

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling
t.b.v. bestemmingsplanwijziging en
omgevingsvergunning

OOSTENDORPERDIEK 19, 21 EN 21A
7141 HN GROENLO

Opdracht

Aanmeldingsnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor bestemmingsplan agrarisch bedrijf met nevenactiviteit agrotourisme en omgevingsvergunning gelegen aan de Oostendorperdijk 19, 21 en 21a

14 september 2023, aangevuld 18 december 2025

Opdrachtgever

Woolderink Holding B.V.
Oostendorperdijk 21
7142 HN Groenlo

Opdrachtnemer

Locis Adviseurs
Groten Bos 3
7131 NW Lichtenvoorde

Projectleider:



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden vervoelvoudigd 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





INHOUDSOPGAVE

1	Algemene gegevens.....	4
1.1	Initiatiefnemer en project-/planlocatie.....	4
1.2	Aanleiding en motivering	5
1.3	Vigerende vergunningen	7
1.4	Beoogde opzet	7
1.6	Omgeving van de inrichting.....	9
2	Kenmerk van de activiteit	13
2.1	Algemeen.....	13
2.2	Huisvesting	13
2.3	Opslag en verbruik voeders	13
2.4	Opslag diergeneesmiddelen.....	14
2.5	Water, gas- en elektraverbruik.....	14
2.6	Afvalstoffen.....	14
3	Effecten op het milieu.....	16
3.1	Overzicht.....	16
3.2	Ammoniak	16
3.3	Geur	18
3.4	Fijnstof	19
3.5	Geluid.....	19
3.6	Verkeer	19
3.7	Bodem	20
3.8	Water	20
3.9	Gevolgen voor flora en fauna.....	21
3.10	Licht.....	22
3.11	Volksgezondheid	22
3.12	Externe veiligheid	22
3.13	Risico op ongevallen en abnormale bedrijfsomstandigheden.....	23
4	Concluderend	24
	Bijlagen.....	25



1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1 Initiatiefnemer en project-/planlocatie

Naam: Woolderink Holding B.V.
Adres planlocatie: Oostendorperdiek 19, 21 en 21a
Postcode / plaats: 7142 HN Groenlo

De locatie is gelegen in het landelijk gebied van Groenlo. De betreffende locatie is kadastraal bekend onder gemeente Groenlo, Sectie H, nummers 158,161,169 en 170. Initiatiefnemer exploiteert aldaar een vleeseenden- en vleesvarkensbedrijf en viskwekerij. Voor het bedrijf is op 9 juni 2009 een revisievergunning verleend. Daarnaast is op 27 december 2021 een omgevingsvergunning verleend voor het milieuneutraal veranderen van het bedrijf.

Onderstaande afbeeldingen tonen een weergave van de locatie (luchtfoto en uitsnede bestemmingsplan).



Figuur 1 Luchtfoto locatie Oostendorperdiek 19, 21 en 21a inclusief in blauw de vergunde uitbreiding van de viskweekstal





Figuur 2: Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan

1.2 Aanleiding en motivering

Initiatiefnemer wenst het vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf definitief te staken. De viskwekerij blijft ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie. Als alternatief voor de intensieve veehouderij wenst hij de bestaande forelkwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een kleine CO₂-footprint. Daarnaast wenst men een visbelevingsplek te realiseren waar je kunt zien hoe op een duurzame wijze forel wordt gekweekt, waar je forel kunt vangen en waar je kunt overnachten. Er is sprake van een kleinschalige nevenactiviteit in de vorm van agro-toerisme. Het gaat om:

1. Uitbreiden bestaande vijver met een tweede vijver en beide vijvers in gebruik nemen als visvijver;
2. Realiseren 4 vissershutten bij de visvijvers;
3. Transformeren bestaande vleesvarkensschuur tot 11 inpandige boerderijkamers op basis van logies en ontbijt;
4. Realiseren van een ruimte in een voormalige eendenstal waar demonstraties kunnen worden gegeven over duurzame viskweek;
5. Verplaatsen van de bedrijfswoning Oostendorperdiek 21 doordat de voormalige woning wordt gebruikt als receptie en kantoor.

Het college heeft op 28 maart 2023 een principemedewerking verleend aan voornoemde ontwikkelingen. In de principemedewerking is onder andere de voorwaarde opgenomen dat het geheel landschappelijk moet worden ingepast. De aanleg bestaat uit aanplant van solitaire loofbomen, gemengde struweelhaar, loofhoutsingel en bloemrijk en fauna rijk grasland. De inpassing zorgt voor een kwaliteitsverbetering van het landschap.



Overwegingen over wettelijke grondslag vormvrije m.e.r.-beoordeling

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Soms is een lichtere variant mogelijk in de vorm van een m.e.r.-beoordeling (al dan niet vormvrij). M.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht kan ontstaan doordat:

1. De activiteiten zijn opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage;
2. Voor de Wet natuurbescherming een passende beoordeling nodig is en sprake is van een plan;
3. De activiteiten zijn opgenomen in de provinciale omgevingsverordening (in Gelderland is daarvan geen sprake).

De bestaande toegestane activiteit het kweken van vis valt onder categorie D 28 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Deze activiteit wenst men nu uit te breiden met het oprichten van een installatie bestemd voor het vervaardigen van vismeel voor de voedselvoorziening van de eigen viskwekerij. Deze activiteit valt onder categorie D 35 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage.

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 28	Intensieve aquacultuur van vis dan wel de wijziging of uitbreiding daarvan.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een productiecapaciteit van 1.000 ton vis per jaar of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn dan wel, bij het ontbreken daarvan, van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet
D 35	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie bestemd voor: a. het vervaardigen van dierlijke of plantaardige oliën of vetten, b. het vervaardigen van vismeel of visolie, of c. het vervaardigen van conserven van dierlijke en plantaardige producten.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een productiecapaciteit van 40.000 ton per jaar of meer in een inrichting als bedoeld onder a, of 2°. een productiecapaciteit van 10.000 ton per jaar of meer in een inrichting als bedoeld onder b of c.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	Een besluit waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn dan wel waarop titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is.

De bestaande activiteit het kweken van vissen is op basis van het vigerende bestemmingsplan toegestaan. Het vigerende bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om maximaal 1.000 ton vis per jaar te produceren. Deze maximale toegestane productie wordt niet verhoogd. Hiermee wordt in het bestemmingsplan niet meer de mogelijkheid geboden om de D-drempelwaarde te overschrijden, en is er geen planMER nodig. Wel is een zogenaamde vormvrije m.e.r. beoordeling nodig voor intensieve aquacultuur van vis. De installaties voor de intensieve aquacultuur voor vis veranderen niet ten opzichte van de bestaande vergunde situatie.

De nieuwe activiteit, zijnde het vervaardigen van vismeel vindt plaats op 'Boerderijschaal'. Er wordt alleen voer geproduceerd voor de bestaande eigen viskwekerij. Om voldoende visvoer voor de eigen viskwekerij te vervaardigen wordt 850 ton natte vis bijproducten (waarvan 1/3 witvis en 2/3 deel 'vettere' vis ingenomen per jaar) en samen met 100 ton mais tot visvoer voor de eigen vissen. Voor deze activiteit is geen planMER nodig, in verband met het niet overschrijden van de gestelde drempelwaarde. Wel is een zogenaamde vormvrij m.e.r. beoordeling nodig.



Dat betekent dat voor deze ontwikkeling kan worden volstaan met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. In voorliggende aanmeldingsnotitie wordt hieraan invulling gegeven. De aanmeldingsnotitie dient daarbij zowel ter voorbereiding van het bestemmingsplan als voor de OBM m.e.r.

1.3 Vigerende vergunningen

Omgevingsvergunning

Voor het bedrijf is op 9 juni 2009 een revisievergunning verleend. Daarnaast is op 27 december 2021 een omgevingsvergunning verleend voor het milieuneutraal veranderen van het bedrijf. Op basis van deze toestemmingen mogen de dierenaantallen worden gehouden, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
4	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	528	12.144,0	1.584,0	844,8	80.784,0	80.784,0
5+ 6	vleeseenden	G 2.1.100	8.499	4.164,5	1.784,8	1.784,8	713.916,0	492.942,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				16.308,5	3.368,8	2.629,6	794.700,0	573.726,0

** Dit betreffen de stalnummers zoals vermeld op de tekening behorende bij de vigerende vergunning*

Wet natuurbescherming (Wnb)

Op 11 februari 2013 is een Wet natuurbeschermingsvergunning verleend voor het vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf en de viskwekerij in stal 9. Op 17 juli 2015 is deze vergunning gedeeltelijk ingetrokken en zijn ammoniakemissierechten verplaatst. De vergunning is verleend (behouden) voor de volgende dierenaantallen. Daarnaast is het kweken van vissen in stal 8 vergund, maar niet opgenomen in het overzicht van dierenaantallen.

Deze vergunning dient als referentiesituatie voor het bestemmingsplan.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
5	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	528	12.144,0	1.584,0	844,8	80.784,0	80.784,0
6,7	vleeseenden	G 2.1.100	8.499	4.164,5	1.784,8	1.784,8	713.916,0	492.942,0
Totaal				16.308,5	3.368,8	2.629,6	794.700,0	573.726,0

** Dit betreffen de stalnummers zoals vermeld op de tekening behorende bij de vigerende vergunning*

1.4 Beoogde opzet

De wijzigingen ten opzichte van de vigerende milieutoestemmingen betreffen:

- Het staken van het intensieve vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf; het houden van maximaal 50 scharrelvarkens tussen de stallen
- Hergebruik van de voormalige vleesvarkens- en vleeseendenstallen voor eigen voerproductie en opslag; daarnaast voor het agro- toerisme, bestaande uit 11 B&B-kamers een demonstratieruimte;
- In gebruik nemen van de bestaande vijver tot visvijver en realiseren extra visvijver met 4 vissershutten;
- In gebruik nemen van bedrijfswoning tot kantoor en receptie en realiseren nieuwe bedrijfswoning.



Een overzicht van de beoogde bedrijfsopzet is in onderstaande tabel weergegeven.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
buiten	scharrelvleesvarkens	D 3.3.2	50	1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0

In onderstaande figuur is een situatie weergegeven van de beoogde opzet inclusief landschappelijke inpassing.



Figuur 3: Beoogde opzet inclusief landschappelijke inpassing

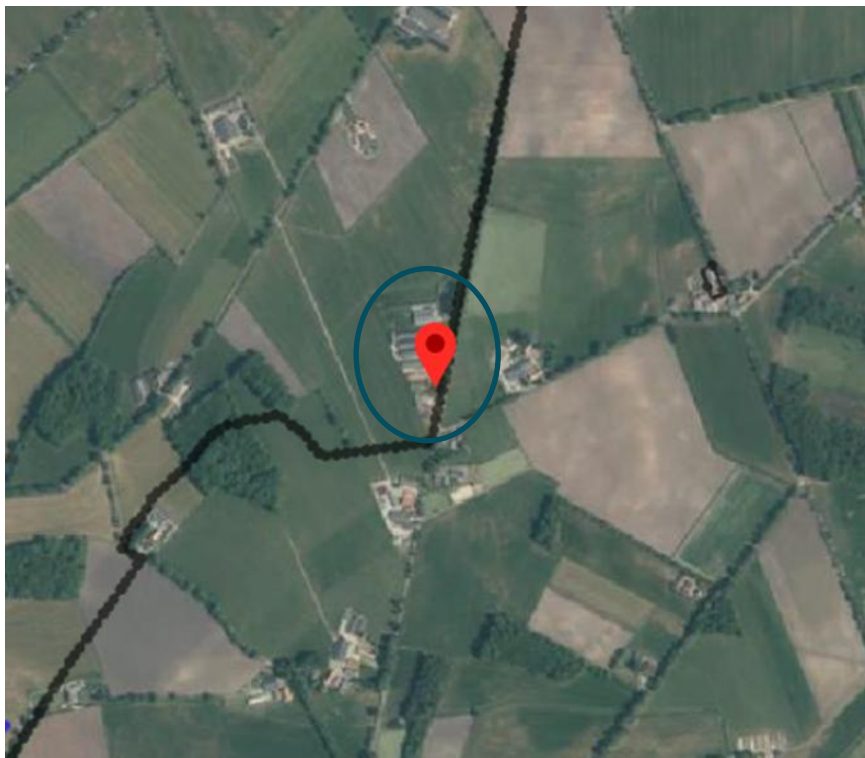
Als bijlage 1 is een uitgebreide toelichting van alle veranderingen toegevoegd, en als bijlage 2 sfeerbeelden van de beoogde opzet.



1.6 Omgeving van de inrichting

Bebouwing in de omgeving

Het agrarische bedrijf van initiatiefnemer is gelegen in een omgeving met agrarische bedrijven en verspreid liggende burgerwoningen.

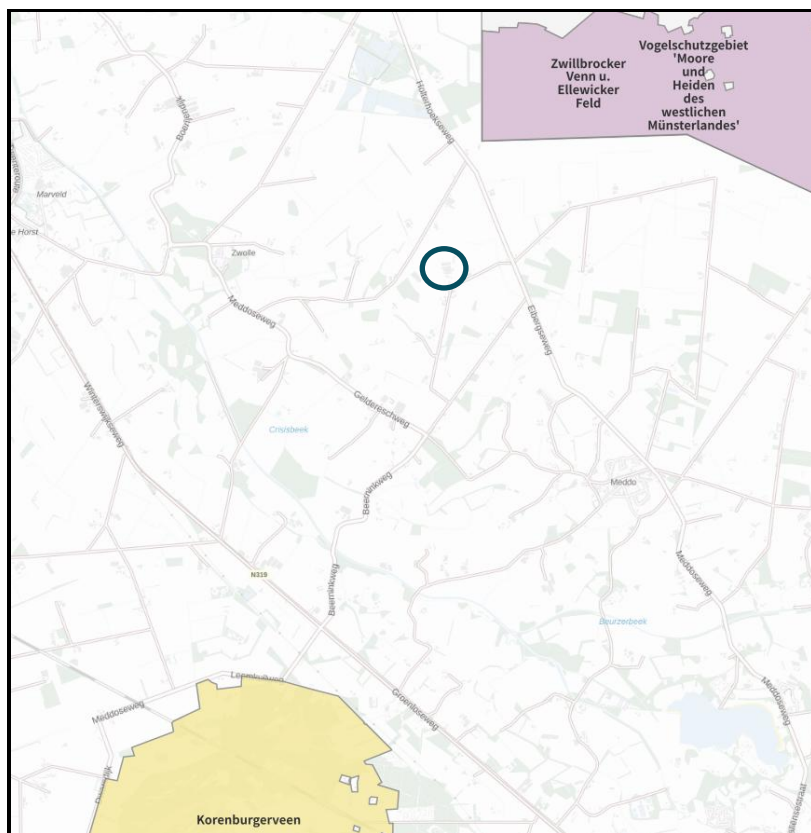


Afbeeldingen 4 en 5: Luchtfoto bedrijfslocatie en omgeving (bron gelderland.nl)



Natura 2000

Op ruim 1.040 meter afstand van de planlocatie ligt het Natura-2000 gebied Zwillbrocker Venn u Ellewicker Feld, en op ca 4.000 meter het Korenburgerveen. Op deze afstand zijn in het geval van voorliggende ontwikkeling effecten anders dan die van stikstof op voorhand uit te sluiten.

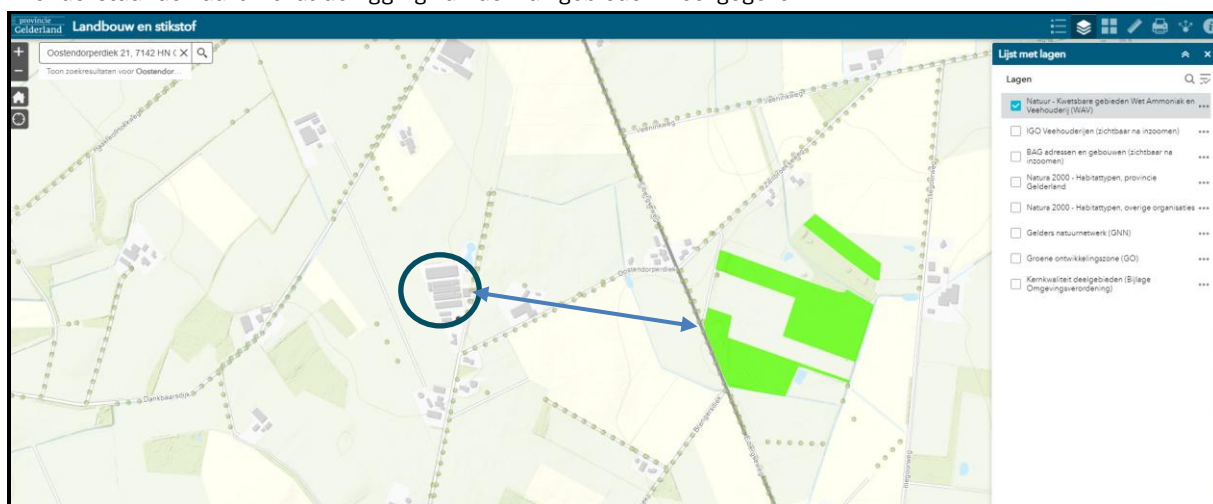


Afbeelding 5: Ligging bedrijfslocatie t.o.v. Natura 2000 gebieden (bron: Aerials.nl)

Zeer kwetsbaar gebied ingevolge de Wet Ammoniak en Veehouderij

Het dichtstbij gelegen gebied, dat is aangewezen als zeer kwetsbaar in de zin van de Wet ammoniak en veehouderij, ligt op een afstand van meer dan 250 meter van de inrichting (circa 590 meter).

In onderstaande kaart wordt de ligging van de Wav-gebieden weergegeven.



Afbeelding 6:: Ligging bedrijfslocatie t.o.v. Wav-gebieden



GNN/GO/grondwaterbescherming

De bedrijfslocatie ligt niet binnen het Gelders natuurnetwerk (GNN) of de Groene Ontwikkelingszone (GO). Zie ook onderstaande afbeelding.



Figuur 7: Ligging planlocatie buiten GNN en GO

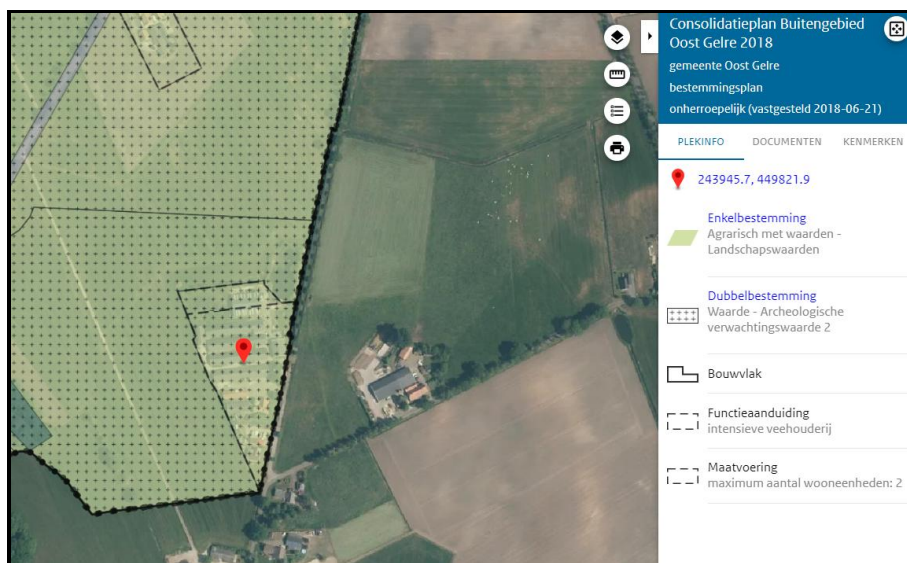
Verder ligt de planlocatie buiten beschermingszones voor grondwater in verband met drinkwaterwinning.

Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan 'Oostendorperdiek 19 en 21 in Groenlo is een partiële herziening van het geldende bestemmingsplan 'Oost Gelre 2011', dat op 18 december 2012 is vastgesteld door de gemeenteraad van Oost Gelre. In vervolg op dat bestemmingsplan zijn de volgende plannen vastgesteld: 'Reparatieplan Buitengebied Oost Gelre', 'Buitengebied, Reparatieplan 2016', 'Facetbestemmingsplan parkeren', 'Consolidatieplan Buitengebied Oost Gelre 2018' en 'Parapluplan Archeologie'.

Op het perceel Oostendorperdiek is momenteel sprake van de bestemming 'Agrarisch met waarden – Landschapswaarden', met een bouwvlak voor zowel een grondgebonden agrarisch bedrijf als intensieve veehouderij. Met de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden is bepaald dat er twee bedrijfswoningen aanwezig mogen zijn. De bedrijfswoning Oostendorperdiek 19 is sinds 25 mei 2018 door middel van een omgevingsvergunning aangeduid als plattelandswoning.

Het huidige gebruik is toegestaan.



Afbeelding 8: Uitsnede bouwvlak vigerend bestemmingsplan



Het voornemen is nu om de intensieve vleesvarkenshouderij en het eendenbedrijf te staken en de viskwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een lage CO₂-footprint. Dit wordt gerealiseerd door zelf duurzaam voer te maken voor eigen gebruik. Visbijproducten uit de Nederlandse visserij en lokaal geteelde mais worden met restwarmte uit de viskwekerij gedroogd en gemalen tot visvoer dat wordt gebruikt voor de eigen forellenkwekerij. Hierdoor ontstaat circulaire vis en is men niet meer afhankelijk van grondstoffen uit het buitenland. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is toegestaan dat maximaal 1.000 ton vis op de locatie kan worden gekweekt. De viskwekerij wordt niet uitgebreid.

Als toeristische nevenactiviteit wordt de bestaande vijver uitgebreid en in gebruik genomen als visvijver, waarbij 4 vissershutten worden gerealiseerd. Daarnaast wordt in een voormalige eendenstal een demonstratieruimte gerealiseerd en in de voormalige vleesvarkensstal 11 overnachtingsplekken in de vorm van boerderijkamers. De voormalige bedrijfswoning wordt in gebruik genomen als receptie en kantoor en op de locatie wenst men in de toekomst op de plek van de voormalige berging en garage een nieuwe duurzame bedrijfswoning te realiseren. Zie voor een volledig beeld van de toekomstige situatie de bij deze toelichting gevoegde bijlage 2 met sfeerbeelden van het nieuwe erf.

Het college heeft op 28 maart 2023 een principemedewerking verleend aan voornoemde ontwikkelingen. In de principemedewerking is onder andere de voorwaarde opgenomen dat het geheel landschappelijk moet worden ingepast.



Figuur 9: Weergave het erfinpassingsplan

2 KENMERK VAN DE ACTIVITEIT

2.1 Algemeen

Initiatiefnemer wenst de intensieve vleesvarkenshouderij en het eendenbedrijf te staken en de viskwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een lage CO₂-footprint door eigen voer voor de vissen samen te stellen. Als toeristische nevenactiviteit wordt de bestaande vijver uitgebreid en in gebruik genomen als visvijver, waarbij 4 vissershutten worden gerealiseerd en in de voormalige dierenverblijven een demonstratieruimte en 11 overnachtingsplekken in de vorm van boerderijkamers op basis van logies en ontbijt. Daarmee ontstaat een toekomstgerichte bedrijfsvoering. Ten behoeve van de uitvoering hiervan is een aanpassing van het bestemmingsplan nodig en daaropvolgend een omgevingsvergunning milieu.

De gewenste plannen worden landschappelijk ingepast middels het aanbrengen van houtsingels en het aanleggen van solitaire loofbomen, gemengde struweelhaar en loofhoutsingels en bloemrijk en faunairijk grasland. Hierdoor wordt voorzien in een kwaliteitsverbetering voor het gehele perceel. Zie hiervoor figuur 3 en bijlage 1.

2.2 Huisvesting

Emissiearme huisvesting en dierenwelzijn

Op 1 augustus 2015 is het Besluit emissiearme huisvesting in werking getreden. Dit Besluit stelt grenswaarden (maximale emissiewaarden) aan ammoniakemissie uit stallen. De in het besluit genoemde grenswaarden mogen bij nieuwbouw van stallen niet worden overschreden. Voor bestaande huisvestingssystemen bevat het Besluit huisvesting een overgangsregeling.

Voor het houden van scharrelvarkens en kweken van vis gelden geen grenswaarden op grond van het Besluit emissiearme huisvesting. Daarmee voldoet de gehele gewenste inrichting aan het Besluit emissiearme huisvesting. De scharrelvarkens scharrelen met name buiten tussen de bedrijfsgebouwen. De tussenruimten tussen de bedrijfsgebouwen worden gebruikt als schuilgelegenheid voor de vleesvarkens. Uiteraard worden de welzijnsregels nageleefd en hebben de varkens ruimschoots voldoende oppervlakte, constant drinkwater en voldoende licht.

De huisvesting voor de vis, zijnde de regenboogforel, wijzigt niet ten opzichte van de vigerende situatie. De vis wordt gekweekt in bovengrondse kweekbassins en kweekbakken. De vissen hebben voldoende oppervlakte en zuurstofrijk water tot hun beschikking.

2.3 Opslag en verbruik voeders

De scharrelvarkens leven voornamelijk buiten in wroetweides tussen de schuren. Ze scharrelen met name hun eigen voer op en worden bijgevoerd met resten van de keuken van de woningen en een geringe hoeveelheid krachtvoer. Het krachtvoer dat gebruikt wordt is afkomstig van GMP-waardige veevoederbedrijven en voldoet hiermee aan de hoogste eisen. Het krachtvoer wordt bewaard in zakgoed en wordt binnen opgeslagen in de bedrijfsgebouwen.

Er wordt voor de (agrarische) viskwekerij eigen voer gemaakt. Er is sprake van een kleinschalige visvoerproductie. Om 200 ton vis per jaar te produceren is grofweg 300 ton voer nodig. Dit voer bestaat uit 200 ton vismeel per jaar (dit zijn visbijproducten afkomstig uit de Nederlandse visserij) en 100 ton lokaal geteelde mais per jaar. Het vismeel ontstaat door het langzaam drogen van 850 ton aan visbijproducten op lagere temperatuur en het persen van 200 ton/jaar aan visbijproducten met een droog stofgehalte van 20 %. Deze producten worden in een afgesloten ruimte in de bedrijfsgebouwen met restwarmte uit de viskwekerij onder lage temperaturen en langzaam gedroogd en vervolgens gemalen tot visvoer voor de eigen viskwekerij. Feitelijk kan deze voerproductie voor eigen bedrijf gelijk worden geschaard aan de activiteiten van de productie van brijvoer bij agrarische



bedrijven, echter dan nog weer op een veel kleinere schaal. Deze activiteiten vinden, net zoals bij de brijvoerproductie bij agrarische bedrijven, inpandig plaats en op ruime afstand van woning van derden.

2.4 Opslag diergeneesmiddelen

Een erg beperkte hoeveelheid diergeneesmiddelen (circa 1 kg) is voorradig in een afgesloten kast.

2.5 Water, gas- en elektraverbruik

Voor de viskwekerij en de veehouderij wordt voornamelijk gebruik gemaakt van grondwater, zijnde ca 12.000 m³ per jaar. Het grondwaterverbruik neemt af in verband met het staken van de eenden- en vleesvarkenshouderij. Naar verwachting wordt in de beoogde opzet ca 10.000 m³ grondwater gebruikt voor de viskwekerij, de schoonmaakwerkzaamheden en drinkwater voor de scharrelvarkens. Het waterverbruik voor de viskwekerij wijzigt niet ten opzichte van de vigerende situatie. Het waterverbruik is relatief laag aangezien de vissen niet worden gekweekt in een traditioneel systeem, maar is uitgerust met een uniek en geavanceerd recirculatiesysteem. Het viskweeksysteem bevat 420 m² kweekwater en ruimt 500 m³ aan biologische zuivering zowel aerobisch als anaerobisch. In het systeem is er een waterverbruik van 6-7 % per dag, waarvan 4-6 % bestaat uit daadwerkelijke verversing en 1-3 % bestaat uit compensatie als gevolg van verdamping. Ten opzichte van een traditioneel systeem resulteert dit een waterbesparing van 14.500 m³ per jaar.

Voor de bedrijfswoningen en de B&B wordt leidingwater gebruikt. Dit waterverbruik is naar schatting 7.000 m³ per jaar. Het jaarlijkse elektraverbruik in de nieuwe situatie zal minder zijn dan het bestaande gebruik van circa 90.000 kWh. Naar verwachting zal het jaarlijkse elektraverbruik maximaal 75.000 kWh bedragen. Op 2 daken van de bedrijfsgebouwen zijn recent 305 zonnepanelen geplaatst. De opgewekte energie wordt gebruikt voor zowel de bedrijfsvoering als terug geleverd op het net.

Het gasverbruik zal in de nieuwe situatie ook aanzienlijk lager zijn dan het bestaande gebruik van ca 17.000 m³, aangezien voor de viskwekerij gebruik gemaakt gaat worden van een houtvergassingsinstallatie met warmte terugwinning. Met deze installatie wordt de viskwekerij verwarmd en voer gedroogd. De nieuwe bedrijfswoning zal ook gasloos worden. Naar verwachting zal het jaarlijks gasverbruik in de toekomstige situatie maximaal 6.000 m³ gas bedragen.

2.6 Afvalstoffen

Mest

Er komt in de beoogde opzet alleen vaste mest vrij van de 50 scharrelvarkens die gebruik maken van de schuilruimte. De urine van deze varkens wordt opgevangen door het strooisel in de schuilgelegenheid. De vaste mest wordt uitgereden op eigen gronden waarbij de hiervoor geldende regelgeving wordt nageleefd.

Afvalwater

De viskwekerij blijft ongewijzigd. Er wordt gebruikt gemaakt van een uniek geavanceerd recirculatie systeem waar diverse technieken gecombineerd zijn tot 1 effectief systeem voor de viskwekerij. Het water wordt intern gezuiverd en hergebruikt. Het systeem bevat 420 m³ kweekwater en ruim 500 m³ aan biologische zuivering bestaande zowel aerobe als anaerobe zuivering. De stikstof en fosfaat dat vrijkomt wordt in het recirculatiesysteem afgebroken door 2 verschillende filters:

1. Een trickling filter welke NH₃ oxideert tot NO₃ (aerobisch proces/nitrificatie);
2. Een bezinker met ondergedompeld filter welke de zuurstof opneemt uit de NO₃ en deze omzet naar N₂ (anaerobisch proces/denitrificatie).



Plusminus 95 % van het water wordt gerecycled. Het afvalwater afkomstig van de viskwekerij wordt, na de hiervoor beschreven zuivering, via een slibvanger geloosd in een natuurlijk ingerichte bergingsvijver, welke is voorzien van een helofytenfilter. Deze bergingsvijver wordt tevens gebruikt als visvijver. .

Het hemelwater afkomstig van het erf en gedeeltelijk van de daken infiltreert deels in de bodem en wordt deels afgevoerd en opgevangen in de opvangvijvers, die tevens dienst doen als visvijvers. De visvijvers hebben afdoende inhoud om alle water op te slaan. Het huishoudelijk afvalwater van de woningen en de B&B wordt geloosd op het gemeentelijk rioolstelsel.

Kadavers

Eventuele kadavers worden bewaard in een afgesloten kadaverton. De kadavers worden opgehaald door een gespecialiseerd bedrijf.

Overig bedrijfsafval

Klein chemisch afval wordt bewaard in een speciale ton. Het wordt enkele keren per jaar afgevoerd naar een gecertificeerd bedrijf. Al het overig bedrijfsafval wordt verzameld in een bedrijfsafvalcontainer (240 liter) en regelmatig afgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf. De hoeveelheid bedrijfsafval kan in totaal oplopen tot circa 1.500 kg per jaar.



3 EFFECTEN OP HET MILIEU

3.1 Overzicht

De belangrijkste emissies waarvan sprake is bij een veehouderij zijn ammoniak, geur en fijnstof. Zoals valt op te maken uit onderstaande tabel blijven deze emissies in de beoogde situatie gelijk aan de bestaande situatie. De situatie in de Wnb-vergunning uit 2017 is niet gerealiseerd.

Aspect	Bestaand	Beoogd
Ammoniakemissie	3.368,8 kg (Wnb 2017: 3.920,0 kg)	150,0 kg
Geuremissie	16.308,5 OU _E /s	1.150,0 OU _E /s
Fijnstofemissie	794.700 gram	6.650 gram

3.2 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 natuurgebieden. De inrichting is niet gelegen in een zone van 250 meter rondom zeer kwetsbare gebieden. Op circa 590 meter afstand is het dichtst bijgelegen kwetsbare gebied gelegen. Dat betekent dat er geen directe beperkingen zijn vanuit de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). De ammoniakemissie neemt overigens niet toe als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Emissiearme huisvesting

Elke veehouderij moet voldoen aan het Besluit emissiearme huisvesting. Met het Besluit emissiearme huisvesting wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Er mogen geen nieuwe huisvestingssystemen meer vergund worden met een emissiefactor die hoger is dan de in bijlage 1 van het besluit gestelde maximale emissiewaarden. Verder moet de inrichting als geheel voldoen aan de maximale emissiewaarde. In het besluit emissiearme huisvesting is geen maximale emissiewaarde opgenomen voor scharrelvarkens en vissen. Daarom kan worden volstaan met gangbare, traditionele huisvesting. In de beoogde opzet wordt hier dan ook gebruik van gemaakt.

Directe ammoniakschade

Naast indirecte schade door vermisting 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. Daarom kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van ammoniakschade voor agrarische gewassen.



Natura 2000

Natura 2000-gebieden bevinden zich niet op korte afstand van de projectlocatie. Op 1.040 meter afstand van de planlocatie ligt het Natura-2000 gebied Zwilbrocker Venn u Ellewicker Feld, en op ca 4.000 meter het Korenburgerveen. Gezien deze afstanden beperkt de invloed van de inrichting op Natura 2000-gebieden zich tot het aspect ammoniak/stikstof.

Wanneer een project of handeling wordt uitgevoerd, waarbij met name stikstof vrijkomt die schadelijk kan zijn voor een beschermd natuurgebied, kan een vergunning benodigd zijn op grond van de Wet natuurbescherming. Op 11 februari 2013 is een Wet natuurbeschermingsvergunning verleend voor het vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf en de viskwekerij in stal 9. Op 17 juli 2015 is deze vergunning gedeeltelijk ingetrokken en zijn ammoniakemissierechten verplaatst. Deze vergunning hebben wij als bijlage 4 bijgevoegd.

Dit betekent dat er een toestemming is in het kader van de Wet Natuurbescherming. Het is vaste jurisprudentie dat onherroepelijke natuurvergunningen één op één mogen worden ingepast in het omgevingsplan. Als bijlage 5 is een stikstoftoelichting inclusief berekeningen toegevoegd.

Om te beoordelen wat de gevolgen zijn van de veranderingen die dit bestemmingsplan beoogd te regelen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd. Met de AERIUS Calculator zijn berekeningen uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie (zie bijlage 6). Daaruit komt naar voren dat zowel de gebruiksfase als de aanlegfase niet resulteert in een toename van de stikstofdepositie, Volledigheidshalve is ook een berekening gemaakt van de aanlegfase en de gebruiksfase tezamen. Per saldo is er sprake van een forse afname van de stikstofdepositie. Daarmee is aangetoond dat de aanleg- en gebruiksfase in de beoogde situatie ten opzichte van de referentiesituatie niet leidt tot nadelige effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden.

De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 een uitspraak gedaan over de natuurvergunning voor het bedrijf Rendac Son B.V en een soortgelijke uitspraak over de Amercentrale van RWE. De Afdeling bestuursrechtspraak wijzigt met deze uitspraak haar [eerdere rechtspraak uit 2021](#). Het nieuwe beoordelingskader is direct van toepassing en heeft gevolgen voor alle lopende en toekomstige vergunningsprocedures. Intern salderen mag niet meer plaatsvinden als voortoets, maar in plaats hiervan is bij intern salderen altijd een natuurvergunning nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het onderdeel handelen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden. Het onderdeel handelen met gevolgen voor beschermde voor beschermde natuurgebieden haakt aan bij de voorliggende aanvraag. De afdeling bestuursrechtspraak heeft in een stroomschema vastgelegd op welke wijze omgegaan moet hoe om moet worden gegaan met deze beoordeling. Dit stroomschema is als bijlage 0 bij de stikstoftoelichting gevoegd. Hierna zijn de verschillende stappen opgenomen en is de bedrijfsspecifieke situatie in beeld gebracht:

Stap 1: Voortoets

Uit de AERIUS-berekening van de beoogde opzet blijkt dat significante effecten niet zijn uitgesloten. De beoogde opzet heeft een bijdrage op het Korenburgerveen van 0,07 mol/ha per jaar.

Stap 2: Passende beoordeling

Gevolgen van de bestaande situatie, de zogenoemde referentiesituatie mogen als mitigerende maatregel worden betrokken in de passende beoordeling. Zoals is aangegeven is er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming verleend. De hierin vergunde activiteiten vertegenwoordigen de referentiesituatie. In de stikstoftoelichting, bijgevoegd als bijlage 6 is de referentiesituatie vastgelegd en zijn de berekening toegevoegd.. Uit de verschilberekeningen (met AERIUS Calculator) tussen de referentiesituatie met de beoogde situatie blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de stikstofuitstoot door dit project, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn. Er is sprake van een afname van 1,17 mol/ha jaar op Korenburgerveen. De referentiesituatie betrof een bijdrage van 1,24 mol/ha/jaar op het Korenburgerveen.

Stap 3: Additionaliteit

Vervolgens is nog beoordeeld of er een noodzaak is om een gedeelte van de referentiesituatie in te zetten als maatregel die nodig is om natuur te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen. Op 1 juli 2025 hebben



de Gedeputeerde Staten van Gelderland beleidsregels vastgesteld. In de regels is opgenomen dat slechts 65 % van de referentie mag worden ingezet bij intern salderen. De reductie van 35 % wordt gezien als een passende maatregel. Zoals uit berekening blijkt neemt de ammoniakdepositie af van 1,24 mol/ha/jaar naar 0.07 mol/ha/jaar. Aan de 35 % reductie vereiste om te voldoen aan het additionaliteitsvereiste wordt ruimschoots voldaan. Wij concluderen om die reden dat er afdoende maatregelen worden getroffen om de binnen de invloedssfeer liggen Natura-2000 gebieden te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen.

Slotconclusie

De beoogde opzet is passend en zorgt niet voor nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura-2000 gebieden.

3.3 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 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 wordt gestaakt met de intensieve veehouderij. Er worden slechts 50 scharrelvarkens gehouden. De geuremissie neemt af van 16.308,5 OU_E/s naar 1.150 OU_E/s. De geurbelasting voldeed in de bestaande situatie ruimschoots aan de normen. Door de afname van meer dan 90 % van de geuremissie kan met zekerheid worden gesteld dat de geurbelasting ten opzichte van geurgevoelige objecten eveneens afneemt, aangezien de emissiepunten binnen de bestaande projectlocatie zijn gesitueerd.

Naast het moeten voldoen aan de geurnorm, mogen stallen niet te dicht bij geurgevoelige objecten staan. In het buitengebied moet sprake zijn van een minimale afstand van 25 meter en binnen de bebouwde kom 50 meter (gemeten vanaf de gevel van de stal tot de gevel van een geurgevoelig object). Daarnaast geldt voor agrarische bedrijfsopslagen als mest en voer een minimumafstand van 50 meter (of 25 meter voor afgedekte kuilvoeropslagen). In onderhavige situatie bevinden geurgevoelige objecten zich op grotere afstand.

Bij het maken van eigen visvoer kan geur vrijkomen. Door het geuradviesbureau Olfasense is in de worst-casesituatie de geurimpact van de visvoerproductie voor eigen bedrijf in beeld gebracht. Als bijlage 8 is de rapportage van dit geuronderzoek opgenomen.

Uit de emissieberekening kan worden geconcludeerd dat de beoogde activiteiten resulteren in een beperkte geuremissie, die bovendien vele malen lager is dan thans vergund. Uit de verspreidingsberekeningen voor de worst-casesituatie kan worden geconcludeerd dat de geurbelasting als gevolg van de visdrogerij en voerbereiding beperkt is en gelegen is onder de streefwaarden volgens het Gelders Geurbeleid.

Cumulatieve geurhinder

De geurbelasting neemt af ten opzichte van de vergunde situatie. Om die reden is er sprake van een beter woon- en leefklimaat ten opzichte van de referentiesituatie. Er is geen berekening van de cumulatieve geurhinder benodigd aangezien er binnen 1000 meter van de planlocatie geen intensieve veehouderijen zijn gelegen die een maatgevende bijdrage hebben op te verplaatsen bedrijfswoning. Om die reden kan worden geconcludeerd dat de achtergrondbelasting door geur uit veehouderij niet leidt tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Eindconclusie

Geconcludeerd kan worden er sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau en dus een goed woon- en leefklimaat. Het aspect geur vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



3.4 Fijnstof

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer. Hierin is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Met de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009, zijn deze grenzen verruimd. Een project draagt volgens het NSL "niet in betekenende mate" bij zolang de toename van de concentratie fijnstof of stikstofdioxide maximaal 3% bedraagt van de grenswaarde. Het NSL zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen zodat de luchtkwaliteit verbetert en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

In bijlage 2 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, voor zorgen dat deze grenswaarden niet (verder) worden overschreden. In de praktijk kunnen alleen de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof in het geding zijn. Van een feitelijke of dreigende overschrijding van grenswaarden voor de overige stoffen is nergens in Nederland sprake. Voor een veehouderij is alleen fijnstof relevant om nader te beschouwen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt in PM₁₀ en PM_{2,5}.

In de beoogde situatie neemt de fijnstofproductie met ruim 99 % af ten opzichte van de referentiesituatie (de vergunde situatie). In de vergunde situatie werd ruimschoots aan de normen voldaan. Om die reden kan met zekerheid worden gesteld dat de luchtkwaliteit verbeterd in de beoogde opzet.

3.5 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 redenering worden gevolgd:

1. Geluidsgevoelige bestemmingen bevinden zich niet op korte afstand van de projectlocatie;
2. Het aantal transportbewegingen van zware voertuigen zal aanzienlijk afnemen, doordat de intensieve veehouderij staakt;
3. De viskwekerij blijft qua vervoersbewegingen ongewijzigd;
4. Ten behoeve van de B&B activiteiten komen en gaan alleen extra lichte voertuigen.

Het is voldoende aannemelijk dat het bedrijf in de beoogde opzet kan voldoen aan de geluidnormen en dat ter plaatse van omliggende geluidgevoelige objecten van derden sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3.6 Verkeer

De beoogde opzet zal dus niet resulteren in extra vrachtwagenbewegingen. Het aantal personenvoertuigen neemt toe ten opzichte van de vergunde situatie.

Het bedrijf is vanaf de openbare weg goed te bereiken. Tevens is er voldoende manoeuvreerruimte op het erf, zodat geen sprake is van geparkeerde vrachtwagens/ auto's langs de openbare weg. Daarnaast zijn voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd binnen de inrichting. Derhalve is geen sprake van onveilige situaties.



3.7 Bodem

Door Kruse Groep is in oktober 2018 verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Oostendorperdiek 21. De resultaten daarvan zijn verwoord in rapport met projectcode: 18053710. Het rapport is als bijlage 6 bij deze toelichting gevoegd. Sinds dit onderzoek zijn de activiteiten niet gewijzigd, en hebben er geen calamiteiten plaatsgevonden. Het rapport geeft een representatief beeld van de bodemsituatie.

Er is het volgende geconcludeerd:

Overig terreindeel

De bovengrond (3 mengmonsters) en de ondergrond (2 mengmonsters) zijn niet verontreinigd. In inspectiegat 2 is visueel asbest aangetoond. Uit de analyse blijkt dat het gewogen asbestgehalte lager is dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In het grondwater in peilbuis 11 en H1 zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetoond, die geen aanleiding geven voor nader onderzoek.

Deellocaties A, C en D

De druppelzones ter plekke van deellocaties A, C en D zijn asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Gesteld kan worden dat de voormalige bedrijfsactiviteiten in de garage geen aantoonbare negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit; er zijn geen verontreinigingen met minerale olie in de boven- of ondergrond aangetoond.

Deellocatie B

De druppelzone ter plekke van deellocatie B is sterk asbesthoudend. Het sterk verhoogde asbestgehalte gaf aanleiding voor een nader asbestonderzoek (zie hoofdstuk 5). Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek bleek het volgende: De horizontale en verticale omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van deellocatie B is in voldoende mate in kaart gebracht; er is geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde. De omvang van de asbestverontreinigingen in een gehalte hoger dan de interventiewaarde wordt geschat op: oppervlakte circa 24 m² (24 meter x 1.0 meter) x 0.5 = 12 m³. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium). De sanering van de druppelzone is bij huidige gebruik niet spoedeisend, aangezien de druppelzone volledig begroeid is met gras (volgens risicobeoordeling, stap 2 uit de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn er in dat geval geen acute blootstellingsrisico's). Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen met tuin). Aangezien het huidig gebruik wonen met tuin wordt, is de bodem gesaneerd. De bodemsanering is door een erkend bedrijf uitgevoerd. Ca. 12 m³ asbesthoudende grond/puin is verwijderd.

