--

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van (het) grondwatermonster(s)

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 licht verontreinigd is met cadmium en nikkel.

De verontreinigingen van bovenstaande stoffen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde waarden gemeten zijn. De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel uit van de regionale grondwaterproblematiek.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de aangetoonde lichte verontreinigingen met cadmium en nikkel in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Gezien de gemeten concentraties is een aanvullend of nader onderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In november 2003 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Zandweg 10 te Echt, waarvan de resultaten in dit rapport zijn weergegeven. Op basis van de historische informatie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten aan te wijzen, de onderzoekslocatie is dan ook als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn gemeten met lood, PAK's en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen gemeten voor de stoffen waarop is geanalyseerd. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met cadmium en nikkel.

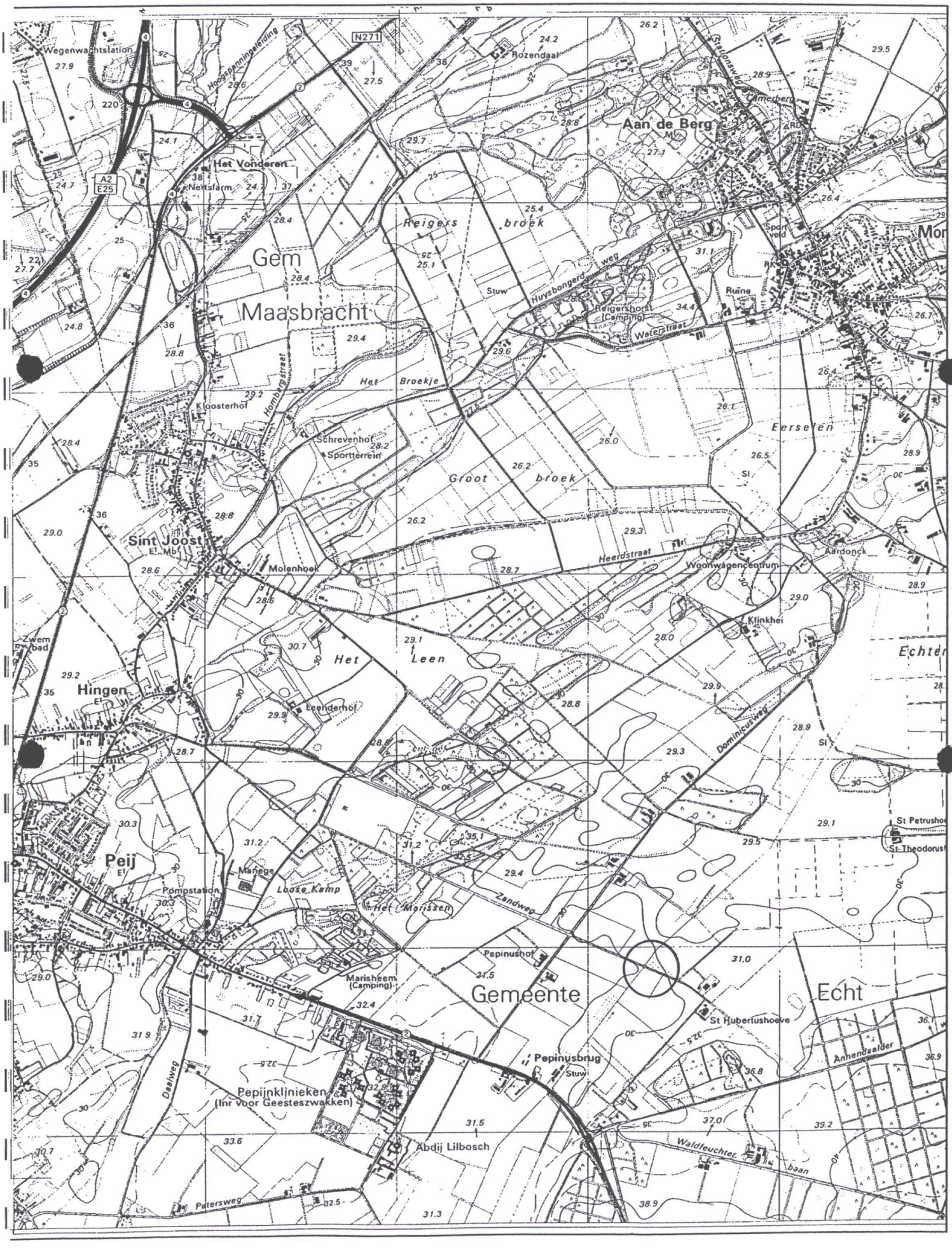
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot nader of aanvullend onderzoek. De milieu-hygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Bouwstoffenbesluit van toepassing.

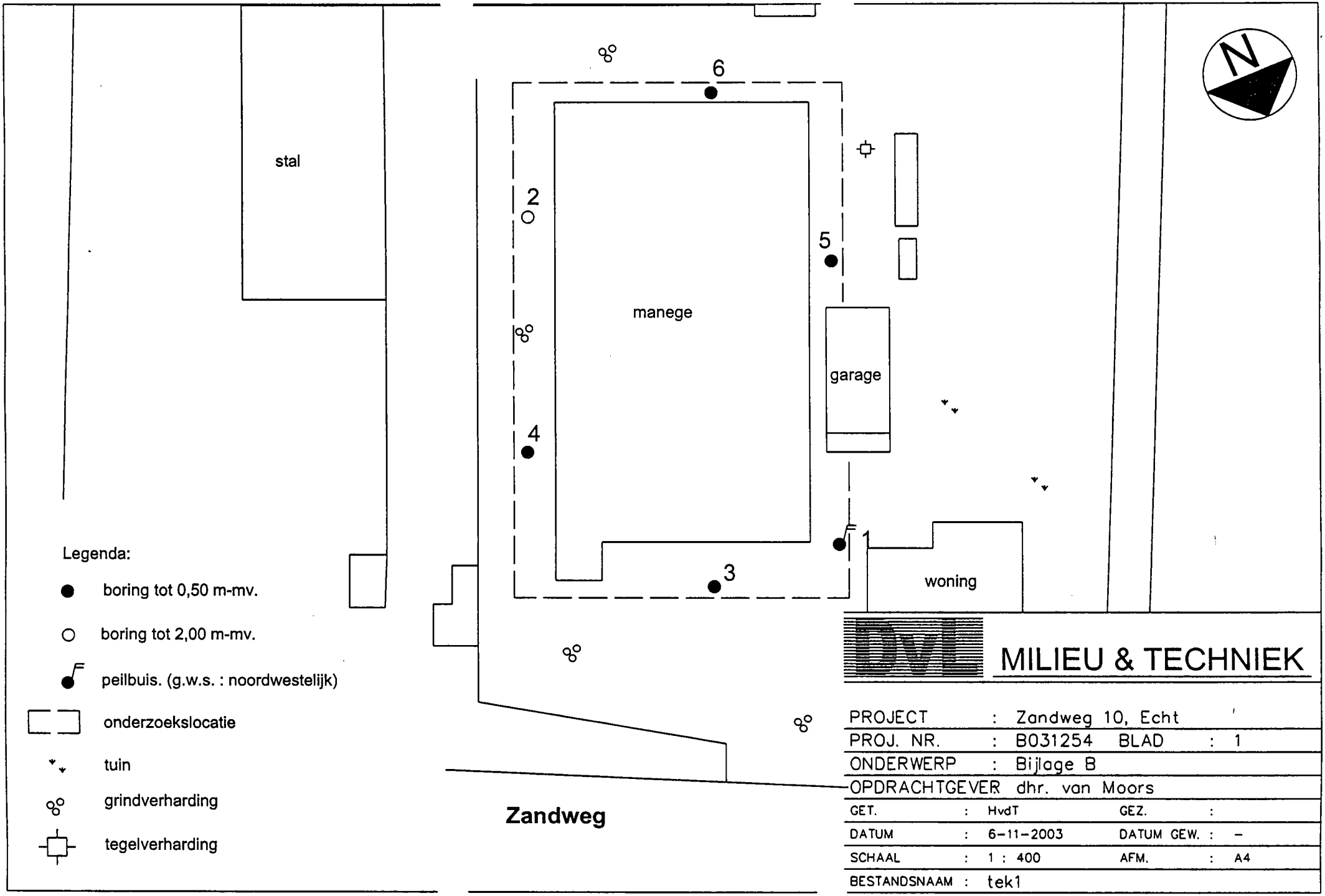
Bijlage A

Topografische kaart van Limburg, kaartblad 68E, Montford.
Uitgave 1995, Topografische Dienst te Emmen.
Schaal 1:25000
De onderzoekslocatie is omcirkeld.

