

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

WALEMAATWEG 2
7274 DT GEESTEREN

Opdracht

Ruimtelijke onderbouwing voor de inrichting gelegen aan
Walemaatweg 2 te Geesteren

15 april 2020

Aangepaste versie: 26 juni 2020

Opdrachtgever

Maatschap G.J. ter Haar, H.A. ter Haar-Koeier en S. ter Haar
Walemaatweg 2
7274 DT Geesteren

Opdrachtnemer

Locis Adviseurs B.V.
Leeuwerikstraat 33 a
7051 XD Varsseveld

Projectleider

Ing. R.B.M. (Rob) Aagten
r.aagten@locisadviseurs.nl
0315 820 100

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden
verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband,
elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een
geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van Locis Adviseurs.
Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend,
Locis Adviseurs, verwerpt elke aansprakelijkheid voor aan ander gebruik
van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De
informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden
zonder voorafgaande kennisgeving.



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
	1.1 Aanleiding en motivering	3
	1.2 Leeswijzer	4
2	Vergunde en gewenste bedrijfsopzet.....	5
	2.1 Vergunde situatie	5
	2.2 Gewenste bedrijfsopzet	5
3	Ruimtelijk beleid.....	7
	3.1 Rijksbeleid.....	7
	3.2 Provinciaal beleid	7
	3.3 Gemeentelijk beleid.....	8
4	Omgevings- en milieuaspecten.....	10
	4.1 Overzicht.....	10
	4.2 Ammoniak	10
	4.3 Geur	12
	4.4 Fijnstof	13
	4.5 Geluid.....	13
	4.6 Verkeer	14
	4.7 Bodem	14
	4.8 Water	14
	4.9 Flora en fauna.....	16
	4.10 Licht	16
	4.11 Landschap en historische waarden	17
	4.12 Bedrijven en milieuzonering.....	18
	4.13 Volksgezondheid	19
5	Economische uitvoerbaarheid.....	21
6	Concluderend	22
	Bijlagen.....	23
	1. Verslag omgevingsdialoog	
	2. Overzicht plusinvesteringen	
	3. Berekening Aeries	
	4. Geurberekeningen	
	5. Berekening ISL3a	
	6. Akoestisch onderzoek	
	7. Bodemonderzoek	
	8. Quicksan flora en fauna	
	9. Plan landschappelijke inpassing	
	10. Archeologisch onderzoek	



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en motivering

hebben aan de Walemaatweg 2 te Geesteren een agrarisch bedrijf. De projectlocatie is gelegen in het landelijk gebied van Berkelland. De betreffende locatie is kadastraal bekend onder gemeente Geesteren, sectie L, nummers 635 en 636. Oorspronkelijk was het agrarische bedrijf van initiatiefnemers gelegen aan de Bussinkdijk 1 te Haarlo. Vanwege de ligging direct naast de bebouwde kom is het bedrijf in het kader van de reconstructie verplaatst naar de Walemaatweg. De eerste dieren zijn sinds 14 februari 2005 op de locatie. Gestart is met een specifieke zeugenhouderij (alle dieren in één stal). In 2011 is het bedrijf uitgebreid met een vleesvarkensstal. Deze is achter de eerste schuur gebouwd.

Voor het bedrijf is thans vergunning verleend voor het houden van 450 zeugen, 1.512 gespeende biggen, 2 dekberen, 20 opfokzeugen, 2.964 vleesvarkens, 20 schapen en 5 geiten. Om een levensvatbaar bedrijf te behouden is continue ontwikkeling noodzakelijk. Stilstand is immers achteruitgang. Aangezien initiatiefnemers varkenshouder willen blijven en duidelijk is dat één van de zonen het bedrijf (op termijn) wil overnemen, is uitbreiding noodzakelijk.

De beoogde uitbreiding wordt gecombineerd met optimalisering van de bedrijfsopzet. In de varkenshouderij is een goede hygiëne van groot belang voor de gezondheid van de dieren. De kraamzeugen zijn nu nog gehuisvest in dezelfde stal als de gespeende biggen. In de nieuwe opzet wordt er nieuw gebouwd voor de kraamzeugen en zijn deze apart gehuisvest van de gespeende biggen. Dit zal resulteren in een hogere gezondheidsstatus.

Ter onderbouwing van het plan is deze notitie opgesteld. Hierin worden de bestaande- en gewenste situatie beschreven en wordt ingegaan op de aanvaardbaarheid ervan in relatie tot vigerend ruimtelijk beleid. Tevens worden de belangrijkste milieuhygiënische aspecten beschreven. Aan de hand van deze notitie kan worden bepaald in hoeverre het plan aanvaardbaar en toelaatbaar is. Afhankelijk hiervan zal de benodigde procedure (artikel 19 lid 1 WRO) gestart worden.

In onderstaande afbeelding is een luchtfoto weergegeven van het bedrijf in de huidige situatie.



Afbeelding : Luchtfoto locatie



1.2 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing worden de ruimtelijke consequenties van het project op de omgeving beschreven. Alle deelaspecten worden behandeld, waarbij de diepgang per onderdeel is aangepast aan de mate waarin het project afwijkt van het geldende ruimtelijke beleid.

In hoofdstuk 2 wordt de vergunde situatie en de gewenste situatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het planologisch beleidskader. Hoofdstuk 4 behandelt de relevante omgevings- en milieuaspecten. Hoofdstuk 5 gaat over de economische haalbaarheid en hoofdstuk 6 bevat de conclusies van het project.



2 VERGUNDE EN GEWENSTE BEDRIJFSOPZET

2.1 Vergunde situatie

Voor het bedrijf is op 29 januari 2008 een milieuvergunning verleend. Op 1 oktober 2010 is de Wabo in werking getreden en is deze vergunning van rechtswege een omgevingsvergunning op basis van de Wabo geworden. De vergunde bedrijfsopzet is in de hierna volgende tabel weergegeven.

Aantal	Categorie	RAV	BWL	NH3/ dier	NH3 totaal	Geur/ dier	Geur totaal	Fijnstof/ dier	Fijnstof totaal
20	Schapen	B1.100		0,70	14,00	7,8	156,0	-	-
5	Geiten>1	C1.100		1,90	9,50	18,8	94,0	19	95
1512	Gesp biggen	D1.1.12.3	2010.04.V3	0,18	272,16	5,4	8164,8	74	111888
100	Kraamzeugen	D1.2.14	2010.07.V1	2,90	290,00	27,9	2790,0	160	16000
350	Gust/Dragend	D1.3.9.1	2010.08.V2	2,30	805,00	18,7	6545,0	175	61250
2	Dekberen	D2.100		5,50	11,00	18,7	37,4	180	360
20	Opfokzeugen	D3.2.7.2.1	2004.05.V4	1,50	30,00	17,9	358,0	153	3060
2964	Vleesvarkens	D3.2.7.2.1	2004.05.V4	1,50	4446,00	17,9	53055,6	153	453492
Totaal					5877,66		71200,8		646145

Voor het bedrijf is tevens een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming verleend (besluit van 8 oktober 2014). Volgens deze vergunning mogen er meer gespeende biggen worden gehouden binnen de bestaande stal. Hetzelfde geldt voor de vleesvarkens. De aantallen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Aantal	Categorie	RAV	BWL	NH3/ dier	NH3 totaal
20	Schapen	B1.100		0,70	14,00
5	Geiten>1	C1.100		1,90	9,50
1722	Gesp biggen	D1.1.12.3	2010.04.V3	0,18	309,96
100	Kraamzeugen	D1.2.14	2010.07.V1	2,90	290,00
350	Gust/Dragend	D1.3.9.1	2010.08.V2	2,30	805,00
2	Dekberen	D2.100		5,50	11,00
3710	Vleesvarkens	D3.2.7.2.1	2004.05.V4	1,50	5565,00
Totaal					7004,46

2.2 Gewenste bedrijfsopzet

Initiatiefnemers hebben een varkenshouderij aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. Er zijn plannen het bedrijf uit te breiden:

- Er wordt een nieuwe stal gerealiseerd voor het huisvesten van 200 kraamzeugen, 681 gust- en dragende zeugen en 2 dekberen. Op deze nieuwe stal worden twee zogenaamde combiluchtwassers geplaatst welke de emissies van ammoniak, geur en fijnstof sterk reduceren.
- Er wordt een stal gebouwd voor de huisvesting van 168 opfokzeugen.
- De bestaande zeugenstal wordt aangepast en geschikt gemaakt voor de huisvesting van gespeende biggen. Een beperkt aantal fokzeugen en guste- en dragende zeugen blijven tevens in deze stal.
- Binnen de bestaande vleesvarkensstal kunnen meer dieren worden gehuisvest. In plaats van 2964 komen 3130 dieren in deze stal.
- De bestaande mestilo verdwijnt en een nieuwe mestilo wordt op een andere plek op het erf gebouwd.



Emissiepunt nr.	Aantal	Categorie	RAV	BWL	NH3/dier	NH3 totaal	Geur/dier	Geur totaal	Fijnstof/dier	Fijnstof totaal
9	20	Schapen	B1.100		0,70	14,00	7,8	156,0	-	-
9	5	Geiten >1	C1.100		1,90	9,50	18,8	94,0	19	95
2	1680	Gesp. biggen	D1.1.12.3	2010.04.V3	0,18	302,40	5,4	9072,0	74	124320
1	1152	Gesp. biggen	D1.1.12.3	2010.04.V3	0,18	207,36	5,4	6220,8	74	85248
4	1600	Gesp. biggen	D1.1.12.3	2010.04.V3	0,18	288,00	5,4	8640,0	74	118400
4	30	Gust/dragend	D1.3.9.1	2010.08.V2	2,30	69,00	18,7	561,0	175	5250
6	200	Kraamzeugen	D1.2.17.4	2010.02.V6	1,30	260,00	15,3	3060,0	32	6400
6	121	Gust/dragend	D1.3.12.4	2010.02.V6	0,63	76,23	10,3	1246,3	35	4235
6	2	Dekberen	D2.4.4	2010.02.V6	0,83	1,66	10,3	20,6	36	72
7	560	Gust/dragend	D1.3.12.4	2010.02.V6	0,63	352,80	10,3	5768,0	35	19600
3	1	Dekbeer	D2.100		5,50	5,50	18,7	18,7	180	180
3	100	Opfokzeugen	D3.2.7.1.2	2004.04.V2	1,40	140,00	17,9	1790,0	153	15300
5	168	Opfokzeugen	D3.2.7.1.1	2004.03.V2	1,00	168,00	17,9	3007,2	153	25704
8	3130	Vleesvarkens	D3.2.7.2.1	2004.05.V4	1,50	4695,00	17,9	56027,0	153	478890
Totaal						6634,45		95681,6		883694



3 RUIMTELIJK BELEID

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In het voorjaar van 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. In deze visie geeft het kabinet een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De visie is vernieuwend in de zin dat ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur sterker dan voorheen met elkaar verbonden worden. De visie vervangt onder meer de Nota Ruimte. In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn).

De structuurvisie richt zich op de volgende nationale belangen: rijks vaarwegen, project mainportontwikkeling Rotterdam, kunstfundament, grote rivieren, Waddenzee en Waddengebied, defensie, ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorzieningen, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kunstfundament en het IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

Aangezien het voorliggend initiatief geen relatie heeft met één van genoemde belangen, is verdere toetsing aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte niet nodig.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro, ook wel bekend als de AMvB Ruimte, geeft richtlijnen voor de inhoud van een bestemmingsplan voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. De gebieden van nationaal belang zijn in het Barro op kaarten aangegeven. De projectlocatie is niet in een gebied van nationaal belang gelegen.

3.2 Provinciaal beleid

Sinds de aanpassing van de omgevingsvisie en omgevingsverordening van de provincie Gelderland (22 maart 2017) is het oude reconstructiebeleid niet meer van toepassing. In plaats daarvan is het Plussenbeleid geïntroduceerd. Ook in de meest recente omgevingsvisie Gaaf Gelderland en de omgevingsverordening Gelderland (beide van 19 december 2018) is het Plussenbeleid opgenomen.

Kern van het Gelders Plussenbeleid is dat groei van bestaande niet-grondgebonden veehouderijen alleen mogelijk is als wordt voldaan aan 'extra kwalitatieve ruimtelijke randvoorwaarden' (bovenwettelijk) op het terrein van dierenwelzijn, landschappelijke inpassing en/of milieu. Deze extra randvoorwaarden gelden niet voor groei van niet-grondgebonden veehouderijen wanneer de beoogde opzet in overeenstemming is met het vigerend bestemmingsplan.

Op 19 maart 2019 heeft de gemeenteraad van Berkelland het gemeentelijk plussenbeleid vastgesteld. In paragraaf 3.3 'gemeentelijk beleid' wordt hier nader op ingegaan.

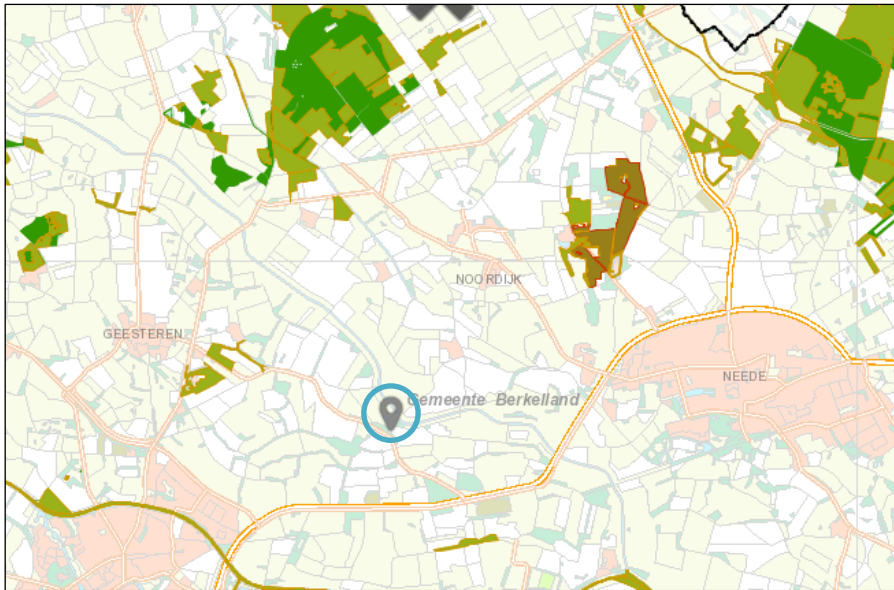
Natuurnetwerk Nederland

De natuur in Nederland is behoorlijk versnipperd. Om daar verandering in aan te brengen, leggen het Rijk en de provincies sinds 1990 een samenhangend netwerk van grote en kleine natuurgebieden en natuurlijke cultuurlandschappen aan: Natuurnetwerk.

Door het vergroten van natuurgebieden, het ontwikkelen van nieuwe natuurgebieden en het aanleggen van ecologische verbindingzones en robuuste verbindingen ontstaat een samenhangend netwerk. Het doel van het Natuurnetwerk is om te komen tot duurzame populaties van kwetsbare planten en diersoorten.



Binnen het Natuurnetwerk geldt de 'nee, tenzij'- benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijk kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.



Afbeelding: Ligging projectlocatie t.o.v. Natuurnetwerk.

Onderhavige locatie is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk. Dit vormt derhalve geen belemmering voor de plannen.

3.3 Gemeentelijk beleid

Bestemmingsplan

Ondanks dat het bedrijf reeds sinds 2005 is gelegen op de locatie, is in het vigerende bestemmingsplan voor het bedrijf geen bouwperceel opgenomen. Volgens het bestemmingsplan zijn de gronden bestemd als agrarisch gebied met landschapswaarden. Aldaar gelden de aanduidingen microreliëf, rust en waterhuishoudkundige situatie.

Destijds (2002) is wel gestart om te komen tot een agrarisch bouwperceel (partiële herziening bestemmingsplan buitengebied). Feit is echter dat deze procedure niet is doorgezet en afgerond. De bouwvergunning is destijds verleend met vrijstelling artikel 19 lid 1 WRO. Ook de later gebouwde vleesvarkensstal is gebouwd met deze vrijstelling.

Gemeente Berkelland is momenteel bezig met een nieuw bestemmingsplan voor het gehele buitengebied. Gezien de planning van die procedure wordt er voor gekozen om vooruit te lopen met een aanvraag omgevingsvergunning met afwijking bestemmingsplan. Ervan uitgaande dat die vergunning wordt verleend, is het logisch dat in het aanstaande bestemmingsplan een bouwperceel voor de locatie Walemaatweg 2 wordt opgenomen waarbinnen alle bebouwing wordt gesitueerd.



Structuurvisie plussenbeleid

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan. Er is immers geen bouwblok toegekend aan het bedrijf. Hierom dient er vanwege het zogenaamde plussenbeleid bovenwettelijk geïnvesteerd te worden.

De gemeenteraad heeft op 19 maart 2019 de structuurvisie plussenbeleid vastgesteld. Hiermee heeft de gemeente het provinciaal plussenbeleid voor de niet grondgebonden veehouderij verwerkt in gemeentelijk beleid. Kort samengevat volgt uit het beleid dat bedrijven kunnen groeien als er bovenwettelijk wordt geïnvesteerd. Kort samengevat is het volgende bepaald:

- ➔ Nieuwvestiging van een niet grondgebonden veehouderijbedrijf is niet toegestaan.
- ➔ Hervestiging van een niet-grondgebonden veehouderij in het ammoniakbuffergebied is niet toegestaan.
- ➔ De omvang van het bouwblok voor een niet-grondgebonden bedrijf mag maximaal 1,5 hectare groot zijn.
- ➔ In het ammoniakbuffergebied is een toename van de ammoniakemissie niet toegestaan.
- ➔ Uitbreidingen tot 500 m² hoeven niet getoetst te worden aan het plussenbeleid.
- ➔ Vooraf voert initiatiefnemer een dialoog over de beoogde ontwikkeling met de omgeving.
- ➔ De hoogte van de “plus”-investering bedraagt €15,00 per vierkante meter bruto staloppervlak.
- ➔ Het invullen van plussen mag op gebied van milieu, ruimtelijke kwaliteit, water, sloop en dierenwelzijn.

Hoogte van plusinvestering

- Twee nieuwe stallen: stal G en stal H.
- Oppervlakte stallen: 4009m².
- Per m² staloppervlak -> minimaal €15,00 bovenwettelijk investeren.
- Totaal bovenwettelijk te investeren bij dit project: €60.135,00.

Toegepaste plussen

- In plaats van een chemische luchtwasser 70% wordt gekozen voor een zogenaamde combi-luchtwasser waarmee de emissie van geur verdergaand wordt gereduceerd. Bijkomend voordeel is dat ook de emissies van ammoniak en fijnstof afnemen.
 - De extra investering combi-luchtwasser i.p.v. de chemische luchtwasser -> €63.900,00. (bron: Rombou).
- Aanvrager is voornemens om extra te investeren in het aspect dierenwelzijn. De 200 kraamhokken worden zodanig uitgevoerd dat de zeug los kan lopen (6,5m² ipv 4,5m²).
 - De extra investering per hok bedraagt €1580,00 (bron: Rombou). Totaalbedrag-> €316.000,00.

Conclusie

Vanuit het plussenbeleid dient door aanvrager minimaal €60.135,00 bovenwettelijk geïnvesteerd te worden. Met toepassing van een ander type luchtwasser op de nieuwe stal H en met toepassing van prodromi bij de kraamzeugen wordt €379.900,00 bovenwettelijk geïnvesteerd.

Geconcludeerd kan worden dat er voldoende toepassing wordt gegeven aan het plussenbeleid.

Het verslag van de omgevingsdialoog en een overzicht van de plusinvesteringen zijn toegevoegd als bijlagen 1 en 2.



4 OMGEVINGS- EN MILIEUASPECTEN

4.1 Overzicht

De belangrijkste emissies waarvan sprake is bij een veehouderij zijn ammoniak, geur en fijnstof.

Aspect	Vergund	Nieuw
Ammoniakemissie	5.877,66 kg (WNB: 7.004,46 kg)	6.634,45 kg
Geuremissie	71.200,8 OU _E /s	95.681,6 OU _E /s
Fijnstofemissie	646.145 gram	883.694 gram

4.2 Ammoniak

Zeer kwetsbare natuur

Ten aanzien van het aspect ammoniak is de Wet ammoniak en veehouderij leidend. Daarbij is bepalend hoe de inrichting is gelegen ten opzichte van zeer kwetsbare natuur. De inrichting is niet gelegen in een zone van 250 meter rondom zeer kwetsbare natuur. Dat betekent dat er geen directe beperkingen zijn vanuit de Wet ammoniak en veehouderij (WAV).

Emissiearme huisvesting

Een veehouder moet de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toepassen. Dit volgt uit het Besluit emissiearme huisvesting. Onderhavige aanvraag heeft betrekking op een inrichting met meer dan 750 fokzeugen en is derhalve een IPPC-bedrijf. Dit betekent dat een vergunning geweigerd dient te worden indien niet kan worden voldaan aan voorschriften die vanwege plaatselijke milieumomstandigheden moeten worden gesteld, maar die niet met toepassing van de in de aanmerking komende beste beschikbare technieken kunnen worden gerealiseerd.

Door de minister van VROM is een Beleidslijn omgevingstoets IPPC vastgesteld welke gehanteerd dient te worden. De volgende uitgangspunten zijn opgenomen in de beleidslijn:

- ➔ Bij uitbreiding kan worden volstaan met toepassing van BBT zolang de emissie niet meer bedraagt dan 5.000 kg NH₃ per jaar;
- ➔ Bedraagt de ammoniakemissie na uitbreiding bij toepassing van BBT meer dan 5.000 kg, dan dient boven het meerdere een extra reductie ten opzichte van BBT te worden gerealiseerd (BBT+). De hoogte daarvan hangt af van de uitgangssituatie en de beschikbaarheid van verdergaande technieken in de betreffende diercategorie;
- ➔ Bedraagt de jaarlijkse ammoniakemissie na uitbreiding met toepassing van BBT (tot 5.000 kg) en verdergaande technieken dan BBT (vanaf 5.000 kg) daarna nog meer dan 10.000 kg, dan dient boven het meerdere een reductie van circa 85% te worden gerealiseerd (BBT++).
- ➔

In onderhavige situatie bedraagt de totale ammoniakemissie meer dan 5000 kilogram. Dit is ook al het geval in de vergunde situatie. Dit betekent dat bij de gehele uitbreiding BBT+ moet worden toegepast.



Het toelaatbare ammoniakemissieplafond kan als volgt berekend worden:

Uitbreiding ten opzichte van de vergunde aantallen * norm BBT

- 2920 gesp biggen * 0,21 = 613,2
- 100 kraamzeugen * 2,5 = 250,0
- 361 gust/dragend * 2,3 = 830,3
- 248 opfokzeugen * 1,1 = 272,8
- 166 vleesvarkens * 1,1 = 182,6
- Toelaatbaar 2148,9 kg

Maximale toelaatbare emissie $5877,66 + 2148,9 = 8026,56 \text{ kg NH}_3$

Ten aanzien van de beoogde situatie kan worden geconcludeerd dat de feitelijke emissie lager is dan de maximaal toelaatbare emissie o.b.v. de IPPC-beleidslijn. Hiermee wordt voldaan aan de IPPC-beleidslijn. Er kan geconcludeerd worden dat voldoende toepassing wordt gegeven aan BBT.

Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermesting en verzuring van natuurgebieden kan ammoniakdepositie op bepaalde gewassen leiden tot directe ammoniakschade. Uit onderzoek van het AB-DLO te Wageningen is gebleken dat met name kasgewassen, fruitteelt en coniferen gevoelig kunnen zijn voor directe ammoniakschade. Andere gewassen lopen een verwaarloosbare kans op schade.

Directe ammoniakschade doet zich enkel voor op zeer korte afstand van een emissiepunt. Indien tot gevoelige soorten een afstand van 50 meter wordt aangehouden, zal geen merkbare schade optreden. Bij minder gevoelige soorten is een afstand van 25 meter al voldoende om schade als gevolg van ammoniakemissie te vermijden.

Binnen 25 en 50 meter van de inrichting bevinden zich geen gevoelige gewasgroepen. Hierom kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van ammoniakschade voor agrarische gewassen.

Natura2000

Natura2000gebieden bevinden zich niet op korte afstand van de projectlocatie. Het dichtstbijgelegen gebied bevindt zich op een afstand van circa 5744 meter. Dit betekent dat de invloed van de inrichting op natura2000gebieden zich beperkt tot het aspect ammoniak.

Wanneer een project of handeling wordt uitgevoerd waarbij met name stikstof vrijkomt die schadelijk kan zijn voor een beschermd natuurgebied dan is meestal een vergunning benodigd. Voor het bedrijf is op 8 oktober 2014 een vergunning Wet Natuurbescherming verleend. Dit betekent dat er een toestemming is in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Ten opzichte van deze toestemming vinden met de beoogde opzet wijzigingen plaats. Hierom zal een nieuwe vergunning Wet Natuurbescherming aangevraagd moeten worden. De aanvraag voor een vergunning Wet natuurbescherming wordt voorafgaand aan de aanvraag om Omgevingsvergunning ingediend. Hierdoor is er geen sprake van een aanhaakplicht.

De toestemming voor de Wnb zal worden geregeld via een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming. Met behulp van het verspreidingsmodel AERIUS is de ammoniakdepositie berekend op de nabij liggende Natura 2000-gebieden (bijlage 3). Geconcludeerd kan worden dat de depositie niet toeneemt ten opzichte van de eerder verleende toestemmingen en hiermee de beoogde opzet vergunbaar is.



Duitse Natura2000 gebieden

Sowieso liggen meerdere Nederlandse gebieden op kortere afstand dan Duitse gebieden. Als voor de Nederlandse gebieden geconcludeerd kan worden dat sprake is van een vergunbare situatie, kan dat ook geconcludeerd worden voor de Duitse gebieden.

Uit de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 16 april 2014 (zaaknummer 201304768/1/R2) volgt dat voor de beoordeling van effecten op Duitse Natura 2000-gebieden de “Duitse methode” mag worden toegepast. Dit houdt in dat het onderzoeksgebied is begrensd tot het gebied waar de toename van stikstofdepositie 7,14 mol/ha/jaar of meer bedraagt. Onder die grens is naar Duits inzicht geen sprake van een causaal verband tussen de emissie vanwege het project en de berekende depositie. Geconcludeerd kan worden dat ter hoogte van Duitse Natura2000gebieden genoemde grenswaarde lang niet wordt overschreden.

4.3 Geur

Individuele geurhinder

Een veehouderij kan geurhinder veroorzaken op woningen en andere geurgevoelige objecten in de directe omgeving van de veehouderij. De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling Geurhinder en Veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden.

Op het bedrijf van initiatiefnemer worden enkel dieren gehouden waarvoor geuremissiefactoren gelden, zodat de geurbelasting bepaald moet worden met genoemd verspreidingsmodel. Berekend is dat de geurbelasting maximaal 10,8 ou_E/m³ bedraagt (ter hoogte van de locatie Stobbesteeg 8 / bijlage 4). Wetende dat de geurbelasting in het buitengebied maximaal 14 ou_E/m³ mag bedragen, kan geconcludeerd worden dat de geurnorm geldend voor objecten in het buitengebied wordt gerespecteerd. Voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom van Beltrum, Geesteren, Haarlo, Noordijk, Rekken, Rietmolen en Gelselaar heeft de gemeente middels een geurverordening bepaald dat een aangepaste maximale geurnorm geldt van 6,0 OU_E/m³ in plaats van 3,0 OU_E/m³. Uit de gemaakte berekening kan worden geconcludeerd dat er voldaan wordt voldaan aan de geurnormen voor de bebouwde kom nabij de inrichting (bijdrage bedraagt maximaal 0,9 OU_E/m³).

Cumulatie

Cumulatie van geurhinder treedt op als meerdere veehouderijen op een geurgevoelig object geurbelasting veroorzaken. De Wgv verplicht niet tot een aparte cumulatieve beoordeling. Voor een goede beoordeling van de milieueffecten is het wel wenselijk om de cumulatieve geurhinder in relatie tot de kwaliteit van de leefomgeving (milieukwaliteit) in beeld te brengen. De volgende werkwijze is gehanteerd:

Van alle agrarische bedrijven binnen een straal van 2 kilometer rondom de projectlocatie zijn de milieuvergunninggegevens verzameld. Bepaald is waar dieren worden gehouden waarvoor een geuremissiefactor geldt. Met het verspreidingsmodel Vstacks-gebied is in beeld gebracht wat de bijdrage van deze veehouderijen gezamenlijk is op omliggende geurgevoelige objecten. De hoogste cumulatieve geurbelasting bedraagt 10,934 OU_E/m³ (locatie Stobbesteeg 8). Bij alle geurgevoelige objecten bedraagt de cumulatieve geurbelasting minder dan 14 OU_E/m³. Dit kan sowieso als aanvaardbaar worden beschouwd. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.



4.4 Fijnstof

Op 15 november 2007 is de Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) in werking getreden. Ten aanzien van de kwaliteit van de buitenlucht gelden uitsluitend de bepalingen uit deze Titel.

In bijlage 5 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof (PM10), lood, benzeen en koolmonoxide. Bestuursorganen moeten er bij het uitoefenen of toepassen van hun bevoegdheden, waaronder het vaststellen van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning, voor zorgen dat deze grenswaarden niet (verder) worden overschreden.

Bij veehouderijen verdient vooral het aspect fijnstof (PM10) aandacht. De volgende grenswaarden zijn van toepassing:

- ➔ Grenswaarde jaargemiddelde concentratie: max 40 μg per m^3
- ➔ Grenswaarde 24-uursgemiddelde concentratie: max 50 μg per m^3
- ➔ Aantal toegestane overschrijdingen 24-uurs gemiddelde: max 35 keer per jaar

Voor de verschillende diercategorieën gelden emissiewaarden. Deze dienen te worden gehanteerd in de berekeningen die moeten worden gemaakt met het verspreidingsmodel ISL3a. Uit de tabellen op bladzijde 5 en 6 volgt dat de emissie van fijnstof met de beoogde ontwikkeling beperkt toeneemt. Hierom is met het verspreidingsmodel ISL3a de belasting op de objecten in de omgeving bepaald.

Berekend is dat de fijnstofbelasting maximaal 16,07 μg per m^3 bedraagt (ter hoogte van de locatie Stobbesteeg 7). Wetende dat de jaargemiddelde concentratie maximaal 40 μg per m^3 mag bedragen, kan geconcludeerd worden dat aan de maximale jaargemiddelde fijnstofconcentratie wordt voldaan. Het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde concentratie bedraagt maximaal 6,1 dagen (Stobbesteeg 7 en Needse Tolweg 25). Hiermee wordt tevens ruim voldaan aan het aantal toegestane overschrijdingen van het 24-uursgemiddelde. De fijnstofberekening is toegevoegd als bijlage 5. Geconcludeerd kan worden dat wordt voldaan aan de geldende normen.

4.5 Geluid

Geluidsemissie vanuit het agrarisch bedrijf wordt veroorzaakt door transportbewegingen, door activiteiten op het buitenterrein, door activiteiten binnen de gebouwen en door installaties aanwezig op het bedrijf. Qua transport moet vooral gedacht worden aan aanvoer van voer, aan- en afvoer van dieren en afvoer van mest. Bij activiteiten op het buitenterrein moet vooral gedacht worden aan het laden en lossen van dieren, de afvoer van mest en het lossen van voer.

Ten aanzien van het onderdeel geluid kan de volgende redenatie worden gevolgd:

- ➔ Geluidsgevoelige bestemmingen bevinden zich niet echt op korte afstand van de projectlocatie.
- ➔ Er is een toename van dieren. Dit betekent dat er meer transportbewegingen zullen plaats vinden.
- ➔ Het aantal transportbewegingen op één dag zal echter niet noemenswaardig toenemen.
- ➔ Er komen twee nieuwe stallen bij, welke mechanisch worden geventileerd. Er worden op één stal twee luchtwassers geplaatst. De ventilatoren die er voor zorgen dat de lucht door de luchtwasser gaat, zitten voor de luchtwasser waardoor de geluidsemissie aanzienlijk wordt gereduceerd.

De beoogde opzet is akoestisch gezien beoordeeld. Geconcludeerd is dat wordt voldaan aan de geldende geluidsnormen. Het rapport is toegevoegd als bijlage 6.



4.6 Verkeer

Ten opzichte van de vergunde situatie neemt het totaal varkens toe. Deze wijziging in dieren aantallen zal resulteren in een toename van vervoersbewegingen, echter zal het aantal transportbewegingen op één dag niet noemenswaardig toenemen.

Het bedrijf is vanaf de openbare weg goed bereiken. Tevens is er voldoende manoeuvreerruimte op het erf, zodat geen sprake is van geparkeerde vrachtwagens langs de openbare weg. Derhalve is geen sprake van onveilige situaties.

4.7 Bodem

Het milieuthema eutrofiëring (vermesting) behandelt de verrijking van ecosystemen met stikstof en fosfor, voornamelijk via het op het land brengen van dierlijke mest en kunstmest. Daarnaast leveren lozingen op oppervlaktewater een bijdrage aan vermesting. Het gevolg van vermesting is een verandering in de samenstelling van leefgemeenschappen veelal gekenmerkt door overheersing van een of enkele planten- en diersoorten.

Voor wat betreft de mestproductie en de mestafzet is de 'Meststoffenwet' van toepassing. Middels gebruiksnormen voor dierlijke meststoffen en een streng nalevingregiem wordt overbemesting voorkomen.

De grond waar de nieuwbouw is gepland, is momenteel grotendeels in gebruik als weiland. Tevens staat er op een deel een mestsilo die zal worden gesloopt. Ter plaatse is onderzoek gedaan naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het rapport is toegevoegd als bijlage 7. Geconcludeerd is dat de bodemkwaliteit zich niet verzet tegen de beoogde ontwikkeling.

4.8 Water

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en duurzame watersystemen. Het Waterschap Rijn en IJssel laat in het Waterbeheerplan 2016-2021 zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten het waterschap in de samenwerking met haar partners wil leggen. Vanuit die omgevingsverkenning wordt vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor de primaire taakgebieden:

- ➔ Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- ➔ Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- ➔ Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- ➔ Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.

Voor het taakgebied Veiligheid water is bescherming tegen hoog water op de rivieren het speerpunt. Het functioneren van de primaire en regionale waterkeringen staat hierbij centraal. Het taakgebied Voldoende water is gericht op het voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie "Vasthouden-Bergen-Afvoeren". Voor Schoon water is het uitgangspunt "stand still - step forward". Essentieel is het benutten van de natuurlijke veerkracht van een watersysteem met als einddoel een robuust en klimaatbestendig watersysteem voor de toekomst. Partnerschappen met gemeenten en andere partijen zorgen voor een effectieve en efficiënte (afval)waterketen. Door optimalisatie van de behandeling van afvalwater wordt een bijdrage geleverd aan een goede volksgezondheid en een schoon watersysteem. Het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater draagt bij aan een meer circulaire economie.



Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Met het plan neemt de oppervlakte aan bebouwing toe. In de watertoetstabel worden de relevante waterthema's geselecteerd en vervolgens beschreven.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Ja	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Ja	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Nee	1
	5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee	1
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Er sprake van een totale toename in verhard oppervlak van circa 4712 m² (stal en erfverharding). Hemelwater afkomstig van verhard oppervlak (daken of verharding) zal op de bodem worden opgevangen en worden afgevoerd naar een nieuw aan te leggen waterberging conform het beleid van het Waterschap Rijn en IJssel. Voor de realisatie van de nieuwe waterberging is het uitgangspunt minimaal 40 liter per m² verhard oppervlak. Dit betekent dat de waterberging minimaal 188 kuub hemelwater moet kunnen opvangen.

De nieuwe waterberging betreft een zaksloot aan de zijkant van het bedrijf (naast de nieuw aan te leggen beplanting). De sloot zal een lengte hebben van minimaal 107 meter lang. De overige afmetingen en exacte ligging zijn in de afbeelding op de volgende pagina weergegeven.





Afbeelding: Situatietekening waterberging

4.9 Flora en fauna

Initiatiefnemers zijn voornemens om een nieuwe stal en meststalo te realiseren en de berging uit te breiden. Daarvoor is het noodzakelijk dat zes eikenbomen worden gekapt. Ook dient de bestaande meststalo te worden gesloopt. Er is een quickscan flora en fauna uitgevoerd om te beoordelen of de plannen negatieve gevolgen hebben voor beschermde soorten flora en fauna.

Geconcludeerd is dat het gebied vanwege inrichting en beheer nagenoeg ongeschikt is als functioneel leefgebied voor beschermde soorten flora- en fauna. Niet uitgesloten is dat in het gebied vogels broeden. Hierom moeten werkzaamheden die leiden tot verstoren / vernielen van vogelnesten buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd worden. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht. De quickscan is bijgevoegd als bijlage 8.

4.10 Licht

In de stallen is uiteraard verlichting aanwezig. Een deel van de varkensstallen is voorzien van ramen. Echter omdat er in de stallen ook een dag- en nachtritme wordt nagestreefd, is er 's avonds en 's nachts geen sprake van lichtuitstraling. Deze redenering geldt tevens voor de stallen waarbinnen de schapen en geiten worden gehuisvest. Een deel van deze stallen is voorzien van een open gedeelte in de zijmuur.

Uiteraard zijn er binnen de inrichting meerdere buitenlampen. Het merendeel is gekoppeld aan een bewegingsmelder, zodat de buitenverlichting minimaal in bedrijf is.



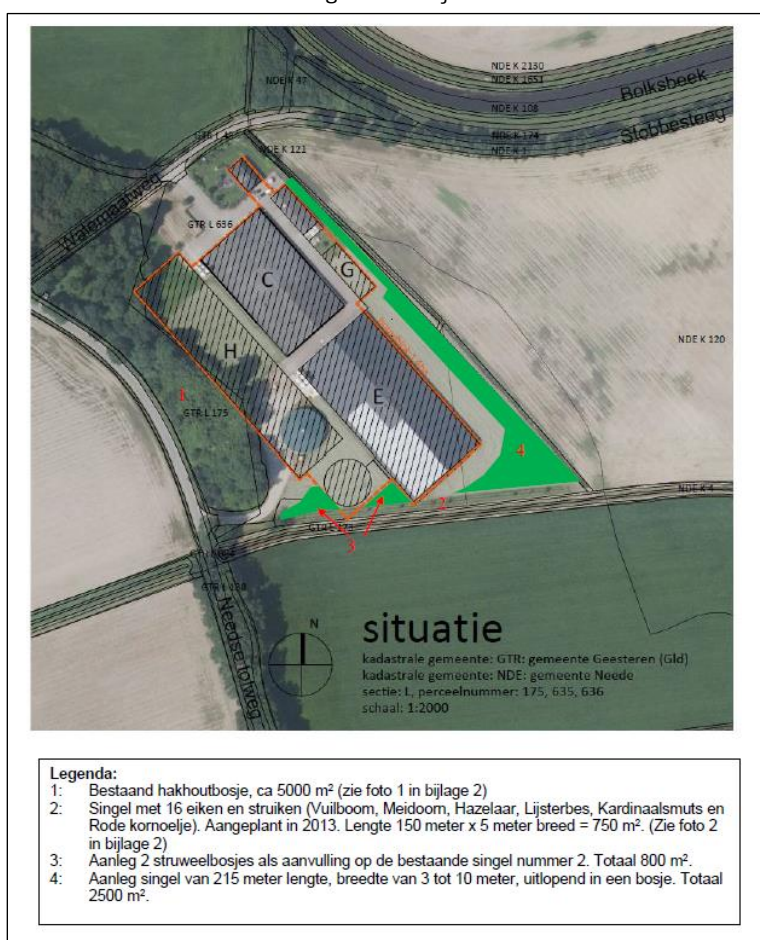
4.11 Landschap en historische waarden

Om te komen tot een goede inpassing van het bedrijf in haar omgeving is een landschapsplan gemaakt door VAN Berkel en Slinge. Het rapport is toegevoegd als bijlage 9.

Kort samengevat:

Aan de noord- en westzijde grenst het erf aan een bestaand bos. Dit bos is de afgelopen jaren aangepakt en achterstallig onderhoud is weggewerkt. De beoogde varkensstal komt tussen de bestaande varkensstallen en dit bos. Deze nieuwbouw wordt hierdoor al volop afgeschermd. Noodzakelijk is wel om zes eikenbomen aan de rand van dit bos te kappen. Gezien de omvang van het overblijvende bos is de kap van deze zes eiken landschappelijk gezien niet relevant.

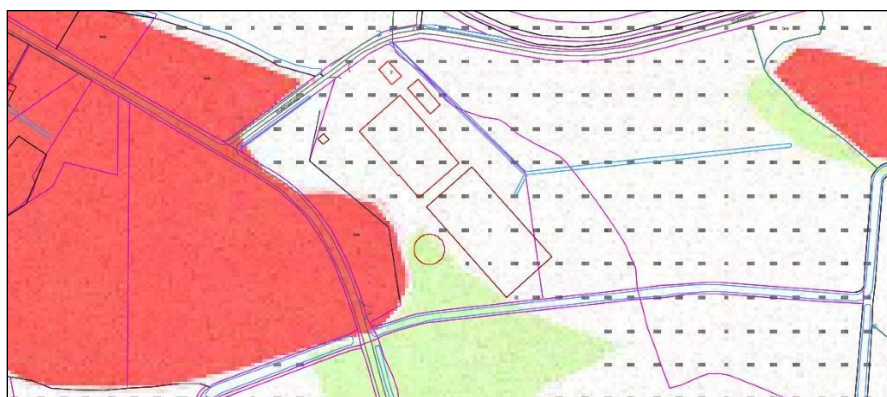
Om te komen tot een complete inpassing van het bedrijf wordt onder andere de bestaande singel aan de zuidkant aangevuld met struweelbosjes. Hiermee wordt de singel versterkt en geeft nog meer buffer om de gebouwen. Daarnaast wordt aan de noordoostzijde een singel met een lengte van 215 meter en een breedte oplopend van 3 tot 10 meter en uiteindelijk uitlopend in een struweelbosje aangelegd waardoor het geheel door groen wordt omzoomd. Hiermee wordt aangesloten bij de wens vanuit het landschapsontwikkelingsplan.



Afbeelding: Landschappelijke inpassing



De locatie is voor een klein gedeelte gelegen in een zone met hoge archeologische verwachting (rood gearceerd), voor het grootste gedeelte heeft het perceel een archeologisch lage verwachting (groen / wit gearceerd).



Afbeelding : Archeologische verwachtings-zones

De nieuwbouw is grotendeels gepland in het gedeelte met de lage verwachting. Echter ligt ook een gedeelte van de beoogde nieuwbouw in het gebied met een hoge verwachtingswaarde (circa 430 m²). Aangezien dit groter is dan 250 m² is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Bij het archeologisch onderzoek is een diep verstoorde bodem aangetroffen, waardoor archeologisch vervolgonderzoek niet nodig is. Het rapport is toegevoegd als bijlage 10 bij deze onderbouwing.

4.12 Bedrijven en milieuzonering

Voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van ruimtelijke ontwikkelingen wordt aangesloten bij de systematiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). In de VNG-brochure is een omvangrijke lijst van bedrijven opgenomen, waarin per bedrijf voor een aantal aspecten de mate van ruimtelijke relevante hinderlijkheid is weergegeven. Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar minimale afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden.

Voor het fokken en houden van varkens gelden op basis van de brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) de richtafstanden die in onderstaande tabel worden weergegeven. Voor geur afkomstig uit veehouderijbedrijven geldt specifieke regelgeving.

Omschrijving	Afstanden in meters		
	Fijnstof	Geluid	Gevaar
Varkens	30	50	0

De grootste minimaal aan te houden richtafstand is 50 meter tot hindergevoelige bebouwing, waarbij het aspect geluid bepalend is voor deze minimaal aan te houden afstand. Op basis van de handreiking van de VNG dient voor het houden van varkens een afstand van tenminste 50 meter tot de gevel van hindergevoelige gebouwen van derden in acht genomen te worden. Binnen een afstand van 50 meter bevinden zich geen gevoelige objecten.

Met betrekking tot het aspect geur kan gesteld worden dat onderhavig bedrijf valt onder de werking van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Aangezien het agrarisch bedrijf buiten de bebouwde kom ligt, geldt op basis van de milieuregelgeving van de Wgv in dit geval een minimaal aan te houden afstand van 50 meter van de gevel van het dierenverblijf tot aan de gevel van hindergevoelige objecten. Daarnaast dient het aan de geurnormen te voldoen. Ook op basis van het aspect geur (paragraaf 3.3) voldoet het initiatief aan de geldende regelgeving.



4.13 Volksgezondheid

Effecten van de veehouderij op de volksgezondheid, kunnen op verschillende manieren tot stand komen, bijvoorbeeld via diercontact, via de lucht, via de mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong.

Besmettingsgevaar wordt geregeld in de wetgeving voor volksgezondheid. De Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) bevatten geen toetsingskader voor onderwerpen die in de wetgeving voor Volksgezondheid zijn geregeld. Op 1 december 2008 is de Wet publieke gezondheid 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.

Zoönosen zijn infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren naar mensen. De belangrijkste zoönosen zijn hierna benoemd:

- ➔ Influenzavirus: virus dat zowel bij de mens, kip als het varken voorkomt en het risico met zich meedraagt dat door uitwisseling van erfelijk materiaal een nieuw griepvirus zou kunnen ontstaan. Mensen kunnen geïnfecteerd raken door het influenzavirus door direct contact met geïnfecteerd pluimvee. Aangezien er geen pluimvee op de projectlocatie wordt gehouden is het influenzavirus geen gevaar.
- ➔ ESBL staat voor extended spectrum betalactamase producerende bacterie. Het gaat om bacteriën (bijvoorbeeld E.coli of salmonella) die een enzym produceren die bepaalde antibiotica afbreken. Infecties treden voornamelijk op door het eten van besmet vlees en eieren of producten die door vlees of eieren zijn besmet. Als consumenten de hygiënemaatregelen rondom voedselbereiding opvolgen, is het geen risico.
- ➔ Toxoplasma is een parasiet. De mens kan besmet raken door contact met eitjes, besmette aarde of door het eten van met eitjes besmette groenten. Besmetting kan ook optreden door het eten van rauw of niet goed doorbakken vlees. Aanwezigheid wordt in verband gebracht met kleinere bedrijven, uitloop naar buiten en aanwezigheid van katten. Op het bedrijf van initiatiefnemers is geen uitloop voor dieren en de stallen zijn gesloten. Hiermee wordt het risico voor een besmetting zoveel mogelijk voorkomen. Om ongedierte te bestrijden is er een contract afgesloten met een gespecialiseerd bedrijf.
- ➔ MRSA is een bacterie die ongevoelig is voor de meeste antibiotica. Personen die nauw (beroepsmatig) contact hebben met varkens en vleeskalveren hebben een verhoogd risico op het oplopen van een besmetting. Bekend is dat veelvuldig antibioticagebruik in de stal de kans op resistente micro-organismen zoals MRSA vergroot. Vooral hierom is het al vanaf 2006 verboden om antimicrobiële voerbepaarders toe te passen. Op het bedrijf van initiatiefnemers worden strenge veterinaire maatregelen nagestreefd. Enkel personen die noodzakelijk in de stallen moeten zijn, kunnen het bedrijf betreden. Dit gebeurt via een hygiënesluis. Zo wordt de insleep van eventuele ziekten zo veel mogelijk beperkt.
- ➔ Endotoxinen zijn bestanddelen van de celwand van bacteriën. Na inademing kunnen verschijnselen zoals droge hoest, kortademigheid met verminderde longfunctie en koorts optreden. Langdurige blootstelling aan endotoxinen kan leiden tot chronische bronchitis en vermindering van de longfunctie. De hoogste concentraties zijn te verwachten in en dicht bij de stallen. Aangezien er een luchtwasser wordt toegepast op de nieuw te bouwen stal, wordt de emissie van endotoxinen gereduceerd.



De kans op het optreden van (besmettelijke) dierziekten wordt op het bedrijf van de initiatiefnemer daarnaast middels onderstaande maatregelen verkleind.

- ➔ Het risico van besmetting van dieren van buitenaf wordt verkleind door het aantal bezoekers in de stallen zo veel mogelijk te beperken. Bezoekers die toch een noodzaak hebben om het bedrijf te bezoeken, moeten via een hygiënesluis. Zij moeten douchen en worden voorzien van bedrijfskleding. Ook de personen die werkzaam zijn op het bedrijf kunnen enkel via de hygiënesluis (met doucheplicht) de stallen in en uit.
- ➔ Op het bedrijf zijn mensen werkzaam die de nodige ervaring hebben. Daarnaast wordt het bedrijf begeleid door een vaste dierenarts en voeradviseur. Deze personen komen met regelmaat op het bedrijf en hebben daarmee een signaleringsfunctie. Eventuele problemen worden daarmee nog sneller gesignaleerd.
- ➔ De eigenaren van het bedrijf streven ernaar om op de hoogte te zijn van de ontwikkelingen in de varkenshouderij zodat vlot en op de goede manier ingespeeld kan worden. Daartoe lezen ze wekelijks de nodige vakliteratuur, wordt met regelmaat een studiebijeenkomst bijgewoond en maken ze deel uit van een studiegroep van varkenshouders waar kennis en ervaring in de breedste zin wordt uitgewisseld.
- ➔ Er worden hoge eisen gesteld aan het voer dat de dieren krijgen. Uiteraard wordt er gekeken naar de prijs van het voer, echter doorslaggevend is de kwaliteit. Sowieso wordt een constante voersamenstelling nagestreefd. Hiermee ontstaan minder snel gezondheidsproblemen bij de dieren. Daar hoort ook schoon water bij. De waterkwaliteit wordt daarom vier keer per jaar onderzocht.
- ➔ Varkensstallen zijn optimaal uitgevoerd waardoor minder snel gezondheidsproblemen optreden. Daarom wordt gewerkt met luchtinlaat via grondkanalen waardoor windinvloeden worden uitgesloten en de temperatuur van de binnenkomende ventilatielucht zich aanpast aan de grondtemperatuur. Tevens zijn de stallen goed geïsoleerd. De aanwezige installaties (CV / regelaars / smoorunits / ventilatoren) worden regelmatig nagekeken en onderhouden.
- ➔ Op het bedrijf worden jonge zeugen (opfokzeugen) aangevoerd die afkomstig zijn van een vaste subfokker. Voordeel is dat daarmee bekend is hoe deze dieren zijn opgefokt en wat ze eventueel veterinaire gezien hebben meegemaakt (eventuele ziekten / entingen / voer / omgang). Hier kan dan (indien nodig) op ingespeeld worden.
- ➔ Op het bedrijf wordt ontzettend consequent en hygiënisch gewerkt. Zo worden gangpaden wekelijks geveegd, schoongespoet en ontsmet. Eventuele voerresteren worden direct verwijderd en vaste mestdelen in de hokken dagelijks verwijderd. Het erf rondom het bedrijf wordt schoon gehouden. De mest in de putten van een afdeling die leegkomt wordt altijd eerst afgelaten in een centrale mestput. Na elke ronde wordt de afdeling gereinigd en ontsmet. Pas wanneer de afdeling droog is en voorverwarmd, komen nieuwe dieren in de afdeling.
- ➔ Op het zeugenbedrijf zijn verschillende diercategorieën aanwezig: opfokzeugen, gaste zeugen, dragende zeugen, kraamzeugen, gespeende biggen, dekberen en vleesvarkens. Veterinair gezien is het wenselijk om de verschillende categorieën zoveel mogelijk in aparte stallen (of staldelen) te huisvesten.
- ➔ De vleesvarkens worden gehuisvest in een losstaande aparte stal. Ook deze stal heeft een aparte eigen hygiënesluis.
- ➔ De opfokzeugen komen het bedrijf binnen via een zogenaamde quarantainestal. De quarantainestal heeft een aparte hygiënesluis.
- ➔ De verschillende diercategorieën worden zoveel mogelijk in aparte delen/stallen gehuisvest. Per stal zijn alle benodigde bedrijfsmiddelen beschikbaar (denk aan bezems, vloertrekkers, injectiespuiten en verpakkingen diergeneesmiddelen).
- ➔ Ziekten kunnen tevens binnenkomen via ongedierte (denk aan muizen, ratten). Initiatiefnemer heeft vaste afspraken met een deskundig bestrijdingsbedrijf die gezamenlijk met initiatiefnemer zorgdraagt voor een goede bestrijding.
- ➔ Aangezien de varkensstallen volledig gesloten zijn, kunnen vogels niet in de stallen komen.