Deellocaties E, G en H

De voormalige bovengrondse olieopslag (deellocatie E en G) en de voormalige ondergrondse olieopslag bij deellocatie H heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit. De boven- of ondergrond als het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. De voormalige bovengrondse olieopslag heeft een zeer geringe negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit. In de bovengrond is een zeer licht oliegehalte aangetoond. Het grondwater in peilbuis F1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. Het zeer licht verhoogde oliegehalte geeft geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik en vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.8 Water

Op het bedrijf wordt gebruik gemaakt van grondwater. Op jaarbasis wordt op 30 meter diepte circa 10.000 m³ grondwater opgepompt en gebruikt voor de viskwekerij en schoonmaakwerkzaamheden, en drinkwater voor de



scharrelvarkens. Aangezien de onttrekking op grote diepte plaats vindt (lees: niet uit het bovenste watervoerende pakket) en geleidelijk over het jaar verdeeld, is van verdroging geen sprake. Het waterverbruik voor de viskwekerij is door toepassing van een recirculatiesysteem waardoor 95 % van het water per dag wordt hergebruikt en om die reden extreem laag is ten opzichte van traditionele viskweeksystemen.

De afvalwaterstromen zijn beschreven in hoofdstuk 2.6 afvalwater. Het hemelwater afkomstig van het erf en gedeeltelijk van daken infiltreert deels in de bodem en wordt deels afgevoerd naar de opvangvijvers, die tevens dienst doen als visvijvers. De visvijvers hebben afdoende inhoud om alle water op te slaan. De visvijvers zijn afgedicht met een leemlaag.

Afvalwater van huishoudelijke aard wordt afgevoerd via het gemeentelijke vuilwaterriool. De bedrijfsvoering resulteert dus niet in verontreiniging van oppervlaktewater of grondwater.

3.9 Gevolgen voor flora en fauna

Ten behoeve van de gewenste ontwikkelingen is door Natuurbank Overijssel een QuickScan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. De resultaten van de QuickScans zijn opgenomen in het onderzoeksrapport met nummer 5394, versie 1.0 d.d. 17 juli 2023 (zie bijlage 7).

Uit het onderzoeksrapport volgende onderstaande bevindingen en conclusies:

1. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren.
2. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten er geen vaste rust- of verblijfplaats, maar gebruiken het wel als foerageergebied.
3. Van de meeste 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. Nesten van boerenzwaluwen en zwarte roodstaarten vallen onder 'categorie 5 jaarrond beschermde nesten'. Er zijn echter geen ecologisch zwaarwegende redenen om te veronderstellen dat deze soorten geen alternatieve nestlocatie kunnen vinden. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit en in de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig waar deze soorten kunnen nestelen. De staat van instandhouding van deze soorten komt niet in het geding door uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Indien de bebouwing wordt gesloopt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.
4. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder voorbereiding, kan niet uitgesloten worden dat een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibieën gedood wordt. Ook worden mogelijk vaste (winter)rusten/of voortplantingsplaatsen van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Er geldt geen vrijstelling voor het opzettelijk doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dient het werkterrein ongeschikt gemaakt te worden, zodat deze dieren op eigen beweging vertrekken of dienen ze weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde dieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.
5. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.



Er kan worden geconcludeerd dat er geen negatieve gevolgen zijn te verwachten voor flora en fauna.

3.10 Licht

In de stallen is verlichting aanwezig. Een deel van de stallen 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.

Binnen de inrichting zijn meerdere buitenlampen aanwezig. Het merendeel is gekoppeld aan een bewegingsmelder, zodat de buitenverlichting minimaal in bedrijf is.

3.11 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.

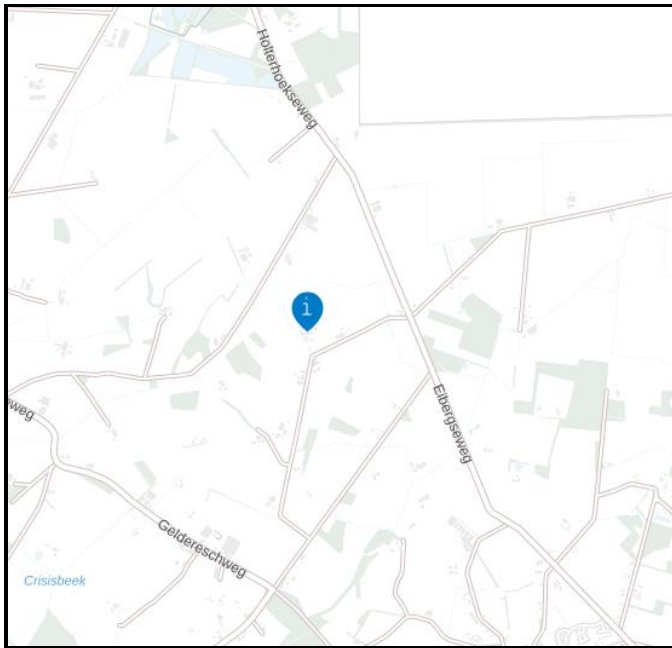
De kans op het optreden van (besmettelijke) dierziekten wordt op het bedrijf van initiatiefnemer middels onderstaande maatregelen verkleind:

- ➔ 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 snelleresignaleerd.
- ➔ Er worden hoge eisen gesteld aan het voer dat de scharrelvarkens en vissen krijgen. Zo wordt bij de vissen een constante voersamenstelling en waterkwaliteit nagestreefd. Hiermee ontstaan minder snel gezondheidsproblemen.
- ➔ Op het bedrijf wordt consequent en hygiënisch gewerkt. Het erf rondom het bedrijf wordt schoon gehouden.
- ➔ 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.

3.12 Externe veiligheid

Binnen het plangebied zullen geen activiteiten met en/of opslag van gevaarlijke stoffen plaatsvinden, waarmee rekening moet worden gehouden ten opzichte van omliggende woningen. Andersom moet wel worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van risicobronnen, die mogelijk een belemmering kunnen vormen voor de met voorliggend bestemmingsplan beoogde ontwikkeling. Hiervoor is de risicokaart geraadpleegd (zie afbeelding 10).





Afbeelding 10 Uitsnede risicokaart (bron: risicokaart.nl)

Uit raadpleging van de risicokaart blijkt dat er op korte afstand van het plangebied geen risicobronnen in de vorm van inrichtingen, transportroutes en buisleidingen met gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.13 Risico op ongevallen en abnormale bedrijfsomstandigheden

Brand

Een gevaaraspect is het uitbreken van brand. Het ontstaan van brand levert gevaar op voor mens en dier. Om de risico's van het uitbreken van brand zoveel mogelijk in te perken, is altijd gebouwd conform het Bouwbesluit en wordt uitsluitend met goedgekeurde installaties en voorzieningen gewerkt. Daarnaast vindt regelmatig onderhoud plaats aan de technische installaties.

Om een beginnende brand zo effectief mogelijk te kunnen bestrijden zijn binnen de inrichting op diverse locaties brandblusmiddelen geplaatst.

Ziekte

Een ander risico is het uitbreken van een veewetziekte. Bij het onverhoopt uitbreken hiervan wordt het bedrijf van rechtswege tijdelijk afgesloten.

Gedurende de periode dat het bedrijf van rechtswege is afgesloten mogen er geen dieren het bedrijf verlaten. Op zo'n moment wordt de voersamenstelling aangepast zodat de dieren minder hard groeien. Omdat de dieren ruim worden gehuisvest ontstaan niet direct welzijnsproblemen.

Stroomuitval

Stroomuitval is ook een risico. Ingeval van uitvallen van de netspanning, treedt een alarmering inwerking die initiatiefnemer waarschuwt. Tevens is een noodstroomaggregaat aanwezig op het bedrijf die dan in werking kan worden gesteld.



4 CONCLUDEREND

Op grond van het Besluit milieueffectrapportage moet de vraag worden beantwoord of voor het voorgenomen plan/project, hier de aanvraag van een omgevingsvergunning beperkte milieutoets en het wijzigen van het bestemmingsplan (bouwvlak), een milieueffectrapport nodig is. Voor de beantwoording van deze vraag zijn in het voorgaande stuk verschillende aspecten beoordeeld, waarbij de vraag centraal staat of en in welke mate de ontwikkeling belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. Uit vergelijking van de bestaande situatie en beoogde situatie blijkt dat geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Het plan van initiatiefnemer om de inrichting aan te passen leidt niet tot een bijzondere omstandigheid die aanleiding geeft voor het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.



BIJLAGEN

Bijlage 1: Toelichting veranderingen

Bijlage 2: Sfeerbeelden van de beoogde opzet.

Bijlage 3: Erfinpassingsplan

Bijlage 4: Wnb-vergunning en plattegrondtekening

Bijlage 5: Stikstofonderzoek met AERIUS-berekeningen

Bijlage 6: Bodemonderzoek

Bijlage 7: QuickScan Flora en Fauna

Bijlage 8: Geuronderzoek Olfasense



BIJLAGE 1



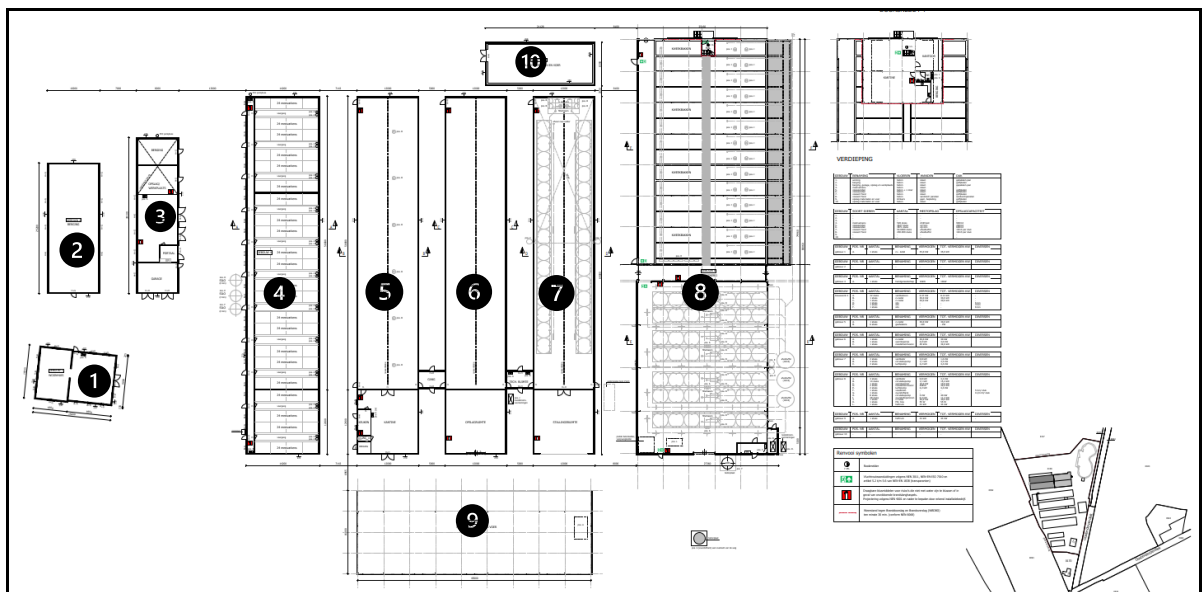
Toelichting veranderingen

Bestaande situatie

Initiatiefnemer heeft een aantal jaren geleden het vleeseenden-, vleesvarkens en viskwekerij aan de Oostendorperdijk 21 in Groenlo overgenomen van de familie Overkamp. Het bedrijf heeft een vergunning voor het houden van 528 vleesvarkens, 8.499 vleeseenden en het kweken van 200 ton vis, zijnde regenboogforel.



figuur 1: Luchtfoto locatie inclusief in blauw vergunde uitbreiding van de viskweekstal



Figuur 2: plattegrond vigerende milieuvergunning

Beoogde opzet.

Twentevis Kweeksystemen B.V. overweegt het intensieve vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf definitief te staken. Dit is enkel mogelijk als er voldoende financiële middelen kunnen worden gegenereerd. Als alternatief voor de intensieve veehouderij, overweegt zij de bestaande forelkwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een kleine CO₂-footprint. Als toeristische nevenactiviteit wordt overwogen een visbelevingsplek te realiseren waar je kunt zien hoe op een duurzame wijze forel wordt gekweekt, waar je vis kunt vangen en waar je kunt overnachten. In onderstaande figuur een sfeerbeeld van de beoogde opzet inclusief landschappelijk inpassing.



Figuur 2: sfeerbeeld nieuwe erf inclusief landschappelijke inpassing.

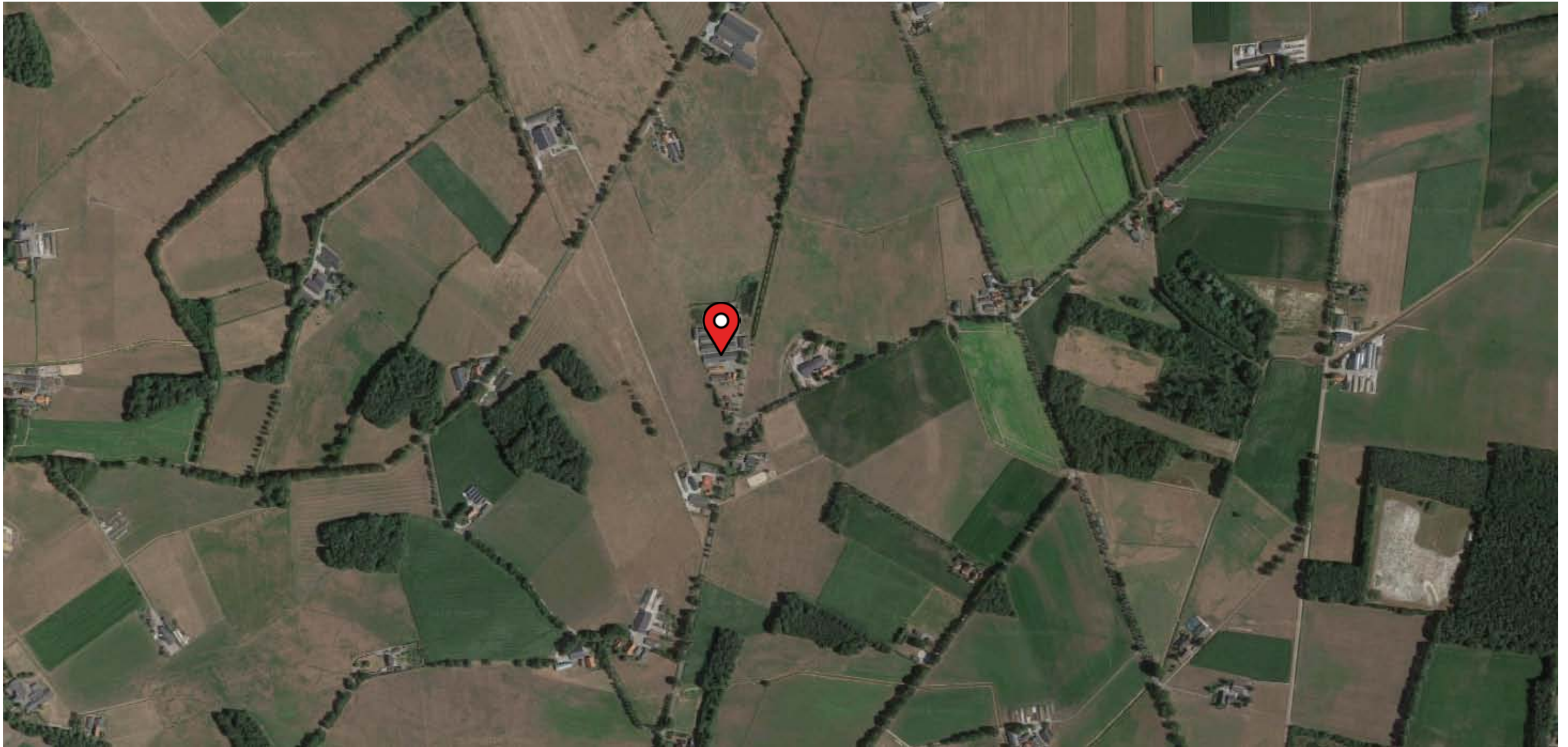
Een nadere toelichting op de beoogde ontwikkeling is hierna opgenomen. Per gebouw is aangegeven wat de huidige bestemming is, en welke nieuwe bestemming wordt beoogd:

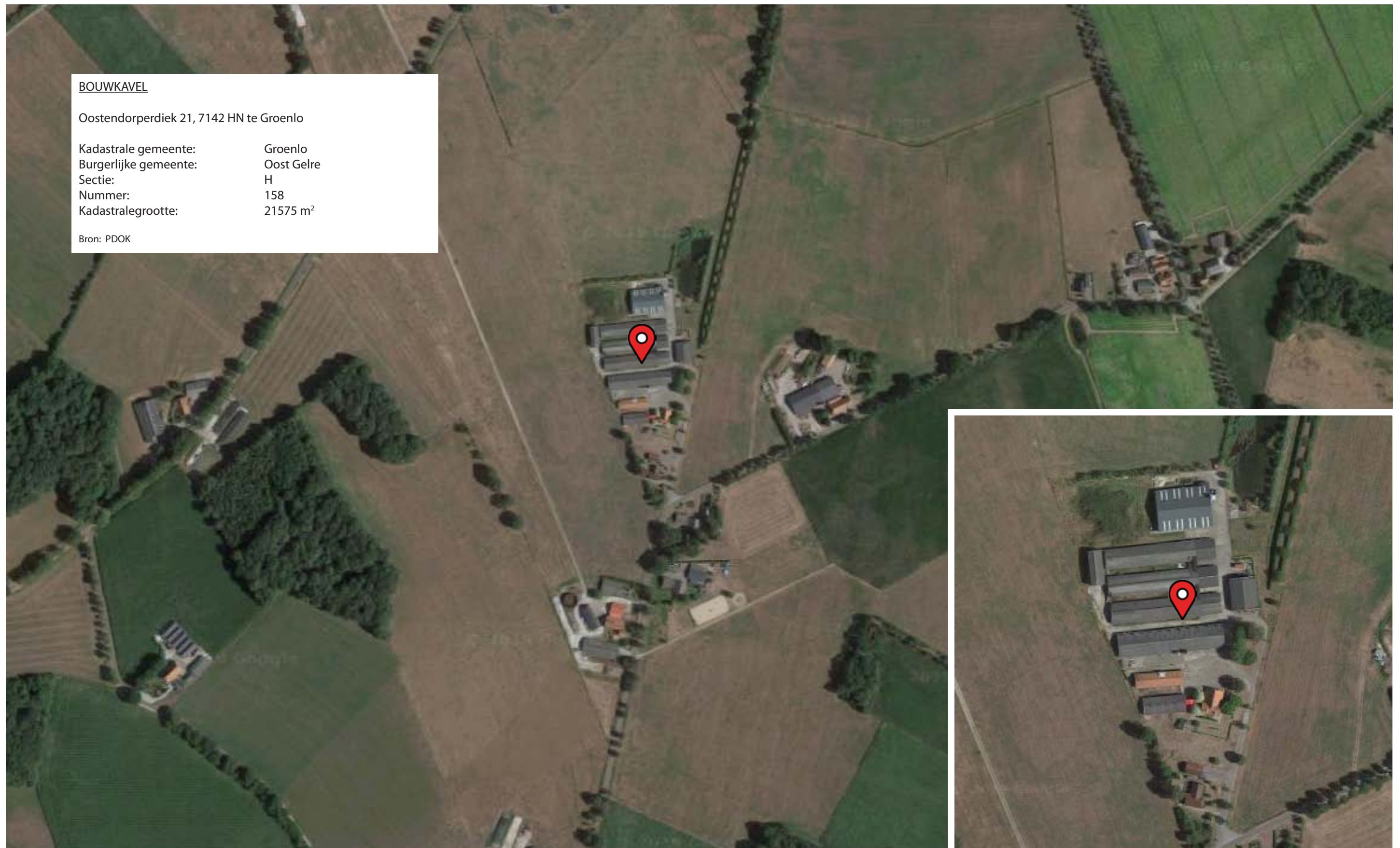
- Gebouw 1 is de bedrijfswoning. Deze wenst men intern te bouwen en in gebruik te nemen als receptie en kantoor.
- Gebouw 2 en 3 zijn nu in gebruik als berging en werkplaats. Dit zijn oudere gebouwen die men wenst te slopen. Op de plek van deze gebouwen wenst men een nieuwe duurzame en energie neutrale bedrijfswoning te situeren.
- Gebouw 4 is in de huidige situatie ingericht als vleesvarkensschuur voor het houden van 528 vleesvarkens. Deze schuur wenst men te verbouwen, en in gebruik te nemen voor 11 inpandige overnachtingsmogelijkheden of te wel boerderijkamers op basis van het bed & breakfast principe voor vissers en andere geïnteresseerden. Daarnaast wenst men bij de vijvers 4 vissershutten te plaatsen voor nachtvisers. De op het achtererf aanwezige bestaande vijver wenst men uit te breiden, en in gebruik te nemen als visvijver. Daarnaast wens men een extra visvijver aan te leggen, omgeven door een goede landschappelijk inpassing. Bij beide visvijvers wenst men elk 2 vissershutten te plaatsen voor nachtvisers.
- Gebouw 5: is in de huidige situatie ingericht als vleeseendenstal voor het houden van 4.627 vleeseenden op stro. Het voorstel deel van de stal wenst men in de beoogde opzet in gebruik te nemen als kantine en demonstratieruimte. In deze ruimte wenst men demonstraties te geven over duurzame viskweek in het algemeen, en duurzame forelkweek in het bijzonder, waarbij vervolgens de forelkwekerij kan worden bezichtigd. Het achterste deel van deze stal wenst men in gebruik te nemen als berging en werkplaats.

- Gebouw 6: is in de huidige situatie ingericht als vleeseendenstal voor het houden van 3.871 vleeseenden op stro. Deze stal wenst men samen met gebouw 9 en 10 in gebruik genomen te nemen voor het duurzaam produceren van visvoer voor eigen gebruik. Visbijproducten uit de Nederlandse visserij en lokaal geteelde mais, wenst men met restwarmte uit de viskwekerij te drogen en te malen tot visvoer, en vervolgens als voer te gebruiken voor de eigen forellenkwekerij. Hierdoor komt men tot circulaire vis, en is men niet afhankelijk van grondstoffen uit het buitenland. Voor het verwarmen van de viskwekerij en overige gebouwen en het drogen van voer wordt gebruikt gemaakt van een houtvergassingsinstallatie met warmte terugwinning. In de gebouwen worden zowel de verschillende installaties geplaatst, en alle opslag van voer en grondstoffen vindt inpandig plaats.
- Gebouw 7 en 8 zijn in gebruik en blijven ook in de beoogde opzet in gebruik voor de kweek van regenboogforel.
- Tussen de gebouwen wil 5, 6, en 7 wil men maximaal 50 biologische scharrelvarkens laten wroeten, in het kader van het agrarisch karakter van het erf. Deze dieren krijgen een schuilgelegenheid in de bestaande tussenruimten van de stallen.
- Gebouw 9 en 10, zijn nu in gebruik als opslag materialen en visvoer voor eigen gebruik en hierin wordt een houtvergassingsinstallatie met warmteterugwinning geplaatst. Naast in gebouw 6 wordt in gebouw 9 een inpandige drooginstallatie voor voer geplaatst.

BIJLAGE 2



































Projectnummer:

19-228

Ontwerp + Aanspreekpunt:



Disclaimer:

Artist Impressions / Handschetsen:

De tekeningen en afbeeldingen geven een impressie weer. De werkelijke uitvoering en kleuren van de materialen en afwerkingen kunnen afwijken. De tuinaanleg, inrichting en bestrating van de openbare ruimte is de verbeelding van de architect. De positie van bomen zijn, tenzij anders aangegeven, decoratief aangegeven en corresponderen niet met de werkelijkheid. Omdat onderleggers veelal afkomstig zijn van derden, zijn wij niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden in die bron-documenten. Aan deze tekeningen kunnen, ondanks alle zorgvuldigheid die is nagestreefd, geen rechten worden ontleend.

Maatvoering en inrichting:

De maten op de tekeningen zijn circa-maten en zijn, tenzij anders aangegeven, in millimeters. Bij de maatvoering tussen de wanden is geen rekening gehouden met enige wandafwerking. Tijdens de bouwvoorbereidingsfase en/of bouwuitvoeringsfase kunnen veranderingen voordoen die kunnen leiden tot maatverschillen. Op de tekeningen aangegeven meubilair en apparatuur dienen alleen ter indicatie.

Copyright

© Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd zonder toestemming van onze opdrachtgever of Building Design Architectuur BV te Borne.

BIJLAGE 3





- ① Woning (nieuw)
- ② Forellenvijver
- ③ Gemengde loofhout (bestaand)
- ④ Laanbomen (bestaand)
- ⑤ Laanbomen (nieuw)
- ⑥ Vissershuisjes (bestaand & nieuw)
- ⑦ Gemengde struweelhaag (nieuw)
- ⑧ Bedrijfsbebouwing (bestaand)
- ⑨ Bedrijfsbebouwing (nieuw)
- ⑩ Erfverharding

- ⑪ Bloem- en faunarijk grasland
- ⑫ Gemengde loofhoutsingel (nieuw)
- ⑬ Verblifsrecreatie (nieuw)

auteur: [REDACTED]
versie 1.0
datum: 6-1-2025
project: Oostendorperdiep 21 Groenlo
Status: Definitief
prj. nr: 2023_5394

NATUURBANK
OVERIJSEL



schaal 1:1000

Plan voor landschappelijke inpassing en versterking van het landschap

Oostendorperdiek 21 te Groenlo

Colofon

Plan voor landschappelijke inpassing en
versterking van het landschap

Oostendorperdiek 21 te Groenlo

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700



Opdrachtgever: Locis Adviseurs

Projectnummer en versie: 5394A versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Oostendorperdiek 21 Groenlo	Rapportdatum: 12-7-2022 (aangepast op 6-1-2025)
Auteur: [REDACTED]	

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
Hoofdstuk 2	Plangebied	4
2.1	Situering van het plangebied	4
2.2	Beschrijving van het plangebied.....	4
2.3	Landschap.....	6
Hoofdstuk 3	Het ontwerp	7
3.1	Doelstelling.....	7
3.2	Uitgangspunten	7
3.3	Kansen voor versterking van het erf	7
3.4	Het ontwerp	8
Hoofdstuk 4	Inrichting en beheer.....	9
4.1	Inrichtingsmaatregelen	9
4.2	Beheer	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen voor herontwikkeling van een agrarische bedrijfslocatie aan de Oostendorperdiek 21 te Groenlo. Het voornemen bestaat te stoppen met het traditionele varkens- en eendenbedrijf en de bestaande forellenvijver te verduurzamen. Tevens bestaat de wens een recreatieve neventak te ontwikkelen. Deze neventak bestaat uit het realiseren van een extra forellenvijver met vissershutten, verblijfsmogelijkheden in een vrijkomende stal en de bouw van een kantoor en extra bedrijfswoning. Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden.

De gemeente stelt als voorwaarde bij deze ruimtelijke ontwikkeling, dat het nieuwe erf landschappelijk wordt ingepast en dat maatregelen worden uitgevoerd te versterking van het landschap. In voorliggend rapport wordt een voorstel voor landschappelijke inpassing van het nieuwe erf gepresenteerd.

Hieronder wordt een verbeelding gegeven van het wenselijke eindbeeld.

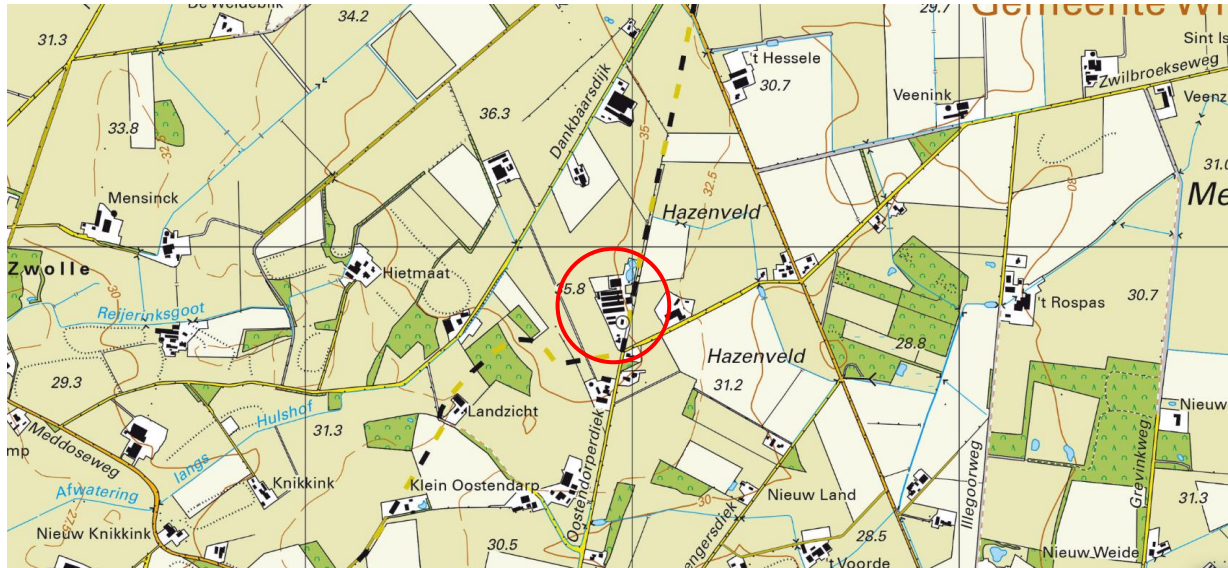


Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron: Building design).

HOOFDSTUK 2 PLANGEBIED

2.1 Situering van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd op het adres Oostendorperdiep 21 te Groenlo, gemeente Oost-Gelre. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Ligging van het plangebied op de topografische kaart. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een agrarische bedrijfslocatie. Het bestaat uit open water, stallen, overige bedrijfsgebouwen en een woonerf. Aan de noordoostzijde van het erf ligt een forellenvijver. Op onderstaande luchtfoto wordt het plangebied weergegeven.



Luchtfoto van het erf.



Zicht op de het erf, gezien vanaf de Oostendorperdiek, in westelijke richting (bron foto: Google streetview).



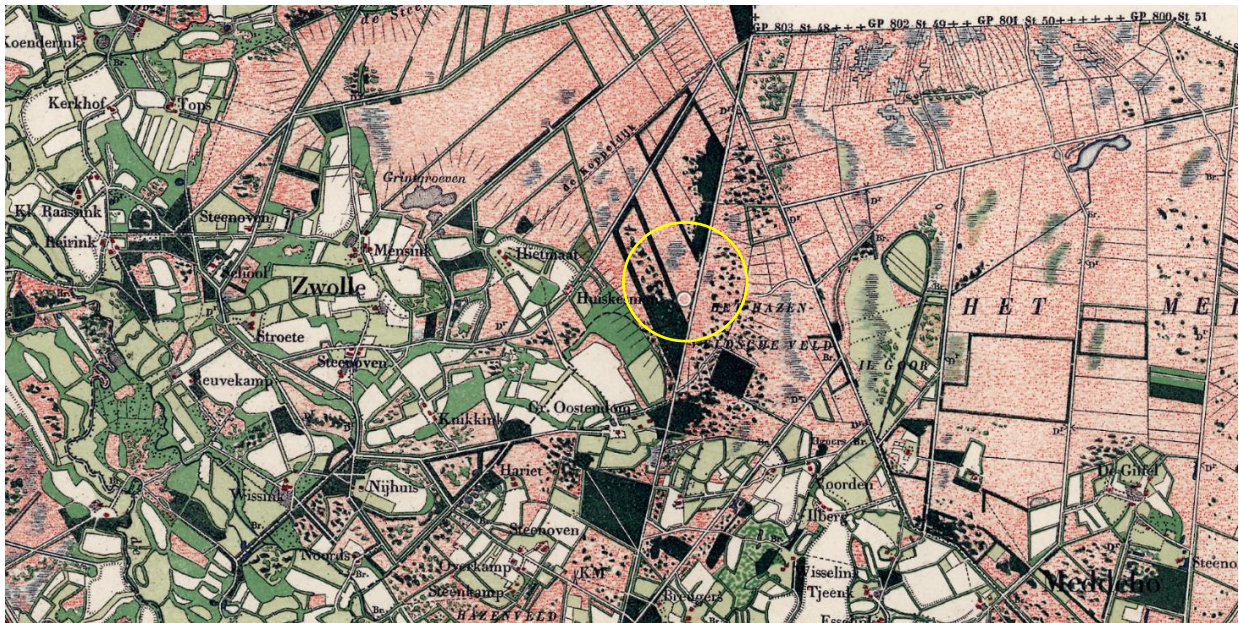
Zicht op de het erf, gezien vanaf de Oostendorperdiek, in noordelijke richting (bron foto: Google streetview).



Zicht op de het erf, gezien vanaf de Dankbaarsdijk, in oostelijke richting (bron foto: Google streetview).

2.3 Landschap

Het plangebied en de omgeving behoren tot het heideontginningslandschap. Dit is een relatief jong agrarisch cultuurlandschap, ontstaan na het in cultuur brengen van de 'woeste gronden', zoals droge en natte heidegebied. Op onderstaande uitsnede van de historische kaart, wordt de ligging van het plangebied weergegeven.



Ligging van het plangebied op de topografische kaart. De ligging van het plangebied wordt met de gele cirkel aangeduid.

Het heideontginningslandschap kenmerkt zich door een rationele verkaveling met rechte ontginningswegen en een blokverkaveling. Ruilverkaveling in de 19^e eeuw heeft dit landschap grootschaliger gemaakt met grote kavels en een fijnmazig slotenpatroon langs de randen van de percelen. Ontginningsboerderijen liggen verspreid langs de ontginningswegen, doorgaans met de voorzijde van de boerderij naar de wegzijde, met de bedrijfsgebouwen er achter. Plaatselijk zijn ontginningsbosjes en houtsingels aangelegd. De landschapselementen, aangelegd tijdens de ruilverkaveling hebben een gemengde opstand van zomereik, lijsterbes en ruwe berk.

HOOFDSTUK 3 HET ONTWERP

3.1 Doelstelling

Het doel van een plan voor landschappelijke inpassing is het in harmonie met het omringende landschap inpassen van het erf. Dat wil niet zeggen dat alle bebouwing verstopt moet worden achter een ‘groene muur’ van beplanting. Bebouwing mag juist zichtbaar en beleefbaar zijn, maar beplanting kan wel bijdragen aan het wegnemen van zicht op minder fraaie elementen, zoals mestsilos, betonnen keerwanden van kuilvoerplaten of grote, eentonige stallen voor de intensieve veehouderij.

3.2 Uitgangspunten

Behoud bestaande beplanting

Uitgangspunt voor het opstellen van een erfinpassingsplan is behoud van zo veel mogelijk bestaande beplanting. Voorwaarde is wel dat het streekeigen beplantingsvormen zijn, passend in het landschap, en bestaat uit inheemse beplanting (geen conifeer, laurier, duindoorn, naaldbomen).

In het plangebied staat geen uitheemse beplanting die in aanmerking komt verwijderd te worden.

Streekeigen beplanting

Er wordt streekeigen beplanting gebruikt, zowel met betrekking tot de soorten en beplantingsvormen. Inheemse, streekeigen boomvormers in het jonge heideontginningslandschap bestaat uit ruwe berk, haagbeuk, winterlinde, ruwe iep en zomereik (boomvormers) en inheemse struweelbeplanting bestaande uit vlier, meidoorn, sleedoorn, veldesdoorn, hondsroos, Gelderse roos, vuilboom en wilde lijsterbes.

Streekeigen beplantingsvormen zijn hakhoutbosjes, struweelhagen, solitaire bomen, hakhoutsingels, hoogstam fruitboomgaarden (erf) en erfbosjes.

Autochtoon plantmateriaal

Er wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van autochtoon plantmateriaal. De leverancier kan dit aantonen d.m.v. een certificaat. Gebruik inheems plantmateriaal is van belang om bestaande beplanting zo zuiver mogelijk te houden (voorkomen hybridisatie).

3.3 Kansen voor versterking van het erf

Vanwege het ontbreken van erfbeplanting op delen van het erf, is het huidige erf gedeeltelijk vrij duidelijk zichtbaar in het landschap. Door erfbeplanting toe te voegen, kan het directe zicht vanaf de openbare weg op gebouwen sterk verminderd worden. Geadviseerd wordt opgaande beplanting aan te brengen langs de schuren, zodat het zicht op de wanden wordt verminderd. Dat kan door de aanplant van gemengde bomen en struiken.

3.4 Het ontwerp

Het ontwerp voorziet in het vellen van één es om meer lichtinval te creëren voor het noordelijke perceel. Deze es, stond in een rijbeplanting met essen, maar door uitval, is deze solitair komen te staan. Tevens voorziet het ontwerp in het verwijderen van jonge loofhoutbeplanting op de zuidelijke bouwkveld. Deze beplanting bestaat uit zwarte els en ruwe berk. De aanwezige natuurlijke opslag van zwarte els in de kevelgrenssloot, langs de zuidoostrand van het perceel, blijft behouden. Verder wordt geadviseerd hoogstam fruitbomen, enkele solitaire loofbomen, struweelhagen en scheerhagen aan te leggen. Concreet worden volgende maatregelen genomen:

- Aanplant solitaire loofbomen
- Aanplant gemengde struweelhaag
- Aanplant loofhoutsingel
- Aanleg bloem- en faunairijk grasland

Op onderstaande afbeelding wordt het voorstel voor landschappelijke inpassing gepresenteerd.



Voorstel voor landschappelijke inpassing.

HOOFDSTUK 4 INRICHTING EN BEHEER

4.1 Inrichtingsmaatregelen

1. Solitaire boom

Er worden 21 solitaire loofbomen geplant. Er worden als laanboom gekweekte bomen geplant met een minimale stamomtrek van 14-16 cm op 1,5 meter boven wortelvoet. De jonge bomen worden voorzien van twee boompalen met boomband (zie instructies onder).

Er mag een keuze gemaakt worden uit zomereik, winterlinde, ruwe iep, haagbeuk en ruwe berk.

Specifieke plantinstructie

- Voor het aanplanten is een ruim plantgat noodzakelijk waarin de wortels zich wijd kunnen uitspreiden. Het plantgat dient daarom ongeveer een afmeting te hebben van 70x70x70 cm groot. Spit na het graven de bodem van het plantgat los.
- Plaats daarna twee boompalen van onbehandeld hout naast de boom (maat 250 cm lengte bij 8 cm doorsnede), op ongeveer 15 cm van de boom, aan de kant van de heersende windrichting (dit is meestal het zuidwesten). Bevestig de jonge boom met een brede band aan de boompaal.
- U kunt nu het plantgat weer dichtgooien. Pas indien nodig bodemverbetering toe door bijvoorbeeld potgrond te mengen met de grond uit het plantgat.
- Plaats bij een bomengroep de bomen ruim uit elkaar, de minimale plantafstand is 5 meter. Een volwassen boom kan al snel een kroon ontwikkelen van 10 meter breed.



Fruitboom met boomband.

Uitsnede van de tekening met daarop aangegeven de zomereiken (nr. 9) en walnoten (nr 11).

2. Gemengde struweelhaag

Langs de noordrand van het perceel wordt drie gemengde struweelhagen aangelegd. De hagen bestaan uit een gemengde aanplant van meidoorn, sleedoorn, wilde liguster, vlier, vuilboom, Gelderse roos, veldesdoorn en hondsroos. Er wordt driejarig plantsoen gebruik in de maat 80-120 cm. Plantsoen wordt geplant in een plantverband van 1,5x1,5 meter (1 stuks plantsoen per 1,25m² haag).

3. Gemengd loofhoutsingel

Ten noorden van de bebouwing en tussen de bedrijfswoning en de bedrijfsbebouwing wordt een gemengde loofhoutsingel aangelegd. Deze bestaat uit een gemengde aanplant van ruwe berk, zomereik, vuilboom, lijsterbes, veldesdoorn, vogelkers (boomvormers) en struweelvormers langs de randen, bestande uit hondsroos, Gelderse roos en wilde liguster.

4. Bloem- en faunairijk grasland

Ten westen van de bedrijfswoning en de grazige vegetatie rond de visvijvers wordt ingericht ten behoeve van bloem- en faunairijk grasland. De huidige vegetatie wordt gefreesd en éénmalig ingezaaid met een bloemrijk grasmengsel, afgestemd op het bodemtype ter plekke. Er wordt alleen een inheems kruidenmengsel toegepast.

4.2 Beheer

Solitaire bomen

Geen beheer. Laag hangende takken mogen gesnoeid worden indien die schade of hinder veroorzaken.

Struweel

Het struweel wordt beheerd als hakhout. Dat wil zeggen dat de haag periodiek afgezet mag worden, waarna deze weer zal uitlopen en een dichte haag zal vormen. Tak- en tophout worden afgevoerd of in een ril in het element gelegd. Struweel wordt periodiek, doorgaans iedere 8-12 afgezet.

Bloem- en faunairijk grasland

Het bloem- en faunairijk grasland wordt beheerd als hooiland. Het wordt jaarlijks éénmalig gemaaid, waarbij maaisel wordt afgevoerd. Het grasland wordt niet bemest en niet gesleept.

Bijlagen:

-plantlijst

-inrichtingsplan



BIJLAGE 4



Aan: Gedeputeerde Staten van Gelderland
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

Zelhem, 23 januari 2015

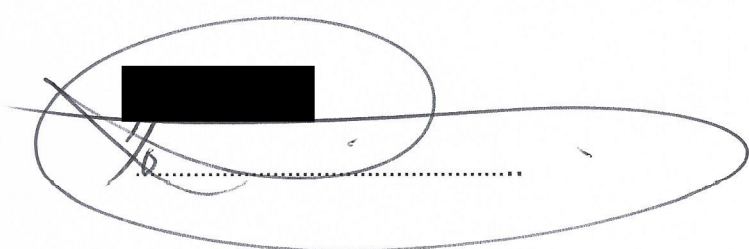
Betreft : gedeeltelijke intrekking Nbw 1998
Onze kostenplaats : 3514
Uw telefoonnummer : 026-3599999

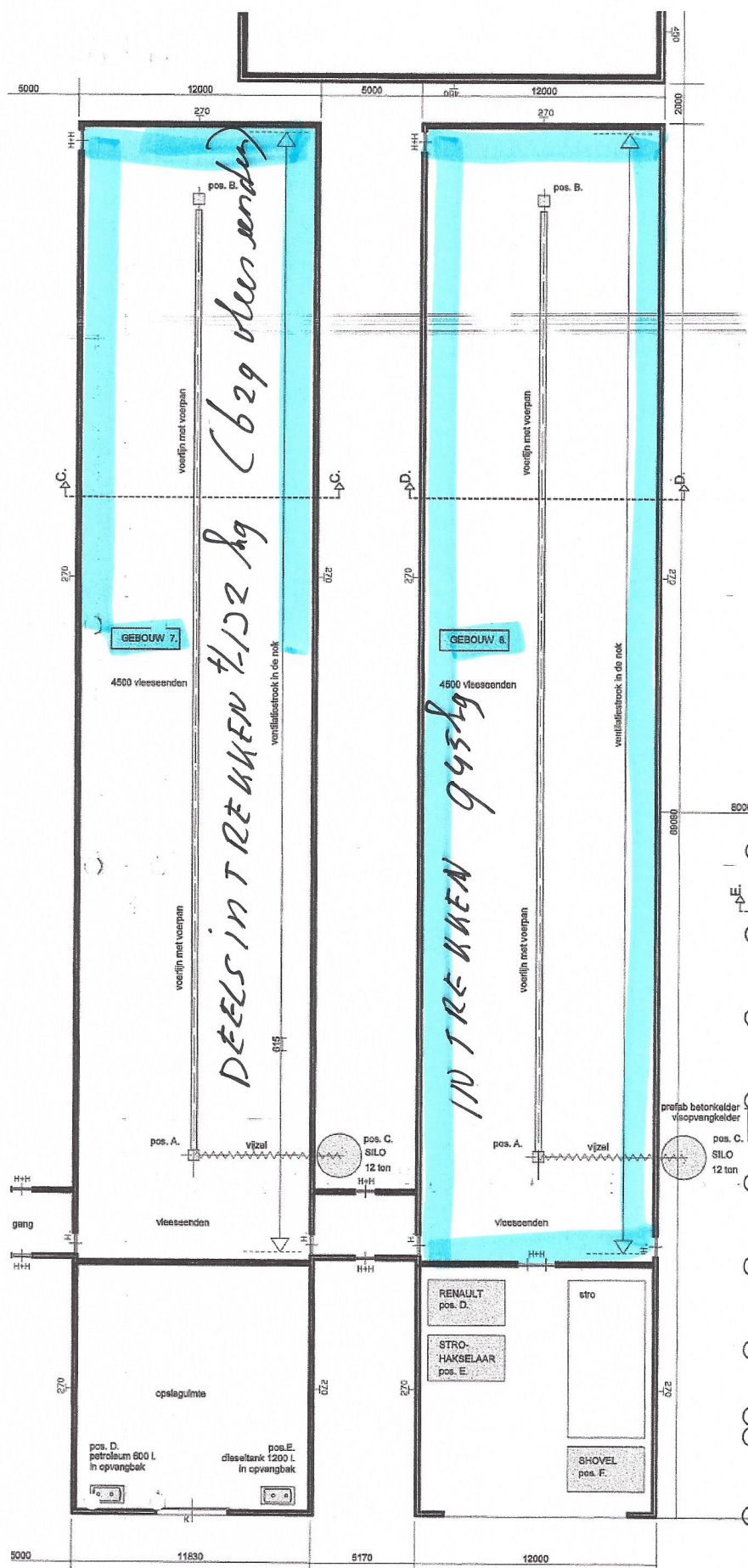
Geachte Gedeputeerde,

Hierbij verzoek ik u, gelet op de aanvraag om een Natuurbeschermingswet-vergunning van: H B W Oude Lansink te Haaksbergen ingediend bij de provincie Gelderland, voor de inrichting aan de Walienseweg 33 te Winterswijk, om de hierna omschreven door u op 11-2-2013 verleende Natuurbeschermingswetvergunning (zaaknummer 2012-017592) van Mts M J Overkamp te Groenlo gedeeltelijk in te trekken. Deze intrekking betreft: stal 8 Rav-code G2.1.100 vleeseenden 4500 stuks, 945 kg NH3 en een gedeelte uit stal 7 Rav-code G2.1.100 vleeseenden 629 stuks, 132.09 kg NH3.