Bijlage A



Bijlage B



DVL MILIEU & TECHNIEK

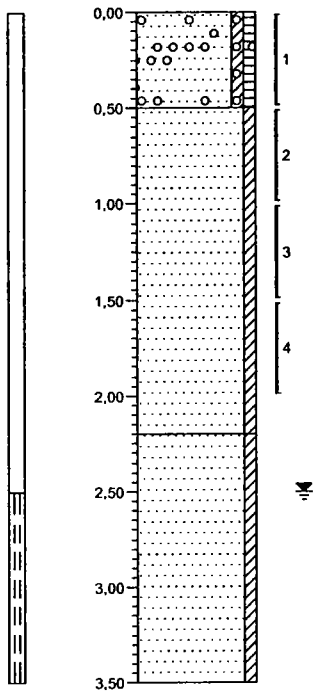
PROJECT	:	Zandweg 10, Echt			
PROJ. NR.	:	B031254	BLAD	:	1
ONDERWERP	:	Bijlage B			
OPDRACHTGEVER		dhr. van Moors			
GET.	:	HvdT	GEZ.	:	
DATUM	:	6-11-2003	DATUM GEW.	:	-
SCHAAL	:	1 : 400	AFM.	:	A4
BESTANDSNAAM	:	tek1			

Bijlage C

DvL Milieu & Techniek

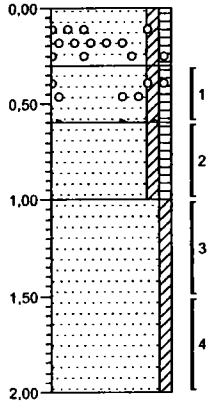
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 1



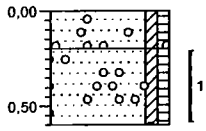
0,00 tuin
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, geelgrijs, Edel
-3,50

Boring: 2



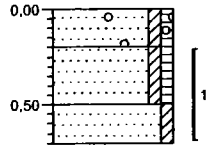
0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, donkerbruin, Edel
-0,30
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, bruingrijs, Edel
-0,60
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-1,00
Zand, matig fijn, zwak kleïg, grijs, Edel
-2,00

Boring: 3



0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edel
-0,60

Boring: 4

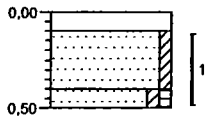


0,00 grind
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, uiterst grindhoudend, bruingrijs, Edel
-0,20
Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel
-0,50
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,70

DvL Milieu & Techniek

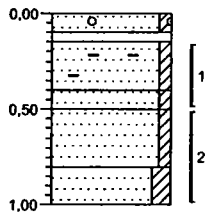
Projectcode: B031254
Locatie: Zandweg 10 Echt

Boring: 5



0,00 tegel
-0,10 Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, donkergeel, Edel
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edel

Boring: 6

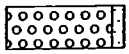


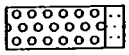
0,00 grind
-0,10 / -0,15 Zand, matig fijn, zwak kleïg, uiterst grindhoudend, grijs, Edel
volledig asfalt, Edel, asfalt
-0,40
-0,50 Zand, matig fijn, zwak kleïg, sporen baksteen, bruin, Edel
Zand, matig fijn, zwak kleïg, lichtgrijs, Edel
-0,80
Zand, matig fijn, zwak kleïg, bruin, Edel
-1,00
Zand, zeer fijn, matig kleïg, donkergrijs, Edel

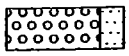
Legenda (conform NEN 5104)

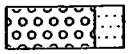
grind

Grind, siltig


Grind, zwak zandig

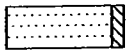

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

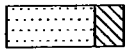
zand

Zand, kleiïg

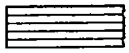

Zand, zwak siltig

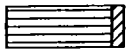
Zand, matig siltig

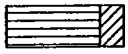
Zand, sterk siltig

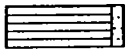

Zand, uiterst siltig

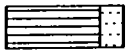
veen


Veen, mineraalarm

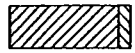

Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg

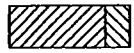

Veen, zwak zandig

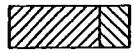

Veen, sterk zandig

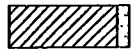
klei

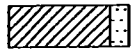

Klei, zwak siltig

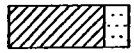
Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

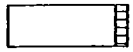

Klei, sterk zandig

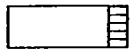
leem

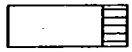
Leem, zwak zandig

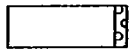
Leem, sterk zandig

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

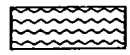
geroerd monster

ongeroerd monster

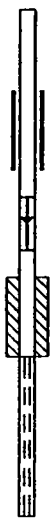
overig

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

slib


water

peilbuis



Bijlage D

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer	MM1		S	½(S+I)	I
Monsterdiepte (m-mv)	0,0 - 0,6				
droge stof (gew.-%)	91.5	--			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.2	--			
lutum (bodem) (%vdDS)	4.0	--			
Metalen					
arseen	4.5		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.7	6.9
chroom	<15		58	139	220
koper	5.8		18	57	96
kwik	0.06		0.2	3.7	7.1
lood	74	*	55	200	344
nikkel	9.0		14	49	84
zink	36		64	196	328
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	1.2	--			
antraceen	0.48	--			
fenantreen	5.3	--			
fluoranteen	5.1	--			
benzo(a)antraceen	0.90	--			
chryseen	0.83	--			
benzo(a)pyreen	0.64	--			
benzo(ghi)peryleen	0.44	--			
benzo(k)fluoranteen	0.34	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.47	--			
Pak-totaal (10 van VROM)	16	*	1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	15	--			
fractie C22 - C30	10	--			
fractie C30 - C40	10	--			
totaal olie C10-C40	35	*	10	505	1000

MM1: 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 4.0% humus : 1.2%

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034520D

Tabel .: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Boringnummer Monsterdiepte (m-mv)	MM2 0,5 - 2,0		S	½(S+I)	I
droge stof (gew.-%)	87.4	–			
organische stof (gloeiverlies) (%vdDS)	1.8	–			
lutum (bodem) (%vdDS)	3.4	–			
Metalen					
arseen	<4		17	25	32
cadmium	<0.4		0.5	3.8	7.1
chroom	<15		57	136	216
koper	<5		18	57	96
kwik	<0.05		0.2	3.7	7.1
lood	<13		55	200	344
nikkel	5.0		13	47	80
zink	<20		63	193	323
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0.02	–			
antraceen	<0.02	–			
fenantreen	0.13	–			
fluoranteen	0.17	–			
benzo(a)antraceen	0.05	–			
chryseen	0.04	–			
benzo(a)pyreen	0.03	–			
benzo(ghi)peryleen	0.03	–			
benzo(k)fluoranteen	0.03	–			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	–			
Pak-totaal (10 van VROM)	0.52		1.0	21	40
EOX	<0.1		0.3		
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<5	–			
fractie C12 - C22	<5	–			
fractie C22 - C30	<5	–			
fractie C30 - C40	<5	–			
totaal olie C10-C40	<20		10	505	1000

MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
–	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: Lutum: 3.4% humus : 1.8%

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 11-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 034520D

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

TESTEN AvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

B2.0

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	91.5	87.4
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	3.4
METALEN			
arseen	mg/kgds	4.5	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	5.8	<5
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	74	<13
nikkel	mg/kgds	9.0	5.0
zink	mg/kgds	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	1.2	<0.02
fenantreen	mg/kgds	5.3	0.13
antraceen	mg/kgds	0.48	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	5.1	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.90	0.05
chryseen	mg/kgds	0.83	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.64	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.44	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.47	0.03
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	16	0.52
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	10	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(10-50) 1(0-5 0)
X02	grond	MM2 1-2 / 1-3 / 1-4 / 2-2 / 2-3 / 2-4 2(60-100) 2(100-150) 2(150-200) 1(50-100) 1(100-15 0) 1(150-200)

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 05-11-2003
Startdatum : 05-11-2003

Rapportnummer : 034520D
Rapportagedatum : 11-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01	a3736883 05-11-03,	a3736902 05-11-03,	a3736924 05-11-03,	a3736928 05-11-03,	a3736929 05-11-03,	a3736932 05-11-03
X02	a3736894 05-11-03,	a3736922 05-11-03,	a3736925 05-11-03,	a3736926 05-11-03,	a3736927 05-11-03,	a3736930 05-11-03