5 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan of vergunning dient onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om het verhaal van plankosten zeker te stellen.

Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- ➔ het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- ➔ het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- ➔ het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Het voorliggende bestemmingsplan heeft voor de gemeente Berkelland geen financiële consequenties. De plannen komen voor rekening en risico van de initiatiefnemer.



6 CONCLUDEREND

In deze ruimtelijke onderbouwing is het voornemen om een veehouderij uit te breiden en te wijzigen beschreven. Feit is dat er momenteel geen agrarisch bouwperceel is voor de projectlocatie.

Beoordeeld is in hoeverre het plan zich verhoudt met de geldende wet- en regelgeving op gebied van ruimtelijke ordening en milieu. Aangezien de ontwikkeling passend is binnen het geldende (ruimtelijk) beleid en er geen (milieu-hygiënische) belemmeringen zijn, is het verlenen van een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan toelaatbaar.



BIJLAGEN

1. Verslag omgevingsdialoog
2. Overzicht plusinvesteringen
3. Berekening Aeries
4. Geurberekeningen
5. Berekening ISL3a
6. Akoestisch onderzoek
7. Bodemonderzoek
8. Quicksan flora en fauna
9. Plan landschappelijke inpassing
10. Archeologisch onderzoek



BIJLAGE

Bijlage 1

Verslag omgevingsdialoog



Beste buurtbewoners,

Ongetwijfeld zijn jullie op de hoogte van onze plannen om het bedrijf aan de Walemaatweg 2 aan te passen en uit te breiden. Reden van deze plannen is om het bedrijf toekomstwaardig te houden met daarbij het toepassen van de nieuwste technieken omtrent dierenwelzijn en reductie van diverse emissies. Op deze manier hopen wij onze opvolger een toekomstbestendig bedrijf te kunnen doorgeven.

Graag willen we jullie informeren over onze plannen. Ten opzichte van de oorspronkelijke plannen is de beoogde opzet beperkt aangepast. Aangezien het Plussenbeleid van toepassing is op onze plannen willen we graag in gesprek met jullie over het inzetten van de Plussen. Jullie zijn van harte welkom om dit met ons te bespreken op

maandag 20 mei om 20.00 uur op het gemeentehuis te Borculo.

Adres:

Marktstraat 1
7271 AX Borculo

Omdat we vooraf graag willen weten hoeveel mensen er komen, willen we jullie vragen, jullie bij ons aan te melden. Dit kan via ons mail adres: _____ of door te bellen of een app bericht te sturen naar het nummer _____. Of bellen naar nummer _____.

Met vriendelijke groeten,

Verslag van de bijeenkomst van 20 mei 2019 in het gemeentehuis in Borculo over het uitbreidingsplan voor het bedrijf Walemaatweg 2 in Geesteren

(onderdeel van de omgevingsdialoog in het kader van het Plussenbeleid)

Aanwezig : omwonenden: zie namenlijst (bijlage)
Namens de Maatschap Ter Haar-Koier: Rob Aagten (adviseur),

Namens de gemeente: Angela Krabbenborg (ODA), Jan-Luc van Eijk en Gert Hans

Gert Hans heet iedereen welkom namens de gemeente. Hij legt uit dat de bijeenkomst is bedoeld om vanuit de omgeving te vernemen welke ruimtelijke aspecten aandacht vragen bij het uitbreidingsplan van het bedrijf Walemaatweg 2 in Geesteren. Hij geeft aan dat de bijeenkomst er voor is bedoeld om als ondernemer en omwonenden te bespreken hoe de 'Plus-investering' kan worden ingezet met het oog op eventuele ruimtelijke knelpunten in de omgeving.

en Rob Aagten lichten de beoogde bedrijfsontwikkeling toe aan de hand van een presentatie (zie bijlage). Daarbij geeft Rob Aagten aan dat de afgelopen jaren duidelijk is geworden dat vooral het geuraspect voor de omgeving belangrijk is. Dit is voor de maatschap reden geweest om alvast na te denken over het inzetten van de 'Plus-investering' in een luchtwassysteem dat een hogere geurreductie oplevert dan een systeem waarvoor vergunning zou kunnen worden verleend. Voor het inzetten van de bovenwettelijke investering is daarom gekeken naar een biologische combi-luchtwasser. Verder wordt er met het oog op dierwelzijn aan gedacht om de kraamzeugen los in het kraamhok te laten lopen.

De omwonenden vragen nadere uitleg over het Plussenbeleid en naar de stand van zaken van de folder die hierover zou worden gemaakt in 'Jip&Janneke-taal'. Gert Hans geeft aan dat aan de folder wordt gewerkt en dat het Plussenbeleid in beeld komt bij uitbreidingsplannen die in strijd zijn met een geldend bestemmingsplan. Daarbij moet een extra investering worden gedaan in ruimtelijke kwaliteit waarbij de ondernemer samen met de omwonenden moet bespreken waaraan deze investering het beste kan worden besteed. Dit kan zijn het toepassen van een extra goede luchtwasser, maar ook eventuele ruimtelijk relevante maatregelen op het gebied van bijvoorbeeld geluid, grondwaterkwaliteit, natuurontwikkeling/landschap of sloop van gebouwen. Per situatie kan het verschillen waaraan de 'Plus-investering' uiteindelijk wordt besteed. De hoogte van deze 'Plus-investering' is afhankelijk van de omvang van de uitbreiding en bedraagt €15,- per vierkante meter die met toepassing van het Plussenbeleid wordt gerealiseerd. Bij het inzetten ervan moet de ondernemer rekening houden met de inbreng vanuit de omgeving. Bij het uiteindelijk plan moet de ondernemer aangeven wat hij heeft gedaan met de inbreng vanuit de omgevingsdialoog over het inzetten van de 'Plus-investering'. Daarbij beoordeelt de gemeente of de uitkomst van de omgevingsdialoog voldoende is meegenomen in de planvorming. Het is dus niet zo dat een ondernemer de inbreng vanuit de omgeving zomaar naast zich neer kan leggen, aldus Gert Hans.

De omwonenden geven aan dat de bestaande vleesvarkensstal de omgeving het meest dwars zit qua geuroverlast, ook al voldoet deze aan de normen. De vraag is of de plannen ook voorzien in een luchtwasser op deze stal (in de presentatie stal E). Rob

Aagten geeft aan dat dat niet de bedoeling is en dat voor de bovenwettelijk 'Plus-investering' wordt gedacht aan een biologische combi-luchtwasser op de nieuw te bouwen stal H. Hij geeft daarbij aan dat de volgens het Plussenbeleid verplichte bovenwettelijke investering uitkomt op een bedrag van ca. 65.000 euro en een luchtwasser voor stal E ongeveer 200.000 euro kost en daarom financieel niet haalbaar is.

De omwonenden geven aan dat er geuroverlast wordt ervaren en dat ondanks de voorzieningen nog altijd sprake zal zijn van een toename, ook al wordt aan de normen voldaan. Rob Aagten geeft aan dat de geurervaring per persoon verschilt maar het plan kan voldoen aan de wettelijke eisen nu de hoogste geurbelasting ($11,5 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ voor Stobbesteeg 8) onder de $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ blijft.

De omwonenden stellen voor om een stapje verder te gaan dan de wet voorschrijft door toch een luchtwasser op stal E te zetten en dus te investeren ten behoeve van de omwonenden. Zij geven aan dat ze daarmee tevreden zouden zijn en dat ze ook bereid zijn om te helpen met het zoeken naar financiering. geeft daarop aan dat het voorstel daartoe zes geleden, toen er een subsidieregeling gold, door de buurt werd afgewezen en nu financieel niet haalbaar is.

Gevraagd wordt of de voorgestelde biologische combi-luchtwasser wel zo goed presteert als hij zou moeten presteren. Rob Aagten geeft aan dat de geuremissiefactoren in het afgelopen jaar strenger zijn geworden en dat het plan, ondanks deze strengere normen, nog ruimschoots kan voldoen aan de normen voor geurbelasting. Verder kan de gemeente op elk moment en op afstand via een logboek controleren of luchtwassers daadwerkelijk in bedrijf zijn.

Ook wordt gevraagd of er andere technieken beschikbaar zijn om geur te reduceren, misschien zelfs wel tegen lagere kosten. Rob Aagten geeft aan dat er veel nieuwe ontwikkelingen zijn, maar dat deze op dit moment nog niet zijn goedgekeurd en daarom nog niet kunnen worden ingezet. Te denken valt aan additieven aan voer of mest, echter tot op heden hebben deze technieken nog geen goedkeuring gekregen. Angela Krabbenborg bevestigt dit door aan te geven dat er wel wordt geëxperimenteerd met nieuwe technieken maar dat deze nog niet voor algemene toepassing zijn goedgekeurd met een proefstalstatus en daarom ook nog niet kunnen worden ingezet (n.a.v. voorbeeld over bio-organismen in Bruchterveld). Rob Aagten geeft aan dat de maatschap deze ontwikkelingen volgt en onderzoekt.

Vanuit de omgeving komen vragen over de toename van vrachtverkeer rondom het bedrijf. Rob Aagten en geven aan dat de toename van vrachtverkeer beperkt blijft tot ongeveer 3 vrachtwagens per week en dus nauwelijks enige invloed heeft op de verkeersveiligheid. Dit heeft er vooral mee te maken dat het vrachtverkeer in de nieuwe situatie efficiënter kan verlopen. De maatschap zal hier op blijven letten.

De landschappelijk inpassing wordt door de buurt op prijs gesteld, nu de gebouwen daarmee goed aan het zicht worden onttrokken.

Gevraagd wordt of dit de laatste groei is voor de locatie. geeft aan dat dat het geval is. Gert Hans geeft vervolgens aan dat het gemeentelijk beleid voor niet-grondgebonden veehouderijen een maximaal bouwvlak van 1,5 ha aanhoudt en dat die omvang met deze uitbreiding is bereikt.

De omwonenden geven aan dat het voor hen niet haalbaar is om tijdens deze bijeenkomst te reageren op het plan. Zij vragen of het mogelijk is om ook na afloop nog te kunnen reageren. geeft aan dat de presentatie zal worden rondgestuurd en Rob Aagten geeft aan dat kan worden afgesproken om tot volgende week dinsdag (d.i. 28 mei 2019) te reageren en vragen aan leveren bij de of bij hemzelf.

Bijlage:

- Namenlijst (aparte bijlage i.v.m. persoonsgegevens)
- Document 'Informatieavond – Bedrijfsontwikkeling Walemaatweg 2 Geesteren Maatschap Ter Haar-Koier' (20 mei 2019)

Informatieavond



Bedrijfsontwikkeling Walemaatweg 2 Geesteren
Maatschap Ter Haar – Koier

20 mei 2019

→ buitengewoon

1

Zonen:

Sinds 1-1-2019
maatschap bestaande uit

Continuïteit gewaarborgd!

→ buitengewoon

2

Huidige bedrijf



→ buitengewoon

3

Aanleiding ontwikkelingsplan

- Continuïteit bedrijf: noodzaak voldoende omvang
- Investeren in dierwelzijn (ruimte dieren)
- Gezondheid (gescheiden diergroepen)

→ buitengewoon

4

Beoogde opzet

- Realisering nieuwe zeugenstal, voorzien van chemische luchtwasser 70%
- Realisering emissiearme quarantaineststal opfokzeugen
- Sloop huidige meststalo en realisering nieuwe
- Verbouw bestaande zeugenstal tbv gesp biggen
- Extra vleesvarkens in bestaande stal

→ buitengewoon

5

Beoogde opzet



→ buitengewoon

6

Milieuaspecten

Ammoniak

- Vergund: 7726 kg -> Beoogd: 8141 kg

Geur

- Vergund: 71.201 ou_E/s -> Beoogd: 106.272 ou_E/s
- Geurbelasting max 11,5 ou_E/m³ (norm: 14 ou_E/m³)

Fijnstof

- Vergund: 646 kg/jaar -> Beoogd: 990 kg/jaar
- Concentratie: max 17,24 µg/m³ (norm: 40 µg/m³)
- Berekende waarde ligt onder advieswaarde WGO



7

Landschappelijke inpassing



8

Bovenwettelijk investeren

- In beoogde opzet wordt op nieuwe zeugenstal chemische luchtwasser 70% toegepast. Met die opzet wordt voldaan aan de geldende normen.
- Echter door te investeren in een biologische combi-luchtwasser 85% worden emissies van ammoniak, geur en fijnstof verdergaand gereduceerd.
- Emissies vanuit nieuwe zeugenstal:
ammoniak: 49,7% / geur: 78,6% / pm10: 30,9%



9

Bovenwettelijk investeren

- Standaard worden kraamzeugen in een box in het kraamhok gehouden. Oppervlakte van een kraamhok is dan 5 m².
- Alternatief is om de kraamzeug los in het kraamhok te laten. Noodzakelijk is dan dat het hok groter wordt: 6,5 m².



10

Ideeën en suggesties vanuit de omgeving?



11

Vragen...

Maatschap
06 –
Email:



Rob Aagten – Locisadviseurs
06 – 83 57 19 92
Email: r.aagten@locisadviseurs.nl



12

Buren en omwonenden
van ons bedrijf aan de Walemaatweg 2 te Geesteren

Geesteren, 7 juli 2019

Betreft: Terugkoppeling omgevingsdialoog

Beste mensen,

Op 20 mei 2019 hebben we u geïnformeerd over de plannen die we hebben met ons bedrijf aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. Tijdens deze avond hebben we een indruk gekregen van de aandachtspunten die u belangrijk vindt. Tevens heeft u ons nadien schriftelijk geïnformeerd. Middels dit schrijven willen we u informeren hoe we verder gaan en hoe we de noodzakelijke plusinvestering willen gaan inzetten.

- Tijdens de informatieavond is gebleken dat vooral het aspect geur u zorgen baart. Daarom willen we extra investeren om de geurbelasting te verlagen. Dit is mogelijk door op de nieuwe stal een combiluchtwasser toe te passen in plaats van een (goedkopere) chemische luchtwasser.
- Tijdens de avond en nadien in de brief heeft u ook aangedrongen op toepassing van een luchtwasser op de bestaande vleesvarkensstal. Eerder waren er subsidiemogelijkheden voor toepassing van luchtwassers op bestaande stallen. Toen was het voor ons mogelijk om deze techniek aanvullend toe te passen. Uit nader onderzoek de afgelopen week is gebleken dat subsidiemogelijkheden thans niet beschikbaar zijn. Gezien de hoogte van de investering is het voor ons niet verantwoord om die extra investering te doen. Mocht blijken dat er straks toch wel subsidiemogelijkheden komen, dan zullen we de toepassing van een luchtwasser op de bestaande vleesvarkensstal alsnog in overweging nemen.
- Naast geur zijn er tijdens de informatieavond vragen gesteld ten aanzien van verkeersbewegingen. Ten opzichte van de huidige situatie zal het aantal transporten op jaarbasis toenemen. Echter op dagniveau zal dit niet noemenswaardig waarneembaar zijn. Aanpassingen aan de gemeentelijke infrastructuur kunnen we als individueel bedrijf niet doen. Wel zullen we er voor zorgen dat vrachtwagens eenvoudig op eigen terrein kunnen komen en dus niet hoeven te manoeuvreren op de openbare weg. Het onderdeel verkeer zal in de aanvraag om vergunning nader worden beschouwd.

- Tijdens de informatieavond is ook gesproken over de landschappelijke inpassing. We hebben begrepen dat allen positief waren over de voorgestelde aanvullingen. Die zullen we dan ook gaan toepassen.
- Ten aanzien van de vraag over eventuele uitbreiding: we kunnen nooit garanderen dat we nooit meer gaan uitbreiden of veranderen. Echter we beseffen ons dat we met de thans voorgestelde ontwikkeling de gemeentelijke grens hebben bereikt. Wordt uitbreiding in de toekomst nagestreefd, dan zal er een compleet nieuwe afweging door de gemeente moeten worden gemaakt (met daarbij uiteraard de mogelijkheden voor inspraak).

De plannen zullen nu nader uitgewerkt worden, zodat we binnenkort één en ander kunnen indienen.

We hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er toch nog vragen zijn, neem dan zeker contact met ons op.

Met vriendelijke groeten,

BIJLAGE

Bijlage 2

Overzicht plusinvesteringen



PLUSINVESTERINGEN

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan. Er is immers geen bouwblok toegekend aan het bedrijf. Hierom dient er vanwege het zogenaamde plussenbeleid bovenwettelijk geïnvesteerd te worden.

Hoogte van plusinvestering

- Er worden twee nieuwe stallen gerealiseerd: stal G en stal H.
- Deze twee stallen beslaan een oppervlakte van 4009m².
- Bepaald is dat per m² staloppervlak minimaal €15,00 bovenwettelijk moet worden geïnvesteerd.
- In onderhavige situatie komt dat neer op een bedrag van €60.135,00.

Toegepaste plussen

- Uit de omgevingsdialoog is het aspect geur naar voren gekomen als belangrijkste aandachtspunt. Hierom wordt geïnvesteerd in ander type luchtwasser op de nieuwe stal H. In plaats van een chemische luchtwasser 70% wordt gekozen voor een zogenaamde combi-luchtwasser waarmee de emissie van geur verdergaand wordt gereduceerd. Bijkomend voordeel is dat ook de emissies van ammoniak en fijnstof afnemen. De extra investering voor een combi-luchtwasser ten opzichte van de chemische luchtwasser bedraagt €63.900,00. Dit is inclusief de extra opslagcapaciteit die nodig is voor het opslaan van de grotere hoeveelheid spuiwater die ontstaat bij de combi-luchtwasser (bron: Rombou).
- Aanvrager is voornemens om extra te investeren in het aspect dierenwelzijn. De 200 kraamhokken worden zodanig uitgevoerd dat de zeug los kan lopen. Dat betekent een gewijzigde inrichting en een grotere oppervlakte (6,5m² ipv 4,5m²). De extra investering per hok bedraagt €1580,00 (bron: Rombou). Het totaalbedrag voor deze bovenwettelijke investering komt daarmee uit op €316.000,00.

Conclusie

Vanuit het plussenbeleid dient door aanvrager minimaal €60.135,00 bovenwettelijk geïnvesteerd te worden. Met toepassing van een ander type luchtwasser op de nieuwe stal H en met toepassing van prodromi bij de kraamzeugen wordt €379.900,00 bovenwettelijk geïnvesteerd.

Geconcludeerd kan worden dat er voldoende toepassing wordt gegeven aan het plussenbeleid.

BIJLAGE

Bijlage 3

Berekening AERIUS



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening NB-vergunning 8 oktober 2014 en Beoogde opzet

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Ter Haar	Walemaatweg 2, 7274 DT Geesteren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening 3130 vlv	RwggBDLdKTgt	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 april 2020, 16:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	64,10 kg/j	64,31 kg/j	< 1 kg/j
NH ₃	7.004,51 kg/j	6.589,51 kg/j	-415,01 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

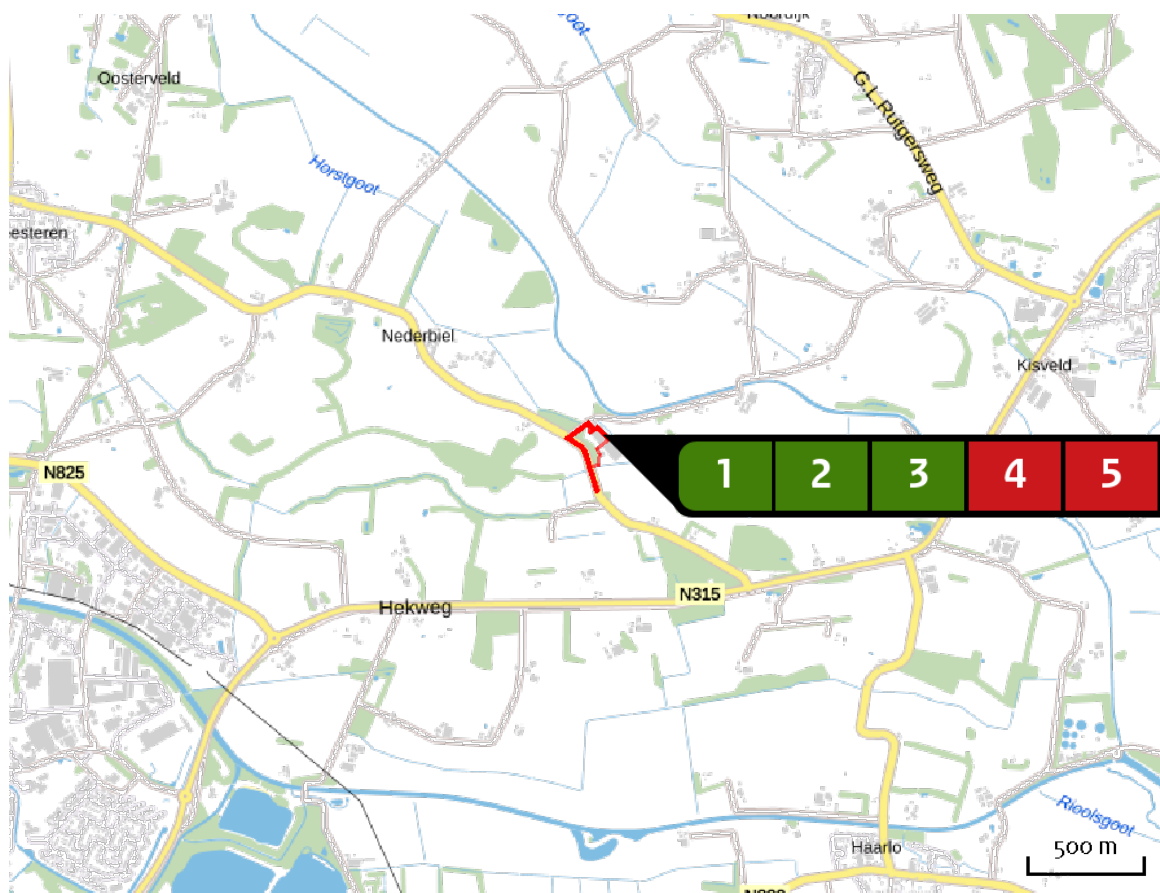
Natuurgebied	Vershil
Sallandse Heuvelrug	0,00

Toelichting

Verschilberekening 3130 vleesvarkens

Locatie

NB-vergunning 8 oktober 2014



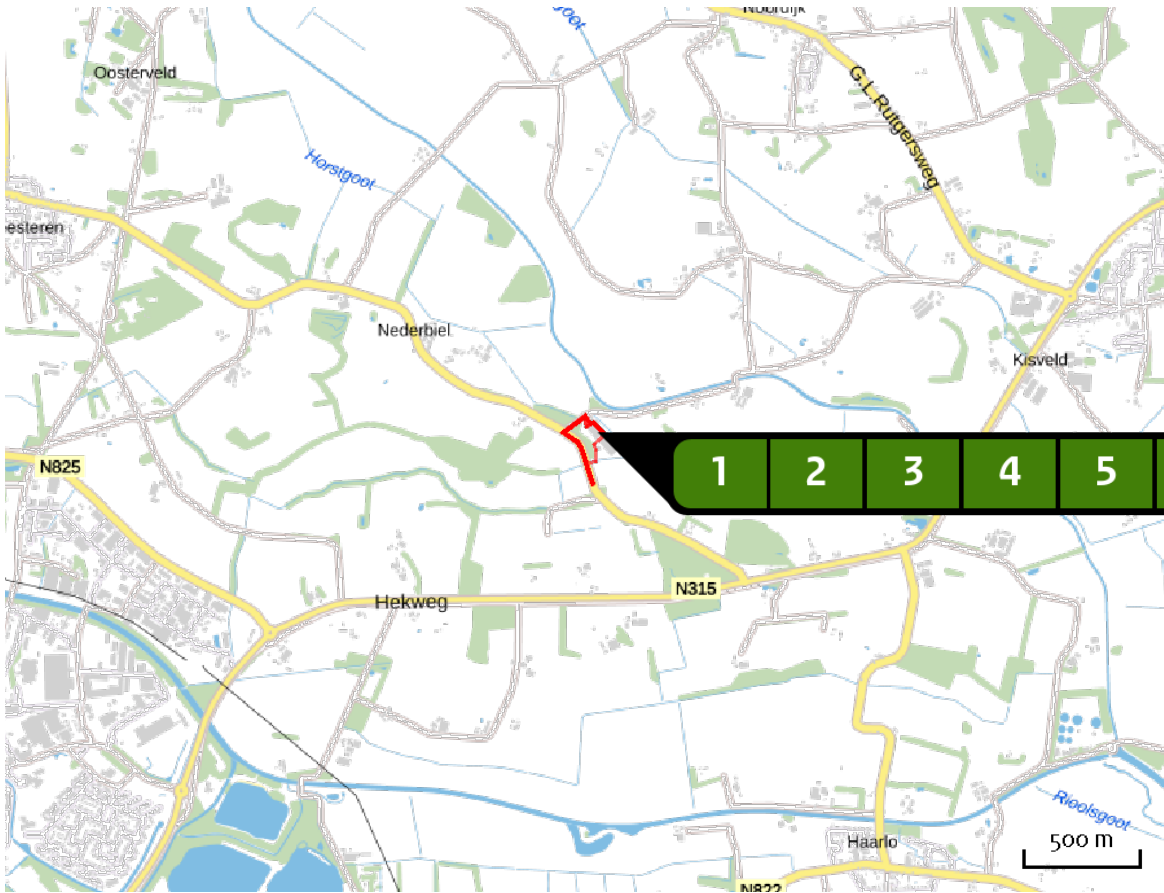
Emissie

NB-vergunning 8 oktober 2014

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Stal B Landbouw Stalemissies	23,50 kg/j	-
2	 Stal C Landbouw Stalemissies	1.415,96 kg/j	-
3	 Stal E Landbouw Stalemissies	5.565,00 kg/j	-
4	 Vrachtwagen divers Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Vrachtwagen gelten Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Vrachtwagen biggen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Vrachtwagen vleesvarkens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8		Vrachtwagen voer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9		Vrachtwagen mest Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
10		Auto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11		Busjes Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12		Trekker op erf Mobiele werktuigen Landbouw	-	62,20 kg/j

Locatie
Beoogde opzet



Emissie
Beoogde opzet

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Stal B EP 9 Landbouw Stalemissies	23,50 kg/j	-
2	 Stal C EP 1 Landbouw Stalemissies	207,36 kg/j	-
3	 Stal C EP 2 Landbouw Stalemissies	302,40 kg/j	-
4	 Stal C EP 3 Landbouw Stalemissies	145,50 kg/j	-
5	 Stal C EP 4 Landbouw Stalemissies	357,00 kg/j	-
6	 Stal G EP 5 Landbouw Stalemissies	168,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Stal H EP 6 Landbouw Stalemissies	337,89 kg/j	-
8	 Stal H EP 7 Landbouw Stalemissies	352,80 kg/j	-
9	 Stal E EP 8 Landbouw Stalemissies	4.695,00 kg/j	-
10	 Vrachtwagen divers Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
11	 Vrachtwagen gelten Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
12	 Vrachtwagen biggen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
13	 Vrachtwagen voer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
14	 Vrachtwagen mest Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
15	 Auto's Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
16	 Busjes Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
17	 Trekker op erf Mobiele werktuigen Landbouw	-	62,20 kg/j
18	 Vrachtwagen vleesvarkens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Sallandse Heuvelrug	0,15	0,15	0,00	
Veluwe	0,12	0,13	0,00	
Korenburgerveen	0,27	0,27	0,00	
Lonnekermeer	0,29	0,29	0,00	
Rijntakken	0,05	0,05	0,00	
Maasduinen	0,03	0,03	0,00	
Sint Jansberg	0,03	0,03	0,00	
Boschhuizerbergen	0,02	0,02	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,01	0,00	
De Wieden	0,03	0,03	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	0,00	
Langstraat	0,01	0,00	0,00	
Biesbosch	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Lek	0,01	0,00	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	
Meijndel & Berkheide	0,01	0,00	0,00	
Zouweboezem	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Botshol	0,01	0,00	0,00	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	0,00	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,00	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
Polder Westzaan	0,01	0,00	0,00	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,00	0,00	
Alde Feanen	0,01	0,00	0,00	
Roerdal	0,01	0,00	0,00	
Waddenzee	0,01	0,01	0,00	
Sarsven en De Banen	0,01	0,00	0,00	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Sneekermeergebied	0,01	0,00	0,00	
Grensmaas	0,01	0,00	0,00	
Van Oordt's Mersken	0,01	0,00	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	
Coepelduynen	0,01	0,00	0,00	
Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	
Geuldal	0,01	0,00	0,00	
Brunssummerheide	0,01	0,00	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,01	0,00	0,00	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	0,00	
Geleenbeekdal	0,01	0,00	0,00	
Bunder- en Elslooërbos	0,01	0,00	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	
Grevelingen	0,01	0,00	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,01	0,00	
Duinen Ameland	0,01	0,00	0,00	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,00	0,00	
Bakkeveense Duinen	0,01	0,01	0,00	
Meinweg	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Voornes Duin	0,01	0,00	0,00	
Savelsbos	0,01	0,00	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Westduinpark & Wapendal	0,01	0,00	0,00	
Kunderberg	0,01	0,00	0,00	
Solleveld & Kapittelduinen	0,01	0,00	0,00	
Bemelerberg & Schiepersberg	0,01	0,00	0,00	
Brabantse Wal	0,01	0,00	0,00	
Duinen Vlieland	0,01	0,00	0,00	
Duinen Terschelling	0,01	0,00	0,00	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,01	0,00	0,00	
Kop van Schouwen	0,01	0,00	0,00	
Leudal	0,01	0,01	0,00	
Swalmdal	0,01	0,01	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,01	0,00	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,01	0,00	
Binnenveld	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,01	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,01	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,01	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,01	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,01	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
Witterveld	0,01	0,01	0,00	
Zeldersche Driessen	0,01	0,01	0,00	
Norgerholt	0,01	0,01	0,00	
Oeffelter Meent	0,01	0,01	0,00	
De Bruuk	0,02	0,01	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,01	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,01	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,01	0,00	
Mantingerzand	0,02	0,02	0,00	
Mantingerbos	0,02	0,02	0,00	
Lieftingsbroek	0,02	0,02	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,04	0,04	0,00	
Landgoederen Brummen	0,03	0,03	0,00	
Boetelerveld	0,08	0,08	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,50	0,50	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Bargerveen	0,03	0,03	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,06	0,06	0,00	
Dinkelland	0,14	0,14	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,07	0,07	0,00	
Wierdense Veld	0,07	0,07	0,00	
Wooldse Veen	0,07	0,07	0,00	
Bekendelle	0,13	0,13	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,08	0,08	0,00	
Willinks Weust	0,13	0,12	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,12	0,12	- 0,01	
Landgoederen Oldenzaal	0,12	0,12	- 0,01	
Aamsveen	0,14	0,13	- 0,01	
Borkeld	0,14	0,13	- 0,01	
Lemselermaten	0,15	0,14	- 0,01	
Witte Veen	0,19	0,18	- 0,01	
Stelkampsveld	0,39	0,36	- 0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,15	0,15	0,00	
H4030 Droge heiden	0,15	0,15	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,16	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,17	0,17	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	0,12	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,14	0,13	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,14	0,13	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,14	0,13	0,00	
H9999:42 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230;H3160).	0,16	0,16	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,06	0,06	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,12	0,13	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,08	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,09	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,08	0,09	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,06	0,06	0,00	
L4030 Droge heiden	0,06	0,06	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	0,06	0,00	
H4030 Droge heiden	0,06	0,06	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,06	0,06	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,06	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,06	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,06	0,07	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,06	0,06	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	0,06	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,06	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,06	0,06	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,06	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,05	0,05	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,05	0,05	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,05	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,04	0,04	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,04	0,00	
H3160 Zure vennen	0,03	0,03	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	0,04	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,02	0,02	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	0,02	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,02	0,02	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	0,02	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,02	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,02	0,00	

Korenburgerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,27	0,27	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,21	0,21	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,20	0,20	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,19	0,19	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,17	0,17	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,23	0,23	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,24	0,23	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,18	0,18	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,18	0,18	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,11	0,10	- 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,13	0,12	- 0,01	

Lonnekermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,29	0,29	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,29	0,29	0,00	
H4030 Droge heiden	0,30	0,30	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,21	0,20	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,28	0,26	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,24	0,23	- 0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,24	0,22	- 0,02	
H3160 Zure vennen	0,38	0,36	- 0,02	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,05	0,05	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,03	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	0,04	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	0,07	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,01	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,07	0,07	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,01	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,02	0,00	
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,03	0,03	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,02	0,02	0,00	
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	0,09	0,09	- 0,01	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	0,03	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	0,03	0,00	
H4030 Droge heiden	0,03	0,03	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,03	0,03	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,02	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	0,03	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,02	0,02	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,02	0,02	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,02	0,02	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	0,02	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	0,02	0,00	
H3160 Zure vennen	0,02	0,02	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
Lg06 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,01	0,01	0,00	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
ZGH7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	

Maasduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,02	0,02	0,00	

Sint Jansberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,03	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	0,03	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,03	0,03	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,03	0,03	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	0,03	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,04	0,04	0,00	

Boschhuizerbergen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,02	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	0,02	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,02	0,01	0,00	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,01	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,01	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,01	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,01	0,00	

De Wieden

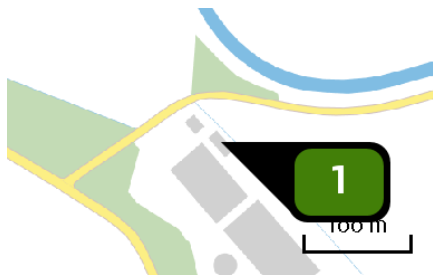
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,03	0,03	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,03	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,03	0,03	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,03	0,03	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	0,03	0,00	
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7140B).	0,03	0,03	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	0,03	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,03	0,03	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,03	0,03	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,01	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,02	0,02	0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,01	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,02	0,00	

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,01	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,01	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,02	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,02	0,02	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,02	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

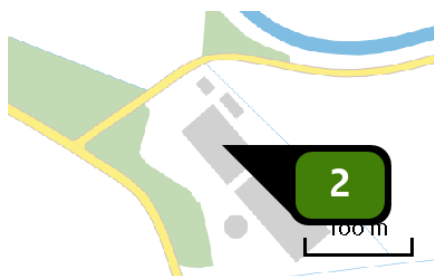
Emissie
(per bron)
NB-vergunning 8
oktober 2014



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
NH₃

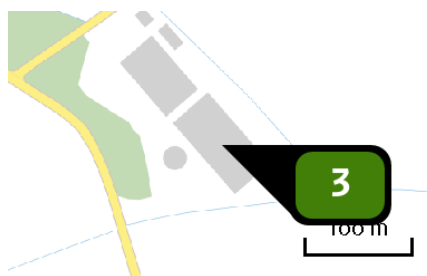
Stal B
235505, 460849
1,5 m
0,000 MW
23,50 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	20	NH ₃	0,700	14,00 kg/j
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	5	NH ₃	1,900	9,50 kg/j



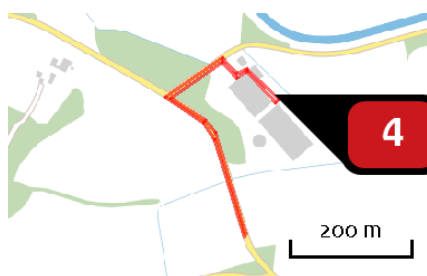
Naam **Stal C**
Locatie (X,Y) **235496, 460811**
Uitstoothoogte **6,3 m**
Temperatuur emissie **11,85 °C**
Uittreeddiameter **0,4 m**
Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
NH₃ **1.415,96 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.12.3	opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² echter kleiner dan 0,10 m ² , in grote groepen, vanaf 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	1.722	NH ₃	0,180	309,96 kg/j
	D 1.2.14	mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	100	NH ₃	2,900	290,00 kg/j
	D 1.3.9.1	groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoerstations, zonder strobed, met schuine putwanden in het mestkanaal; met metalen driekantroosters (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	350	NH ₃	2,300	805,00 kg/j
	D 2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder) (Overig)	2	NH ₃	5,500	11,00 kg/j



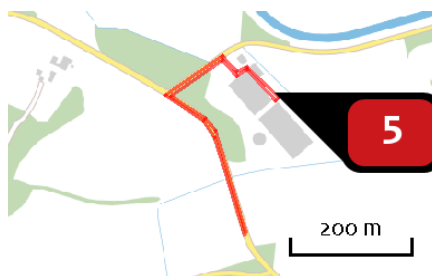
Naam	Stal E
Locatie (X,Y)	235553, 460747
Uitstoothoogte	9,9 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	2,8 m
Uittreedrichting	Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid	5,2 m/s
NH ₃	5.565,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.2.1	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	3.710	NH ₃	1,500	5.565,00 kg/j



Naam	Vrachtwagen divers
Locatie (X,Y)	235534, 460812
NO _x	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

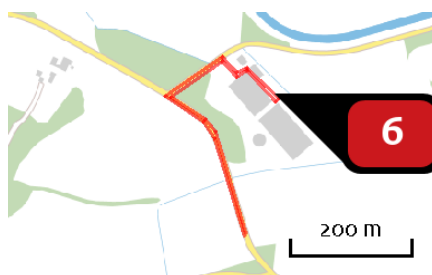
NH₃**Vrachtwagen gelten**

235534, 460812

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

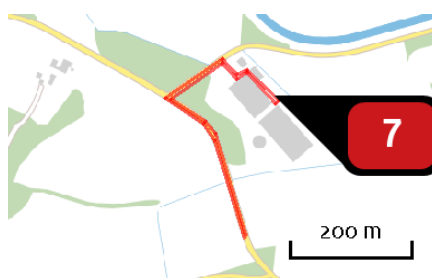
NH₃**Vrachtwagen biggen**

235534, 460812

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

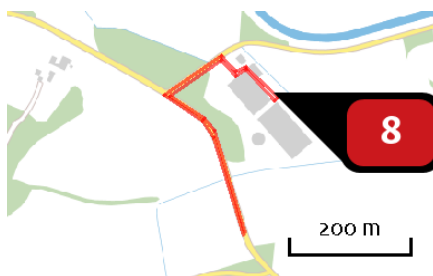
NH₃**Vrachtwagen vleesvarkens**

235534, 460812

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

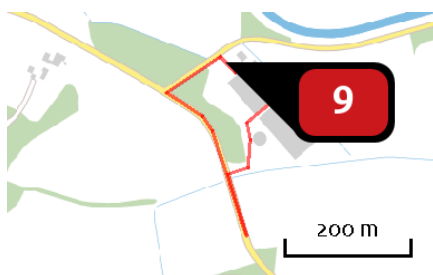
Vrachtwagen voer

235534, 460812

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

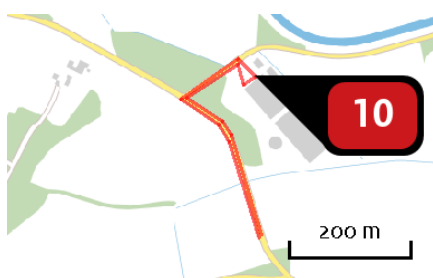
Vrachtwagen mest

235456, 460858

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	182,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

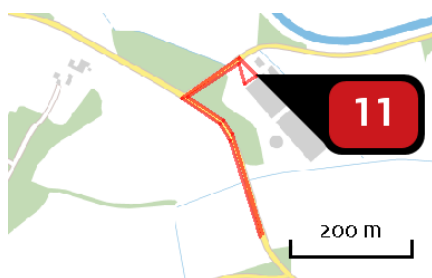
Auto's

235474, 460846

< 1 kg/j

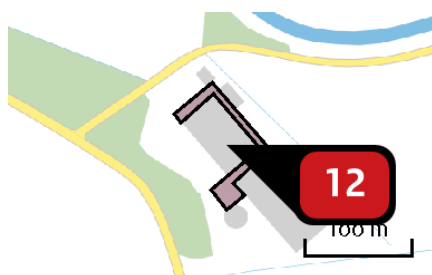
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.095,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Busjes
Locatie (X,Y) 235474, 460846
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

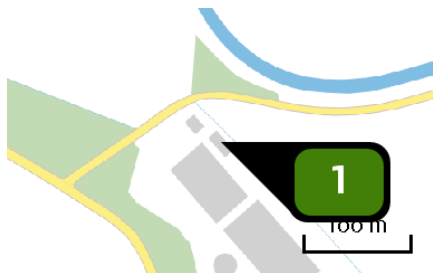
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam Trekker op erf
Locatie (X,Y) 235500, 460801
NOx 62,20 kg/j

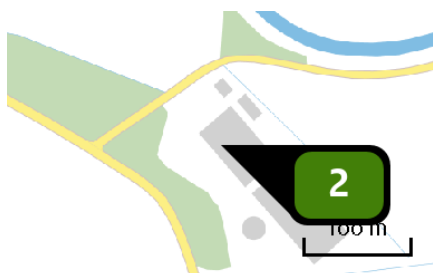
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Trekker op erf	3.560				NOx	62,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Beoogde opzet



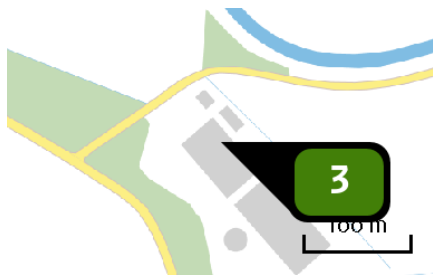
Naam **Stal B EP 9**
Locatie (X,Y) **235505, 460849**
Uitstoothoogte **1,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NH₃ **23,50 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	B 1.100	overige huisvestingssystemen (Schapen; schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg) (Overig)	20	NH ₃	0,700	14,00 kg/j
	C 1.100	overige huisvestingssystemen (Geiten; geiten ouder dan 1 jaar) (Overig)	5	NH ₃	1,900	9,50 kg/j



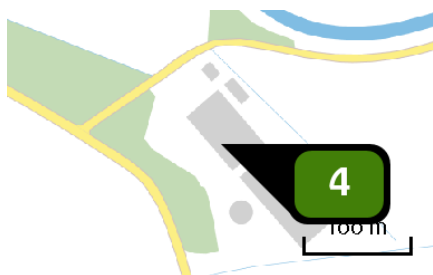
Naam **Stal C EP 1**
Locatie (X,Y) **235478, 460812**
Uitstoothoogte **6,3 m**
Temperatuur emissie **11,85 °C**
Uittreeddiameter **0,5 m**
Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
Uittreedsnelheid **4,0 m/s**
NH₃ **207,36 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.12.3	opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² echter kleiner dan 0,10 m ² , in grote groepen, vanaf 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	1.152	NH ₃	0,180	207,36 kg/j



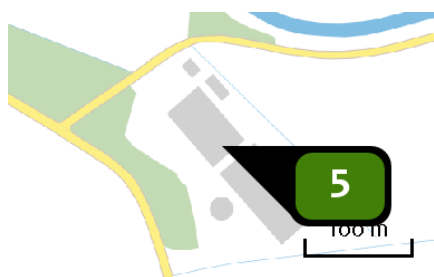
Naam	Stal C EP 2
Locatie (X,Y)	235495, 460826
Uitstoothoogte	6,3 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,5 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	4,0 m/s
NH ₃	302,40 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.12.3	opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² echter kleiner dan 0,10 m ² , in grote groepen, vanaf 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	1.680	NH ₃	0,180	302,40 kg/j



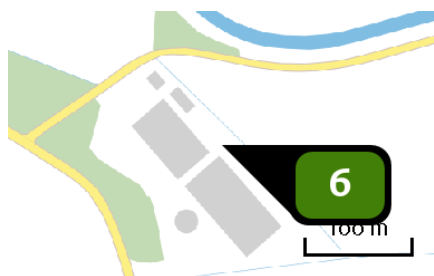
Naam	Stal C EP 3
Locatie (X,Y)	235490, 460798
Uitstoothoogte	6,3 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,6 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	4,0 m/s
NH ₃	145,50 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.1.2	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met metalen driekantroosters op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak groter dan 0,18 m ² , maar kleiner dan 0,27 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	100	NH ₃	1,400	140,00 kg/j
	D 2.100	overige huisvestingssystemen (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder) (Overig)	1	NH ₃	5,500	5,50 kg/j



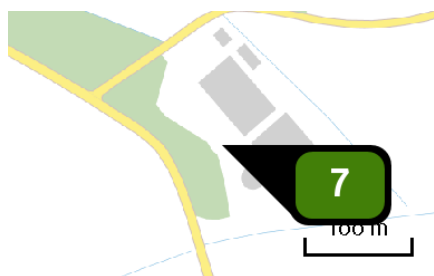
Naam	Stal C EP 4
Locatie (X,Y)	235509, 460793
Uitstoothoogte	9,6 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	1,3 m
Uittreedrichting	Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid	4,4 m/s
NH ₃	357,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.1.12.3	opfokhok met schuine putwand; emitterend mestoppervlak groter dan 0,07 m ² echter kleiner dan 0,10 m ² , in grote groepen, vanaf 30 biggen, gehuisvest (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; biggenopfok (gespeende biggen))	1.600	NH ₃	0,180	288,00 kg/j
	D 1.3.9.1	groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoerstations, zonder strobed, met schuine putwanden in het mestkanaal; met metalen driekantroosters (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	30	NH ₃	2,300	69,00 kg/j



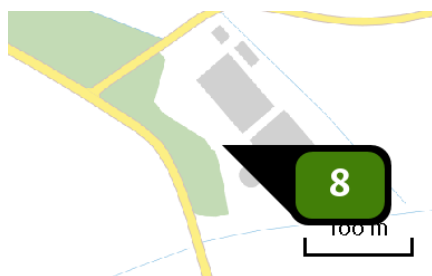
Naam	Stal G EP 5
Locatie (X,Y)	235542, 460806
Uitstoothoogte	5,3 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	0,7 m
Uittreedrichting	Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid	4,0 m/s
NH ₃	168,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.1.1	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met metalen driekantroosters op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking)	168	NH ₃	1,000	168,00 kg/j



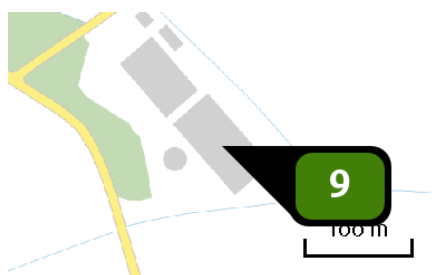
Naam **Stal H EP 6**
Locatie (X,Y) **235480, 460765**
Uitstoothoogte **6,9 m**
Temperatuur emissie **11,85 °C**
Uittreeddiameter **2,9 m**
Uittreedrichting **Verticaal geforceerd**
Uittreedsnelheid **1,0 m/s**
NH₃ **337,89 kg/j**

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.2.17.4	gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; kraamzeugen (incl. biggen tot spenen))	200	NH ₃	1,300	260,00 kg/j
	D 1.3.12.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; gaste en dragende zeugen)	121	NH ₃	0,630	76,23 kg/j
	D 2.4.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; dekberen, 7 maanden en ouder)	2	NH ₃	0,830	1,66 kg/j



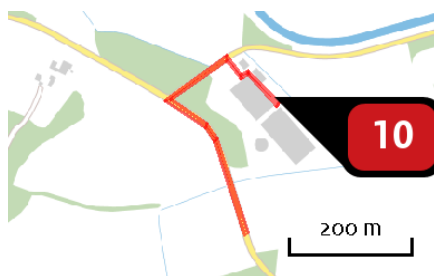
Naam	Stal H EP 7
Locatie (X,Y)	235482, 460763
Uitstoothoogte	6,9 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	3,3 m
Uittreedrichting	Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid	1,0 m/s
NH ₃	352,80 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 1.3.12.4	luchtwassystemen anders dan biologisch of chemisch; gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische wasser (Varkens; fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kg; guste en dragende zeugen)	560	NH ₃	0,630	352,80 kg/j



Naam	Stal E EP 8
Locatie (X,Y)	235553, 460747
Uitstoothoogte	9,9 m
Temperatuur emissie	11,85 °C
Uittreeddiameter	2,8 m
Uittreedrichting	Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid	4,5 m/s
NH ₃	4.695,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	D 3.2.7.2.1	gedeeltelijk roostervloer; mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand; met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal; emitterend mestoppervlak maximaal 0,18 m ² per varken (Varkens; vleesvarkens, opfokberen van circa 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van circa 25 kg tot eerste dekking) (BWL 2004.05)	3.130	NH ₃	1,500	4.695,00 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