Het belang van de bescherming van het milieu verzet zich naar ons inzien niet tegen de intrekking van de vergunning. Het overige door u vergunde blijft ongewijzigd vergund.

Mocht onverhoeds de aanvraag Natuurbeschermingswetvergunning van Mts Oude Lansink te Haaksbergen / Winterswijk geen doorgang vinden, vervalt dit intrekkingsverzoek en blijft de door u vergunde van kracht.





OFFICIAL USE ONLY

BIJLAGE 3: Berekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: Oostendorperdiek 21 Groenlo
Gemaakt op: 15-10-2012 11:31:25
Zwaartepunt X: 243,900 Y: 449,800
Cluster naam: Oostendorperdiek 21 Groenlo aangevraagd
Berekende ruwheid: 0,16 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	stal 5	243 941	449 814	3,8	4,2	0,5	4,00	1 848
2	stal 6	243 936	449 828	3,5	3,7	0,5	0,40	972
3	stal 7	243 933	449 844	3,5	3,7	0,5	0,40	945
4	stal 8	243 927	449 860	3,5	3,7	0,5	0,40	945

Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	K H91D0 Hoogveenb	242 870	446 032	2,14
2	K H7120 Herstellende	242 644	445 976	2,20
3	K H4010A Vochtige he	242 569	445 452	1,67
4	K H6410 Blauwgraslan	243 067	444 989	1,55
5	K H91E0C Vochtige al	242 868	444 996	1,64
6	K H7210 Galigaanmoer	242 471	444 843	1,54
7	Willinks Weust Rand	250 349	442 763	0,57
8	Bekendelle Rand	245 299	440 815	0,59

Details van Emissie Punt: stal 5 (2617)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D3.100.2	vleesvarkens	528	3.5	1848

Details van Emissie Punt: stal 6 (2618)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	vleeseenden	4628	0.21	971.88

Details van Emissie Punt: stal 7 (2619)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	vleeseenden	4500	0.21	945

Details van Emissie Punt: stal 8 (2620)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	vleeseenden	4500	0.21	945



BESLUIT NATUURBESCHERMINGSWET 1998 VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND

Artikel 19d en 19e

Datum besluit : 17 juli 2015
Onderwerp : Natuurbeschermingswet 1998 – 2015-001607- gemeente Oost Gelre
Activiteit : het wijzigen van een varkens- en pluimveehouderij aan de
Oostendorperdiek 21, 7142 HN Groenlo
Verlenen/weigeren : verlenen vergunning

Aanvrager : [REDACTED]
Zaaknummer : 2015-001607

Beslissing van GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND op het verzoek van [REDACTED], Oostendorperdijk 21, 7142 HN Groenlo, hierna te noemen aanvrager, van 26 januari 2015 om een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, hierna de Nbw 1998.

Aanvraag en procesverloop

De aanvraag voorziet in een wijziging van de veebezetting. De inrichting is gelegen op ongeveer 3.820 meter van het Natura 2000-gebied Korenburgerveen, 9.100 meter van Natura 2000-gebied Bekendelle en ongeveer 9.520 m van Natura 2000-gebied Willinks Weust.

Voor de beoordeling van de aanvraag is het verzoek van 23 januari 2015 inclusief bijlagen gebruikt.

Het ontwerpbesluit heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Wij hebben binnen deze termijn geen zienswijzen ontvangen.

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

Besluit

Gedeputeerde Staten van Gelderland;
Gelet op de artikelen 16, 19d, 19e en 43 van de Nbw 1998;

HEBBEN BESLOTEN

[REDACTED] een vergunning conform de beschrijving in de aanvraag te **verlenen** onder het volgende voorschrift:

- 1 Deze vergunning dient op het bedrijf aanwezig te zijn.
- 2 Op het moment dat deze vergunning in werking treedt, vervangt deze de op 11 februari 2013 verleende Nbw-vergunning met zaaknummer 2012-017592.
- 3 Deze vergunning treedt in werking nadat de Nbw-vergunning van het bedrijf waaraan saldo wordt overgedragen (zaaknummer: 2015-001600) onherroepelijk is geworden.

Beoordeling van de aanvraag

De aanvraag betreft een varkens- en pluimveehouderij waarbij het aantal vleeseenden wordt verminderd.

De mogelijk schadelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen worden uitsluitend veroorzaakt door stikstofdepositie.

Mogelijke effecten kunnen optreden op de Natura 2000-gebieden Korenburgerveen, Bekendelle en Willinks Weust. De instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden zijn vermeld in bijlage 1.

Toetsing Depositie

Binnen de Natura 2000-gebieden zijn verschillende habitattypen aanwezig. Deze hebben een kritische depositiewaarde. Als de ammoniakdepositie boven deze waarde uitkomt, kunnen er soorten verdwijnen die kenmerkend zijn voor deze habitattypen.

Nu sprake is van een wijziging van de bestaande activiteit kan, ondanks de te treffen maatregelen, een depositietoename op de stikstofgevoelige habitattypen per saldo niet op voorhand worden uitgesloten.

Voor de inrichting zijn de onderstaande vergunningen verleend:

Tabel 1 Vergunningenhistorie

Vergunning/melding	Datum	Emissie (kg)
Natuurbeschermingswet (zaaknr: 2012-017592)	11 februari 2013	4.709,9

In tabel 2 is de vergunde en de aangevraagde veebezetting weergegeven. In tabel 3 is de depositie van de vergunde en de aangevraagde situatie weergegeven.

Tabel 2 Veebezetting

Vergunde veebezetting op 11 februari 2013		
Diersoort	Rav-code	Aantal
Vleesvarkens	D 3.100.2	528
Vleeseenden	G 2.1.100	13.628

Aangevraagde veebezetting		
Diersoort	Rav-code / BWL	Aantal
Vleesvarkens	D 3.100.2	528
Vleeseenden	G 2.1.100	8.499

Tabel 3 NH₃-depositie van het bedrijf in mol/ha/jr

Habitatype	Depositie		
	Vergund op 11 februari 2013	Aangevraagd	Vershil
<i>Willinks Weust</i>			
H6230 Heischrale graslanden	0,6	0,5	-0,1
H6410 Blauwgraslanden	0,5	0,4	-0,1
H9160A Eiken-haagbeukenbossen	0,6	0,4	-0,2
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,5	0,4	-0,1
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,5	0,4	-0,1
<i>Korenburgerveen</i>			
H7120 Herstellende hoogvenen	2,2	1,7	-0,5
H7210 Galigaanmoerassen	1,5	1,2	-0,3
<i>Bekendelle</i>			
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen	0,6	0,4	-0,2

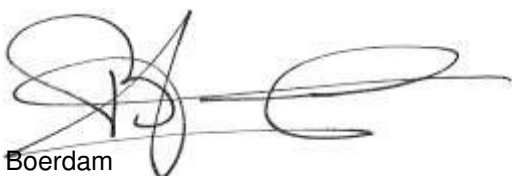
Uit tabel 3 blijkt dat in de aangevraagde situatie ten opzichte van de vergunde situatie op 11 februari 2013 sprake is van een afname van de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen. Nu de aangevraagde depositie in vergelijking tot de vergunde depositie ten tijde van de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden niet toeneemt, achten wij significant negatieve effecten uitgesloten.

Door de vermindering van het aantal te houden vleeseenden daalt de ammoniakuitstoot met 1.077,1 kg/jaar. Uit de aanvraag maken wij op dat deze emissierechten worden overgedragen aan van [REDACTED] voor het bedrijf aan de Waliënseweg 33 te Winderwijk Huppel.

Conclusie

Uit de bij de aanvraag behorende stukken blijkt dat dit bedrijf in bezit is van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 van 11 februari 2013. De aangevraagde depositie overschrijdt de depositie van deze vergunning niet. Gelet hierop is voor de aangevraagde activiteit geen passende beoordeling vereist. Nu tevens de belangen zoals vermeld in artikel 19 e sub c Nbw 1998 niet aan de orde zijn, kan de vergunning worden verleend.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H. Boerdam

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage).

Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor het behandelen van het beroepsschrift en voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

bijlagen:

- Bijlage 1: Instandhoudingsdoelstellingen
- Bijlage 2: AAgro-Stacksberekening vergunde situatie 11 februari 2013
- Bijlage 3: AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie

BIJLAGE 1: Instandhoudingsdoelstellingen van de voor deze aanvraag relevante Natura 2000-gebieden

Bekendelle (Habitatrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding

Het gebied Bekendelle is op 20 mei 2003 aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.

Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen.

In onderstaande tabel staan de voor NH₃ gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Bekendelle.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (bron: aanwijzingsbesluit Bekendelle)
(= behouddoelstelling; > ontwikkeldoelstelling)

Habitattypen	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	>
H9160 Eiken-haagbeukenbossen	>	>
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen ¹	=	>

¹Prioritair habitatype

Korenburgerveen (Habitatrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding:

Het gebied Korenburgerveen is op 20 mei 2003 aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.

Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen.

In onderstaande tabel staan de voor NH₃ gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Korenburgerveen.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen (bron: aanwijzingsbesluit Korenburgerveen)
(=behouddoelstelling; > ontwikkeldoelstelling; =(<) behouddoelstelling maar achteruitgang toegestaan ten gunste van specifieke ontwikkeldoelstelling)

Habitattypen	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H4010A Vochtige heiden op zandgronden	=	=
H6410 Blauwgraslanden	>	>
H7120 Herstellende hoogvenen	=(<)	>
H7210 Galigaanmoerassen ¹	=	=
H91D0 Hoogveenbossen ¹	=	>
H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen ¹	=	>

¹Prioritair habitatype

Willinks Weust (Habitatrichtlijn)

Aanwijzing en aanmelding

Op 20 mei 2003 is het gebied in zijn geheel aangemeld als speciale beschermingszone krachtens de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Op 7 december 2004 heeft de Europese Commissie de communautaire lijst vastgesteld op basis waarvan Nederland het gebied moet aanwijzen.

Het gebied is op 7 mei 2013 aangewezen. De aanwijzing als staatsnatuurmonument is hiermee van rechtswege komen te vervallen.

In onderstaande tabel staan de voor NH₃ gevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied Willinks Weust.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen (bron: aanwijzingsbesluit Willinks Weust)
(= behouddoelstelling; > ontwikkeldoelstelling)

Habitattypen	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	>
H6230 Heischrale graslanden ¹	>	>
H6410 Blauwgraslanden	>	=
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	=
H9160A Eiken-haagbeukenbossen	=	>

¹Prioritair habitatype

BIJLAGE 2: AAgro-Stacksberekening vergunde situatie 11 februari 2013

Naam van de berekening: XXXXXXXXXX, vergunde situatie

Gemaakt op: 15-04-2015 8:13:49

Zwaartepunt X: 243,900 Y: 449,800

Cluster naam: Overkamp, Oostendorperdiek 21 Groenlo

Berekende ruwheid: 0,16 m

Emissie Punten:

Volg-nr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem. geb. hoogte	Diam.	Uitr. snelheid	Emissie
1	Oostendorperdiek 5	243 941	449 814	3,8	4,2	0,5	4,00	1 848
2	Oostendorperdiek 6	243 936	449 828	3,5	3,7	0,5	0,40	972
3	Oostendorperdiek 7	243 933	449 844	3,5	3,7	0,5	0,40	945
4	Oostendorperdiek 8	243 927	449 860	3,5	3,7	0,5	0,40	945

Gevoelige locaties:

Volgnr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
	<i>Willinks Weust</i>			
1	H6230 Heischrale graslanden	250 004	443 030	0,61
2	H6410 Blauwgraslanden	251 366	442 880	0,53
3	H9160A Eiken-haagbeukenbossen	250 666	442 720	0,55
4	H5130 Jeneverbesstruwelen	251 432	442 872	0,53
5	H9120 Beuken-eikenbossen met hultst	250 950	442 716	0,54
	<i>Korenburgerveen</i>			

6	H7120 Herstellende hoogvenen	242 986	445 884	2,21
7	H7140 Overgang- en trilvenen	242 838	445 024	1,66
8	H7210 Galigaanmoerassen	242 502	444 804	1,53
	<i>Bekendelle</i>			
9	H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen	245 639	440 646	0,56

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 5 (487)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.100.2	Vleesvarkens	528	3.5	1848

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 6 (488)

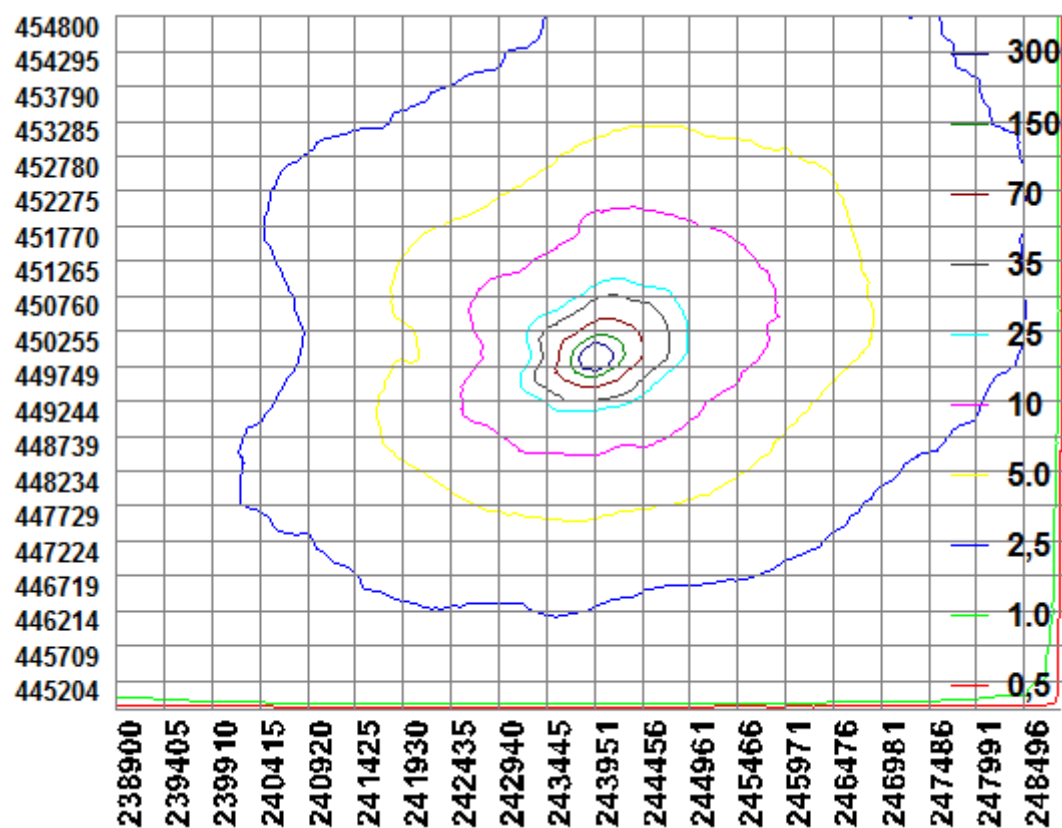
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	4628	0.21	971.88

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 7 (489)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	4500	0.21	945

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 8 (490)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	4500	0.21	945



BIJLAGE 3: AAgro-Stacksberekening aangevraagde situatie

Naam van de berekening: [REDACTED], aangevraagde situatie

Gemaakt op: 15-04-2015 10:46:45

Zwaartepunt X: 243,900 Y: 449,800

Cluster naam: Overkamp, Oostendorperdiek 21 Groenlo

Berekende ruwheid: 0,16 m

Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem. geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	Oostendorperdiek 5	243 941	449 814	3,8	4,2	0,5	4,00	1 848
2	Oostendorperdiek 6	243 936	449 828	3,5	3,7	0,5	0,40	972
3	Oostendorperdiek 7	243 933	449 844	3,5	3,7	0,5	0,40	813
4	Oostendorperdiek 8	243 927	449 860	3,5	3,7	0,5	0,40	0

Gevoelige locaties:

Volgnr.	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
	<i>Willinks Weust</i>			
1	H6230 Heischrale graslanden	250 004	443 030	0,47
2	H6410 Blauwgraslanden	251 366	442 880	0,41
3	H9160A Eiken-haagbeukenbossen	250 666	442 720	0,43
4	H5130 Jeneverbesstruwelen	251 432	442 872	0,41
5	H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	250 950	442 716	0,42
	<i>Korenburgeterveen</i>			

6	H7120 Herstellende hoogvenen	242 986	445 884	1,71
7	H7140 Overgang- en trilvenen	242 838	445 024	1,28
8	H7210 Galigaanmoerassen	242 502	444 804	1,18
	<i>Bekendelle</i>			
9	H91E0C Beekbegeleidende alluviale bossen	245 639	440 646	0,43

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 5 (487)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	D1.100.2	Vleesvarkens	528	3.5	1848

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 6 (488)

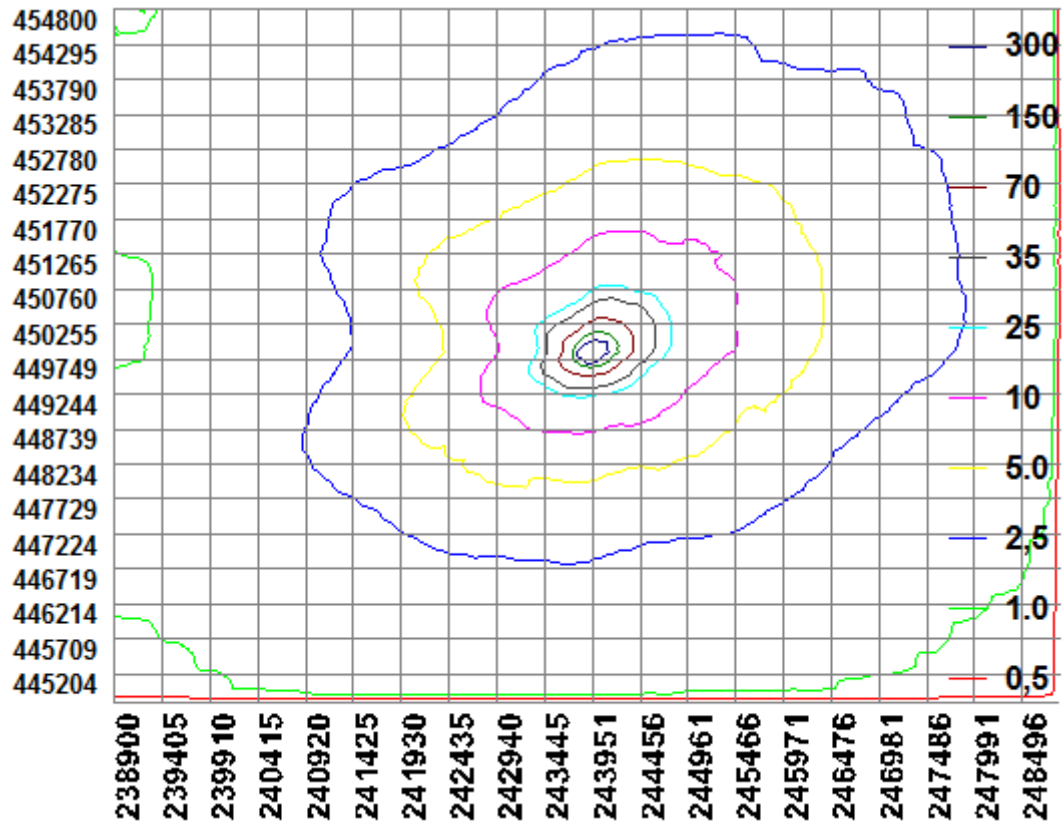
Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	4628	0.21	971.88

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 7 (489)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	3871	0.21	812.91

Details van Emissie Punt: Oostendorperdiek 8 (490)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	G2.1.100	Vleeseenden	0	0.21	0



BIJLAGE 5



TOELICHTING STIKSTOF

Van	Locis Adviseurs B.V.
Betreft	Locatie Oostendorperdiek 21 en 21a te Groenlo
Datum	5 juli 2023, aangepast 18-12-2025

Inleiding

Initiatiefnemer overweegt het vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf definitief te staken. Dit is enkel mogelijk als er voldoende financiële middelen kunnen worden gegenereerd. Als alternatief voor de intensieve veehouderij, overweegt zij de bestaande forelkwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een kleine CO₂-footprint. Als toeristische nevenactiviteit wordt overwogen een visbelevingsplek te realiseren waar je kunt zien hoe op een duurzame wijze forel wordt gekweekt, waar je forel kunt vangen en waar je kunt overnachten. In onderstaande figuur 1 is een sfeerbeeld van de beoogde opzet inclusief landschappelijk inpassing weergegeven.



Figuur 1: sfeerbeeld nieuwe erf inclusief landschappelijke inpassing.

Een nadere toelichting op de beoogde ontwikkeling is hierna opgenomen. Per gebouw is aangegeven wat de huidige bestemming is, en welke nieuwe bestemming wordt beoogd:

- Gebouw 1 is de bedrijfswoning. Deze wenst men intern te bouwen en in gebruik te nemen als receptie en kantoor.
- Gebouw 2 en 3 zijn nu in gebruik als berging en werkplaats. Dit zijn oudere gebouwen die men wenst te slopen. Op de plek van deze gebouwen wenst men een nieuwe duurzame en energie neutrale bedrijfswoning te situeren.
- Gebouw 4 is in de huidige situatie ingericht als vleesvarkensschuur voor het houden van 528 vleesvarkens. Deze schuur wenst men te verbouwen, en in gebruik te nemen voor 11 inpandige overnachtingsmogelijkheden of te wel boerderijkamers op basis van het bed & breakfast principe voor

vissers en andere geïnteresseerden. Daarnaast wenst men bij de vijvers 4 vissershutten te plaatsen voor nachtvisser. De op het achtererf aanwezige bestaande vijver wenst men uit te breiden, en in gebruik te nemen als forellenvijver. Daarnaast wens men een extra forellenvijver aan te leggen, omgeven door een goede landschappelijk inpassing. Bij beide visvijvers wenst men elk 2 vissershutten te plaatsen voor nachtvisser.

- Gebouw 5: is in de huidige situatie ingericht als vleeseendenstal voor het houden van 4.627 vleeseenden op stro. Het voorstel deel van de stal wenst men in de beoogde opzet in gebruik te nemen als kantine en demonstratieruimte (gasloos). In deze ruimte wenst men demonstraties te geven over duurzame viskweek in het algemeen, en duurzame forelkweek in het bijzonder, waarbij vervolgens de forelwekerij kan worden bezichtigd. Het achterste deel van deze stal wenst men in gebruik te nemen als berging en werkplaats.
- Gebouw 6: is in de huidige situatie ingericht als vleeseendenstal voor het houden van 3.871 vleeseenden op stro. Deze stal wenst men samen met gebouw 9 en 10 in gebruik genomen te nemen voor het duurzaam produceren van visvoer voor eigen gebruik. Visbijproducten uit de Nederlandse visserij en lokaal geteelde mais, wenst men met restwarmte uit de viskwekerij te drogen en te malen tot visvoer, en vervolgens als voer te gebruiken voor de eigen forellenwekerij. Hierdoor komt men tot circulaire vis, en is men niet afhankelijk van grondstoffen uit het buitenland. Voor het verwarmen van de viskwekerij en overige gebouwen en het drogen van voer wordt gebruikt gemaakt van een houtvergassingsinstallatie met warmteterugwinning. In de gebouwen worden zowel de verschillende installaties geplaatst, en alle opslag van voer en grondstoffen vindt inpandig plaats.
- Gebouw 7 en 8 zijn in gebruik en blijven ook in de beoogde opzet in gebruik voor de kweek van regenboogforel. De vergunde uitbreiding van stal 8 wordt niet meegenomen in de aanlegfase berekening.
- Tussen de gebouwen wil 5, 6, en 7 wil men een aantal biologische scharrelvarkens laten wroeten, in het kader van het agrarisch karakter van het erf. Deze dieren krijgen een schuilgelegenheid in de bestaande tussenruimten van de stallen.
- Gebouw 9 en 10, zijn nu in gebruik als opslag materialen en voer. Zoals bij gebouw 6 is aangegeven wil men in deze gebouwen in gebruik nemen voor het duurzaam produceren van visvoer voor eigen gebruik. In gebouw 9 wenst men de houtvergassingsinstallatie met warmteterugwinning te plaatsen en in gebouw 10 de drooginstallatie voor het voer.

BEOOGDE SITUATIE

Hieronder zijn de te beoogd te houden dieraantallen weergegeven:

Stal	Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie
Tussen stallen 5, 6 en 7	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	50	150,0	80,0
7 + 8	Viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0
Totaal				150,0	80,0

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte
Tussen stallen 5, 6 en 7	Tussen stallen 5, 6 en 7	Tussen stallen 5, 6 en 7

Vervoersbewegingen behorende bij de beoogde opzet

In de beoogde opzet wordt er ook gebruik gemaakt van een elektrische heftruck, deze elektrische heftruck stoot geen NO_x en uit.

Mobiele werktuigen op het erf

Op de locatie Oostendorperdiek 21a zijn meerdere mobiele diesel werktuigen tractor aanwezig. De mobiele werktuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 1 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven van de mobiele werktuigen. De totale emissie van de mobiele werktuigen is berekend op **61,6 kg/j NO_x** en **0,0029 kg/j NH₃**.

Voertuig	kW	Stageklasse/ bouwjaar	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur *	Diesel- verbruik in liters per jaar	NO _x in kg/j	NH ₃ in kg/j
Shovel	37	Stage IV	52	4	208	4,4	0,0016
Tractor 2	63	Stage IIIB	183	7	1281	26,5	0,0096
JCB-terrein heftruck	59	Stage IIIB	183	6	1098	22,9	0,0082
Mobiele kraan	22	Stage IV	52	3	156	3,4	0,0012
Heftruck LPG	60	Stage IV	183	6	1098	4,4	0,0084
Totaal						61,6	0,029

Tabel 1: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

* $\text{Het brandstofverbruik in liters per uur} = B \text{ (litr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

Wegverkeerbewegingen agrarische activiteiten

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar (komen/gaan)
Voertransport	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Ruwvoertransport	5/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	5
Brengen vissen	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Deconstructiewagen	2/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	2
Vrachtwagen divers	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Totaal zwaar wegverkeer		Zwaar vrachtverkeer	163
Personenauto's derden bedrijf	4/ dag	Licht wegverkeer	1460
Totaal licht wegverkeer		Licht wegverkeer	2555

Tabel 2: vervoersbewegingen wegverkeer

Uitstoot gebruik wegverkeer 11 in pandige overnachtingsmogelijkheden en 4 vissershutten

Om de verkeersgeneratie van de 11 in pandige overnachtingsmogelijkheden en 4 vissershutten te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De in totaal 15 overnachtingsmogelijkheden wordt 'worst-case' aangesloten bij een bungalowpark (huisjescomplex). De locatie valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 2 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij het bungalowpark (huisjescomplex) hoort. Gemiddeld komen er $(2,6+2,8 / 2) = 2,7$ auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(2,7 * 365 \text{ dgn.}) = 986$ vervoersbewegingen per overnachtingsmogelijkheid per jaar. Voor de 15 overnachtingsmogelijkheden komt dit neer op $(986 * 15) = 14.790$ vervoersbewegingen per jaar.

Bungalowpark (huisjescomplex)								
Verkeersgeneratie (per bungalow)					Breedte BT van de rijbaan (m)			
Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,9	2,2	2,6	2,8
Sterk stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1,9	2,2	2,6	2,8
Matig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,3	2,6	2,8
Weinig stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,3	2,6	2,8
Niet stedelijk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,1	2,3	2,6	2,8

Figuur 2: verkeersgeneratie bungalowpark (CROW)

Uitstoot kantoor en wegverkeer gebruik woning

De bestaande woning wordt omgezet naar kantoor, 'worst-case' wordt hetzelfde gasverbruik aangehouden als voor een vrijstaande woning.

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	N0x in kg/jaar	NH3 in kg/ jaar
Oudere woningen Oostendorperdiek 21a	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 3: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Om de verkeersgeneratie van een kantoor met baliefunctie te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Het kantoor met baliefunctie valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 3 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de het kantoor hoort per 100 m2 BVO. Gemiddeld komen er $((15,4 + 17,7) / 2) = 16,55$ auto's per dag per 100 m2 BVO. Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 150 m2 BVO. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(1,5 * 16,55 * 365 \text{ dgn.}) = 9061$ vervoersbewegingen voor het kantoor per jaar.

Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)								
Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)								
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	4,2	6,6	5,1	7,5	6,5	8,8	15,4	17,7
Sterk stedelijk	6,3	8,6	7,5	9,9	9,4	11,8	15,4	17,7
Matig stedelijk	8,4	10,8	10,0	12,4	12,4	14,8	15,4	17,7
Weinig stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7
Niet stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7

Opmerking: Aandeel bezoekers: 50%

Figuur 3: verkeersgeneratie kantoor met baliefunctie (CROW)

Uitstoot nieuwe woning en wegverkeer gebruik woning

De nieuwe woning wordt gasloos uitgevoerd voor deze woning wordt alleen de vervoersbewegingen meegenomen in de Aerius berekening.

Om de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 4 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6 / 2) = 8,2$ auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.}) = 2.993$ vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 4: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Uitstoot houtvergassingsinstallatie

In gebouw 9 wenst men de houtvergassingsinstallatie met warmteterugwinning te plaatsen. Het nominaal thermische vermogen van de beoogde houtvergassingsinstallatie bedraagt 200 kW. De overige gegevens over de houtvergassingsinstallatie is toegevoegd als bijlage 5. Er is gebruik gemaakt van de hulpmiddel ABees om de emissie-eisen van de houtvergassingsinstallatie te bepalen, zie bijlage 6. De NOx emissie bedraagt 300mg/Nm3 bij 6% vol% O2. Om de uitstoot te bepalen van de houtvergassingsinstallatie is gebruik gemaakt van de CalComEmis 4.6 berekening, de CalComEmis berekening is toegevoegd als bijlage 7. De emissie van de houtvergassingsinstallatie bedraagt 'worst-case' 578 kg NOx per jaar.

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het zuiden. De lijnbronnen zijn ingevoerd met een zodanig grote lengte, dat wordt voldaan aan het uitgangspunt dat het verkeer moet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NO_x als de NH₃ emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2023
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NO _x	G/uur	4,02
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NH ₃	G/uur	0,1992
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NO _x	G/uur	79,0392
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NH ₃	G/uur	0,9072

Tabel 4: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 4 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij het laden/lossen van krachtvoer staan de vrachtwagens per keer 30 minuten stationair extra te draaien voor het laden van laden/lossen van mest en het vullen van de krachtvoersilo's. De auto's die naar het erf en naar de woning komen staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

Beoogde opzet								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NO _x kg/jaar	Norm NH ₃ kg/jaar	NO _x Emissie per jaar	NH ₃ Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	163	5	13,58	0,07904	0,0009072	1,07	0,01
Vrachtwagens, laden/ lossen voer	Zwaar vrachtverkeer	52	30	26,00	0,07904	0,0009072	2,06	0,02
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NO _x kg/jaar	Norm NH ₃ kg/jaar	NO _x Emissie per jaar	NH ₃ Emissie per jaar
Wegverkeer bedrijf derden	Licht wegverkeer	2555	0,50	21,29	0,00402	0,0001992	0,09	0,00
Wegverkeer 15 overnachtingsmogelijkheden	Licht wegverkeer	14790	0,50	123,25	0,00402	0,0001992	0,50	0,02
Wegverkeer kantoor	Licht wegverkeer	9061	0,50	75,51	0,00402	0,0001992	0,30	0,02
Wegverkeer woning	Licht wegverkeer	2993	0,50	24,94	0,00402	0,0001992	0,10	0,00
Totaal kilogrammen							4,11	0,08

Tabel 5: Stationair draaien

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **4,11 kg/j NO_x** en **0,08 kg/j NH₃**

AANLEGFASE

Inzet materieel

Bij de aanleg, sloop en bouwwerkzaamheden wordt, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. De volgende onderdelen aangelegd:

- Gebouw 1 interne verbouw woning naar kantoor
- Sloop gebouw 2 en 3, op deze locatie wordt een nieuwe woning gerealiseerd
- Interne verbouw stal 4 naar 11 inpandige overnachtingsmogelijkheden
- Gebouw 5 intern verbouwd naar kantine en demonstratieruimte
- Gebouw 6 intern verbouwd naar duurzaam produceren voor visvoer
- Realisatie vijver + 4 hutjes

De duur van alle voorgenomen sloop/bouwactiviteiten worden globaal geschat op 40 weken (200 werkdagen).

Tijdens de aanlegactiviteiten wordt er, door de inzet van materieel aangedreven door verbrandingsmotoren, stikstof in de vorm van NO_x uitgestoten. Er is voorzien in zwaar transport van sloopmateriaal, beton, zand, stenen en materiaal, in totaal komen er 110 vrachtwagens (zwaar wegverkeer) en gaan er 110 vrachtwagens (zwaar wegverkeer). Verder is er een periode een mobiele kraan (stage IV, 100 kW), verreiker (stage IIIB, 80 kW), hijskraan (stage IV, 200 kW) en betonpomp (stage IV, 30 kW) aanwezig. Gedurende het bouwproces wordt er in de "worst case" benadering van uitgegaan dat er per werkdag 3 personenauto of bestelbusje komen (licht verkeer) (5 dagen per week) en na afronding van de bouw een mobiele kraan (stage IV, 100 kW) aanwezig is voor het egaliseren/straatwerk.

In onderstaande tabel 6 is het in te zetten materieel weergegeven.

40	Weken bouwtijd	200	werkdagen							
Bron	Aanlegfase	Mobiele werktuig	Stage klasse	Vermogen kW	Dagen per jaar	Draaiuren per jaar	Diesilverbruik per uur *	ltr/ jr	Ad bleu verbruik **	
1	Mobiele kraan, sloop en graafwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	100	50	400	10	4000	240	
2	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	100	10	80	10	800	48	
3	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IIIB	80	10	80	8	640	n.v.t.	
4	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	mobiel werktuig	Stage IV	200	20	160	20	3200	192	
5	Betonpomp	mobiel werktuig	Stage IV	30	10	80	3	240	n.v.t.	
6	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	mobiel werktuig	Stage IV	100	5	40	10	400	24	
		Wegverkeer	Soort	Aantal per jaar	Soort wegverkeer					
7	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	50	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
8	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (west) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	50	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
9	Vrachtwagen, aanvoer beton (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
10	Vrachtwagen, aanvoer beton (west) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	20	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
11	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (oost) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	40	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
12	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (west) komen/gaan	wegverkeer, zwaar	zwaar	40	stand. verdisconteerd, zwaar wegverkeer					
13	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) komen/gaan Oost	wegverkeer	licht	600	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer					
14	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week) komen/gaan West	wegverkeer	licht	600	stand. verdisconteerd, licht wegverkeer					
15	Stationair draaien aanlegfase	1,40	NOx	0,02	NH3					

Tabel 6: ingezet materieel aanlegfase

* $Het\ brandstofverbruik\ in\ liters\ per\ uur = B\ (ltr/uur) = 0,095 * P_{max}\ (kW) + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

** $Ad\ Bleu\ verbruik\ is\ 6\% \text{ van het diesilverbruik.}$

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het zuiden. De lijnbronnen zijn ingevoerd met een zodanig grote lengte, dat wordt voldaan aan het uitgangspunt dat het verkeer moet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen in de aanlegfase

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector “anders” opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2023
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NOx	G/uur	4,02
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,1992
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NOx	G/uur	79,0392
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,9072

Tabel 7: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 7 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Op de locatie komen en gaan vrachtwagens en personenauto's. Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij aanvoer van beton staan de vrachtwagens 25 minuten per keer extra stationair te draaien voor het pompen/draaien van beton. De bouwbusjes (licht wegverkeer) staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien. In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de vrachtwagens en auto's/busjes die komen en gaan naar de projectlocatie.

Aanlegfase								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	110	5	9,17	0,07904	0,0009072	0,72	0,01
Vrachtwagens lossen beton	Zwaar vrachtverkeer	20	25	8,33	0,07904	0,0009072	0,66	0,01
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Auto's/busjes bouwverkeer	Licht wegverkeer	600	0,50	5,00	0,00402	0,0001992	0,02	0,00
Totaal kilogrammen							1,40	0,02

Tabel 8: berekening stationair draaien en manoeuvreren

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op 1,40 kg/j NO_x en 0,02 kg/j NH₃.

REFERENTIE

Aan de locatie Oostendorperdijk 21 en 21a te Groenlo is een vleesvarkens-, vleeseendenbedrijf en een viskwekerij gelegen. Voor de locatie Oostendorperdijk 21 en 21a te Groenlo is een vergunning in het kader Wet natuurbescherming verleend op 11 februari 2013. Op 17 juli 2015 is deze vergunning gedeeltelijk ingetrokken en zijn ammoniakemissierechten verplaatst. De vergunning is verleend (behouden) voor de volgende dierenaantallen.

Referentie Wet natuurbescherming

Stal	Diercategorie	Rav-code	Aantal dieren	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie
4	Vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	528	1.584,0	844,8
5 + 6	Vleeseenden	G 2.1.100	8.499	1.784,8	1.784,8
7 + 8	Viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0
Totaal				3.368,8	2.629,6

De hoeveelheid gekweekte vis is niet expliciet aangegeven genoemd in de Wnb-vergunning. De viskwekerij is wel op tekening overeenkomstig de milieutoestemming aangegeven en als zodanig ook in het kader van de Wet natuurbescherming vergund.

Bepalen uittreedhoogtes verschillende stallen

Stal	Soort ventilatie	Uittreedhoogte
4	Mechanische ventilatie	Via verspreid liggende ventilatoren op het dak. EP-hoogte is 3,8 meter, diameter is 0,5 en de uittreedsnelheid is 4,0 m/s.
5 + 6	Natuurlijke ventilatie	Via open nok, EP-hoogte is 4,709 meter.

Vervoersbewegingen behorende bij de referentie

De wegverkeerbewegingen in de beoogde opzet zijn in vergelijking met de referentiesituatie flink afgenomen.

Mobiele werktuigen op het erf

Op de locatie Oostendorperdijk 21a zijn meerdere mobiele diesel werktuigen tractor aanwezig. De mobiele werktuigen worden jaar rond op het erf gebruikt. In tabel 9 zijn de gegevens van invoer op stage klasse weergegeven van de mobiele werktuigen. De totale emissie van de mobiele werktuigen is berekend op **86,4 kg/j NO_x** en **0,0311 kg/j NH₃**.

Voertuig	kW	Stageklasse/ bouwjaar	Bedrijfstijd per jaar in uren	Diesel- verbruik liters per uur *	Diesel- verbruik in liters per jaar	NO _x in kg/j	NH ₃ in kg/j
Tractor 1	59	Stage IIIB	52	6	312	6,5	0,0023
Shovel	37	Stage IV	52	4	208	4,4	0,0016
Tractor 2	63	Stage IIIB	183	7	1281	26,5	0,0096
JCB-terrein heftruck	59	Stage IIIB	365	6	2190	45,6	0,0164
Mobiele kraan	22	Stage IV	52	3	156	3,4	0,0012
Totaal						86,4	0,0311

Tabel 9: Eigen specificatie normen Aeries Calculator

* $\text{Het brandstofverbruik in liters per uur} = B \text{ (ltr/uur)} = 0,095 * P_{\text{max}} \text{ (kW)} + 0,54$ (P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig)

Wegverkeerbewegingen bedrijf

Bron	Aantal	Wegverkeer	Aantal keren per jaar (komen/gaan)
Krachtvoertransport eenden/varkens	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Veettransport eenden/varkens	2/ maand	Zwaar vrachtverkeer	24
Mestafvoer eenden/varkens	2/ maand	Zwaar vrachtverkeer	52
Deconstructiewagen eenden/varkens	1/ maand	Zwaar vrachtverkeer	12
Vrachtwagen divers eenden/varkens	2/ maand	Zwaar vrachtverkeer	24
Voertransport vissen	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Ruwvoertransport vissen	5/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	5
Brengen vissen	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Deconstructiewagen vissen	2/ jaar	Zwaar vrachtverkeer	2
Vrachtwagen divers vissen	1/ week	Zwaar vrachtverkeer	52
Totaal zwaar wegverkeer		Zwaar vrachtverkeer	327
Personenauto's t.b.v. logies/vissers	3/ dag	Licht wegverkeer	1095
Personenauto's derden bedrijf	4/ dag	Licht wegverkeer	1460
Totaal licht wegverkeer		Licht wegverkeer	2555

Tabel 10: vervoersbewegingen wegverkeer

Uitstoot bestaande woning

Emissie per woning (huishouden)	Type woning	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/ jaar
Oudere woningen Oostendorperdiek 21a	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 11: Emissiewaarden voor vrijstaande woningen (aerius.nl/ factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren, 5 juli 2018).

Uitstoot gebruik woning

Om de verkeersgeneratie van een vrijstaande woning te bepalen wordt gebruik gemaakt van de bron: CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. De vrijstaande woning valt onder het buitengebied – weinig stedelijk, in figuur 5 is met rood omcirkeld welke verkeersgeneratie die bij de woning hoort. Gemiddeld komen er $(7,8+8,6/2=)$ 8,2 auto's per dag. Dit komt dus in het "worst-case" scenario neer op $(8,2 * 365 \text{ dgn.}) =$ 2.993 vervoersbewegingen per woning per jaar.

	Verkeersgeneratie (per woning)								aandeel bezoekers
	centrum		schil centrum		rest bebouwde kom		buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
zeer sterk stedelijk	5,9	6,7	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	
sterk stedelijk	6,4	7,2	7,3	8,1	7,8	8,6	7,8	8,6	
matig stedelijk	7,3	8,1	7,6	8,4	7,8	8,6	7,8	8,6	
weinig stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	
niet stedelijk	7,5	8,3	7,7	8,5	7,8	8,6	7,8	8,6	

Figuur 5: verkeersgeneratie vrijstaande woning (CROW)

Wegverkeer

Het wegverkeer is ingevoerd als een lijnbron. Elke lijn staat voor het verkeer dat komt of gaat. De helft van het wegverkeer gaat richting het oosten en de ander helft gaat richting het zuiden. De lijnbronnen zijn ingevoerd met een zodanig grote lengte, dat wordt voldaan aan het uitgangspunt dat het verkeer moet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Stationair draaien van voertuigen op de inrichting

Het stationair draaien en manoeuvreren van voertuigen (weg verkeer) op de inrichting wordt ook meegenomen.

Stationair draaien is onder de sector "anders" opgegeven in de AERIUS-calculator. Er wordt gebruik gemaakt van de sector anders zodat zowel de NOx als de NH3 emissie ingevoerd kunnen worden. Er wordt uitgegaan van een mix van voertuigen. Als een bedrijf gebruik maakt van vrachtwagens van derden, dan zal het wagenpark een mix zijn van Euro IV (2005), Euro V (2008) en Euro VI (2013) vrachtwagens.

Het gemiddelde wagenpark in Nederland verandert voortdurend. Dit is terug te zien in de emissiefactoren die ieder jaar door het ministerie worden gepubliceerd.

Voertuigtype	Wegtype	Component	Eenheid	2023
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NOx	G/uur	4,02
Personenauto's, bestelauto's en motoren	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,1992
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NOx	G/uur	79,0392
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	Stad stagnerend	NH3	G/uur	0,9072

Tabel 12: Gehanteerde normen verkeer stationair draaien jaar 2023 (bron: TNO)

In tabel 12 staan de emissiecijfers in gram per uur, deze zullen nog vermenigvuldigd moeten worden met de tijd waarop het stationair draaien plaatsvindt. De volgende formule worden gebruikt om stationair draaien uit te rekenen: $EF = EF_{stationair} \cdot Tijd_{stationair}$.

Alle vrachtwagens die komen en gaan staan gemiddeld 5 minuten stationair te draaien en of zijn aan het manoeuvreren. Bij het laden/lossen van krachtvoer en mest staan de vrachtwagens per keer 30 minuten stationair extra te draaien voor het laden van laden/lossen van mest en het vullen van de krachtvoersilo's. De auto's die naar het erf en naar de woning komen staan gemiddeld per keer 30 seconden te manoeuvreren en of stationair te draaien.