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

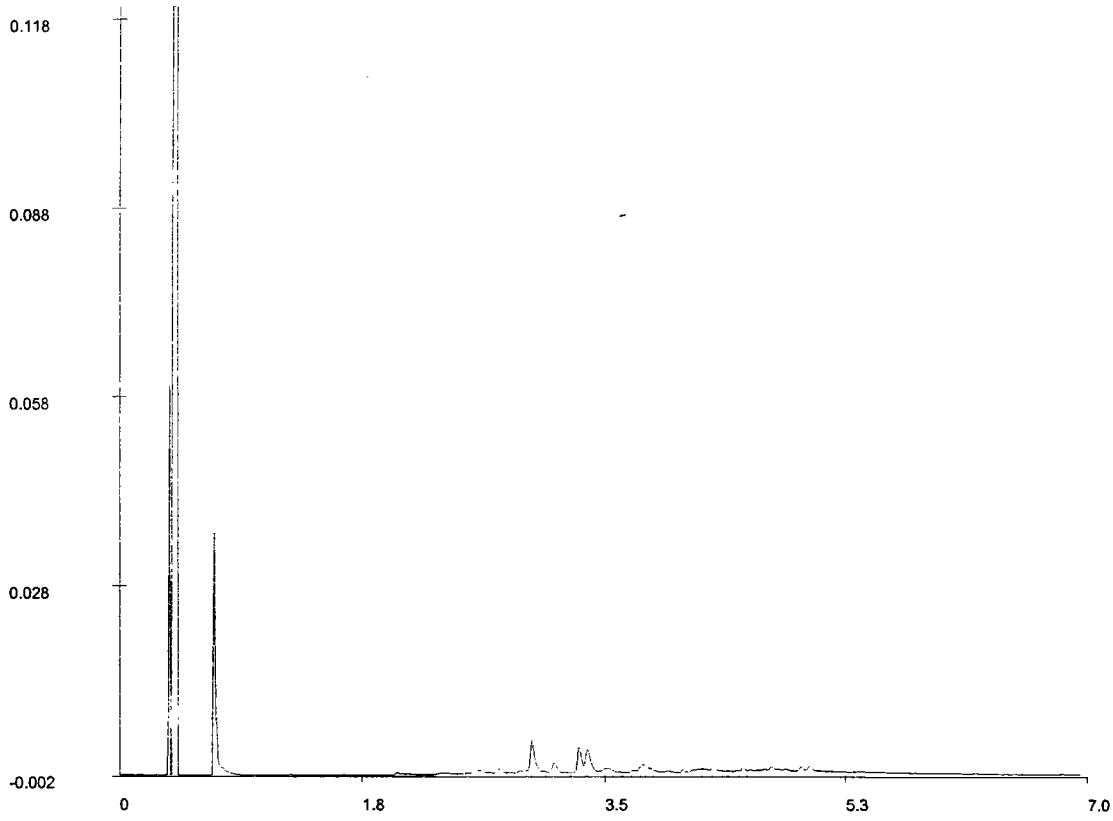
ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Monsternummer: 034520D X001
Datum analyse: 10-11-03
Projectnummer: B031254
Projectnaam: Zandweg 10 Echt
Monsteromschr.: MM1 1-1 / 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 6(15-50) 2(30-60) 4(20-70) 3(20-60) 5(1...



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage E

Verkennend bodemonderzoek
Zandweg 10 te Echt

Analyserapport: 034615Z

Tabel .: Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuis	pb 1		S	½(S+I)	I
Filtertraject	2,5 - 3,5				
Metalen					
arseen	<5		10	35	60
cadmium	0.50	*	0.4	3.2	6.0
chroom	<1		1.0	16	30
koper	<5		15	45	75
kwik	<0.05		0.05	0.2	0.3
lood	<10		15	45	75
nikkel	26	*	15	45	75
zink	22		65	433	800
Vluchtige Aromaten					
benzeen	<0.2		0.2	15	30
tolueen	<0.2		7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150
xylenen	<0.5		0.2	35	70
Totaal BTEX	<1	--			
naftaleen	<0.2		0.01	35	70
Vluchtige aromaten		--			
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0.1		7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0.1		0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0.1		0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0.1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0.1		0.01	65	130
trichlooretheen	<0.1		24	262	500
chloroform	<0.1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0.2		7.0	94	180
dichloorbenzenen	<0.2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10 - C12	<10	--			
fractie C12 - C22	<10	--			
fractie C22 - C30	<10	--			
fractie C30 - C40	<10	--			
totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

pb 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).
De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarden voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
+++	*indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Postbus 10047
6000 GA WEERT

Hoogvliet, 15-11-2003

Geachte ,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Uw projektnummer : B031254

ALcontrol rapportnummer : 0346152

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs.
Business Manager Milieu

voor deze:

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	0.50
chroom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	26
zink	ug/l	22
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	pb 1

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DVL MILIEU/TECHNIEK

Projektnaam : Zandweg 10 Echt / water
Projektnummer : B031254
Datum opdracht : 12-11-2003
Startdatum : 12-11-2003

Rapportnummer : 034615Z
Rapportagedatum : 15-11-2003

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426 (ICP-AES)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hex3an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie: (Containers / Ontvangstdata)

X01 b0363153 12-11-03, g4379683 12-11-03, g4381616 12-11-03

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage F

Inleiding

Het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) te Delft heeft een norm geschreven volgens welke werkwijze (onderzoeksstrategie) een verkennend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. De norm (NEN 5740) beschrijft de onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek op "onverdachte" en "verdachte" locaties. Onder een "onverdachte locatie" wordt volgens de norm verstaan een locatie waarvoor uit het vooronderzoek (zie onder) geen aanwijzingen zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen. Een locatie wordt als "verdacht" betiteld indien er wel aanwijzingen uit het vooronderzoek zijn voortgekomen dat die locatie of een deel daarvan kan zijn verontreinigd met een of meer stoffen.

Algemene werkwijze (de kernpunten van het onderzoek zijn cursief gedrukt);

Het NEN 5740 onderzoek bestaat uit een *vooronderzoek* (conform NVN 5725), waarin het verzamelen van gegevens plaats vindt over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, alsmede het verzamelen van gegevens over bodemgesteldheid en geohydrologie. Het vooronderzoek moet worden afgesloten met een aanname (*hypothese*) omtrent het al of niet aanwezig zijn ("verdacht" of "onverdacht") van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie en indien aanwezig geacht, een aanname omtrent de aard van de verontreiniging en de ruimtelijke verdeling ervan over de locatie. Op basis van deze hypothese wordt een *onderzoeksstrategie* opgesteld. Hierin wordt het aantal te nemen monsters beschreven, de plaatsen waar de monsters worden genomen en de stoffen waarop moet worden geanalyseerd. Tevens wordt bepaald welke monsters mogen worden gemengd ten behoeve van de chemische analyse.

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie geschiedt de *uitvoering* van het bodemonderzoek. In de volgende paragraaf van deze bijlage volgen enkele voorschriften en normen met betrekking tot de wijze van monstername.

Na uitvoering van het onderzoek volgt de *interpretatie* van veldgegevens en analyseresultaten. De toetsing van de analyseresultaten geschiedt op basis van de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (publicatie in Staatscourant 39, 24 februari 2000). De interventiewaarden zijn de concentraties van de stoffen, waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Het onderzoek wordt afgerond door een *toetsing van de eerder opgestelde hypothese* aan het onderzoeksresultaat, waarbij de hypothese wordt aanvaard of verworpen. In het geval van een bewezen verontreiniging moet een *aanbeveling* worden gedaan voor de te nemen acties (e.v. beschermende maatregelen, aanvullende analyses e.d.). Er wordt *verslag* gedaan van de onderzoeksresultaten en aanbevelingen.

Werkwijze grond- en grondwaterbemonstering;

N.B. Indien volgens andere voorschriften of met andere materialen wordt gewerkt dan in onderstaande tekst is aangegeven, dan wordt dit expliciet in de rapportage vermeld.

Grondbemonstering;

De boringen zijn verricht conform de NEN 5741 en de grondmonsters zijn genomen conform de NEN 5742. Het opgeboorde bodemmateriaal wordt op basis van zintuiglijke waarneming en bodemopbouw laagsgewijs bemonsterd met de edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De monsters zijn samengesteld over een traject van maximaal 0,5 meter. De grondmonsters worden verzameld in door het laboratorium aangeleverde glazen potten met kunststof schroefdeksels met teflon inleg.

Grondwaterbemonstering;

Grondwatermonsters worden genomen overeenkomstig het gestelde in de NEN 5766.
Gebruikte peilbuismaterialen: De gebruikte peilbuis voor grondwaterbemonstering is van hogedichtheid-polyethyleen (HDPE) en heeft een diameter van 32 x 25 mm. Zowel de blinde buizen als de filterbuis zijn voorzien van schroefverbindingen. Bodemkap en afsluitdop zijn van PE. Verder wordt gebruik gemaakt van nylon filterkous (paraffine-vrij), filtergrind (ter hoogte van de filterkous) en zwelklei als bovenafdichting. De filterkous wordt vastgezet met een nylon riempje. De dop op de peilbuis is tot bemonstering verzegeld.

Conform de NEN 5766 wordt de peilbuis geplaatst tot ruim 1,5 meter onder de aangetroffen grondwaterstand. De peilbuis wordt benedenstrooms van de onderzoekslocatie geplaatst. Zie bijlage B voor de situering hiervan. Het filter bevindt zich in de onderste meter van de peilbuis.