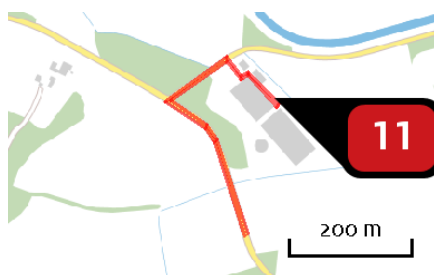
NH₃**Vrachtwagen divers**

235531, 460811

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

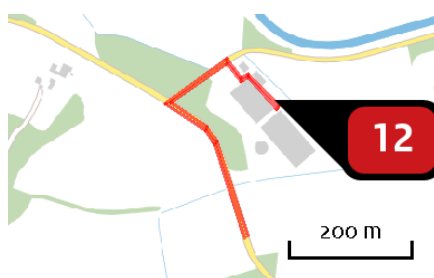
NH₃**Vrachtwagen gelten**

235531, 460811

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

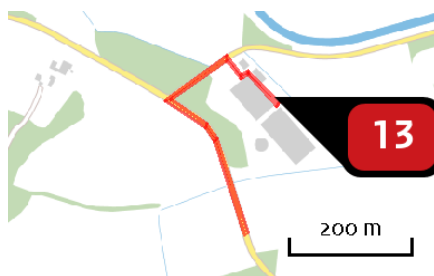
NH₃**Vrachtwagen biggen**

235531, 460811

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

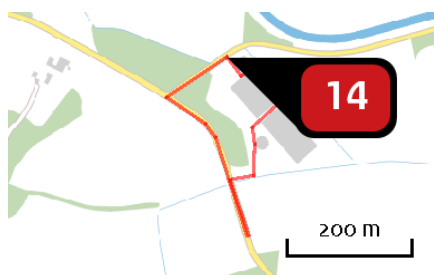
Vrachtwagen voer

235531, 460811

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	116,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

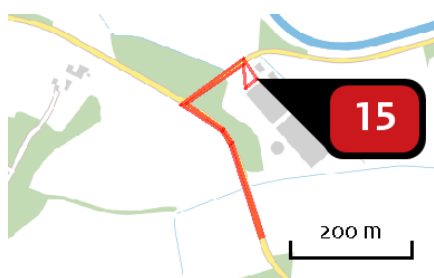
Vrachtwagen mest

235454, 460871

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	236,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

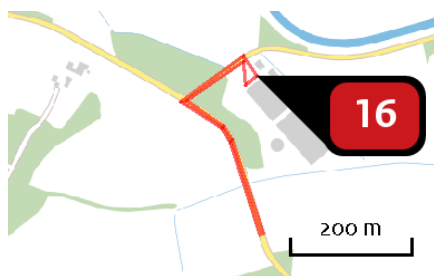
Auto's

235476, 460848

< 1 kg/j

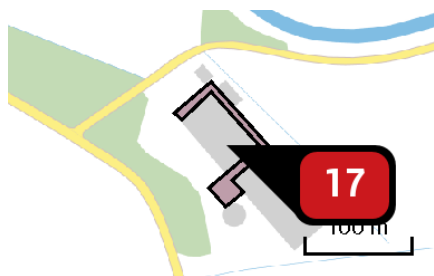
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.095,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



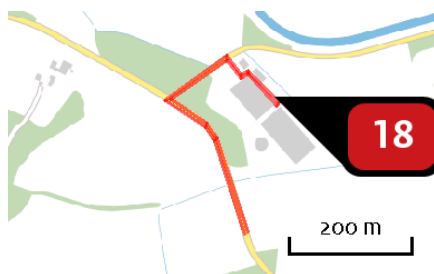
Naam **Busjes**
 Locatie (X,Y) **235476, 460848**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	104,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Trekker op erf**
 Locatie (X,Y) **235502, 460800**
 NOx **62,20 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Trekker op erf	3.560				NOx	62,20 kg/j



Naam **Vrachtwagen vleesvarkens**
 Locatie (X,Y) **235531, 460811**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	104,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE

Bijlage 4

Geurberekeningen



Bronnen

IDNR	X	Y	ST-hoogte	gemGebH	St-bindiam	ST-uittree	E-Vergund	E-MaxVerg	Adres	
1001		234760	461213	5	6	0.5	4	10252	10252	Needse Tolweg 7-9
1002		234049	461232	5	6	0.5	4	5312	5312	Griemerweg 1
1003		235785	458822	5	6	0.5	4	570	570	Borculoseweg 40
1004		236294	459113	5	6	0.5	4	107	107	Borculoseweg 30
1005		236483	459261	5	6	0.5	4	534	534	Overbekkingsweg 8
1006		237170	460310	5	6	0.5	4	16736	16736	Griffelerweg 1
1007		236096	459830	5	6	0.5	4	2990	2990	Borculoseweg 171
1008		236452	460261	5	6	0.5	4	11966	11966	Borculoseweg 114
1009		237210	460785	5	6	0.5	4	226	226	Borculoseweg 161
1010		237607	460767	5	6	0.5	4	8288	8288	Kisvelderweg 5
1011		236973	461356	5	6	0.5	4	49749	49749	Stobbestee 1
1012		236088	460957	5	6	0.5	4	5520	5520	Stobbestee 5
1013		234884	461158	5	6	0.5	4	466	466	Needse Tolweg 13
1014		235664	460023	5	6	0.5	4	23670	23670	Hekweg 24
1015		235680	462158	5	6	0.5	4	36455	36455	De Voort 1-3
1016		235678	462788	5	6	0.5	4	712	712	Elsmansdijk 5a
1017		236088	461301	5	6	0.5	4	801	801	Aasweg 1
1018		234776	462002	5	6	0.5	4	6624	6624	Kiekebekkeweg 1
1019		235478	460812	6.3	5.8	0.45	4	6221	6221	Stal C EP 1
1020		235495	460826	6.3	5.8	0.45	4	9072	9072	Stal C Ep 2
1021		235490	460798	6.3	5.8	0.63	4	1809	1809	Stal C EP 3
1022		235509	460793	9.6	5.8	1.3	4.38	9201	9201	Stal C EP 4
1023		235542	460806	5.3	4.5	0.71	4	3007	3007	Stal G EP 5
1024		235480	460765	6.9	5	2.9	0.95	4327	4327	Stal H EP 6
1025		235482	460763	6.9	5	3.3	1.04	5768	5768	Stal H EP 7
1026		235553	460747	9.9	6.1	2.76	4.51	56564	56027	Stal E EP 8
1027		235505	460849	1.5	1.5	0.5	0.4	250	250	Stal B EP 9

IDNR	X	Y	Norm_OU	Adres
1	235200	460864	14	Needse Tolweg 12
2	235003	461100	14	Needse Tolweg 13-15
3	235934	460942	14	Stobbesteeeg 7
4	235759	461047	14	Stobbesteeeg 8
5	235700	460440	14	Needse Tolweg 25
6	235429	460225	14	Hekweg 19
7	235242	460182	14	Hekweg 15-17
8	236049	462630	6	GL Rutgersweg 36
9	237681	461375	3	Borculoseweg 104
10	237573	461308	3	Oude Borculoseweg 16

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1	235200.0	460864.0	14.000	8.051
2	235003.0	461100.0	14.000	4.709
3	235934.0	460942.0	14.000	7.794
4	235759.0	461047.0	14.000	10.934
5	235700.0	460440.0	14.000	7.064
6	235429.0	460225.0	14.000	6.472
7	235242.0	460182.0	14.000	4.614
8	236049.0	462630.0	6.000	3.360
9	237681.0	461375.0	3.000	2.452
10	237573.0	461308.0	3.000	2.901
0	0.0	0.0	0.000	0.000

Naam van de berekening: Ter Haar Geesteren

Gemaakt op: 20-02-2020 10:42:04

Rekentijd: 0:00:05

Naam van het bedrijf: Ter Haar, Geesteren

Berekende ruwheid: 0,11 m

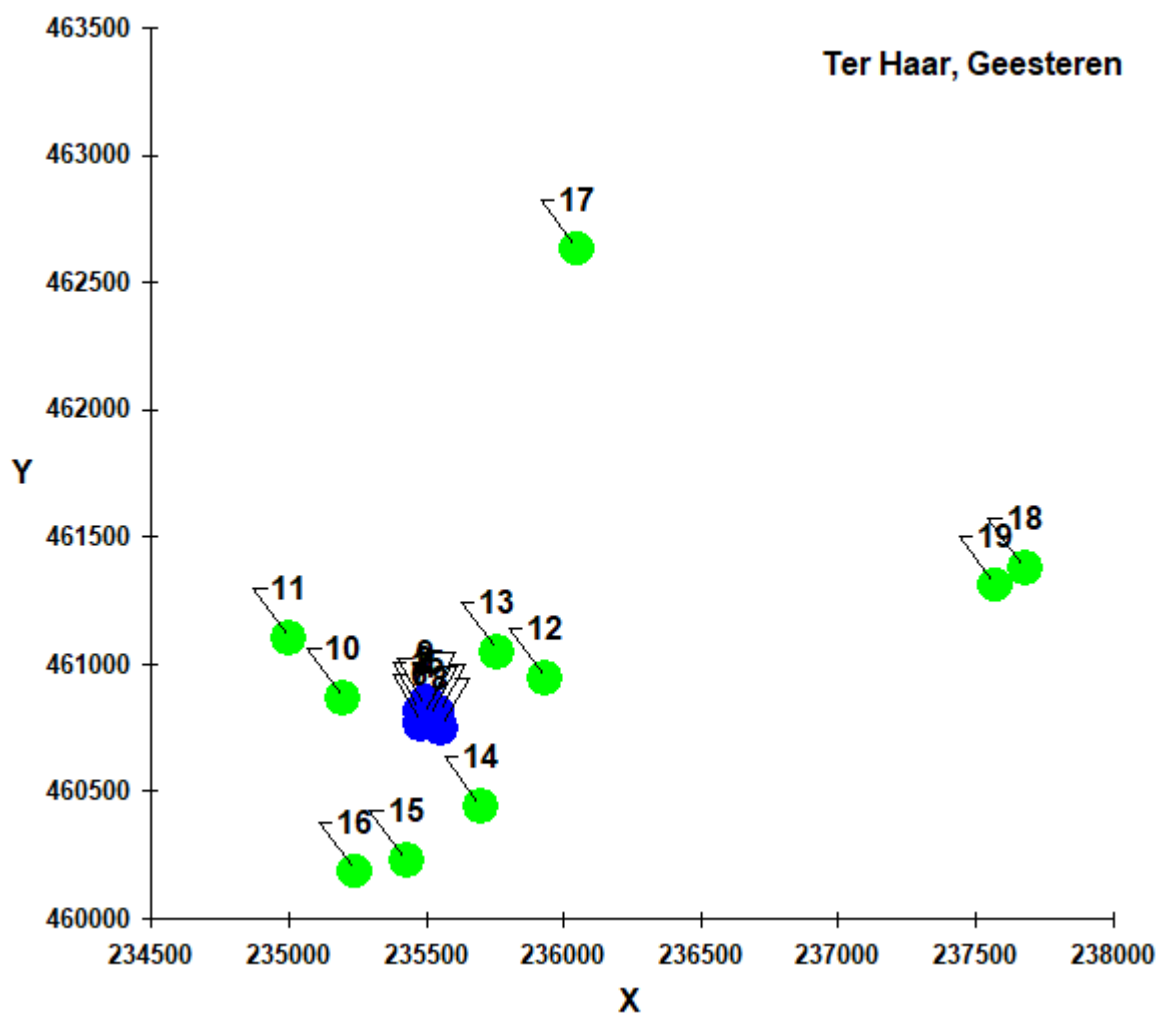
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal C EP 1	235 478	460 812	6,3	5,8	0,45	4,00	6 221
2	Stal C EP 2	235 495	460 826	6,3	5,8	0,45	4,00	9 072
3	Stal C EP 3	235 490	460 798	6,3	5,8	0,63	4,00	1 809
4	Stal C EP 4	235 509	460 793	9,6	5,8	1,30	4,38	9 201
5	Stal G EP 5	235 542	460 806	5,3	4,5	0,71	4,00	3 007
6	Stal H EP 6	235 480	460 765	6,9	5,0	2,90	0,95	4 327
7	Stal H EP 7	235 482	460 763	6,9	5,0	3,30	1,04	5 768
8	Stal E EP 8	235 553	460 747	9,9	6,1	2,76	4,51	56 027
9	Stal B EP 9	235 505	460 849	1,5	1,5	0,50	0,40	250

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
10	Needse Tolweg 12	235 200	460 864	14,0	7,7
11	Needse Tolweg 13-15	235 003	461 100	14,0	4,3
12	Stobbesteeeg 7	235 934	460 942	14,0	7,2
13	Stobbesteeeg 8	235 759	461 047	14,0	10,8
14	Needse Tolweg 25	235 700	460 440	14,0	5,6
15	Hekweg 19	235 429	460 225	14,0	3,3
16	Hekweg 15-17	235 242	460 182	14,0	3,1
17	GL Rutgersweg 36	236 049	462 630	6,0	0,9
18	Borculoseweg 104	237 681	461 375	3,0	0,7
19	Oude Borculoseweg 16	237 573	461 308	3,0	0,7



BIJLAGE

Bijlage 5

Berekening ISL3a



Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Beoogde opzet 21022020

Berekend op: 2020/02/21

8:35:21

Project: Ter Haar Geesteren

RD X coördinaat: 235 012

Lengte X: 1000

Aantal Gridpunten X: 21

RD Y coördinaat: 460 286

Breedte Y: 1000

Aantal Gridpunten Y: 21

Berekende ruwheid: 0.109

Eigen ruwheid ☐

Eigen ruwheid: 0.000

Type Berekening: PM10

Rekenjaar: 2020

Soort Berekening: Contour

Toets afstand: n.v.t.

Onderlinge afstand: n.v.t.

Uitvoer directory: C:\Users\RobAagten\Documents\ISL3a 2019\Ter Haar Geesteren

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Needse Tolweg 12	235 200	460 864	16.07	6.1
Needse Tolweg 13-15	235 003	461 100	15.81	6.0
Stobbesteeg 7	235 934	460 942	16.08	6.0
Stobbesteeg 8	235 759	461 047	15.91	6.0
Needse Tolweg 25	235 700	460 440	16.05	6.1
Hekweg 19	235 429	460 225	16.02	6.1
Hekweg 15-17	235 242	460 182	16.01	6.0
GL Rutgersweg 36	236 049	462 630	15.84	6.0
Borculoseweg 104	237 681	461 375	15.98	6.0
Oude Borculoseweg 16	237 573	461 308	15.98	6.0

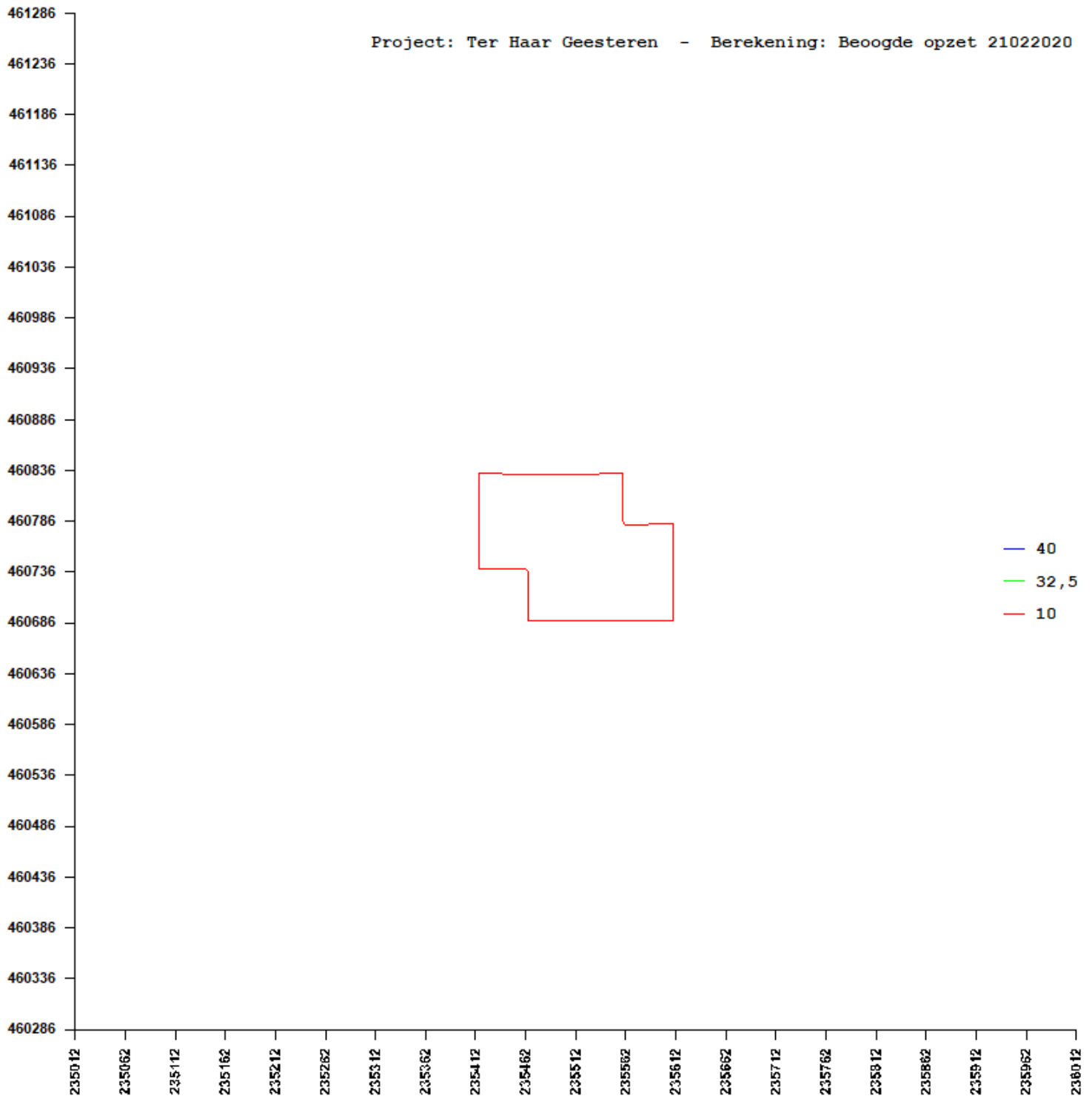
Brongegevens

Naam : Stal C EP1		Type: AB	
RD X Coord.: 235 478	RD Y Coord.: 460 812	Emissie:	0.00270
hoogte van emissiepunt:	6.30		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	5.8
diameter van emissiepunt:	0.45	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	235 496
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	460 811
		lengte van gebouw:	65.80
		breedte van gebouw:	39.30
		orientatie van gebouw:	133.00
Naam : Stal C EP2		Type: AB	
RD X Coord.: 235 495	RD Y Coord.: 460 826	Emissie:	0.00394
hoogte van emissiepunt:	6.30		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	5.8
diameter van emissiepunt:	0.45	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	235 496
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	460 811
		lengte van gebouw:	65.80
		breedte van gebouw:	39.30
		orientatie van gebouw:	133.00
Naam : Stal C EP3		Type: AB	
RD X Coord.: 235 490	RD Y Coord.: 460 798	Emissie:	0.00049
hoogte van emissiepunt:	6.30		
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw:	5.8
diameter van emissiepunt:	0.63	X-coord. zwaartepunt van gebouw:	235 496
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw:	460 811
		lengte van gebouw:	65.80
		breedte van gebouw:	39.30
		orientatie van gebouw:	133.00

Naam : Stal C EP4		Type: AB
RD X Coord.: 235 509	RD Y Coord.: 460 793	Emissie: 0.00392
hoogte van emissiepunt:	9.60	
verticale uitreesnelheid:	4.38	hoogte van gebouw: 5.8
diameter van emissiepunt:	1.30	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 235 496
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 811
		lengte van gebouw: 65.80
		breedte van gebouw: 39.30
		orientatie van gebouw: 133.00
Naam : Stal G EP5		Type: AB
RD X Coord.: 235 542	RD Y Coord.: 460 806	Emissie: 0.00082
hoogte van emissiepunt:	5.30	
verticale uitreesnelheid:	4.00	hoogte van gebouw: 4.5
diameter van emissiepunt:	0.71	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 235 527
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 823
		lengte van gebouw: 29.80
		breedte van gebouw: 10.40
		orientatie van gebouw: 133.00
Naam : Stal H EP6		Type: AB
RD X Coord.: 235 480	RD Y Coord.: 460 765	Emissie: 0.00034
hoogte van emissiepunt:	6.90	
verticale uitreesnelheid:	0.95	hoogte van gebouw: 5.0
diameter van emissiepunt:	2.90	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 237 478
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 767
		lengte van gebouw: 126.10
		breedte van gebouw: 29.30
		orientatie van gebouw: 133.00
Naam : Stal H EP7		Type: AB
RD X Coord.: 235 482	RD Y Coord.: 460 763	Emissie: 0.00062
hoogte van emissiepunt:	6.90	
verticale uitreesnelheid:	1.04	hoogte van gebouw: 5.0
diameter van emissiepunt:	3.30	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 235 478
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 767
		lengte van gebouw: 126.10
		breedte van gebouw: 29.30
		orientatie van gebouw: 133.00
Naam : Stal E EP8		Type: AB
RD X Coord.: 235 553	RD Y Coord.: 460 747	Emissie: 0.01519
hoogte van emissiepunt:	9.90	
verticale uitreesnelheid:	4.51	hoogte van gebouw: 6.1
diameter van emissiepunt:	2.76	X-coord. zwaartepunt van gebouw: 235 553
temperatuur van emisstroom:	285.00	Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 747
		lengte van gebouw: 89.00
		breedte van gebouw: 44.20
		orientatie van gebouw: 133.00
Naam : Stal B EP9		Type: AB
RD X Coord.: 235 505	RD Y Coord.: 460 849	Emissie: 0.00000

hoogte van emissiepunt: 1.50
verticale uitreesnelheid: 0.40
diameter van emissiepunt: 0.50
temperatuur van emisstroom: 285.00

hoogte van gebouw: 1.5
X-coord. zwaartepunt van gebouw: 235 505
Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 460 849
lengte van gebouw: 25.00
breedte van gebouw: 10.00
orientatie van gebouw: 133.00



BIJLAGE

Bijlage 6

Akoestisch onderzoek



AKOESTISCH ONDERZOEK

voor de inrichting gelegen aan de

WALEMAATWEG 2 TE GEESTEREN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek voor de inrichting gelegen aan de Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapportnummer: 0006ao2119

Status: definitief

Datum: 13 november 2019

Opdrachtgever

Maatschap G.J. ter Haar - H.A. ter Haar - Koier
Walemaatweg 2
7274 DT Geesteren

Projectleiding

Locis adviseurs
Mevrouw L. Arfman
0315 - 82 01 00
l.arfman@locisadviseurs.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Meijers
Adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl



©NOVEMBER 2019 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING.....	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	6
2.1	Toetsingskader	6
2.2.	Toetsing berekende waarden	7
2.3.	Toetsing verkeersaantrekkende werking	7
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSITUATIE.....	8
3.1	Bedrijfsactiviteiten	8
3.2	Representatieve bedrijfssituatie.....	8
HOOFDSTUK 4	MEETMETHODE.....	11
4.1	Meetmethode	11
4.2	Gebruikte meetapparatuur.....	11
4.3	Meetcondities.....	11
4.4	Meetresultaten	11
HOOFDSTUK 5	REKENMETHODE	12
5.1	Rekenmethode	12
5.2	Modellering.....	12
5.3	Rekenparameters	13
5.4	Toegepaste bronvermogens	13
HOOFDSTUK 6	RESULTATEN	14
6.1	Aard van het geluid.....	14
6.2	Rekenpunten	14
6.3	Resultaten.....	15
6.4	Indirecte hinder	15
HOOFDSTUK 7	CONCLUSIE	16
7.1	Bespreking resultaten	16
7.2	Maatregelen en best beschikbare technieken	16
7.3	Conclusies en aanbevelingen	17
Bijlage 1:	Geluidmetingen en gegevens	
Bijlage 2:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Resultaten directe hinder	
Bijlage 4:	Resultaten indirecte hinder	

SAMENVATTING

In opdracht van mevrouw L. Arfman van Locis adviseurs, namens Maatschap G.J. ter Haar - H.A. ter Haar - Koier, is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de varkenshouderij gelegen aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. Op basis van de inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langetijdgemiddelde geluidsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend voor de aan te vragen situatie.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van de streefwaarde van 40 dB(A) voor het langetijdgemiddeld geluidniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Er treden met de representatieve bedrijfssituatie geen overschrijdingen op met de richtwaarde voor het langetijdgemiddeld als het maximaal geluidsniveau op omliggende geluidgevoelige objecten. De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De aangevraagde situatie wordt op het punt van akoestiek vergunbaar geacht.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron PDOK-viewer)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van mevrouw L. Arfman van Locis adviseurs, namens Maatschap G.J. ter Haar - H.A. ter Haar - Koier, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar haar varkenshouderij gelegen aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. Hiervoor wordt een Omgevingsvergunning voor de activiteiten milieu aangevraagd. Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van deze aanvraag.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting op omliggende geluidsgevoelige bestemmingen als gevolg van de aangevraagde bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting.

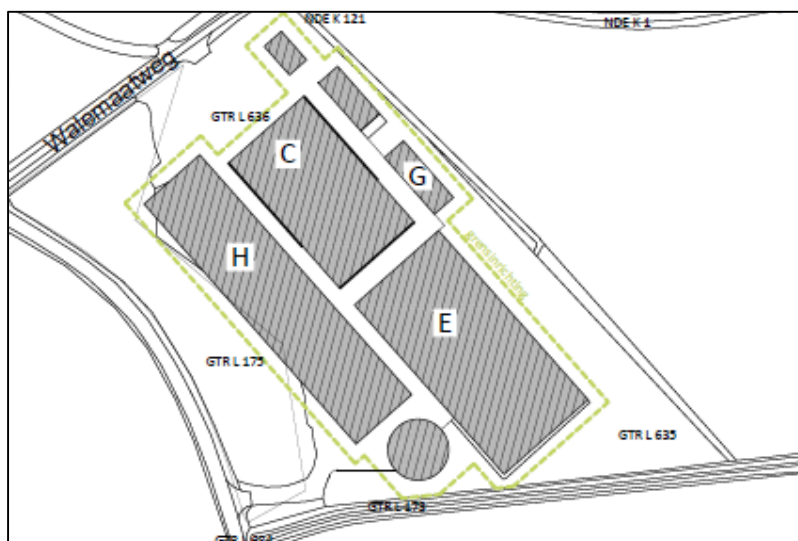
De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door mevrouw L. Arfman van Locis Adviseurs. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de omliggende geluidgevoelige bestemmingen. Tot slot is er een berekening opgesteld naar geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting. De resultaten zijn vervolgens getoetst aan de gestelde eisen van het bevoegd gezag.

Voor de inrichting is in het verleden een akoestisch onderzoek uitgevoerd, rapport 3905ao0115, d.d. 27 november 2015. Ten opzichte van de uitgangssituatie van dat rapport is de situering van stal H en G gewijzigd en is de locatie van de mestilo gewijzigd. Daarnaast worden er nog enkele wijzigingen doorgevoerd aan de ventilatie.

Figuur 2

Aangevraagde situatie

Bron: Geomilieu



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER

Door de gemeente Berkelland is een geen gebiedsgericht geluidbeleid van toepassing ten aanzien van industrielawaai en vergunningverlening. De toetsing heeft plaatsgevonden aan de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Volgens deze handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden 3 elementen onderscheiden:

- De richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving;
- De grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- De ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die, afhankelijk van de aard van de woonomgeving, kunnen variëren van ^{Letmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A). Overeenkomstig de circulaire Industrielawaai en vergunningverlening kenmerkt de omgeving van de inrichting zich als “landelijke omgeving”. Hiervoor zijn, overeenkomstig de handreiking, de volgende richtwaarden van toepassing:

Tabel 2.1

Richtwaarden Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Ar, LT}$	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Overschrijding van de richtwaarde is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit referentieniveau wordt ter plaatse door metingen bepaald (L_{95} -niveau), dan wel berekend uit de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer. ($L_{Ar, LT} - 10\text{dB(A)}$). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Behalve aan de grenswaarden voor het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand “fast”. Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Lagere maximale geluidsniveaus worden, gezien de van nature aanwezige geluiden, niet

als hinderlijk beschouwd. In die gevallen waarbij niet aan de grenswaarden kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingsbevoegdheid wegens bijzondere omstandigheden hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Echter, op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidsniveaus wordt echter sterk aanbevolen de maximale geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) niet te overschrijden.

2.2. TOETSING BEREKENDE WAARDEN

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaakt door de binnen de perceelgrens van de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de binnen de perceelgrens van de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, bepaald volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai uitgave 1999”, mag niet meer bedragen dan:

- 40 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 35 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 30 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de binnen de perceelgrens van de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de binnen de perceelgrens van de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, bepaald volgens de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai uitgave 1999”, mag niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

2.3. TOETSING VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

3

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever en diens adviseur blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. De laad- en losactiviteiten vinden voornamelijk in de dagperiode plaats. Op nationaal erkende feest- en zondagen vinden er, behoudens het voeren en de ventilatie, geen bedrijfsactiviteiten plaats.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

De representatieve bedrijfssituatie (rbs) is de maximale werksituatie, die vaker voorkomt dan twaalf maal per jaar. Derhalve is een worstcase scenario beschouwd, aangezien alle meerwekelijks activiteiten binnen 1 etmaal zijn opgenomen. De gebouwaanduiding in deze tekst komt overeen met de aanduiding op de milieutekening. Alle activiteiten vinden in de dagperiode plaats, tenzij anders vermeld.

Aan-/afvoer diversen

Ten hoogste 1 keer per week bezoekt een vrachtwagen van derden voor het lossen van diverse goederen, afvoer van kadavers etc. Deze activiteiten komen niet binnen hetzelfde etmaal voor. De aanvoer van diverse goederen is als maatgevend beschouwd. Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden (mobiele bron 01). Bij het lossen van de goederen is de vrachtwagen 20 minuten stationair in bedrijf (puntbron 01).

Aan-/afvoer varkens

Ten hoogste 9 keer per jaar worden er in de dagperiode gelten aangevoerd. Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden het bedrijf (mobiele bron 02). Het lossen van de gelten duurt ten hoogste 0,5 uur (puntbron 02).

Daarnaast worden er 1 keer per week in de dagperiode biggen afgevoerd. Hiervoor bezoekt een vrachtwagen van derden via de zuidelijke toegangsweg de inrichting (mobiele bron 03). Het laden van de biggen duurt ten hoogste 3 kwartier (puntbron 03).

Tot slot worden er 2 keer per week vleesvarkens afgevoerd. Het laden van vleesvarkens geschiedt vanaf 6:30 uur. Derhalve vindt er 1 beweging met een vrachtwagen in de nachtperiode plaats en 3 bewegingen in de dagperiode (mobiele bron 04). Het laden van vleesvarkens duurt 0,5 uur in de nachtperiode en 1,5 uur in de dagperiode (puntbron 4).

Per laad- of losactiviteit is een laadlift van de trailer 10 minuten in bedrijf (puntbron 06 t/m 08).

Tot slot wordt er ten hoogste 1 keer per week biggen verplaatst van de kraamstal naar de vleesvarkensstal. Dit duurt ten hoogste 0,5 uur (puntbron 05).

Aanvoer voer

Ten hoogste 2 keer per etmaal wordt in de dagperiode de voersilo's bijgevuld. Hierbij bezoeken binnen een etmaal ten hoogste twee vrachtwagens van derden het bedrijf (mobiele bron 05 + 06). Het lossen van droogvoer duurt 1 uur per vracht (puntbron 09 +10).

Afvoer mest

Per etmaal worden er ten hoogste 6 vrachten mest met vrachtwagens afgevoerd, waarvan 4 vrachten in de dagperiode, 1 vracht in de avondperiode en 1 vracht in de nachtperiode (mobiele bron 07). Het laden van een enkele vracht mest duurt 20 minuten per vracht (puntbron 11).

Bezoekers

Er vinden om bedrijfsmatige redenen 8 bewegingen met een personenauto in de dagperiode plaats, 2 bewegingen in de avondperiode en 2 bewegingen in de nachtperiode (mobiele bron 08). Daarnaast vinden er om bedrijfsmatige redenen 4 bewegingen in de dagperiode plaatst met een bestelauto (mobiele bron 09).

Stationaire bronnen

Binnen de inrichting zijn verschillende ventilatoren aanwezig (puntbronnen 12 t/m 37). De nieuw te bouwen stal wordt voorzien van een gecombineerde lucht-wasser. De luchtwasser is verdeeld in twee delen, één deel voor stal H1 en H2 en het andere deel voor stal H3. Hierbij zijn 3 en 4 ventilatoren aanwezig welke de stallucht door het luchtwaspakket duwen. Elk deel van de luchtwasser heeft zijn eigen emissiepunt naar buiten toe (puntbron 38 en 39).

Het bronvermogen van een aantal ventilatoren zijn met geluidmetingen vastgelegd, waarbij de ventilatoren op 100% van het vermogen in bedrijf waren. De overige bronvermogens zijn verkregen middels leverancier gegevens. De ventilatoren op de stallen zijn in de dag- en avondperiode op 100% van het vermogen in bedrijf en in de nachtperiode op 85%. De ventilatoren van de luchtwasser zijn in de dag- en avondperiode op 75% van het vermogen in bedrijf en in de nachtperiode op 60% van het vermogen in bedrijf.

Doordat de ventilatoren op een lager toerental draaien, vindt er een reductie plaats van het bronvermogen overeenkomstig onderstaande formule van Beranek:

$$R = 50 \times \log \left(\frac{N_2}{N_1} \right)$$

Waarin: R = reductie geluidsvermogen;
N₁ = Toerental vol vermogen;
N₂ = Toerental verlaagd vermogen

De binnen de inrichting aanwezige koelmotor van de kadaverkoeling is het gehele etmaal in bedrijf (puntbron 44).

In de loods is een spoelplaats aanwezig. Na het lossen van gelten wordt hier een trailer gereinigd. De hogedrukreiniger is hierbij 20 minuten in bedrijf (puntbron 45).

De voersilo's die binnen de inrichting aanwezig zijn worden middels voervijzels geleegd. Met het onderzoek is vanuit gegaan dat deze vijzels gedurende 1 uur in de dagperiode en 15 minuten in de avondperiode in bedrijf zijn. Doordat vijzels op korte afstand van elkaar zijn gelegen, is er 1 puntbron ingevoerd en het

bronvermogen vermeerderd voor het aantal voervijzels per cluster (puntbron 46 + 47).

Binnen de inrichting is een noodstroomaggregaat aanwezig, welke maandelijks 20 minuten in de dagperiode wordt getest (puntbron 50).

Tractor

Met een tractor vinden er 4 bewegingen in de dagperiode plaats (mobiele bron 10). Hierbij is de tractor 30 minuten in bedrijf nabij de loods (puntbron 48). Daarnaast is een tractor 2 uur nabij de mest silo voor het mixen van de mest (mobiele bron 11 en puntbron 49).

4

HOOFDSTUK 4 MEETMETHODE

4.1 MEETMETHODE

De metingen en berekeningen van de geluidemissie en vaststelling van de akoestische informatie van de inrichting zijn uitgevoerd conform de voorschriften van de C-methode volgens ICG-rapport IL-HR-13-01 "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999.

4.2 GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR

Voor de metingen ter plaatse is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Brüel en Kjær, hand-held analyser Type 2250;
- Brüel en Kjær, Frequency Analysis Software BZ-7223;
- Brüel en Kjær, microfoon Type 4189;
- Brüel en Kjær, calibrator Type 4231;

4.3 MEETCONDITIES

De metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai uitgave 1999. Voor en na de geluidmetingen is de geluidmeter geijkt met behulp van een signaalbron. Tijdens de ijking gaf de geluidmeter geen afwijkende waarde aan.

Tabel 4.1

Meetcondities

meetdatum	30-10-2015
omgevingstemperatuur	7° C
windsnelheid	1,5 m/s
windrichting	zuid-oost
relatieve vochtigheid	79%

4.4 MEETRESULTATEN

Met de metingen zijn de volgende geluidsniveaus bepaald.

Tabel 4.2

Meetresultaten

Bron	L_{Wr} dB(A)	L_{Amax} dB(A)
Ventilator 450 mm, vol vermogen	78	--
Ventilator 920 mm, vol vermogen	81	--

5

HOOFDSTUK 5 REKENMETHODE

5.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

5.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V5.10 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

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

Waarin:

l	= routelengte (m)
n	= aantal bewegingen
v	= snelheid (m/s)
T	= tijdsduur beoordelingsperiode (s)
N	= aantal puntbronnen

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

5.3

REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0								
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)								
Meteorologische correctie:	Standaardcorrectie 5,0								
Standaardwaarde absorptie:	HRMI - II.8								
LuchtabSORPTIE:									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

5.4

TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van geluidmetingen ter plaatse van de inrichting, of afkomstig van geluidsmetingen bij soortgelijke activiteiten of installaties.

Tabel 5.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bronver- mogen L_w - dB(A)	Piekniveau L_{max} - dB(A)	Piekverho- ging ΔL - dB
Bestelauto	92	96	+ 4
Hogedrukreiniger	100	105	+ 5
Kadaverkoeling	77	--	--
Laadklep PTO	80	--	--
Laden mest	100	--	--
Laden/lossen varkens/big- gen/gelten	99	115	+ 16
Personenauto	91	96	+ 5
Tractor	105	110	+ 5
Uitlaat noodstroomaggregaat	99	--	--
Ventilator 450 mm	78	--	--
Ventilator 710 mm	87	--	--
Ventilator 920 mm	81	--	--
Ventilator luchtwasser	92	--	--
Voervijzel	80	--	--
Vrachtwagen	103	108	+ 5
Vullen silo's	104	--	--

6

HOOFDSTUK 6 RESULTATEN

6.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

6.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten en op referentieafstanden op 50 meter van de inrichtingsgrens. De rekenhoogte is op omliggende woningen op 1,5 meter + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 meter + maaiveld in de avond- en nachtperiode, aangezien de op de betreffende periode op deze hoogte de meest gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn.

De rekenhoogte op referentieafstanden van de inrichtingsgrens is in het gehele etmaal op 5 meter + maaiveld aangehouden.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 5.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

6.3

RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de maatgevende woningen van derden vermeld, alsmede enkele controlepunten op verschillende windhoeken. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 6.1

Resultaten representatieve bedrijfssituatie

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
<i>Toetsingswaarde</i>	40	70	35	65	30	60
Stobbesteeg 7	22	35	26	25	23	45
Stobbesteeg 8	29	48	28	39	25	51
Stobbesteeg 8a	31	49	28	39	27	51
Needse Tolweg 12	30	52	29	44	26	44
Needse Tolweg 12a	30	52	29	44	25	44
Needse Tolweg 25	31	47	27	40	24	40
Needse Tolweg 25a	31	42	28	40	24	40
50 meter noordwest	47	67	40	63	36	63
50 meter noordoost	46	63	43	39	41	63
50 meter zuidoost	45	59	39	49	36	49
50 meter zuidwest	44	67	42	67	38	67

6.4

INDIRECTE HINDER

Met de berekening van de indirecte hinder is de woning Needse Tolweg 25 als maatgevend beschouwd, omdat deze woning het dichtst aan de weg is gelegen. Met het onderzoek is uitgegaan dat al het verkeer deze woning passeert.

Tabel 6.2

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

Aantal passanten	Dag	Avond	Nacht
Vrachtwagen representatieve bedrijfssituatie	21	2	3
Personenauto	4	2	2
Bestelauto	4	--	--
Tractor	2	--	--

Met de berekening is uitgegaan dat de vrachtwagens, personenwagens en bestelauto's met een snelheid van 60 km per uur de woningen passeert. De tractoren passeren de woning met een snelheid van 25 km/uur. De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 meter + maaiveld.

Tabel 6.3

Resultaten indirecte hinder

Toetspunt	Dag L _{Ar, LT} dB(A)	Avond L _{Ar, LT} dB(A)	Nacht L _{Ar, LT} dB(A)
<i>Grenswaarde</i>	50	45	40
Needse Tolweg 25	45	37	36

7.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van Maatschap Ter Haar - Koier heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een varkenshouderij aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. Aanleiding tot het instellen van het onderzoek is de aanvraag om een Omgevingsvergunning. Met het onderzoek is een bedrijfssituatie berekend, zoals deze is geïnventariseerd bij de opdrachtgever.

De streefwaarde voor het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 40 dB(A) etmaalwaarde op omliggende geluidgevoelige objecten wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt met de representatieve bedrijfssituatie op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de geldende etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Op de controlepunten op 50 meter van de inrichting vinden er wel overschrijdingen plaats met de richtwaarde voor het omgevingsgeluid, als met het maximaal geluidsniveau. Aangezien deze rekenpunten geen geluidgevoelige objecten zijn, worden deze overschrijdingen niet bezwaarlijk geacht.

7.2 MAATREGELEN EN BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de milieuwetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de best beschikbare technieken (BBT).

Best beschikbare technieken.

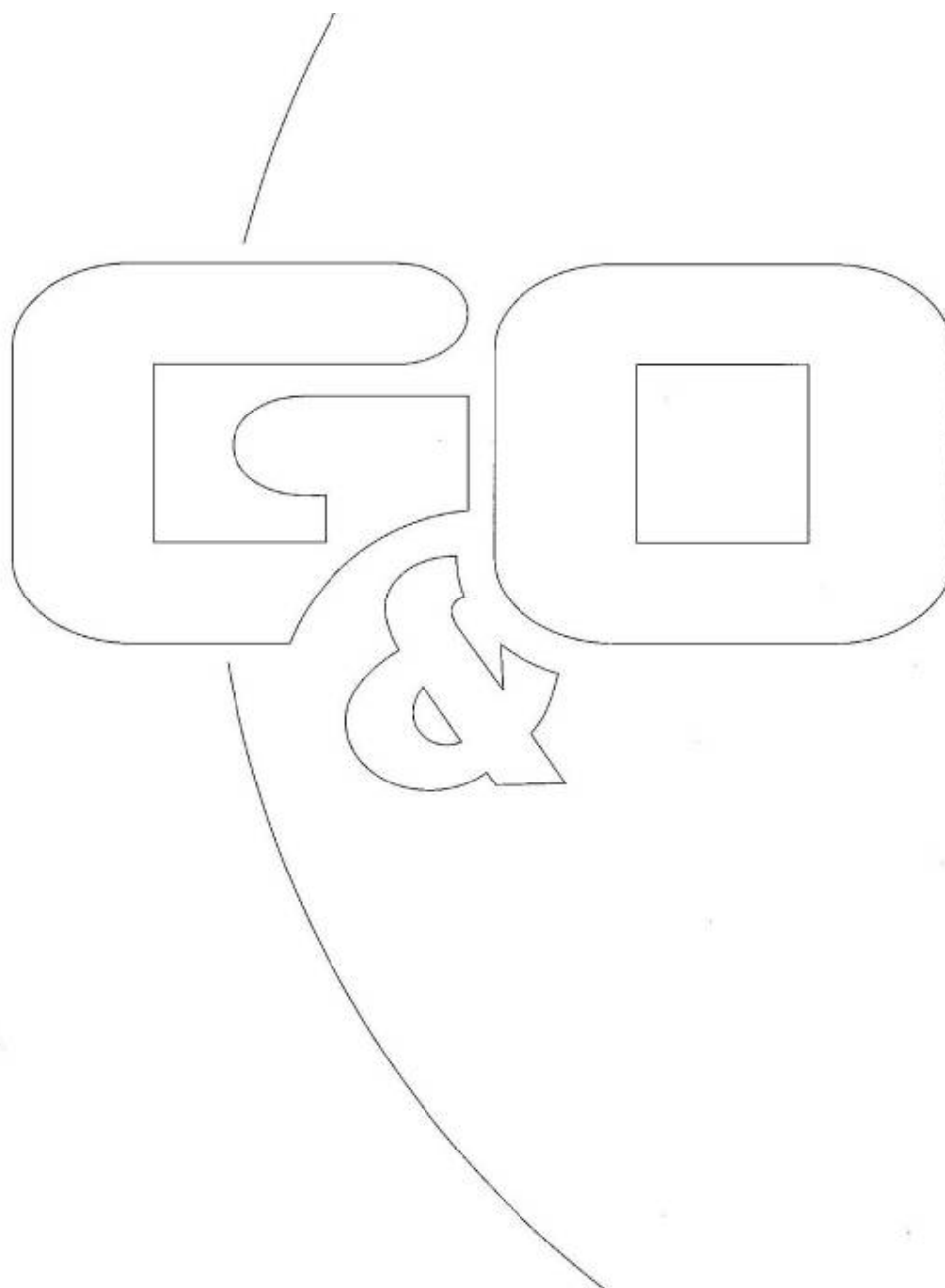
De varkenshouderij voldoet aan de huidige stand der techniek. De beoogde uitbreiding betreft nieuwbouw, waarbij geheel nieuwe ventilatoren worden aangebracht. Met het ontwerp is rekening gehouden dat de te installeren ventilatoren zo stil mogelijk zijn, maar toch de benodigde luchtverplaatsing hebben. Derhalve kan men veronderstellen dat de nieuw te installeren outillage, net als de bestaande, voldoet aan de huidige stand der techniek.

Met de beoogde bedrijfsopzet vinden er geen overschrijdingen plaats met de richtwaarde voor het omgevingsgeluid, dan wel maximale geluidsniveaus op de omliggende geluidgevoelige objecten en bestemmingen. Verdere maatregelen om de geluidbelasting op de omgeving te doen dalen, worden niet noodzakelijk geacht.

De aangevraagde situatie wordt op het punt van akoestiek vergunbaar geacht. Er treden met de representatieve bedrijfssituatie geen overschrijdingen op met de richtwaarde voor zowel het langetijdgemiddeld als het maximaal geluidsniveau.

Bijlage 1

Geluidmetingen en gegevens



II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Ventilatoren									
Bronnaam	:	Ventilator 450 mm 100% vermogen									
MeetDatum	:	30-10-2015									
Meetduur	:	00:04:20									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	7,00									
Windsnelheid [m/s]	:	1,50									
Hoek windricht [°]	:	190,00									
RV [%]	:	73,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	6,67									
Meetafstand [m]	:	10,00									
Meethoogte [m]	:	7,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	21,6	33,9	39,0	43,0	42,3	42,8	41,0	38,7	25,7	49,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	46,6	58,9	68,0	72,0	71,3	71,8	70,0	67,7	54,7	78,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Ventilatoren									
Bronnaam	:	Ventilator 920 mm 100% vermogen									
MeetDatum	:	30-10-2015									
Meetduur	:	00:03:58									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	7,00									
Windsnelheid [m/s]	:	1,50									
Hoek windricht [°]	:	190,00									
RV [%]	:	73,00									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	10,70									
Meetafstand [m]	:	20,00									
Meethoogte [m]	:	12,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	20,2	36,8	36,0	38,1	38,9	41,1	37,2	28,9	18,7	46,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	51,2	67,8	71,0	73,1	73,9	76,2	72,3	64,3	55,1	81,0

Rekenblad geluidemissie ventilatoren en luchtwater - methode II-7 HMRI-'99


Opdrachtgever: Locis Adviseurs
 Locatie: Walemaatweg 2 te Geesteren
 Projectnummer: 0006ao2119

L _p 7 meter L _p											
f [Hz]			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	L _{Wr}
L _p		89,2	52	75	73	81	86	83	77	68	89,2 dB(A)
C _{ventilator}		37,2	14,2	16,2	8,2	3,2	6,2	12,2	21,2		
Ventilator Stienen SGS-92T-D4S	66	91,9	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9 dB(A)
Ventilator Stienen SGS-71T-A4X	61	86,9	49,7	72,7	70,7	78,7	83,7	80,7	74,7	65,7	86,9 dB(A)
Ventilator Fancom 3663	56	81,9	44,7	67,7	65,7	73,7	78,7	75,7	69,7	60,7	81,9 dB(A)

Omschrijving:		Luchtwater - stal H1 en H2								
aantal ventilatoren:		3								
Demping waspakket		10 (gecombineerd waspakket)								
Frequentie [Hz]		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Ventilator Stienen SGS-92T-D4S	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9	dB(A)
10 [log 3] (aantal ventilatoren)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
demping	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Lw emissiepunt	49,4	72,4	70,4	78,4	83,4	80,4	74,4	65,4	86,6	dB(A)

Omschrijving:		Luchtwater - stal H3								
aantal ventilatoren:		4								
Demping waspakket		10 (gecombineerd waspakket)								
Frequentie [Hz]		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Ventilator Stienen SGS-92T-D4S	54,7	77,7	75,7	83,7	88,7	85,7	79,7	70,7	91,9	dB(A)
10 [log 4] (aantal ventilatoren)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
demping	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	
Lw emissiepunt	50,7	73,7	71,7	79,7	84,7	81,7	75,7	66,7	87,9	dB(A)

Technische specificaties **SGS****Algemeen**

- 900 toeren
- laag geluidsniveau
- drukstabiël, ook bij laag toerental
- laag energieverbruik per 1000m³ over het hele regelbereik
- verkrijgbaar in 71, 82 en 92 cm
- leverbaar met 0,75 / 1,1 / 1,5 of 2,2kW motor
- voorzien van 2 of 4 bladen
- veiligheidsrooster optioneel
- beschermklasse: IP-56

De SGS hogedruk ventilatoren

De Stienen SGS ventilatoren zijn speciaal ontwikkeld om ook met hogere tegendruk energiezuinig, geluidsarm en goed regelbaar te ventileren. Dat maakt de SGS ventilator bij uitstek geschikt voor centrale afzuigsystemen, al dan niet in combinatie met luchtwassers en mestdrooginstallaties. Stienen BE levert deze ventilatoren in 9 verschillende uitvoeringen. Daarmee bieden we voor elke situatie een passende oplossing.