In tabel 13 is een overzicht weergegeven van de gebruikte gegevens om het stationair draaien en het manoeuvreren te berekenen van de verschillende voertuigen.

Referentie								
Stationair draaien per voertuig zwaar verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Vrachtwagens totaal komen/gaan	Zwaar vrachtverkeer	327	5	27,25	0,07904	0,0009072	2,15	0,02
Vrachtwagens, laden/ lossen mest, mest	Zwaar vrachtverkeer	104	30	52,00	0,07904	0,0009072	4,11	0,05
Stationair draaien per voertuig licht verkeer	Soort verkeer	Aantal per jaar	laad-lostijd/ vracht minuten	Totale laad/ lostijd uren	Norm NOx kg/jaar	Norm NH3 kg/jaar	NOx Emissie per jaar	NH3 Emissie per jaar
Wegverkeer bedrijf derden	Licht wegverkeer	2555	0,50	21,29	0,00402	0,0001992	0,09	0,00
Wegverkeer woning	Licht wegverkeer	2993	0,50	24,94	0,00402	0,0001992	0,10	0,00
Totaal kilogrammen							6,45	0,08

Tabel 13: Stationair draaien

De totale emissie van het verkeer voor het stationair draaien en manoeuvreren is berekend op **6,45 kg/j NO_x** en **0,08 kg/j NH_3** .

CONCLUSIE STIKSTOFBEREKENING

Uit de berekening met Aerijs-calculator blijkt dat voor zowel de gebruiksfase (beoogde opzet, bijlage 2) in vergelijking met de referentiesituatie (bijlage 1) en de aanlegfase (bijlage 3) er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in de Natura 2000-gebieden geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Volledigheidshalve is ook een berekening gemaakt van de aanlegfase en de gebruiksfase tezamen (bijlage 4). Geconcludeerd kan worden dat er ook dan geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn.

Daarmee staat op voorhand vast dat de realisatie en het gebruik van de beoogde ontwikkelingen geen nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de omliggende beschermde Natura 2000-gebieden. Er is sprake van intern salderen waardoor er sinds 18 december 2024 er een vergunningplicht geldt in het kader van de Wet Natuurbescherming. Deze vergunning wordt afzonderlijk aangevraagd.

De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 18 december 2024 een uitspraak gedaan over de natuurvergunning voor het bedrijf Rendac Son B.V en een soortgelijke uitspraak over de Amercentrale van RWE. De Afdeling bestuursrechtspraak wijzigt met deze uitspraak haar [eerdere rechtspraak uit 2021](#). Het nieuwe beoordelingskader is direct van toepassing en heeft gevolgen voor alle lopende en toekomstige vergunningsprocedures. Intern salderen mag niet meer plaatsvinden als voortoets, maar in plaats hiervan is bij intern salderen altijd een natuurvergunning nodig of een verklaring van geen bedenkingen voor het onderdeel handelen met gevolgen voor beschermde natuurgebieden. Het onderdeel handelen met gevolgen voor beschermde voor beschermde natuurgebieden haakt aan bij de voorliggende aanvraag. De afdeling bestuursrechtspraak heeft in een stroomschema vastgelegd op welke wijze omgegaan moet hoe om moet worden gegaan met deze beoordeling. Dit stroomschema is als bijlage 2 bijgevoegd. Hierna zijn de verschillende stappen opgenomen en is de bedrijfsspecifieke situatie in beeld gebracht:

Stap 1: Voortoets

Uit de AERIUS-berekening van de beoogde opzet blijkt dat significante effecten niet zijn uitgesloten. De beoogde opzet heeft een bijdrage op het Korenburgerveen van 0,07 mol/ha per jaar.

Stap 2: Passende beoordeling

Gevolgen van de bestaande situatie, de zogenoemde referentiesituatie mogen als mitigerende maatregel worden betrokken in de passende beoordeling. Zoals is aangegeven is er een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming verleend. De hierin vergunde activiteiten vertegenwoordigen de referentiesituatie. In de stikstoftoelichting, bijgevoegd als bijlage 6 is de referentiesituatie vastgelegd en is de verschilberekening toegevoegd. Uit de verschilberekeningen (met AERIUS Calculator) tussen de referentiesituatie met de beoogde situatie blijkt dat er ter hoogte van kwetsbare habitattypen in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de stikstofuitstoot door dit project, geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar zijn. Er is sprake van een afname van 1,17 mol/ha jaar op Korenburgerveen. De referentiesituatie betrof een bijdrage van 1,24 mol/ha/jaar op het Korenburgerveen.

Stap 3: Additionaliteit

Vervolgens is nog beoordeeld of er een noodzaak is om een gedeelte van de referentiesituatie in te zetten als maatregel die nodig is om natuur te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen. Op 1 juli 2025 hebben de Gedeputeerde Staten van Gelderland beleidsregels vastgesteld. In de regels is opgenomen dat slechts 65 % van de referentie mag worden ingezet bij intern salderen. De reductie van 35 % wordt gezien als een passende maatregel. Zoals uit berekening blijkt neemt de ammoniakdepositie af van 1,24 mol/ha/jaar naar 0,07 mol/ha/jaar. Aan de 35 % reductie vereiste om te voldoen aan het additionaliteitsvereiste wordt ruimschoots voldaan. Wij concluderen om die reden dat er afdoende maatregelen worden getroffen om de binnen de invloedssfeer liggen Natura-2000 gebieden te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen.

De beoogde opzet is passend en zorgt niet voor nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura-2000 gebieden.

Bijlage 0: Stroomschema Raad van State intern salderen

Bijlage 1: Aeries verschilberekening referentie WNB – beoogde opzet d.d. 11-11-2025

Bijlage 2: Aeries beoogde opzetberekening d.d. 11-11-2025

Bijlage 3: Aeries aanlegfase berekening d.d. 11-11-2025

Bijlage 4: Aeries verschilberekening referentie WNB – beoogde opzet + aanlegfase d.d. 11-11-2025

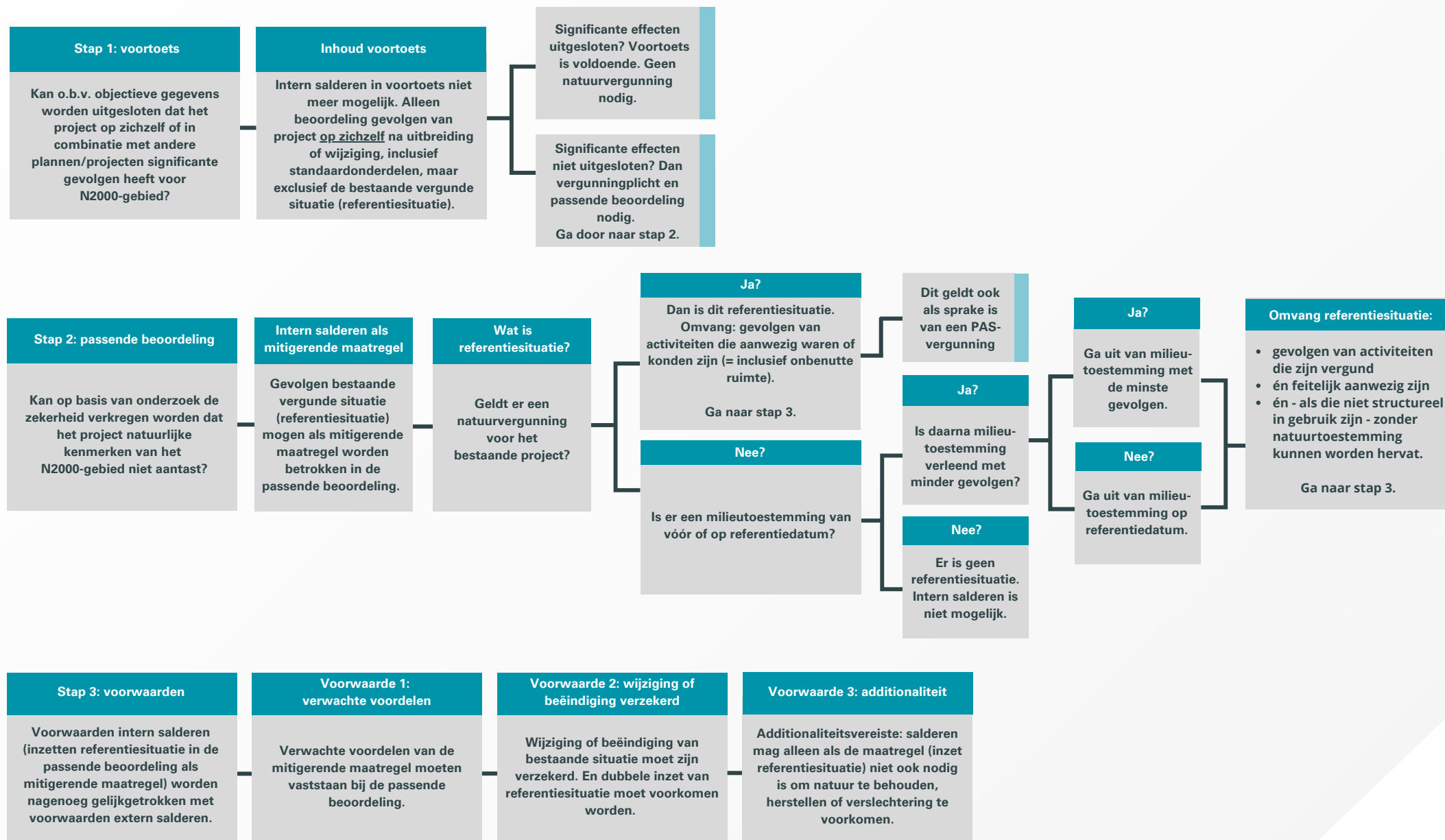
Bijlage 5: Gegevens houtvergassingsinstallatie

Bijlage 6: Hulpmiddel ABees

Bijlage 7: CalComEmis 4.6

BIJLAGE 0





BIJLAGE 1



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.
Oosterdorperdiek 21 en 21a,
- Groenlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verschil ref - beoogd
Verschil ref - beoogd

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RP6Ub2G5p9jB
11 november 2025, 13:07
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Ref WNB 2015 - Referentie
Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3.369,6 kg/j	99,7 kg/j
2025	151,4 kg/j	655,0 kg/j

Resultaten

Ref WNB 2015 - Referentie
Beoogde opzet - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
1,24 mol/ha/j	4245787	Korenburgerveen
0,07 mol/ha/j	4245787	Korenburgerveen
0,00 ha		
880,59 ha		
-		
1,17 mol/ha/j		

Ref WNB 2015 (Referentie), rekenjaar 2025

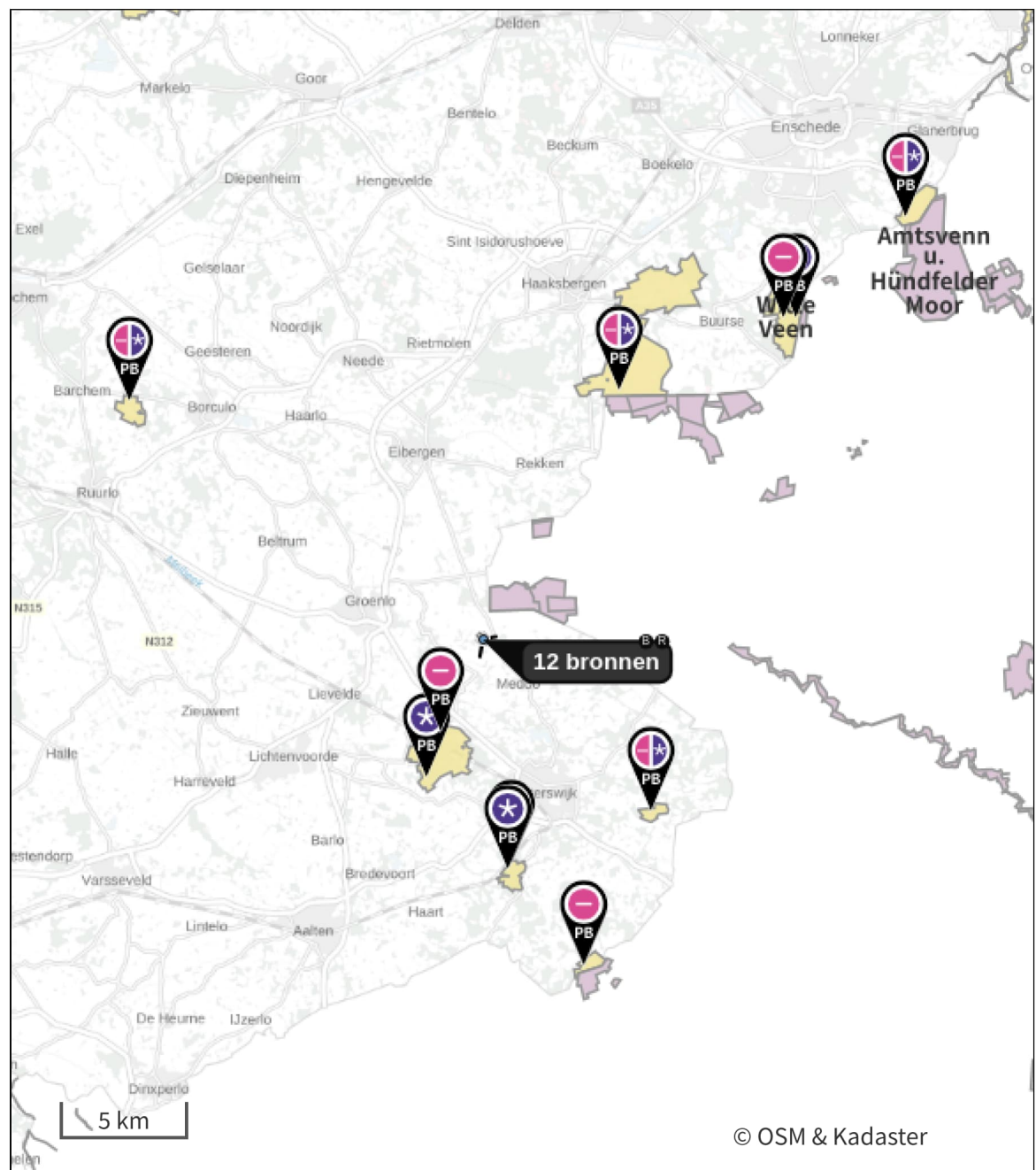
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 5	1.584,0 kg/j	-
2 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 6	971,9 kg/j	-
3 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 7	812,9 kg/j	-
4 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen op het erf	31,1 g/j	86,5 kg/j
7 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
10 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	80,0 g/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,2 kg/j

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 5 en 6	75,0 kg/j	-
2 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 6 en 7	75,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen op het erf	28,8 g/j	61,6 kg/j
8 Wonen en Werken Woningen Uitstoot kantoor	0,5 kg/j	3,6 kg/j
13 Energie Uitstoot houtvergassingsinstallatie	-	578,0 kg/j
14 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	80,0 g/j	4,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	7,7 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	880,59	2.234,78	0,00	-	880,59	1,17

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	546,58	2.234,78	0,00	-	546,58	0,73
Korenburgerveen (61)	166,40	2.119,12	0,00	-	166,40	1,17
Witte Veen (54)	63,87	2.128,81	0,00	-	63,87	0,30
Bekendelle (63)	31,12	2.045,73	0,00	-	31,12	0,37
Wooldse Veen (64)	28,47	1.951,86	0,00	-	28,47	0,19
Stelkampsveld (60)	16,30	1.991,83	0,00	-	16,30	0,16
Willinks Weust (62)	15,13	2.004,01	0,00	-	15,13	0,36
Aamsveen (55)	12,72	2.141,31	0,00	-	12,72	0,17

Ref WNB 2015 , Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 5	Uittreedhoogte	3,8 m	NH ₃	1.584,0 kg/j
Locatie	X:243941 Y:449814	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreeddiameter	0,5 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>	Temperatuur	11,85 °C		
		Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	528	NH ₃	3		1.584,0 kg/j

2 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 6	Uittreedhoogte	4,7 m	NH ₃	971,9 kg/j
Locatie	X:243936 Y:449828	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	0,0 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Eenden	HH2.1.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeseenden)	4628	NH ₃	0,21		971,9 kg/j

3 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 7	Uittreedhoogte	4,7 m	NH ₃	812,9 kg/j
Locatie	X:243933 Y:449844	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	0,0 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Eenden	HH2.1.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeseenden)	3871	NH ₃	0,21		812,9 kg/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen op het erf			NO _x	86,5 kg/j	
Locatie	X:243945,16 Y:449860,3			NH ₃	31,1 g/j	
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Tractor 1 Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	312 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	6,5 kg/j 2,3 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	208 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,4 kg/j 1,6 g/j
Tractor 2 Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1.281 l/j 0 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	26,5 kg/j 9,6 g/j
JCB terrein heftruck Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2.190 l/j 0 l/j	365 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	45,6 kg/j 16,4 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,4 kg/j 1,2 g/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:244123,93 Y:449755,01	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	847,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃	65,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.555,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:243938,86 Y:449511,53	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	883,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃	68,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.555,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:243971,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:449768,77	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:244176,06 Y:449781,48	Type scherm	-	-	NO ₂	44,0 g/j
Lengte	731,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃	37,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:243927,39 Y:449454,36	Type scherm	-	-	NO ₂	46,1 g/j
Lengte	767,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃	39,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	6,5 kg/j
	gebruiksfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:243983,96	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449790,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Beoogde opzet , Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 5 en 6	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243959,1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:449837,32	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

2 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 6 en 7	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243957,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:449854,33	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen op het erf			NO _x	61,6 kg/j	
Locatie	X:243945,16 Y:449860,3			NH ₃	28,8 g/j	
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel	208 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,6 g/j
Tractor 2	1.281 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	26,5 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	9,6 g/j
JCB terrein heftruck	1.098 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	22,9 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j
Mobiele kraan	156 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,2 g/j
Heftruck LPG	1.098 l/j	0 u/j	<u>1,4 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
alle werktuigen op LPG	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:244123,93 Y:449755,01		Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	847,95 m		Hoogte	-	NH ₃	35,4 g/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:243938,86 Y:449511,53	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	883,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃	36,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer 15 overnachtingsmogelijkheden komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:244160,03 Y:449773,34	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	766,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.790,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer 15 overnachtingsmogelijkheden komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:243930,93 Y:449471,98	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	802,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.790,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot kantoor	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:243971,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:449768,77	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer kantoor komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:244176,54 Y:449781,72	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	729,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.061,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer kantoor koen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:243927,27 Y:449453,77	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	765,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.061,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:244170,53 Y:449778,67	Type scherm	-	-	NO ₂	44,7 g/j
Lengte	743,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃	38,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

12 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Zuid	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:243928,57 Y:449460,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 46,9 g/j
Lengte	779,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 40,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

13 Energie

Naam	Uitstoot	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	578,0 kg/j
	houtvergassingsinstallatie	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Locatie	X:243896,73	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449849,84				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

14 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	4,1 kg/j
	gebruiksfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:243983,96	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449790,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 2



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.
Oosterdorperdijk 21 en 21a,
- Groenlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Beoogde opzet
Beoogde opzet

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgjxYzLpdyFy
11 november 2025, 13:08
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Beoogde opzet - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	151,4 kg/j	655,0 kg/j

Resultaten

Beoogde opzet - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

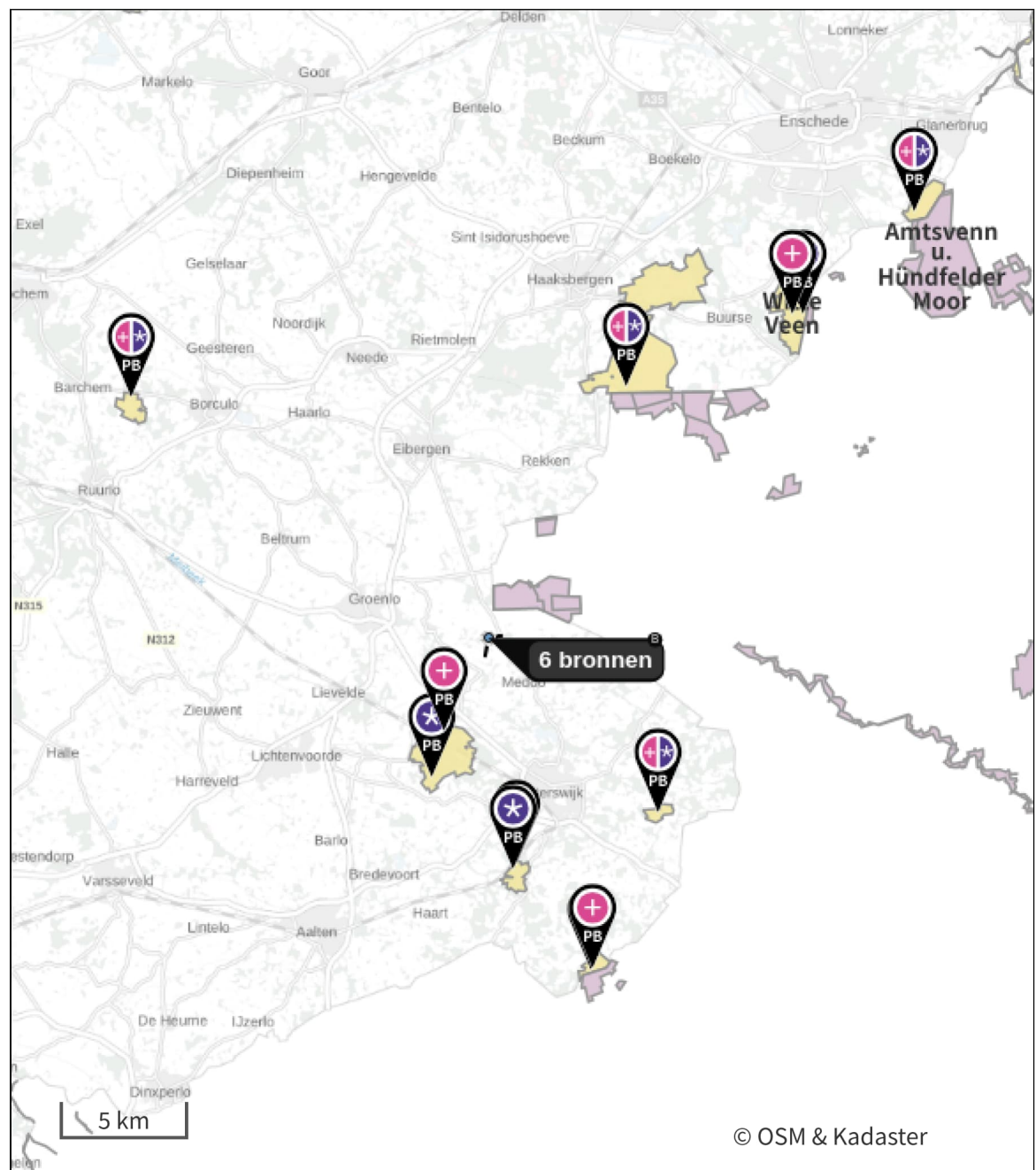
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	4245787	Korenburerveen
855,96 ha		
0,00 ha		
0,07 mol/ha/j		
-		

Beoogde opzet (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 5 en 6	75,0 kg/j	-
2 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 6 en 7	75,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen op het erf	28,8 g/j	61,6 kg/j
8 Wonen en Werken Woningen Uitstoot kantoor	0,5 kg/j	3,6 kg/j
13 Energie Uitstoot houtvergassingsinstallatie	-	578,0 kg/j
14 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	80,0 g/j	4,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	7,7 kg/j

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



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

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	855,96	2.235,55	855,96	0,07	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Korenburgerveen (61)	166,40	2.119,78	166,40	0,07	0,00	-
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	546,58	2.235,55	546,58	0,04	0,00	-
Witte Veen (54)	63,87	2.129,12	63,87	0,02	0,00	-
Bekendelle (63)	31,12	2.046,09	31,12	0,02	0,00	-
Willinks Weust (62)	15,13	2.004,38	15,13	0,02	0,00	-
Wooldse Veen (64)	16,93	1.952,06	16,93	0,01	0,00	-
Aamsveen (55)	11,83	2.141,49	11,83	0,01	0,00	-
Stelkampsveld (60)	4,10	1.992,00	4,10	0,01	0,00	-

Beoogde opzet, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 5 en 6	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243959,1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:449837,32	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

2 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 6 en 7	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243957,63	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:449854,33	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Dierverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen op het erf			NO _x	61,6 kg/j	
Locatie	X:243945,16 Y:449860,3			NH ₃	28,8 g/j	
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel	208 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,6 g/j
Tractor 2	1.281 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	26,5 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	9,6 g/j
JCB terrein heftruck	1.098 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	22,9 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j
Mobiele kraan	156 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,2 g/j
Heftruck LPG	1.098 l/j	0 u/j	<u>1,4 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
alle werktuigen op LPG	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:244123,93 Y:449755,01		Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	847,95 m		Hoogte	-	NH ₃	35,4 g/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:243938,86 Y:449511,53	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	883,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃	36,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.460,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer 15 overnachtingsmogelijkheden komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:244160,03 Y:449773,34	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	766,97 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.790,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer 15 overnachtingsmogelijkheden komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:243930,93 Y:449471,98	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	802,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14.790,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot kantoor	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:243971,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:449768,77	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer kantoor komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:244176,54 Y:449781,72	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	729,94 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.061,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer kantoor koen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:243927,27 Y:449453,77	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	765,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.061,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Oost			Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:244170,53 Y:449778,67		Type scherm	-	-	NO ₂	44,7 g/j
Lengte	743,41 m		Hoogte	-	-	NH ₃	38,3 g/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

12 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:243928,57 Y:449460,23	Type scherm	-	-	NO ₂	46,9 g/j
Lengte	779,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃	40,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

13 Energie

Naam	Uitstoot	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	578,0 kg/j
	houtvergassingsinstallatie	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Locatie	X:243896,73	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449849,84				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

14 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	4,1 kg/j
	gebruiksfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:243983,96	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449790,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 3



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.
Oosterdorperdijk 21 en 21a,
- Groenlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanlegfase
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnzYSdoFXRSn
11 november 2025, 13:08
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	66,1 kg/j

Resultaten

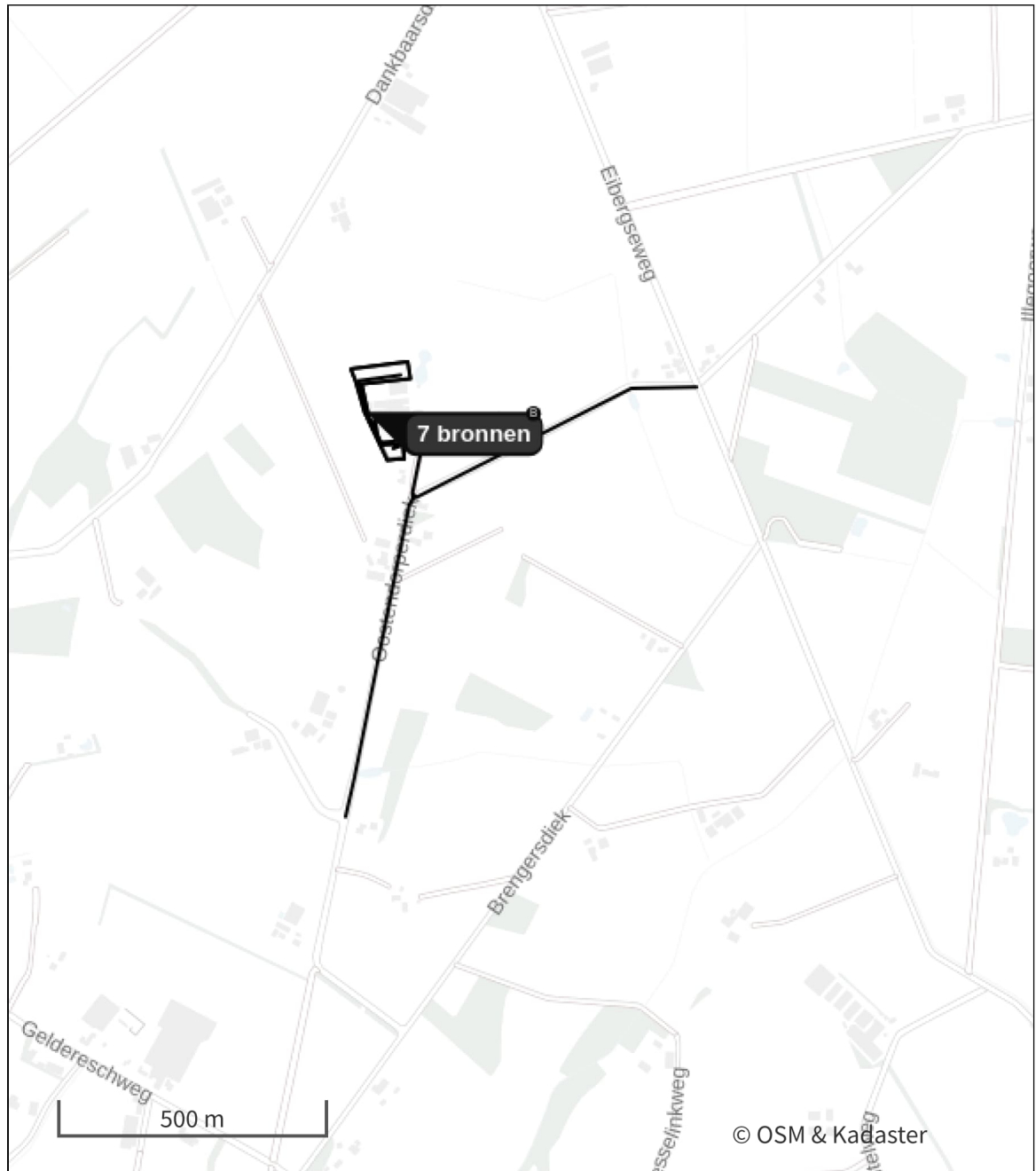
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Mobiele kraan, sloop en graafwerkzaamheden	1,0 kg/j	23,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,2 kg/j	4,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	4,8 g/j	10,0 kg/j
4	Mobiele werktuigen Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,8 kg/j	18,1 kg/j
5	Mobiele werktuigen Betonpomp	1,8 g/j	5,2 kg/j
6	Mobiele werktuigen Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	96,0 g/j	2,4 kg/j
15	Anders... Stationair draaien aanlegfase	20,0 g/j	1,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	35,2 g/j	0,8 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase , Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, sloop en graafwerkzaamheden			NO _x	23,6 kg/j	
				NH ₃	1,0 kg/j	
Locatie	X:243888,7 Y:449847,61					
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	4.000 l/j	400 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	23,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	4,7 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	0,2 kg/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	800 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	4,7 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	10,0 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	4,8 g/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Verreiker	640 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Stage-IIIB, 2011- 2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	4,8 g/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	18,1 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	0,8 kg/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan	3.200 l/j	160 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	18,1 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,8 kg/j

5 Mobiele werktuigen

Naam	Betonpomp				NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69				NH ₃	1,8 g/j
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonpomp	240 l/j	80 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	5,2 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,8 g/j

6 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw			NO _x		2,4 kg/j
				NH ₃		96,0 g/j
Locatie	X:243888,7 Y:449847,61					
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	400 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	96,0 g/j

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (oost) komen/gaan					Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:244068,09 Y:449726,67		Type scherm	-	-	NO ₂		45,5 g/j	
Lengte	973,18 m		Hoogte	-	-	NH ₃		5,0 g/j	
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-				
Rijrichting	Beide richtingen								
Tunnelfactor	<u>1</u>								
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>								
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>								
Verkeer	Maximum snelheid		Aantal voertuigbewegingen				In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar				0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar				0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		50,0 /jaar				0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /jaar				0,0 %		

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagen, aan/afvoer sloopmateriaal/grond (zuid) komen/gaan				Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:243951,3 Y:449573,6				Type scherm	-	-	NO ₂ 47,3 g/j
Lengte	1.010,27 m				Hoogte	-	-	NH ₃ 5,2 g/j
Wegtype	Buitenweg				Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagen, aanvoer beton (oost) komen/gaan				Links	Rechts	NO _x	47,9 g/j
Locatie	X:244170,53 Y:449778,67				Type scherm	-	-	NO ₂ 13,9 g/j
Lengte	743,41 m				Hoogte	-	-	NH ₃ 1,5 g/j
Wegtype	Buitenweg				Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagen, aanvoer beton (zuid) komen/gaan				Links	Rechts	NO _x	50,2 g/j
Locatie	X:243928,57 Y:449460,23				Type scherm	-	-	NO ₂ 14,6 g/j
Lengte	779,01 m				Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 g/j
Wegtype	Buitenweg				Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	<u>1</u>							
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>							
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>							

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (oost)	LinksRechtsNO _x	95,8 g/j
Locatie	X:244170,53 Y:449778,67	Type scherm	- - NO ₂ 27,8 g/j
Lengte	743,41 m	Hoogte	- - NH ₃ 3,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	<u>1</u>		
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>		

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

12 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vrachtwagens, aan/af- voer bouwmaterieel, - materiaal, etc. (zuid)	LinksRechtsNO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:243928,57 Y:449460,23	Type scherm	- - NO ₂ 29,2 g/j
Lengte	779,01 m	Hoogte	- - NH ₃ 3,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	<u>1</u>		
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>		

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

13 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week)	LinksRechtsNO _x	69,0 g/j
Locatie	X:244170,53 Y:449778,67	Type scherm	- - NO ₂ 9,0 g/j
Lengte	743,41 m	Hoogte	- - NH ₃ 7,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	<u>1</u>		
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>		

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

14 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Personen vervoer, bouwbusjes (3 per werkdag, 5 werkdagen per week)				LinksRechtsNO _x	72,3 g/j
	komen/gaan Zuid					
Locatie	X:243928,57 Y:449460,23	Type scherm	-	-	NO ₂	9,4 g/j
Lengte	779,01 m	Hoogte	-	-	NH ₃	8,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

15 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	1,4 kg/j
	aanlegfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:243983,96	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:449790,29				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 4



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Locis Adviseurs B.V.
Oosterdorperdiek 21 en 21a,
- Groenlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Verschil ref - Beoogde opzet met aanlegfase
Verschil ref - Beoogde opzet met aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTZgVoNQR9Ky
11 november 2025, 13:10
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Ref WNB 2015 - Referentie
Beoogde opzet met aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3.369,6 kg/j	99,7 kg/j
2025	153,4 kg/j	721,1 kg/j

Resultaten

Ref WNB 2015 - Referentie
Beoogde opzet met aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
1,24 mol/ha/j	4245787	Korenburgerveen
0,07 mol/ha/j	4245787	Korenburgerveen
0,00 ha		
880,59 ha		
-		
1,17 mol/ha/j		

Ref WNB 2015 (Referentie), rekenjaar 2025

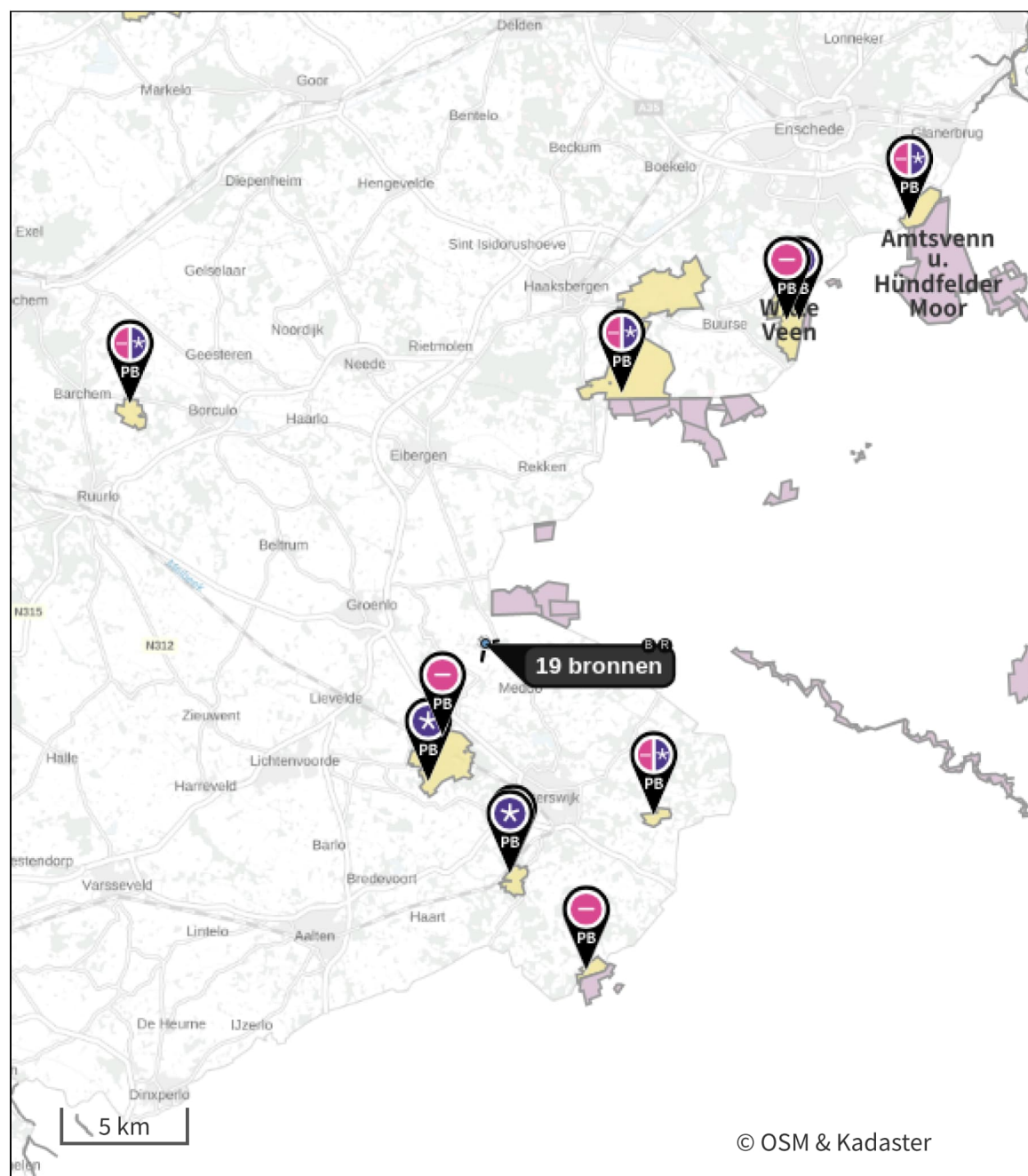
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 5	1.584,0 kg/j	-
2 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 6	971,9 kg/j	-
3 Landbouw Dierhuisvesting Oostendorperdiek 7	812,9 kg/j	-
4 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen op het erf	31,1 g/j	86,5 kg/j
7 Wonen en Werken Woningen Uitstoot woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
10 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	80,0 g/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	3,2 kg/j

Beoogde opzet met aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 5 en 6	75,0 kg/j	-
2 Landbouw Dierhuisvesting Tussen stal 6 en 7	75,0 kg/j	-
3 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen op het erf	28,8 g/j	61,6 kg/j
8 Wonen en Werken Woningen Uitstoot kantoor	0,5 kg/j	3,6 kg/j
13 Energie Uitstoot houtvergassingsinstallatie	-	578,0 kg/j
14 Anders... Stationair draaien gebruiksfase	80,0 g/j	4,1 kg/j
15 Mobiele werktuigen Mobiele kraan, sloop en graafwerkzaamheden	1,0 kg/j	23,6 kg/j
16 Mobiele werktuigen Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,2 kg/j	4,7 kg/j
17 Mobiele werktuigen Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden	4,8 g/j	10,0 kg/j
18 Mobiele werktuigen Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden	0,8 kg/j	18,1 kg/j
19 Mobiele werktuigen Betonpomp	1,8 g/j	5,2 kg/j
20 Mobiele werktuigen Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw	96,0 g/j	2,4 kg/j
29 Anders... Stationair draaien aanlegfase	20,0 g/j	1,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	8,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde opzet met aanlegfase " (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	880,59	2.234,78	0,00	-	880,59	1,17

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Buurserzand & Haaksbergerveen (53)	546,58	2.234,78	0,00	-	546,58	0,73
Korenburgerveen (61)	166,40	2.119,12	0,00	-	166,40	1,17
Witte Veen (54)	63,87	2.128,81	0,00	-	63,87	0,30
Bekendelle (63)	31,12	2.045,73	0,00	-	31,12	0,37
Wooldse Veen (64)	28,47	1.951,86	0,00	-	28,47	0,19
Stelkampsveld (60)	16,30	1.991,84	0,00	-	16,30	0,16
Willinks Weust (62)	15,13	2.004,01	0,00	-	15,13	0,35
Aamsveen (55)	12,72	2.141,31	0,00	-	12,72	0,17

Ref WNB 2015 , Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 5	Uittreedhoogte	3,8 m	NH ₃	1.584,0 kg/j
Locatie	X:243941 Y:449814	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Uittreeddiameter	0,5 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>	Temperatuur	<u>11,85 °C</u>		
		Emissie			
		Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	4,0 m/s		

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	528	NH ₃	3		1.584,0 kg/j

2 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 6	Uittreedhoogte	4,7 m	NH ₃	971,9 kg/j
Locatie	X:243936 Y:449828	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	0,0 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Eenden	HH2.1.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeseenden)	4628	NH ₃	0,21		971,9 kg/j

3 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Oostendorperdiek 7	Uittreedhoogte	4,7 m	NH ₃	812,9 kg/j
Locatie	X:243933 Y:449844	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	0,0 m		
Temporele variatie	<u>Diervverblijven</u>				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Eenden	HH2.1.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleeseenden)	3871	NH ₃	0,21		812,9 kg/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen op het erf			NO _x	86,5 kg/j	
Locatie	X:243945,16 Y:449860,3			NH ₃	31,1 g/j	
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Tractor 1 Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	312 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	6,5 kg/j 2,3 g/j
Shovel Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	208 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,4 kg/j 1,6 g/j
Tractor 2 Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1.281 l/j 0 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	26,5 kg/j 9,6 g/j
JCB terrein heftruck Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	2.190 l/j 0 l/j	365 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	45,6 kg/j 16,4 g/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	156 l/j 0 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,4 kg/j 1,2 g/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:244123,93 Y:449755,01	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	847,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃	65,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.555,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer bedrijf komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:243938,86 Y:449511,53	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	883,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃	68,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.555,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	327,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:243971,15	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
	Y:449768,77	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Oost		Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:244176,06 Y:449781,48	Type scherm	-	-	NO ₂	44,0 g/j
Lengte	731,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃	37,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer woning komen/ gaan Zuid		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:243927,39 Y:449454,36	Type scherm	-	-	NO ₂	46,1 g/j
Lengte	767,05 m	Hoogte	-	-	NH ₃	39,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.993,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Anders...

Naam	Stationair draaien gebruiksfase	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	6,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:243983,96 Y:449790,29	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Beoogde opzet met aanlegfase , Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 5 en 6	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243959,1 Y:449837,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

2 Landbouw | Dierhuisvesting

Naam	Tussen stal 6 en 7	Uittreedhoogte	1,1 m	NH ₃	75,0 kg/j
Locatie	X:243957,63 Y:449854,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	Huisvestingssysteem - Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
Varkens	HD5.100 - Overige huisvestingssystemen (Vleesvarkens van 25 kg en meer, opfokberen van 25 kg en meer en jonger dan 7 maanden opfokzeugen van 25 kg en meer)	25	NH ₃	3		75,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen op het erf			NO _x	61,6 kg/j	
Locatie	X:243945,16 Y:449860,3			NH ₃	28,8 g/j	
Oppervlakte	1,92 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel	208 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,6 g/j
Tractor 2	1.281 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	26,5 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	9,6 g/j
JCB terrein heftruck	1.098 l/j	183 u/j	<u>2,5 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	22,9 kg/j
Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,011 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j
Mobiele kraan	156 l/j	52 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,2 g/j
Heftruck LPG	1.098 l/j	0 u/j	<u>1,4 m</u>	<u>0,4 m</u>	NO _x	4,4 kg/j
alle werktuigen op LPG	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	8,2 g/j

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Uitstoot kantoor	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	X:243971,15 Y:449768,77	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	0,0 m		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

13 Energie

Naam	Uitstoot	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	578,0 kg/j
	houtvergassingsinstallatie	Warmteinhoud	<u>0,220 MW</u>		
Locatie	X:243896,73 Y:449849,84	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel Industrie</u>				

14 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	4,1 kg/j
	gebruiksfase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	80,0 g/j
Locatie	X:243983,96 Y:449790,29	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, sloop en graafwerkzaamheden			NO _x	23,6 kg/j	
				NH ₃	1,0 kg/j	
Locatie	X:243888,7 Y:449847,61					
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	4.000 l/j	400 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	23,6 kg/j
Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	240 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel Industrie</u>	NH ₃	1,0 kg/j

16 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	4,7 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	0,2 kg/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	800 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	4,7 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,2 kg/j

17 Mobiele werktuigen

Naam	Verreiker, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	10,0 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	4,8 g/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Verreiker	640 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	10,0 kg/j
Stage-IIIB, 2011- 2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	4,8 g/j

18 Mobiele werktuigen

Naam	Hijskraan, tijdens bouwwerkzaamheden			NO _x	18,1 kg/j	
				NH ₃	0,8 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69					
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Hijskraan	3.200 l/j	160 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	18,1 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	192 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	0,8 kg/j

19 Mobiele werktuigen

Naam	Betonpomp			NO _x	5,2 kg/j	
Locatie	X:243939,19 Y:449796,69			NH ₃	1,8 g/j	
Oppervlakte	0,41 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Betonpomp	240 l/j	80 u/j	<u>1,0 m</u>	<u>0,3 m</u>	NO _x	5,2 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	0 l/j		<u>0,006 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	1,8 g/j

20 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele kraan, graafwerkzaamheden na bouw			NO _x	2,4 kg/j	
Locatie	X:243888,7 Y:449847,61			NH ₃	96,0 g/j	
Oppervlakte	0,51 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Mobiele kraan	400 l/j	40 u/j	<u>2,9 m</u>	<u>0,7 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24 l/j		<u>0,027 MW</u>	<u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NH ₃	96,0 g/j

29 Anders...

Naam	Stationair draaien aanlegfase	Uittreedhoogte	2,0 m	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:243983,96 Y:449790,29	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

BIJLAGE 5



Society for the Promotion of Renewable Energies e.V. (FEE)
Invalidenstraße 91, D-10115 Berlin

Dr.-Ing. Georg Wagener-Lohse
President
Tel. +49-(0)30-847 106 97-0
Email: georg.wagener-lohse@fee-ev.de
Internet: www.fee-ev.de

Spanner Re² GmbH
Matthias von Senfft
Niederfeldstraße 38
D-84088 Neufahrn in Niederbayern
Germany

Berlin, Sep 06/2019

Expert opinion on the CO₂ reduction with a wood gas plant from the company Spanner Re²

Dear Mr von Senfft

We are honoured to respond to your request about the calculation of CO₂ reductions from a wood gas plant in relation to your production requirements.
The question to be investigated is:

How many tons of CO₂ emissions does the described wood gas CHP reference plant avoid in comparison to other boilers (with supplementary electricity supply) in order to cover the demand of the same amount of electricity and heat of approx. 1,000,000 kWh per year?