Zowel bij het schoonpompen van de peilbuis als bij de bemonstering is de NEN 5744 en de VPR/bodem (VPR A 85-31 en VPR B 85-01) als leidraad gehanteerd. Conform deze richtlijnen is driemaal de boorgatinhoud afgepompt direct nadat de peilbuis geïnstalleerd werd. Bij het plaatsen van de peilbuis wordt eventueel gebruikt werkwater eveneens afgepompt. De bemonstering geschiedt ruim een week na plaatsing . Alvorens tot bemonstering over te gaan wordt de peilbuis nogmaals afgepompt. Daarna wordt het opgepompte water door een doorstroomcel geleid waarin de pH, geleidbaarheid en temperatuur worden gemeten. Deze waarden moeten constant zijn bij monstername.

Gebruikte materialen:
- slangenpomp
- siliconenslang, PE slang
- 100 ml monsterflesjes met conserveringsmiddel, bruin glas, dop met teflon inleg (tbv org. verb.).
- 100 ml PE monsterflesjes met conserveringsmiddel, dop met teflon inleg (t.b.v. metalen).
- filters, 0.45 µm
- doorstroomcel
- zuurgraadmeter, Eijkelkamp pH meter 18.36
- elektrische geleidbaarheidsmeter, Schott-Eijkelkamp 18.34
- temperatuursonde Pt 1000

Bijlage 5

Asbestinventarisatie

versie 2 - december 2014

Asbestinventarisatierapport type A conform SC-540

omvangonderzoeksgebied betreft

4 schuren

adres: Zandweg 10
6105 BJ Maria Hoop

rapport- projectnummer: 20160033

Opdrachtgever	*Naam*	ERVÉ B.V.
	Postadres	Graafschap Hornelaan 161
	Postcode en plaats	6001 AC Weert
	Telefoonnummer	06 46 39 07 81
	Kenmerk, ordernummer	
	Contactpersoon	de heer
	Omvang onderzoek	☒ Gehele gebouw of object ☐ Representatieve steekproef ☐ Gedeelte gebouw of object ☐ Aanvulling op representatieve steekproef ☐ Onvoorzien aanwezig asbest
	Risicobeoordeling	☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMART) ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)
	Soort onderzoek	☒ Asbestinventarisatie Type A ☒ volledig ☐ onvolledig ☐ Asbestinventarisatie Type B ☐ Asbestinventarisatie Type G
	Het rapport is geschikt	☒ Voor de sloop van het gehele bouwwerk ☒ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk ☐ Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk. ☐ Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een inventarisatierapport type G. ☐ Voor het aansluitend uitvoeren van en Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande type A onderzoek ☒ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen.
	Aantal monsters	02
	Opname	**Autorisatie**
Naam DIA		
Cert.nr. DIA	51E-050115-410698	51E-050115-410698
Paraaf		
Datum	12-2-2016	15 februari 2016 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie

BURO INVENTAS
Veldsteeg 6
4053 JH IJzendoorn
SCA-code 07-D070028.01
info@buroinventas.nl
Tel: 073-7040377

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
1.	Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen	3
2.	Algemeen	5
3.	Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)	6
4.	Onderzoeksmethodiek van de opname	6
5.	Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête	7
6.	Tabel parameters asbestverdacht materiaal	8
7.	Tekening (bijlagen)	10
8.	Fotorapportage (bijlagen)	11
9.	Analysecertificaat en SMART (bijlagen)	13
10.	Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)	17
11.	Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)	18
12.	Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)	19
13.	Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)	19

1. Opdrachtomschrijving, samenvatting, conclusie en aanbevelingen

De asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden aan de Zandweg 10 te Maria Hoop. Het onderzoeksgebied betreft: 4 schuren. Het betreft een compleet bouwwerk. Het onderzoek is uitgevoerd door 51E-050115-410698 op d.d. 12-2-2016

☒	Dit rapport betreft een: asbestinventarisatie type A volledig. datum autorisatie 15-2-16 Het rapport is geldig tot drie jaar na datum autorisatie
☐	Dit rapport vervangt rapport xxx. De wijziging betreft:
☐	Dit rapport is een aanvulling op het type A rapport van xxx met projectnr. XXX met de datum Kies een item. De aanvulling betreft:
☐	Dit rapport is een type B rapportage behorende bij het type A rapport van XXX met projectnr. XXX met de datum Kies een item. Het onderzoek betreft:

☒	Tijdens het onderzoek zijn geen beperkingen geconstateerd.
☐	De volgende ruimte(n) zijn niet onderzocht:
☐	De volgende onderdelen konden niet worden onderzocht:

De volgende (asbestverdachte) en asbesthoudende materialen zijn aangetroffen:

Code	Certificaatnr.	Ruimte en omschrijving	Materiaal	Hoeveelheid	Risicoklasse
M01	103004	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat	ca. 125 m2	risicoklasse 2*
M02	103019	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat	ca. 1025 m2	risicoklasse 2
V01	103019	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 100 m2	risicoklasse 2
V02	103019	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat	ca. 525 m2	risicoklasse 2
V03	103019	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat	ca. 325 m2	risicoklasse 2

***** door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

Te nemen maatregelen:

Alleen de in **rood** vermelde materialen bevatten asbest. Deze materialen dienen onder de in SMART vermelde risicoclassificaties te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, dat de werkzaamheden volgens de geldende wet- en regelgeving SC-530 en gemeentelijke verordeningen uitvoert.

☒	Er is geen redelijk vermoeden van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal. Een type B-onderzoek is dan ook volgens de asbestwetgeving niet noodzakelijk.
☐	Verder bestaat er het vermoeden dat er asbestverdacht materiaal aanwezig is. In onderstaande tabel zijn de locaties voor het type B onderzoek uitgewerkt. Hiervoor dient de vergunning verlener u te verplichten tot een SC-540 type B inventarisatie. Alleen wanneer hier werkzaamheden uitgevoerd gaan worden.
☐	Het is wettelijk noodzakelijk om de niet-onderzochte ruimte(s) in een later stadium via een aanvullende type A-rapportage te onderzoeken.

Uitsluitingen en beperkingen zijn in de tekening aangeven in roze

Conclusie en aanbevelingen:

☒	Uit oogpunt van een mogelijk gevaar voor de volksgezondheid is er geen aanleiding om de aangetroffen asbesthoudende materialen direct te laten verwijderen. Deze materialen worden echter verwijderd in het kader van de sloop of renovatie van de bouwkundige eenheid.
☐	De mogelijkheid bestaat dat de volgende asbesthoudende materialen een gevaar voor de volksgezondheid kunnen vormen: • … Er wordt geadviseerd om deze aangetroffen asbesthoudende materialen op korte termijn of direct te laten verwijderen.
☐	In de XXX is een asbestbesmetting geconstateerd. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden. Tevens wordt geadviseerd om een NEN 2991 onderzoek uit te laten voeren naar de aard en omvang van de besmetting.
☐	Er is in de XXX een visuele asbestbesmetting aangetroffen. De gehele XXX kan als asbest besmet worden beschouwd en dient in zijn geheel gereinigd te worden. Geadviseerd wordt om de XXX niet zonder de hier voor geldende veiligheidsvoorschriften te betreden.
☐	Tijdens het onderzoek zijn geen asbestverdachte en of asbesthoudende materialen aangetroffen

Indien door de opdrachtgever gegevens zijn aangeleverd staan deze vermeld in de deskresearch.

Dit rapport (of een kleurenkopie) dient een integraal onderdeel uit te maken van het werkplan van het SC-530 asbestverwijderings-bedrijf en dient tijdens de uitvoering van het verwijderings- en sloopwerkzaamheden in complete vorm op de werkplek aanwezig te zijn. De sloop van niet-asbesthoudende materialen mag pas starten nadat de uitvoering van het noodzakelijk te verwijderen asbesthoudende materiaal heeft plaatsgevonden.

Indien GEEN asbest is aangetroffen dient dit rapport (of een kleurenkopie) bij het aannemersbedrijf op de werkplek aanwezig te zijn, zodat men kan aantonen dat een SC-540 asbestinventarisatie is uitgevoerd en daarbij geen asbest is aangetroffen.

Buro Inventas adviseert in verband met de wijzigingen van de regel- en wetgeving met betrekking tot de risicoklasse bepaling en vrijgavenorm, om de rapportage met de SMART uitdraaien op actualiteit te laten boordelen.

2. Algemeen

Het certificatieschema SC-540:2011 versie 02 (kortweg SC-540) is van kracht sinds 22-12-2011 (Staatscourant 2011-22513). In de Arbeidsomstandighedenregeling staat de statische verwijzing naar de SC-540 vermeld. De actuele versie van het schema is te downloaden via www.ascert.nl

Buro Inventas is in het bezit van het procescertificaat SC-540 met het certificaatnummer SCA-registratienr. **07-D070028.01**, waarmee het bedrijf aantoonbaar voldoet aan de eisen van de huidige markt en wetgeving. Voor de algemene dienstverlening en leveringen van Buro Inventas is de DNR 2011 van toepassing, die aan vaste klanten (> 12 opdrachten/jaar) eenmalig is verstrekt (en verder op aanvraag wordt toegezonden).