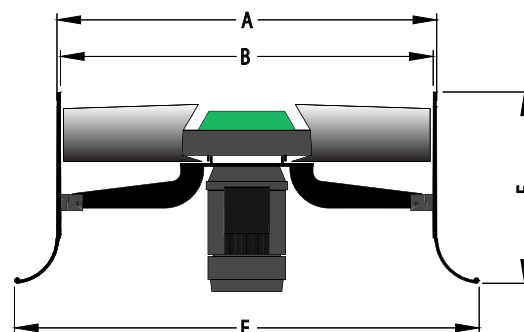
**Luchtopbrengst SGS ventilatoren in m³/u**

Type	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	75Pa	100Pa	125Pa	150Pa	175Pa	200Pa	Watt	I-max	dB(A)*
SGS-71T-A4X	16.090	15.990	15.550	15.130	14.810	13.950	X	X	X	X	750	2,3	61
SGS-82T-A2A	18.550	18.120	17.230	16.840	15.130	13.410	X	X	X	X	750	2,3	58
SGS-82T-B4A	20.150	19.990	19.830	18.980	18.550	17.270	X	X	X	X	1100	3,3	63
SGS-82T-C4D	25.080	24.860	24.330	24.010	23.900	22.830	22.400	X	X	X	1500	4,0	63
SGS-82T-C4E	23.150	22.610	22.510	22.290	21.970	21.550	20.690	19.830	17.266	X	1500	4,0	63
SGS-92T-B2K	28.070	27.000	26.250	25.720	24.110	21.120	X	X	X	X	1100	3,3	62
SGS-92T-B4L	24.860	24.110	23.580	22.830	22.610	21.150	X	X	X	X	1100	3,3	67
SGS-92T-C4R	28.210	27.970	27.430	26.840	26.500	25.820	X	X	X	X	1500	4,0	64
SGS-92T-D4S	33.230	32.730	32.250	31.820	31.390	30.100	28.390	27.540	25.820	24.970	2200	6,0	66

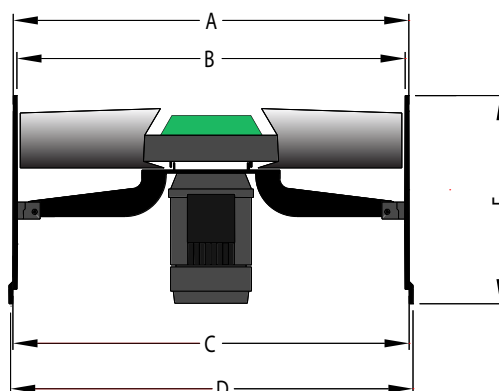
* Geluidsterkte gemeten op 7m afstand van de uitblaaszijde

Afmetingen SGS ventilatoren in mm

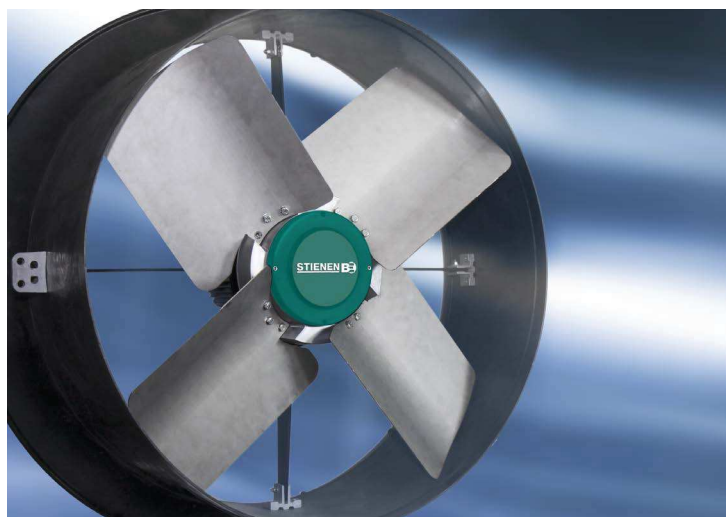
Type	A	B	C	D	E	F
SGS-71T-VAR	729	716	730	747	X	430
SGS-71T	729	716	X	X	872	412
SGS-82T-VAR	818	802	818	835	X	430
SGS-82T	818	802	X	X	1000	412
SGS-92T-VAR	930	920	931	947	X	430
SGS-92T	930	920	X	X	1116	412



SGS 71T - 82T - 92T



SGS 71T VAR - 82T VAR - 92T VAR



STALVENTILATOREN

Fancom ventilatoren zijn speciaal ontwikkeld voor toepassing in stallen en hebben een IP66 classificatie. Fancom ventilatoren hebben een aluminium motorhuis, kunststof of gecoate stalen randen en kunststof waaiers. De ventilator combineert een hoge luchtopbrengst met een bescheiden energieverbruik en een geringe geluidproductie. Door die geringe energieconsumptie en uitstekende regelbaarheid loopt bovendien de motor minder warm, voor een extra lange levensduur.



Ventilator Compleet

Montage van de ventilator in of op de wand is kinderspel met de Ventilator Compleet van Fancom. De ventilatoren in de reeks van 35 t/m 56 cm worden geleverd in een sterke kunststof rand. De ventilatoren met diameters van 63, 71 en 80 cm zijn gemonteerd in een sterke stalen rand. Door de coating op de rand maakt corrosie ook bij deze uitvoering geen kans.

Ventilator Modulair

Voor montage van uw ventilator onder een dakkoker levert Fancom de ventilator in een sterke vormvaste, kunststof module die is voorzien van het Fancom snelmontagesysteem. Fancom meet- en smoorunits maken het ventilatiesysteem compleet. Hierbij zijn de regelklep en meetwaaier ingebouwd in eenzelfde module die direct aan de ventilatormodule kan worden gekoppeld.

Centrale afzuigsystemen

Speciaal voor centrale afzuigsystemen en andere installaties waar gewerkt wordt met hogere tegendrukken, heeft Fancom de 3480P en 3480D ventilatoren ontwikkeld. De maximale tegendruk bedraagt 270 resp. 320 Pa. Deze ventilatoren kenmerken zich door een zeer grote luchtverplaatsing. Energieverbruik en geluidsproductie blijven daarbij echter gering.

	Diameter	Voltage (+/- 10%)	Toerental	Spanning (50Pa - Norm)	Vermogen (50Pa)	Asvermogen (50Pa)	Geluids- productie (0Pa - berekend)		Regelbaar	Luchtopbrengst m3/h								
										Druk in Pa (Pascal)								
TYPE	cm	V	RPM	A	W	W	dBA 2m	dBA 7m		0	30	50	100	150	200	250	300	Débit max/pression max
1435	35	200-240	1404	0.96	211	111	61	50	T, E	3940	3580	3250						2660 / 78
1440	40	200-240	1347	1.19	273	165	64	53	T, E	5040	4630	4250						3300 / 92
1445	45	200-240	1326	1.6	372	235	65	54	T, E	6690	6140	5760	4400					4310 / 102
1450	50	200-240	1317	2.08	474	314	66	55	T, E	8550	7800	7300	5780					5710 / 102
1450P	50	200-240	1381	2.99	720	566	69	58	T, E	9720	9250	8970	7950					6900 / 128
1456	56	200-240	1366	3.16	741	569	70	59	T, E	12060	11260	10830	9250					8520 / 113
1463	63	200-240	1381	3.1	721	586	68	57	T, E	14600	13200	12380	9070					8980 / 101
1680	80	200-240	903	4.64	1091	756	69	58	T, E	20750	19050	17820	14160					13020 / 113
1692	92	200-240	905	4.54	1058	778	68	57	T, E	24400	21840	19940	13767					13340 / 103
3435	35	Y400 Δ230	1426	Y0.34 Δ0.59	157	116	61	50	F	3710	3400	3140						2520 / 86
3440	40	Y400 Δ230	1376	Y0.42 Δ0.73	227	175	64	53	F	5120	4750	4370						3430 / 96
3445	45	Y400 Δ230	1297	Y0.55 Δ0.95	312	220	65	54	F	6540	5910	5470						4020 / 99
3450	50	Y400 Δ230	1304	Y0.72 Δ1.25	414	305	66	55	F	8240	7530	7010	5440					5240 / 105
3456	56	Y400 Δ230	1364	Y1.17 Δ2.03	657	567	70	59	F	11830	10920	10260	8490					7700 / 120
3656	56	Y400 Δ230	936	Y1.05 Δ1.82	384	322	65	54	F	10190	9080	8020						6690 / 65
3463P	63	Y400 Δ230	1439	Y2.75 Δ4.76	1351	1224	74	63	F	17530	16740	16270	15150	13930	12370	10240		10240 / 250
3663	63	Y400 Δ230	931	Y1.38 Δ2.58	687	512	67	56	F	14180	12920	12060						9000 / 97
3671	71	Y400 Δ230	949	Y1.89 Δ3.27	884	741	69	58	F	17970	16500	15450	12190					11320 / 110
3680	80	Y400 Δ230	941	Y2.03 Δ3.52	1047	850	70	59	F	22220	20555	19380	15910					14070 / 122
3480P	80	Y400 Δ230	1429	Y4.58 Δ7.93	2268	2150	77	66	F	28650	27582	26870	25290	23580	21225	18655		17440 / 268
3480D	80	Y400 Δ230	1436	Y4.26 Δ7.38	1981	1520	69	58	F	21610	21130	20810	19990	19050	17920	16495	14770	11050 / 380
3692	92	Y400 Δ230	936	Y2.16 Δ3.74	1033	859	68	57	F	24870	22570	20840	15470					14110 / 110
3692P	92	Y400 Δ230	929	Y3.64 Δ6.3	1850	1324	71	60	F	28080	26600	25560	22810	17820				15200 / 167

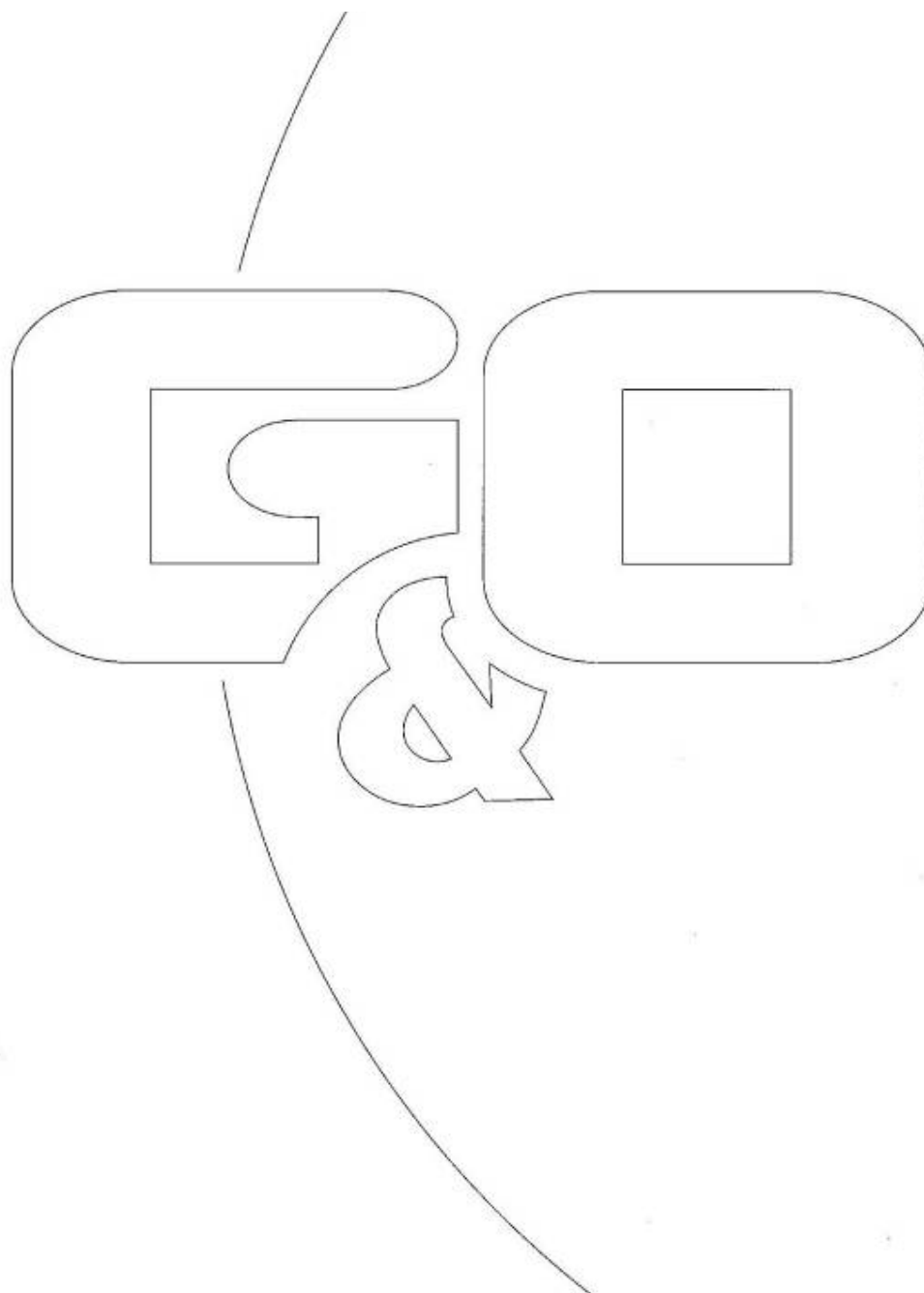
Lucht dichtheid 1,2 kg/m³, 1 Pa (Pascal) = 1 N/m² ~ 0,102 mm wk

Metingen zonder beschermrooster

Geluidsproductie berekend bij 0 Pa en bij een afstand van 2 meter (de tussen haakjes geplaatste waarden zijn berekend op 7 meter afstand)

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel





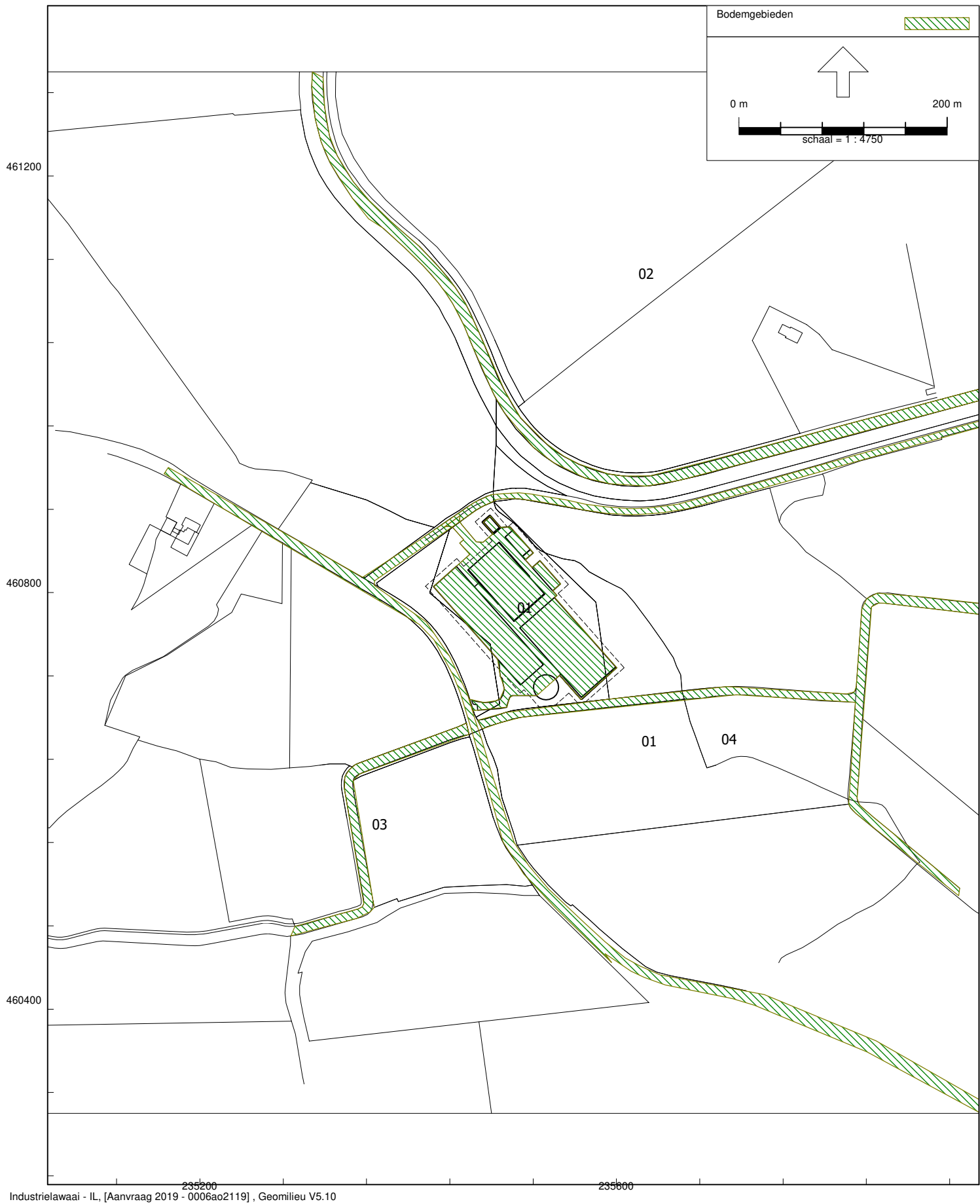
Figuur 1.1 Inrichtinggrens

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 0006ao2119

Model eigenschap

Omschrijving	0006ao2119
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	jeroen op 4-11-2015
Laatst ingezien door	jmeijers op 13-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 2.1 Bodemgebieden

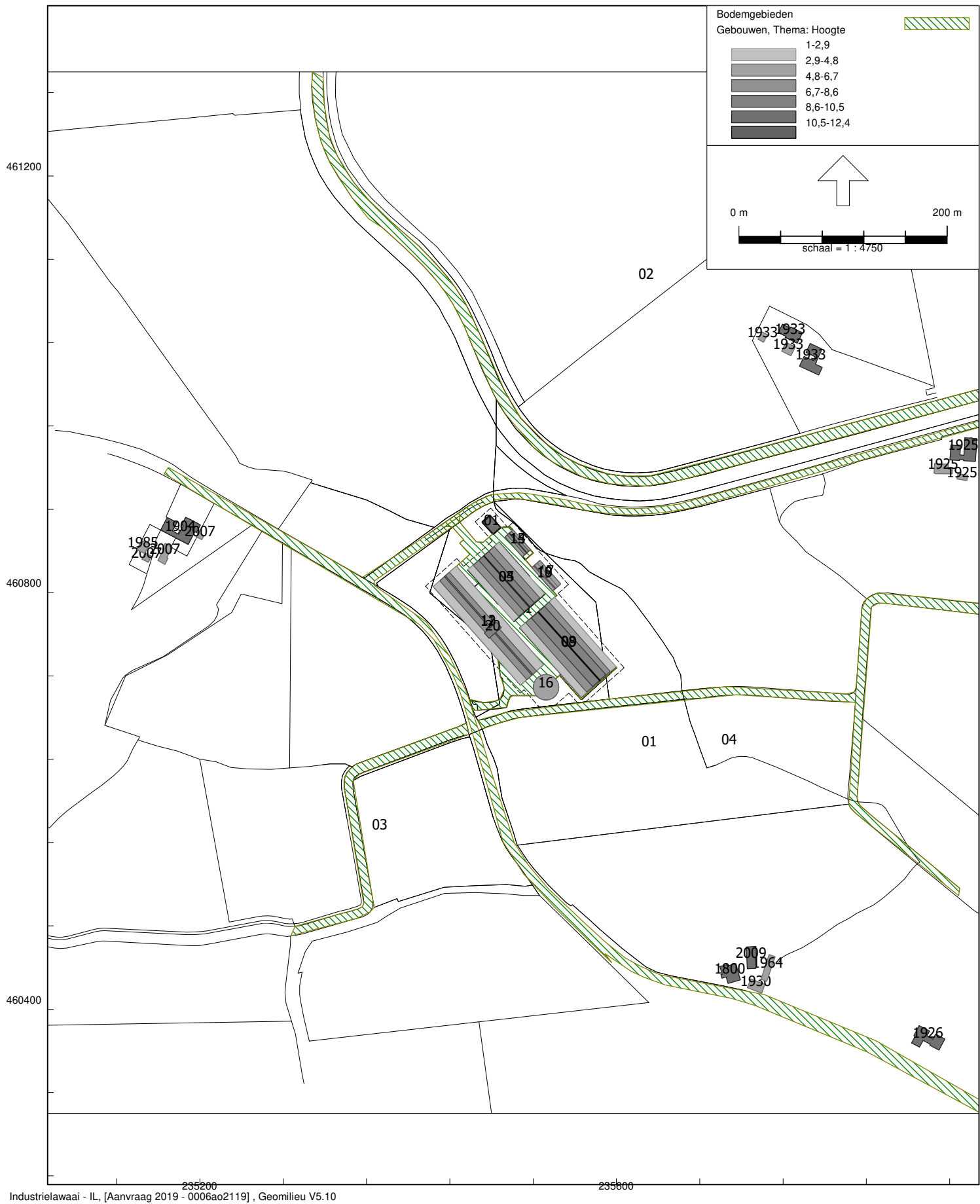
0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

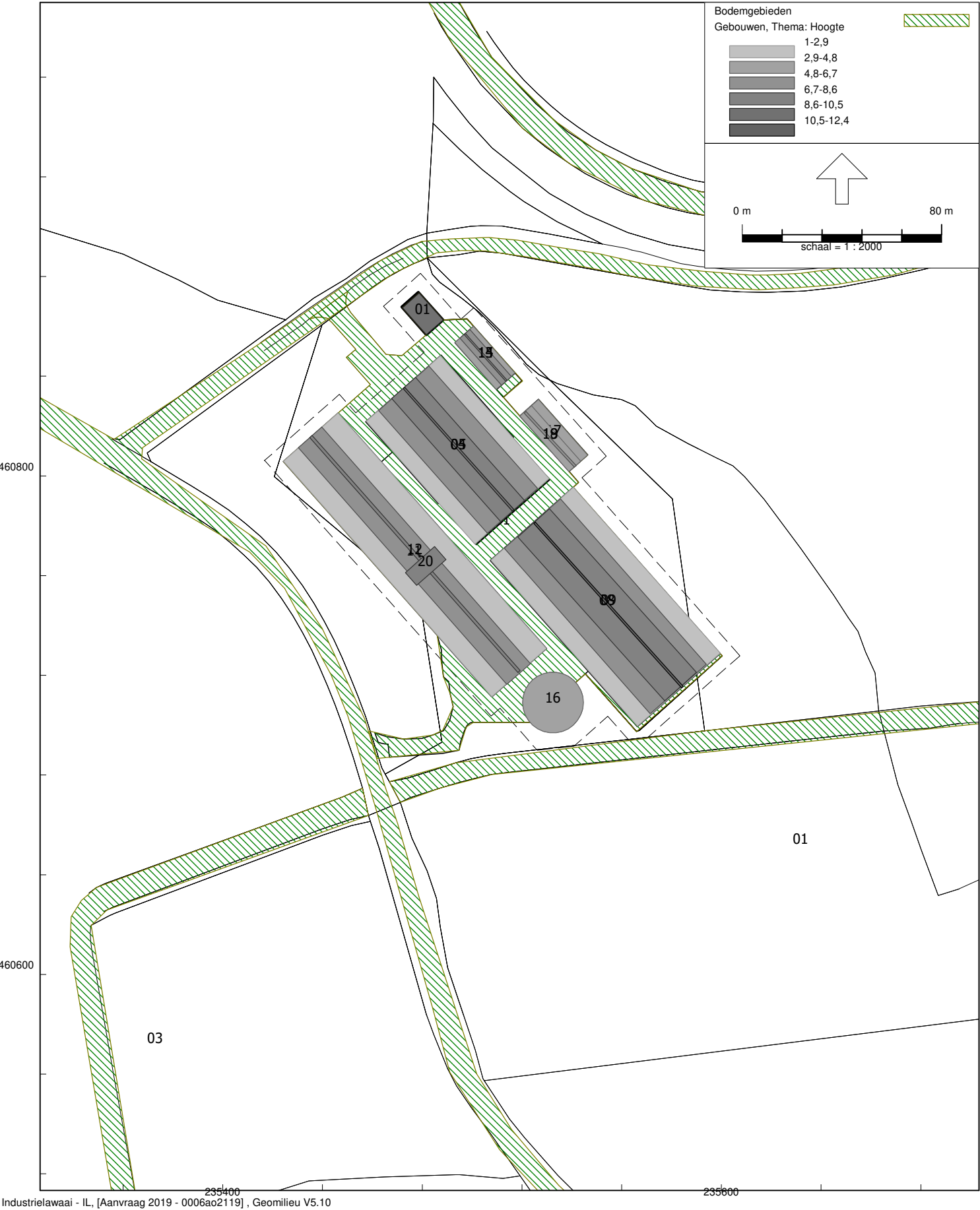
Model: 0006ao2119
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Erfverharding	0,00
01	Openbare weg	0,00
02	Watergang	0,00
03	Watergang	0,00
04	Watergang	0,00



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 3.1 Bodemgebieden + gebouwen



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 3.2 Bodemgebieden + gebouwen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	Bedrijfswoning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Stal C, complex blok	2,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Stal C, dak 1	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Stal C, dak 2	7,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Stal C, nok	9,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Stal E, blok	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Stal E, dak 1	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Stal E, dak 2	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Stal E, nok	10,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Stal H, blok	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Stal H, dak	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Stal H, nok	7,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Schuur, blok 1	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Schuur, blok 1	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Schuur, nok	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	mestsilo	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw G	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw G dak	4,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw G nok	5,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Luchtwater stal H	7,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1800	Woning Needse Tolweg 25	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1904	Woning Needse Tolweg 12/12a	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1926	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	Woning Stobbesteeg 8	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	Woning Stobbesteeg 8a	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1964	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	Bijgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2009	Woning Needse Tolweg 25a	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

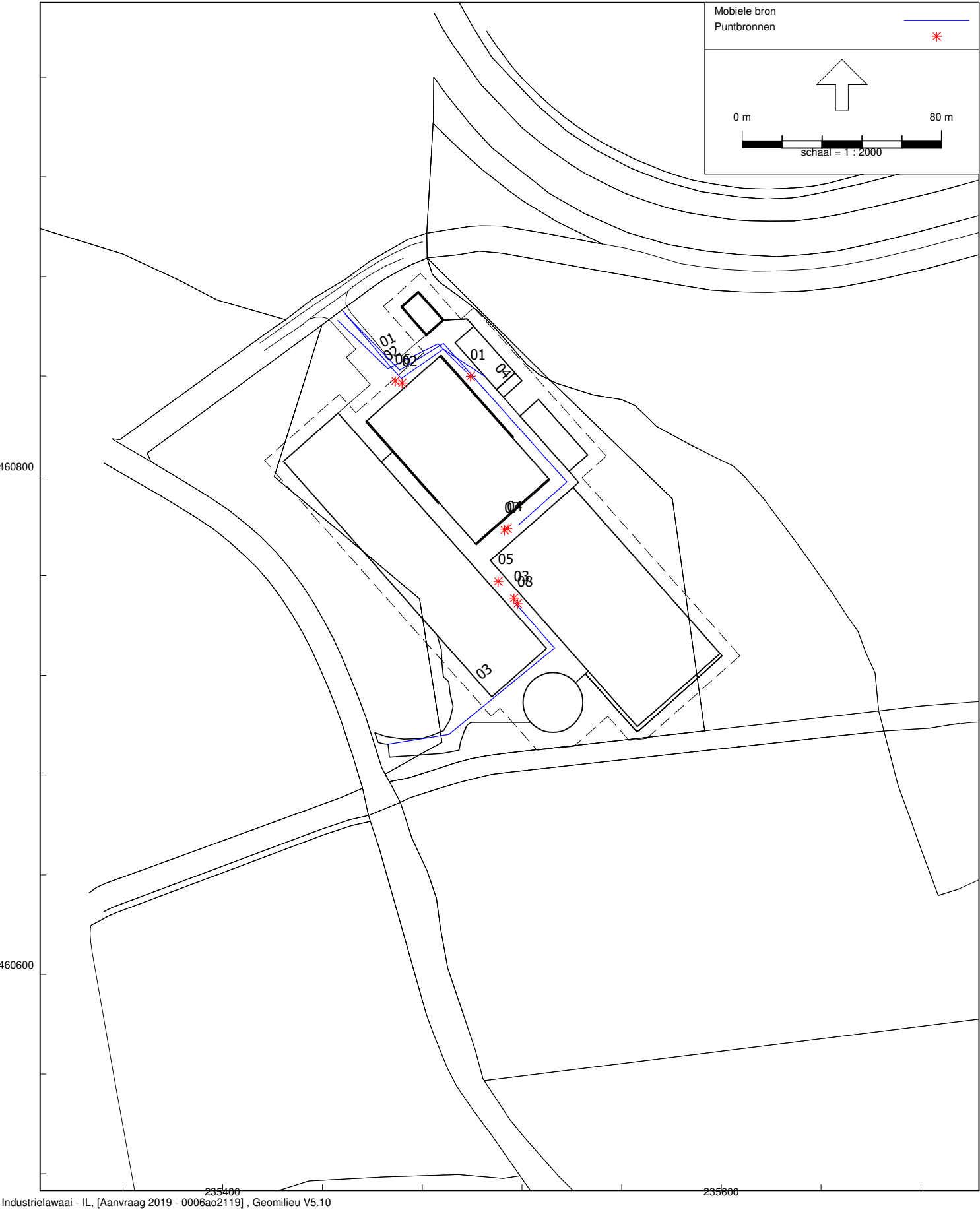
0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

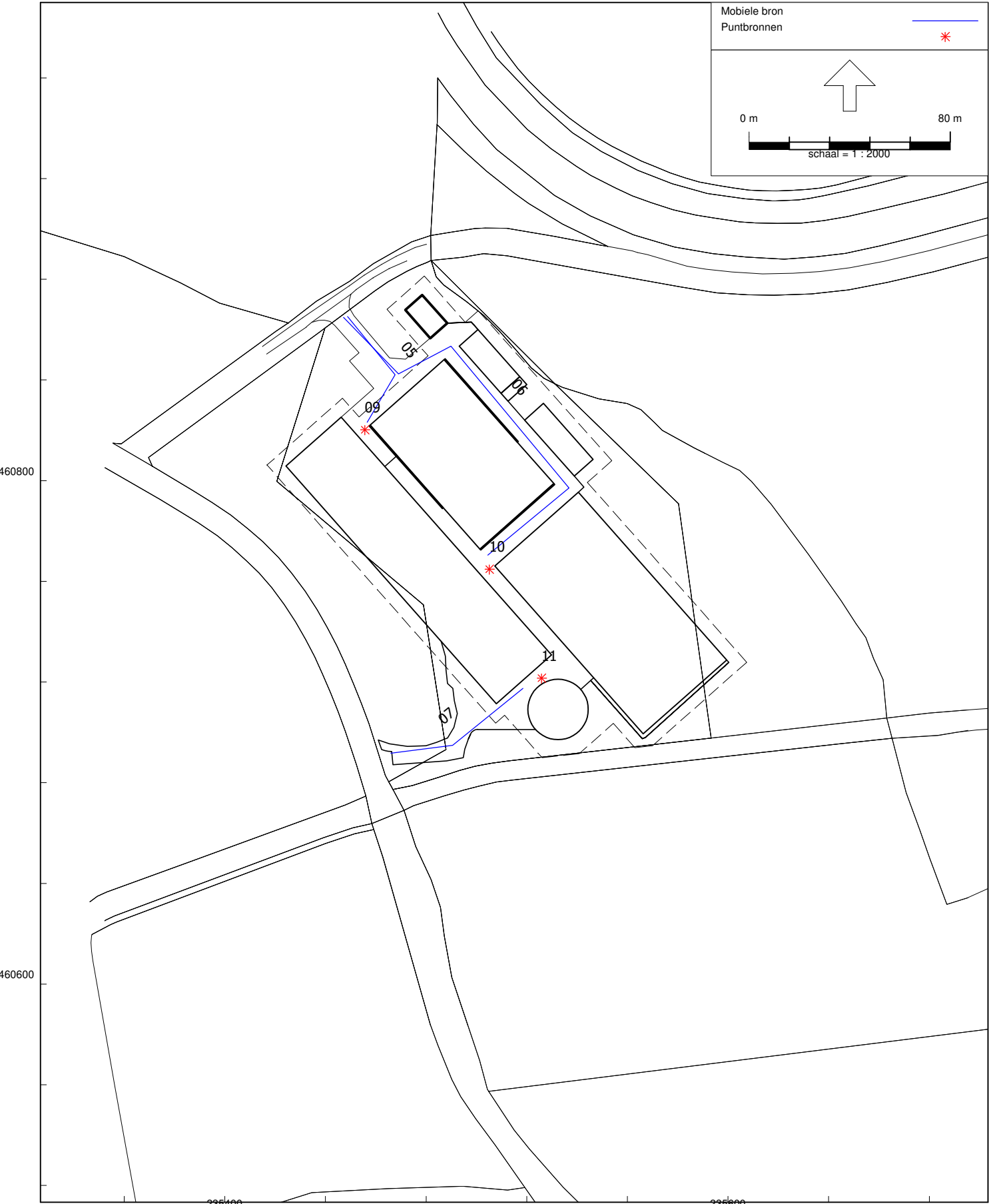
Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
1800	0,80	0,80	0,80	0,80
1904	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80
1925	0,80	0,80	0,80	0,80
1926	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	0,80	0,80	0,80	0,80
1964	0,80	0,80	0,80	0,80
1985	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	0,80	0,80	0,80	0,80
2007	0,80	0,80	0,80	0,80
2009	0,80	0,80	0,80	0,80



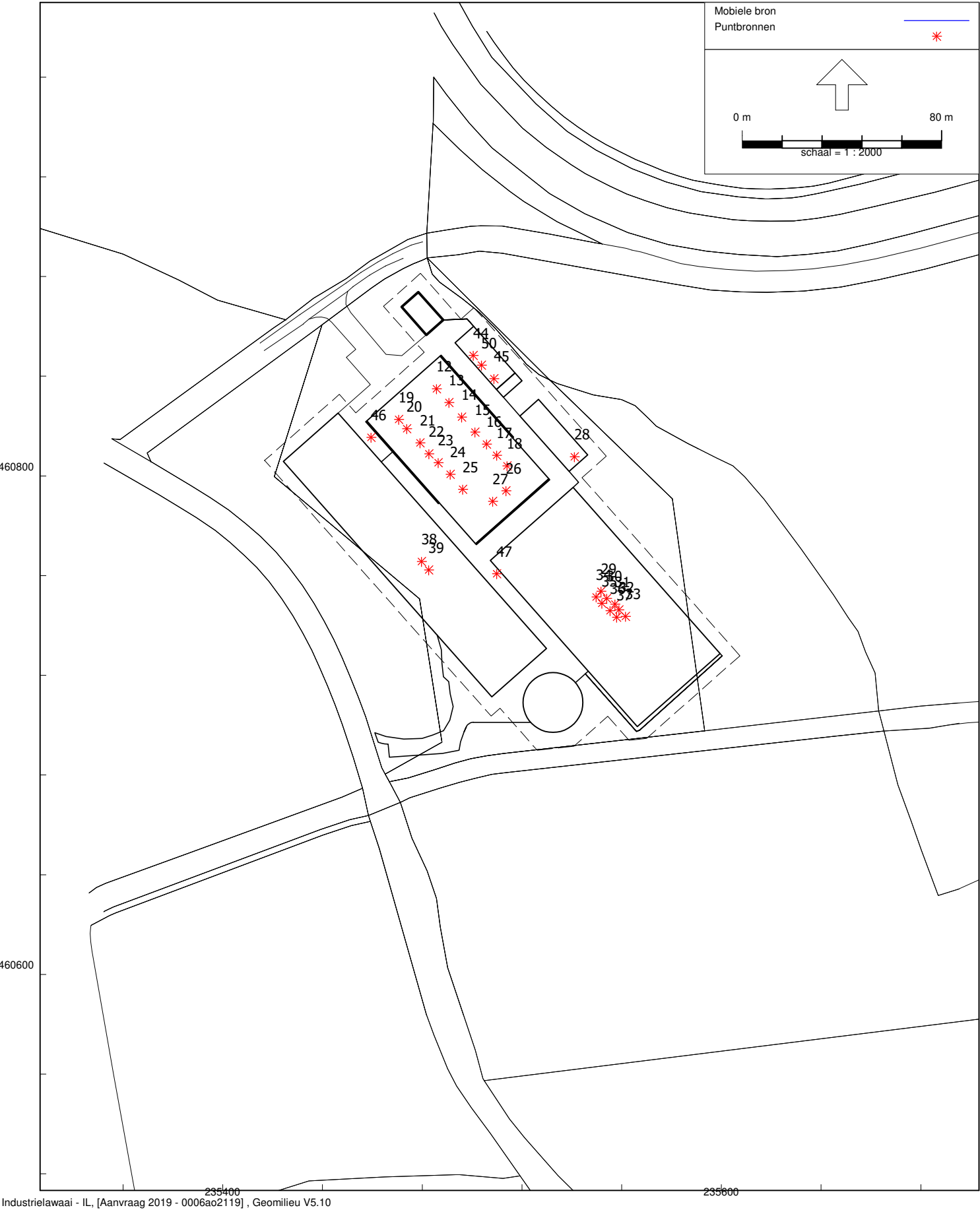
Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.1 Groep directe hinder - rbs: aan-/afvoer diversen + aan-/afvoer varkens



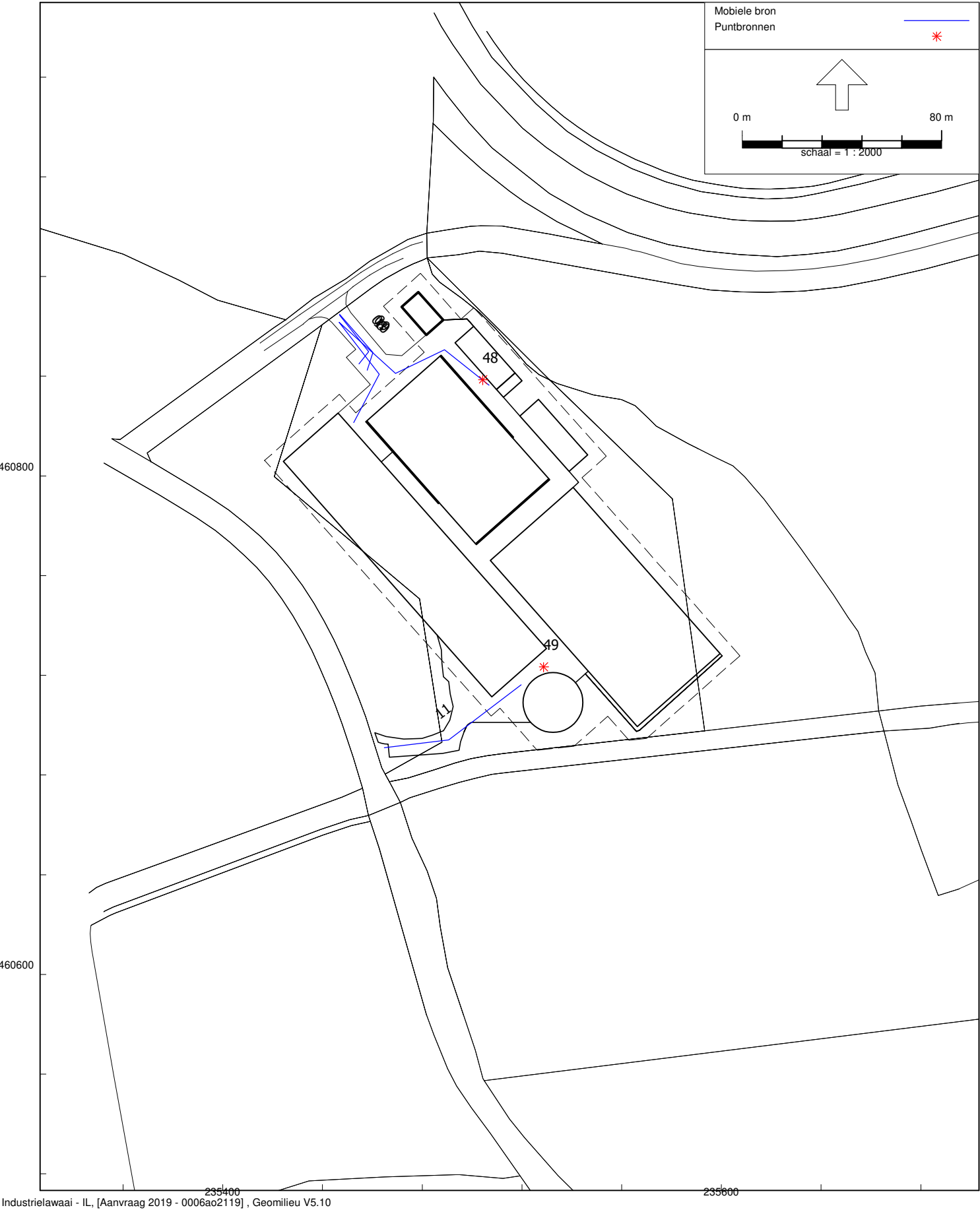
Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.2 Groep directe hinder - rbs: aanvoer voer, afvoer mest



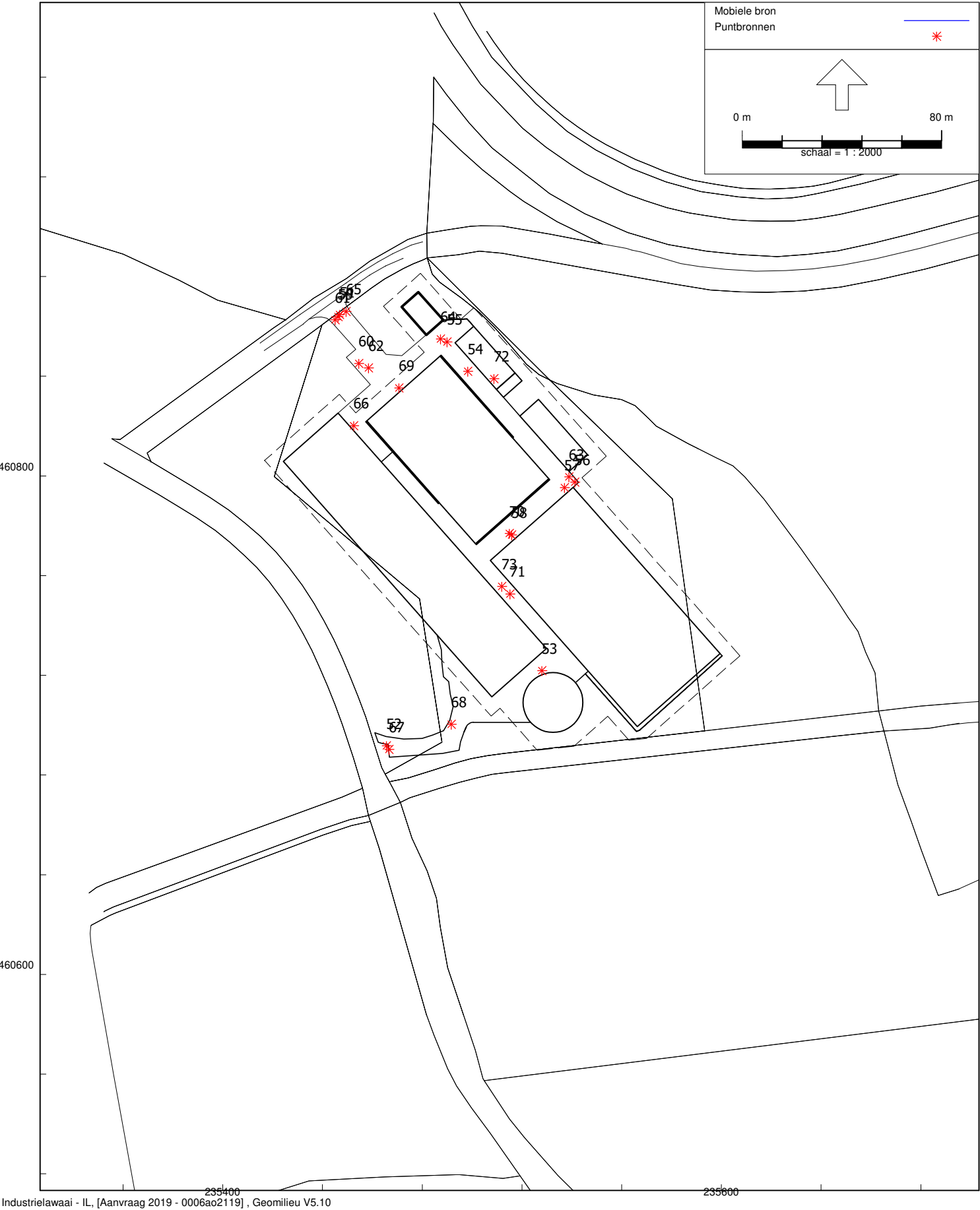
Industrielaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.3 Groep directe hinder - rbs: stationaire bronnen



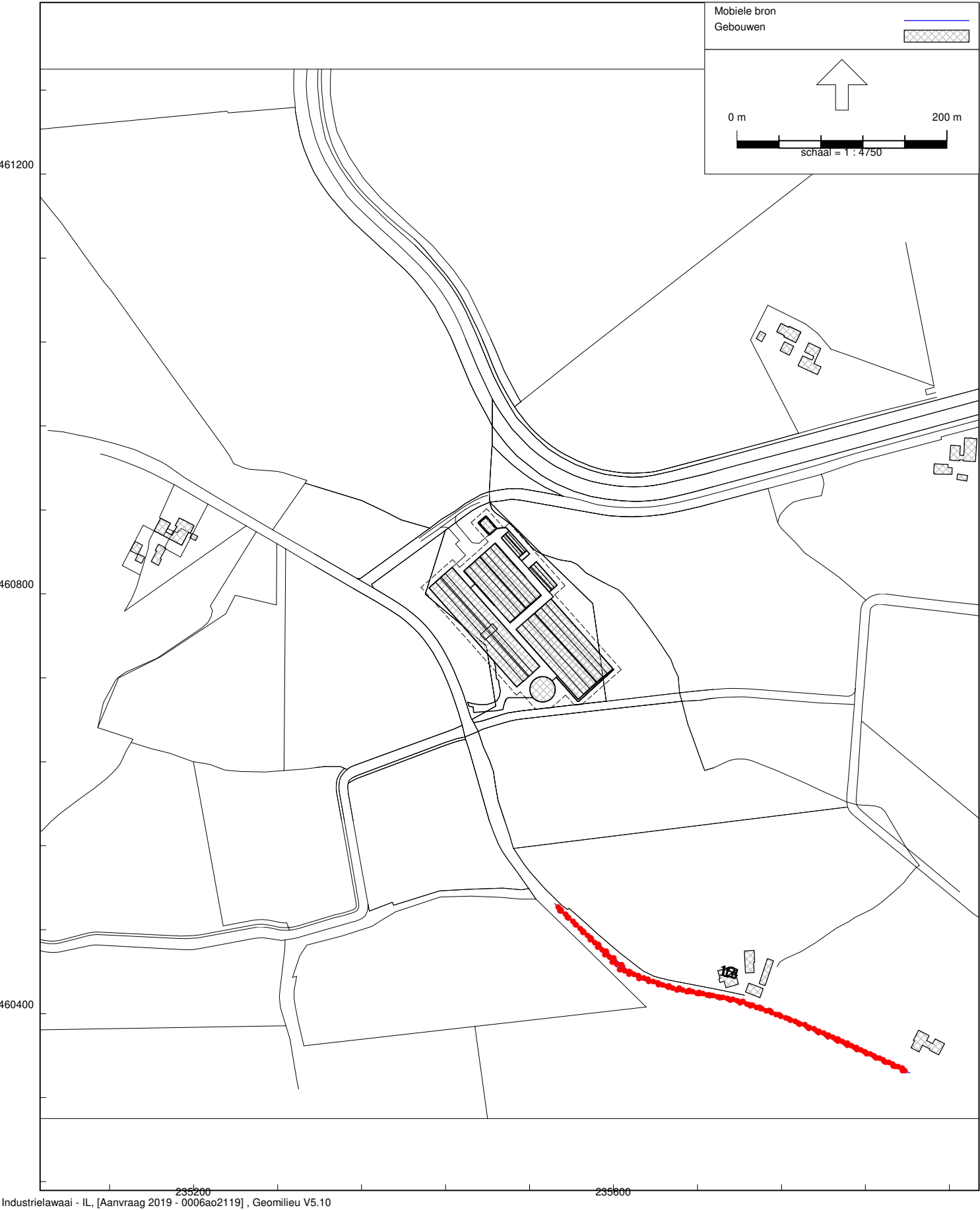
Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.4 Groep directe hinder - rbs: bezoekers + tractor



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.5 Groep directe hinder - rbs: piekgeluiden



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 4.6 Groep indirecte hinder

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,02	--
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,00	--
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,05	--
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	0,00	Relatief	3	--	1	36,23	--
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,42	--
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,03	--
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	0,00	Relatief	8	2	2	32,38	33,63
08	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	8	2	2	32,55	33,80
09	Bestelbus	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	35,10	--
10	Tractor	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	34,99	--
11	Tractor	1,50	0,00	Relatief	2	--	--	38,27	--
12	Vrachtwagen indirecte hinder	1,00	0,00	Relatief	21	2	3	35,46	40,90
13	Personenauto indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	8	2	2	39,55	40,80
14	Bestelbus indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	42,62	--
15	Tractorindirecte hinder	1,50	0,00	Relatief	4	--	--	38,86	--

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
01	--	10	10,00	7	66,32	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
02	--	10	10,00	8	76,04	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
03	--	10	10,00	11	103,48	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
04	39,24	10	10,00	16	152,31	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
05	--	10	10,00	6	51,77	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
06	--	10	10,00	18	170,16	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
07	36,64	10	10,00	7	60,68	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
08	36,81	10	10,00	3	25,03	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
09	--	10	10,00	3	27,84	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
10	--	10	10,00	13	123,55	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
11	--	10	10,00	7	62,51	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50
12	42,15	60	10,00	39	380,17	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50
13	43,81	60	10,00	38	379,42	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70
14	--	60	10,00	38	374,30	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80
15	--	25	10,00	38	370,81	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50

0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	99,20	90,80	81,10	104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
01		103,27
02		103,27
03		103,27
04		103,27
05		103,27
06		103,27
07		103,27
08		90,62
09		91,77
10		104,52
11		104,52
12		103,27
13		90,62
14		91,77
15		104,52

0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
01	Vrachtwagen stationair	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--
02	Lossen gelten	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
03	Laden biggen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,04	--	--
04	Laden vleesvarkens	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,03	--	12,04
05	Biggen verplaatsen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
06	Laadlift	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--
07	Laadlift	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	19,84
08	Laadlift	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,56	--	--
09	Vullen silo's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
10	Vullen silo's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--
11	Mest laden, overpompen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,54	10,80	13,81
12	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
13	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
14	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
15	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
16	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
17	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
18	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
19	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
20	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
21	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
22	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
23	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
24	Ventilator 450 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
25	Ventilator 630 mm	6,67	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
26	Ventilator 920 mm	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
27	Ventilator 920 mm	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
28	Ventilator 710 mm	5,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
29	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
30	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
31	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
32	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
33	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
34	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
35	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
36	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
37	Ventilator 920 mm	10,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,53
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,25	6,25	11,09
39	Luchtwater stal H3	7,43	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,25	6,25	11,09
44	Kadaverkoeling	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00
45	Hogedrukreiniger	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	12,04	--
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	12,04	--
48	Tractor	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
49	Tractor mixen mest	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--
51	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00
52	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00
53	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00
54	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
55	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
56	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
57	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
58	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
59	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00
60	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00
61	Bestelbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
62	Bestelbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
63	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--