1. Result

The results of our study clearly show that wood gas produces significantly less CO₂ than fossil fuels. The use of wood gas CHP plants therefore leads to noticeable CO₂ savings in the production of heat and electricity.

Even conventional fuels like natural gas and light fuel oil produce 17 and 20 times the amount of carbon dioxide during the production of the same amount of energy. The situation with peat and coke is even more drastic: 85 times and even 90 times as much CO₂ are emitted.

2. Extent of CO₂ reduction compared to wood gas CHP reference plant

<i>All values are tons of CO₂</i>	Wood gas	Natural gas	Light fuel oil	Peat	Coke
Emissions from heat	7.6	154.7	204.6	1,296.0	1,377.0
Emissions from electricity	9.1	138.8	138.8	138.8	138.8
Total	16.7	293.5	343.4	1,434.8	1,515.8
Less wood gas emissions		16.7	16.7	16.7	16.7
CO₂-reductions by wood gas		276.8	326.7	1,418.1	1,499.1

3. Raw data of the wood gas CHP reference plant

Plant	118 kW _{th} und 49 kW _{el}
Annual running hours	6,000 h
Heat generation	708,000 kWh/a ($\eta_{th}=59.2\%$)
Power generation	294,000 kWh/a ($\eta_{el}=24.6\%$)
Energy content of the annual fuel quantity	1,200,000 kWh/a

4. Comparisons of different fuel consumptions for the generation of the same amount of heat

Category	Specification	Value	Footnote
Determined overall efficiency		83.5 %	
Assumed calorific value	at 10% Water content	4,430 kWh/kg	
Wood consumption	t _{10%}	270 t/a	
Light oil consumption	NCV = 9.8 kWh/l	78,500 l/a	
Natural gas consumption	NCV = 10.4 kWh/m ³	74,000 m ³ /a	[1]
Coke consumption	NCV = 7.5 kWh/kg	472 t/a	[2]
Peat briquette consumption	NCV = 5.83 kWh/kg	607 t/a	[2]

5. Comparison of CO₂ emissions for the generation of the same amount of electricity and heat

Category	Specification	Value	Footnote
Wood gas plant			
CO ₂ -emissions total	at 13.8 g/kWh _{th}	16.7 t CO _{2äq}	[3]
Emissions from heat		7.6 t CO _{2äq}	[3]
Emissions from electricity	at 25.8 g/kWh _{el}	9.1 t CO _{2äq}	[3]
Substituted natural gas boiler			
Emissions from heat	at 201 g/kWh	154.7 t CO ₂	[4]
Emissions from heat incl. upstream chain	at 241 g/kWh	172.9 t CO _{2eq}	[5]
Substituted light oil boiler			
Emissions from heat	at 266 g/kWh	204.6 t CO ₂	[4]
Emissions from heat incl. upstream chain	at 313 g/kWh	224.5 t CO _{2eq}	[5]
Substituted open fireplace			
Emissions from heat open fireplace peat	at 366 g/kWh	1,296 t CO ₂	[4]
Emissions from heat open fireplace coke	at 389 g/kWh	1,377 t CO ₂	[4]
Substituted electricity purchase			
Emissions from electricity (grid average)	at 472 g/kWh	138.8 t CO ₂	[6]

6. Explanations on the calculation

- [1] Assuming a boiler efficiency of 92% from a low-temperature boiler from the 1990s.
- [2] Assuming a typical efficiency of 20% for a non-optimised open fireplace.
- [3] Finnish method allocation for cogeneration plants in heat networks (reference efficiencies 40 %_{el} und 80 %_{th}).
- [4] Based on values for national reporting under the Kyoto Protocol. With the conversion figures under the Kyoto Protocol of 2.6 kg CO₂/l for heating oil and 2.1 kg CO₂/m³ for natural gas H, this can also be calculated directly from the natural units.
- [5] Related to the inclusion of the upstream chain, i.e. the energy required for the processing and transport of the raw material. [IWU 2014, Kumulierter Energieaufwand].
- [6] Assuming the current value in Ireland 472 g/kWh for the customer
<https://www.electricitymap.org/?page=map&solar=false&remote=true&wind=false>, retrieved on 06.08.2019.

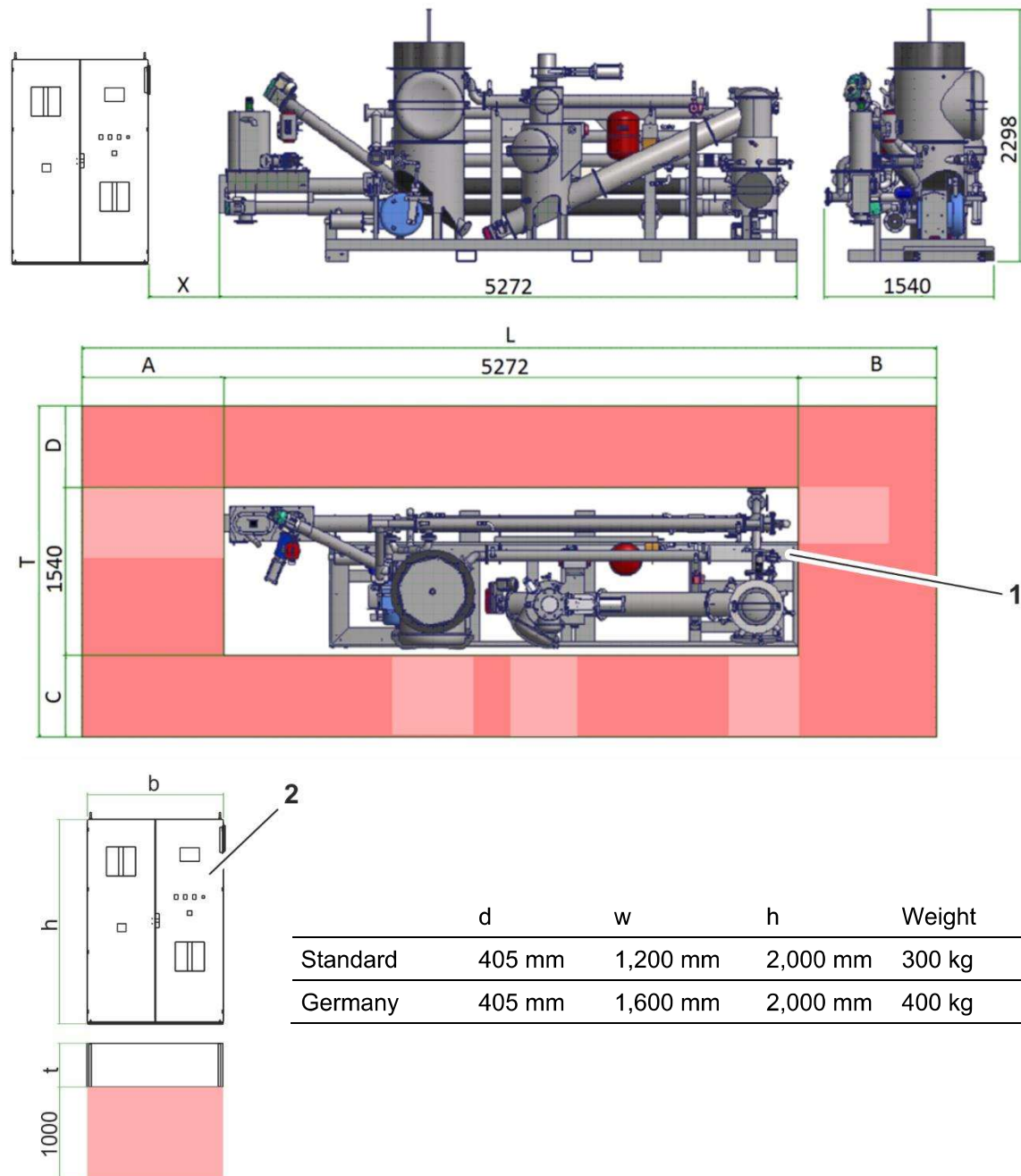
Kind regards



Dr.-Ing. Georg Wagener-Lohse
President

4 Technical data

4.1 Wood gasifier



000038

Fig. 3: Dimensions and space requirements of the wood gasifier

1	Wood gasifier		2	Electric cabinet (common for wood gasifier and CHP)		
	A	B	C	D	L	T
Minimum dimensions	1500	500	750	250	7272	2540
recommended	1500 (750)	750 (1500)	750	750	7522	3040
Clearances for maintenance						



Note

- The customer's wood chip loading and discharge system and the charcoal/ash discharge must also be taken into account.
- The open areas of the wood gasifier and combined heat and power unit may overlap.

Dimensions and weights

System (length x width x height)	5272 x 1540 x 2300 mm
Electric cabinet (length x width x height)	1200 x 405 x 2000 mm ¹⁾ (standard)
Room dimensions	7522 x 3040 x 2400 mm
Cable length (optional)	7 m standard (other lengths on request)
Weight of wood gasifier	2300 kg
Weight of electric cabinet (for wood gasifier and CHP)	300 kg ¹⁾ (standard)
Floor load	500 daN/m ²

¹⁾ In some countries the electric cabinet size is 1,600 x 405 x 2,000 mm and the weight 400 kg (e.g. Germany, where the Low/Medium Voltage Directive AR-N4105 2018/ AR-N4105 2018 applies)

Connections

Heating circuit wood gasifier	DN25 (1")
kvs value	3.5 m ³ /h (volumetric flow at 1 bar pressure loss)
Nominal volumetric flow rate	1 m ³ /h
Max. pressure loss of the plate heat exchanger	100 mbar
Supply flow temperature	80–85 °C, max. 90 °C
Return flow temperature	Max. 65°C
Gas line	DN65 (2 ½"), DIN 2631

Electrical specifications

Electrical connection	400 V AC, 50 Hz/60 Hz/480 V AC, 60 Hz
Electrical connection	Tap in CHP or TN network TT network with FI/RCD type B (all current sensitive, 300 mA)
Control system	PLC (Sigmatek)
Control voltage	24 V DC
Operation	7" colour monitor with touch screen
Power requirement	Approx. 3 kW (wood gasifier and CHP)

Compressed air

Inlet pressure	8-10 bar
Consumption	50 NI/min
Quality	Class 4 / ISO 8573-1:2010 [1:4:2] (with compressed air dryer)
Connection (external diameter)	12 mm
Control	Maintenance unit with filter, oiler, pressure regulating valve and pressure monitoring device

Fuel and consumption

(with nominal power CHP 68 kW electrical)

Consumption (depending on the chip material)	55.1 kg/h ²⁾
Material	Natural wood chips according to DIN ISO 17225-1
Size	P31S
fine parts content	F10 ³⁾
Water content	M10 ⁴⁾
Ash content	A1.0

²⁾ Depending on the moisture content and quality of the gasification material that is used

³⁾ The higher the fine parts content is, the more coal dust will be discharged via the ash.

$$^4) \text{ Water content in \%} = \frac{\text{wet weight of wood} - \text{dry weight of wood}}{\text{wet weight of wood}} * 100$$

$$\text{Wood moisture in \%} = \frac{\text{wet weight of wood} - \text{dry weight of wood}}{\text{Dry weight of wood}} * 100$$

The indicated performance values are achieved with the above-mentioned wood chip quality according to DIN ISO 17225-1. But from the experience of our customers we know that the usable spectrum is much higher.

As an example, in the appendix you can find some wood chip qualities with which our customers achieve 8,000 operating hours per year.

Please always keep in mind the following explanations:

Fine particles

Fine particles are particularly characterised by containing minerals that support cinder formation.

Bark content

It can lead to an increase in cinder formation but can also affect the achievable performance.

Water content

The content significantly affects the temperatures to be reached and thus the tar contents in the generated product gases.

Types of woods

Differences in the resin contents or tannic acid contents can influence the quality of gas and affect generated condensates or intermediates and their influence on the plant technology.

Age of wood

The fresher is the wood, the more volatile components are contained in the wood and can be transformed into product gas. Therefore, old wood can increase fuel consumption as well decrease the quality of the gas and increase the share of residual material.

Impurities

Impurities in the wood chips such as metals and nails or sand and stones can disrupt the functionality of the screw conveyors and the gasification process. Especially the formation of cinder and rust wear are affected negatively.

Wood gas		
Composition	CO	17-20%
	H ₂	13-16%
	CH ₄	1-5%
	CO ₂	7-12%
	C _n H _n	0.1-0.5%
	N ₂	rest
Tar content	< 100 mg/Nm ³	
Heating value	5.6 MJ/Nm ³ = 1.55 kWh/Nm ³ (in standard condition)	
Volumetric flow rate, approx.	139 Nm ³ /h (depending on the CHP)	

Output characteristics ⁵⁾		
Energy content of the wood chips with 9% water content, corresponds to 10% humidity	4.5 kWh/kg	
Rated thermal input at 200 m above sea level	247.9 kW	
Heating power based on wood gas	215.1 kW	
Cold gas efficiency	86.8 %	
Thermal power	20 kW	
Total power	235.1 kW	
Efficiency	94.7 %	

⁵⁾ Reference conditions: 25°C air inlet temperature, air pressure 100 kPa, relative humidity 30%, wood gas with a heating value of 1.55 kWh/Nm³. Fuel consumption tolerance +7%, thermal output tolerance +/-7%

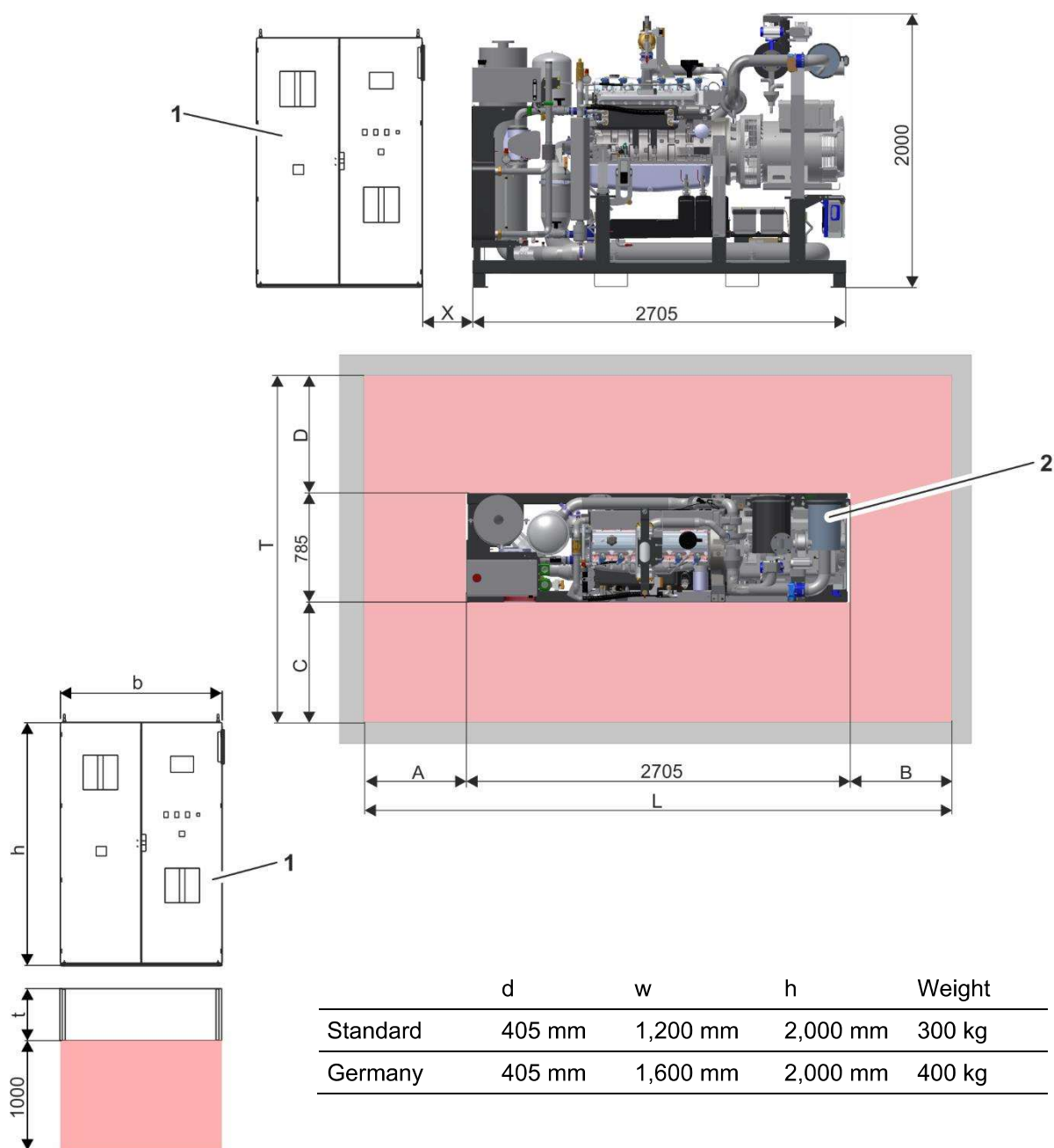
Operating conditions	
Relative humidity	< 75%, not condensing
Room temperature	10 – 40 °C
Room	Closed, dry observe legal rules and regulations, recommendation: Fire resistance class F90

Emission values	
Sound pressure level (at a distance of 1 m)	< 56 dBA
Air exchange in the room	25 times/hour (see installation instructions)
Carbon monoxide (CO)	Monitored by CO warning system
Ex circuit breaker	The system produces a potentially explosive gas

Ash/Coal discharge	
Quantity, approx.	3–10% [kg] of wood chips used
Density	0.15–0.2 kg/dm ³
Grain size	< 2.5 mm
Loss of combustion	80% ⁶⁾
Heating value, approx.	7 kWh/kg

⁶⁾ Loss of combustion: Proportion of organic substance, depending on the wood chips used and conversion rate of the post-reformer

4.2 Combined heat and power plant



000562

Fig. 4: Dimensions and space requirements of the combined heat and power unit

1 Electric cabinet (common for wood gasifier and CHP) 2 Combined heat and power unit

	A	B	C	D	L	T
Minimum dimensions	500	250	750	750	3350	2174
recommended	750	750	750	900	4200	2400

Clearances for maintenance



Note

- The open areas of the wood gasifier and combined heat and power unit may overlap.

Dimensions and weights

System (length x width x height)	2705 x 785 x 2100 mm
Electric cabinet (length x width x height)	1200 x 405 x 2000 mm ¹⁾ (standard)
Room dimensions (recommended)	4200 x 2400 x 2500 mm
Cable length (optional)	7 m standard (other lengths on request)
Weight	approx. 1800 kg
Weight of electric cabinet (for wood gasifier and CHP)	300 kg ¹⁾ (standard)
Floor load	500 daN/m ²

¹⁾ In some countries the electric cabinet size is 1,600 x 405 x 2,000 mm and the weight 400 kg (e.g. Germany, where the Low/Medium Voltage Directive AR-N4105 2018/ AR-N4105 2018 applies)

Connections

Heating circuit CHP	DN40 (1 ½")
kvs value	12 m³/h (volumetric flow at 1 bar pressure loss)
Nominal volumetric flow rate	5 m³/h
Max. pressure loss of the plate heat exchanger	200 mbar
Supply flow temperature	80–85 °C, max. 90 °C
Return flow temperature	Max. 65°C
Heating circuit charge air cooler	DN25 (1")
kvs value	4.0 m³/h (volumetric flow at 1 bar pressure loss)
Nominal volumetric flow rate	2.0 m³/h
Pressure loss of charge air cooler	255 mbar
Supply flow temperature	55 °C ²⁾
Return flow temperature	50 °C ²⁾
Gas line	DN65 (2 ½"), DIN 2631
Exhaust gas line	DN80

²⁾ Supply/return flow charge air cooler: We recommend integration of a frequency controlled heat exchanger to avoid temperature jumps in the circuit. Permissible temperature changes: < 5K over 30 minutes. The 3-way valve included in the scope of delivery compensates if the return flow is too cold.

Technical data

Electrical specifications	
Electrical connection	400 V AC, 50 Hz/60 Hz/480 V AC, 60 Hz ³⁾
Nominal power factor cosφ	Adjustable (factory setting cos phi = 1)
Rated output (50/60 Hz)	If cos phi = 1, 68 kVA = 68 kW ⁴⁾
Nominal current	98.15 A
Protection class	IP 23 – IEC 60529
Protection class I	EN61140
Fuses	> 160 A
Electrical connection	TN network TT network with FI/RCD type B (all current sensitive, 300 mA)
Control system	PLC (Sigmatek)
Control voltage	24 V DC
Operation	7" colour monitor with touch screen
Power requirement	Approx. 3 kW (wood gasifier and CHP)

³⁾ Depending on the regional requirement of the power grid

⁴⁾ In case of an installation altitude 200 m above sea level and an ambient temperature of 27°C, performance data in accordance with DIN ISO 3046-1, power tolerance: ±5%, power reduction at T > 40°C: 10%/10K, power reduction per 100 m installation altitude: up to 0.8 kW/100m.

Reference conditions: 25°C air inlet temperature, air pressure 100 kPa, relative humidity 30%, wood gas with a heating value of 1.55 kWh/Nm³. Fuel consumption tolerance +7%, thermal output tolerance +/-7%.

Generator (synchronous)	400 V / 50 Hz	400 V / 60 Hz	480 V / 60 Hz
Cooling	air-cooled	air-cooled	air-cooled
Voltage	400 V	400 V	480 V
Short circuit current	2038 A	2038 A	2038 A
Frequency	50 Hz	60 Hz	60 Hz
Operating mode	S1	S1	S1
Protection class	IP 23	IP 23	IP 23
Overload and underload monitoring	Sigmatek	Sigmatek	Sigmatek
Generator circuit breaker	Siemens	Siemens	Siemens
Starting current	0–50 A	0–50 A	0–50 A
Starting behaviour	Wood gas start-up	Wood gas start-up	Wood gas start-up

Motor	
Type	HMG 634S-112A
Layout	In-line motor
Method	4-stroke Otto engine
Number of cylinders	(R) 6
Engine displacement	7.4 l
Nominal speed	1500/1800 rpm

Wood gas	
Composition	CO 17-20%
	H ₂ 13-16%
	CH ₄ 1-5%
	CO ₂ 7-12%
	C _n H _n 0.1-0.5%
	N ₂ rest
Tar content	< 100 mg/Nm ³
Heating value	5.6 MJ/Nm ³ = 1.55 kWh/Nm ³ (in standard condition)
Volumetric flow rate, approx.	139 Nm ³ /h

CHP output characteristics ⁴⁾

Heating power of wood gas at 200 m above sea level	215.1 kW
Thermal power – heating circuit CHP	103 kW
Thermal power – heating circuit charge air cooler	8 kW
Electric power (50/60 Hz)	If cos phi =1, 68 kVA = 68 kW
Total power	179 kW
Thermal efficiency	51.6 %
Electrical efficiency	31.6 %
Total efficiency	83.2 %

⁴⁾ In case of an installation altitude 200 m above sea level and an ambient temperature of 27°C, performance data in accordance with DIN ISO 3046-1, power tolerance: ±5%, power reduction at T > 40°C: 10%/10K, power reduction per 100 m installation altitude: up to 0.8 kW/100m.

Reference conditions: 25°C air inlet temperature, air pressure 100 kPa, relative humidity 30%, wood gas with a heating value of 1.55 kWh/Nm³. Fuel consumption tolerance +7%, thermal output tolerance +/-7%.

Operating conditions

Relative humidity	< 75%, not condensing
Room temperature	10 – 40 °C
Room	Closed, dry (see installation instructions)
	Fire resistance class in accordance with official regulations

Emission values

Sound pressure level	
- CHP at a distance of 1 m	< 85 dBA
- Exhaust gas outlet at a distance of 1 m	< 75 dBA
Air exchange in the room	25 times (see installation instructions)
Carbon monoxide (CO)	CO warning system required
Ex circuit breaker	System operated with explosion-hazardous gas
Exhaust gas ⁵⁾	CO < 650 mg/m³
	NOx < 500 mg/m³
	Total amount of dust < 20 mg/m³
	Benzene < 1 mg/m³
Volumetric exhaust gas flow	564m³/h at 100°C and moisture content of f= 12 % vol.

⁵⁾ Exhaust gas values from measuring operation with logs without bark for low rated output

Addendum:

Output characteristics of the Spanner plant (wood cogeneration plant) based on the energy content of the wood chips with 9% water content ⁴⁾

CHP + wood gasifier	
Energy content of the wood chips with 9 % water content, corresponds to 10% humidity	4.5 kWh/kg
Rated thermal input at 200 m above sea level	247.9 kW
Thermal power – CHP	111 kW
Thermal output of wood gasifier	20 kW
Thermal power – total	131 kW
Electric power (50/60 Hz)	If cos phi =1, 68 kVA = 68 kW ³⁾
Total power	199 kW
Thermal efficiency	52.9 %
Electrical efficiency	27.4 %
Total efficiency	80.3 %

⁴⁾ In case of an installation altitude 200 m above sea level and an ambient temperature of 27°C, performance data in accordance with DIN ISO 3046-1, power tolerance: ±5%, power reduction at T > 40°C: 10%/10K, power reduction per 100 m installation altitude: up to 0.8 kW/100m.

Reference conditions: 25°C air inlet temperature, air pressure 100 kPa, relative humidity 30%, wood gas with a heating value of 1.55 kWh/Nm³. Fuel consumption tolerance +7%, thermal output tolerance +/-7%.

BIJLAGE 6





AB 3.2.1 (<50 MWth; standaard brandstof)

Gegevens stookinstallatie		Invoergegevens (Alleen invoer nodig bij rode tekst in kolom B)		(Emissie-)regelgeving							
Identificatie stookinstallatie / datum (niet aanpasbaar)		houtvergassingsinstallatie	/ Datum	vandaag	AB 3.2.1 (<50 MWth; standaard brandstof) Voor het stoken van standaard brandstoffen is volgens cat 1.4 in bijlage I van het BOR geen vergunning nodig. Stookinstallaties (<50 MWth), waarin uitsluitend standaard brandstoffen worden gestookt, vallen onder AB3.2.1. <Houtpellets> (in een stookinstallatie tot 15 MW) is een standaard brandstof, zodat de eisen volgen uit AB 3.2.1. Deze stookinstallatie moet iedere 2 jaar SCIOS gekeurd worden (AR art. 3.7m lid 1). De eerste keuring moet binnen zes weken na inbedrijfname zijn uitgevoerd. Aandachtspunten bij invoergegevens en (emissie-)regelgeving Let op, beneden de 1 MWth geldt er geen samenstelregel. Emissie-eisen worden aan individuele ketels gesteld. Op grond van AB art. 3.7 lid 8 mogen eisen aan de (andere) emissies van een stookinstallaties bij maatwerkvoorschrift worden gesteld. AB afdeling 2.3 is (muv ZZS) niet van toepassing (AB art. 3.7 lid 7).De keuring betreft het veilig functioneren, een optimale verbranding en energiezuinigheid van een stookinstallatie. Er kan daarom niet worden afgekeurd op gebouwgebonden aspecten, zoals brandwerendheid en de ligging van de brandstofleiding. Emissie-eisen <table><tr><td>NOx als NO2 (zie ook opm. in D40)</td><td>300 mg/Nm3 bij 6 vol% O2</td></tr><tr><td>SO2</td><td>200 mg/Nm3 bij 6 vol% O2</td></tr><tr><td>Stof (zie ook opm. in D48)</td><td>40 mg/Nm3 bij 6 vol% O2</td></tr></table>	NOx als NO2 (zie ook opm. in D40)	300 mg/Nm3 bij 6 vol% O2	SO2	200 mg/Nm3 bij 6 vol% O2	Stof (zie ook opm. in D48)	40 mg/Nm3 bij 6 vol% O2
NOx als NO2 (zie ook opm. in D40)	300 mg/Nm3 bij 6 vol% O2										
SO2	200 mg/Nm3 bij 6 vol% O2										
Stof (zie ook opm. in D48)	40 mg/Nm3 bij 6 vol% O2										
Type stookinstallatie		Verwarmings- of warmwaterketel									
Nominaal thermisch ingangsvermogen (MWth)		0,2		0,2 MWth = 200 kW							
Ingebruikname		Vanaf 14-6-19									
Bedrijfstijd		≥500 uur/jaar									
Brandstof/afvalstof 1		Houtpellets									
Bijstook brandstof/afvalstof		Geen									

BIJLAGE 7



Calculation Combustion Emissions Deze versie van CalComEmis.xls (4.6) is te gebruiken tot 01-01-2024. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee dit spreadsheet is opgesteld, kunnen fouten niet worden uitgesloten. Suggesties voor aanpassingen naar wim.burgers@rws.nl.		Nederlands ▼ Eenvoudige modus ▼ Aanwijzingen voor gebruik van dit werkblad	
Korte samenvatting ingevoerde en berekende gegevens Gegevens van de stookinstallatie: 0,2 MWth / 8760 uren/jaar / 100 % / 65 °C / 0,05 m² / 6 vol% O₂ / NOx: 300 mg/Nm³ Brandstof(fen): Hout (15% vocht): 47 kg/uur (= 4,1E+05 kg/jaar) Droog rookgas: 2,20E+02 Nm³/uur / 6 vol% O₂ / NOx: 300 mg/Nm³ Nat rookgas: 2,57E+02 Nm³/uur / 14,4 vol% H₂O / 5,1 vol% O₂ / NOx: 256,7 mg/Nm³ Berekende emissies: NOx: 300 mg/Nm³ @ 6 vol% O₂ / NOx-vracht (als NO₂): 6,60E-02 kg/uur (=5,78E+02 kg/jaar) Schoorsteen: 0,09 m³/s (nat rookgas bij 65 °C) / Uitstroomsnelheid: 1,8 m/s / Warmte emissie (Tref=12°C): 0 MW			In de gele cellen en de pulldownmenu's in kolom I voert u de gegevens in. Met de schuifbalken in kolom J kunt u de standaard waarden aanpassen. Als een schuifbalk geheel links staat, wordt de standaard waarde voor de berekeningen gebruikt. Aangepaste standaard waarden worden rood.
Gegevens van de stookinstallatie Omschrijving Houtvergasser Nominaal thermisch ingangsvermogen 0,2 MWth Bedrijfstijd 8760 uren/jaar Gemiddelde belasting 100 % Gemiddelde rookgastemperatuur 65 °C Uitstroomoppervlak schoorsteen 0,05 m² (= diameter 0,25 m) • Voer met de pulldownmenu's en de gele cellen in kolom I de informatie over de installatie, brandstoffen en emissies in. • Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter(s) te wijzigen. • Pas de modus in cel K2 aan om deze parameter(s) te wijzigen.			
Brandstof(fen) Brandstof Hout 15% vocht Aandeel secundaire brandstof (% (op basis van energie)) Geen • Selecteer de brandstoffen en voer het aandeel secundaire brandstof in. • Pas de modus in cel K2 aan om de brandstofsamenstelling te wijzigen. • Selecteer één van de twee laatste brandstoffen in de pulldownmenu's om eigen analyses in het werkblad <Fuel> of <Fuel2> in te voeren.			
Emissiegegevens van de stookinstallatie Emissie NOx in mg/Nm³ (als NO₂) Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas 6 vol% NOx-concentratie (als NO₂) in droog rookgas 300 mg/Nm³ • Selecteer de component en de analyse eenheid van de emissie. • Vul de gemeten concentraties of de emissie-eis in de gele cellen in			
Referentiecondities Referentie zuurstofconcentratie 6 vol% (droog rookgas) Referentietemperatuur voor warmteberekening 12 °C • Pas met de schuifbalk de referentie zuurstofconcentratie aan.			
Verbrandingsparameters brandstof bij 6 vol% O₂ in droog rookgas • MJ, GJ en TJ betrokken op de calorische onderwaarde			
Nat rookgas Nat rookgasdebiet 2,57E+02 Nm³/uur Vochtconcentratie 14,4 vol% Zuurstofconcentratie 5,1 vol% NOx-concentratie (als NO₂) 256,7 mg/Nm³ • De theoretische vocht- en kooldioxide-concentratie kunnen alleen worden aangepast in de uitgebreide modus. Pas de modus in cel K2 aan om deze parameters te wijzigen.			
Droog rookgas Droog rookgasdebiet 2,20E+02 Nm³/uur Zuurstofconcentratie 6,0 vol% NOx-concentratie (als NO₂) 300,0 mg/Nm³ NOx-concentratie (als NO₂) bij 6 vol% O₂ 300,0 mg/Nm³			
Berekende emissies Rookgasdebiet 0,1 m³/s (nat rookgas bij 65 °C) Uitstroomsnelheid 1,8 m/s NOx-vracht (als NO₂) 6,60E-02 kg/uur (=5,78E+02 kg/jaar) Warmte emissie (Tref=12°C) 0,01 MW			

BIJLAGE 6





**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Oostendorperdiek 21 - Groenlo**

Opdrachtgever:
Twentevis

Locatie:
Oostendorperdiek 21
7142 HN Groenlo

Oktober 2018



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Oostendorperdiek 21 - Groenlo

Opdrachtgever:
Twentevis
Blokstegenweg 3a
7495 TK Azelo

Locatie:
Oostendorperdiek 21
7142 HN Groenlo

Projectcode: 18053710

Rapportagedatum: 19 oktober 2018

Auteur: XXXXXXXXXX

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Historische gegevens	2
2.3 Geologie en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Chemische analyses	6
3.3 Toetsing chemische analyses	8
3.4 Toetsing asbestanalyses	9
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten chemische analyses vaste bodem	14
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	15
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	15
4.6 Bespreking asbestanalyses	16
5 Nader asbestonderzoek deellocatie B	18
5.1 Onderzoeksstrategie	18
5.2 Asbestanalyses	18
5.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek	19
5.4 Resultaten asbestanalyse nader asbestonderzoek	19
5.5 Bespreking asbestanalyses nader asbestonderzoek	20
6 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	21
7 Literatuur en bronvermelding	24

Bijlagen

- I Topografische kaart
3 Boorplannen, verkennend en nader bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, oktober 2018
- II Boorprofielen en legenda
- III Resultaten chemische analyses en toetsingstabellen
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Twentevis op het terrein aan de Oostendorperdijk 21 in Groenlo door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de aankoop en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem ten behoeve van de financiële waardering van het perceel.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat binnen de onderzoekslocatie 8 verdachte terreindelen aanwezig zijn, die separaat worden onderzocht. Het overige deel van de onderzoekslocatie kan als onverdacht worden beschouwd.

De aanleiding voor het nader asbestonderzoek zijn de analyseresultaten van het asbest-onderzoek ter plekke van de druppelzone (deellocatie B). Uit de analyseresultaten blijkt dat de druppelzone sterk verontreinigd is met asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus, september en oktober 2018 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden. Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oostendorperdijk 21, op circa 3800 meter ten oosten van de bebouwde kom van Groenlo. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 243.946$ en $y = 449.835$. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Groenlo, sectie H, nummer 158 (ged.). De Oostendorperdijk bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie. De aanwezige bebouwing is thans niet in gebruik.

Bebouwing en verharding

Binnen de locatie bevinden zich diverse leegstaande (agrarische) schuren en een woning. Inpandig bevinden zich voornamelijk betonvloeren. De veeschuren zijn (groten)deels onderkelderd (mestopslag). De meest noordelijk gelegen schuur is in gebruik als viskwekerij. De overige schuren waren in gebruik voor opslag, werkplaats of als mestdrogerij. Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie is verhard met klinkers en beton. De onverharde terreindelen zijn in gebruik als groenstrook, landbouwgrond of liggen braak.

Onderzoekslocatie

Het verkennend bodemonderzoek wordt verricht op de volgende terreindelen:

- Deellocatie A: druppelzone (10 m^2 , 10×1 meter);
- Deellocatie B: druppelzone (24 m^2 , 24×1 meter);
- Deellocatie C: druppelzone (100 m^2 , 2×50 meter);
- Deellocatie D: druppelzone (94 m^2 , 2×47 meter);
- Deellocatie E: voormalige bovengrondse petroleum- en dieseltank (15 m^2);
- Deellocatie F: voormalige bovengrondse petroleum- olieopslag en dieseltank (100 m^2);
- Deellocatie G: voormalige bovengrondse petroleum- en dieseltank (10 m^2 , $2 \times 5 \text{ m}^2$);
- Deellocatie H: voormalige HBO-tank (15 m^2);
- Overig terreindeel (circa 14000 m^2).

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn 3 boorplannen (waarvan 2 detailtekeningen) opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever. De heer P. Haverkort van Kruse Milieu BV heeft een archiefonderzoek verricht bij de gemeente Oost Gelre en heeft de locatie bezocht. De volgende informatie is verzameld:

- Op historische topografische kaarten is bebouwing zichtbaar vanaf medio jaren '30 van de vorige eeuw. Daarvoor was de locatie woeste grond (heide).
- De oudste huidige bebouwing dateert van 1961 en 1968 (meest zuidelijk gelegen schuren). Uit deze periode dateren ook een tweetal veeschuren en een machineberging, die vermoedelijk rond 1980 gesloopt zijn (zie boorplan). Vervolgens zijn 4 lange veeschuren gebouwd in 1978, 1980 (2x) en 1983. In 1996, 2000 en 2005 zijn deze 4 schuren uitgebreid in oostelijke richting. De kapschuur dateert van 2000 en de schuur waarin vis wordt gekweekt van 2009. De mestdrogerij op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie dateert van 1998.

- De oprichtingsvergunning dateert van 1977; het in inwerking stellen van een pluimveebedrijf met mestopslag door de heer Ruesink. Er wordt melding gemaakt van een ondergrondse HBO-tank (3000 liter) bij de woning (deellocatie H). In 1979 wordt een revisievergunning afgegeven. Er is geen wijziging in de inrichting van het terrein.

In 1987 wordt de Hinderwetvergunning uitgebreid, in verband met het in werking stellen van een varkensmesterij. De HBO-tank staat niet meer bij de woning weergegeven. De tank is volgens de provincie Gelderland voor 1987 conform de toen geldende richtlijnen verwijderd. Er zijn geen tanksaneringscertificaten beschikbaar.

In 1989 is er een wijziging van de vergunning in verband met het in werking stellen van een mestbassin ten noorden van de veeschuren. Het voormalig mestbassin staat weergegeven in het boorplan.

In 1995 wordt een milieuvergunning afgegeven voor het houden van vleesvarkens en legpluimvee. In de vergunning wordt melding gemaakt van een bovengrondse dieseltank (deellocatie G), een spuitplaats en een mestplaat.

In 1998 wordt de vergunning gewijzigd, in verband met het in werking stellen van een nat-drooginstallatie voor pluimveemest.

In 2000 vindt een verandering van de inrichting plaats, in verband met de bouw van een wagenloods. Op de milieutekening is bij de dieseltank (deellocatie G) ook een 400 liter petroleumtank aanwezig.

In 2001 wordt een revisievergunning verleend.

In 2004 vindt een verandering van de inrichting plaats in verband met het inwerking stellen van een mestopslagruimte. De dieseltank en petroleumtank worden verplaatst de wagenloods (deellocatie F).

In 2005 wordt melding gemaakt door maatschap Overkamp-Ruesink van een wijziging van de inrichting; de uitbreiding van een veeschuur en de bouw van een kapschuur.

In 2006 worden vleeseenden gehouden in plaats van kippen. Het aantal varkens blijft gelijk.

In 2007 wordt een uitbreidingsvergunning verleend. De bovengrondse brandstoftanks worden verplaatst naar buiten (deellocatie E).

In een revisievergunning van 2009 blijkt de bovengrondse brandstoftanks weer binnen staan bij deellocatie F. Er is een schuur gebouwd ten behoeve van het kweken van vis. Het mestbassin wordt opgeheven.

- Uit een milieucontrole blijkt dat er een tanksaneringscertificaat aanwezig is (1994), waaruit blijkt dat de eerder genoemde HBO-tank is afgevuld met zand. Vermoedelijk is de tank voor 1987 alleen onklaar gemaakt en mogelijk gereinigd.
- Uit een integrale milieu-inspectie uit 1998 blijkt onder meer dat er geen grootschalige onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden aan voertuigen in de werkplaats (het voornamelijk om kleinschalig reparaties en laswerkzaamheden). Er vindt geen opslag plaats van afgewerkte olie. Verder geen bijzonderheden met betrekking tot de bodem.
- Volgens de asbestsignaleringskaart van de provincie Gelderland is er een grote kans op aanwezigheid van asbest.

Op de meeste schuren liggen asbesthoudende golfplaten (bron: Rapport asbest-inventarisatie, Oostendorperdijk 21, 7142 HN te Groenlo, Obelink, projectnummer 2017368 d.d. 15 augustus 2018)

Er is sprake van één druppelzone, waarbij het hemelwater via een asbesthoudend dak op onverhard terrein afwatert (deellocatie B). Ter plekke van de deellocaties A, C en D zijn de asbesthoudende daken voorzien van dakgoten. Maar deze dakgoten zijn op diverse plekken in slechte staat (lekkages), waardoor alsnog hemelwater via het dak op onverhard terrein terecht komt.

- Op het noordwestelijke deel van de locatie ligt een gronddepot. Deze grond is afkomstig van een aanleg van de vijver ten noordoosten van de onderzoekslocatie en bij de bouw van de schuur waarin vis werd gekweekt. Deze grond is niet verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging.
- Er zijn geen bodemonderzoeken bekend van de onderzoekslocatie.

2.3 Geologie en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 35 meter boven NAP.
- Het watervoerend pakket is ter plekke circa 5 meter dik. Deze laag bestaat uit fijne, eolische zanden en grove zanden van fluvio-glaciale oorsprong. Mogelijk is deze laag tevens keileemhoudend. Het doorlatend vermogen is ongeveer 100 m²/dag.
- Onder het eerste watervoerend pakket wordt de ondoorlatende basis aangetroffen.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Er is geen eenduidige grondwaterstromingsrichting te geven. Op basis van de Atlas Gelderland wordt regionaal een noordoostelijke stromingsrichting verwacht.
- Er is geen noemenswaardige oppervlaktewater in de directe omgeving.
- De onderzoekslocatie ligt niet in of bij een waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied. De dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied (Corle) ligt circa 5 kilometer ten zuidoosten van de locatie.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond"
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016;
- NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recycling-granulaat" NNI Delft, augustus 2015;
- NTA 5755, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010.

Onderstaande onderzoeksstrategie en het boorplan zijn opgesteld in overleg met de opdrachtgever. Het gronddepot op het noordwestelijk terreindeel vormt geen onderdeel van dit onderzoek.

Hoewel de onderzoekslocatie een grote kans heeft op de aanwezigheid van asbest worden op verzoek van de opdrachtgever alleen inspectiegaten gegraven indien in de bodem puin en/of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen. Asbestanalyses op het overig terreindeel worden alleen verricht wanneer visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden de boringen tot 0.5 meter diepte conform NEN 5707 vervangen door inspectiegaten. Aangezien puinhoudende grond wordt beschouwd als asbestverdacht.

Deellocaties A, B, C en D worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN 5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN 5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Alleen de toplaag (tot 0.1 m-mv) van de druppelzone wordt bemonsterd

Bij het positioneren van de inspectiegaten bij de deellocaties A, C en D wordt rekening gehouden met de beschadigingen van de dakgoten. Tussen de schuren ter plekke van deellocaties C en D liggen de druppelzones (elk circa 50 meter lang) op circa 3 meter afstand van elkaar. De druppelzones (2x 50 en 2 x 47 meter) worden per deellocatie gecombineerd onderzocht.