Dit asbestinventarisatierapport voldoet aan de eisen die in de SC-540 aan de uitvoering en opstelling van een asbestinventarisatie worden gesteld. De asbestverwijderaar dient zijn werkplan te baseren op de gegevens van dit rapport. Tijdens de uitvoering van de asbestverwijdering dient dit rapport op de werkplek aanwezig te zijn.

In dit rapport worden de parameters van het aangetroffen asbesthoudende materiaal aangegeven. Verder is in dit rapport de mate van de te verwachten asbestemissie bij de asbestverwijdering bepaald, waarbij van de meest praktische en veilige verwijderingsmethode wordt uitgegaan. De wetgever onderscheidt hiervoor drie risicoklassen, waarbij wordt uitgegaan van een referentieperiode van 8 uur:

	Risicoklasse 1	Risicoklasse 2	Risicoklasse 3
Vezelconcentratie Chrysotiel	$\leq$ 2.000 vezels/m^3	> 2.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Vezelconcentratie amfibole asbestsoorten	$\leq$ 10.000 vezels/m^3	> 10.000 vezels/m^3 en $\leq$ 1.000.000 vezels/m^3	> 1.000.000 vezels/m^3
Herleidbaarheid vigerende wetgeving	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.44	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.48	Arbeidsomstandigheden-besluit, artikel 4.53a

De indeling in risicoklassen zijn voor dit rapport bepaald op grond van de gevalideerde gegevens uit het databestand SMART (actuele versie via smart.ascert.nl).

Vermenigvuldiging en doorsturen van dit rapport is alleen toegestaan wanneer het gehele rapport in kleur wordt aangeboden: bij een zwart-wit weergave van dit rapport gaat belangrijke informatie verloren!

Inventarisatie type A:
De inventarisatie type A houdt het onderzoek met alleen handgereedschap in naar direct (of nagenoeg direct) waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructie-onderdelen in een (ruimte van een) bouwwerk.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type A zijn standaard:
- Asbestverdacht materiaal dat niet zonder destructief onderzoek kan worden waargenomen;
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

Aanvullende inventarisatie type A:
Dit soort onderzoek behelst de in het type A-rapport aangeven ruimtelijke beperkingen en is niet in de opdracht/prijs van dit rapport begrepen. Voor uitsluitingen zie inventarisatie type A.

Inventarisatie type B:
Indien in het type A-rapport is aangeven dat het vermoeden bestaat van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal, dient -direct voorafgaande aan de sloop van het (gedeelte van het) bouwwerk- een asbestonderzoek type B uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient in samenwerking met een gecertificeerd sloop-/asbestverwijderingsbedrijf te worden uitgevoerd. Het onderzoek type B is niet bij de opdracht/prijs van dit rapport inbegrepen.
Uitgesloten van asbestinventarisatie type B zijn standaard:
- Luchtonderzoek;
- Bodemonderzoek (onder maaiveld en geroerde bodem);
- Ondergrondse leidingen.

3. Opdracht en voorbereidend kantooronderzoek (bijlagen)

De opdrachtgever heeft aan Buro Inventas opdracht verstrekt om een inventarisatie uit te voeren op de op het voorblad aangegeven locatie naar de eventuele aanwezigheid van asbesthoudende materialen in het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Buro Inventas verklaart volledig onafhankelijk te staan ten opzichte van de opdrachtgever en eigenaar/gebruiker van het te onderzoeken (gedeelte van een) bouwwerk. Bij het aanbieden van de offerte en/of bij de aanname van het werk is aan de opdrachtgever om relevante bouwtechnische informatie gevraagd (eventueel afkomstig uit het bouwarchief van de gemeente). De verkregen informatie is voldoende voor het op correcte wijze uitvoeren van de opdracht:

☒	het bouwwerk dateert van	1975, 1983 en 1991
☒	gemeente archief geraadpleegd	geen relevante informatie
☐	tekeningen verkregen van opdrachtgever	
☐	opstallen onderzocht	
☐	eerdere saneringen uitgevoerd	
☒	mondelinge informatie verkregen van bewoner / eigenaar	reeds is in een eerder stadium een storm schade geweest aan de schuur. Destijds is ongeveer 100 m2 vervangen
☐	extra informatie verkregen door opdrachtgever	

4. Onderzoeksmethodiek van de opname

Bij de opname zijn de volgende stappen in volgorde uitgevoerd:
- het gegevensonderzoek (zie hoofdstuk 3);
- de visuele inspectie;
- de vastlegging op tekening en/of op foto van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de afmetingen en bevestigingswijze van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de hoedanigheid van asbestverdachte materialen;
- de monsterneming van asbestverdachte materialen;
- de bepaling van de risicoklasse met de daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform het gevalideerde databestand SMART;
- de bepaling van de bereikbaarheid bij de verwijdering;
- de bepaling van het eventueel redelijk vermoeden van verborgen asbest;
- de inschatting of er sprake is van een asbestbesmetting;
- het laten analyseren (conform NEN 5896) van de genomen monsters naar aanwezigheid van asbest.

5. Aansprakelijkheid, algemene beperkingen en klantenenquête

Buro Inventas heeft dit rapport op de meest zorgvuldige wijze samengesteld, overeenkomstig de eisen te stellen aan goed vakmanschap en naar het beste inzicht.

Bij een onverhoopte omissie van dit rapport is Buro Inventas niet aansprakelijk voor directe en/of indirecte schade, zoals bijvoorbeeld stagnatie (zie de leveringsvoorwaarden DNR 2011).

Tijdens sloopwerkzaamheden dient men alert te blijven op mogelijke asbestbronnen die niet in dit rapport worden genoemd.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor gemaakte schade door (licht) destructieve handelingen tijdens de uitvoering van inventarisaties. Na destructieve handelingen voert Buro Inventas geen herstelwerkzaamheden uit.

Buro Inventas is niet aansprakelijk voor aanvullingen of wijzigingen die door derden aangebracht worden in het asbestinventarisatierapport.

Het rapport is alleen geldig voor de in het rapport genoemde onderzochte bouwkundige eenheden. Het rapport mag daarom niet worden gebruikt voor (weliswaar) soortgelijke, doch niet door Buro Inventas onderzochte bouwwerken/ruimten op andere locaties.

Het rapport is geen bestek voor sloop en/of asbestverwijdering. De verwijderaar dient de in dit rapport aangegeven situatie en de ter indicatie aangegeven hoeveelheden ter plaatse zelf te controleren.

De originele SMART-uitdraai(en), de originele, geautoriseerde analysecertificaten en het originele proces-certificaat SC-540 zijn ter inzage/verificatie aanwezig op het kantoor van Buro Inventas

Klantenenquête

Buro Inventas streeft naar een optimale kwaliteit van haar dienstverlening.
Wilt u daarom zo vriendelijk zijn om via de website van Buro Inventas (www.BuroInventas.nl) uw mening over dit onderzoek kenbaar te maken? Directie en medewerkers van Buro Inventas danken u bij voorbaat voor uw medewerking.

6. Tabel parameters asbestverdacht materiaal

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnummer gebondenheid asbest % - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
1	grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond	cementgolfplaat buiten	ca. 125 m2	geschroefd zwaar beschadigd licht verweerd	M01 103004 hechtgebonden geen asbest aangetroffen	risicoklasse 2* verwijdering conform SC-530 binnen bereik
2	grote schuur voorzijde en deel achterzijde	cementgolfplaat buiten	ca. 1025 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	M02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoger dan 4m[1]
3	schuur1 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 100 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V01 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]
4	schuur 2 tegen over grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 525 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V02 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m[1] en 4m[1]

groen = asbestvrij blauw = asbestverdacht rood = asbesthoudend

Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.

Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen. De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.