0006ao2119

G&O Consult

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	Nee	Nee	Nee	17,00	28,30	39,70	44,30	47,50	96,00	46,30	43,90	38,30
02	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
03	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
04	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
05	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
06	Nee	Nee	Nee	21,40	41,80	60,00	67,00	77,00	73,00	72,00	70,00	61,00
07	Nee	Nee	Nee	21,40	41,80	60,00	67,00	77,00	73,00	72,00	70,00	61,00
08	Nee	Nee	Nee	21,40	41,80	60,00	67,00	77,00	73,00	72,00	70,00	61,00
09	Nee	Nee	Nee	40,00	69,50	77,10	87,10	94,50	101,00	98,60	93,10	88,20
10	Nee	Nee	Nee	40,00	69,50	77,10	87,10	94,50	101,00	98,60	93,10	88,20
11	Nee	Nee	Nee	57,00	79,00	83,00	90,00	94,00	95,00	93,00	88,00	85,00
12	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
13	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
14	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
15	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
16	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
17	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
18	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
19	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
20	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
21	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
22	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
23	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
24	Nee	Nee	Nee	46,59	58,89	67,99	71,99	71,29	71,79	69,99	67,69	54,69
25	Nee	Nee	Nee	0,00	44,70	67,70	65,70	73,70	78,70	75,70	69,70	60,70
26	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
27	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
28	Nee	Nee	Nee	--	49,70	72,70	70,70	78,70	83,70	80,70	74,70	65,70
29	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
30	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
31	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
32	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
33	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
34	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
35	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
36	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
37	Nee	Nee	Nee	51,21	67,81	71,02	73,13	73,95	76,17	72,34	64,29	55,06
38	Nee	Nee	Nee	0,00	49,40	72,40	70,40	78,40	83,40	80,40	74,40	65,40
39	Nee	Nee	Nee	0,00	50,70	73,70	71,70	79,70	84,70	81,70	75,70	66,70
44	Ja	Nee	Nee	32,50	63,60	61,70	66,50	72,60	71,40	68,40	63,80	58,30
45	Nee	Nee	Nee	0,00	44,90	52,70	62,20	73,00	84,90	91,80	95,00	96,20
46	Nee	Nee	Nee	27,70	43,70	54,70	65,10	75,00	76,60	71,60	65,00	51,60
47	Nee	Nee	Nee	27,70	43,70	54,70	65,10	75,00	76,60	71,60	65,00	51,60
48	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
49	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
50	Nee	Nee	Nee	53,50	72,30	76,20	82,50	93,80	94,40	93,00	89,00	80,60
51	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
52	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
53	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
54	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
55	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
56	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
57	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
58	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00
59	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
60	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20
61	Nee	Nee	Nee	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40
62	Nee	Nee	Nee	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40
63	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01		96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		96,00
02		99,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,20
03		99,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,20
04		99,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,20
05		99,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,20
06		80,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80,14
07		80,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80,14
08		80,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		80,14
09		104,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		104,14
10		104,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		104,14
11		99,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,95
12		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
13		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
14		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
15		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
16		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
17		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
18		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
19		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
20		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
21		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
22		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
23		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
24		78,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		78,30
25		81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,90
26		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
27		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
28		86,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		86,90
29		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
30		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
31		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
32		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
33		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
34		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
35		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
36		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
37		81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		81,00
38		86,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		86,60
39		87,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		87,90
44		77,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		77,01
45		99,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,63
46		79,94	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79	-10,79		90,73
47		79,94	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78	-7,78		87,72
48		104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		104,52
49		104,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		104,52
50		99,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		99,19
51		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
52		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
53		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
54		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
55		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
56		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
57		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
58		103,27	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
59		90,62	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
60		90,62	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
61		91,77	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		96,77
62		91,77	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		96,77
63		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
64	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
65	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
66	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
67	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
68	Tractor piek	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
69	Laden/lossen varkens piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
70	Laden/lossen varkens piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	199,00
71	Laden/lossen varkens piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
72	Hoge drukreiniger piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--
73	Verplaatsen biggen, piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

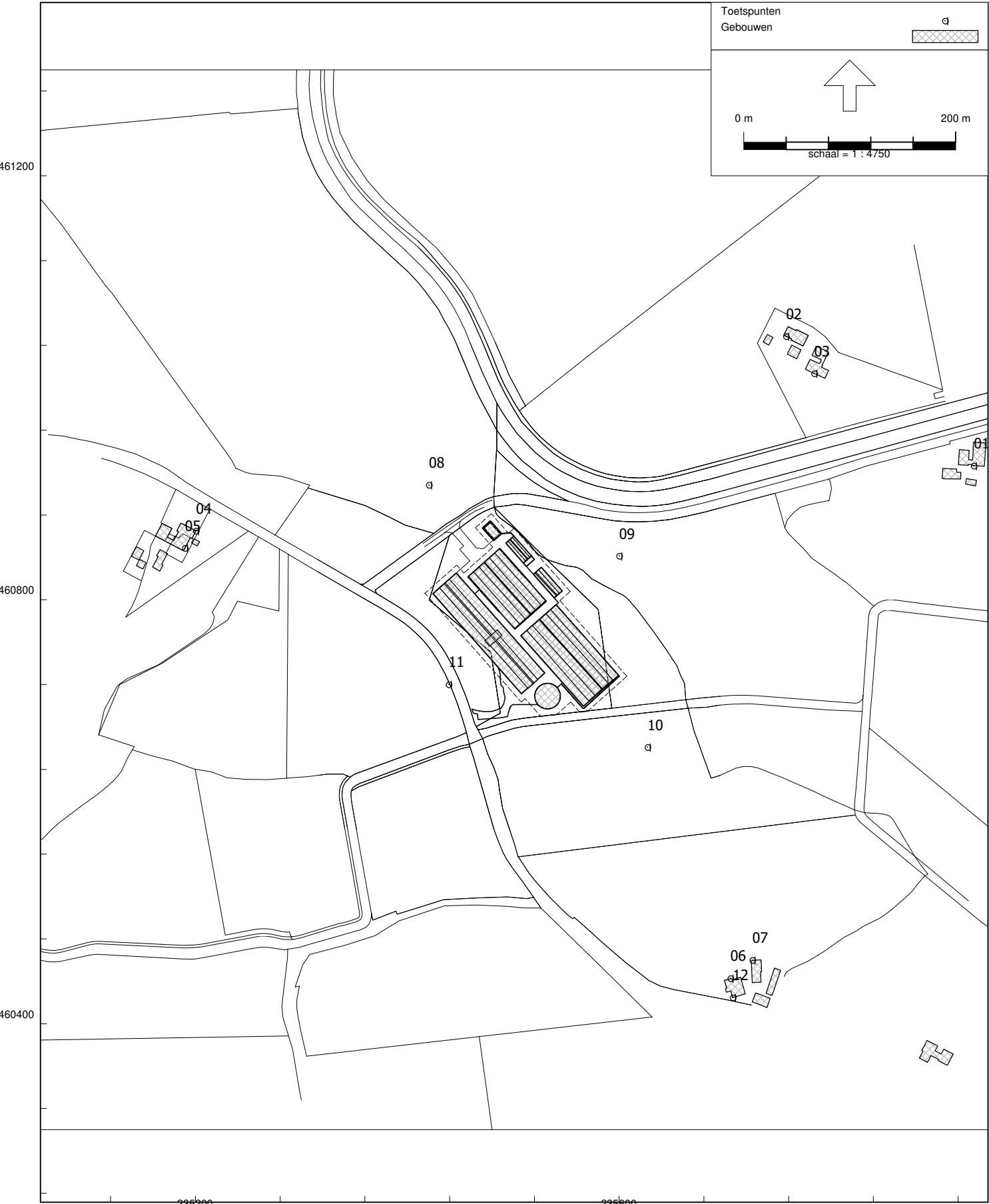
Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
64	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
65	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
66	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
67	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
68	Nee	Nee	Nee	70,90	86,40	86,20	90,60	98,90	99,50	99,20	90,80	81,10
69	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
70	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
71	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60
72	Nee	Nee	Nee	0,00	44,90	52,70	62,20	73,00	84,90	91,80	95,00	96,20
73	Nee	Nee	Nee	54,80	67,90	82,10	85,50	90,10	92,70	95,40	91,30	79,60

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw	Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
64		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52
65		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52
66		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52
67		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52
68		104,52	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		109,52
69		99,20	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00		115,20
70		99,20	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00		115,20
71		99,20	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00		115,20
72		99,63	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		104,63
73		99,20	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00		115,20



Industrielawaai - IL, [Aanvraag 2019 - 0006ao2119] , Geomilieu V5.10

Figuur 5.1 Toetspunten

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Stobbesteeeg 7	235934,97	460926,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
02	Stobbesteeeg 8	235757,70	461048,52	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
03	Stobbesteeeg 8a	235784,29	461013,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
04	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
05	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
06	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
07	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--
08	50 meter noordwest	235420,41	460908,36	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
09	50 meter noordoost	235600,24	460841,38	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
10	50 meter zuidoost	235627,01	460660,85	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
11	50 meter zuidwest	235439,13	460719,98	0,00	Relatief	5,00	--	--	--
12	Needse Tolweg 25 (IH)	235707,31	460424,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--

0006ao2119

G&O Consult

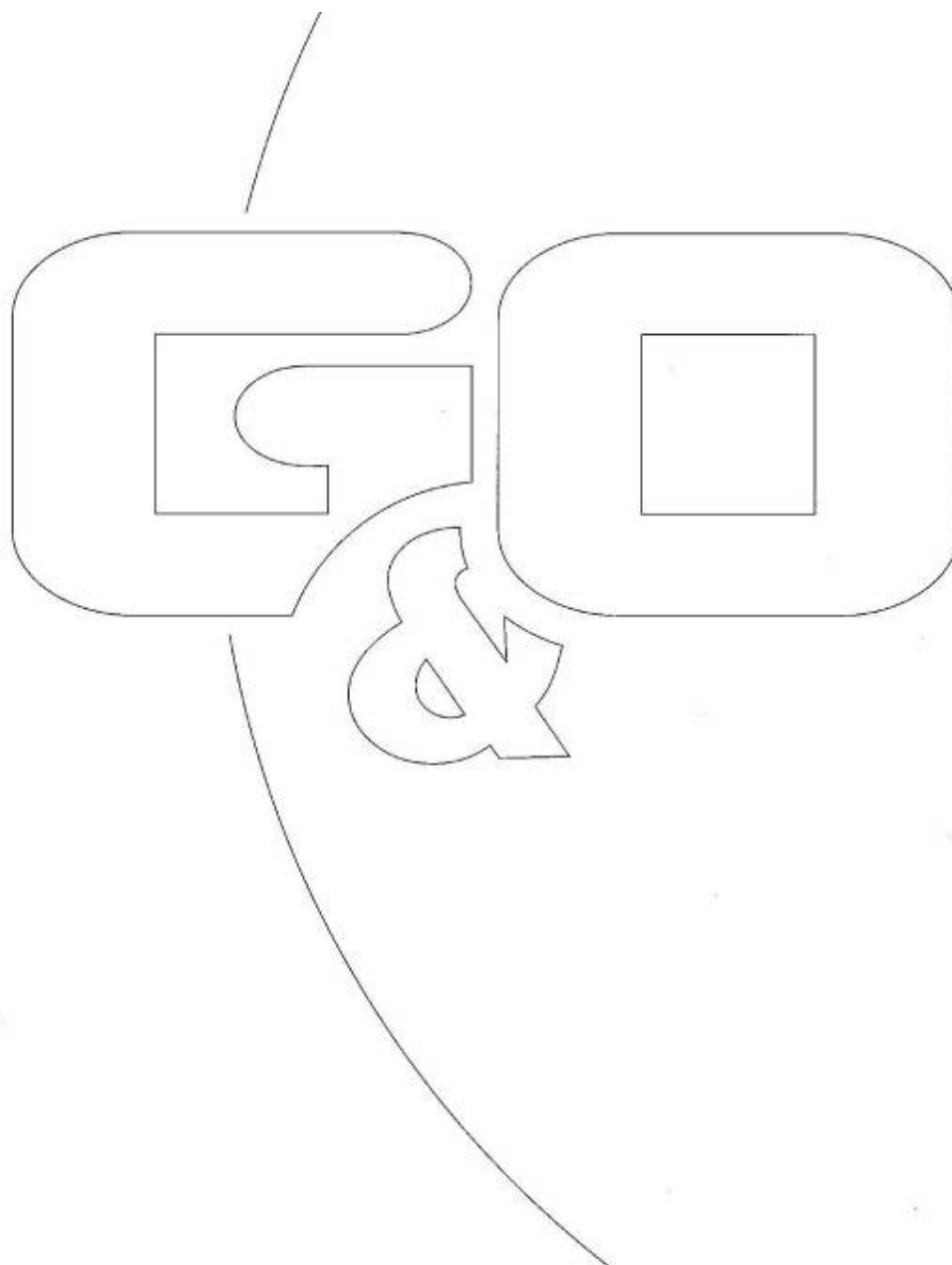
Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Model: 0006ao2119
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja

Bijlage 3

Resultaten directe hinder



Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	1,50	22	19	16	26	48
01_B	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	5,00	29	26	23	33	56
02_A	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	1,50	29	26	23	33	60
02_B	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	5,00	31	28	25	35	61
03_A	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	1,50	31	26	25	35	60
03_B	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	5,00	33	28	27	37	61
04_A	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	1,50	30	27	23	33	64
04_B	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	5,00	32	29	26	36	65
05_A	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	1,50	30	26	23	33	64
05_B	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	5,00	32	29	25	35	65
06_A	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	1,50	31	25	22	32	59
06_B	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	5,00	33	27	24	34	60
07_A	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	1,50	31	26	22	32	57
07_B	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	5,00	33	28	24	34	58
08_A	50 meter noordwest	235420,41	460908,36	5,00	47	40	36	47	76
09_A	50 meter noordoost	235600,24	460841,38	5,00	46	43	41	51	71
10_A	50 meter zuidoost	235627,01	460660,85	5,00	45	39	36	46	68
11_A	50 meter zuidwest	235439,13	460719,98	5,00	44	42	38	48	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	1,50	35	20	35
01_B	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	5,00	45	25	45
02_A	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	1,50	48	40	48
02_B	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	5,00	51	39	51
03_A	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	1,50	49	38	49
03_B	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	5,00	51	39	51
04_A	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	1,50	52	43	43
04_B	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	5,00	53	44	44
05_A	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	1,50	52	42	42
05_B	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	5,00	53	44	44
06_A	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	1,50	47	39	39
06_B	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	5,00	49	40	40
07_A	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	1,50	42	39	39
07_B	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	5,00	45	40	40
08_A	50 meter noordwest	235420,41	460908,36	5,00	67	63	63
09_A	50 meter noordoost	235600,24	460841,38	5,00	63	39	63
10_A	50 meter zuidoost	235627,01	460660,85	5,00	59	49	49
11_A	50 meter zuidwest	235439,13	460719,98	5,00	67	67	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Stobbesteeg 7
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Stobbesteeg 7	1,50	22	19	16	26	48
28	Ventilator 710 mm	5,40	10	10	6	16	14
04	Laden vleesvarkens	1,00	8	--	5	15	22
48	Tractor	1,50	15	--	--	15	33
26	Ventilator 920 mm	7,00	7	7	3	13	11
33	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
31	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
32	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
29	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
30	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
37	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
36	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
35	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
34	Ventilator 920 mm	10,70	7	7	3	13	10
10	Vullen silo's	1,00	11	--	--	11	27
12	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	1	11	8
13	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
14	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
17	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
15	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
18	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
16	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	8
49	Tractor mixen mest	1,50	7	--	--	7	20
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	0	0	-5	5	10
11	Mest laden, overpompen	1,00	-2	-3	-6	4	13
27	Ventilator 920 mm	7,00	-2	-2	-6	4	2
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	-3	--	-6	4	38
09	Vullen silo's	1,00	3	--	--	3	18
44	Kadaverkoeling	2,00	-9	-9	-9	1	-4
10	Tractor	1,50	1	--	--	1	41
39	Luchtwater stal H3	7,43	-6	-6	-11	-1	5
19	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-12	-2	-5
20	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-12	-2	-5
22	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-13	-3	-5
21	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-13	-3	-5
23	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-13	-3	-5
03	Laden biggen	1,00	-3	--	--	-3	14
24	Ventilator 450 mm	6,67	-9	-9	-13	-3	-5
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-5	--	--	-5	38
25	Ventilator 630 mm	6,67	-12	-12	-16	-6	-8
05	Biggen verplaatsen	1,00	-6	--	--	-6	12
01	Vrachtwagen stationair	1,00	-7	--	--	-7	14
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	-11	-12	--	-7	5
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	-11	-12	--	-7	4
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-14	-15	-18	-8	23
02	Lossen gelten	1,00	-9	--	--	-9	10
07	Laadlift	1,00	-16	--	-19	-9	5
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	-10	--	--	-10	32
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	-10	--	--	-10	32
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	-12	--	--	-12	8
11	Tractor	1,50	-13	--	--	-13	30
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-13	--	--	-13	30
Rest		0,00	-13	-21	-24	-13	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Stobbesteeg 7
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Stobbesteeg 7	5,00	29	26	23	33	56
04	Laden vleesvarkens	1,00	20	--	17	27	33
28	Ventilator 710 mm	5,40	19	19	16	26	23
10	Vullen silo's	1,00	23	--	--	23	38
48	Tractor	1,50	21	--	--	21	39
33	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	17
32	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	17
31	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	17
30	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
29	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
18	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
17	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
16	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
15	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
14	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
13	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
26	Ventilator 920 mm	7,00	11	11	8	18	15
12	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
37	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
36	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
35	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
34	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
44	Kadaverkoeling	2,00	4	4	4	14	8
49	Tractor mixen mest	1,50	14	--	--	14	26
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	5	--	2	12	46
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	6	6	1	11	16
11	Mest laden, overpompen	1,00	5	4	1	11	19
39	Luchtwater stal H3	7,43	5	5	0	10	15
09	Vullen silo's	1,00	10	--	--	10	25
27	Ventilator 920 mm	7,00	1	1	-2	8	5
10	Tractor	1,50	6	--	--	6	46
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	5	--	--	5	25
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	4	--	--	4	46
25	Ventilator 630 mm	6,67	-3	-3	-6	4	1
03	Laden biggen	1,00	3	--	--	3	20
22	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	1
19	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
23	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
20	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
21	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
24	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
01	Vrachtwagen stationair	1,00	3	--	--	3	23
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	-2	-4	--	1	13
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-5	-6	-9	1	32
07	Laadlift	1,00	-6	--	-9	1	15
05	Biggen verplaatsen	1,00	0	--	--	0	18
02	Lossen gelten	1,00	-1	--	--	-1	17
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	-5	-6	--	-1	10
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	-3	--	--	-3	39
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	-4	--	--	-4	38
45	Hogedrukreiniger	1,00	-5	--	--	-5	14
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-7	--	--	-7	36
Rest		0,00	-4	-16	-19	-4	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Stobbesteeg 8
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Stobbesteeg 8	1,50	29	26	23	33	60
28	Ventilator 710 mm	5,40	21	21	17	27	25
10	Vullen silo's	1,00	24	--	--	24	40
04	Laden vleesvarkens	1,00	15	--	12	22	28
29	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
31	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
30	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
32	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
33	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
16	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	16
15	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	16
14	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
17	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
18	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
26	Ventilator 920 mm	7,00	12	12	8	18	15
13	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
12	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
09	Vullen silo's	1,00	18	--	--	18	33
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	9	--	6	16	50
34	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
35	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
36	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
37	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
48	Tractor	1,50	15	--	--	15	34
44	Kadaverkoeling	2,00	4	4	4	14	8
49	Tractor mixen mest	1,50	13	--	--	13	25
02	Lossen gelten	1,00	12	--	--	12	31
10	Tractor	1,50	12	--	--	12	52
11	Mest laden, overpompen	1,00	5	4	1	11	20
39	Luchtwater stal H3	7,43	5	5	0	10	15
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	3	3	-2	8	13
27	Ventilator 920 mm	7,00	2	2	-2	8	5
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	7	--	--	7	50
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	5	--	--	5	48
05	Biggen verplaatsen	1,00	4	--	--	4	23
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	4	--	--	4	47
19	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-6	4	1
25	Ventilator 630 mm	6,67	-3	-3	-6	4	1
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	3	--	--	3	23
20	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	1
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	-1	-2	--	3	15
22	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	3	--	--	3	46
21	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
23	Ventilator 450 mm	6,67	-4	-4	-7	3	0
24	Ventilator 450 mm	6,67	-4	-4	-7	3	0
03	Laden biggen	1,00	3	--	--	3	19
01	Vrachtwagen stationair	1,00	2	--	--	2	22
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	-2	-4	--	1	13
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-5	-7	-10	0	32
07	Laadlift	1,00	-9	--	-12	-2	12
45	Hogedrukreiniger	1,00	-3	--	--	-3	17
Rest		0,00	-1	-11	-14	-1	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Stobbesteeg 8
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Stobbesteeg 8	5,00	31	28	25	35	61
28	Ventilator 710 mm	5,40	22	22	19	29	26
10	Vullen silo's	1,00	26	--	--	26	41
04	Laden vleesvarkens	1,00	16	--	13	23	30
29	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
30	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
31	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
32	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
33	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
16	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
15	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
17	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
14	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
18	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
13	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	17
12	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	17
26	Ventilator 920 mm	7,00	14	14	10	20	17
09	Vullen silo's	1,00	18	--	--	18	33
34	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
35	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
36	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
37	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	10	--	7	17	50
48	Tractor	1,50	17	--	--	17	34
44	Kadaverkoeling	2,00	4	4	4	14	8
02	Lossen gelten	1,00	14	--	--	14	32
49	Tractor mixen mest	1,50	14	--	--	14	26
39	Luchtwater stal H3	7,43	8	8	3	13	18
10	Tractor	1,50	13	--	--	13	52
11	Mest laden, overpompen	1,00	7	5	2	12	20
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	7	7	2	12	16
27	Ventilator 920 mm	7,00	2	2	-1	9	6
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	8	--	--	8	50
05	Biggen verplaatsen	1,00	6	--	--	6	24
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	2	1	--	6	17
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	6	--	--	6	25
19	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
25	Ventilator 630 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
20	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	2
22	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
21	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
23	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	5	--	--	5	47
24	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	4	--	--	4	47
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	4	--	--	4	46
03	Laden biggen	1,00	4	--	--	4	20
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	0	-2	--	3	15
01	Vrachtwagen stationair	1,00	3	--	--	3	22
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-4	-5	-8	2	33
07	Laadlift	1,00	-8	--	-11	-1	13
45	Hogedrukreiniger	1,00	-2	--	--	-2	17
Rest		0,00	0	-12	-15	0	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Stobbesteeg 8a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Stobbesteeg 8a	1,50	31	26	25	35	60
04	Laden vleesvarkens	1,00	24	--	21	31	38
10	Vullen silo's	1,00	28	--	--	28	43
28	Ventilator 710 mm	5,40	20	20	16	26	24
29	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	18
31	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
30	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
32	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
33	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
15	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	16
14	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	16
16	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	16
17	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
18	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
26	Ventilator 920 mm	7,00	12	12	8	18	16
13	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	16
48	Tractor	1,50	18	--	--	18	36
12	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	15
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	10	--	7	17	50
34	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
35	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
36	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
37	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
49	Tractor mixen mest	1,50	13	--	--	13	25
44	Kadaverkoeling	2,00	3	3	3	13	7
09	Vullen silo's	1,00	13	--	--	13	28
11	Mest laden, overpompen	1,00	5	4	1	11	20
39	Luchtwater stal H3	7,43	6	6	1	11	16
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	4	4	-1	9	14
10	Tractor	1,50	9	--	--	9	48
27	Ventilator 920 mm	7,00	2	2	-2	8	6
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	8	--	--	8	51
02	Lossen gelten	1,00	7	--	--	7	25
25	Ventilator 630 mm	6,67	-3	-3	-6	4	1
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	3	--	--	3	46
07	Laadlift	1,00	-4	--	-7	3	18
19	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	1
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	3	--	--	3	23
20	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	1
22	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
21	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
23	Ventilator 450 mm	6,67	-3	-3	-7	3	0
24	Ventilator 450 mm	6,67	-4	-4	-7	3	0
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	-1	-2	--	3	14
03	Laden biggen	1,00	3	--	--	3	19
01	Vrachtwagen stationair	1,00	2	--	--	2	22
05	Biggen verplaatsen	1,00	2	--	--	2	21
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	-4	-5	--	0	12
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-6	-7	-10	0	32
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	0	--	--	0	43
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	0	--	--	0	42
45	Hogedrukreiniger	1,00	-3	--	--	-3	17
Rest		0,00	-2	-13	-16	-2	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Stobbesteeg 8a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Stobbesteeg 8a	5,00	33	28	27	37	61
04	Laden vleesvarkens	1,00	26	--	23	33	39
10	Vullen silo's	1,00	29	--	--	29	44
28	Ventilator 710 mm	5,40	21	21	18	28	25
29	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
30	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
31	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
32	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
33	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
16	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
14	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
15	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
17	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
18	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
13	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	17
12	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	17
26	Ventilator 920 mm	7,00	14	14	10	20	17
48	Tractor	1,50	20	--	--	20	37
34	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
35	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
36	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
37	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	11	--	8	18	51
44	Kadaverkoeling	2,00	4	4	4	14	8
09	Vullen silo's	1,00	14	--	--	14	29
39	Luchtwater stal H3	7,43	9	9	4	14	19
49	Tractor mixen mest	1,50	14	--	--	14	26
11	Mest laden, overpompen	1,00	7	6	3	13	21
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	7	7	2	12	17
10	Tractor	1,50	10	--	--	10	49
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	10	--	--	10	52
27	Ventilator 920 mm	7,00	3	3	-1	9	6
02	Lossen gelten	1,00	8	--	--	8	26
07	Laadlift	1,00	0	--	-3	7	21
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	6	--	--	6	25
25	Ventilator 630 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
19	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
20	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
22	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
21	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
23	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
24	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-5	5	2
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	1	0	--	5	16
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	5	--	--	5	47
05	Biggen verplaatsen	1,00	4	--	--	4	22
03	Laden biggen	1,00	4	--	--	4	20
01	Vrachtwagen stationair	1,00	3	--	--	3	23
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	-2	-3	--	2	13
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	2	--	--	2	44
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	-4	-5	-8	2	33
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	1	--	--	1	43
45	Hogedrukreiniger	1,00	-2	--	--	-2	17
Rest		0,00	-1	-12	-15	-1	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Needse Tolweg 12
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Needse Tolweg 12	1,50	30	27	23	33	64
25	Ventilator 630 mm	6,67	19	19	15	25	22
02	Lossen gelten	1,00	23	--	--	23	41
20	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
27	Ventilator 920 mm	7,00	15	15	11	21	18
21	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
19	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	18
22	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
23	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
24	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
48	Tractor	1,50	20	--	--	20	39
04	Laden vleesvarkens	1,00	13	--	10	20	27
34	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
35	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
36	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
37	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	12	--	9	19	52
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	12	10	7	17	49
49	Tractor mixen mest	1,50	17	--	--	17	29
39	Luchtwater stal H3	7,43	11	11	6	16	21
10	Vullen silo's	1,00	16	--	--	16	32
31	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
29	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
09	Vullen silo's	1,00	16	--	--	16	31
32	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
33	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
10	Tractor	1,50	16	--	--	16	55
30	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	10	10	5	15	20
44	Kadaverkoeling	2,00	5	5	5	15	9
28	Ventilator 710 mm	5,40	8	8	4	14	12
11	Mest laden, overpompen	1,00	8	7	4	14	22
12	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	2	12	9
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	7	6	--	11	23
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	10	--	--	10	53
01	Vrachtwagen stationair	1,00	10	--	--	10	30
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	10	--	--	10	53
26	Ventilator 920 mm	7,00	3	3	0	10	7
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	10	--	--	10	52
03	Laden biggen	1,00	9	--	--	9	26
13	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-1	9	6
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	8	--	--	8	51
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	8	--	--	8	28
05	Biggen verplaatsen	1,00	8	--	--	8	26
11	Tractor	1,50	8	--	--	8	51
14	Ventilator 450 mm	6,67	1	1	-3	7	4
15	Ventilator 450 mm	6,67	0	0	-4	6	4
16	Ventilator 450 mm	6,67	0	0	-4	6	3
17	Ventilator 450 mm	6,67	0	0	-4	6	3
18	Ventilator 450 mm	6,67	0	0	-4	6	3
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	6	--	--	6	48
08	Personenauto	0,75	-2	-3	-6	4	35
Rest		0,00	4	-2	-16	4	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Needse Tolweg 12
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Needse Tolweg 12	5,00	32	29	26	36	65
25	Ventilator 630 mm	6,67	20	20	17	27	23
20	Ventilator 450 mm	6,67	18	18	14	24	20
21	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
19	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
02	Lossen gelten	1,00	24	--	--	24	41
22	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
23	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
24	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	13	23	20
49	Tractor mixen mest	1,50	23	--	--	23	35
27	Ventilator 920 mm	7,00	16	16	13	23	20
04	Laden vleesvarkens	1,00	15	--	12	22	28
48	Tractor	1,50	22	--	--	22	40
34	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
35	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	12	22	18
36	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	12	22	18
37	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	12	22	18
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	13	--	10	20	53
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	13	12	9	19	50
29	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
31	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
30	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
10	Vullen silo's	1,00	18	--	--	18	33
32	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
33	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
39	Luchtwater stal H3	7,43	13	13	8	18	22
09	Vullen silo's	1,00	18	--	--	18	33
10	Tractor	1,50	17	--	--	17	56
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	12	12	7	17	21
28	Ventilator 710 mm	5,40	10	10	7	17	14
11	Mest laden, overpompen	1,00	10	9	6	16	24
44	Kadaverkoeling	2,00	6	6	6	16	10
12	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	5	15	11
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	10	9	--	14	25
01	Vrachtwagen stationair	1,00	12	--	--	12	32
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	12	--	--	12	54
03	Laden biggen	1,00	12	--	--	12	28
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	11	--	--	11	53
13	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	1	11	8
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	11	--	--	11	31
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	11	--	--	11	53
26	Ventilator 920 mm	7,00	4	4	1	11	8
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	10	--	--	10	52
05	Biggen verplaatsen	1,00	10	--	--	10	28
14	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	0	10	6
11	Tractor	1,50	9	--	--	9	52
15	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	-1	9	6
16	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-1	9	6
17	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-1	9	6
18	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-1	9	6
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	7	--	--	7	50
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	1	0	--	5	16
Rest		0,00	5	-2	-4	6	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Needse Tolweg 12a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Needse Tolweg 12a	1,50	30	26	23	33	64
25	Ventilator 630 mm	6,67	18	18	15	25	22
02	Lossen gelten	1,00	22	--	--	22	41
20	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
19	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
21	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
22	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	11	21	18
27	Ventilator 920 mm	7,00	14	14	11	21	18
23	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	18
24	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	17
04	Laden vleesvarkens	1,00	12	--	9	19	26
34	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
35	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
36	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
48	Tractor	1,50	19	--	--	19	37
37	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
49	Tractor mixen mest	1,50	18	--	--	18	31
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	11	--	8	18	52
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	12	11	8	18	49
39	Luchtwater stal H3	7,43	11	11	6	16	21
31	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
29	Ventilator 920 mm	10,70	10	10	6	16	13
30	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
32	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
33	Ventilator 920 mm	10,70	9	9	6	16	13
10	Vullen silo's	1,00	16	--	--	16	31
10	Tractor	1,50	16	--	--	16	55
09	Vullen silo's	1,00	15	--	--	15	31
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	10	10	5	15	20
44	Kadaverkoeling	2,00	5	5	5	15	9
11	Mest laden, overpompen	1,00	8	7	4	14	22
28	Ventilator 710 mm	5,40	7	7	4	14	11
12	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	1	11	8
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	10	--	--	10	53
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	6	5	--	10	22
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	10	--	--	10	52
26	Ventilator 920 mm	7,00	3	3	-1	9	7
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	9	--	--	9	52
01	Vrachtwagen stationair	1,00	9	--	--	9	29
03	Laden biggen	1,00	9	--	--	9	25
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	8	--	--	8	51
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	8	--	--	8	28
13	Ventilator 450 mm	6,67	1	1	-2	8	5
11	Tractor	1,50	8	--	--	8	50
14	Ventilator 450 mm	6,67	0	0	-4	6	4
05	Biggen verplaatsen	1,00	6	--	--	6	24
15	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
16	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
17	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
18	Ventilator 450 mm	6,67	-1	-1	-4	6	3
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	5	--	--	5	48
08	Personenauto	0,75	-4	-5	-8	2	34
Rest		0,00	3	-5	-16	3	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Needse Tolweg 12a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Needse Tolweg 12a	5,00	32	29	25	35	65
25	Ventilator 630 mm	6,67	20	20	17	27	23
20	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
21	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
19	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	14	24	20
22	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	13	23	20
02	Lossen gelten	1,00	23	--	--	23	41
23	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	13	23	20
24	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	13	23	20
27	Ventilator 920 mm	7,00	16	16	13	23	19
04	Laden vleesvarkens	1,00	15	--	12	22	28
34	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	11	21	18
35	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	11	21	18
36	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	11	21	18
37	Ventilator 920 mm	10,70	15	15	11	21	18
48	Tractor	1,50	21	--	--	21	38
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	13	--	10	20	53
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	14	12	9	19	50
49	Tractor mixen mest	1,50	18	--	--	18	30
29	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
31	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
39	Luchtwater stal H3	7,43	13	13	8	18	22
30	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
10	Vullen silo's	1,00	18	--	--	18	33
32	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
33	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
09	Vullen silo's	1,00	17	--	--	17	32
10	Tractor	1,50	17	--	--	17	56
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	11	11	7	17	21
11	Mest laden, overpompen	1,00	10	9	6	16	24
28	Ventilator 710 mm	5,40	10	10	6	16	13
44	Kadaverkoeling	2,00	6	6	6	16	9
12	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	4	14	11
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	9	8	--	13	24
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	12	--	--	12	54
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	11	--	--	11	53
03	Laden biggen	1,00	11	--	--	11	27
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	11	--	--	11	53
01	Vrachtwagen stationair	1,00	11	--	--	11	30
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	11	--	--	11	30
26	Ventilator 920 mm	7,00	4	4	0	10	7
13	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	0	10	7
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	9	--	--	9	52
11	Tractor	1,50	9	--	--	9	51
14	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	-1	9	6
15	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-1	9	5
16	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-2	8	5
17	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-2	8	5
18	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-2	8	5
05	Biggen verplaatsen	1,00	8	--	--	8	26
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	7	--	--	7	49
08	Personenauto	0,75	-2	-4	-7	3	34
Rest		0,00	5	-2	-13	5	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Needse Tolweg 25
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	Needse Tolweg 25	1,50	31	25	22	32	59
09	Vullen silo's	1,00	25	--	--	25	40
10	Vullen silo's	1,00	24	--	--	24	40
49	Tractor mixen mest	1,50	22	--	--	22	34
37	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
36	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
35	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
34	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	17
25	Ventilator 630 mm	6,67	13	13	10	20	17
03	Laden biggen	1,00	19	--	--	19	35
28	Ventilator 710 mm	5,40	12	12	8	18	16
33	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
31	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
32	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	15
11	Mest laden, overpompen	1,00	12	11	8	18	26
27	Ventilator 920 mm	7,00	11	11	8	18	15
04	Laden vleesvarkens	1,00	10	--	7	17	24
29	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	7	17	14
30	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	7	17	14
05	Biggen verplaatsen	1,00	17	--	--	17	36
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	10	9	6	16	47
20	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	5	15	13
22	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	5	15	13
21	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	5	15	13
19	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	5	15	13
23	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	5	15	13
24	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	5	15	12
39	Luchtwater stal H3	7,43	10	10	5	15	20
26	Ventilator 920 mm	7,00	8	8	5	15	12
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	11	10	--	15	27
48	Tractor	1,50	14	--	--	14	32
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	9	9	4	14	19
16	Ventilator 450 mm	6,67	6	6	2	12	10
17	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	2	12	9
15	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	1	11	9
14	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	1	11	8
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	7	6	--	11	22
44	Kadaverkoeling	2,00	0	0	0	10	5
18	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	-1	9	7
13	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	-1	9	7
12	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-2	8	6
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	7	--	--	7	49
11	Tractor	1,50	6	--	--	6	49
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	5	--	--	5	25
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	-2	--	-5	5	39
10	Tractor	1,50	4	--	--	4	43
01	Vrachtwagen stationair	1,00	-1	--	--	-1	19
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-3	--	--	-3	40
02	Lossen gelten	1,00	-5	--	--	-5	14
45	Hogedrukreiniger	1,00	-7	--	--	-7	13
08	Laadlift	1,00	-7	--	--	-7	16
07	Laadlift	1,00	-15	--	-18	-8	7
Rest		0,00	-4	-20	-23	-4	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Needse Tolweg 25
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Needse Tolweg 25	5,00	33	27	24	34	60
10	Vullen silo's	1,00	28	--	--	28	43
09	Vullen silo's	1,00	27	--	--	27	42
49	Tractor mixen mest	1,50	23	--	--	23	35
37	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	19
36	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	19
35	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
34	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
25	Ventilator 630 mm	6,67	15	15	12	22	19
03	Laden biggen	1,00	21	--	--	21	37
28	Ventilator 710 mm	5,40	14	14	10	20	18
33	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	16
31	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
27	Ventilator 920 mm	7,00	13	13	10	20	17
32	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
11	Mest laden, overpompen	1,00	14	13	10	20	27
04	Laden vleesvarkens	1,00	12	--	9	19	26
05	Biggen verplaatsen	1,00	19	--	--	19	37
29	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	9	19	15
30	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	9	19	15
21	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
23	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	14	13	--	18	29
22	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
20	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
24	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
19	Ventilator 450 mm	6,67	11	11	8	18	15
26	Ventilator 920 mm	7,00	11	11	7	17	14
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	11	10	7	17	48
39	Luchtwasser stal H3	7,43	11	11	6	16	21
17	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	6	16	13
38	Luchtwasser stal H1 en H2	7,43	10	10	5	15	20
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	11	10	--	15	26
48	Tractor	1,50	15	--	--	15	33
16	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	5	15	12
15	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	4	14	12
14	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	10
13	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	2	12	9
18	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	2	12	9
44	Kadaverkoeling	2,00	1	1	1	11	6
12	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	1	11	8
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	8	--	--	8	50
11	Tractor	1,50	7	--	--	7	50
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	7	--	--	7	27
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	0	--	-3	7	40
10	Tractor	1,50	6	--	--	6	45
01	Vrachtwagen stationair	1,00	0	--	--	0	20
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-1	--	--	-1	42
02	Lossen gelten	1,00	-3	--	--	-3	15
08	Laadlift	1,00	-4	--	--	-4	19
07	Laadlift	1,00	-11	--	-14	-4	10
45	Hogedrukreiniger	1,00	-6	--	--	-6	14
Rest		0,00	-2	-18	-21	-2	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Needse Tolweg 25a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Needse Tolweg 25a	1,50	31	26	22	32	57
10	Vullen silo's	1,00	26	--	--	26	42
28	Ventilator 710 mm	5,40	18	18	14	24	22
09	Vullen silo's	1,00	24	--	--	24	39
49	Tractor mixen mest	1,50	23	--	--	23	35
37	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
36	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
35	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
34	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	17
33	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
31	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	9	19	16
25	Ventilator 630 mm	6,67	12	12	9	19	16
32	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	9	19	15
29	Ventilator 920 mm	10,70	12	12	8	18	15
30	Ventilator 920 mm	10,70	11	11	8	18	14
27	Ventilator 920 mm	7,00	11	11	8	18	15
04	Laden vleesvarkens	1,00	11	--	8	18	24
39	Luchtwasser stal H3	7,43	12	12	7	17	22
11	Mest laden, overpompen	1,00	11	10	7	17	25
38	Luchtwasser stal H1 en H2	7,43	11	11	6	16	21
03	Laden biggen	1,00	16	--	--	16	33
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	10	8	5	15	47
26	Ventilator 920 mm	7,00	8	8	5	15	12
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	10	9	--	14	26
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	10	9	--	14	26
24	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	4	14	11
23	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	4	14	11
22	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	4	14	11
15	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	4	14	11
21	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	11
20	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	11
14	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	11
19	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	11
13	Ventilator 450 mm	6,67	7	7	3	13	11
48	Tractor	1,50	12	--	--	12	31
05	Biggen verplaatsen	1,00	12	--	--	12	30
12	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	1	11	9
44	Kadaverkoeling	2,00	1	1	1	11	6
16	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	1	11	8
17	Ventilator 450 mm	6,67	3	3	-1	9	7
18	Ventilator 450 mm	6,67	2	2	-2	8	6
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	6	--	--	6	49
11	Tractor	1,50	6	--	--	6	49
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	-2	--	-5	5	39
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	5	--	--	5	25
10	Tractor	1,50	3	--	--	3	42
01	Vrachtwagen stationair	1,00	-2	--	--	-2	18
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	-2	--	--	-2	40
02	Lossen gelten	1,00	-4	--	--	-4	14
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	-7	--	--	-7	36
45	Hogedrukreiniger	1,00	-7	--	--	-7	14
07	Laadlift	1,00	-15	--	-18	-8	6
Rest		0,00	-5	-20	-23	-5	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - Needse Tolweg 25a
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Needse Tolweg 25a	5,00	33	28	24	34	58
10	Vullen silo's	1,00	29	--	--	29	44
28	Ventilator 710 mm	5,40	19	19	16	26	23
09	Vullen silo's	1,00	26	--	--	26	41
49	Tractor mixen mest	1,50	24	--	--	24	36
37	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	13	23	19
36	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	19
35	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
34	Ventilator 920 mm	10,70	16	16	12	22	18
33	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
31	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	11	21	17
32	Ventilator 920 mm	10,70	14	14	10	20	17
25	Ventilator 630 mm	6,67	14	14	10	20	18
27	Ventilator 920 mm	7,00	13	13	10	20	17
29	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	10	20	16
04	Laden vleesvarkens	1,00	13	--	10	20	26
30	Ventilator 920 mm	10,70	13	13	9	19	16
39	Luchtwasser stal H3	7,43	14	14	9	19	23
11	Mest laden, overpompen	1,00	13	12	9	19	27
03	Laden biggen	1,00	19	--	--	19	35
38	Luchtwasser stal H1 en H2	7,43	12	12	8	18	22
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	13	12	--	17	28
26	Ventilator 920 mm	7,00	10	10	7	17	14
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	13	12	--	17	28
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	11	10	7	17	47
24	Ventilator 450 mm	6,67	10	10	7	17	14
23	Ventilator 450 mm	6,67	10	10	6	16	14
22	Ventilator 450 mm	6,67	10	10	6	16	13
21	Ventilator 450 mm	6,67	10	10	6	16	13
20	Ventilator 450 mm	6,67	10	10	6	16	13
19	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	6	16	13
15	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	6	16	13
05	Biggen verplaatsen	1,00	16	--	--	16	33
14	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	5	15	13
13	Ventilator 450 mm	6,67	9	9	5	15	12
12	Ventilator 450 mm	6,67	8	8	4	14	12
48	Tractor	1,50	14	--	--	14	32
16	Ventilator 450 mm	6,67	6	6	3	13	10
44	Kadaverkoeling	2,00	2	2	2	12	6
17	Ventilator 450 mm	6,67	5	5	2	12	9
18	Ventilator 450 mm	6,67	4	4	1	11	8
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	0	--	-3	7	41
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	7	--	--	7	50
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	7	--	--	7	27
11	Tractor	1,50	7	--	--	7	49
10	Tractor	1,50	4	--	--	4	44
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	0	--	--	0	42
01	Vrachtwagen stationair	1,00	-1	--	--	-1	19
02	Lossen gelten	1,00	-3	--	--	-3	15
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	-4	--	--	-4	38
07	Laadlift	1,00	-12	--	-15	-5	9
45	Hogedrukreiniger	1,00	-6	--	--	-6	14
Rest		0,00	-3	-18	-21	-3	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - 50 meter noordwest
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	50 meter noordwest	5,00	47	40	36	47	76
09	Vullen silo's	1,00	42	--	--	42	55
02	Lossen gelten	1,00	37	--	--	37	53
10	Vullen silo's	1,00	35	--	--	35	49
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	28	--	25	35	65
26	Ventilator 920 mm	7,00	28	28	25	35	29
19	Ventilator 450 mm	6,67	28	28	24	34	28
20	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
12	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
48	Tractor	1,50	34	--	--	34	50
25	Ventilator 630 mm	6,67	27	27	23	33	28
13	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	23	33	27
28	Ventilator 710 mm	5,40	26	26	23	33	28
10	Tractor	1,50	33	--	--	33	68
14	Ventilator 450 mm	6,67	26	26	23	33	26
21	Ventilator 450 mm	6,67	26	26	22	32	26
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	28	27	--	32	41
22	Ventilator 450 mm	6,67	25	25	22	32	25
15	Ventilator 450 mm	6,67	25	25	22	32	26
49	Tractor mixen mest	1,50	31	--	--	31	43
16	Ventilator 450 mm	6,67	25	25	21	31	25
23	Ventilator 450 mm	6,67	24	24	21	31	25
17	Ventilator 450 mm	6,67	24	24	21	31	25
18	Ventilator 450 mm	6,67	24	24	20	30	24
34	Ventilator 920 mm	10,70	23	23	20	30	24
24	Ventilator 450 mm	6,67	23	23	20	30	24
29	Ventilator 920 mm	10,70	23	23	20	30	24
35	Ventilator 920 mm	10,70	23	23	19	29	24
30	Ventilator 920 mm	10,70	23	23	19	29	24
31	Ventilator 920 mm	10,70	23	23	19	29	24
32	Ventilator 920 mm	10,70	22	22	19	29	24
36	Ventilator 920 mm	10,70	22	22	19	29	24
33	Ventilator 920 mm	10,70	22	22	19	29	24
37	Ventilator 920 mm	10,70	22	22	19	29	23
11	Mest laden, overpompen	1,00	23	22	19	29	36
27	Ventilator 920 mm	7,00	22	22	18	28	23
03	Laden biggen	1,00	28	--	--	28	43
01	Vrachtwagen stationair	1,00	27	--	--	27	45
39	Luchtwater stal H3	7,43	22	22	17	27	29
05	Biggen verplaatsen	1,00	27	--	--	27	44
04	Laden vleesvarkens	1,00	19	--	16	26	31
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	26	--	--	26	65
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	21	21	16	26	28
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	26	--	--	26	65
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	25	--	--	25	65
44	Kadaverkoeling	2,00	15	15	15	25	17
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	25	--	--	25	64
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	20	18	--	23	34
08	Personenauto	0,75	17	16	13	23	50
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	21	--	--	21	39
09	Bestelbus	0,75	15	--	--	15	51
45	Hogedrukreiniger	1,00	14	--	--	14	32
Rest		0,00	17	5	2	17	73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - 50 meter noordoost
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_A	50 meter noordoost	5,00	46	43	41	51	71
04	Laden vleesvarkens	1,00	39	--	36	46	50
28	Ventilator 710 mm	5,40	39	39	35	45	39
48	Tractor	1,50	38	--	--	38	53
29	Ventilator 920 mm	10,70	30	30	27	37	30
30	Ventilator 920 mm	10,70	30	30	27	37	30
31	Ventilator 920 mm	10,70	30	30	27	37	30
32	Ventilator 920 mm	10,70	30	30	27	37	30
33	Ventilator 920 mm	10,70	30	30	26	36	30
18	Ventilator 450 mm	6,67	30	30	26	36	30
12	Ventilator 450 mm	6,67	30	30	26	36	30
17	Ventilator 450 mm	6,67	30	30	26	36	30
16	Ventilator 450 mm	6,67	29	29	26	36	29
15	Ventilator 450 mm	6,67	29	29	26	36	29
14	Ventilator 450 mm	6,67	29	29	26	36	29
13	Ventilator 450 mm	6,67	29	29	25	35	29
26	Ventilator 920 mm	7,00	28	28	25	35	28
34	Ventilator 920 mm	10,70	26	26	22	32	26
35	Ventilator 920 mm	10,70	26	26	22	32	26
36	Ventilator 920 mm	10,70	26	26	22	32	26
37	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	22	32	25
10	Vullen silo's	1,00	32	--	--	32	45
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	24	--	21	31	62
39	Luchtwater stal H3	7,43	23	23	18	28	30
44	Kadaverkoeling	2,00	17	17	17	27	18
49	Tractor mixen mest	1,50	24	--	--	24	35
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	19	19	14	24	26
27	Ventilator 920 mm	7,00	17	17	14	24	17
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	23	--	--	23	63
11	Mest laden, overpompen	1,00	17	16	13	23	30
01	Vrachtwagen stationair	1,00	22	--	--	22	39
09	Vullen silo's	1,00	21	--	--	21	35
25	Ventilator 630 mm	6,67	14	14	10	20	14
10	Tractor	1,50	20	--	--	20	57
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	20	--	--	20	36
24	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	9	19	13
07	Laadlift	1,00	12	--	9	19	31
23	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	9	19	13
22	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	9	19	13
21	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	9	19	13
20	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	12
19	Ventilator 450 mm	6,67	12	12	8	18	12
03	Laden biggen	1,00	16	--	--	16	31
05	Biggen verplaatsen	1,00	16	--	--	16	32
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	10	9	--	14	23
45	Hogedrukreiniger	1,00	13	--	--	13	31
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	12	--	--	12	52
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	8	7	--	12	22
02	Lossen gelten	1,00	12	--	--	12	28
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	4	3	0	10	40
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	10	--	--	10	50
05	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	6	--	--	6	47
Rest		0,00	6	-5	-8	6	69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - 50 meter zuidoost
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	50 meter zuidoost	5,00	45	39	36	46	68
49	Tractor mixen mest	1,50	41	--	--	41	51
10	Vullen silo's	1,00	37	--	--	37	51
37	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	26	36	29
28	Ventilator 710 mm	5,40	29	29	26	36	31
36	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	26	36	29
35	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	25	35	29
34	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	25	35	29
33	Ventilator 920 mm	10,70	27	27	24	34	27
32	Ventilator 920 mm	10,70	27	27	23	33	27
31	Ventilator 920 mm	10,70	27	27	23	33	27
30	Ventilator 920 mm	10,70	27	27	23	33	27
29	Ventilator 920 mm	10,70	26	26	23	33	26
09	Vullen silo's	1,00	32	--	--	32	47
11	Mest laden, overpompen	1,00	26	25	22	32	38
03	Laden biggen	1,00	31	--	--	31	46
25	Ventilator 630 mm	6,67	24	24	20	30	26
05	Biggen verplaatsen	1,00	29	--	--	29	46
27	Ventilator 920 mm	7,00	21	21	17	27	22
39	Luchtwater stal H3	7,43	21	21	16	26	29
26	Ventilator 920 mm	7,00	20	20	16	26	21
24	Ventilator 450 mm	6,67	19	19	16	26	21
23	Ventilator 450 mm	6,67	19	19	15	25	21
48	Tractor	1,50	25	--	--	25	43
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	20	18	15	25	55
22	Ventilator 450 mm	6,67	19	19	15	25	21
21	Ventilator 450 mm	6,67	18	18	15	25	21
20	Ventilator 450 mm	6,67	18	18	15	25	20
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	19	19	15	25	27
19	Ventilator 450 mm	6,67	18	18	14	24	20
04	Laden vleesvarkens	1,00	16	--	13	23	28
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	19	18	--	23	34
17	Ventilator 450 mm	6,67	17	17	13	23	18
16	Ventilator 450 mm	6,67	16	16	13	23	18
44	Kadaverkoeling	2,00	12	12	12	22	16
15	Ventilator 450 mm	6,67	16	16	12	22	18
14	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	12	22	18
13	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	12	22	17
12	Ventilator 450 mm	6,67	15	15	11	21	17
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	17	16	--	21	31
18	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	15
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	11	--	8	18	50
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	17	--	--	17	58
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	17	--	--	17	36
01	Vrachtwagen stationair	1,00	16	--	--	16	36
11	Tractor	1,50	16	--	--	16	57
10	Tractor	1,50	10	--	--	10	49
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	9	--	--	9	51
08	Laadlift	1,00	7	--	--	7	28
02	Lossen gelten	1,00	4	--	--	4	22
02	Vrachtwagen aanvoer gelten	1,00	3	--	--	3	45
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	3	--	--	3	45
Rest		0,00	3	-15	-10	3	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