De onderzoeksstrategie ter plekke van de voormalige tanklocaties (deellocaties E, F, G en H) is gebaseerd op de NEN 5740, paragraaf 5.3: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De bovengrond is verdacht voor minerale olie en het grondwater is verdacht ten aanzien van minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. Bij deellocatie H wordt alleen een peilbuis geplaatst, indien zintuiglijk geen minerale olie wordt waargenomen.

De deellocaties G en H worden niet geheel conform norm NEN 5740 onderzocht. Bij deellocatie H (voormalige HBO-tank) wordt alleen een peilbuis geplaatst, omdat de tank al lang geleden is gesaneerd en omdat er nu een bovengrondse wateropslag aanwezig is.

Bij deellocatie G worden alleen boringen verricht bij deuren, nabij de voormalige tanks. Dit in verband met de mogelijke uitstroom van diesel en/of petroleum bij een eventuele calamiteit (inpandige betonboringen zijn ongewenst).

De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 niet lijn-vormige locatie (ONV-NL) wordt voor het overige deel van de onderzoekslocatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

In tabel 1 is de onderzoeksstrategie per deellocatie weergegeven. Het grondwateronderzoek op deellocatie H wordt gecombineerd met het overige terreindeel.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte	Boringen of gaten tot 0.5 m-mv	Boringen tot 1.0 m-mv	Boringen tot 2.0 m-mv	Peilbuis
A) Druppelzone	10 m ²	2	-	-	-
B) Druppelzone	24 m ²	3	-	-	-
C) Druppelzone	100 m ²	6	-	-	-
D) Druppelzone	94 m ²	6	-	-	-
E) Voormalige tanks	15 m ²	-	2	-	1
F) Voormalige tanks	100 m ²	-	3	-	1
G) Voormalige tanks	10 m ²	-	1	-	1
H) HBO-tank	15 m ²	-	-	-	1*
Overig terreindeel	14000 m ²	17	-	6	1

* In combinatie met het overig terreindeel

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

Tevens dient te worden vermeld dat op verzoek van de opdrachtgever is besloten geen inpandige betonboringen te verrichten. Ter plekke van de voormalige veeschuren zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de inpandige bodemkwaliteit afwijkt van de uitpandige bodemkwaliteit.

3.2 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. Eventuele asbest-monsters worden onderzocht door ACMMA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

Tabel 2: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket	Codering (meng)monster
<i>Deellocatie A</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	MM FF A
<i>Deellocatie B</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	MM FF B
<i>Deellocatie c</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	MM FF C
<i>Deellocatie D</i>		
Bovengrond (1x)	Asbest en droge stof	MM FF D
<i>Deellocatie E</i>		
bovengrond (1x)	Minerale olie, organische stof gehalte en droge stof gehalte	E - BG
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	Peilbuis E1
<i>Deellocatie F</i>		
bovengrond (1x)	Minerale olie, organische stof gehalte en droge stof gehalte	F - BG
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	Peilbuis F1
<i>Deellocatie G</i>		
bovengrond (1x)	Minerale olie, organische stof gehalte en droge stof gehalte	G - BG
Grondwater (1x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	Peilbuis G1
<i>Deellocatie H</i>		
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	Peilbuis H1

Vervolg tabel 2: Chemisch analysepakket per monster.

Overig terreindeel		
Bovengrond (3x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof	BG I, BG II en BG III
Ondergrond (2x)		OG I en OG II
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting	Peilbuis 1

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.3 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD).

Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

3.4 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5. en in paragraaf 4.4 en 4.6. worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus en september 2018 uitgevoerd door de heren J. Hartman en R. Veltmaat. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Er zijn op 28 augustus en 4 september 2018 zijn na het inspecteren van het maaiveld in totaal 27 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor en 24 inspectiegaten gegraven met behulp van een schep. Er zijn 5 boringen afgewerkt tot peilbuis. Boring 10 is gestaakt op beton en is derhalve verplaatst. De gestaakte boring is gecodeerd als 10A. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Er zijn geen grondmonsters genomen uit de boringen E1 en F1 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Beide boringen zijn op 4 september opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (gecodeerd als boring E1A en F1A).

Het maaiveld was vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 90-100%). De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot maximaal 2.2 meter diepte is voornamelijk zand, grind en leem aangetroffen. In de ondergrond zijn grind-, roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 3). Door de veldwerker zijn visueel alleen asbestverdachte materialen waargenomen in inspectiegat 2.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie A</i>		
A1	0 - 0.10	Sporen beton
A2	0 - 0.10	Sporen beton
A3	0 - 0.10	Sporen beton

Vervolg tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie B</i>		
B1	0 - 0.10	Sporen baksteen
B2	0 - 0.10	Sporen beton
B3	0 - 0.10	Zwak baksteenhoudend
<i>Deellocatie C</i>		
C2	0 - 0.10	Sporen baksteen
C3	0 - 0.10	Sporen baksteen
<i>Deellocatie E</i>		
E1/E1A	0.30 - 0.60	Sterk puinhoudend
E2	0.30 - 0.60	Sterk puinhoudend
E3	0.30 - 0.60	Sterk puinhoudend
<i>Deellocatie G</i>		
G1	0.06 - 0.70	Zwak baksteenhoudend
G2	1.00 - 1.30	Sporen baksteen
<i>Overig terreindeel</i>		
1	0 - 0.50	Resten puin
2	0 - 0.50	Sporen baksteen, sporen asbestverdacht materiaal
5	0.08 - 0.36	Resten puin
6	0.08 - 0.30	Resten puin
12	0 - 0.70	Sporen baksteen
13	0 - 0.70	Sporen baksteen
16	0 - 0.50	Sporen baksteen

Ter plekke van deellocatie D, F en H zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Er zijn geen waarnemingen gedaan, die duiden op een verontreiniging met minerale olie. De grove fractie wordt plaatselijk voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van grof grind.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de monsterpunten zijn onderstaande (meng)monsters geanalyseerd, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

<i>Mengmonster</i>	<i>Boringnummer</i>	<i>Traject (diepte in m-mv)</i>	<i>Analyse</i>
<i>Deellocatie A</i>			
MM FF - Gat A1 en A2	A1 en A2	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie B</i>			
MM FF - Gat B1, B2 en B3	B1, B2 en B3	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie C</i>			
MM FF - Gat C1 t/m C6	C1 t/m C6	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie D</i>			
MM FF - Gat D1 t/m D6	D1 t/m D6	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie E</i>			
E- BG	E1A, E2 en E3	0.08 - 0.30	Minerale olie
<i>Deellocatie F</i>			
F- BG	F1A, F2, F3 en F4	0.08 - 0.30	Minerale olie
<i>Deellocatie G</i>			
E- BG	G1 en G2	0.06 - 0.56	Minerale olie
<i>Overig terreindeel</i>			
BG I (puinhoudend)	1, 2, 12, 13 en 16 6 8	0 - 0.50 0.08 - 0.30 0.08 - 0.35	Standaard pakket
BG II	3 14 15 17, 18, 22, 23 en 24	0.30 - 0.70 0.22 - 0.50 0.25 - 0.40 0 - 0.50	Standaard pakket
BG III	4 7 en 11 8 9	0.30 - 0.60 0 - 0.50 0 - 0.30 0.25 - 0.50	Standaard pakket
OG I (leem)	1 3 4 4 7	1.10 - 1.80 1.50 - 2.00 0.80 - 1.30 1.50 - 2.00 1.50 - 2.00	Standaard pakket

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
<i>Overig terreindeel</i>			
OG II (zand)	1	0.60 - 1.10	Standaard pakket
	2 en 3	0.70 - 1.20	
	4	0.60 - 0.80	
	5	1.20 - 1.40	
	6	0.70 - 1.00	
	7	0.60 - 1.00	
MM FF - Gat 2	2	0 - 0.50	Asbest
MVM - Gat 2			

De boringen 1, E1, F1, G1 en H1 zijn doorgezet tot maximaal 3.0 m-mv. De filters van diverse peilbuizen zijn, vanwege grind- en leemlagen, niet op de gewenste diepte geplaatst, waarbij volgens de voorschriften de bovenkant van de filter zich minimaal 0.5 meter onder het grondwater moet bevinden. Om beluchting van het grondwater zoveel mogelijk te voorkomen is peilbuis G1 voorzien van een filter met een lengte van 0.5 meter.

Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 4 september 2018 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
E1	2.00 - 3.00	1.85	5.6	933	1.8	Goed
F1	1.80 - 2.80	1.45	5.4	353	112	Goed
G1	2.00 - 2.50	1.58	6.1	272	145	Goed
H1	1.80 - 2.00	1.68	5.9	328	141	Goed
1	1.20 - 2.20	1.61	6.3	974	102	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 µS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd. In het grondwater van peilbuizen F1, G1, H1 en 1 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week).

Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.3 Resultaten chemische analyses vaste bodem

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

In de bovengrond F- BG en in het grondwater van peilbuizen 1 en H1 zijn enkele van de onderzochte stoffen in licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6.

In de bovengrond (BG I, BG II en BG III) en de ondergrond (OG I en OG II) van het overige terreindeel zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De bovengrond E - B en G - BG en het grondwater uit peilbuizen E1, F1, G1 en H1 zijn niet verontreinigd met minerale oliecomponenten.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of Streefwaarde	Interventie-waarde
<i>Deellocatie F</i>					
F - BG	Minerale olie	56	280 *	190	5000
<i>Deellocatie H</i>					
Peilbuis H1	Barium	190	190 *	50	625
	Zink	160	160 *	65	800
<i>Overig terreindeel</i>					
Peilbuis 1	Barium	170	170 *	50	625
	Kobalt	22	22 *	20	100
	Zink	78	78 *	65	800
	Naftaleen	0.038	0.038 *	0.01	70
	Cis 1,2-dichloor-etheen	0.18	0.18 *	0.01	20

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Deellocatie E

De bovengrond E - BG en het grondwater uit peilbuis E1 zijn niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. De voormalige bovengrondse olie-opslag heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de kwaliteit van de bovengrond.

Deellocatie F

De bovengrond F - BG is zeer licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater uit peilbuis F1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. De voormalige bovengrondse olie-opslag heeft een geringe negatieve invloed gehad op de kwaliteit van de bovengrond.

Deellocatie G

De bovengrond G - BG en het grondwater uit peilbuis G1 zijn niet verontreinigd met minerale oliecomponenten. De voormalige bovengrondse olie-opslag heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de kwaliteit van de bovengrond.

Deellocatie H

Het grondwater uit peilbuis H1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. De voormalige ondergrondse olie-opslag heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de kwaliteit van de ondergrond.

Overig terreindeel

Boven- en ondergrond

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het puin in de bodemlagen die zijn opgenomen in het mengmonster van de bovengrond BG I heeft geen aantoonbare negatieve invloed op de bodemkwaliteit.

Grondwater

Het grondwater in de peilbuizen 1 en H1 is licht verontreinigd met enkele zware metalen, die vermoedelijk van nature aanwezig zijn. De licht verhoogde cis 1,2-dichlooretheen- en naftaleengehalten in het grondwater van peilbuis 1 zijn op basis van de beschikbare gegevens niet verklaarbaar. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is nader grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn het analyserapport en de concentratieberekening van het asbestonderzoek opgenomen. In tabel 7 zijn de gewogen asbestconcentraties weergegeven.

Tabel 7: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Deellocatie A</i>				
MM FF - Gat A1 en A2	Asbest	11	-	100
<i>Deellocatie B</i>				
Inspectiegat B1	Asbest	317	-	100
Inspectiegat B2	Asbest	317	-	100
Inspectiegat B3	Asbest	317	-	100
<i>Deellocatie C</i>				
Inspectiegat C1	Asbest	5.6	-	100
Inspectiegat C2	Asbest	5.5	-	100
Inspectiegat C3	Asbest	5.5	-	100
Inspectiegat C4	Asbest	5.6	-	100
Inspectiegat C5	Asbest	5.5	-	100
Inspectiegat C6	Asbest	5.5	-	100
<i>Deellocatie D</i>				
Inspectiegat D1	Asbest	4.0	-	100
Inspectiegat D2	Asbest	4.0	-	100
Inspectiegat D3	Asbest	4.1	-	100
Inspectiegat D4	Asbest	4.1	-	100
Inspectiegat D5	Asbest	4.1	-	100
Inspectiegat D6	Asbest	4.0	-	100
<i>Overig terreindeel</i>				
Inspectiegat 2	Asbest	47.2	-	100

In de derde kolom van tabel 7 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking asbestanalyses

De gewogen asbestgehalten in de inspectiegaten B1, B2 en B3 zijn hoger dan de interventiewaarde. Nader asbestonderzoek ter plekke van deellocatie B is noodzakelijk. De aard van de verontreiniging, de omvang en de ruimtelijke verdeling zijn onvoldoende bekend. Derhalve is een nader asbestonderzoek verricht, dat is beschreven in hoofdstuk 5.

In de fijne fractie van de deellocaties A, C en D is asbest aangetoond; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Het gewogen asbestgehalte in inspectiegat 2 is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

5 Nader asbestonderzoek deellocatie B

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015.

In plaats van inspectiesleuven worden inspectiegaten gegraven; er is geen of te weinig ruimte bij de druppelzone om sleuven te graven met behulp van een graafmachine. Mede vanwege de verwachte kleinschaligheid (oppervlakte van circa 24 m²) van de asbestverontreiniging (in het geval van de druppelzone is er sprake van een duidelijke verontreinigingskern, waarbij visueel geen asbest aanwezig is) is de gekozen onderzoeksstrategie voldoende om inzicht te krijgen in de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging. De gekozen onderzoeksstrategie heeft geen (aantoonbare) negatieve invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoeksresultaat. De norm NEN 5707 (paragraaf 7.1) staat toe om in dit soort gevallen af te wijken van de richtlijnen (tijdens een nader asbestonderzoek moeten in principe inspectiesleuven te worden gegraven).

Ten behoeve van het nader asbestonderzoek ter plekke van de druppelzone worden de volgende werkzaamheden verricht:

De inspectiegaten B1, B2 en B3 worden opnieuw gegraven (gecodeerd als B1A, B2A en B3A) ten behoeve van de verticale afperking. De laag vanaf circa 0.5 m-mv. wordt bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

Aanvullend worden ten behoeve van de horizontale afperking 3 inspectiegaten gegraven. Deze inspectiegaten worden gecodeerd als B4, B5 en B6. De laag van 0 tot 0.1 m-mv. wordt bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

De minimale afmeting van een inspectiegat bedraagt 0.3x0.3 meter. Elke inspectiegat wordt gegraven of doorgeboord tot de ongeroerde bodemlaag. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm.

5.2 Asbestanalyses

De asbestanalyses worden verricht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Tabel 8: Analyse per monster.

Monster	Analyse
<i>Druppelzone - Deellocatie B</i>	
Fijne fractie (2x)	Asbest en droge stof

5.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 10 oktober 2018 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

In totaal zijn 6 inspectiegaten gegraven. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 9 is een overzicht weergegeven van de visueel aangetroffen bodemvreemde materialen.

Tabel 9: Visuele waarnemingen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie B</i>		
B1A	0 - 0.70	Zwak puinhoudend
B2A	0 - 0.70	Zwak puinhoudend
B3A	0 - 0.70	Zwak puinhoudend
B4	0 - 0.20	Zwak puinhoudend
B5	0 - 0.20	Zwak puinhoudend
B6	0 - 0.20	Zwak puinhoudend

Om de visuele waarnemingen te onderbouwen worden de monsters geanalyseerd op asbest, zoals in tabel 10 staat omschreven.

Tabel 10: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Motivatie
<i>Deellocatie B</i>			
MM FF - Gat B1A, B2A en B3A	B1A, B2A en B3A	0.50 - 0.70	Verticale afperking
MM FF - Gat B4, B5 en B6	B4, B5 en B6	0 - 0.10	Horizontale afperking

5.4 Resultaten asbestanalyse nader asbestonderzoek

De analyseresultaten en de concentratieberekeningen zijn opgenomen in bijlage III. De gewogen asbestgehalten zijn weergegeven in tabel 11.

In verband met het hoge vochtpercentage in het mengmonster t.b.v. de verticale afperking (MM FF - Gat B1A, B2A en B3A) is 70 gram te weinig grond aangeleverd. De invloed op het analyseresultaat wordt zeer gering geacht.

Tabel 11: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen Asbest-concentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>Deellocatie B</i>				
MM FF - Gat B1A, B2A en B3A	Asbest	n.a.	-	100
Inspectiegat B4	Asbest	1.1	-	100
Inspectiegat B5	Asbest	1.1	-	100
Inspectiegat B6	Asbest	1.1	-	100

In de derde kolom van tabel 11 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.5 Bespreking asbestanalyses nader asbestonderzoek

De horizontale en verticale omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van deellocatie B is in voldoende mate in kaart gebracht; er is geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

De omvang van de asbestverontreinigingen in een gehalte hoger dan de interventiewaarde wordt geschat op: oppervlakte circa 24 m² (24 meter x 1.0 meter) x 0.5 = 12 m³.

De verwachte omvang van de sterk verontreinigde druppelzone is rood gemarkeerd in het boorplan.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium).

De sanering van de druppelzone is bij huidige gebruik niet spoedeisend, aangezien de druppelzone volledig begroeid is met gras (volgens risicobeoordeling, stap 2 uit de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn er in dat geval geen acute blootstellingsrisico's).

Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, die door het bevoegd gezag (provincie Gelderland) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Twentevis is in een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 14000 m² aan de Oostendorperdiek 21 te Groenlo.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn 27 boringen verricht en 30 inspectiegaten gegraven. Zes inspectiegaten zijn gegraven ten behoeve van het nader asbestonderzoek. Er zijn 5 diepe boringen afgewerkt tot peilbuis. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materiaal waargenomen, waaronder asbest (zie tabellen 2 en 9). Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.63 meter min maaiveld.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- Bovengrond, BG I is niet verontreinigd;
- Bovengrond, BG II is niet verontreinigd;
- Bovengrond, BG III is niet verontreinigd;
- Ondergrond, OG I is niet verontreinigd;
- Ondergrond, OG II is niet verontreinigd;
- Grondwater, PB 1 is licht verontreinigd met barium, kobalt, zink, naftaleen en cis-1,2-dichlooretheen;
- Bovengrond, E-BG is niet verontreinigd met minerale olie;
- Grondwater, PB E1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN;
- Bovengrond, F-BG is zeer licht verontreinigd met minerale olie;
- Grondwater, PB E1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN;
- Bovengrond, G-BG is niet verontreinigd met minerale olie;
- Grondwater, PB G1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN;
- Grondwater, PB H1 is licht verontreinigd met barium en zink.

Resultaten asbestanalyses

Op basis van de resultaten van de asbestanalyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- Inspectiegat 2 (overig terreindeel) is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- MM FF - Gat A1 en A2 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- Inspectiegaten B1, B2 en B3 zijn sterk asbesthoudend;
- Inspectiegaten C1, C2, C3, C4, C5 en C6 zijn asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- Inspectiegaten D1, D2, D3, D4, D5 en D6 zijn asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;

Resultaten asbestanalyses nader asbestonderzoek

- MM FF - Gat B1A, B2A en B3A (verticale afperking) is niet asbesthoudend;
- Inspectiegaten B4, B5 en B6 (horizontale afperking) zijn asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen

Overig terreindeel

De bovengrond (3 mengmonsters) en de ondergrond (2 mengmonsters) zijn niet verontreinigd. In inspectiegat 2 is visueel asbest aangetoond. Uit de analyse blijkt dat gewogen asbestgehalte lager is dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In het grondwater in peilbuis 11 en H1 zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetoond, die geen aanleiding geven voor nader onderzoek.

Deellocaties A, C en D

De druppelzones ter plekke van deellocaties A, C en D zijn asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Gesteld kan worden dat de voormalige bedrijfsactiviteiten in de garage geen aantoonbare negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit; er zijn geen verontreinigingen met minerale olie in de boven- of ondergrond aangetoond.

Deellocatie B

De druppelzone ter plekke van deellocatie B is sterk asbesthoudend. Het sterk verhoogde asbestgehalte gaf aanleiding voor een nader asbestonderzoek (zie hoofdstuk 5). Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek bleek het volgende:

De horizontale en verticale omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van deellocatie B is in voldoende mate in kaart gebracht; er is geen asbest aangetoond of het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

De omvang van de asbestverontreinigingen in een gehalte hoger dan de interventiewaarde wordt geschat op: oppervlakte circa 24 m² (24 meter x 1.0 meter) x 0.5 = 12 m³.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (voor asbestverontreiniging geldt geen omvangscriterium).

De sanering van de druppelzone is bij huidige gebruik niet spoedeisend, aangezien de druppelzone volledig begroeid is met gras (volgens risicobeoordeling, stap 2 uit de Circulaire Bodemsanering 2013 zijn er in dat geval geen acute blootstellingsrisico's).

Sanering is noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Voorafgaande aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, dat door het bevoegd gezag (provincie Gelderland) dient te zijn goedgekeurd. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Deellocaties E, G en H

De voormalige bovengrondse olieopslag (deellocatie E en G) en de voormalige ondergrondse olieopslag bij deellocatie H heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit. De boven- of ondergrond als het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN.

Deellocatie F

De voormalige bovengrondse olieopslag heeft een zeer geringe negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit. In de bovengrond is een zeer licht oliegehalte aangetoond. Het grondwater in peilbuis F1 is niet verontreinigd met minerale olie en BTEXN. Het zeer licht verhoogde oliegehalte geeft geen aanleiding voor nader bodemonderzoek.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Gemeente Oost Gelre (Bouw-, Hinderwet- en Milieuvergunningen)

Rapport asbestinventarisatie, Oostendorperdiek 21, 7142 HN te Groenlo, Obelink, projectnummer 2017368 d.d. 15 augustus 2018

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015

NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 41 E. Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

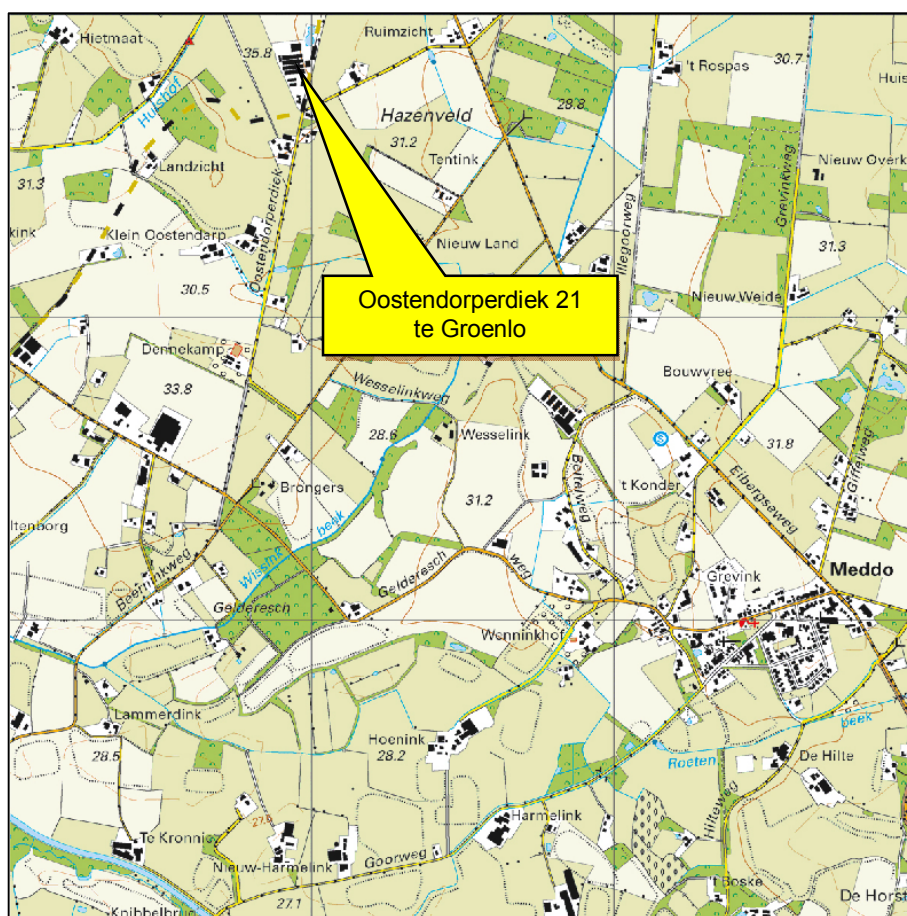
Bodematlas Gelderland

www.ahn.nl

Bijlage I

Topografische kaart

2 Boorplannen, verkennend en nader bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, oktober 2018



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

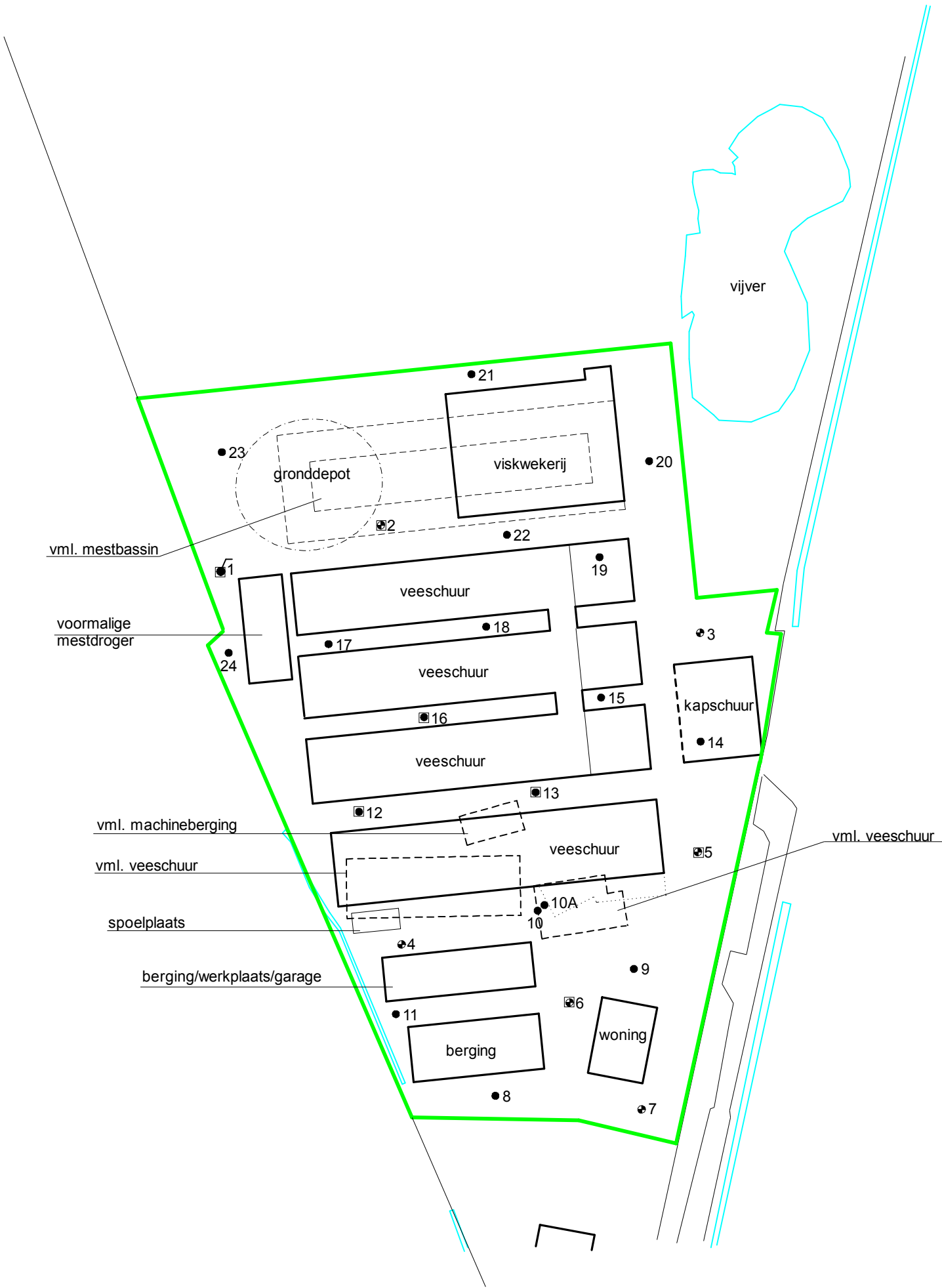
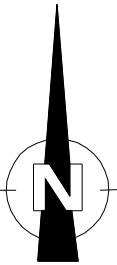
Projectnummer: 18053710

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 41 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⦿ = Peilbuis

0 50

Kruse Milieu BV	
Huyerenseweg 33 7678 SC Geesteren	0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 18053710	
Schaal : 1:1000 (A3-formaat)	
Datum : Oktober 2018	

Oostendorperdijk 21
7142 HN Groenlo

ZUID

veeschuur

opslag petroleum in
vaten in lekbak

●F4

F3 ●

vml. petroleumtank

● 15

DEELLOCATIE C

● 16

C5 ☐

C4

veeschuur

● 13

veeschuur

beton

spoelplaats

4

4
vml. bovengrondse
petroleum- en dieseltank

DEELLOCATIE G

G1

vml. bovengrondse
dieseltank

● G2

vml. werkplaats

garage

DEELLOCATIE B

geschatte omvang
sterke asbestverontreiniging

6

vml. ondergrondse
HBO-tank (3000 l)

bovengrondse
wateropslag

 H1

DEELLOCATIE H

woning

A1

AO

DEELLOCATIE A

● 8

7

Kruse Milieu BV

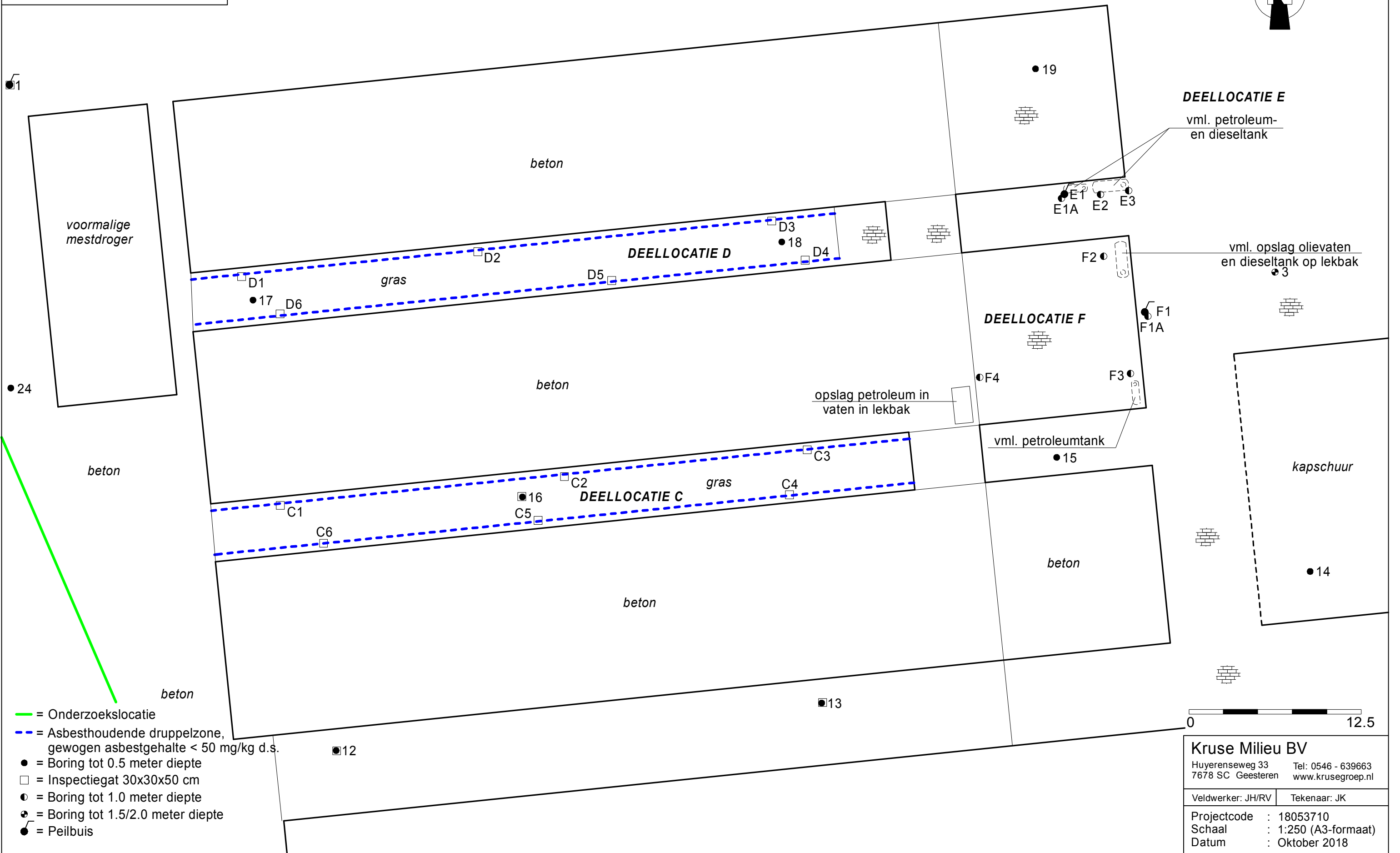
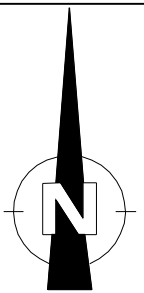
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode	: 18053710
Schaal	: 1:250 (A3-formaat)
Datum	: Oktober 2018

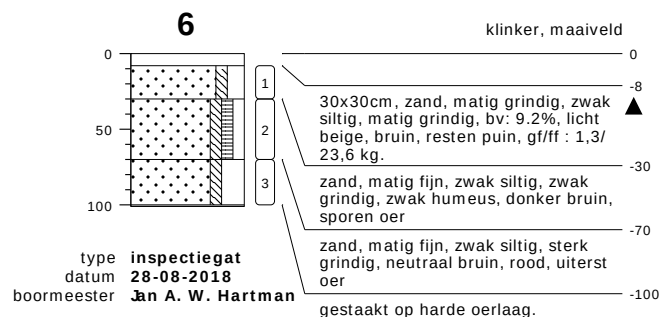
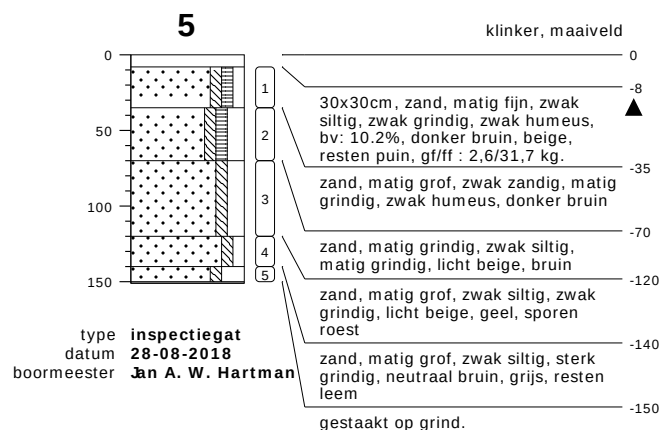
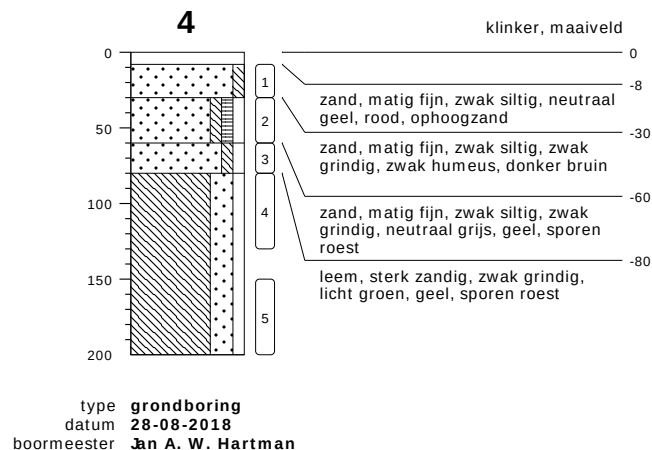
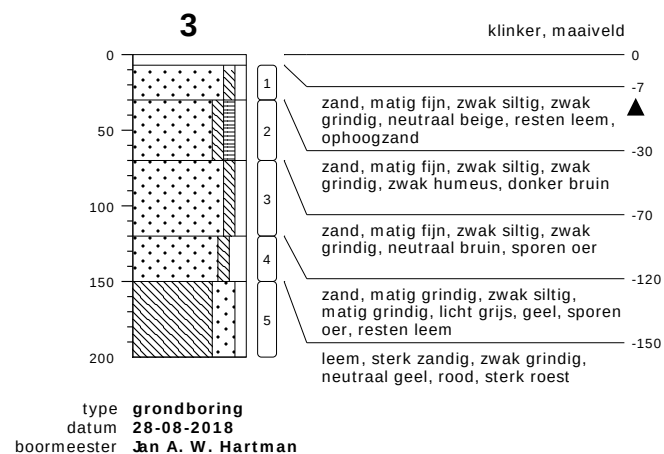
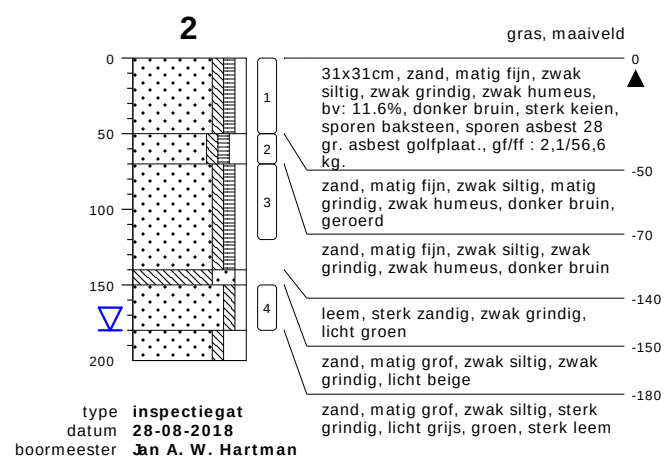
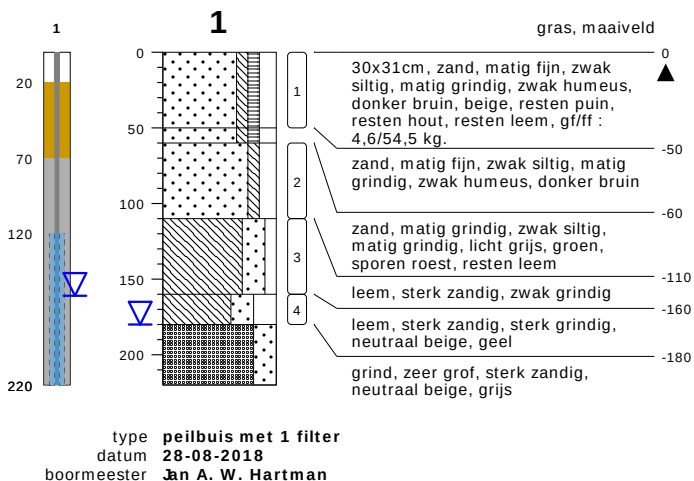
Twentevis
Oostendorperdiek 21
7142 HN Groenlo

Verkennend bodemonderzoek

NOORD



Bijlage II
Boorstaten

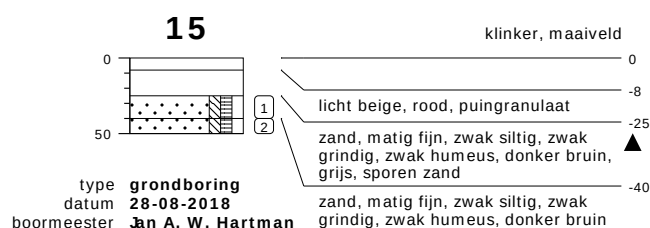
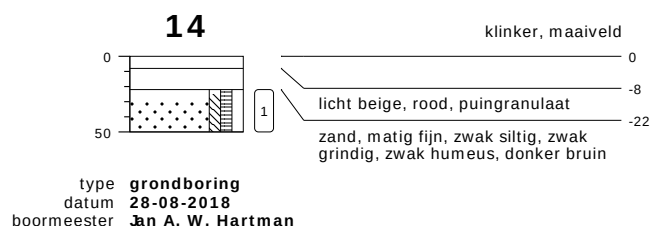
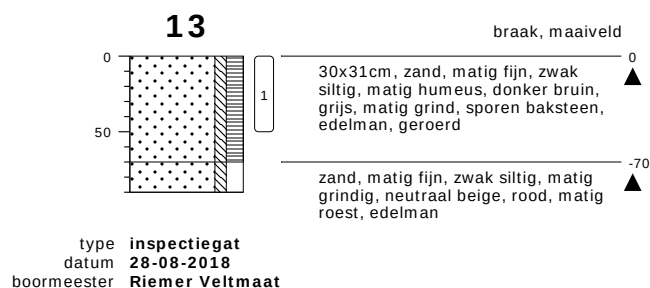
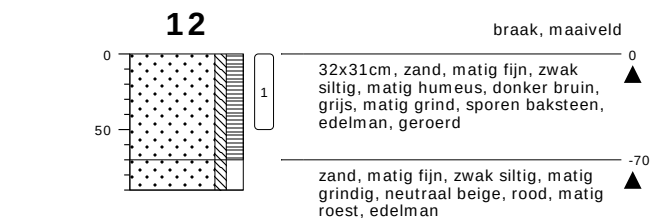
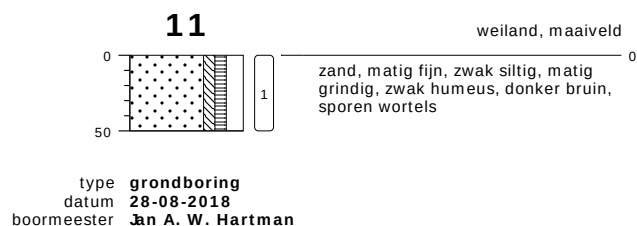
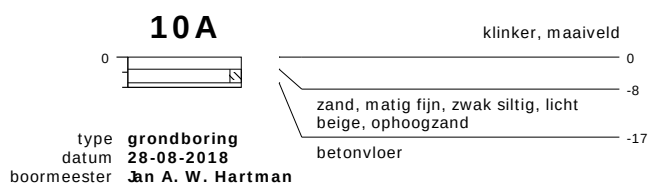
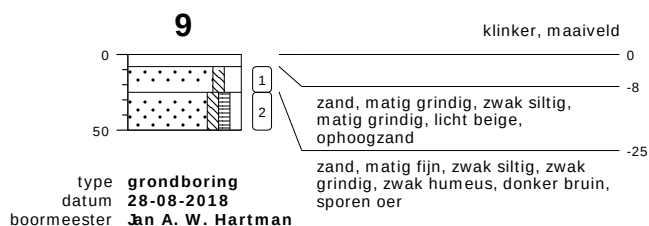
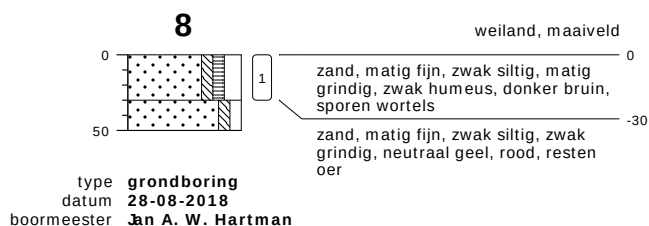
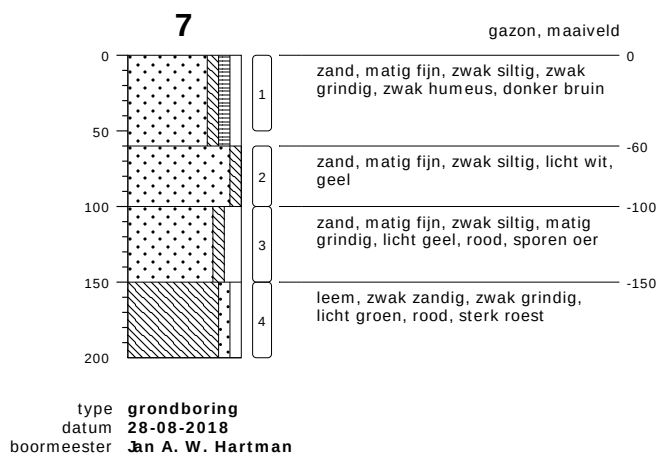


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostendorperdiek 21 - Groenlo**
projectcode **18053710**
datum **18-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 8**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