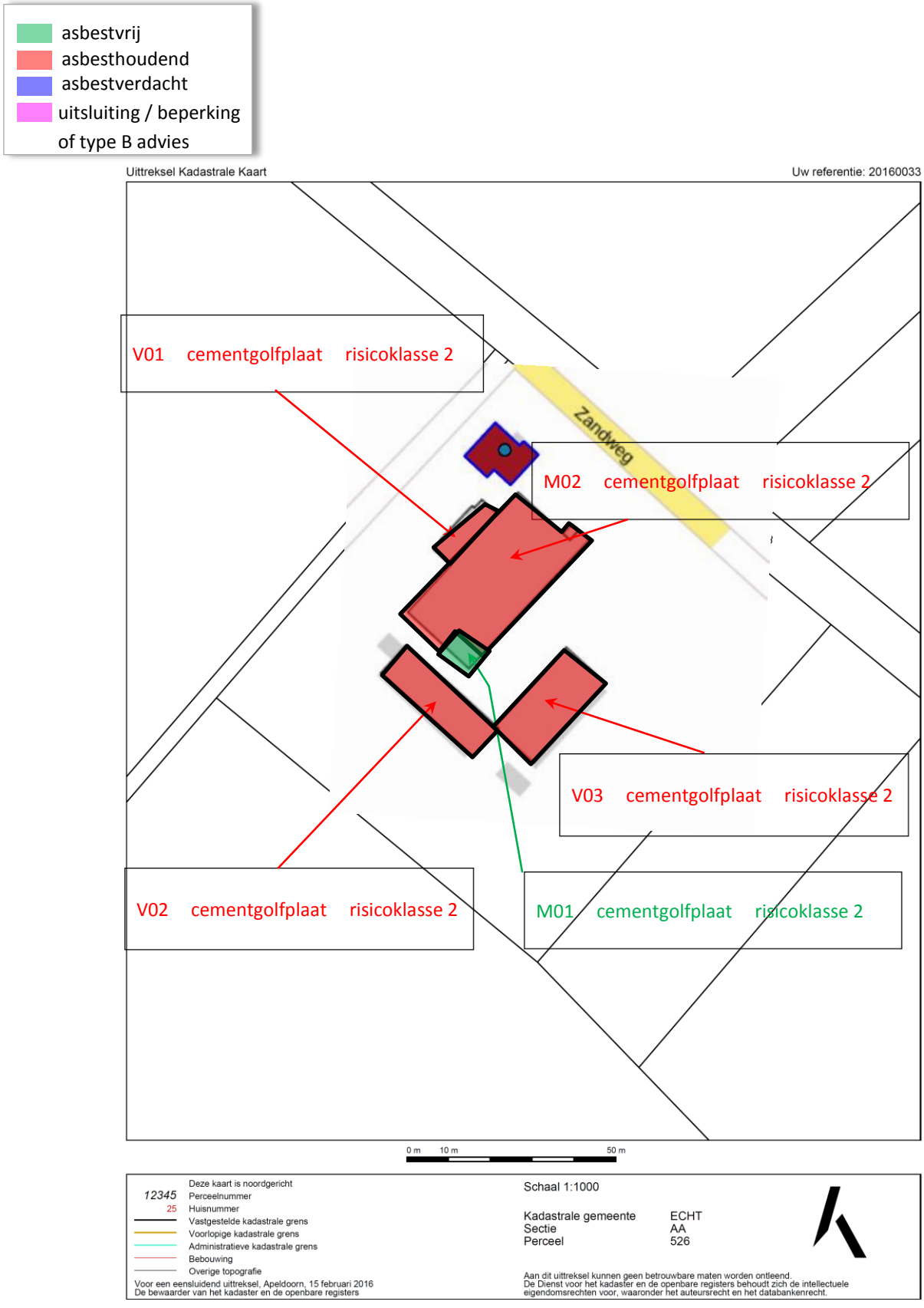
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

* door dat over het ingestorte deel geen volledige uitspraak gedaan kan worden of het echt asbestvrij is adviseren wij om de restanten onder risicoklasse 2 buiten sanering op te ruimen. De mogelijkheid is aanwezig dat hier ook asbesthoudende golfplaten tussen zitten.

foto nr.	ruimte	materiaal binnen / buiten	aantal afmeting hoeveelheid	bevestiging hoedanigheid verwering	code certificaatnr. gebondenheid asbest% - soort	risicoklasse verwijderingsmethode bereikbaarheid
5	schuur 3 naast grote schuur	cementgolfplaat buiten	ca. 325 m2	geschroefd redelijke staat verweerd	V03 103019 hechtgebonden 10-15% Chrysotiel	risicoklasse 2 verwijdering conform SC-530 buiten bereik, hoogte tussen de 2m¹ en 4m¹

groen = asbestvrij
blauw = asbestverdacht
rood = asbesthoudend
Risicoklasse bepaling met daaraan gekoppelde verwijderingsmethode conform SMA-rt-databestand.
Zie hiervoor de bijbehorende werkplanelementen.
De genoemde afmetingen zijn ter indicatie, hieruit kunnen geen rechten worden ontleend.
Coderingen van bronnen die met een V beginnen zijn visuele verwijzingen naar een identiek materiaalmonster met hetzelfde analysecertificaatnummer.

7. Tekening (bijlagen)



8. Fotorapportage (bijlagen)

foto 1 M01 | omschrijving grote schuur achterzijde ingestorte deel nog op dak en op de grond | materiaal cementgolf-plaat

foto 2 M02 | omschrijving grote schuur voorzijde en deel achterzijde | materiaal cementgolf-plaat

foto 3 V01 | omschrijving schuur1 naast grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 4 V02 | omschrijving schuur 2 tegen over grote schuur | materiaal cementgolf-plaat

foto 5 V03	omschrijving schuur 3 naast grote schuur	materiaal cementgolf-plaat

9. Analysecertificaat en SMART (bijlagen)

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26921*

STELLA LAB
de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:	Boris Oosterling	Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M01 - Cement dakbeplating	cement	n.a.	< 0,1	n.v.t.	103004

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr. J. Buissant des Amorie

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

1 / 1

Analyserapport

Stella projectnummer: *STL.26926*

STELLA LAB de standaard in asbest analyse

Opdrachtgever:	Buro Inventas, Veldsteeg 6, 4053 JH IJzendoorn	Datum aanmelding:	12-02-16
Ref. Opdrachtgever:	20160034	Datum analyse:	13-02-16
Locatie monsterneming:	Zandweg 10 6105 BJ Echt-Susteren	Datum rapportage:	13-02-16 Versie 1
Monsterneming door:	Boris Oosterling	Aantal monsters:	1

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	**Type**	**Asbest**	**Massa %**	**Binding***	**Stella ID**
M02 - Cementgolfplaat	cement	chrysotiel	10-15	H	103019

*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Hoofd Laboratorium, dhr. J. Buissant des Amorie

Disclaimer:
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, kitten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70

TESTEN RvA L 591

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483161)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M01
Bronnaam	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)

Feiten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	100 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103004, 103019

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483161)

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 februari 2016 om 10h30 (483167)

Buro Inventas **SCA-code: 07-D070028.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070028.01-20160033]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Zandweg 10, Maria Hoop
Projectcode	20160033
Projectnaam	4 schuren
Broncode	M02, V01, V02 en V03
Bronnaam	Dakbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.875 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	103019

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 01122014 (ingangsdatum 02-12-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(483167)

10. Evaluatieformulier voor het asbestverwijderingsbedrijf (bijlagen)

1. Asbestinventarisatie type A		
Naam inventarisatiebedrijf		Buro Inventas
Ascert-code		07-D070028.01
Rapportnummer		20160033
Datum interne autorisatie		15 februari 2016

2. Asbestinventarisatie type B (invullen bij vermoeden van verborgen asbest)		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest		
Naam inventarisatiebedrijf		
Ascert-code		
Rapportnummer		
Datum interne autorisatie		

Omschrijving onvoorzien asbest				
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid		Bijzonderheden

Asbestverwijderingsbedrijf			
Bedrijfsnaam:			
SCA-code:			
Naam invuller:		Handtekening:	

Verzonden naar:	1 AIB-type A	2 AIB-type B	3 AIB onvoorzien	4 Gemeente	5 Eigenaar	6 Opdr.gever	7,
Door (naam):							
Datum:							
Paraaf:							

11. Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving (bijlagen)

1. Algemeen

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot asbestinventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen bij de gemeente doet (de sloopmelding);
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijdering;
5. De gemeente minimaal één week voor uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs (van de eindcontrole) van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt;
9. Verantwoordelijk is voor het gehele proces.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005 (Stb 704 d.d. 16-12-05 en Stb 87 d.d. 20-02-2006 toevoeging aan Arbobesluit).
De verantwoordelijkheid voor de juiste papieren (asbestinventarisatierapport en sloopmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in par. 2 art. 3 en 5 en in par. 4 art. 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor inventarisatie, verwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, zoals vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

De verplichting voor een asbestinventarisatierapport is ontleend aan het Asbestverwijderingsbesluit 2005:

* Art. 3-1-b lid b en art. 3-2-b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken/verwijderen of uit elkaar nemen (de opdrachtgever) …….. beschikt over een asbestinventarisatierapport.
* Art. 5: degene die de handelingen van par. 3 doet (laat) verrichten (de opdrachtgever) verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht een afschrift van het asbestinventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (het asbestverwijderingsbedrijf).

4. Hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering

In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 staan de hoofdvoorwaarden voor Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering in art. 4.54a respectievelijk art. 4.54d omschreven.