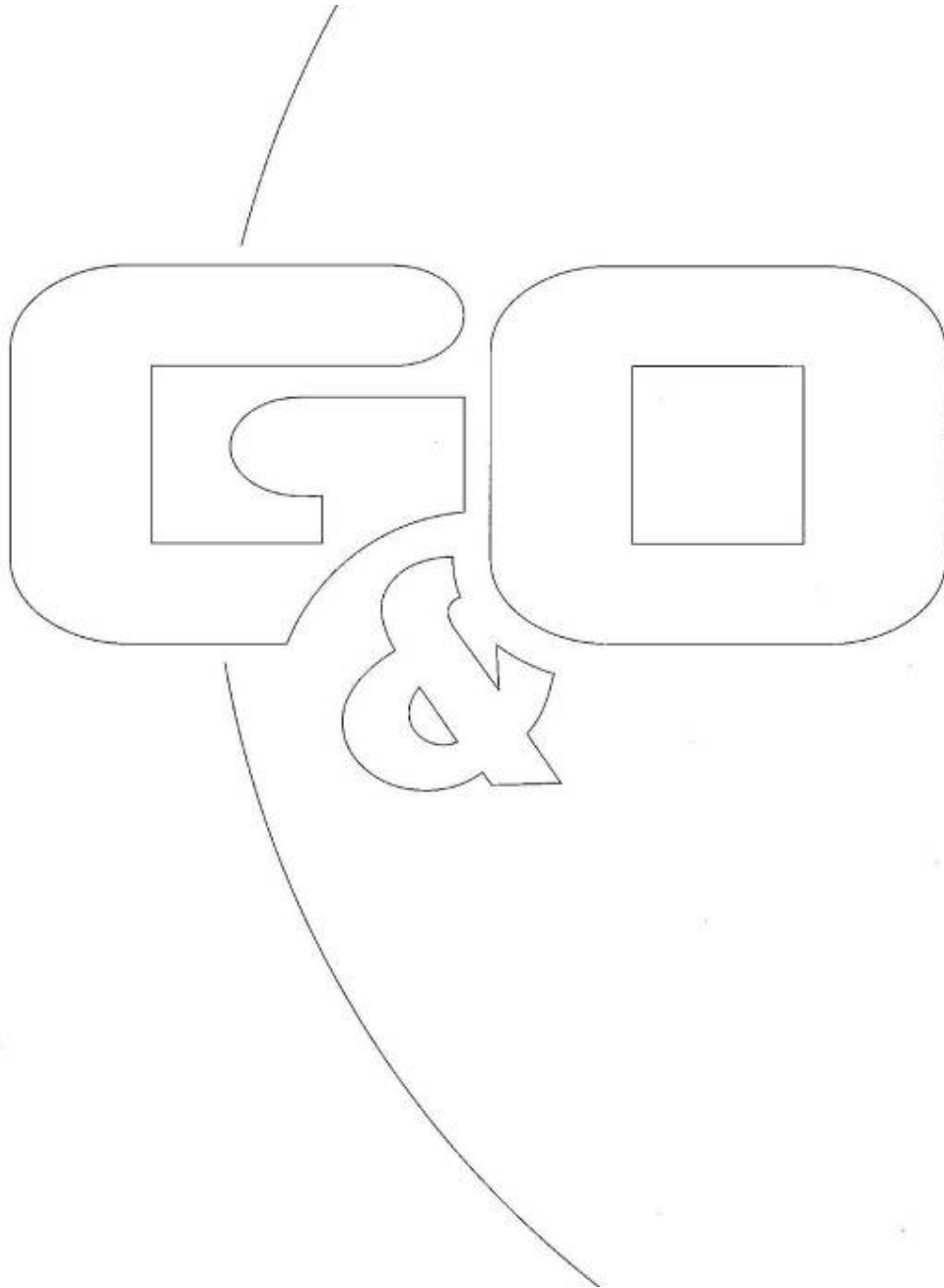
Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11_A - 50 meter zuidwest
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11_A	50 meter zuidwest	5,00	44	42	38	48	75
07	Vrachtwagen afvoer mest	1,00	34	33	30	40	66
25	Ventilator 630 mm	6,67	30	30	27	37	30
11	Mest laden, overpompen	1,00	31	30	27	37	42
39	Luchtwater stal H3	7,43	31	31	26	36	37
34	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	26	36	29
49	Tractor mixen mest	1,50	36	--	--	36	45
35	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	26	36	29
36	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	25	35	29
27	Ventilator 920 mm	7,00	29	29	25	35	29
37	Ventilator 920 mm	10,70	29	29	25	35	29
38	Luchtwater stal H1 en H2	7,43	29	29	24	34	36
19	Ventilator 450 mm	6,67	28	28	24	34	28
20	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
21	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
22	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
23	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
24	Ventilator 450 mm	6,67	27	27	24	34	27
04	Laden vleesvarkens	1,00	26	--	23	33	37
28	Ventilator 710 mm	5,40	26	26	22	32	27
29	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	22	32	25
30	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	22	32	25
31	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	22	32	25
32	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	22	32	25
33	Ventilator 920 mm	10,70	25	25	21	31	25
11	Tractor	1,50	30	--	--	30	68
03	Vrachtwagen afvoer biggen	1,00	28	--	--	28	66
09	Vullen silo's	1,00	26	--	--	26	39
10	Vullen silo's	1,00	25	--	--	25	37
48	Tractor	1,50	24	--	--	24	40
26	Ventilator 920 mm	7,00	17	17	13	23	17
05	Biggen verplaatsen	1,00	22	--	--	22	37
03	Laden biggen	1,00	22	--	--	22	35
18	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	14
17	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	14
16	Ventilator 450 mm	6,67	14	14	10	20	14
15	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	10	20	13
14	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	10	20	13
13	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	10	20	13
12	Ventilator 450 mm	6,67	13	13	9	19	13
46	Voervijzel (12 stuks)	1,00	14	13	--	18	27
04	Vrachtwagen afvoer vleesvarkens	1,00	11	--	8	18	50
47	Voervijzel (6 stuks)	1,00	13	11	--	16	25
44	Kadaverkoeling	2,00	6	6	6	16	8
10	Tractor	1,50	15	--	--	15	52
50	Uitlaat noodstroomaggregaat	2,00	12	--	--	12	30
02	Lossen gelten	1,00	12	--	--	12	28
01	Vrachtwagen stationair	1,00	11	--	--	11	29
06	Vrachtwagen aanvoer voer	1,00	10	--	--	10	51
07	Laadlift	1,00	1	--	-2	8	19
45	Hogedrukreiniger	1,00	8	--	--	8	26
01	Vrachtwagen aanvoer diversen	1,00	6	--	--	6	47
Rest		0,00	9	-7	-10	9	71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Resultaten indirecte hinder



Akoestisch onderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Rapport: Resultatentabel
 Model: 0006ao2119
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	1,50	7	-1	-2	8	50
01_B	Stobbesteeg 7	235934,97	460926,43	5,00	12	4	3	13	53
02_A	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	1,50	9	1	0	10	51
02_B	Stobbesteeg 8	235757,70	461048,52	5,00	10	2	1	11	52
03_A	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	1,50	10	2	1	11	52
03_B	Stobbesteeg 8a	235784,29	461013,44	5,00	11	3	2	12	53
04_A	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	1,50	10	2	1	11	52
04_B	Needse Tolweg 12	235200,54	460864,97	5,00	11	4	3	13	53
05_A	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	1,50	10	3	1	11	52
05_B	Needse Tolweg 12a	235190,15	460848,66	5,00	12	4	3	13	53
06_A	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	1,50	27	19	18	28	67
06_B	Needse Tolweg 25	235705,21	460442,67	5,00	29	22	21	31	68
07_A	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	1,50	21	14	12	22	62
07_B	Needse Tolweg 25a	235725,96	460459,92	5,00	23	15	14	24	63
08_A	50 meter noordwest	235420,41	460908,36	5,00	13	5	4	14	54
09_A	50 meter noordoost	235600,24	460841,38	5,00	15	7	5	15	56
10_A	50 meter zuidoost	235627,01	460660,85	5,00	21	13	12	22	62
11_A	50 meter zuidwest	235439,13	460719,98	5,00	16	9	8	18	58
12_A	Needse Tolweg 25 (IH)	235707,31	460424,60	1,50	45	37	36	46	82
12_B	Needse Tolweg 25 (IH)	235707,31	460424,60	5,00	45	37	36	46	82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE

Bijlage 7

Bodemonderzoek





ROUWMAAT
groep

**Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv**

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Verkennd bodemonderzoek Walemaatweg 2 te Geesteren

Opdrachtgever : Maatschap G.J. Ter Haar en H.A. Ter Haar-Koier
Contactpersoon : t.a.v. Dhr. G.J. Ter Haar
Adres : Walemaatweg 2
Postcode & plaats : 7274 DT Geesteren (Gelderland)

Rapportnummer : MT.15395



Groenlo, 30 november 2015



Opgesteld: W. Egging	Paraaf: 
Geautoriseerd: N. Looman	Paraaf: 

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE-----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
3.2	ASBEST -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET -----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.3	LOCALE BODEMOPBOUW -----	8
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	8
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME-----	9
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	9
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 8	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 9	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap G.J. Ter Haar en H.A. Ter Haar-Koier heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 5 en 12 november 2015 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.600 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 8.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie bodematlas
- informatie van de gemeente
- informatie van de opdrachtgever
- locatie inspectie

In bijlage 7 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Geesteren, sectie L, nummer 636.

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Geesteren. Het perceel waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt is in gebruik als varkenshouderij. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie onbebouwd. Op de onderzoekslocatie bevindt zich een mestsilo, deze zal (zuidelijk) herbouwt worden. De initiatiefnemer is voornemens om nieuwbouw varkensstallen te realiseren en tevens de berging uit te breiden.

Afbeelding onderzoekslocatie:



Historisch gebruik

In het verleden is het perceel voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden dan wel natuurdoeleinden. In de kapschuur/berging ten zuidoosten van het woonhuis bevindt zich een bovengrondse tank in lekbak (1200 l.), deze tank is in het onderhavige onderzoek niet meegenomen.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, gebroken puin en beton. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

2.2 Omgevingsgegevens

De directe omgeving van de locatie is in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985), Bodemkaart Nederland (Sitboka, Wageningen, 1975).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 12	fijn slibhoudend zand Pakket: deklaag, freatisch pakket (form. v Twente)
12 - 35	grof zand en grind Pakket: 1e WVP (form. v Kreftenheye) en Harderwijk
>35	mariene kei Pakket: slecht doorlatende basis

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal noordwestelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie heeft in 2009 een verkennend bodemonderzoek plaats gevonden ten behoeve van een bouw. Destijds zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het te bebouwen gedeelte. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar nieuwbouw gerealiseerd gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.600 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.600 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 9 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
11 tot ± 50 cm-mv 3 tot ± 200 cm-mv	1	3 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst conform de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). De gemeten waarden staan vermeld op het analysecertificaat welke als bijlage zijn toegevoegd.

De omgerekende waarden van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde = referentiewaarde
toetsingswaarde = toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}$ (S- + I- waarde))
interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde = niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde = licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde = matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde = sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. (de heer T. Huls) uitgevoerd op 5 en 12 november 2015.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
11 boringen (2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14) tot ± 50 cm-mv	1 peilbuis (15) filterstelling 230-330 cm-mv
3 boringen (1, 4, 13) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Lokale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 150 cm-mv voor peilbuis 15. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen. Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
15	5-11-2015	12-11-2015	230-330	150	5,4	316	32,2

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolge hebben.

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0-50	AS3000-pakket grond
MM2	10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1, 8-1, 9-1	0-50	AS3000-pakket grond
MM3	1-3, 13-2, 13-3, 1-4, 15-2, 15-3, 4-3, 4-4	50-200	AS3000-pakket grond
PB	15	230-330	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM1 en MM2 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM3 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabellen worden de omgerekende waarden aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters		
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)	MM3 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2,3	3,6	2
Lutum (% d.s.)	5,8	3,2	2,7
Droge stof			
Droge stof (% d.s.)	86,2	84,4	85,4
Metalen			
Barium	89,3	97,7	<20 -
Cadmium	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -
Kobalt	10,7 -	12,1 -	<3 -
Koper	<5 -	13,6 -	<5 -
Kwik	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Lood	<10 -	<10 -	<10 -
Molybdeen	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -
Nikkel	11,1 -	12,5 -	<4 -
Zink	49,4 -	56,0 -	<20 -
PAK			
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Chryseen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
PAK (10) (0.7 factor)	0,35 -	0,35 -	0,35 -
Polychloorbifenylen (PCB)			
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,021 -*	0,014 -	0,025 -*
Minerale olie			
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -
Minerale olie C30-C35	40,4	<5 -	<5 -
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -

MM1: 1-1,2-1,3-1,4-1,5-1,6-1,7-1 (0-50 cm-mv)

MM2: 10-1,11-1,12-1,13-1,14-1,15-1,8-1,9-1 (0-50 cm-mv)

MM3: 1-3,13-2,13-3,1-4,15-2,15-3,4-3,4-4 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Grondwatermonster	
Verbinding	15 (µg/liter)
Metalen	
Barium	86 +
Cadmium	<0,2 -
Kobalt	4,8 -
Koper	3,4 -
Kwik	<0,05 -
Lood	<2 -
Molybdeen	<2 -
Nikkel	19 +
Zink	<10 -
Vluchtige aromaten	
Benzeen	<0,2 -
Tolueen	<0,2 -
Ethylbenzeen	<0,2 -
o-xyleen	<0,1 -
p- en m-xyleen	<0,2 -
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*
BTEX (som)	<0,9 -
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -
PAK	
Naftaleen	<0,02 -
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -
Dichloormethaan	<0,2 -
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -
CKW (som)	<1,6 -
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -
Vinylchloride	<0,1 -
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -
Minerale olie	
Minerale olie C10-C12	<10 -
Minerale olie C12-C16	<10 -
Minerale olie C16-C21	<10 -
Minerale olie C21-C30	<15 -
Minerale olie C30-C35	<10 -
Minerale olie C35-C40	<10 -
Minerale olie totaal	<50 -

15: (230-330 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

In geen van de grondmonsters is één van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 15 licht verontreinigd is met Barium en Nikkel.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Maatschap G.J. Ter Haar en H.A. Ter Haar-Koier heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 5 en 12 november 2015 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Het is niet bekend of op de onderzoekslocatie asbest in de bodem aanwezig is.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 150 cm-mv voor peilbuis 15.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) in de grond geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium en Nikkel.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

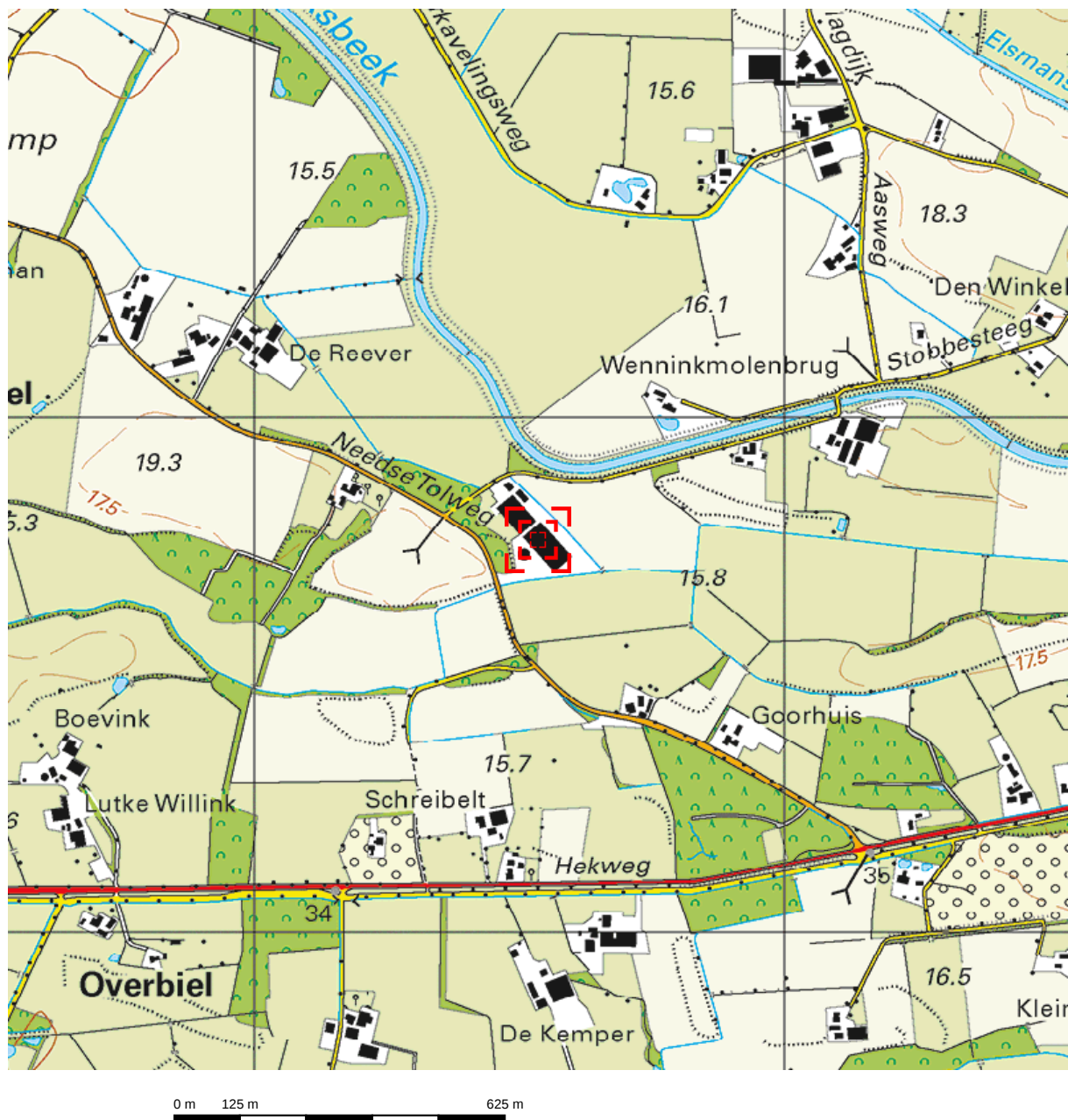
6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terreindeel voor de geplande bouwdoeleinden te gebruiken.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

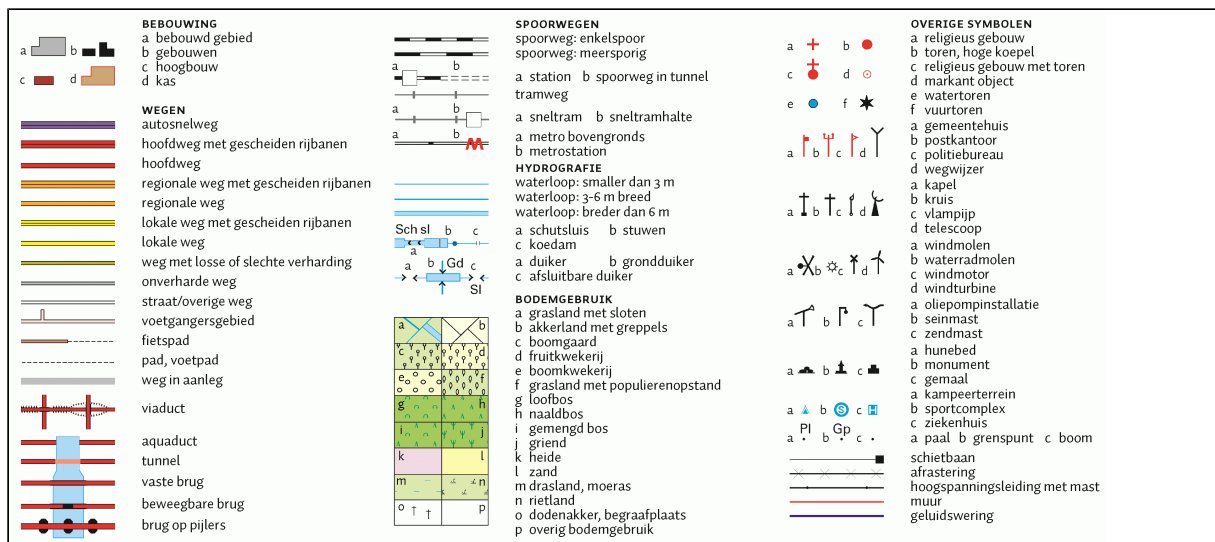
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

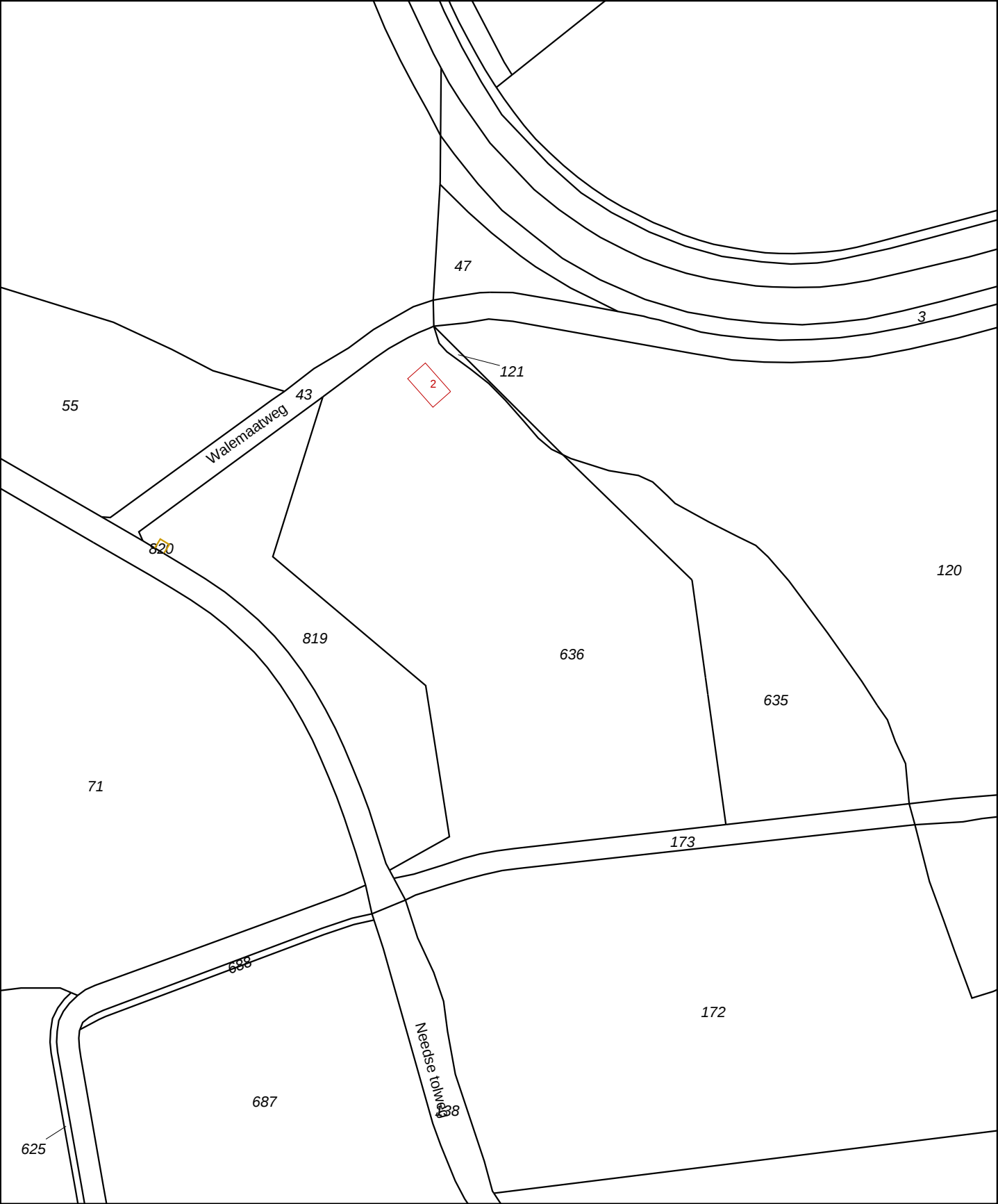
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GEESTEREN L 636
Walemaatweg 2, 7274DT GEESTEREN GLD
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 november 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GEESTEREN

L

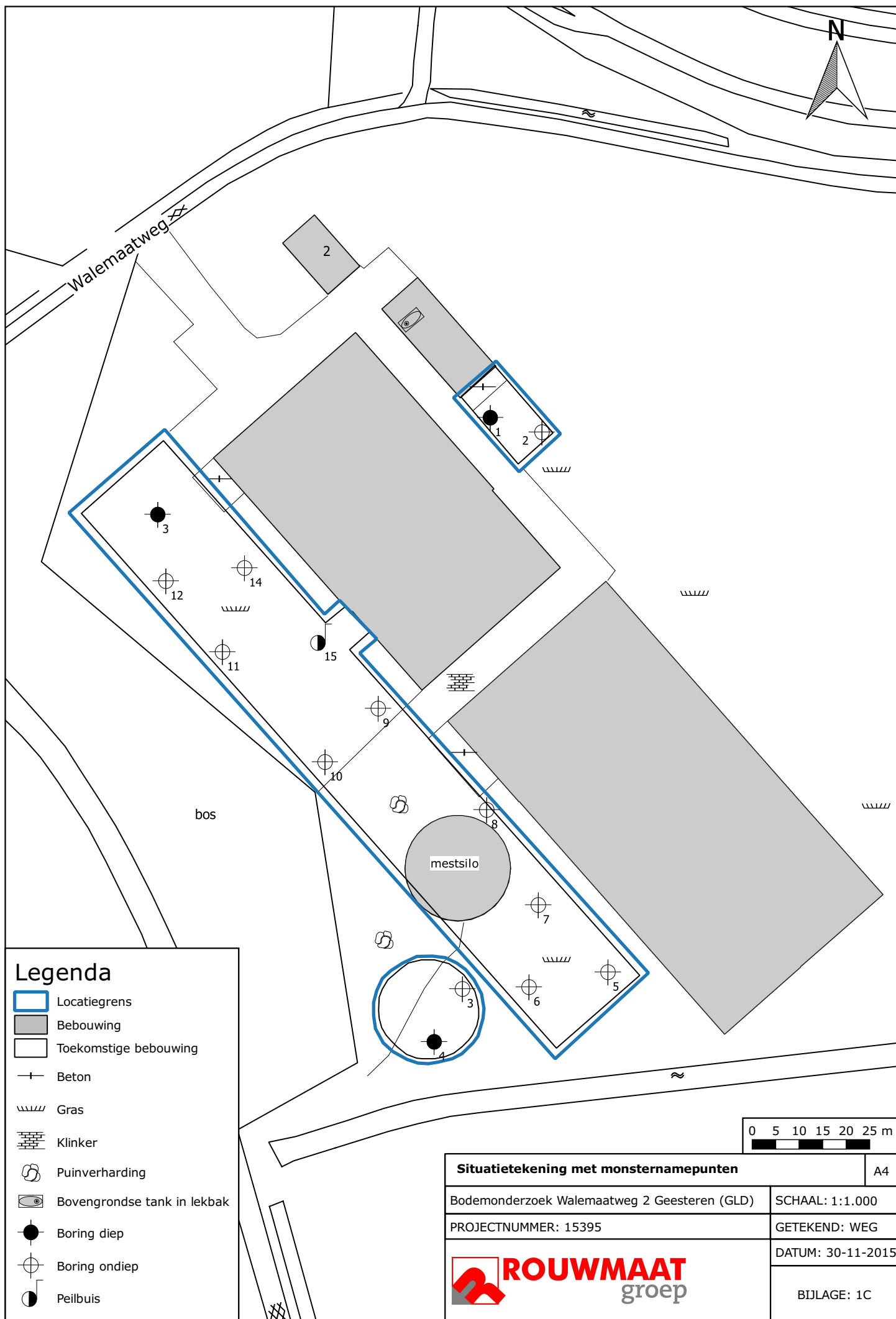
636

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 1^c

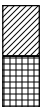
SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN

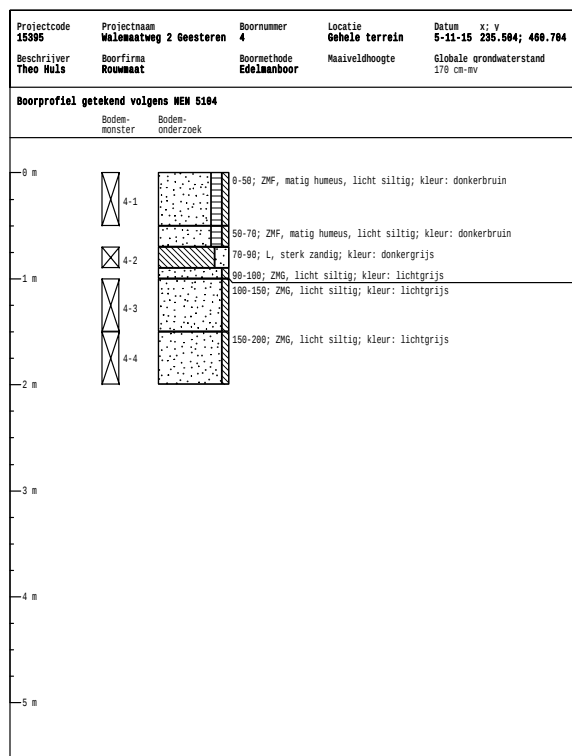
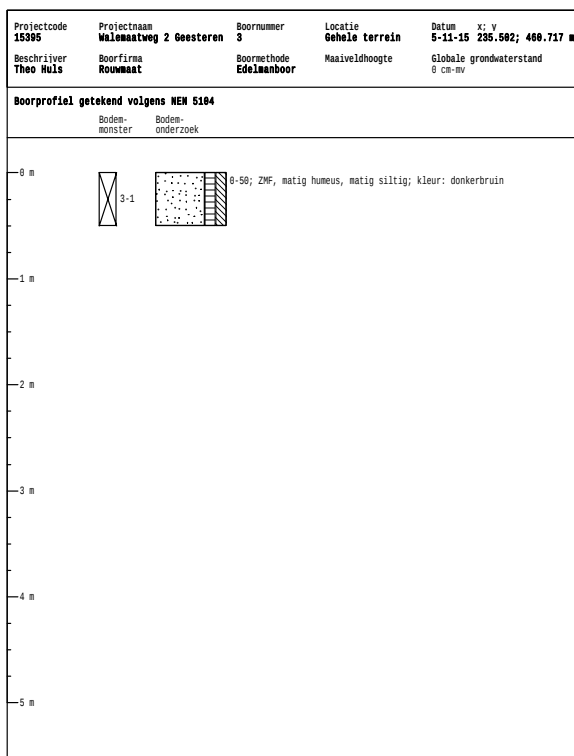
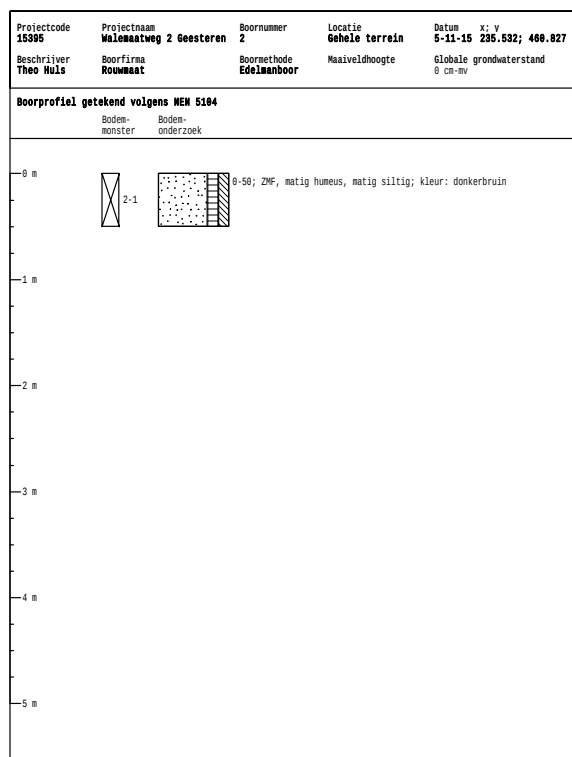
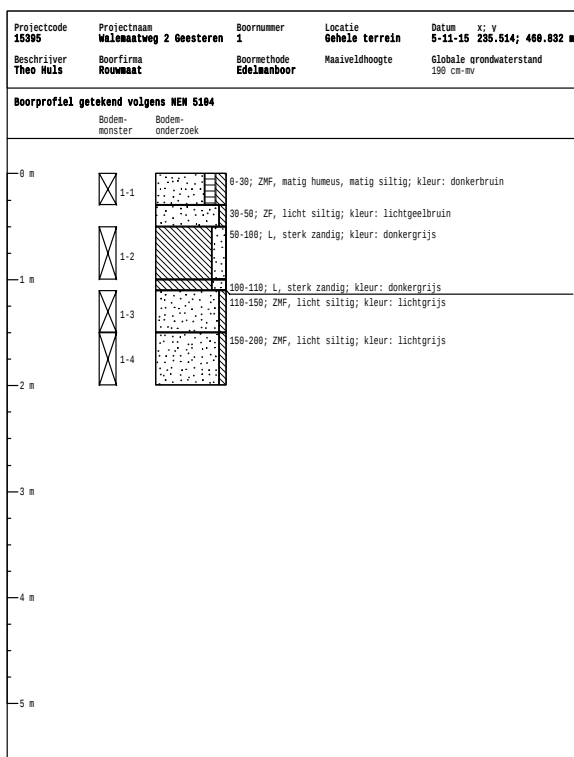


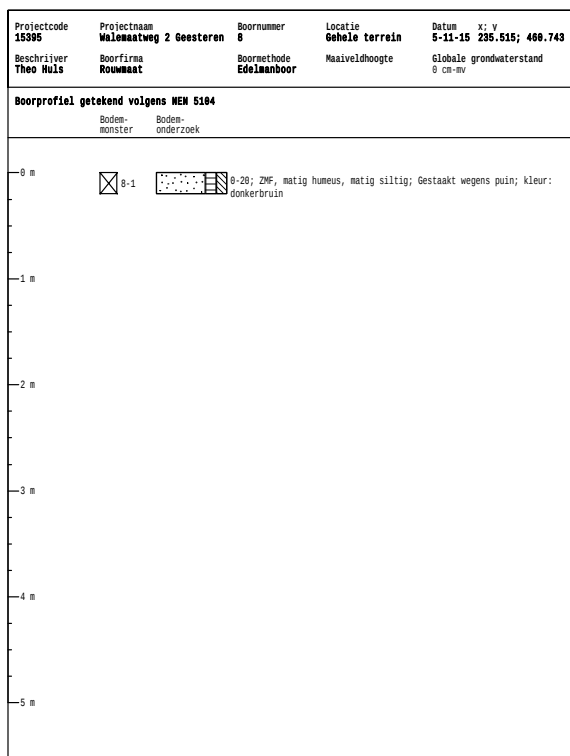
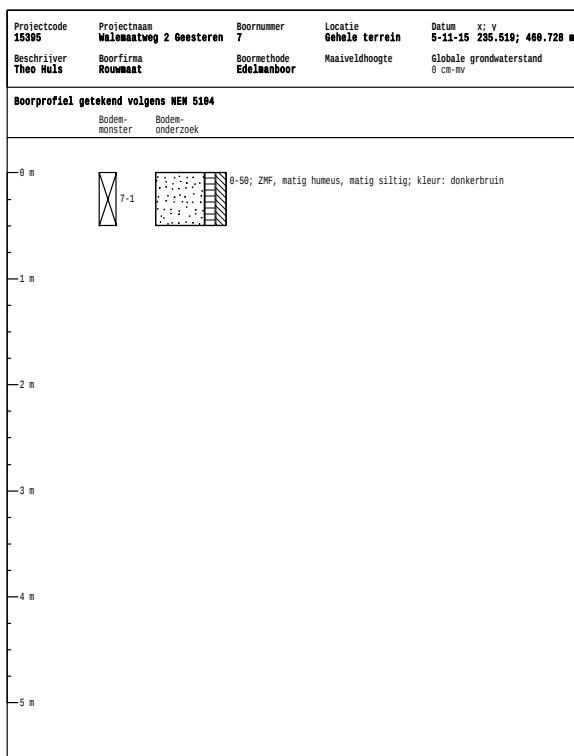
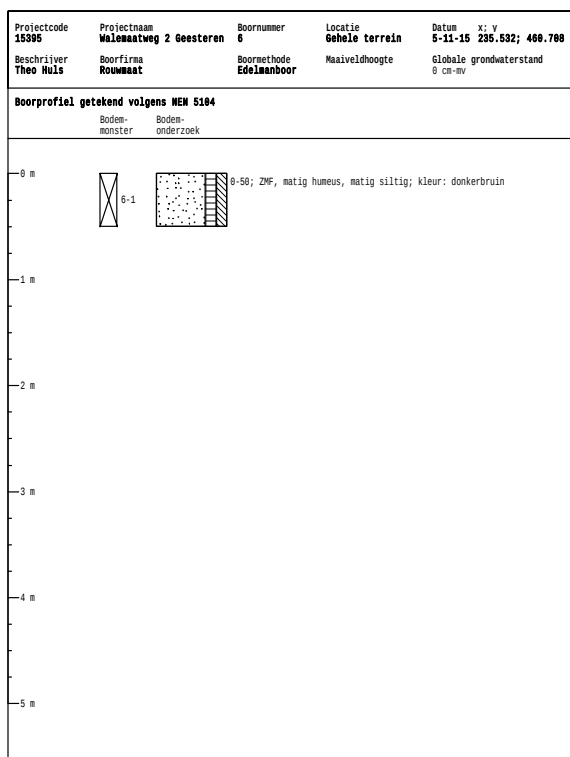
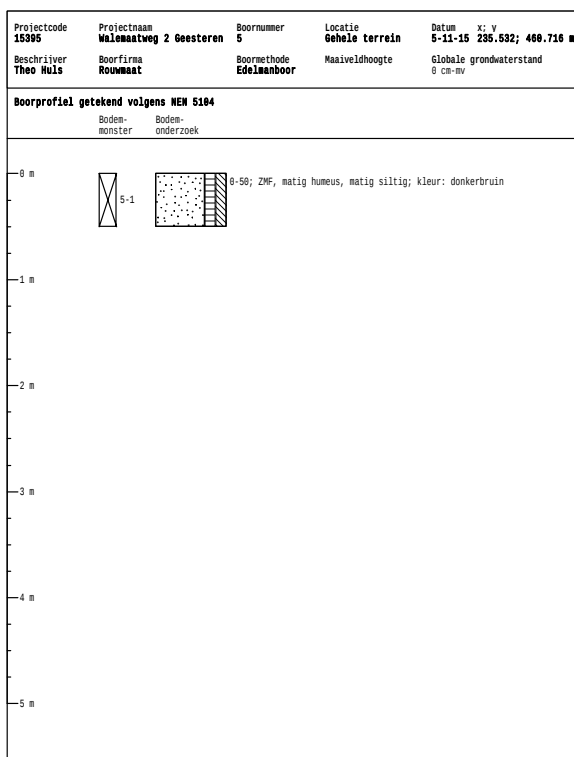
BIJLAGE 2

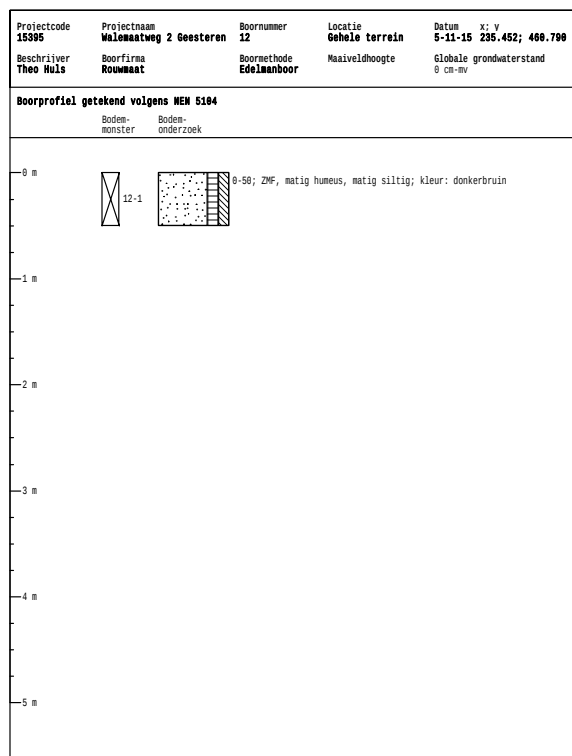
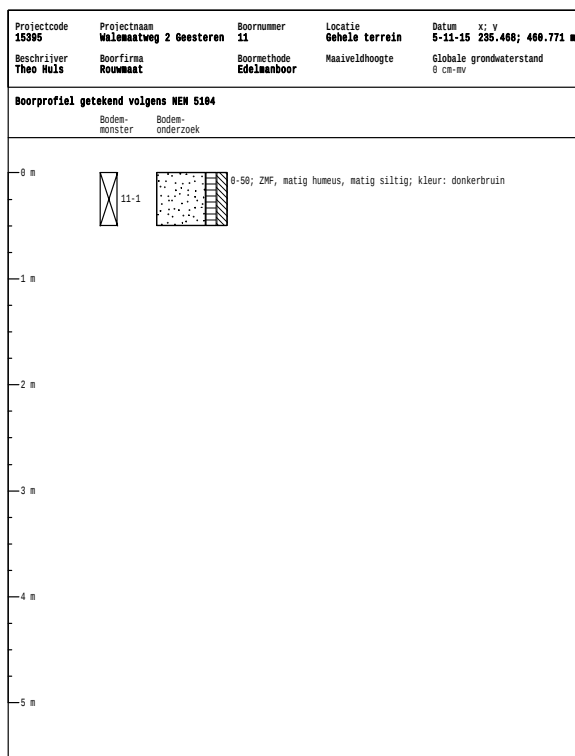
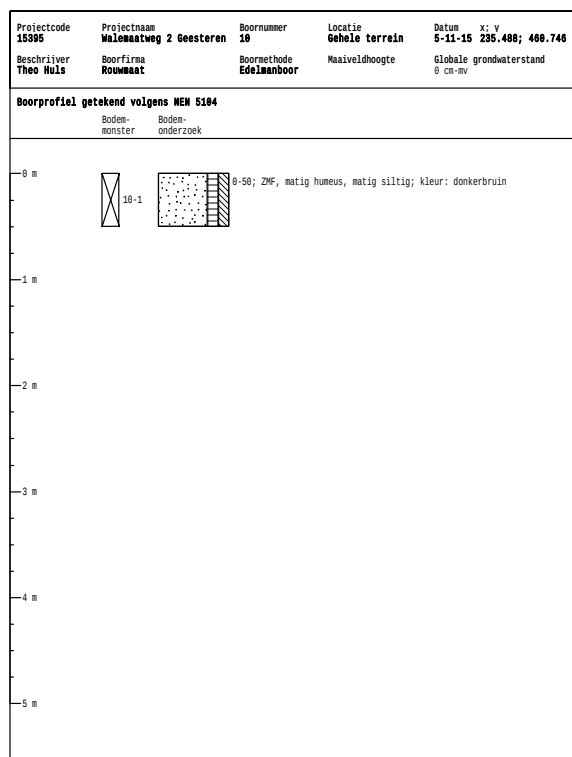
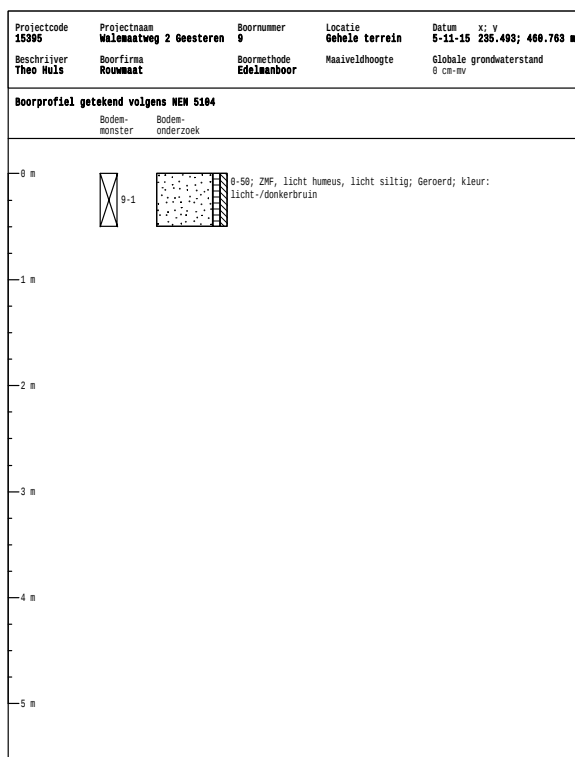
BOORBESCHRIJVINGEN

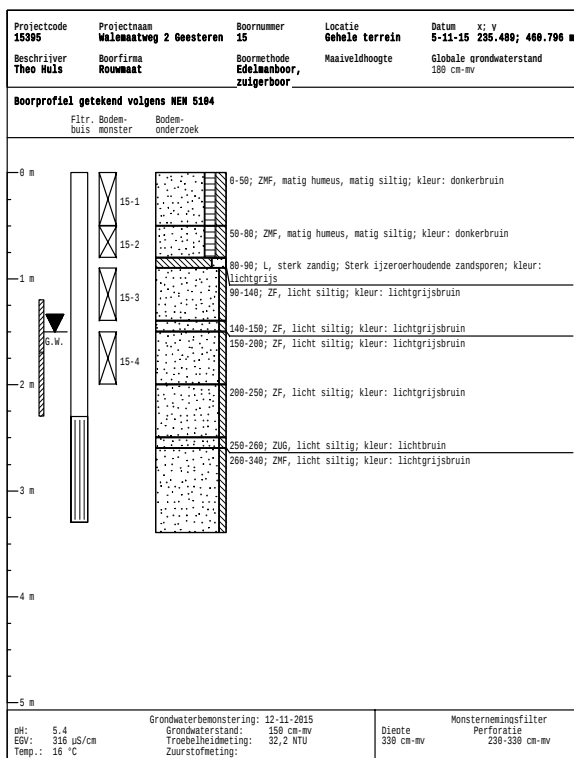
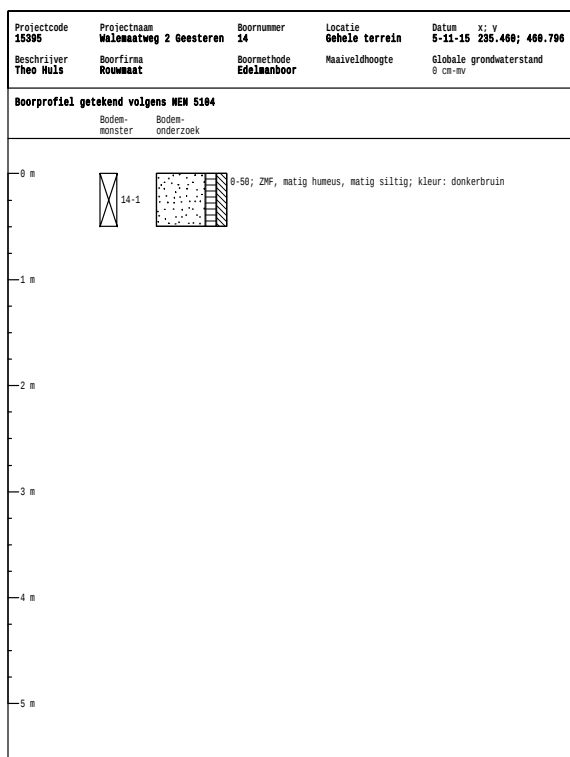
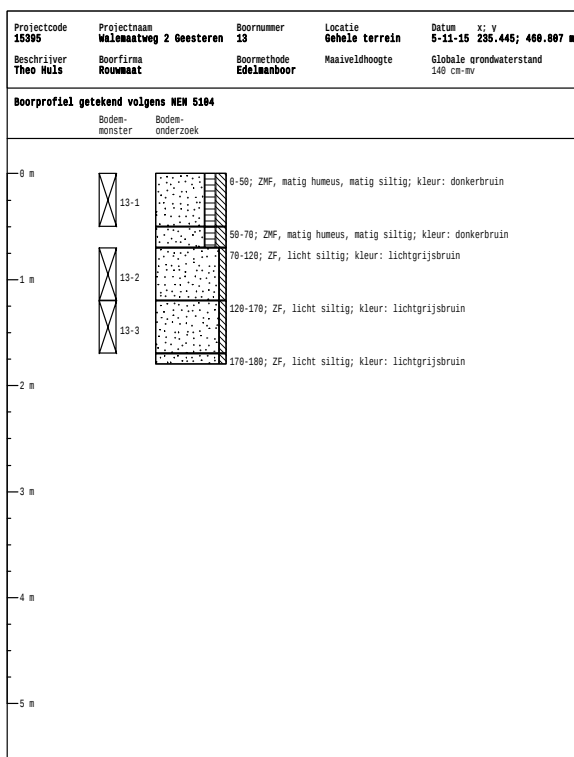
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleig					Aanvullingen		
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	









BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015125830/1
Uw project/verslagnummer	15395
Uw projectnaam	Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15395
Uw projectnaam Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015125830/1
Startdatum 09-Nov-2015
Rapportagedatum 13-Nov-2015/08:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.2	84.4	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	3.6	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	96.2	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.8	3.2	2.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	3.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.2	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	4.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	26	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1>MM1	05-Nov-2015	8790637
2	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1>MM2	05-Nov-2015	8790638
3	1-3, 1-4, 4-3, 4-4, 13-2, 13-3, 15-2, 15-3>MM3	05-Nov-2015	8790639

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15395
Uw projectnaam Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015125830/1
Startdatum 09-Nov-2015
Rapportagedatum 13-Nov-2015/08:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
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 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	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 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1>MM1	05-Nov-2015	8790637
2	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1>MM2	05-Nov-2015	8790638
3	1-3, 1-4, 4-3, 4-4, 13-2, 13-3, 15-2, 15-3>MM3	05-Nov-2015	8790639

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015125830/1

Pagina 1/1

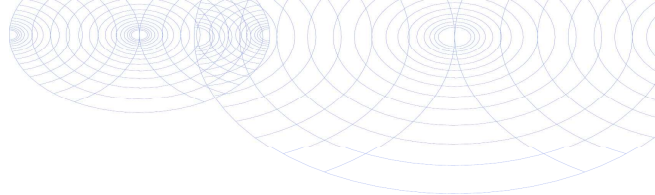
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8790637	3	3-1	0	50	2039180AA	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-
8790637	4	4-1	0	50	2039163AA	
8790637	5	5-1	0	50	2039189AA	
8790637	6	6-1	0	50	2039185AA	
8790637	7	7-1	0	50	2039194AA	
8790637	1	1-1	0	30	2039174AA	
8790637	2	2-1	0	50	2039173AA	
8790638	8	8-1	0	20	2039183AA	8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-
8790638	9	9-1	0	50	2039191AA	
8790638	10	10-1	0	50	2039188AA	
8790638	11	11-1	0	50	2039192AA	
8790638	12	12-1	0	50	2039175AA	
8790638	13	13-1	0	50	2039186AA	
8790638	14	14-1	0	50	2039176AA	
8790638	15	15-1	0	50	2039181AA	
8790639	1	1-3	110	150	2039166AA	1-3, 1-4, 4-3, 4-4, 13-2, 13-3,
8790639	1	1-4	150	200	2039165AA	
8790639	4	4-3	100	150	2039164AA	
8790639	4	4-4	150	200	2039160AA	
8790639	13	13-2	70	120	2039193AA	
8790639	13	13-3	120	170	2039178AA	
8790639	15	15-2	50	80	2039190AA	
8790639	15	15-3	90	140	2039746AA	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015125830/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015125830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analyscertificaat

Datum: 18-Nov-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015128093/1
Uw project/verslagnummer	15395
Uw projectnaam	Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Nov-2015

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15395
Uw projectnaam Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015128093/1
Startdatum 13-Nov-2015
Rapportagedatum 18-Nov-2015/08:51
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	86
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.8
S Koper (Cu)	µg/L	3.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 15

Datum monstername

12-Nov-2015

Monster nr.