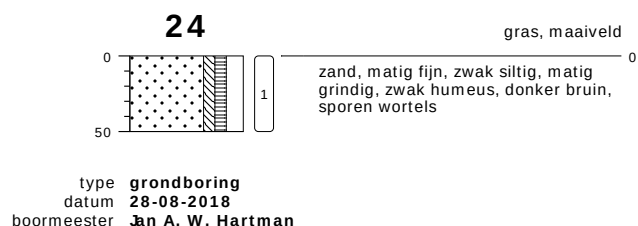
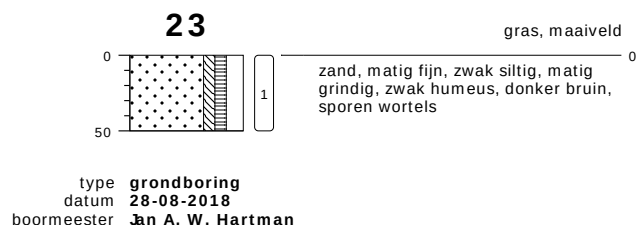
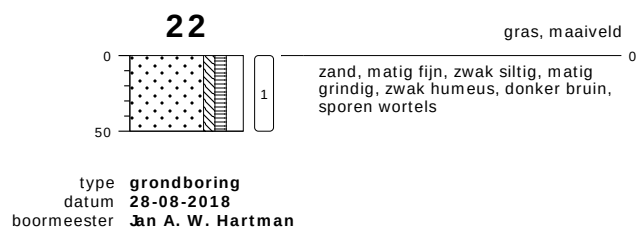
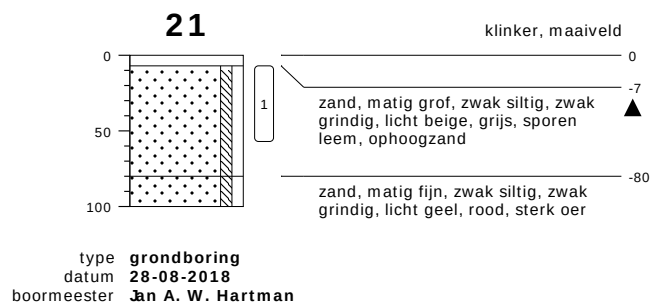
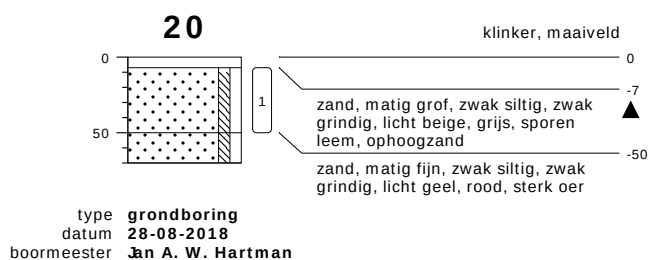
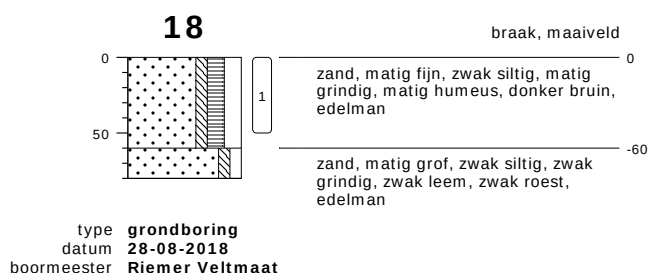
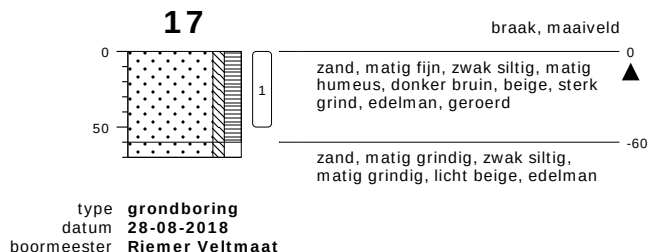
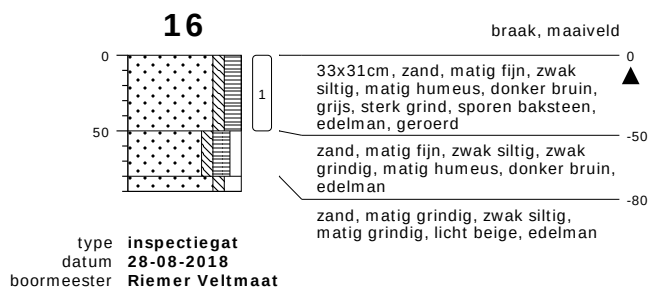


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostendorperdiek 21 - Groenlo**
projectcode **18053710**
datum **18-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 8**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

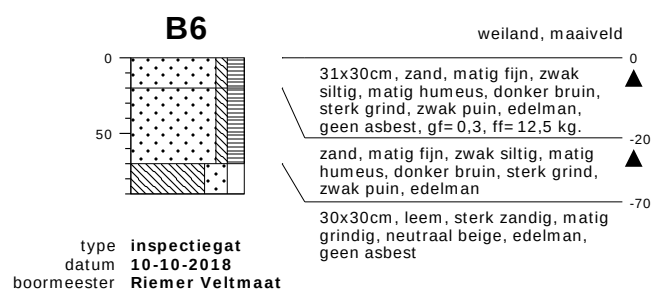
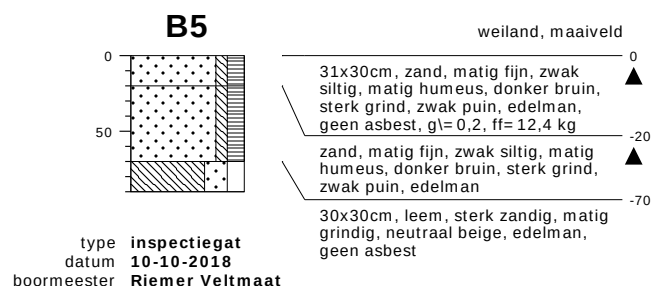
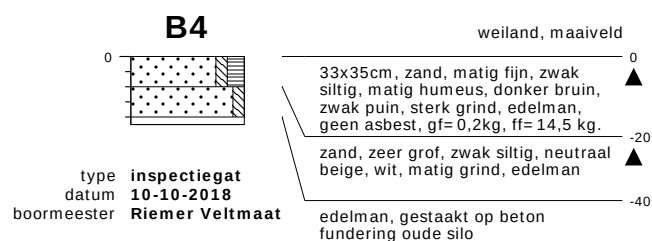
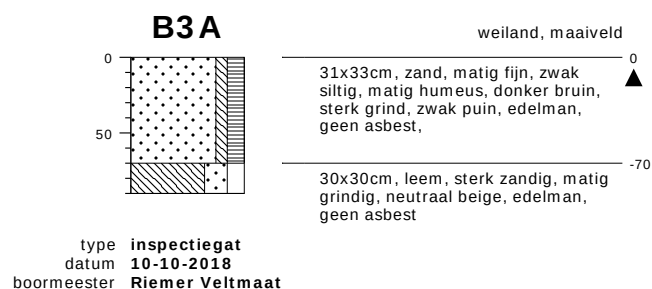
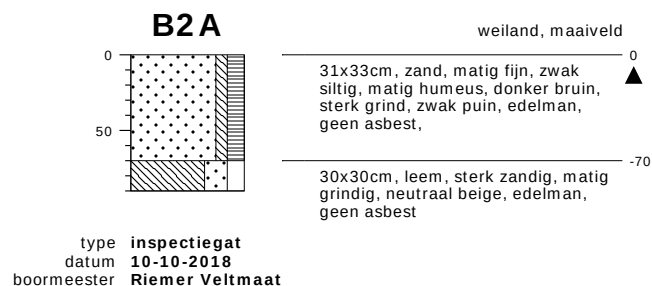
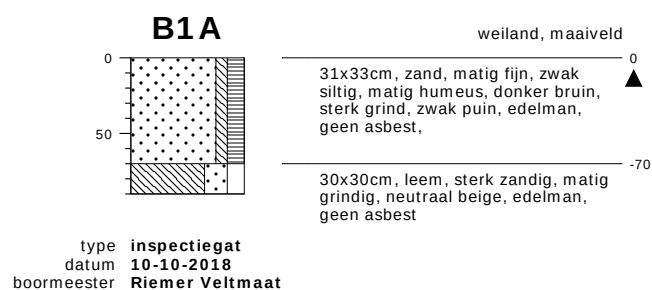
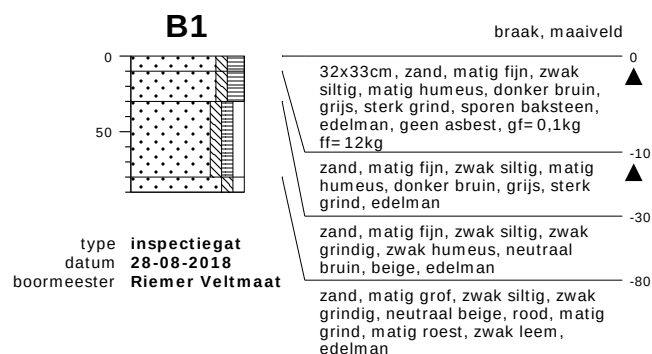


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostendorperdiek 21 - Groenlo**
projectcode **18053710**
datum **18-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 8**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

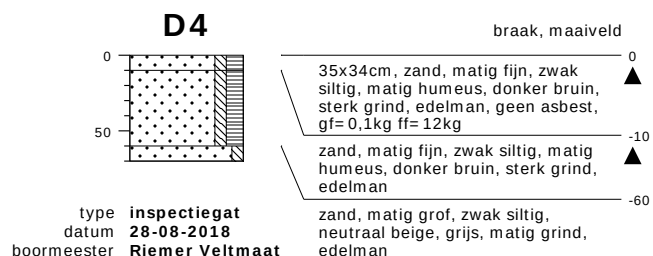
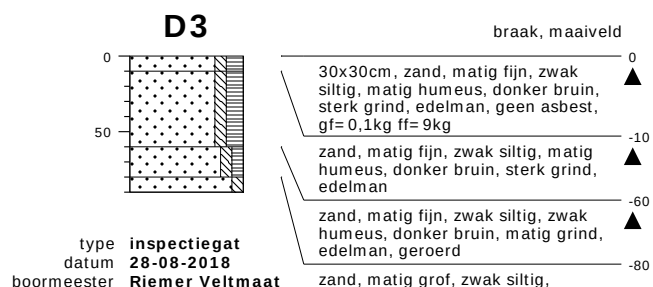
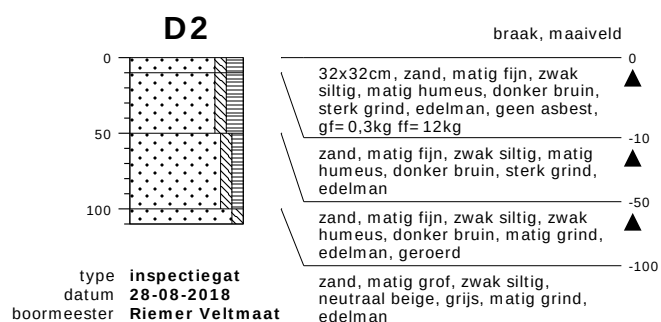
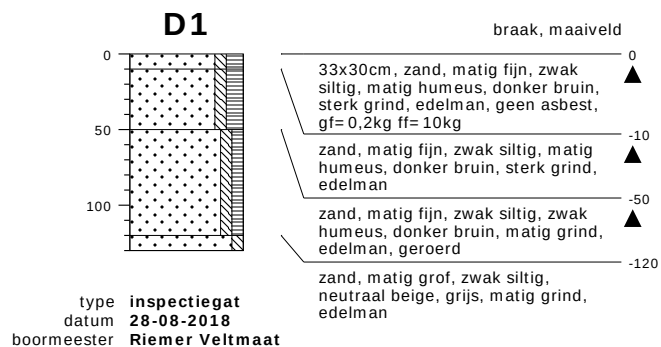
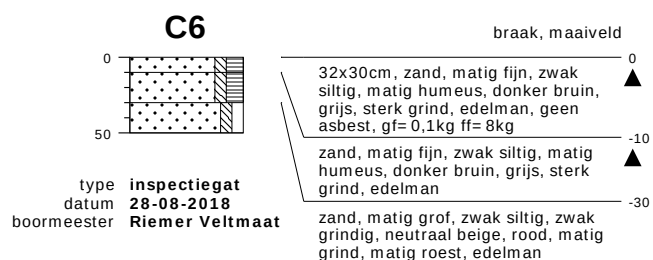
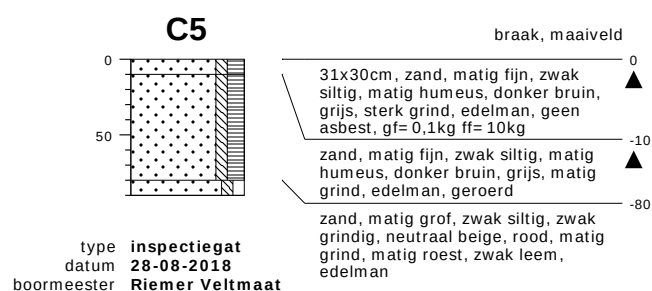
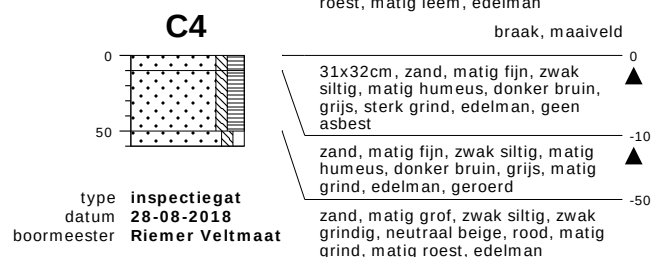


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode 18053710
datum 18-10-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 4 van 8



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

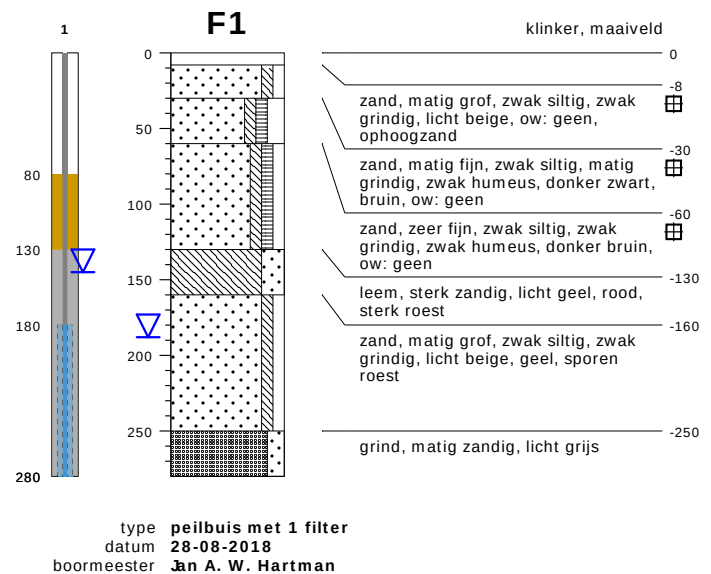
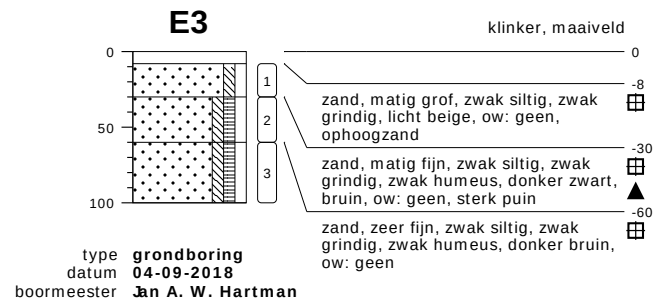
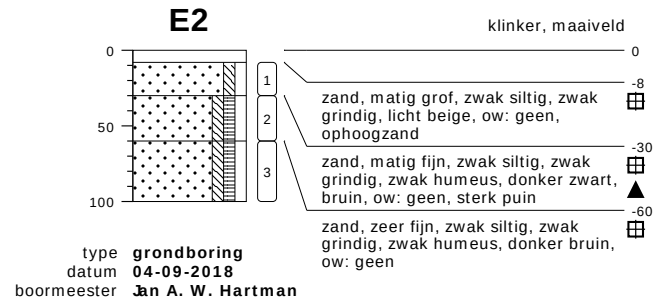
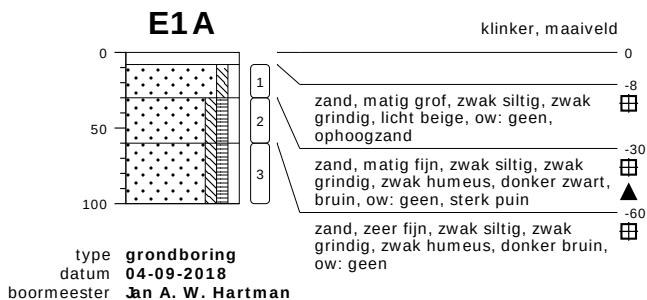
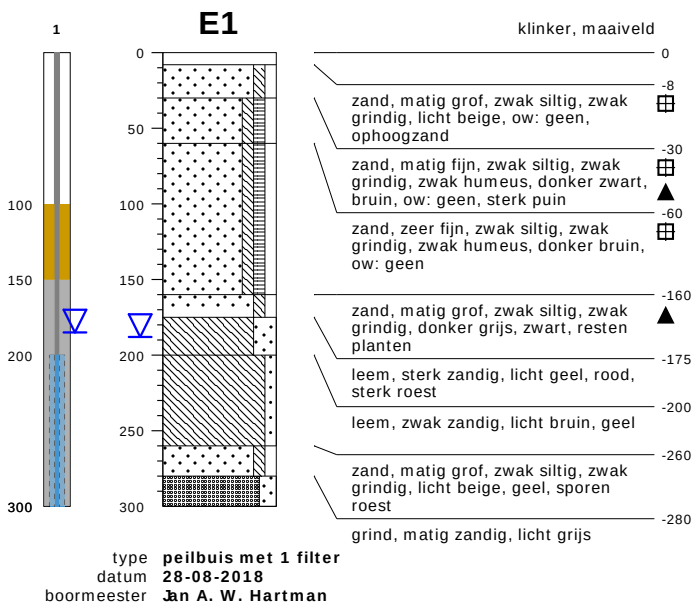
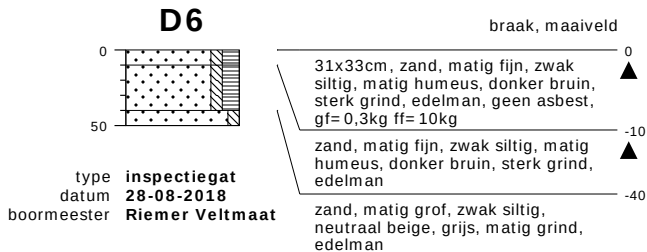
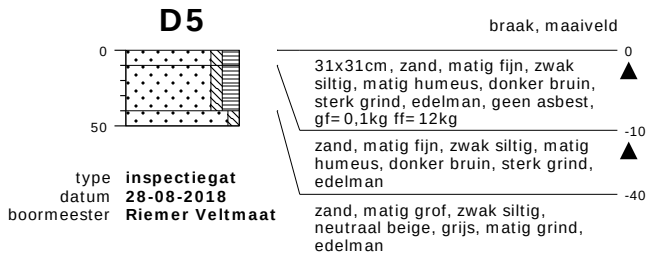


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostendorperdiek 21 - Groenlo**
projectcode **18053710**
datum **18-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

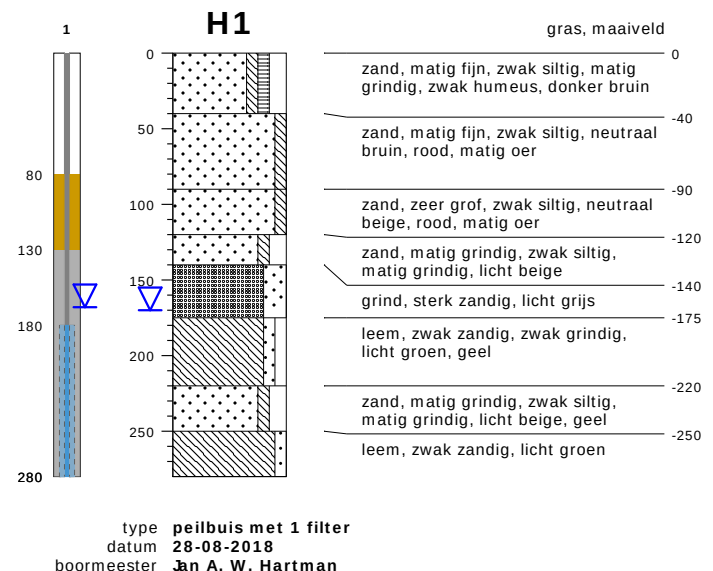
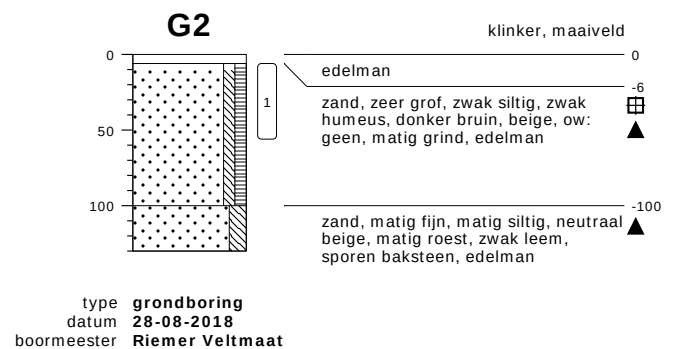
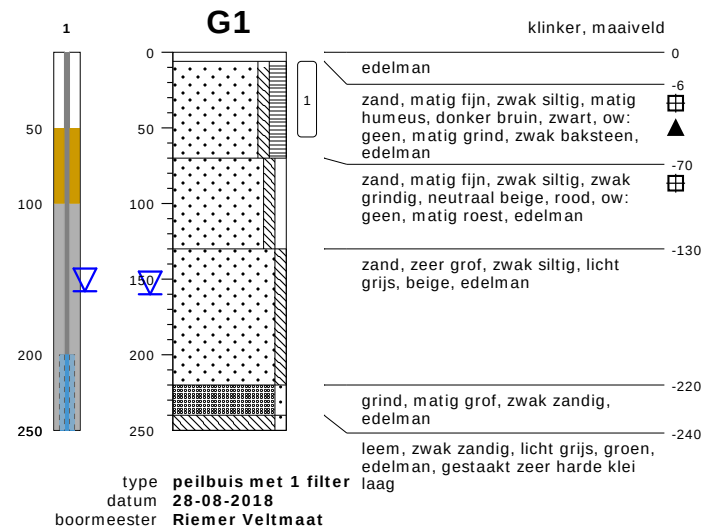
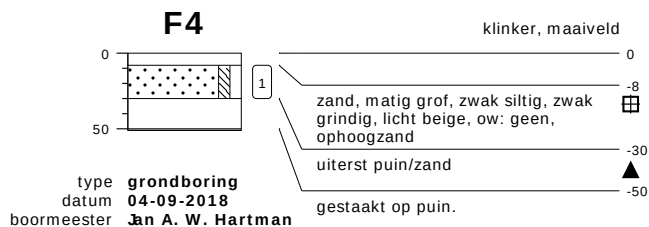
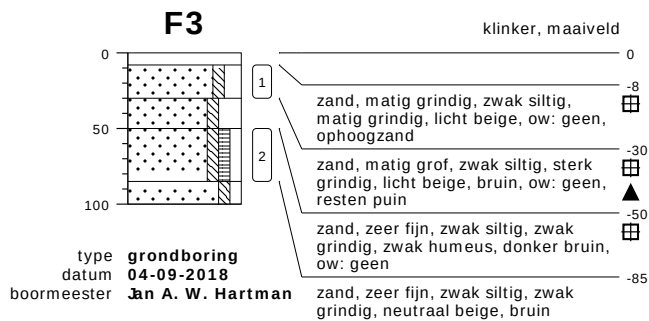
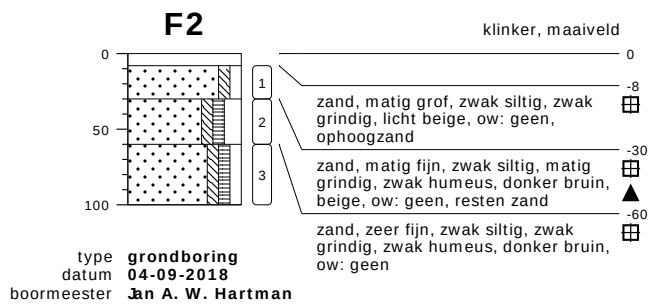
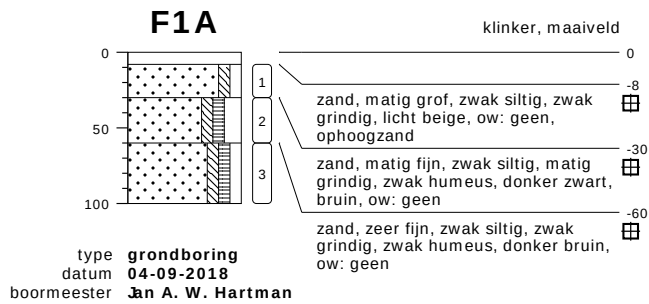


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode 18053710
datum 18-10-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 6 van 8



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



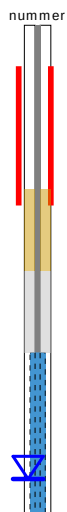
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oostendorperdiek 21 - Groenlo**
projectcode **18053710**
datum **18-10-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **7 van 8**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

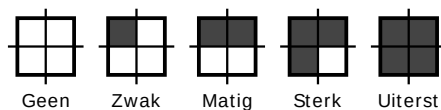
PEILBUIS



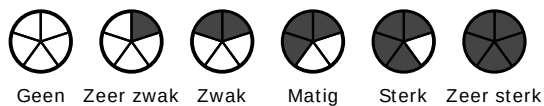
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



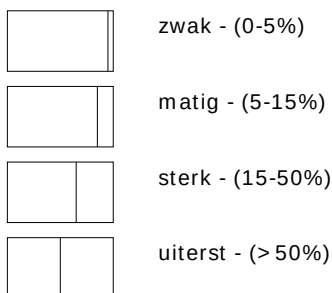
GEUR INTENSITEIT (GI)



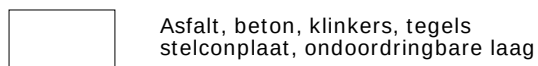
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



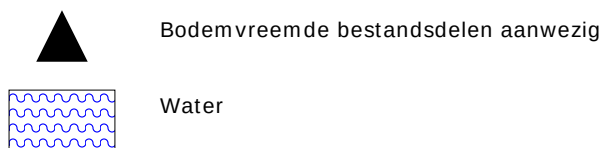
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
[Redacted]
Huyerenneweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018126141/1
Uw project/verslagnummer	18053710
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2018

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18053710	Certificaatnummer/Versie	2018126141/1
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo	Startdatum	31-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Sep-2018/21:21
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.6	87.9	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.1	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	96.6	96.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	4.1	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	10	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	4.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	12	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	42	43
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	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.4	12	6.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	28-Aug-2018	10281065
2	BG II	28-Aug-2018	10281066
3	BG III	28-Aug-2018	10281067

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18053710	Certificaatnummer/Versie	2018126141/1
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo	Startdatum	31-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Sep-2018/21:21
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S 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	0.081
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.077	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.074	<0.050	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.080	0.068	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.079
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.068	<0.050	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.42	1.00

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	28-Aug-2018	10281065
2	BG II	28-Aug-2018	10281066
3	BG III	28-Aug-2018	10281067

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018126141/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10281065	1		0	50	0535540195	11083934
10281065	2		0	50	0535540199	11083934
10281065	5		8	35	0535540209	11083934
10281065	6		8	30	0535540222	11083934
10281065	16		0	50	0535540180	11083934
10281065	13		0	50	0535540123	11083934
10281065	12		0	50	0535540188	11083934
10281066	23		0	50	0535540198	11083935
10281066	22		0	50	0535540181	11083935
10281066	3		30	70	0535540196	11083935
10281066	19		25	50	0535540218	11083935
10281066	15		25	40	0535540202	11083935
10281066	14		22	50	0535540184	11083935
10281066	24		0	50	0535540193	11083935
10281066	18		0	50	0535540191	11083935
10281066	17		0	50	0535540187	11083935
10281067	9		25	50	0535540240	11083936
10281067	7		0	50	0535540220	11083936
10281067	4		30	60	0535540241	11083936
10281067	11		0	50	0535540243	11083936
10281067	8		0	30	0535540248	11083936

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018126141/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018126141/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018126141/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10281065

10281066

10281067

**Eurofins Analytico B.V.**

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

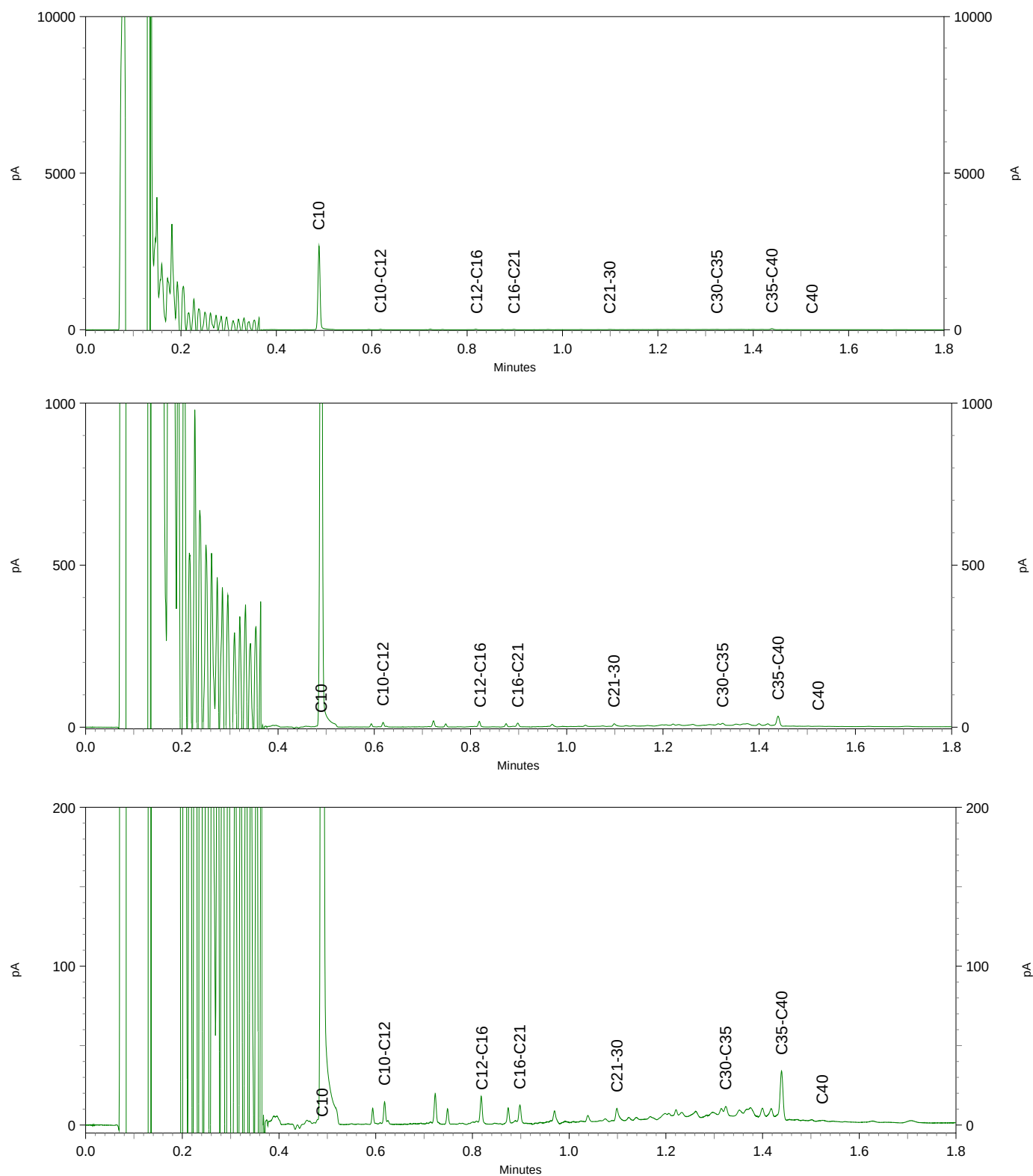
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10281066
 Certificate no.: 2018126141
 Sample description.: BG II
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018126141
 Startdatum 31-08-2018
 Rapportagedatum 06-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2254	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	15,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	99,08	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4	31,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,608	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10281065 BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018126141
 Startdatum 31-08-2018
 Rapportagedatum 06-09-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,97		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	10,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,83	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	87,83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	51,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	38,71					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	132,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,425	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10281066 BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018126141
 Startdatum 31-08-2018
 Rapportagedatum 06-09-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	15,19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	43,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	94,36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,5	17,19					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	20,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10281067 BG III

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018126128/1
Uw project/verslagnummer	18053710
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18053710	Certificaatnummer/Versie	2018126128/1
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo	Startdatum	31-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2018/00:30
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.2	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.2	4.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG I	28-Aug-2018	10281030
2	OG II	28-Aug-2018	10281031

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18053710	Certificaatnummer/Versie	2018126128/1
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo	Startdatum	31-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2018/00:30
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG I	28-Aug-2018	10281030
2	OG II	28-Aug-2018	10281031

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018126128/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10281030	1		110	160	0535540201	11083964
10281030	1		160	180	0535540197	11083964
10281030	3		150	200	0535540183	11083964
10281030	7		150	200	0535540247	11083964
10281030	4		80	130	0535540242	11083964
10281030	4		150	200	0535540215	11083964
10281031	1		60	110	0535540208	11083965
10281031	2		70	120	0535540186	11083965
10281031	3		70	120	0535540194	11083965
10281031	5		120	140	0535540182	11083965
10281031	6		70	100	0535540251	11083965
10281031	7		60	100	0535540224	11083965
10281031	7		100	150	0535540211	11083965
10281031	4		60	80	0535540252	11083965

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018126128/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018126128/1

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018126128/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10281030

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 28-08-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018126128
 Startdatum 31-08-2018
 Rapportagedatum 07-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,2	16,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	30,72		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1979	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	6,472	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	9,722	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0408	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,7	12,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,724	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	19,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10281030 OG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Ordernummer
Datum monsternamen 28-08-2018
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2018126128
Startdatum 31-08-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	12,32	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 10281031 OG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127526/1
Uw project/verslagnummer	18053710
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2018

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18053710	Certificaatnummer/Versie	2018127526/1
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo	Startdatum	04-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Sep-2018/10:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Riemer Veltmaat	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.2	94.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.4
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	E - BG	04-Sep-2018	10285440
2	F - BG	04-Sep-2018	10285441

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018127526/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10285440	E2		8	30	0535539950	11106182
10285440	E3		8	30	0535539951	11106182
10285440	E1A		8	30	0535539909	11106182
10285441	F1A		8	30	0535539899	11106183
10285441	F3		8	30	0535539986	11106183
10285441	F2		8	30	0535539907	11106183
10285441	F4		8	30	0535539989	11106183

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018127526/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018127526/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

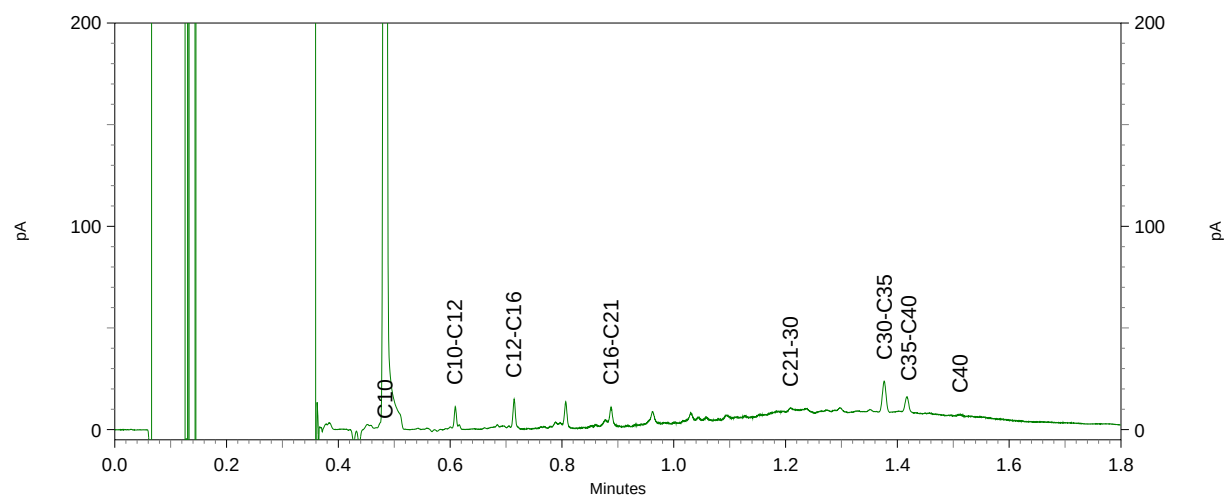
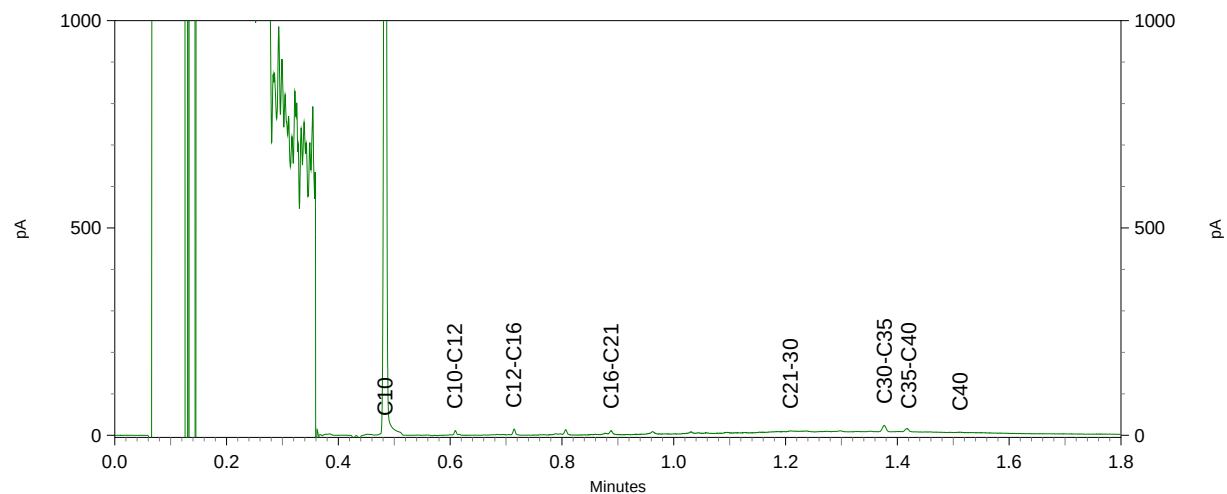
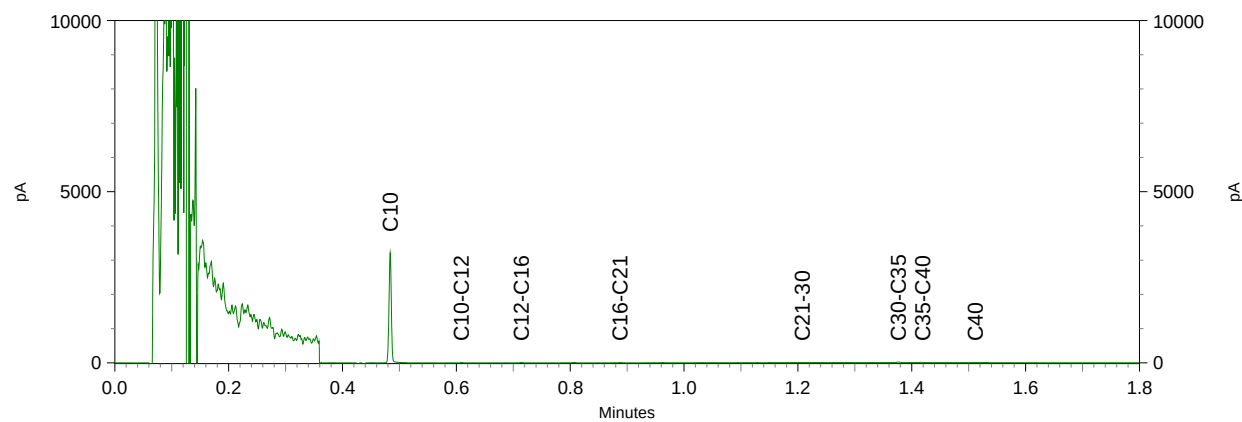
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10285441

Certificate no.: 2018127526

Sample description.: F - BG
V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Ordernummer
Datum monstername 04-09-2018
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2018127526
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
1 10285440 E - BG

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Ordernummer
Datum monstername 04-09-2018
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2018127526
Startdatum 04-09-2018
Rapportagedatum 07-09-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	30					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	115					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,4	32					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	280	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Legenda								

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10285441	F - BG

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 05-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018126106/1
Uw project/verslagnummer	18053710
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Aug-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18053710
Uw projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018126106/1
Startdatum 31-Aug-2018
Rapportagedatum 05-Sep-2018/16:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 G - BG

Datum monstername

28-Aug-2018

Monster nr.