Art. 4.54a Asbestinventarisatie, de belangrijkste leden:

1. Voordat een handeling als bedoeld in art. 4.54 wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest volledig geïnventariseerd en worden de resultaten opgenomen in een asbestinventarisatierapport.
3. De inventarisatie en het asbestinventarisatierapport worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie (SC-540) dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
4. Een afschrift van het asbestinventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf dat de asbestverwijdering verricht.
5. (Een afschrift van) het asbestinventarisatiecertificaat (SC-540) is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

Art. 4.54d Asbestverwijdering, de belangrijkste leden:

1. De asbestverwijdering wordt verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering (SC-530), dat is afgegeven door Onze Minister of een Certificerende Instelling.
5. Voordat met de verwijdering wordt aangevangen, is het asbestverwijderingsbedrijf in het bezit van (een afschrift van) een asbestinventarisatierapport conform SC-540.
6. (Een afschrift van) het verwijderingscertificaat (SC-530) is op de arbeidsplaats aanwezig, alsmede (een afschrift van) het asbestinventarisatierapport (SC-540) en (een afschrift van) de sloopmelding en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in art. 24 van de wet.

12. Validatiemeting conform SC 548 (bijlagen)

N.V.T.

13. Relevante digitale informatie zoals o.a. DVD (bijlagen)

N.V.T.

Bijlage 3

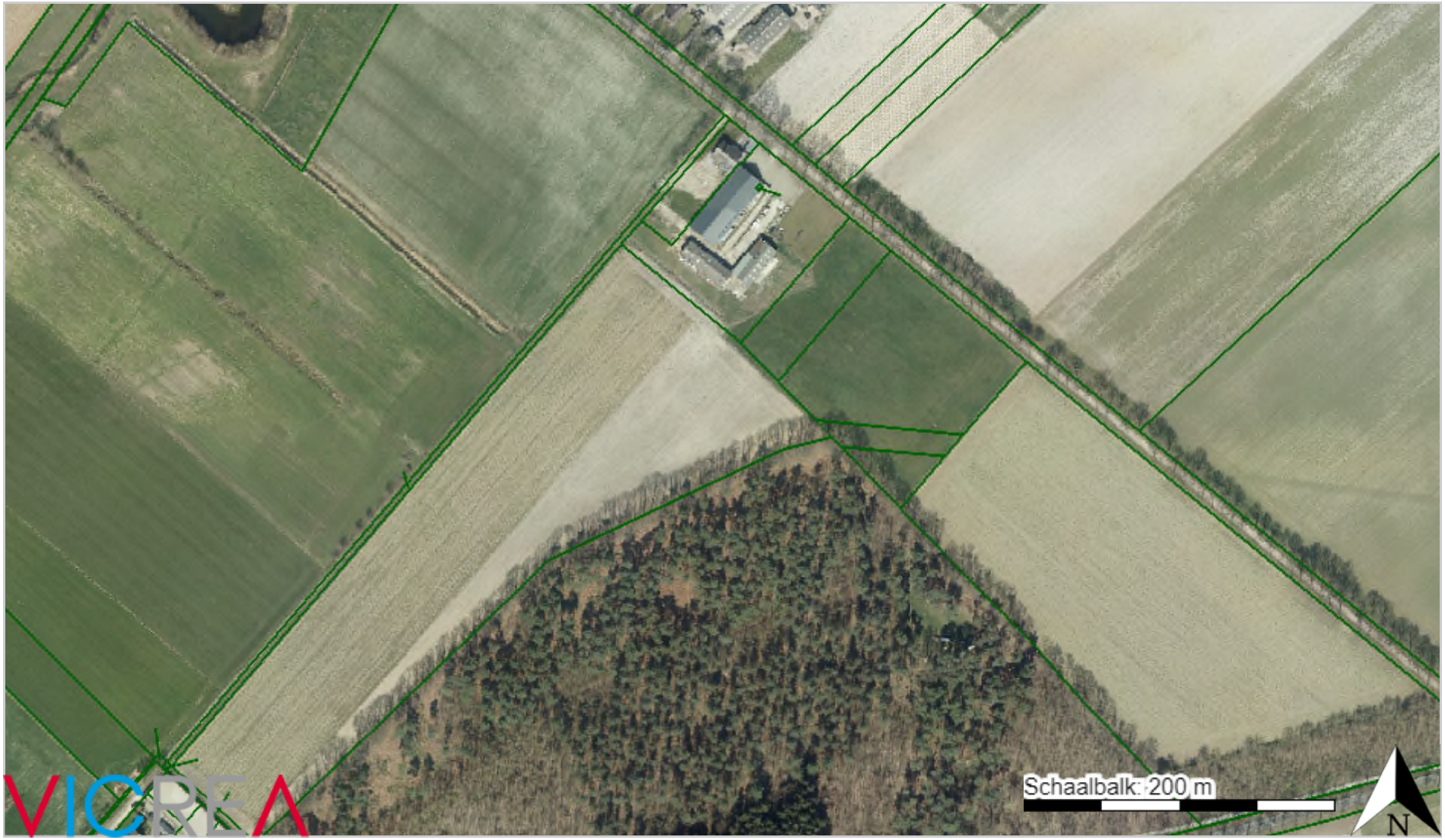
Luchtfoto’s

Luchtfoto Zandweg 10 2018

Opmerking:

Schaal: 3500
Datum: 10-3-2023

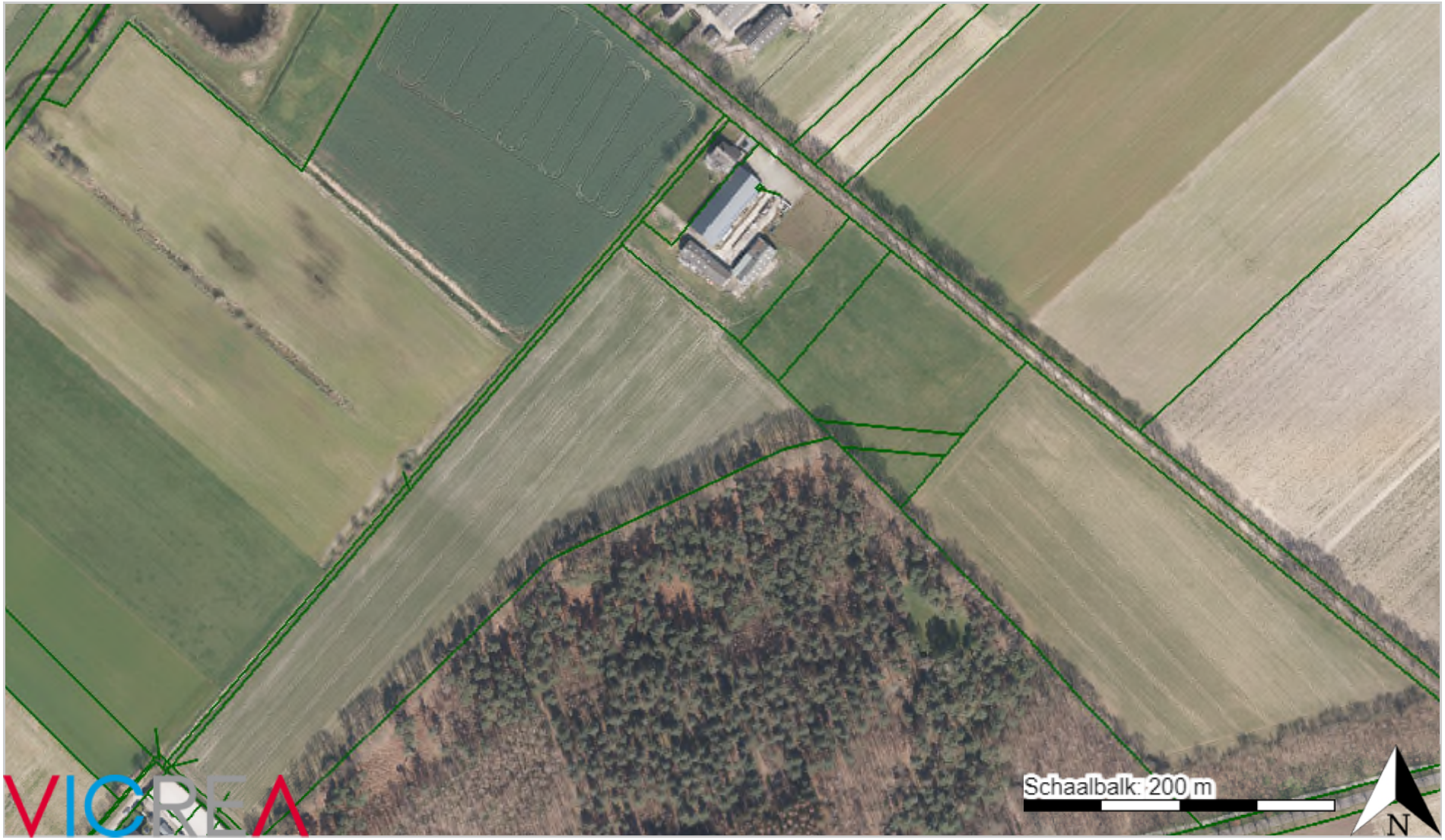
Luchtfoto Zandweg 10 2019



Opmerking:

Schaal: 3500
Datum: 10-3-2023

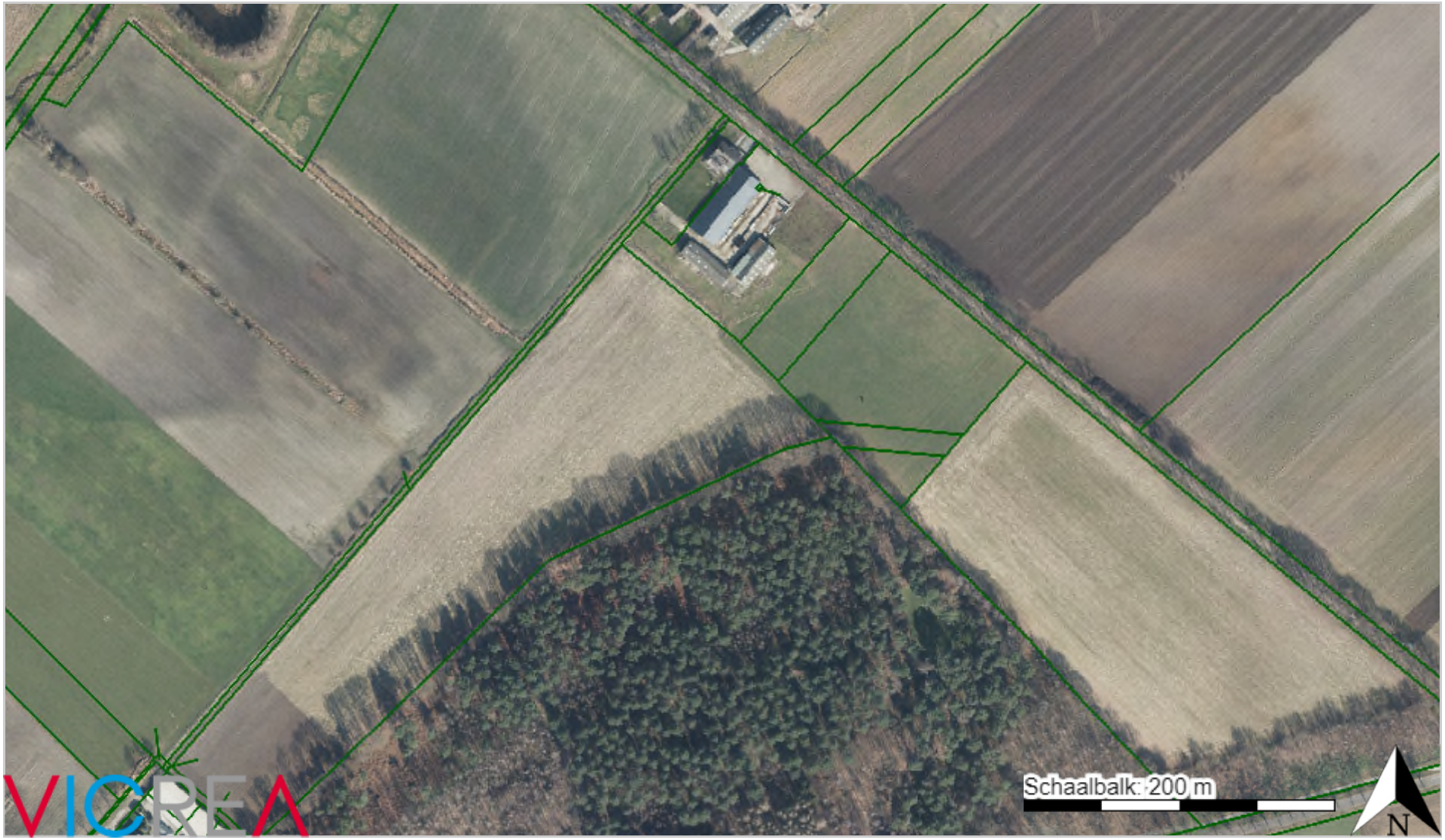
Luchtfoto Zandweg 10 2020



Opmerking:

Schaal: 3500
Datum: 10-3-2023

Luchtfoto Zandweg 10 2021



Opmerking:

Schaal: 3500
Datum: 10-3-2023

Luchtfoto Zandweg 10 2022

Opmerking:

Schaal: 3500
Datum: 10-3-2023

Bijlage 4

Foto’s terreininspectie 2023

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

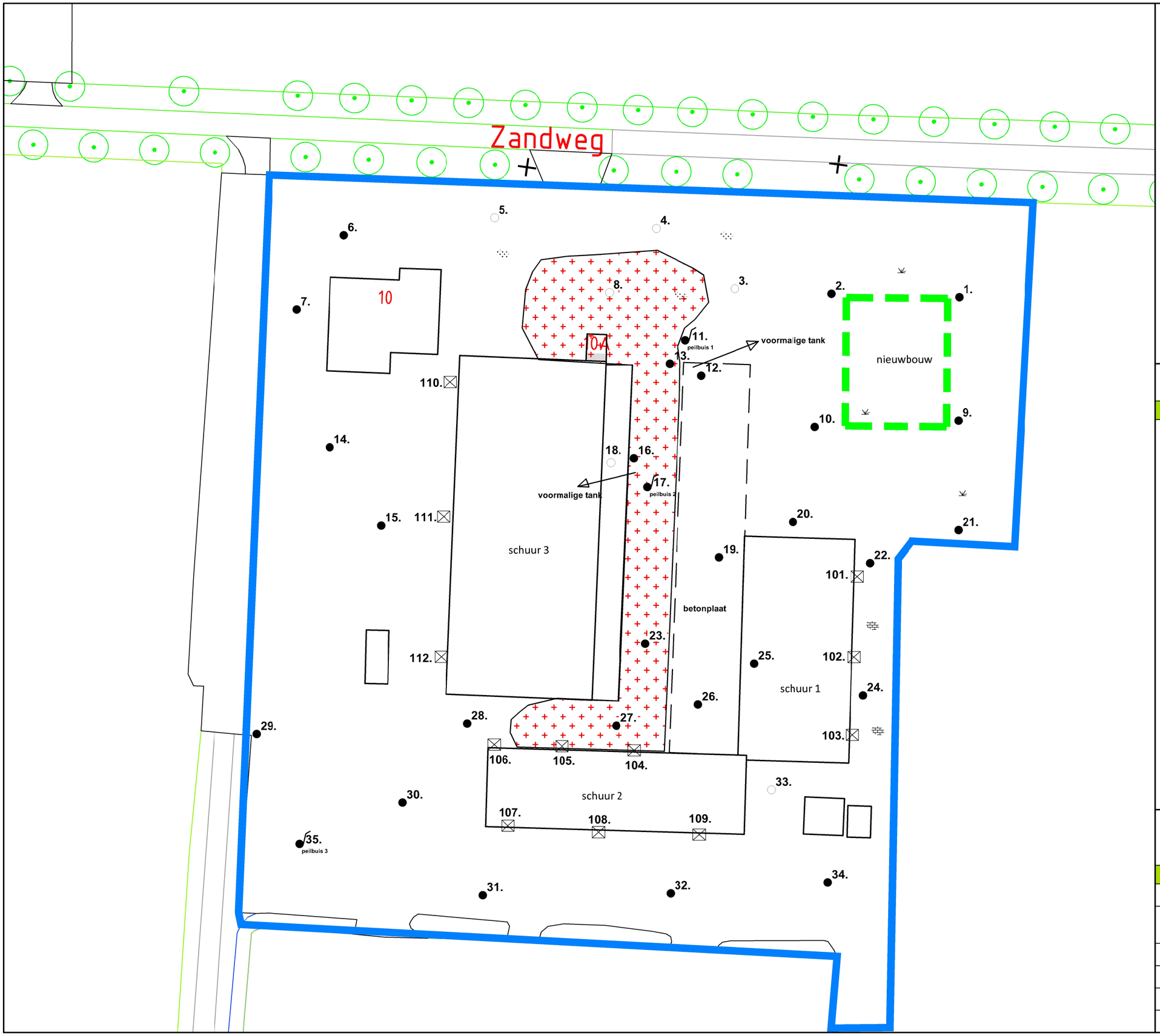
Foto 9

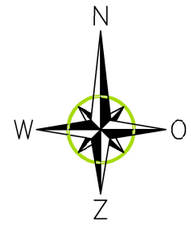
Foto 10

Bijlage 5

Onderzoekslocatie met daarop schematisch de nieuwbouw ingetekend

Bijlage 5





LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 04. boorpunt 0,0 - 4,7/5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- bebouwing
- gebied sterk met PAK verontreinigd
- asbest inspectiegat
- gras
- klinker/tegel
- grind

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	**Holding Sus-Scrofa BV**				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Zandweg 10 te Maria-Hoop (gemeente Echt-Susteren)				
Projectnummer	**E230587**				
Datum	17-03-2023	A:	-	B:	-
Getekend		*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3

POUDEROYEN TONNAER

pouderoyentonnaer.nl