8797069

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15395
Uw projectnaam Walemaatweg 2 Geesteren
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015128093/1
Startdatum 13-Nov-2015
Rapportagedatum 18-Nov-2015/08:51
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 15

Datum monstername

12-Nov-2015

Monster nr.

8797069

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015128093/1

Pagina 1/1

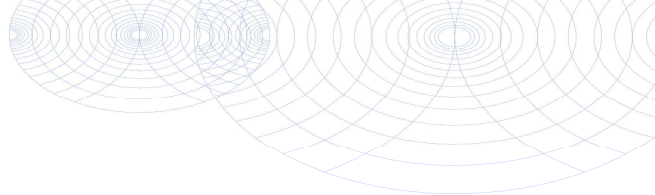
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8797069	15	15-2	230	330	0800269256	15
8797069	15	15	230	330	0680145961	
8797069	15	15-1	230	330	0680145962	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015128093/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015128093/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabellen worden de omgerekende waarden aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters			AW ½(AW+I)		
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)	MM3 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	2,3	3,6	2			
Lutum (% d.s.)	5,8	3,2	2,7			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	86,2	84,4	85,4			
Metalen						
Barium	89,3	97,7	<20 -			
Cadmium	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -	0,60	6,80	13,0
Kobalt	10,7 -	12,1 -	<3 -	15,0	103	190
Koper	<5 -	13,6 -	<5 -	40,0	115	190
Kwik	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,15	2,08	4,00
Lood	<10 -	<10 -	<10 -	50,0	290	530
Molybdeen	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel	11,1 -	12,5 -	<4 -	35,0	67,5	100,0
Zink	49,4 -	56,0 -	<20 -	140	430	720
PAK						
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Anthracen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(a)anthracen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Chryseen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
PAK (10) (0.7 factor)	0,35 -	0,35 -	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,021 -*	0,014 -	0,025 -*	0,020	0,51	1,00
Minerale olie						
Minerale olie C10-C12	<3 -	<3 -	<3 -			
Minerale olie C12-C16	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C16-C21	<5 -	<5 -	<5 -			
Minerale olie C21-C30	<11 -	<11 -	<11 -			
Minerale olie C30-C35	40,4	<5 -	<5 -			
Minerale olie C35-C40	<6 -	<6 -	<6 -			
Minerale olie totaal	<35 -	<35 -	<35 -	190	2595	5000

MM1: 1-1,2-1,3-1,4-1,5-1,6-1,7-1 (0-50 cm-mv)

MM2: 10-1,11-1,12-1,13-1,14-1,15-1,8-1,9-1 (0-50 cm-mv)

MM3: 1-3,13-2,13-3,1-4,15-2,15-3,4-3,4-4 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonster			
	15 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	86 +	50,0	338	625
Cadmium	<0,2 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt	4,8 -	20,0	60,0	100,0
Koper	3,4 -	15,0	45,0	75,0
Kwik	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood	<2 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen	<2 -	5,00	153	300
Nikkel	19 +	15,0	45,0	75,0
Zink	<10 -	65,0	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
BTEX (som)	<0,9 -			
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
PAK				
Naftaleen	<0,02 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
CKW (som)	<1,6 -			
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,1 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -	-	315	630
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<10 -			
Minerale olie C12-C16	<10 -			
Minerale olie C16-C21	<10 -			
Minerale olie C21-C30	<15 -			
Minerale olie C30-C35	<10 -			
Minerale olie C35-C40	<10 -			
Minerale olie totaal	<50 -	50,0	325	600

15: (230-330 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Overzichtsfoto



Afbeelding 2: Overzichtsfoto



Afbeelding 3: Overzichtsfoto

BIJLAGE 7

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Wout Egging

Van: POB ODA Bodem <bodem@odachterhoek.nl>
Verzonden: vrijdag, oktober 23, 2015 13:54
Aan: Wout Egging
Onderwerp: RE: Historische informatie Walemaatweg 2 te Geesteren

Beste Wout,

Je hebt gevraagd om bodeminformatie die binnen de gemeente Berkeland beschikbaar is voor de onderzoekslocatie Walemaatweg 2 in Geesteren. De ODA handelt dit verzoek namens de gemeente af.

Via de provinciale Bodematlas krijg je vaak al een goede indruk van beschikbare bodeminformatie. Op deze atlas kun je het volgende vinden:

- Bodemdossiers: wanneer de provincie beheerder is van een bodemdossier (blauwe vlakken), dan kun je de gegevens opvragen via provincieloket@gelderland.nl onder vermelding van de GE-code.
- Verontreinigings- en saneringscontouren (maken altijd onderdeel uit van een provinciaal bodemdossier).
- Historisch BodemBestand (HBB): ook hiervan is de provincie informatiebeheerder. De bodematlas lijkt soms niet alle vml. bodembedreigende activiteiten van een HBB-locatie weer te geven. Voor een volledige opsomming kun je terecht bij bodemloket.nl waar de HBB-locaties als punt zijn weergegeven.
- Voormalige/huidige stortplaatsen.
- Asbestverdenkingen (punt, lijn, vlak).

De Bodematlas is bereikbaar via het volgende webadres:

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rk5c2x455bdg0tfvsahjf255\)\)/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rk5c2x455bdg0tfvsahjf255))/Default.aspx?applicatie=AtlasGelderland)

De provincie heeft daarnaast een tool beschikbaar waar je luchtfoto's vanaf 2008 kunt inzien:

<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Landbouwstikstof>

Daarnaast kun je op de website www.watwaswaar.nl of <https://report.dotkadata.com/#!select> een aardig overzicht van oude luchtfoto's en historisch kaartmateriaal vinden en op www.bodemloket.nl – behalve de uitgebreide HBB-informatie – ook de bodemkwaliteitskaarten.

Onze inventarisatie richt zich dus alléén op gemeentelijke bestanden/archieven en moet in die zin dus als aanvulling op bovenstaande gezien worden.

Het volgende hebben we (aanvullend) kunnen vinden bij de gemeente:

- VTH/Milieudossiers: wel milieudossier beschikbaar. De locatie is in gebruik als varkenshouderij inclusief dieselolieopslag.
- BIS/bodemdossiers: Eén onderzoek bekend. Betreft een verkennend onderzoek in het kader van een bouw in 2009. Geen verontreinigingen aangetroffen.
- BSB-traject¹⁾: Geen vermelding op de BSB-lijst.

Voor het inzien van beschikbare dossiers kun je een afspraak maken bij de gemeente zelf.

Indien mogelijk horen wij graag wat de aanleiding voor het uitvoeren van bodemonderzoek is. Wanneer het in het kader van de Wabo (bouw/milieu) of Wro (bestemmingsplanprocedure) wordt uitgevoerd, kan het verstandig zijn om de onderzoeksopzet vooraf met de ODA af te stemmen. Bij een asbestverdenking op basis van de bodematlas en/of vanwege het aantreffen van een puinlaag of puinhoudende grond, vragen wij om asbestonderzoek conform de nieuwe protocollen (2015) tenzij voldoende onderbouwd kan worden dat de asbestverdenking onterecht is.

¹⁾ Dit betreft een tabel die we hebben met daarop een lijst van bedrijven die hebben deelgenomen aan de zgn. BSB-operatie (BodemSanering Bedrijventerreinen). De onderzoeksgegevens zijn op enig moment van de BSB-stichting naar de provincie overgedragen. De gemeente heeft deze onderzoeken doorgaans niet. Hiervoor moet je navraag doen bij de provincie en/of (vml.) eigenaar.

BIJLAGE 8

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: MT-15395

Project 15-465 Bodemonderzoek Walemaatweg 2 Geesteren Gld

Eis AS SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



T.H. Huls
Veldmedewerker



Datum: 16-04-13	Onafhankelijkheidsverklaring versie 1, blad 1
Formulier B.7.15	

BIJLAGE 9

Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE

Bijlage 8

Quicksan flora en fauna



Quickscan natuurwaardenonderzoek

Walemaatweg 2 Geesteren

In het kader van de Wet natuurbescherming

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Walemaatweg 2 Geesteren

In het kader van de Wet natuurbescherming

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Locis Adviseurs
Contactpersoon: dhr. R. Aagten

Projectnummer en versie: 2626 versie 1.1		Status: definitief
Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Auteur: P.Leemreise	Rapportdatum: 23-6-2020
Ligging projectgebied: Walemaatweg 2 Geesteren		

Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	5
Hoofdstuk 2 Het plangebied	6
2.1 Ligging van het plangebied.....	6
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	6
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten.....	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten	7
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer	7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied	8
Hoofdstuk 4 Gebiedsbescherming.....	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone	9
4.3 Natura 2000.....	10
4.4 Slotconclusie.....	12
Hoofdstuk 5 Soortenbescherming	12
5.1 Verwachting en bureauonderzoek	12
5.2 Methode.....	12
5.3 Resultaten	14
5.4 Toetsingskader	17
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	18
5.6 Historische gegevens en overige bronnen	21
5.7 Volledigheid van het onderzoek.....	21
Hoofdstuk 6 Conclusies.....	22
Bijlage	23

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen voor de nieuwbouw van een varkensstal, de uitbreiding van een werktuigenberging, met een deel berging en een deel stal, en de sloop en nieuwbouw van een mestsilo op het adres Walemaatweg 2 in Geesteren. Om de bouw van de nieuwe stal mogelijk te maken, moeten zes zomereiken gekapt worden. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 22 juni 2020 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk/Groene ontwikkelingszone. Het betreft een herhalingsonderzoek van onderzoek dat op 6 november 2015 heeft plaatsgevonden in het zelfde plangebied. De resultaten van die studie zijn gepubliceerd in rapport 721 van Natuurbank Overijssel (november 2015).

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone geen externe bescherming kent. Een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in een Natura2000-gebied, kan op voorhand niet uitgesloten worden op basis van voorliggend onderzoek. Om het effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt een stikstofberekening uit te voeren met behulp van het programma Aeries Calculator, omdat de uitkomst van deze berekening houdbaar is in een juridische procedure.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdiersoorten er een rust- en voortplantingsplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen en amfibieën bezetten er geen vaste rust- of voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten.

Voor de grondgebonden zoogdieren, die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties. Beschermde grondgebonden zoogdieren mogen niet opzettelijk gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Wel geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.

Het aantasten van de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, leidt niet tot wettelijke consequenties.

Samenvattende conclusie:

Het plangebied bestaat uit erfverharding, bebouwing, grasland en enkele zomereiken en ligt in het buitengebied. Het plangebied vormt geen geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar vormt wel een geschikt leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Afhankelijk van de tijd van het jaar, waarin de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden, kunnen beschermde dieren gedood worden, eieren beschadigd/vernield worden en rust- en/of voortplantingsplaatsen van beschermde dieren beschadigd/vernield worden.

Mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden en geen beschermd dieren gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden.

Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van gebiedsbescherming vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening opgesteld te worden.

Wettelijke consequenties samengevat:

- Geen bezette vogelnesten negatief beïnvloeden zonder ontheffing;
- Geen beschermde dieren doden;
- Stikstofberekening uitvoeren;

HOOFSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen voor de nieuwbouw van een varkensstal, de uitbreiding van een werktuigenberging en de verplaatsing van een mestilo op het adres Walemaatweg 2 in Geesteren. Om de bouw van de nieuwe stal mogelijk te maken, moeten zes zomereiken gekapt worden. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet uitgesloten kan worden, is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoekopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoekopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Gelderland (Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone).

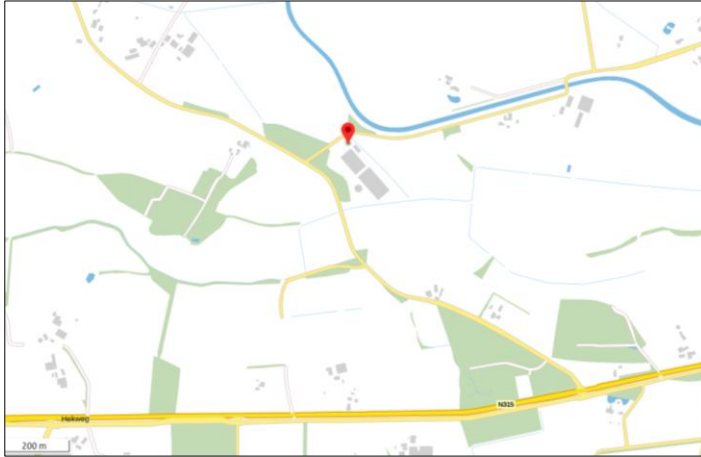
Doel van deze rapportage:

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de ruimtelijke ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

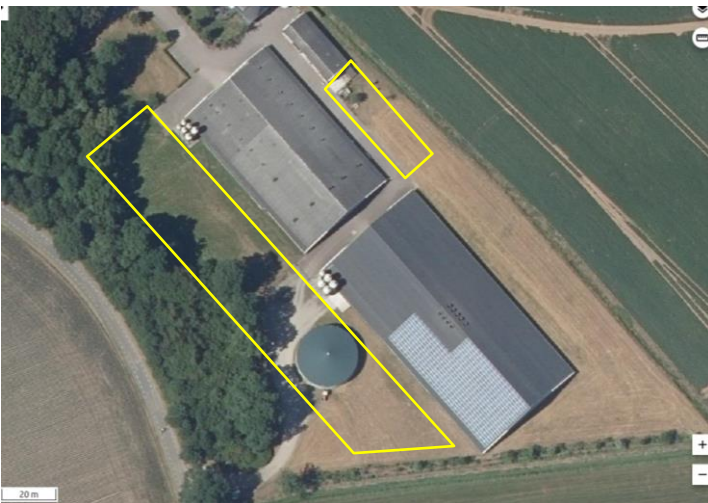
Het plangebied is gelegen aan de Walemaatweg 2 in Geesteren. Het ligt in het buitengebied, tussen Borculo en Neede. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid.

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit twee delen, gelegen op het erf van een bestaande varkenshouderij en bestaat uit erfverharding, grasland, bebouwing en opgaande beplanting. In het plangebied staat een houten stal voor dwerggeiten. Deze stal heeft houten wanden en is gedekt met golfplaten. Het grasland bestaat uit een monocultuur van Engels raaigras. Ten westen van het erf staan een zestal zomereiken. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.

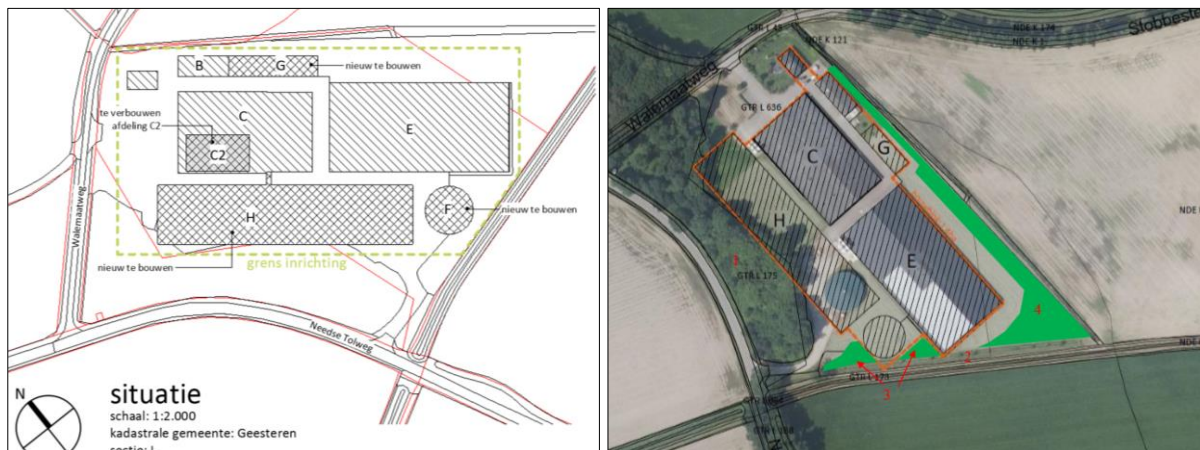


Detailopname van het plangebied. Het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijke plannen)

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

De voorgenomen plannen bestaan uit de sloop en herbouw van de mestsilos, de uitbreiding van de werktuigenberging, met een deel berging en een deel stal, en de nieuwbouw van een varkensstal. Op onderstaande afbeelding wordt de wenselijke nieuwe situatie verbeeld. Om de bouw van de grote stal mogelijk te maken moeten zes zomereiken geroid worden en moet het geitenverblijf gesloopt worden.



Links: verbeelding van het wenselijke eindbeeld. Rechts de verbeelding inclusief nieuwe erfbeplanting (bron: Rombou/VAN Berkel en Slinge).

De volgende (fysieke) activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing (geitenstal en mestsilos);
- Rooien eiken;
- Bouwrijp maken bouwplaatsen;
- Slopen mestsilos;
- Bouwen stal, mestsilos en werktuigenberging (met deel berging en deel stal);

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

Voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar uitvoering van fysieke activiteiten, zoals sloop- en bouwactiviteiten.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Mogelijk zijn tijdens de werkzaamheden geluid, stof en trillingen waarneembaar in een gebied rondom het plangebied, maar deze effecten zijn echter incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingsplaatsen buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura 2000) en het Gelders Natuurnetwerk.

4.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone vormen een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang en waardevol landschap. Het Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur. De Groene ontwikkelingszone bestaat uit bossen, houtsingels, agrarisch cultuurland en natuurgebied.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingzones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte, donkerte en rust. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie-dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren liggen op minimaal 1,2 kilometer afstand van het plangebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren worden met de donkergroene kleur op de kaart aangeduid. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker lijn aangeduid (bron: Ruimtelijke plannen).

Beschermingsregime

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten is niet strijdig met de Omgevingsverordening Gelderland en leidt daarom niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

4.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

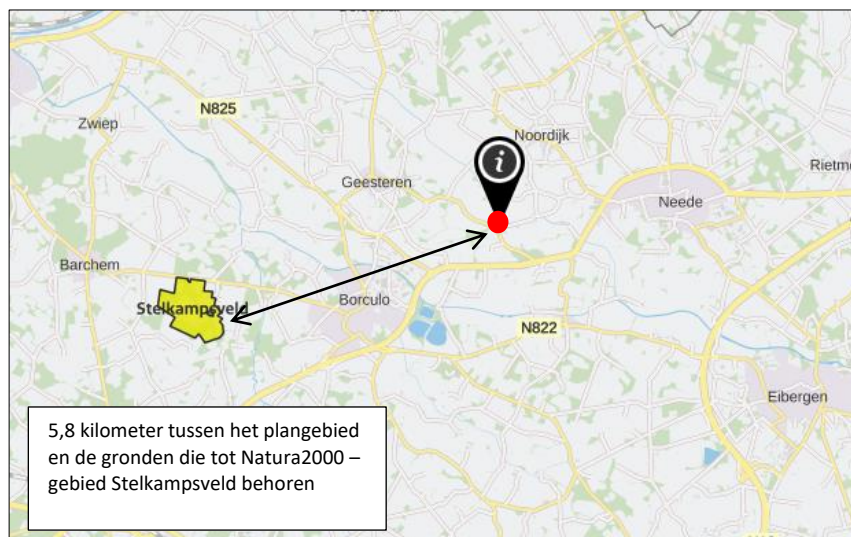
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden. Indien uit een voortoets blijkt dat een significant negatief effect op een Natura 2000-gebied niet uitgesloten kan worden, dient een Passende beoordeling opgesteld te worden.

Als gevolg van het stopzetten van de PAS-systematiek, mogen plannen, die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied

Het plangebied behoort niet tot Natura 2000. Het plangebied ligt op minimaal 5,8 kilometer afstand van Natura 2000-gebied Stelkampsveld (bron: Aeries Calculator). Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. Natura 2000-gebied wordt met de groene kleur aangeduid. De ligging van het plangebied wordt met de rode stip aangeduid (bron pdok.nl).

Stikstofgevoelige Habitattypen

Niet alle Habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar delen van Natura 2000-gebied Stelkampsveld bestaan uit stikstofgevoelige habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Stelkampsveld is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten zal emissie van NOx plaats vinden, als gevolg van de inzet van materieel met een verbrandingsmotor tijdens de ontwikkelfase en toename van verkeer tijdens de ontwikkel- en gebruiksfase. Gelet op de ligging van het plangebied, op 5,8 kilometer afstand van stikstofgevoelige Habitattypen, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied niet op voorhand, zonder stikstofberekening, uitgesloten worden. Om zekerheid te verkrijgen over het effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden.

Wettelijke consequenties

Een negatief effect op Natura 2000, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt een stikstofberekening uit te voeren m.b.v. het programma Aeries Calculator.

4.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone geen externe bescherming kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Mogelijk leiden voorgenomen activiteiten tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. Om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt een stikstofberekening uit te voeren m.b.v. het programma Aeries Calculator omdat de uitkomst van een stikstofberekening met behulp van Aeries Calculator houdbaar is in een juridisch procedure.

HOOFDSTUK 5 SOORTENBESCHERMING

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat uit erfverharding, bebouwing, grasland en enkele zomereiken en ligt in het buitengebied. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten beschouwd, maar wel tot geschikt potentieel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Mogelijk behoort het plangebied tot functioneel leefgebied van sommige diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, amfibieën en reptielen.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 22 juni 2020 tijdens de daglichtperiode (avond) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28), maar deze is niet gebruikt.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecooloog;¹
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Het weer tijdens het veldbezoek

Vrijwel onbewolkt (bewolking 1/8^e), droog, temperatuur 21°C, windstil.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat veel vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en een bezet nest hebben. Sommige vogels hebben al uitgevlogen jongen. Standvogels als huismus bevinden zich het gehele jaar in de omgeving van de broedplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijfsporen, braakballen (uilen), ruiveren (roofvogels en uilen), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is o.a. onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties. De meeste grondgebonden diersoorten bezetten de voortplantingslocatie en hebben zogende jongen in deze tijd van het jaar.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en gebouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

¹ Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P.E.B. Leemreide. Hij heeft ruim 30 jaar ervaring als veldbioloog. Eerst specifiek op het gebied van vogelstudie, later meer integraal met een tweede specialisatie op het gebied van grondgebonden kleine zoogdieren en vleermuizen. Hij voert jaarlijks ca. 200 quickscan natuurwaardenonderzoeken uit, verspreid over heel Nederland. Behalve beroepsmatig, is hij ook in de vrije tijd betrokken bij vogel- en vleermuisonderzoek, waaronder verschillende projecten in het kader van de Netwerk Ecologische Monitoring (NEM-VT) van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Ook is hij voorzitter van de Vogelwerkgroep Zuidoost-Achterhoek en bestuurslid van de Vleermuiswerkgroep Gelderland.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Amfibieën bezetten de land- of voortplantingsbiotoop in deze tijd van het jaar. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag ook meestal weggekropen in holen en gaten in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

5.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied vormt functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk er nestelen er jaarlijks vogels in de zomereiken. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn vink en houtduif. Er nestelen geen vogels in of aan de bebouwing in het plangebied. In het aangrenzende bosje, ten zuiden van het plangebied, zijn geen nesten van roofvogels of uilen waargenomen.

Door het rooien van bomen tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Als gevolg van het vernielen van bezette vogelnesten worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels verwond of gedood. Door uitvoering van de voorgenomen plannen, komt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels grotendeels te vervallen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Bebouwing slopen tijdens de voortplantingsperiode;
- Beplanting rooien tijdens de voortplantingsperiode;
- Bebouwen en verharden plangebied;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als bosmuis, vos, haas, egel, huisspitsmuis en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als huisspitsmuis en bosmuis er een vaste verblijf- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond.

Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden dat de steenmarter er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezet. De in het plangebied aanwezige bebouwing vormt geen potentiële verblijfplaats voor de steenmarter.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Door uitvoering van de voorgenomen plannen, komt de functie van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren grotendeels te vervallen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;
- Bebouwen en verharden plangebied;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen directe aanwijzingen gevonden (zoals uitwerpselen) dat vleermuizen een verblijfplaats in het plangebied bezetten. De in het plangebied aanwezige bebouwing vormt geen potentiële verblijfplaats voor vleermuizen en in de bomen zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen, zoals holen of gaten in de stam of een holle ruimte achter losse schors. In het plangebied zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen, zoals een holle ruimte achter een dakpan, boeiboord gevelbetimmering, vensterluik, loodslab, windveer of zonnescrm. De stal is betimmerd met planken en beschikt niet over holle wanden of dakisolatie.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en er wordt geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Mogelijk foerageren soorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis rond de bebouwing en beplanting en vliegen ze over het plangebied terwijl ze foerageren rond de randen en kronen van de boom die net buiten het plangebied staat. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen, rasterpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (mogelijk aanwezige) vliegroutes van vleermuizen in de buurt van het plangebied.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt de buitenruimte van het plangebied als functioneel leefgebied voor verschillende algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieënsoorten als gewone pad, kleine watersalamander, bastaardkikker en bruine kikker benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied tijdens de nachtelijke uren. Amfibieën bezetten geen (winter)rustplaats of voortplantingsplaats in het plangebied. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreepad of poelkikker beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt geen amfibie gedood en wordt geen (winter)rustplaats of voortplantingsbiotoop beschadigd of vernield. Door het verharderen en bebouwen van een deel van het plangebied, gaat de functie van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën gedeeltelijk verloren.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Bebouwen en verharderen plangebied;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4 Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden en te verwonden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een vrijstelling voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op verwonden en doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Deze gedragscode moet wel toepasbaar zijn op de uit te voeren activiteiten. Bijvoorbeeld de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting, Stadswerk 2011.

Foerageergebied

Foerageergebied voor beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming, tenzij het expliciet onderdeel uitmaakt van jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen en het essentieel foerageergebied betreft en het vernietigen/aantasten van het foerageergebied de gunstige staat van instandhouding van de soort negatief beïnvloed. Bij de beoordeling van het effect zal daarom aangegeven worden of het foerageergebied, essentieel foerageergebied betreft; van belang voor de gunstige instandhouding van de soort.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Door het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield en worden mogelijk jonge, niet vlieg-vlugge jonge vogels gedood. Er nestelen uitsluitend vogelsoorten in het plangebied, waarvan het bezette nest beschermd is, niet het oude nest of de nestplaats.

Voor het verstoren/vernielen van een bezet nest (eieren) of het verwonden/doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-maart.

Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits er geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de beplanting gerooid dient te worden tijdens de voortplantingsperiode, is een broedvogelinspectie vereist om met zekerheid vast te stellen dat er geen bezet vogelnest beschadigd/vernield wordt.

Als gevolg van het aantasten van de functie van het plangebied als foerageergebied, wordt de duurzame instandhouding van een jaarrond beschermde nestplaats niet negatief beïnvloed. Het aantasten van de functie van het plangebied als foerageergebied leidt niet tot wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Als gevolg van de uitvoering van voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Essentieel foerageergebied

Als gevolg van de uitvoering van voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vliegroute

Als gevolg van de uitvoering van voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute negatief beïnvloed of teniet gedaan.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Zoogdieren

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats van een beschermd grondgebonden zoogdier beschadigd en/of vernield. Beschermden grondgebonden zoogdieren mogen in Gelderland niet opzettelijk gedood worden als gevolg van dergelijke activiteiten. Voor het beschadigen/vernietigen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen.

Om te voorkomen dat beschermde dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie tabel onder voor toepasbare vangmiddelen). Het wegvangen van grondgebonden zoogdieren, is geen sinecure en vergt een goede planning en voorbereiding. Geadviseerd wordt het plangebied op een diervriendelijke wijze ongeschikt te maken als verblijfplaats, zodat de dieren zelfstandig zullen verkassen.

Vrijstelling vangen diersoorten	
Toelichting Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.	
Gebied: binnen de gehele provincie.	
Periode: gedurende het hele jaar.	
Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Hulspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Toepasbare vangmiddelen om beschermde grondgebonden zoogdieren weg te vangen uit het plangebied (bron: Omgevingsverordening Gelderland d.d. 19-12-2018).

Mits er geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient er gewerkt te worden volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare gedragscode². Indien er gekozen wordt om de werkzaamheden uit te voeren conform de Gedragscode, dient een ecologisch

² Dat kan zijn de Gedragscode Ruimtelijke Inrichting en ontwikkeling van Stadswerk (2016).

werkprotocol opgesteld te worden en dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten de kwetsbare periode.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen beschermde dieren doden;

Amfibieën

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen amfibie gedood en wordt geen (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde diersoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op beschermde soorten met een rust- en of voortplantingsplaats buiten het plangebied. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste verblijf- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, ontheffing aanvragen of werken volgens Gedragscode
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; de functionaliteit van een jaar rond beschermde nestplaats wordt niet negatief beïnvloed	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaar rond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten kwetsbare periode
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen bezette vogelnesten negatief beïnvloeden
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegrou te	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Vaste verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Rust- en verblijfplaats	Voortplantingsplaats	Vliegrou te (vleermuizen)	Essentieel foerageergebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden en niet gewerkt wordt volgens Gedragscode
Vogels	Nee	ja	n.v.t.	Nee	ja	nee	Nee, tenzij bezette nesten vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten³ geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en hun vaste rust- en/of voortplantingsplaats te mogen vernielen of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode.

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone geen externe bescherming kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in een Natura2000-gebied, kan op voorhand niet uitgesloten worden op basis van voorliggend onderzoek. Om het effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied vast te kunnen stellen, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt een stikstofberekening uit te voeren met behulp van het programma Aeries Calculator, omdat de uitkomst van deze berekening houdbaar is in een juridische procedure.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdiersoorten er een rust- en voortplantingsplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen en amfibieën bezetten er geen vaste rust- of voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten.

Voor de grondgebonden zoogdieren, die een vaste rust- en/of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties'. Beschermde grondgebonden zoogdieren mogen niet opzettelijk gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Wel geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingslocaties. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.

Het aantasten van de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, leidt niet tot wettelijke consequenties.

³ Zie bijlage 2 van dit rapport

BIJLAGE

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.



De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

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. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het 'nee, tenzij principe'

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: "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. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd".

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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	Niet van toepassing
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	Niet van toepassing
Niet van toepassing	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

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						x1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						x							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>							x						
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						x3							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						x4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

wettelijke belangen:														
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x								x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats										x				

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Bijlage 3. Fotobijlage. Impressie van het plangebied en de directe omgeving.





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol> (vleermuisprotocol)

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Gedragscode Stadswerk; Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

(<https://mijn.rvo.nl/documents/20448/80125/Gedragscode+Stadswerk+Ruimtelijke+ontwikkeling+en+inrichting/4588c09c-b3c6-4daf-9f6a-dcea63938b24>)

BIJLAGE

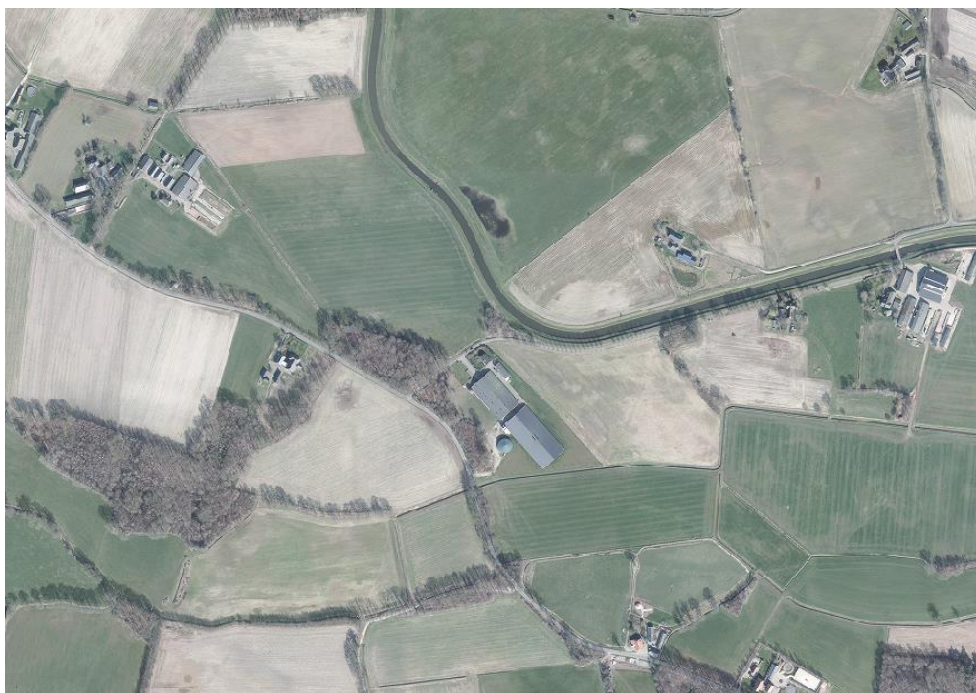
Bijlage 9

Plan landschappelijke inpassing



Landschappelijke inpassing Mts. Ter Haar

Naam : Maatschap G.J. ter Haar en H.A. ter Haar-Koier
Adres : Walemaatweg 2
Woonplaats : 7274 DT Geesteren



Opgesteld door: Ing. W. Klein Gunnewiek
Stichting Uitvoering Projecten VAN Berkel en Slinge
't Brendeke 10
7152 BT Eibergen
Telefoon: 0545-477587

16 mei 2019

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
2 ACHTERGRONDINFORMATIE PLANGEBIED	3
2.1 TOPOGRAFISCHE KAART	3
2.2 HISTORISCHE KAART (1902)	4
3 MOTIVATIE EN INRICHTINGSMAATREGELEN	5
3.1 Motivatie inrichtingsmaatregelen	5
3.2 Aanplant struweelbosjes	5
3.3 Aanplant singel en bosje	5
3.4 Assortiment	6
BIJLAGE 1 HUIDIGE SITUATIE	7
BIJLAGE 2 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE	7
BIJLAGE 3 INRICHTINGSPLAN	11

1. Inleiding

Mts. ter Haar is voornemens om een nieuwe stal te bouwen. Dit plan betreft een voorstel voor de landschappelijke inpassing van de nieuwe stal.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE PLANGEBIED

2.1 TOPOGRAFISCHE KAART

Op de topografische kaart is te zien dat de locatie zich ten zuidoosten van het dorp Geesteren bevindt.



2.2 HISTORISCHE KAART (1902)

Op de historische kaart is te zien dat de locatie gelegen is op de grens van het kampenlandschap in het westen en een beekdallandschap in het oosten. Beide landschappen zijn te herkennen aan een onregelmatige kavel- en wegenstructuur, waarbij het kampenlandschap door de aanwezigheid van houtwallen en bosjes wat kleinschaliger is.



3 MOTIVATIE EN INRICHTINGSMAATREGELEN

3.1 MOTIVATIE INRICHTINGSMAATREGELEN

In het Markewerkboek van Haarlo (wordt gebruikt als Landschapsontwikkelingsplan), waar de locatie onder valt, staat het gebied als volgt beschreven:

Op de dekzandruggen van Overbiel en Nederbiel ligt een gaaf landschap met landschappelijk en cultuurhistorisch waardevolle samenhangen. De landbouw behoudt hier het primaat met aandacht voor de landschapselementen. Verweving met natuur en recreatief medegebruik kan plaatsvinden. Relicten zoals de oude spoorlijn tussen Borculo en Neede kunnen een nieuwe, recreatieve functie krijgen. Voorgesteld wordt om hier met 'hagen en singels' de wegen bij de erven en de randen van de dekzandruggen aan te zetten. Dit zou op vrijwillige basis door grondeigenaren als groene dienst kunnen worden geleverd.

In dit plan worden singels aangeplant om de inpassing te regelen. Dit sluit aan bij de wens vanuit het landschapsontwikkelingsplan.

Door de bestaande singel aan de zuidkant aan te vullen met struweelbosjes wordt de singel versterkt en geeft nog meer buffer om de gebouwen.

Door aan de noordwestzijde een singel met een lengte van 215 meter en een breedte oplopend van 3 tot 10 meter en uiteindelijk uitlopend in een struweelbosje wordt de noordwestzijde in het geheel groen omzoomd. In de navolgende paragrafen wordt nader toegelicht hoe deze aanplant zal plaatsvinden.

3.2 AANPLANT STRUWEELBOSJES

Door de bestaande singel aan de zuidkant aan te vullen met struweelbosjes wordt een de singel versterkt en geeft nog meer buffer om de gebouwen. In de inrichtingsschets in bijlage 3 is dit weergegeven met nummer 3.

De totale oppervlakte van deze bosjes is ca 800 m². Hier worden 400 stuks bosplantsoen in geplant. Het assortiment zie paragraaf 3.4.

Dit assortiment sluit aan bij de reeds bestaande singelbeplanting (nr 2 in de bijlage 3)

3.3 AANPLANT SINGEL EN BOSJE

Door aan de noordwestzijde een singel met een lengte van 215 meter en een breedte oplopend van 3 tot 10 meter en uiteindelijk uitlopend in een struweelbosje wordt de noordwestzijde in het geheel groen omzoomd. In de inrichtingsschets in bijlage 3 is dit weergegeven met nummer 4.

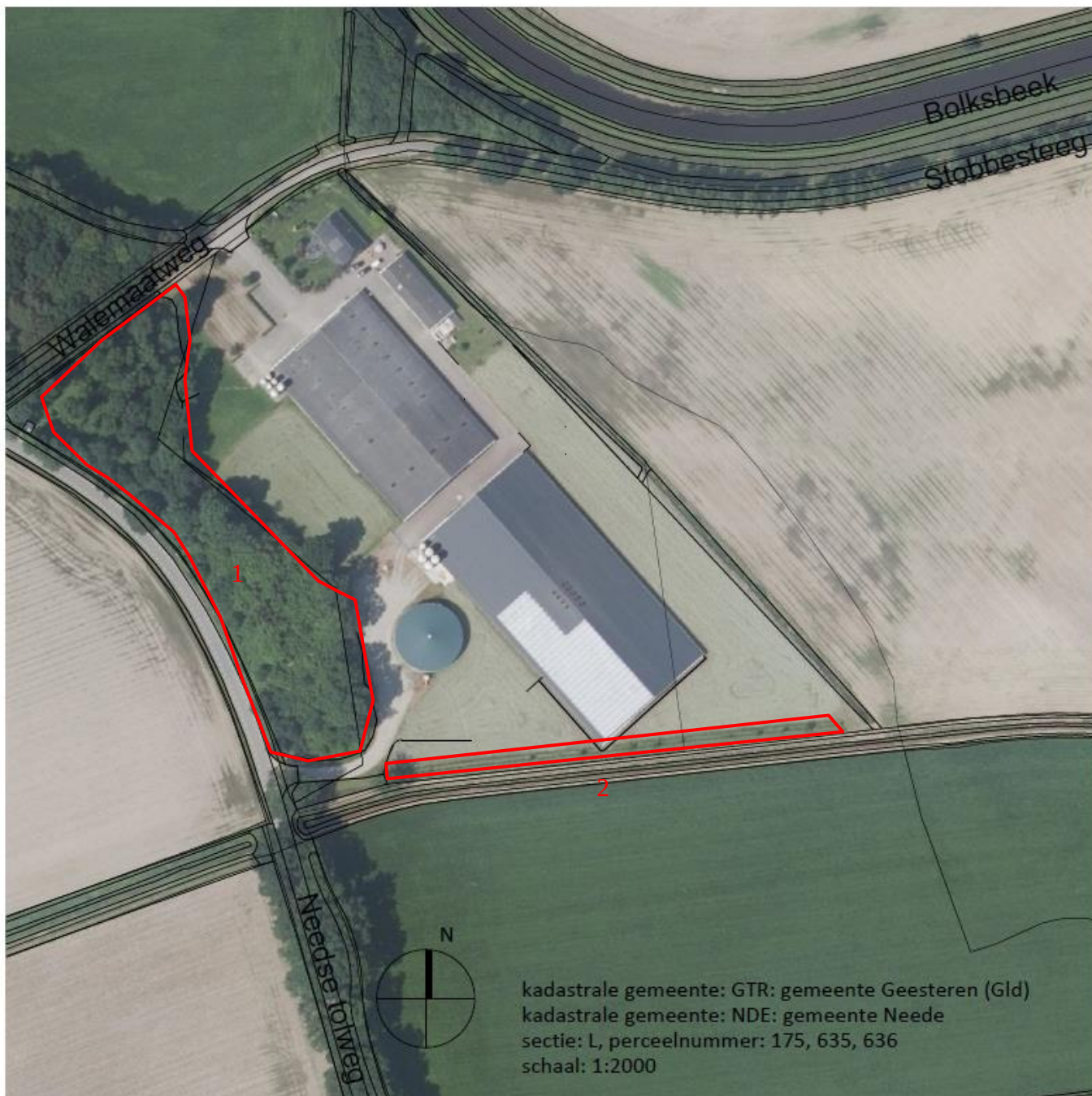
De totale oppervlakte van deze beplanting is ca 2500 m². Bij een plantafstand van 1,5 x 1,5 meter zijn er 1100 stuks bosplantsoen nodig. In deze beplanting zullen ook nog 22 bomen worden geplant. Voor het assortiment zie paragraaf 3.4

3.4 ASSORTIMENT

In de aan te planten vakken worden de volgende soorten gebruikt, dit stuit aan bij de bestaande beplanting.

Naam	Totaal aantal	3 Ter Haar	4 Ter Haar
<i>Bomen 10-12</i>			
Tilia cordata, winterlinde, 10-12	6		6
Tilia platyphyllos, zomerlinde, 10-12	6		6
Ulmus laevis; fladderiep 10-12	10		10
<i>Bosplantsoen 60-100 tenzij anders vermeld</i>			
Acer campestre, veldesdoorn, 60-100	100		100
Alnus glutinosa, zwarte els, 80-100	100		100
Amelanchier lamarckii, Krenteboom, 60-100	100		100
Cornus sanguinea, rode kornoelje, 60-100	100	50	50
Corylus avellana, hazelaar, 60-100	175	75	100
Crataegus monogyna, eenst.meidoorn, 60-100	125	75	50
Eucalyptus, kardinaalsmuts 60-100	150	50	100
Ligustrum vulgare, Liguster, 60-100	100		100
Mespilus germanica, Mispel, 60-80	15		15
Myrica gale, gagel, 30-40	10		10
Prunus spinosa, sleedoorn, 60-100	100		100
Rhamnus frangula, Vuilboom, 60-100	175	75	100
Sorbus aucuparia, Lijsterbes, 60-100	175	75	100
Viburnum opulus, Gelderse roos, 60-100	75		75
Totaal	1522	400	1122

BIJLAGE 1 HUIDIGE SITUATIE



Legenda:

- 1: Bestaand hakhoutbosje, ca 5000 m² (zie foto 1 in bijlage 2)
- 2: Singel met 16 eiken en struiken (Vuilboom, Meidoorn, Hazelaar, Lijsterbes, Kardinaalsmuts en Rode kornoelje). Aangeplant in 2013. Lengte 150 meter x 5 meter breed = 750 m². (Zie foto 2 in bijlage 2)

BIJLAGE 2 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE

Foto 1: Hakhoutbosje gezien vanaf de kruising Walemaatweg-Needse Tolweg. Links achter het bosje ligt het bedrijf Ter Haar.



Foto 2: de singel achter de stallen, aangeplant in 2013. Deze wordt met enkele groepen struweel uitgebreid (zie inrichting in bijlage 3)



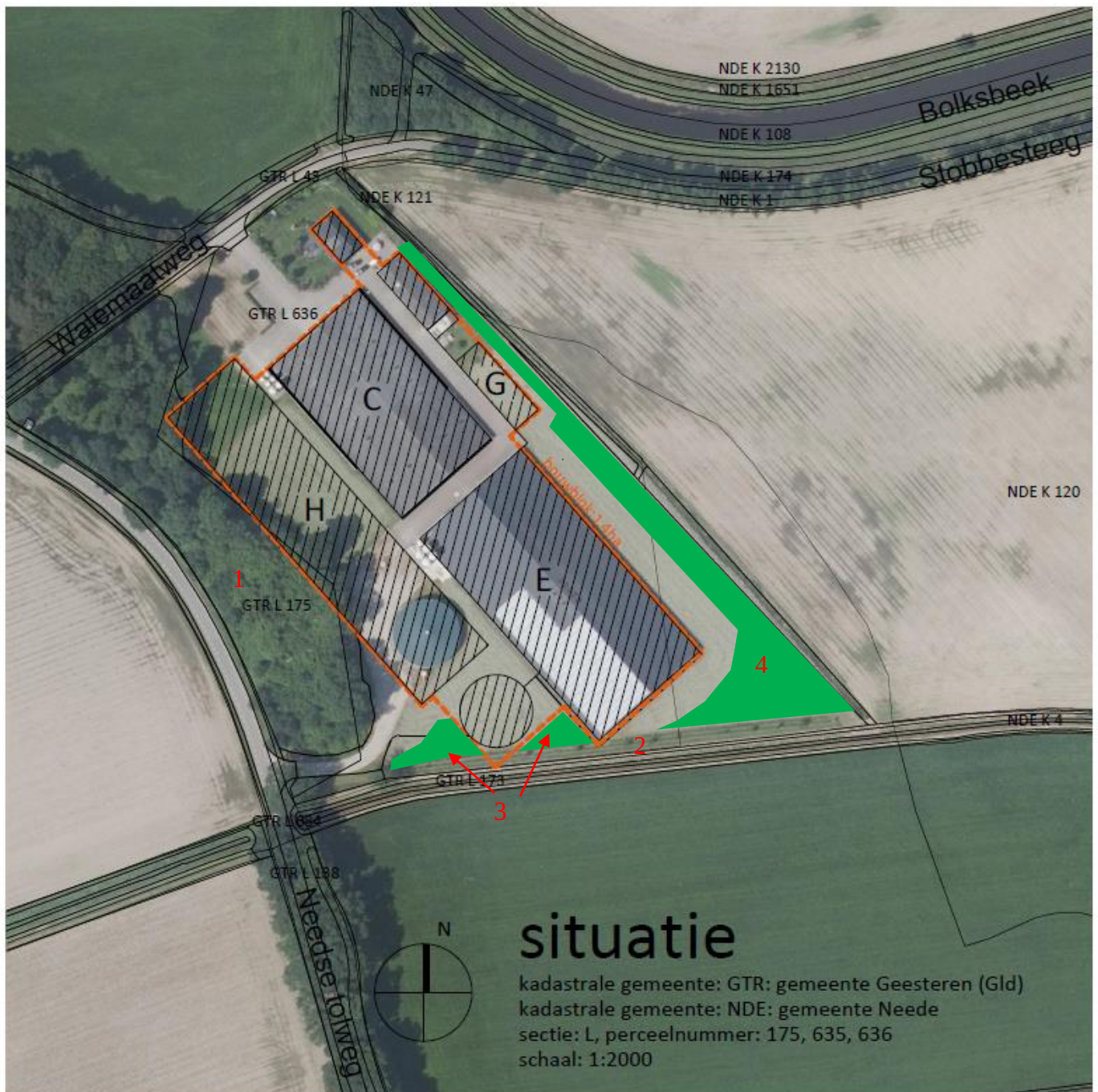
Foto 3: Ter Haar gezien vanaf de Walemaatweg/Bolksbeek. Aan deze kant wordt een singel over de hele lengte geplant van 3 tot 10 meter breed met struweel en enkele bomen (Linden en Fladeriep, totaal ca 20 stuks), aan de achterkant uitlopend in een bosje. (Zie inrichting in bijlage 3)



Foto 4: Ter Haar gezien vanaf de Ruilverkavelingsweg. Zoals aangegeven bij foto 3 wordt aan deze kant een singel van 3 tot 10 meter breed geplant met struweel en bomen. Totale lengte van deze singel 215 meter.



BIJLAGE 3 INRICHTINGSPLAN



Legenda:

- 1: Bestaand hakhoutbosje, ca 5000 m² (zie foto 1 in bijlage 2)
- 2: Singel met 16 eiken en struiken (Vuilboom, Meidoorn, Hazelaar, Lijsterbes, Kardinaalsmuts en Rode kornoelje). Aangeplant in 2013. Lengte 150 meter x 5 meter breed = 750 m². (Zie foto 2 in bijlage 2)
- 3: Aanleg 2 struweelbosjes als aanvulling op de bestaande singel nummer 2. Totaal 800 m².
- 4: Aanleg singel van 215 meter lengte, breedte van 3 tot 10 meter, uitlopend in een bosje. Totaal 2500 m².

BIJLAGE

Bijlage 10

Archeologisch onderzoek



Walemaatweg 2 te Geesteren gemeente Berkelland

Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek



Opdrachtgever

Locis Adviseurs
Leeuwerikstraat 33 a
7051 XD Varsseveld

Projectleiders

J. van der Veen & I.S.J. Beckers

Projectnummer

Synthegra Rapport S190052

Autorisatie

drs. J.S. Krist

Datum

30-09-2019

COLOFON

Opdrachtgever : Locis Adviseurs te Varsseveld
Project : Walemaatweg 2 te Geesteren
Projectnummer : S190052
Titel : Projectnaam. Bureau- en Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek
Datum : 30-09-2019
Projectleider : J. van der Veen & I.S.J. Beckers
Auteurs : J. van der Veen, I.S.J. Beckers
Autorisatie : drs. J.S. Krist Senior KNA archeoloog/-prospecteur
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Olmenlaan 6a
NL-3833 AV Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2019

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Veldonderzoek	6
Archeologische interpretatie veldonderzoek	6
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 Methode	10
2.2 Landschapsgenese	10
2.3 Historische ontwikkeling	14
2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	22
3.3 Archeologische indicatoren	22
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
4.3 Aanbevelingen	25
BRONNEN	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Beoogde locatie van stal H. Foto genomen vanuit het zuiden

Administratieve gegevens

Toponiem	Walemaatweg 2 te Geesteren
Plaats	Geesteren
Gemeente	Berkelland
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S190052
Bevoegde overheid	Gemeente Berkelland. Deskundige namens de bevoegde overheid mevr. A. Lugtigheid Omgevingsdienst Achterhoek.
Opdrachtgever	Locis Adviseurs
Uitvoerende instantie	Synthebra B.V.
Datum uitvoering veldwerk	27-09-2019
Uitvoerder veldwerk	I.S.J. Beckers MA (Senior KNA archeoloog en senior KNA prospector)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	4738803100
Datum onderzoeksmelding	24-09-2019
Kaartblad	40G
Periode	Laat paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	Circa 4500 m ²
Perceelnummer(s)	819, 635, 636
Grond eigenaar / beheerder	Maatschap G. ter Haar, H.A. ter Haar-Koier en S. ter Haar
Grondgebruik	Varkensbedrijf
Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Beekoverstromingsvlakte
Bodem	Beekoverstromingsvlakte en dekzandrug.
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 235477,928	y 460893,056
Oost:	x 235566,563	y 460804,421
zuid:	x 235558,626	y 460686,681
West:	x 235426,334	y 460747,535
Centrum:	x 235497,771	y 460783,254

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Locis Adviseurs een archeologisch bureauonderzoek¹ in combinatie met een verkennend booronderzoek² uitgevoerd op een terrein aan de Walemaatweg 2 te Geesteren. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van twee nieuwe stallen en het verplaatsen van een mestsilo.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring staat in de bouwtekeningen aangegeven als maximaal 1,25 meter onder maaiveld. Uitgaande van de aangegeven ontgravingsdiepte bij de aanleg van de twee nieuwe stallen en de verplaatsing van de mestsilo, zal de bodem waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Op basis van het bestemmingsplan, waarin het vigerende beleid van de gemeente Berkelland is verwoord, dient voor het plangebied een rapport overhandigd te worden waarin de aan- of afwezigheid van archeologische waarden wordt aangetoond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie³ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.⁴

De bevoegde overheid, gemeente Berkelland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van de Gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een dubbele archeologische waarde. Namelijk archeologische waarde categorie 6 (hoog) en archeologische waarde categorie 9 (laag voor nederzettingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten).

De archeologische waarde van categorie 6 is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het westelijke deel van het plangebied. Hier bevindt zich een uitloper van een dekzandrug. Op de dekzandrug is door jarenlange bemesting met potstalmest verrijkte heideplaggen een enkeerdgrond ontwikkeld. Eventuele archeologische resten zijn mogelijk afgedekt door een meer dan 50 cm dik plaggendeck en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd.

Voor het overige deel van het plangebied geldt een andere verwachtingswaarde, de archeologische waarde van categorie 9. Deze waarde is gebaseerd op de geomorfologie van het plangebied, een beekoverstromingsvlakte. De relatief lage ligging van het plangebied in een nat gebied dat gevoelig is voor overstromingen, waardoor het minder gunstig was om daar te gaan wonen in vergelijking met de hogere

¹ BO, protocol 4002

² IVO-K, protocol 4003

³ SIKB 2018.

⁴ SIKB 2006.

dekzandruggen- en welvingenzorgt voor een lage verwachting voor nederzettingsresten. Uit het beleidsrapport van RAAP uit 2009 blijkt wel dat in dit deel van het plangebied water-gerelateerde *off-site* archeologisch resten aanwezig kunnen zijn. Hierbij kan gedacht worden aan onder andere beekaccessen, beekovergangen, afvaldumps, visattributen, en aanlegplaatsen.

Veldonderzoek

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek⁵ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 7 boringen per hectare uitgevoerd. Aangezien het plangebied circa 4.500 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied in totaal vijf boringen gezet.

Archeologische interpretatie veldonderzoek

Door de grootschalige ploegwerkzaamheden is de oorspronkelijke bodem en de top van de C-horizont omgewerkt. Het potentiële archeologische vondsten- en sporenniveau in de oorspronkelijke bodem en in de top van de C-horizont is verstoord geraakt. In het westen van het plangebied is geen intacte enkeerdgrond aangetroffen. Dit deel van het plangebied lijkt ook te zijn gediëpploegd, waarna vermoedelijk een zandpakket is opgebracht. Op basis van het booronderzoek worden in het plangebied geen intacte archeologische waarden meer verwacht.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag **geen** nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Berkelland). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

⁵ SIKB 2006.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthebra B.V. heeft in opdracht van Locis Adviseurs een archeologisch bureauonderzoek⁶ in combinatie met een verkennend booronderzoek⁷ uitgevoerd op een terrein aan de Walemaatweg 2 te Geesteren (afbeelding 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van twee nieuwe stallen en het verplaatsen van een mestsilo.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring staat in de bouwtekeningen aangegeven als 1,25 meter onder maaiveld. Uitgaande van de aangegeven ontgravingsdiepte bij de aanleg van de twee nieuwe stallen en de verplaatsing van de mestsilo, zal de bodem waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Op basis van het bestemmingsplan, waarin het vigerende beleid van de gemeente Berkelland is verwoord, dient voor het plangebied een rapport overhandigd te worden waarin de aan- of afwezigheid van archeologische waarden wordt aangetoond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie⁸ en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek.⁹

De bevoegde overheid, gemeente Berkelland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het vervolgens toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?

⁶ BO, protocol 4002

⁷ IVO-K, protocol 4003

⁸ SIKB 2018.

⁹ SIKB 2006.

- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

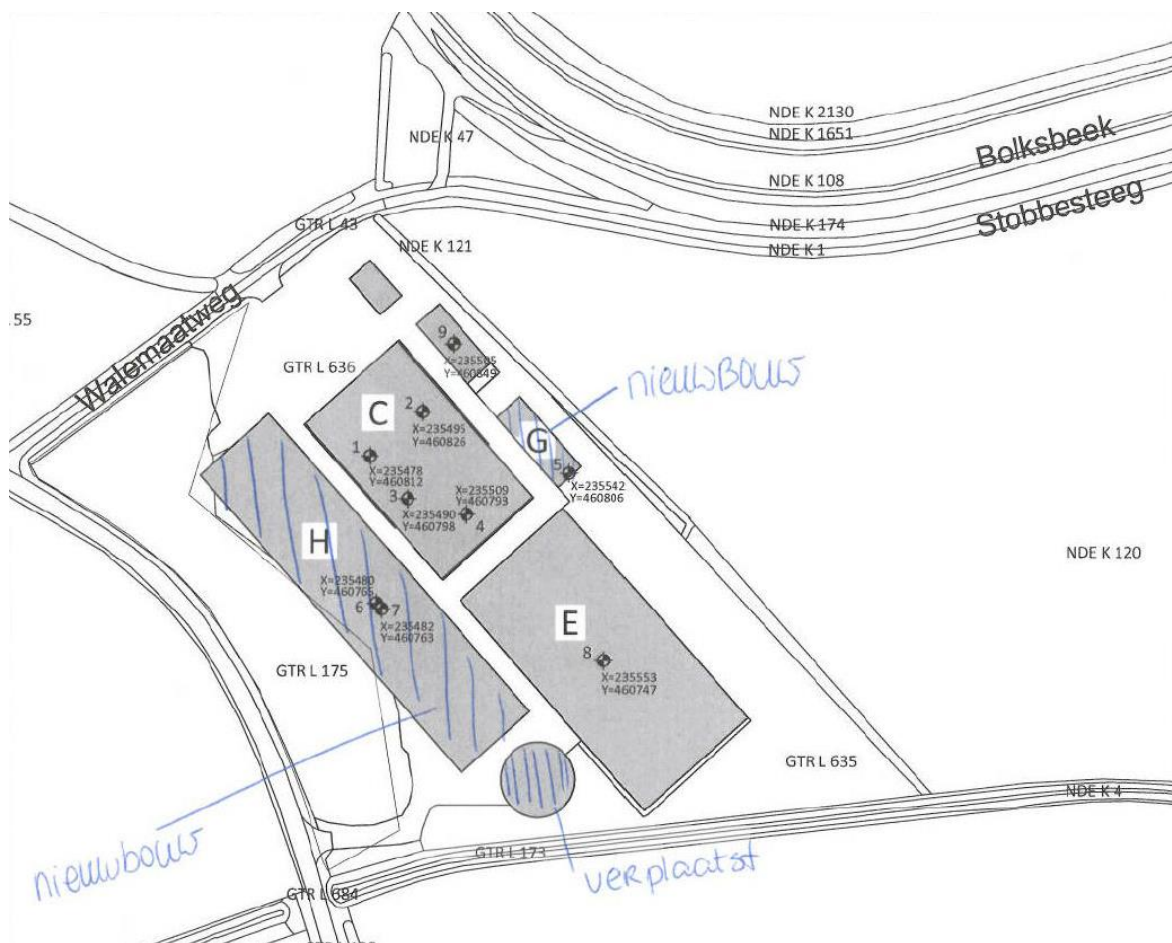
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 4.500 m² en is gelegen aan de Walemaatweg 2 te Geesteren (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als varkensbedrijf en is bebouwd met een aantal gebouwen, stallen en een mestsilos.



Afbeelding 1: Het plangebied, rood omkaderd, op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 (Bron: www.Arcgis.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Er wordt een tweetal nieuwe stallen gebouwd op het plangebied. Eén ten noordoosten van de huidige bebouwing, en één ten westen van de huidige bebouwing. Voor de kleinere stal in het noordoosten van het plangebied staat op de bouwtekening een diepte aangegeven van 1,1 meter onder maaiveld. Voor de grotere stal in het westen van het plangebied staat op de bouwtekening een diepte aangegeven van 1,25 onder maaiveld. Tevens wordt de mestsilos op het terrein verder naar het zuiden verplaatst om plaats te maken voor de nieuwe grotere stal (afbeelding 2).



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: Locis Adviseurs)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn in het bijzonder gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geomorfologische Kaart 1:50.000
- Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Bodemkaart 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.¹⁰ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geo(omorfo)logie en landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Oostelijk zandgebied. Dit is een zandgebied ten oosten van de rivierkleigebieden van de Gelderse IJssel en de Oude IJssel. Dit gebied wordt gekenmerkt door een landschap met grote lokale hoogteverschillen door geïsoleerde heuvels en heuvelruggen.¹¹ In het Saalien (250.000-130.000 jaar geleden) werd Nederland voor een groot deel met landijs bedekt. In Oost-Nederland werd door het ijs diepe glaciale bekkens uitgesleten en oude afzettingen tot stuwwallen omhoog gestuwd. Dichtbij het plangebied ligt ook de grondmorene van Geesteren die ontstaan is door opstuwing van het landijs. De grondmorene zelf is opgebouwd uit oude Pleistocene rivierafzettingen (grof zand en grind).

Op basis van de geomorfologische kaart (afbeelding 3) is te zien dat het plangebied echter voornamelijk tot de beekoverstromingsvlakte van de Bolsbeek behoort. De Bolsbeek, alsook de Berkel, de Schipsbeek en de Koningsbeek zijn meanderende afsplitsingen van de rivier de IJssel. Deze meanderende beken zijn vaak opgevuld met veen. In het beekdal zijn ook zand- en kleilagen buiten de actieve geulen afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot het laagpakket van Singraven van de Bostel Formatie.¹² In het westen van het plangebied is wel nog een kleine uitstulping van een dekzandrug te zien, waar mogelijk een oud

¹⁰ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

¹¹ Berendsen 2005, 61.

¹² Berendsen 2005, 63.

bouwlanddek zoals een enkeergrond aanwezig kan zijn. In het zuiden van het plangebied is ook een hoek te zien waar zich een dalvormige laagte zonder veen bevindt, vermoedelijk een niet meer actief beekdal.¹³



Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.arcgis.nl).

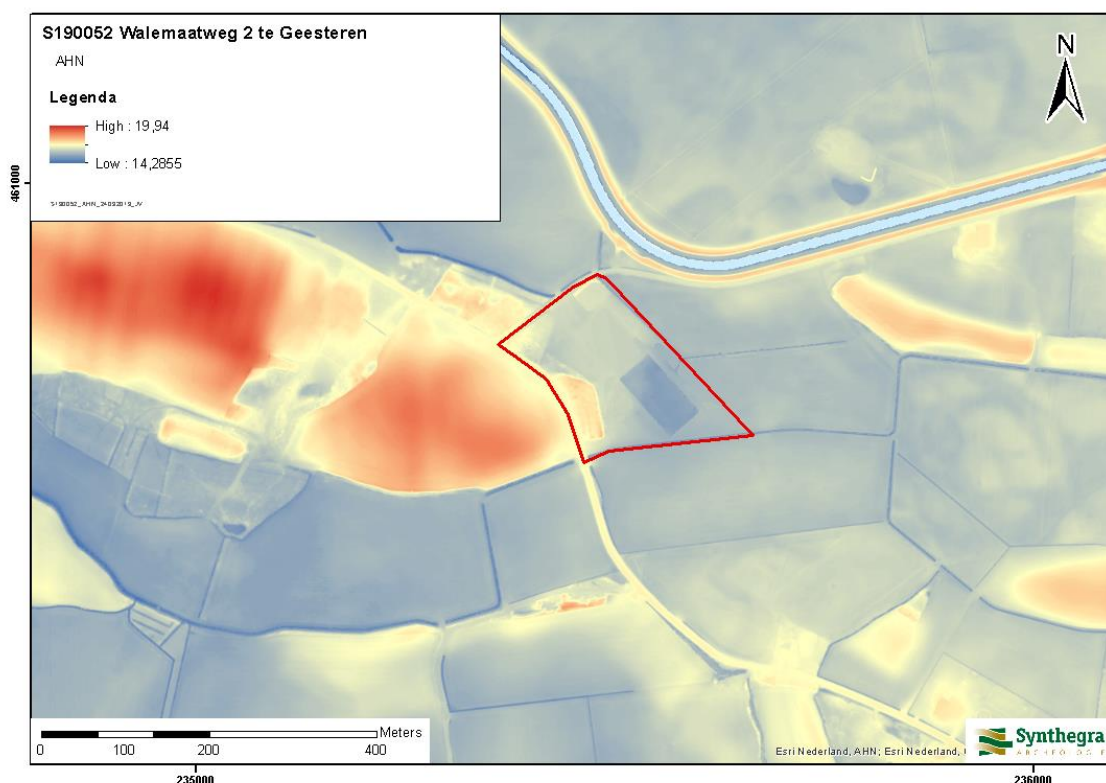
AHN

Op basis van het digitale hoogtemodel zoals weergegeven in het AHN (afbeelding 4) is te zien dat het grootste gedeelte van het plangebied zich in een lage vlakte bevindt, waarschijnlijk de voorgenoemde beekoverstromingsvlakte. In het westen van het plangebied is duidelijk een verhoging te zien op het digitaal hoogtemodel. Het betreft hier waarschijnlijk de in dit deel van het plangebied verwachte dekzandrug.

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 14,3 tot 17,5 m +NAP.¹⁴

¹³ Berendsen 2005, 63.

¹⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl



Afbeelding 4: Het plangebied, rood omkaderd, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Op basis van de bodemkaart (afbeelding 5) is te zien dat het grootste gedeelte van het plangebied gekenmerkt wordt als kalkloze poldervaaggrond met zavel en lichte klei. Poldervaaggronden zijn ontwikkeld in relatief laaggelegen gebieden waar sprake is van een relatief slechte waterhuishouding.¹⁵ In het noordwesten van het plangebied is een hoge bruine enkeerdgrond met lemig fijn zand te zien. Hoge bruine enkeerdgronden zijn ontwikkeld vanaf de Late Middeleeuwen door een jarenlange bemesting met potstalmest verrijkte heideplaggen. Hierdoor is een relatief dik landbouwdek ontstaan.

¹⁵ Berendsen 2005, 109.

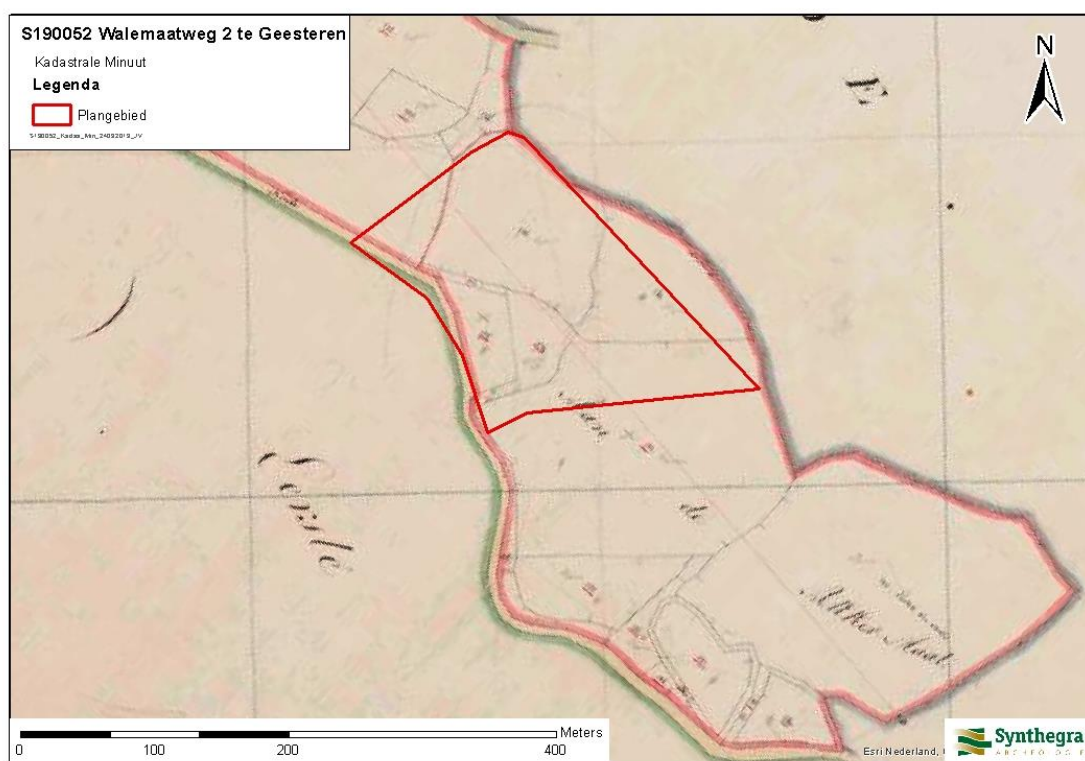


Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000. (Bron: www.arcgis.nl).

2.3 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 6 t/m 10) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Op basis van de Kadastrale Minuut uit de periode tussen 1811 en 1832 ligt het plangebied in een onbebouwd gebied. In de bij de kadastrale minuutkaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) is het landgebruik van het plangebied omschreven als akkerland. Op de historische topografische kaart van 1901 is al zichtbaar dat de perceelindeling van het plangebied is veranderd ten opzichte van de kadastrale minuutkaart. De historische topografische kaart van 1950 laat hetzelfde beeld zien. Het plangebied is onbebouwd gebleven tot ten minste de laatste helft van de 20^e eeuw. Aangenomen mag worden dat de huidige bebouwing recent aangelegd is, na 1950.



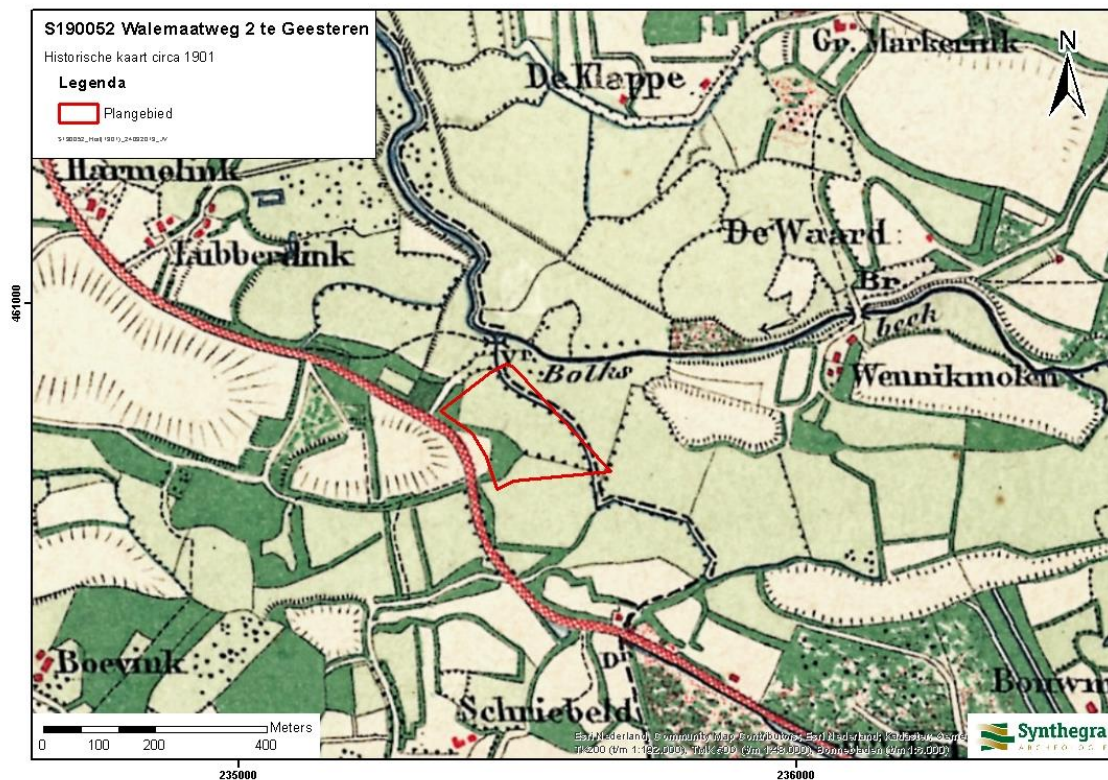
Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan¹⁶ uit het begin van de 19^e eeuw. Inzet: Gegevens OAT¹⁷ (Bron: <http://Beeldbank.Cultureelerfgoed.nl>).

¹⁶ Gemeente Geesteren, sectie B, blad 02. Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind). Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

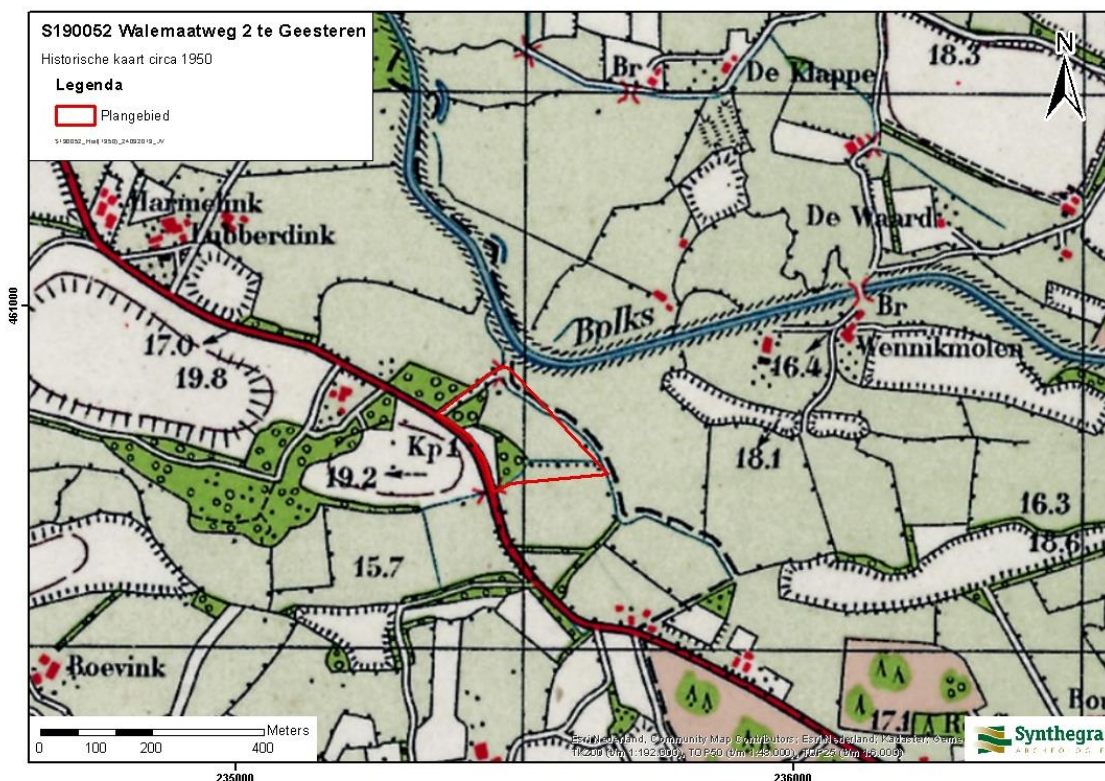
¹⁷ OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) is het bij de Minuutplannen behorende register met gegevens aangaande de betreffende percelen zoals de eigenaar, diens beroep en woonplaats, alsmede grondgebruik, oppervlakte en waarde.



Afbeelding 7: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1830-1855 (Bron: www.arcgis.nl).



Afbeelding 8: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1901 (Bron: www.arcgis.nl).



Afbeelding 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit circa 1955-1965 (Bron: www.arcgis.nl).

Bekende bodemverstoring

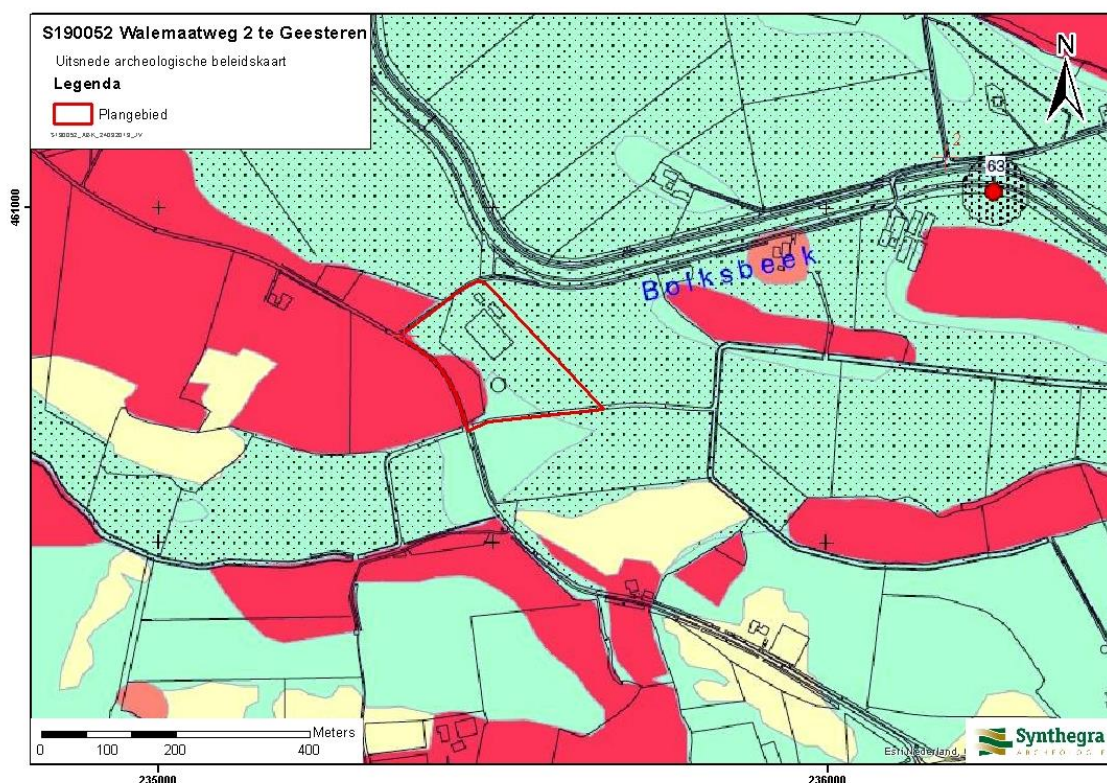
Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹⁸

2.4 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Voor het plangebied geldt op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland (afbeelding 10) voor het plangebied een dubbele archeologische waarde, namelijk archeologische waarde categorie 6 (hoog) en archeologische waarde categorie 9 (laag voor nederzettingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten). Het bestemmingsplan is juridisch leidend en deze stelt dat archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd indien sprake is van bodemingrepen dieper dan 40 cm – Mv en bij plangebied groter dan 250 m² bij categorie 6 en bij categorie 9 gaat het over bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv en een plangebied groter dan 5000 m². De grenzen gesteld bij categorie 6 worden ruim overschreven.

¹⁸ www.bodemloket.nl, www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/

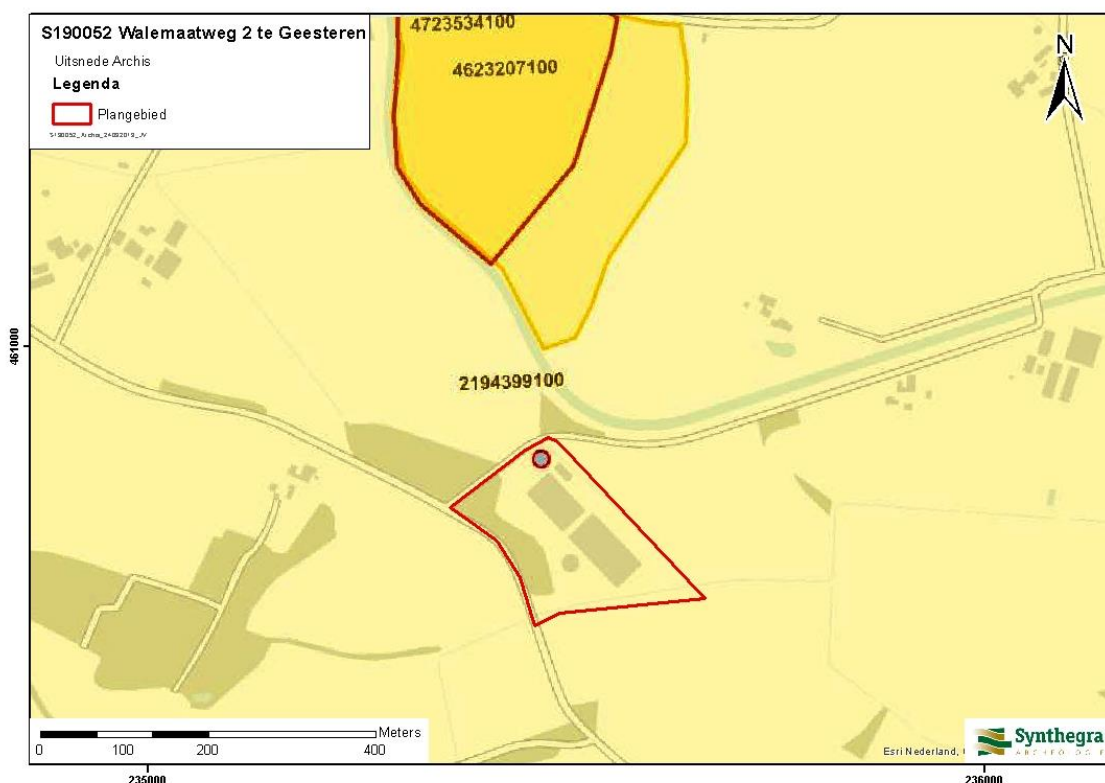


Afbeelding 10: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland, (Bron: gemeente Berkelland).

- AWV categorie 6 (geomorfologische eenheden met een plaggendek, gebieden met een hoge archeologische verwachting)
- AWV categorie 8 (gebieden met een middelmatige archeologische verwachting)
- AWV categorie 9 (gebieden met een lage archeologische verwachting)

2.4.1 Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 200 m, in ARCHIS III enkele gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, waarnemingen en/of onderzoeksmeldingen.



Afbeelding 11: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied, (Bron:Zoeken.Cultureelerfgoed).

Zaakidentificatienummer 2194399100: Deze melding heeft betrekking tot de archeologische verwachtingskaart die RAAP voor de gemeente heeft gemaakt. Deze kaart is in de voorgaande paragraaf aangehaald.

Zaakidentificatienummer 4623207100: Deze melding betreft een bureauonderzoek van Synthegra B.V. te Nederbiel in 2018. Het ging hierbij om een onderzoek voor de ontwikkeling van een zonnepark. Hierbij werd geconstateerd er in de omgeving van het gebied nog weinig tot geen onderzoek is gedaan, waardoor er geen archeologische informatie beschikbaar is.¹⁹

Zaakidentificatienummer 472334100: Deze melding heeft betrekking tot een booronderzoek van Synthegra B.V. te Nederbiel in 2019. Dit is een vervolgonderzoek op het voorgenoemde bureauonderzoek. In de boringen is een bodemopbouw aangetroffen die voornamelijk uit geul- en overstromingsafzettingen bestond. Er zijn tijdens dit booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen en daarom was geen vervolgonderzoek noodzakelijk.²⁰

¹⁹ Berghe 2018, 22-25.

²⁰ Stevens 2019, 15.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Op basis van de Gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een dubbele archeologische waarde. Namelijk archeologische waarde categorie 6 (hoog) en archeologische waarde categorie 9 (laag voor nederzettingsresten, hoog voor water gerelateerde archeologische resten).

De archeologische waarde van categorie 6 is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het westelijke deel van het plangebied. Hier bevindt zich een uitloper van een dekzandrug. Op de dekzandrug is door jarenlange bemesting met potstalmest verrijkte heideplaggen een enkeerdgrond ontwikkeld. Eventuele archeologische resten zijn mogelijk afgedekt door een meer dan 50 cm dik plaggendeck en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd.

De essentie hiervan is weergegeven in tabel 1.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	hoog	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf circa 50 cm -Mv
neolithicum - vroege middeleeuwen	hoog	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industriële landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	vanaf maaiveld tot circa 50 cm -Mv
late middeleeuwen - nieuwe tijd	hoog		vanaf maaiveld tot 50 cm -Mv

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting categorie 6.

Voor het overige deel van het plangebied geldt een andere verwachtingswaarde, de archeologische waarde van categorie 9. Deze waarde is gebaseerd op de geomorfologie van het plangebied, een beekoverstromingsvlakte. De relatief lage ligging van het plangebied in een nat gebied dat gevoelig is voor overstromingen, waardoor het minder gunstig was om daar te gaan wonen in vergelijking met de hogere dekzandruggen- en welvingen zorgt voor een lage verwachting voor nederzettingsresten. Uit het beleidsrapport van RAAP uit 2009 blijkt wel dat in dit deel van het plangebied water-gerelateerde *off-site* archeologisch resten aanwezig kunnen zijn. Hierbij kan gedacht worden aan onder andere beekaccessen, beekovergangen, afvalplaatsen, visattributen, en aanlegplaatsen.

. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 2.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum - mesolithicum	laag	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	vanaf circa 50 cm -Mv
	hoog	Water gerelateerde archeologische resten: voordren, boten, visfuiken, aanlegplaatsen.	
neolithicum – nieuwe tijd	laag	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industrieel landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	vanaf maaiveld tot circa 50 cm -Mv
	hoog	Water gerelateerde archeologische resten: voordren, boten, visfuiken, aanlegplaatsen.	

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachting categorie 9.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²¹ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 7 boringen per hectare uitgevoerd.

Aangezien het plangebied circa 4.500 m² groot is, zijn verspreid over het plangebied (afb. 12) in totaal vijf boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Hierbij is rekening gehouden met de toekomstige indeling van het plangebied. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint ten opzichte van de lokale topografie.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²² en bodemkundig²³ geïnterpreteerd.



Afbeelding 12: Boorpuntenkaart, geprojecteerd op een recente luchtfoto.

²¹ SIKB 2006.

²² Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

²³ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 2. De ondergrond van het plangebied is opgebouwd uit zwak tot matig siltig, kalkloos, matig fijn zand.

In de boringen zijn twee pakketten aangetroffen. In de ondergrond van het plangebied is een licht-blauwgrijs tot geel zandpakket met roestvlekken aangetroffen. Het betreft hier de C-horizont of het oorspronkelijke moedermateriaal van het dekzand, dat op sommige locaties door de druk van het bovengelegen pakket verblauwd is geraakt. De C-horizont gaat op een variërende diepte van 70 tot 130 cm -mv scherp naar boven toe over in een zwak tot matig humeus zandpakket.

Het humeuze zandpakket heeft een heterogene, (donker)bruingrijs gekleurde vulling. In dit pakket komen ook veel gele vlekken voor. In boring 5 is op 60 cm -mv in het pakket een gele zandlaag aanwezig. Het humeuze pakket wordt geïnterpreteerd als een pakket omgewerkte grond. De eigenaar van het perceel, de heer G. ten Have, heeft verklaard dat de vorige eigenaar van het gebied het plangebied in gebruik had als akkerland. Tijdens de akkerbouw is ook gediëpplagd tot ongeveer een meter onder het maaiveld. Dit blijkt inderdaad uit de boringen; in het humeuze pakket zijn de oorspronkelijke bodem en de top van de C-horizont vermengd geraakt.



Afbeelding 13: Typische bodemopbouw, foto van boring 4.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Door de grootschalige ploegwerkzaamheden is de oorspronkelijke bodem en de top van de C-horizont omgewerkt. Het potentiële archeologische vondsten- en sporenniveau in de oorspronkelijke bodem en in de top van de C-horizont is verstoord geraakt. In het westen van het plangebied is geen intacte enkeerdgrond aangetroffen. Dit deel van het plangebied lijkt ook te zijn gediepploegd, waarna vermoedelijk een zandpakket is opgebracht. Op basis van het booronderzoek worden in het plangebied geen intacte archeologische waarden meer verwacht.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het westelijke deel van het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor het overige deel van het plangebied gold een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en een hoge verwachting voor water-gerelateerde archeologische vindplaatsen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de bodemopbouw van het plangebied, waar deze verwachting mee samenhangt.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De bodemopbouw bestaat uit een pakket omgewerkte grond boven op de C-horizont van het dekzand. Het plangebied is grootschalig verstoord geraakt door diepploegen, waarbij de oorspronkelijke bodem en de top van de C-horizont met elkaar vermengd zijn geraakt. Het plangebied is dus verstoord tot in de C-horizont.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

De bodemopbouw van het plangebied is verstoord geraakt tot in de C-horizont. Het potentiële archeologische vondsten- en sporenniveau in de oorspronkelijke bodem en de top van de C-horizont is niet meer intact. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten *in situ* aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd in het westen van het plangebied en de hoge verwachting voor water-gerelateerde vindplaatsen in het overige deel van het plangebied kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen herinrichting van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag **geen** nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Berkelland). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berghe, K.J. van den, S.A. Rijlaarsdam, 2018: *Zonnepark Bolsbeek-Ruilverkevelingsweg, Bureauonderzoek, Synthesrapport S180062 concept*, Leusden.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stevens, F., 2019: *Zonnepark Bolksbeek-Ruilverkevelingsweg, gemeente Berkelland. Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek, Synthesrapport S190040 concept*, Leusden.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Internet (geraadpleegd september 2019)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700				Laat-Pleniglaciaal						
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3			Formatie van Beegden		
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						
				5b						
			5c							
			5d							
115.000		Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie					
130.000					Formatie van Drente					
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk				
370.000				Holsteinien (warme periode)						
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
850.000				Pre-Cromerien						
2.600.000		Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel			

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

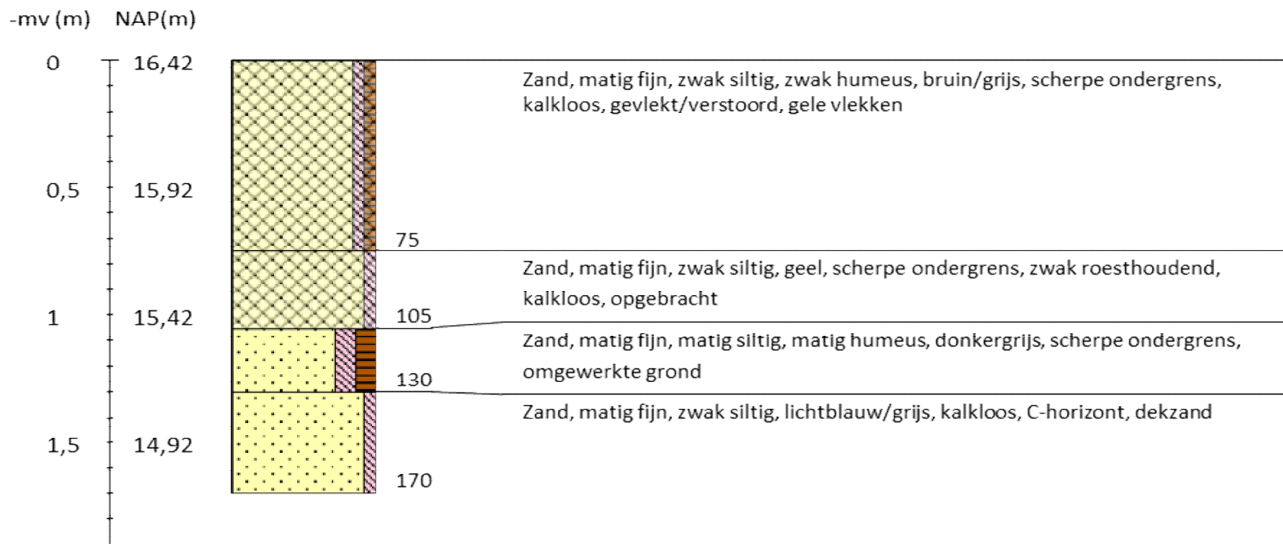
Bijlage 2: Boorprofielen

Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland)

Boring 1 RD-coördinaten: 235445/460816

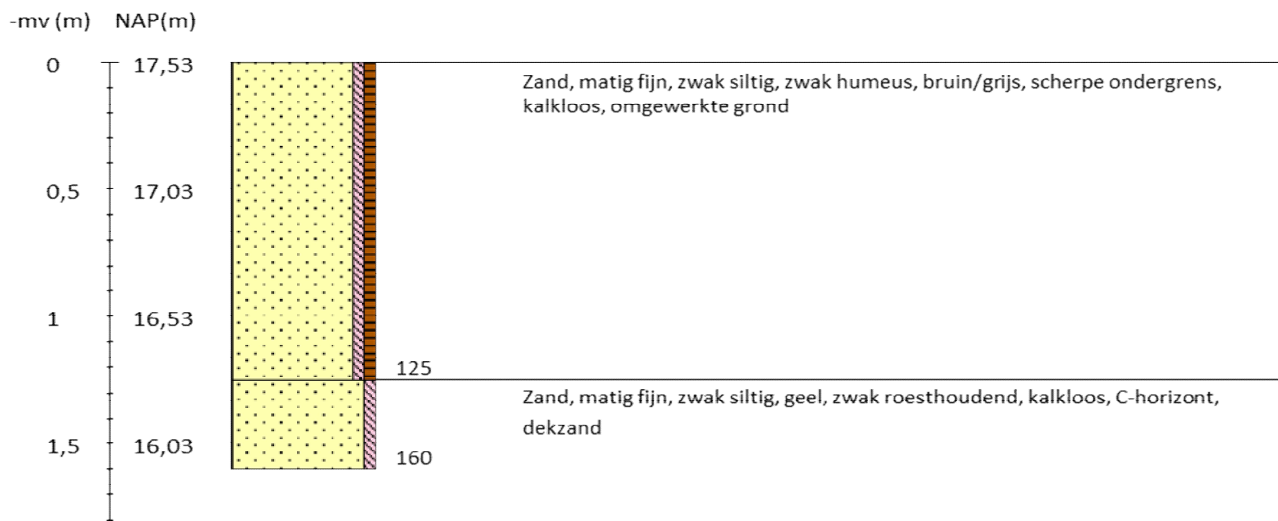


Boring 2 RD-coördinaten: 235529/460824

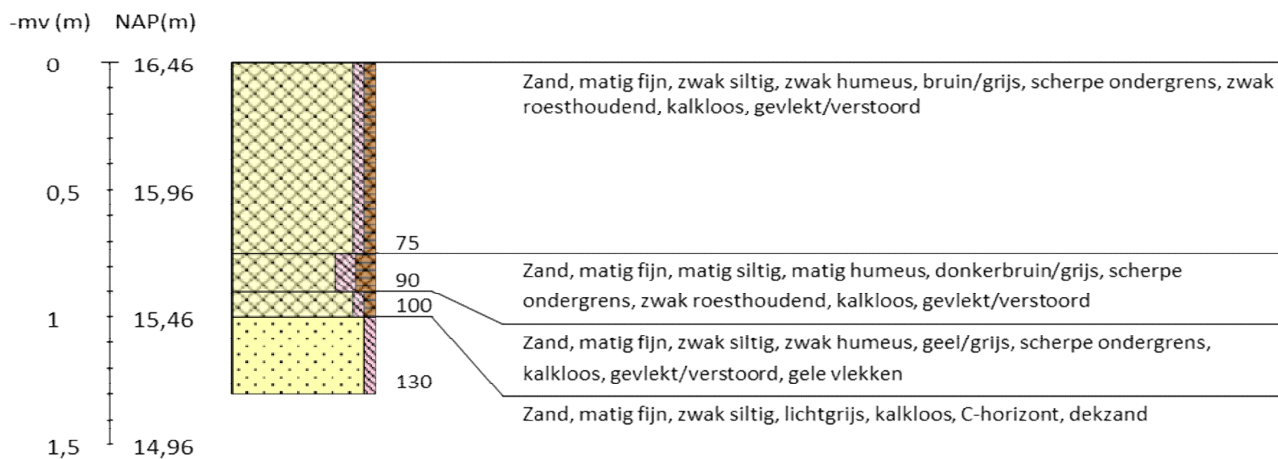


Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland)

Boring 3 RD-coördinaten: 235440/460761



Boring 4 RD-coördinaten: 235492/460773



Walemaatweg 2 te Geesteren (gemeente Berkelland)

Boring 5 RD-coördinaten: 235523/460720

-mv (m) NAP(m)



Zand		Klei		Leem	
	Zand, zwak siltig		Klei, zwak siltig		Leem, zwak zandig
	Zand, matig siltig		Klei, matig siltig		Leem, matig zandig
	Zand, sterk siltig		Klei, sterk siltig		Leem, sterk zandig
	Zand, uiterst siltig		Klei, uiterst siltig		
	Zand, kleig				

Veen		Grind		Overige toevoegingen	
	Veen, mineraalarm		Grind, zwak zandig		zwak humeus
	Veen, zwak kleig		Grind, matig zandig		matig humeus
	Veen, sterk kleig		Grind, sterk zandig		sterk humeus
	Veen, zwak zandig		Grind, uiterst zandig		zwak grindig
	Veen, sterk zandig		Grind, siltig		matig grindig
					sterk grindig

Zandmediaan	Zandsortering	Inclusies/archeologische indicatoren	Begrenzing onderliggende laag	Kalkgehalte
uiterst fijn < 105 µm	goed gesorteerd D60/D10 < 1,8	(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtschoor, vuursteen, bot, fosfaat)	scherp overgangsgedrag < 0,3 cm	kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃
zeer fijn 105 - < 150 µm	matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3	weinig < 1%	onscherp overgangsgedrag 0,3 - < 3 cm	kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃
matig fijn 150 - < 210 µm	slacht gesorteerd D60/D10 > 3	matig 1-10%	diffuus overgangsgedrag 3 cm - < 10 cm	kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃
matig grof 210 - < 300 µm		veel > 10%		
zeer grof 300 - < 420 µm				
uiterst grof 420 - < 2000 µm				

Boortype	Guts	Mechanische boor	Grondwaterstand
Edelmanboor Ø 7 cm	Guts Ø 2 cm	Mechanische boor Ø 10 cm	GHG
Edelmanboor Ø 10 cm	Guts Ø 3 cm	Mechanische boor Ø 12 cm	GWG
Edelmanboor Ø 12 cm		Mechanische boor Ø 15 cm	GLG
Edelmanboor Ø 15 cm		Mechanische boor Ø 20 cm	