10280978

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018126106/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10280978	G1		6	56	0535540127	11083984
10280978	G2		6	56	0535540129	11083984



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018126106/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018126106/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

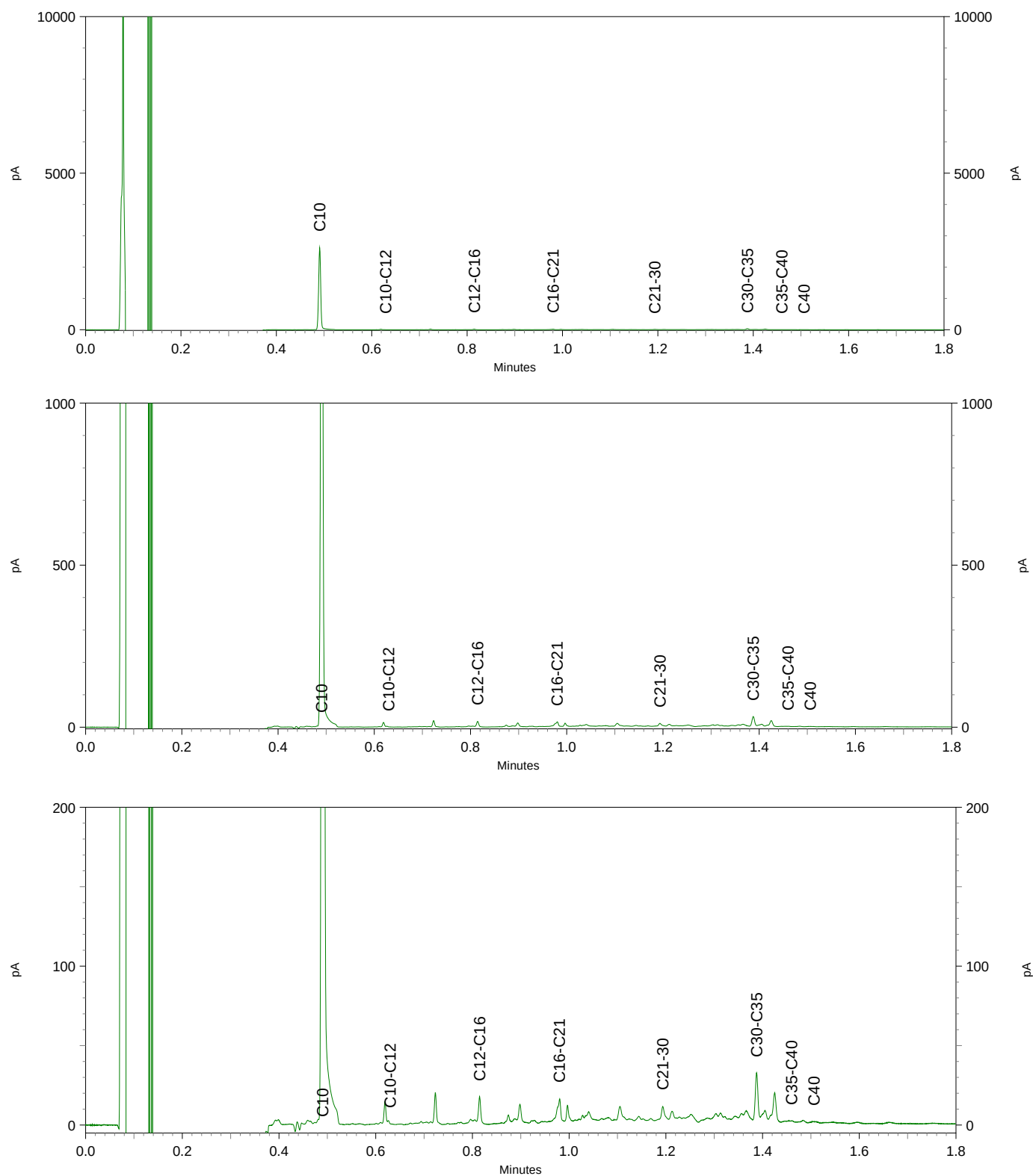
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10280978
 Certificate no.: 2018126106
 Sample description.: G - BG
 V



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18053710
Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Ordernummer
Datum monstername 28-08-2018
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2018126106
Startdatum 31-08-2018
Rapportagedatum 05-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,4	18,62					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	55,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	41,38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	127,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 10280978 G - BG

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN**Analysecertificaat**

Datum: 10-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127496/1
Uw project/verslagnummer	18053710
Uw projectnaam	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nlBNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18053710
Uw projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018127496/1
Startdatum 04-Sep-2018
Rapportagedatum 10-Sep-2018/08:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	170				190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20				<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	22				<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	13				10
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050				<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0				4.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	14				3.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0				<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	78				160
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.038	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20				<0.20
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10				<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20				<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10				<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10				<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10				<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.11				<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	04-Sep-2018	10285353
2	Peilbuis E1	04-Sep-2018	10285354
3	Peilbuis F1	04-Sep-2018	10285355
4	Peilbuis G1	04-Sep-2018	10285356
5	Peilbuis H1	04-Sep-2018	10285357



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18053710
Uw projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018127496/1
Startdatum 04-Sep-2018
Rapportagedatum 10-Sep-2018/08:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Riemer Veltmaat
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10				<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6				<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10				<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10				<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.18				0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20				<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20				<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20				<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42				0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Peilbuis 1	04-Sep-2018	10285353
2	Peilbuis E1	04-Sep-2018	10285354
3	Peilbuis F1	04-Sep-2018	10285355
4	Peilbuis G1	04-Sep-2018	10285356
5	Peilbuis H1	04-Sep-2018	10285357

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018127496/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10285353	1		120	220	0691861146	11105507
10285353	1		120	220	0800587125	11105507
10285354	1		200	300	0691862074	11105508
10285355	1		180	280	0691861154	11105509
10285356	1		200	250	0691861149	11105510
10285357	1		180	280	0691862079	11105511
10285357	1		180	280	0800744946	11105511

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018127496/1**

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 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018127496/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2018
 Monstername Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018127496
 Startdatum 04-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	22	22	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	14	14	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	78	78	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,038	0,038	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,11	0,11					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,18	0,18	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10285353 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018127496
 Startdatum 04-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10285354 Peilbuis E1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018127496
 Startdatum 04-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10285355 Peilbuis F1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018127496
 Startdatum 04-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10285356 Peilbuis G1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18053710
 Projectnaam Oostendorperdiek 21 - Groenlo
 Ordernummer
 Datum monstername 04-09-2018
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2018127496
 Startdatum 04-09-2018
 Rapportagedatum 10-09-2018

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	190	190	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	10	10	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,3	4,3	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,7	3,7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	160	160	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10285357 Peilbuis H1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Bijlage IV
Asbestanalyses

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900024 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat 2	Datum monstername	28-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14185596
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,5						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,0	4,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	428	389	484	1104	2968	7463	12836
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

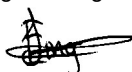
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900025 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MVM - Gat 2	Datum monsternamen	28-08-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	06-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14028033
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	20,62	ja	2578	2062	3093
Totaal Asbest								2578	2062	3093
Totaal Serpentine								2578	2062	3093
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								2578	2062	3093

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
2	0,31	0,31	0,50	0,05	1230	92,5%	54,7	7,8%	100%	serp	2578	604,57	92,2%	100%	0	47,2
	0,31	0,31	0,50	0,05	1230	92,5%	54,7	7,8%	100%	amf	0	0,00	92,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900020 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat A1 en A2	Datum monsternamen	28-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14192231
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,5						%
Massa monster (veldnat)	13,0						kg
Massa monster (droog)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	11	11	5,2	5,2	20	20	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	11	11	5,2	5,2	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	11	11	5,2	5,2	20	20	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	11	11	5,2	5,2	20	20	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	11	11	5,2	5,2	20	20	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

[REDACTED]



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900020 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	371	253	184	423	1292	8619	11142
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0085	0,0365	0,1040		0,1490
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	20	18		46
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				6,8	29,2	83,2		119,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,61	2,62	7,47		10,7
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,61	2,62	7,47		10,7
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				8	20	18		46
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,61	2,62	7,47		10,7
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,61	2,62	7,47		10,7

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900021 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat B1, B2 en B3	Datum monsternamen	28-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193534
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,0						%
Massa monster (veldnat)	12,6						kg
Massa monster (droog)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	320	320	190	190	520	520	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,4	-	0,3	-	0,5	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	320	320	190	190	520	520	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	320	320	190	190	520	520	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,4	-	0,3	-	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,4	-	0,3	-	0,5	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	320	320	190	190	520	520	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	320	320	190	190	520	520	mg/kg ds

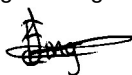
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900021 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	394	280	279	500	1501	7652	10606
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	4,72	0,74	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0646				0,0646
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				6				6
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				14,5				14,5
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0054				0,0054
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,2				1,2
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,4				0,4
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0422	1,2839	2,9459		4,2720
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				13	68	57		138
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				33,8	1027,1	2356,7		3417,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,67	96,84	222,20		323,71
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				4,67	96,84	222,20		323,71
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,04				0,04
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,04				0,04
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				20	68	57		145
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,70	96,84	222,20		323,74
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,70	96,84	222,20		323,74

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
B1	0,32	0,33	0,10	0,01	1146	84,0%	10,2	0,8%	100%	serp	0	0,00	99,2%	100%	320	317,4
	0,32	0,33	0,10	0,01	1146	84,0%	10,2	0,8%	100%	amf	0	0,00	99,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
B2	0,31	0,30	0,10	0,01	1260	84,0%	9,8	0,8%	100%	serp	0	0,00	99,2%	100%	320	317,4
	0,31	0,30	0,10	0,01	1260	84,0%	9,8	0,8%	100%	amf	0	0,00	99,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdijk 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
B3	0,32	0,32	0,10	0,01	1279	84,0%	11,0	0,8%	100%	serp	0	0,00	99,2%	100%	320	317,4
	0,32	0,32	0,10	0,01	1279	84,0%	11,0	0,8%	100%	amf	0	0,00	99,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181000702 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	10-10-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	10-10-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	17-10-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - B1A, B2A en B3A	Datum monstername	10-10-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-10-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14189352
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,1						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Massa monster (droog)	9,9 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,2	5,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	685	398	239	532	1235	6849	9938
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181000703 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	10-10-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	10-10-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	17-10-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat B4, B5 en B6	Datum monsternamen	10-10-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-10-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14189350
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,7						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,9	0,9	0,4	0,4	4,5	4,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,9	0,9	0,4	0,4	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,9	0,9	0,4	0,4	4,5	4,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,2	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,1	0,4	0,5	4,5	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,1	0,4	0,5	4,5	4,7	mg/kg ds

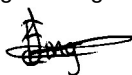
n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V181000703 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	10-10-2018
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	10-10-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	17-10-2018
Projectcode	18053710	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	270	181	177	341	1391	8970	11330
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0052				0,0052
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,7				0,7
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,2				0,2
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)				0,0298				0,0298
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				3,7				3,7
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0080		0,0080
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						2		2
Percentage chrysotiel (%)						80		
Gewicht chrysotiel (mg)						6,4		6,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,39		0,56		0,95
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,39		0,56		0,95
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,02				0,02
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,02				0,02
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3		2		5
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,41		0,56		0,97
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,41		0,56		0,97

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900022 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat C1 t/m C6	Datum monsternamen	28-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	C1 t/m C3	0	0	AM14202151
2	C4 t/m C6	0	0	AM14202168

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,6	5,6	3,3	3,3	9,6	9,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	1,3	1,3	0,4	0,4	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	4,3	4,3	2,9	2,9	5,8	5,8	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,6	5,6	3,3	3,3	9,6	9,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,3	0,4	0,4	3,8	3,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	4,3	4,3	2,9	2,9	5,8	5,8	mg/kg ds
Totaal asbest	5,6	5,6	3,3	3,3	9,6	9,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900022 versie 1
Contactpersoon	██████████	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	698	459	613	1725	4041	6052	13588
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,7850						0,7850
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		7,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		58,9						58,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0043	0,0060	0,0120		0,0223
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				3	4	3		10
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,4	4,8	9,6		17,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,25	0,35	0,71		1,31
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		4,33						4,33
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,33		0,25	0,35	0,71		5,64
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		3	4	3		11
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,25	0,35	0,71		1,31
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,33						4,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,33		0,25	0,35	0,71		5,64

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
C2	0,30	0,30	0,10	0,01	1011	90,0%	8,2	1,1%	100%	serp	0	0,00	98,9%	100%	5,6	5,5
	0,30	0,30	0,10	0,01	1011	90,0%	8,2	1,1%	100%	amf	0	0,00	98,9%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
C3	0,31	0,30	0,10	0,01	1133	90,0%	9,5	2,0%	100%	serp	0	0,00	98,0%	100%	5,6	5,5
	0,31	0,30	0,10	0,01	1133	90,0%	9,5	2,0%	100%	amf	0	0,00	98,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
C5	0,31	0,30	0,10	0,01	1086	90,0%	9,1	1,0%	100%	serp	0	0,00	99,0%	100%	5,6	5,5
	0,31	0,30	0,10	0,01	1086	90,0%	9,1	1,0%	100%	amf	0	0,00	99,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
C6	0,32	0,30	0,10	0,01	1133	90,0%	9,8	1,2%	100%	serp	0	0,00	98,8%	100%	5,6	5,5
	0,32	0,30	0,10	0,01	1133	90,0%	9,8	1,2%	100%	amf	0	0,00	98,8%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900023 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Naam	MM FF - Gat D1 t/m D6	Datum monsternamen	28-08-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-09-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D1 t/m D3	0	0	AM14202179
2	D4 t/m D6	0	0	AM14202152

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,8						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	4,1	4,1	1,4	1,4	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	4,1	4,1	1,4	1,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	4,1	4,1	1,4	1,4	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	4,1	4,1	1,4	1,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	4,1	4,1	1,4	1,4	15	15	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

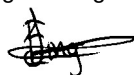
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180900023 versie 1
Contactpersoon	[REDACTED]	Datum opdracht	31-08-2018
Adres	Huyerenneweg 33	Datum ontvangst	28-08-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-09-2018
Projectcode	18053710	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Oostendorperdiek 21 - Groenlo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	614	530	552	1049	2541	7922	13208
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0184	0,0270	0,0220		0,0674
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				29	4	1		34
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				14,7	21,6	17,6		53,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,11	1,64	1,33		4,08
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,11	1,64	1,33		4,08
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				29	4	1		34
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,11	1,64	1,33		4,08
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,11	1,64	1,33		4,08

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D1	0,33	0,30	0,10	0,01	1030	86,8%	8,9	2,0%	100%	serp	0	0,00	98,0%	100%	4,1	4,0
	0,33	0,30	0,10	0,01	1030	86,8%	8,9	2,0%	100%	amf	0	0,00	98,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D2	0,32	0,32	0,10	0,01	1201	86,8%	10,7	2,4%	100%	serp	0	0,00	97,6%	100%	4,1	4,0
	0,32	0,32	0,10	0,01	1201	86,8%	10,7	2,4%	100%	amf	0	0,00	97,6%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D3	0,30	0,30	0,10	0,01	1011	86,8%	7,9	1,1%	100%	serp	0	0,00	98,9%	100%	4,1	4,1
	0,30	0,30	0,10	0,01	1011	86,8%	7,9	1,1%	100%	amf	0	0,00	98,9%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D3	0,35	0,34	0,10	0,01	1017	86,8%	10,5	0,8%	100%	serp	0	0,00	99,2%	100%	4,1	4,1
	0,35	0,34	0,10	0,01	1017	86,8%	10,5	0,8%	100%	amf	0	0,00	99,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Oostendorperdiek 21 - Groenlo
projectcode	18053710
opdrachtgever	Twentevis
datum onderzoek	28 augustus 2018

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D5	0,31	0,31	0,10	0,01	1259	86,8%	10,5	0,8%	100%	serp	0	0,00	99,2%	100%	4,1	4,1
	0,31	0,31	0,10	0,01	1259	86,8%	10,5	0,8%	100%	amf	0	0,00	99,2%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D6	0,31	0,33	0,10	0,01	1007	86,8%	8,9	2,9%	100%	serp	0	0,00	97,1%	100%	4,1	4,0
	0,31	0,33	0,10	0,01	1007	86,8%	8,9	2,9%	100%	amf	0	0,00	97,1%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met een concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.
Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

BIJLAGE 7



Quicksan natuurwaardenonderzoek Oostendorperdiek 21 Groenlo

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk
en Natura 2000

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Oostendorperdiek 21 Groenlo

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Locis Adviseurs



Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 5394 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Oostendorperdiek 21 Groenlo	Rapportdatum: 17-7-2023
Auteur: Ing. P. Leemreise & B. Wagener	Veldwerk uitgevoerd door: [REDACTED]

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	5
Hoofdstuk 2 Het plangebied	6
2.1 Situering	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.....	7
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer	7
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied	8
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders.....	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000	9
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	9
4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden	10
4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland	10
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming.....	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone	11
5.3 Natura 2000.....	12
5.4 Slotconclusie	13
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming	14
6.1 Methode.....	14
6.1.1 Algemeen	14
6.1.2 Bronnenonderzoek.....	14
6.1.3 Veldonderzoek	14
6.1.4 Methode per soortgroep.....	15
6.2 Resultaten	16
6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	18
6.4 Historische gegevens en overige bronnen	21
6.5 Volledigheid van het onderzoek.....	21
Hoofdstuk 7 Conclusies.....	22

SAMENVATTING

Er zijn plannen voor herontwikkeling van een agrarische bedrijfslocatie aan de Oostendorperdijk 21 te Groenlo. Het voornemen bestaat te stoppen met het traditionele varkens- en eendenbedrijf en de bestaande forellenvijver te verduurzamen. Tevens bestaat de wens een recreatieve neventak te ontwikkelen. Deze neventak bestaat uit het realiseren van een extra forellenvijver met vissershutten, verblijfsmogelijkheden in een vrijkomende stal en de bouw van een kantoor en extra bedrijfswoning. Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbeplanting.. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom 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 onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 21 juni 2023 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone en Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten GNN/GO hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de beleidsregels voor bescherming van GNN/GO omdat de bescherming geen externe werking kent. Gelet op de aard van de activiteiten en de afstand tussen plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, op voorhand uitgesloten worden.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of verblijfplaats in het plangebied, maar benutten het wel als foerageergebied. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Van de meeste 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. Nesten van boerenzwaluwen en zwarte roodstaarten vallen onder 'categorie 5 jaarrond beschermde nesten'. Er zijn echter geen ecologisch zwaarwegende redenen om te veronderstellen dat deze soorten geen alternatieve nestlocatie kunnen vinden. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit en in de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig waar deze soorten kunnen nestelen. De staat van instandhouding van deze soorten komt niet in het geding door uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Indien de bebouwing wordt gesloopt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder voorbereiding, kan niet uitgesloten worden dat een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibieën gedood wordt. Ook worden mogelijk vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaatsen van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Er geldt geen vrijstelling voor het opzettelijk

doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dient het werkterrein ongeschikt gemaakt te worden, zodat deze dieren op eigen beweging vertrekken of dienen ze weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde dieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen tijdelijk af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;
- Geen grondgebonden zoogdieren en amfibieën doden (verjagen, wegvangen of ontheffing aanvragen);

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen voor herontwikkeling van een agrarische bedrijfslocatie aan de Oostendorperdiek 21 te Groenlo. Het voornemen bestaat te stoppen met het traditionele varkens- en eendenbedrijf en de bestaande forellenvijver te verduurzamen. Tevens bestaat de wens een recreatieve neventak te ontwikkelen. Deze neventak bestaat uit het realiseren van een extra forellenvijver met vissershutten, verblijfsmogelijkheden in een vrijkomende stal en de bouw van een kantoor en extra bedrijfswoning. Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van erfbepplanting. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom 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 onderzoeksopzet 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 voortplantingsplaatsen 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 en de Omgevingsverordening Gelderland .

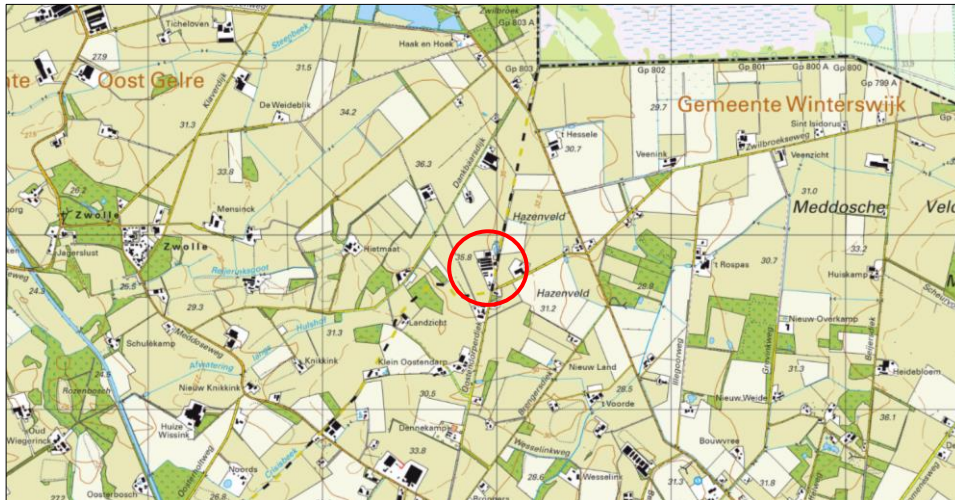
Doel van deze rapportage:

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.

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Oostendorperdiek 21 te Groenlo, gemeente Oost Gelre. Het ligt in het buitengebied, op circa 3,8 kilometer ten oosten van de woonkern Groenlo en wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het plangebied weergegeven op de topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een agrarisch erf en bestaat uit bebouwing, erfverharding, agrarisch grasland, forellenvijver en erfbepanting in de vorm van bomen, struiken, heesters en sierplanten. De te slopen gebouwen bestaan uit een oude veestal en een garage. Beide gebouwen zijn gebouwd van bakstenen en beschikken over een (holle) luchtspouw. De garage is bedekt met dakpannen en de veestal met golfplaten. De te verbouwen varkensschuur is gebouwd van damwandplaten en bedekt met golfplaten. Het plangebied wordt omgeven door agrarisch grasland en verharde openbare ruimte (Oostendorperdiek). Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven. Voor een verbeelding van de huidige situatie wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

3.1 Algemeen

Om de herontwikkeling mogelijk te maken worden de oude veestal en de garage gesloopt. De bestaande vleesvarkensschuur wordt verbouwd en in gebruik genomen voor in pandige overnachtingsmogelijkheden. Daarnaast wordt de bestaande woning verbouwd tot kantoor en receptie, en wordt er een nieuwe bedrijfswoning gerealiseerd. Ook wordt gestart met een toeristische nevenactiviteit, wordt een visbelevingsplek gerealiseerd en wordt de bestaande forellenvijver uitgebreid en een extra forellenvijver aangelegd inclusief 4 vissershutten. Er wordt geen beplanting gerooid tijdens uitvoering van de voorgenomen activiteiten. Nadien wordt het erf landschappelijk ingepast. Op onderstaande afbeelding wordt een plattegrond van het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Plattegrond wenselijke eindbeeld (bron: projectontwikkelaar).

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

- Slopen bebouwing;
- Verbouwen varkensschuur en woning;
- Verwijderen erfverharding;
- Uitbreiden forellenvijver en aanleggen nieuwe forellenvijver;
- Nieuwe gebouwen bouwen;
- Aanleggen erfbeplanting;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten. 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 voortplantingsplaatsen 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 gekeken de nieuwe gebruiksfase en naar de uitvoering van fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden en het aanleggen van een forellenvijver.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan agrarisch grasland en verharde openbare ruimte. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Wet natuurbescherming; Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m²);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

(omdat geen sprake is van houtkap, wordt dit aspect verder niet meegenomen in deze studie)

4.5 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland.

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Gelders Natuurnetwerk (voorheen EHS genoemd).

5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

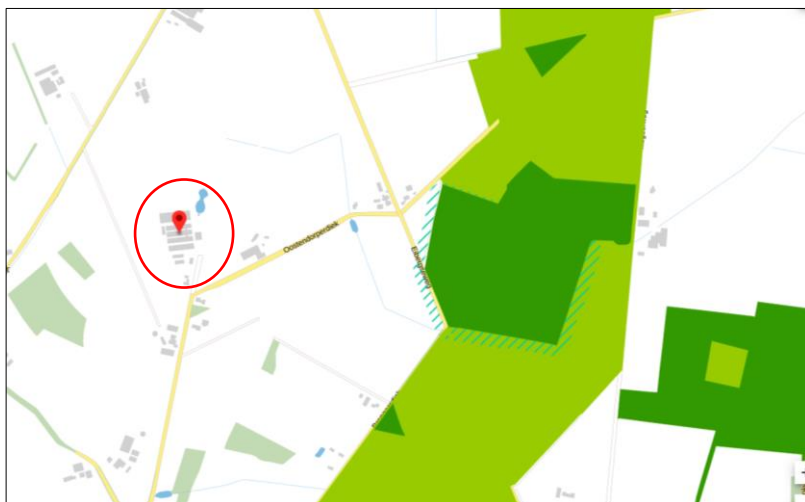
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

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 en Groene ontwikkelingszone 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. 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 de begrenzing van Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid. Gronden die tot Gelders Natuurnetwerk (GNN) behoren worden aangeduid met de donkergroene kleur. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Toetsing aan beleid

Vanwege de ligging buiten GNN/GO hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de beleidsregels voor bescherming van GNN/GO omdat de bescherming geen externe werking kent.

5.3 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:

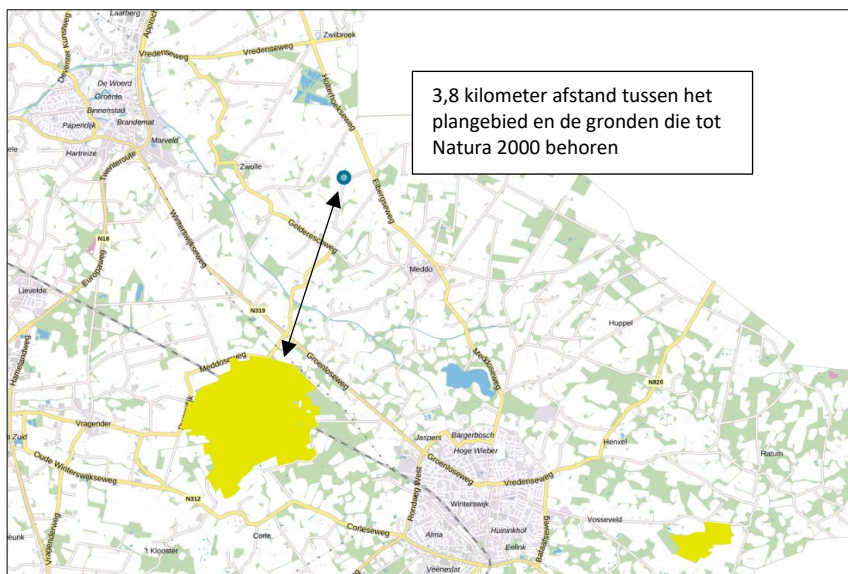
- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

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 vergunningenstelsel 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 het ministerie van LNV. 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.

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

Het plangebied ligt op minimaal 3,8 kilometer afstand van afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is het Korenburgerveen. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Nederlands Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de afvoer van sloopmateriaal, de aanvoer van bouwmaterialen en het vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en kleine omvang van de voorgenomen activiteiten, is het niet aannemelijk dat uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Nader onderzoek, zoals het opstellen van een stikstofberekening, wordt niet noodzakelijk geacht.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het traditionele varkens/eendenbedrijf wordt gestaakt. Door de nieuwe toeristische nevenactiviteit neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied mogelijk toe. Echter, gelet op de aard van de activiteiten, de afstand tussen plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied en het feit dat er geen varkens en eenden meer worden gehouden in de nieuwe situatie, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, op voorhand uitgesloten worden. Nader onderzoek, zoals een stikstofberekening hoeft niet opgesteld te worden.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone en Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten GNN/GO hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de beleidsregels voor bescherming van GNN/GO omdat de bescherming geen externe werking kent. Gelet op de aard van de activiteiten en de afstand tussen plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, op voorhand uitgesloten worden.

6.1 Methode

6.1.1 Algemeen

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

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek op 13 juni 2023 door ervaren ecooloog;

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 17 juli 2023 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In een ruime begrenzing van het zoekgebied rondom het plangebied, zijn 6 verschillende waarnemingen bekend in de NDFF. Voor de verspreiding van de waarnemingen, zie luchtfoto onder.



Zoekgebied, waarbinnen de NDFF is geraadpleegd (zwarte kader) (bron: NDFF).

De waarnemingen, opgenomen in de NDFF hebben betrekking op vogels, namelijk een roek, kauw, torenvalk en een stormmeeuw. De waarnemingen betroffen niet relevante waarnemingen (losse waarnemingen) of waarnemingen buiten het plangebied. Er zijn geen nestelende vogels in het onderzoeksgebied opgenomen in de NDFF. Verder zijn er geen waarnemingen opgenomen die relevant zijn voor deze studie, anders dan dat het een bevestiging is van het voorkomen van bepaalde soorten in en rond het onderzoeksgebied.

6.1.3 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 21 juni 2023 tijdens de daglichtperiode (middag) 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).

Het plangebied bestaat uit bebouwing, agrarisch cultuurland, forellenvijver en erfverharding. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;

- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvinders, 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 (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.1.4 Methode per soortgroep

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels.

In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijfsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. 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 plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en onderzoek naar voortplantingslocaties. Veel grondgebonden diersoorten hebben zogende jongen in deze tijd van het jaar.

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

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen bezetten de zomer- of kraamverblijfplaatsen in deze tijd van het jaar.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. Sommige volwassen amfibieën hebben de voortplanting voltooid en hebben de voortplantingswateren al weer verlaten (gewone pad, heikikker) en zitten overdag weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied 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.

6.2 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 behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in toegankelijke gebouwen. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, winterkoning, witte kwikstaart, boerenwaluw, zwarte roodstaart, houtduif, holenduif. Er is één nest van een boerenwaluw aangetroffen in de te slopen veestal. Er zijn geen nesten van huiszwaluwen aangetroffen in het plangebied. Daarnaast zijn er tijdens het bezoek geen huismussen in het plangebied aangetroffen en er zijn geen nestlocaties van deze soort aangetroffen in het plangebied. Er zijn geen oude of potentiële nesten van roofvogels of uilen in de bebouwing of in beplanting in de omgeving van het plangebied waargenomen. Deze nesten zijn doorgaans gemakkelijk te vinden aan de hand van schijfsporen en braakballen. Het plangebied valt binnen het verspreidingsgebied van de steenuil en kerkuil maar er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat deze soorten het plangebied benutten als foerageergebied (NDFF, 2023).



Boerenwaluwnest in de te slopen veestal.

Door het slopen van bebouwing tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels neemt door de voorgenomen activiteiten niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Slopen bebouwing tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, veldmuis, haas, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten huisspitsmuizen, veldmuizen en bosmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten tussen opgeslagen goederen en in hopen en gaten in de grond. Een geschikte plek voor steenmarter om een vaste rust- of voortplantingsplaats te bezetten, zoals een holle ruimte onder het dakvlak van de bebouwing, ontbreekt in het onderzoeksgebied. Tevens zijn er geen

sporen, zoals prooiresten of uitwerpselen aangetroffen in of rondom de bebouwing. Er zijn geen potentiële verblijfplaatsen van egels, zoals takkenhopen, aanwezig in het plangebied. Het plangebied wordt niet als geschikt functioneel leefgebied van kleine marterachtigen beschouwd en er zijn geen waarnemingen van deze soortgroep in het plangebied of in de omgeving van het plangebied vastgesteld (NDDF, 2023).

Door het slopen van bebouwing, het uitvoeren van grondverzet en het verwijderen van opgeslagen goederen wordt mogelijk een grondgebonden zoogdieren gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren neemt niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Verwijderen opgeslagen goederen;
- Uitvoeren grondverzet;
- Slopen bebouwing;

Vleermuizen

- **Verblijfplaatsen**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. Er zijn in het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen. De te slopen opstallen beschikken weliswaar over een (holle) spouwmuur, maar er zijn geen openingen in de gevels aangetroffen, zoals open stootvoegen, die vleermuizen een mogelijkheid bieden om een verblijfplaats te bezetten. De dakranden sluiten tevens nauw aan op de gevels. Verder zijn er geen andere potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen, zoals een holle ruimte achter een boeiboord, windveer, loodslab, vensterluik, zonnewering of gevelbetimmering. De binnenruimte van de gebouwen is niet toegankelijk voor vleermuizen.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, 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, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de bebouwing in het plangebied. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen tijdelijk af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Slopen bebouwing;

- **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 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 vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als kleine watersalamander, bruine en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten deze soorten er ook een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. De forellenvijver behoort niet tot geschikt functioneel leefgebied van amfibieën.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën neemt niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

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.

6.3 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van het slopen van bebouwing tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd en vernield. Van de meeste in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het 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. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels neemt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet af.

Nesten van boerenzwaluwen en zwarte roodstaarten vallen onder 'categorie 5 jaarrond beschermde nesten'. Er zijn echter geen ecologisch zwaarwegende redenen om te veronderstellen dat deze soorten geen alternatieve nestlocatie kunnen vinden. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit en in de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig waar deze soorten kunnen nestelen. De staat van instandhouding van deze soorten komt niet in het geding door uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

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-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Bebouwing slopen buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de 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

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen tijdelijk af. Het plangebied betreft echter geen essentieel foerageergebied.

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;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes¹ van vleermuizen.

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;

Grondgebonden zoogdieren

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- en/of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernietigen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden of dient het werkterrein ongeschikt gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het ongeschikt maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist.

¹ Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde zoogdieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten 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. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren neemt niet af.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen (mits er zorgvuldig gehandeld wordt);

Amfibieën

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde amfibieën gedood worden en dat (winter)rustplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- en/of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde amfibieën geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde amfibieën opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein ongeschikt gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het ongeschikt maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde amfibieën gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten 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. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor amfibieën neemt niet af.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen (mits er zorgvuldig gehandeld wordt);

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. 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; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- 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
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen vogels doden
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen essentieel foerageergebied aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegrouete	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust- plaats	Voortplan- tingsplaats	Vliegrouete (vleermuizen)	Essentieel foerageer- gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.4 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten 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 om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone en Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten GNN/GO hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de beleidsregels voor bescherming van GNN/GO omdat de bescherming geen externe werking kent. Gelet op de aard van de activiteiten en de afstand tussen plangebied en het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, op voorhand uitgesloten worden.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Het plangebied wordt door beschermde diersoorten hoofdzakelijk benut als foerageergebied, mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- of verblijfplaats in het plangebied, maar benutten het wel als foerageergebied. Het plangebied is geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen.

Van de meeste 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. Nesten van boerenzwaluwen en zwarte roodstaarten vallen onder 'categorie 5 jaarrond beschermde nesten'. Er zijn echter geen ecologisch zwaarwegende redenen om te veronderstellen dat deze soorten geen alternatieve nestlocatie kunnen vinden. Deze soorten beschikken over voldoende flexibiliteit en in de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieve nestlocaties aanwezig waar deze soorten kunnen nestelen. De staat van instandhouding van deze soorten komt niet in het geding door uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Indien de bebouwing wordt gesloopt tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden zonder voorbereiding, kan niet uitgesloten worden dat een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibieën gedood wordt. Ook worden mogelijk vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaatsen van een beschermd grondgebonden zoogdier of amfibie beschadigd of vernield. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren amfibieënsoorten, die een vaste (winter)rust- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Er geldt geen vrijstelling voor het opzettelijk doden van beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden dient het werkterrein ongeschikt gemaakt te worden, zodat deze dieren op eigen beweging vertrekken of dienen ze weggevangen te worden (en elders losgelaten). Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde dieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen tijdelijk af. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties.

Bijlagen

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 eenieder 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 te 'vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen' wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. 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.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie													
Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 25 april 2022													
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>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	✓		✓ ⁵			✓				✓		✓
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						✓ ¹						
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haas	<i>Lepus europeus</i>	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	✓		✓ ⁵			✓				✓		✓
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						✓						
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			✓			✓ ²						
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	✓		✓ ⁵		✓	✓				✓		✓
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>							✓					
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						✓ ³						
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						✓ ⁴						
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

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

art. 3.10, lid 1, onder a	doden	V**		V**		V**		V		V**	V	V	V
art. 3.10, lid 1, onder a	vangen	V**	V	V**	V**	V**	V**	V	V**	V	V	V	V
art. 3.10, lid 1, onder b	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	V	V	V**	V	V	V	V	V**	V	V	V	V

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze ommissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Bijlage 3. Fotobijlage





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

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

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

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

<https://www.ndff.nl/>

Bijlage 5. Jaarrond beschermde nesten Gelderland

VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

Conform Ministerie van EZ en provincies N-Br, N-H, Z-H, Zld, Gld, Dr, Utr. Voor Flevoland, Limburg, Overijssel, Fryslân en Groningen, zie volgende pagina's.

Vogels jaarrond beschermde nesten

soort	categorie
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4
Zwarte wouw	4

Vogels met jaarrond beschermde nesten als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen

soort	categorie
Blauwe reiger	5
Boerenzwaluw	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Bosuil	5
Brilduiker	5
Draaihals	5
Eidereend	5
Ekster	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Hop	5
Huiszwaluw	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Kleine vliegenvanger	5
Koolmees	5
Kortsnavelboomkruiper	5
Oeverzwaluw	5
Pimpelmees	5
Raaf	5
Ruigpootuil	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Torenvalk	5
Zeearend	5
Zwarte kraai	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	5

uitleg:

categorie 1:	Jaarrond gebruikte nesten (steenuil)
categorie 2:	Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing
categorie 3:	Zeer honkvaste broeders of afhankelijk bebouwing (geen kolonie)
categorie 4:	Vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest
categorie 5:	Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

BIJLAGE 8



Toelichting uitgangspunten geur

Huidige situatie

Voor het agrarisch bedrijf bestaande uit een vleesvarkensbedrijf, vleeseendenhouderij en viskwekerij is op 9 juni 2009 een revisievergunning verleend. Daarnaast is op 27 december 2021 een omgevingsvergunning verleend voor het milieuneutraal veranderen van het bedrijf. Op basis van deze toestemmingen mogen de dieraantallen worden gehouden, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
4	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	528	12.144,0	1.584,0	844,8	80.784,0	80.784,0
5+ 6	vleeseenden	G 2.1.100	8.499	4.164,5	1.784,8	1.784,8	713.916,0	492.942,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				16.308,5	3.368,8	2.629,6	794.700,0	573.726,0

Geuremissiesituatie

De totale geuremissie bedraagt 16.308,5 ou_E/s, ofwel $58,7 \cdot 10^6$ ou_E/h.

Beoogde opzet

In onderstaande figuur 1 is de beoogde opzet weergegeven:



Figuur 1: Beoogde opzet met in blauw geuremissiepunten.

In de beoogde opzet vinden de volgende veranderingen plaats:

- Het staken van het intensieve vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf; het houden van maximaal 50 scharrelvarkens tussen de stallen 5, 6 en 7;

- Hergebruik van de voormalige vleesvarkensstal met nummer 4 voor agro- toerisme, bestaande uit 11 B&B-kamers;
- Hergebruik van het voorste deel van de voormalige vleeseendenstal met nummer 5 als demonstratieruimte en kantine, en het achterste deel als berging en werkplaats;
- Hergebruik gebouw 6, 9 en 10 voor het duurzaam produceren van visvoer voor eigen gebruik
- In gebruik nemen van de bestaande vijver tot visvijver en realiseren extra visvijver met 4 vissershutten;
- In gebruik nemen van bedrijfswoning tot kantoor en receptie en realiseren nieuwe bedrijfswoning.

De omvang van de viskwekerij in gebouw 7 en 8 wijzigt niet.

Geuremissiesituatie

In de aangevraagde situatie komen het intensieve vleesvarkenbedrijf en het vleeseendenbedrijf te vervallen. Wel zullen er nog ten hoogste 50 scharrelvarkens worden gehouden tussen de gebouwen 5, 6 en 7. Daarnaast wordt de viskwekerij in gebouw 7 en 8 ongewijzigd voortgezet.

Onderstaand is de geuremissiesituatie weergegeven.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/ seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
buiten	scharrelvleesvarkens	D 3.3.2	50	1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0

De voerproductie voor de viskwekerij op boerderij schaal vindt plaats in de voormalige vleeseendenstal 6 en in werktuigenberging 9 en 10.

Er wordt op jaarbasis 850 ton natte vis bijproducten (afkomstig uit de Nederlandse visserij) ingenomen en gedroogd tot 200 ton vismeel/jaar. Vervolgens wordt deze 200 ton vismeel/jaar samen met 100 ton mais gemengd en geperst tot voerkorrels. 1/3 van de natte vis bijproducten is witvis, en 2/3 bestaat uit 'vettere' vis. De vis bijproducten bestaande uit witvis worden gedroogd in gebouw 9, en de visbijproducten bestaande uit 'vettere' vis worden gedroogd in gebouw 6.

In zowel stal 6 en 9 worden afgesloten ruimten gerealiseerd waarin een gesloten (aangepaste mestdrooginstallatie) installatie met 2 banden is geplaatst, waarbij via de zijkant (warmtewisselaars) verwarmde lucht tussen de 20 en maximaal 30 graden wordt toegevoegd, en waardoor de visbijproducten langzaam worden gedroogd. Beide installaties werken continu (365 dagen gedurende 24 uur). Gezamenlijk wordt per uur 97 kg visbijproducten gedroogd tot 23 kg vismeel.

De maximale benodigde lucht voor de droging van de witvis in gebouw 9 is 2.500 m³/h. De lucht uit deze droger wordt door een tricklingfilter (biologische luchtwasser) geleid en geëmitteerd op een hoogte van 7,5 meter (blauwe kruis figuur 1) boven maaiveld.

De maximale benodigde lucht voor de droging van de 'vettere' vis in gebouw 6 is 5.000 m³/h. De lucht uit de droger gaat via een WTW (zodat de warmte wordt teruggewonnen voor verwarming viskweekstal) door een tricklingfilter (biologische luchtwasser geleid) en wordt vervolgens aan het eind van viskweekstal 7 (blauwe kruis figuur 1) naar buiten geleid op een hoogte van 7,5 meter.

Vervolgens wordt de gedroogde 200 ton vismeel/jaar samen met 100 ton mais/jaar in gebouw 10 gemengd en geperst tot voerkorrels en hier opgeslagen.

Geur visvoerproductie eigen viskwekerij

Door Olfasense, bureau voor milieukundig geuronderzoek is een expert judgement gevraagd betreffende het effect van de beschreven vissnvoerproductie voor het eigen viskweekbedrijf. Zie bijgaande rapportage.

Olfasense concludeert dat de geurbelasting als gevolg van de visdrogerij op diverse geurgevoelige bestemmingen beperkt si en gelegen is onder de streefwaarden volgen het Gelders geurbeleid. Gezien het feit dat er sprake is van een ruime emissieberekening, er bovendien sprake is van het toepassen van de best beschikbare technieken voor reductie van de geuremissie én er sprake is van een afname van de geurbelasting is Olfasense van mening dat er sprake is van een zeer beperkte geurbelasting, waarbij sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau en dus een goed woon- en leefklimaat.

Locis Adviseurs
[redacted]
Borchgraven 2.5
7051 CW VARSSEVELD
Nederland

Uw referentie	Onze referentie	Ons kenmerk	Datum
--	GELO23C	20250901GELO	1 september 2025

Betreft: Effect geur als gevolg van productie visvoer bij Twente Vis

Geachte [redacted]

Twente Vis, gelegen aan het Oostendorperdiek 21 te Groenlo, maakt ten behoeve van de vissenkweek haar eigen vissenvoer. U vroeg ons om een expert judgement betreft het effect van deze vissenvoerproductie wat betreft het aspect geur. Deze notitie zal dienen als ondersteuning in de lopende procedure voor wijziging van het bestemmingsplan (van voor inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024) alsook de toekomstige aanvraag omgevingsvergunning nadat het bestemmingsplan (nu Omgevingsplan) is gewijzigd.

Geuremissie vergunde situatie

In de huidige vergunde situatie is sprake van een veehouderij, met de volgende vergunde geuremissies:

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/ seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
4	vleesvarkens, opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden, opfokzeugen van ca. 25 kg tot eerste dekking	D 3.100	528	12.144,0	1.584,0	844,8	80.784,0	80.784,0
5+ 6	vleeseenden	G 2.1.100	8.499	4.164,5	1.784,8	1.784,8	713.916,0	492.942,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				16.308,5	3.368,8	2.629,6	794.700,0	573.726,0

De totale geuremissie bedraagt 16.308,5 ou_E/s, ofwel 58,7 *10⁶ ou_E/h.



Geuremissie aangevraagde situatie

In de aangevraagde situatie komen het vleesvarkenbedrijf en het vleeseendenbedrijf te vervallen. Wel zullen er nog ten hoogste 50 scharrelvarkens worden gehouden, de viskwekerij wordt ongewijzigd voortgezet. Onderstaand is de geuremissiesituatie weergegeven.

stal	diercategorie	Rav-code	aantal dieren	geur in OU/seconde	NH ₃ in kg/jaar	max. NH ₃ emissie	PM ₁₀ in g/jaar	max. PM ₁₀ emissie
buiten	scharrelvarkens	D 3.3.2	50	1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0
7 + 8	viskwekerij (regenboogforel)		200 ton/jaar	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal				1.150,0	150,0	150,0	7.650,0	7.650,0

In het voormalige vleeseendenbedrijf wordt in de aangevraagde situatie visvoer geproduceerd. Er wordt op jaarbasis 850 ton natte vis bijproducten (waarvan circa 1/3^e witvis en 2/3^e 'vettere' vis) ingenomen en samen met 100 ton mais verwerkt tot visvoer voor de eigen vissen. De productiecapaciteit is afgestemd op de voedingsbehoefte van de vissen, waardoor de voorraad van te verwerken vis bijproducten en van visvoer zo klein mogelijk wordt gehouden.

Het proces is grofweg als volgt: de vis bijproducten worden in tubs met deksel aangevoerd, deze bijproducten worden zo snel mogelijk verwerkt. Daartoe wordt de inhoud van een tub in een vermaler gebracht, waar de vis bijproducten in grove stukken worden vermalen en waar conserveringsmiddel wordt toegevoegd. De vermalen delen worden opgevangen in een bak, waarvan de inhoud in de invoerbunker van de droger wordt gebracht. Daar wordt het gemengd met reeds gedroogd product, de verhouding vers en gedroogde vis is ongeveer 20/80. Vervolgens wordt dit in een banddroger gedroogd door lucht toe te voeren van 20-30 °C. Een deel wordt als gereed product opgevangen en een deel wordt weer opnieuw met een deel ongedroogde vis in de droger gebracht.

De geurimpact van deze activiteiten zijn zeer beperkt: van de vis bijproducten kan weliswaar enige geur worden verwacht, de bewerkingsstappen zijn bij omgevingstemperatuur (20 tot 30 °C), waardoor het drogen en persen geenszins vergelijkbaar is met drooginstallaties, waar door verhitting wordt gedroogd bij veel hogere temperaturen. Juist bij de hogere temperaturen komt geur vrij, zoals ook in de Bref¹ tabel 7.3 wordt vermeld: dit betreft het inblikken (waarbij de temperatuur wordt verhoogd om te steriliseren), het roken en het drogen (doorgaans bij temperaturen rond 100 °C). Alle andere onderdelen van visverwerking, die bij kamertemperatuur worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld voorbereiding, waar dit proces beter mee overeenkomt, zijn niet geurrelevant.

In gebouw 9 wordt de witvis gedroogd, in gebouw 6 wordt de 'vettere' vis gedroogd. Beide ruimtes zijn gesloten en de drooginstallaties zijn eveneens gesloten. De lucht van de drooginstallaties wordt afgezogen en gereinigd in een biotricklingfilter, alvorens deze wordt geëmitteerd. De al gering verwachte emissie wordt daarmee nog verder beperkt. De maximale hoeveelheid benodigde lucht betreft 2.500 m³/h voor gebouw 9 en 5.000 m³/h voor gebouw 6. Beide gebouwen zijn voorzien van een eigen biotricklingfilter.

¹ 'Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries', Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control), 2019

In de Factsheets Technieken voor beperking luchtemissie wordt voor een biotricklingfilter² gesteld dat het geurverwijderingsrendement in de range 70 - 95% ligt bij ingaande geurconcentraties $>10.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, resulterend in een restconcentratie van $1.500 \text{ ou}_E/\text{m}^3$.

Bij het droogproces bij Twente Vis worden geen te reinigen concentraties van $>10.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ verwacht³. Metingen aan de ontvangsthal van een visverwerkingsbedrijf⁴ resulteerden bijvoorbeeld in een geurconcentratie van $215 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ bij een debiet van $1.100 \text{ m}^3/\text{h}$ en aldus een geuremissie van $0,23 \cdot 10^6 \text{ ou}_E/\text{h}$. Bij dat bedrijf werd op jaarbasis 20.000 ton vis ontvangen, gemiddeld ongeveer 55 ton per dag, een veel hogere capaciteit dan in dit geval met een totaal van 850 ton op jaarbasis, een ruim 20 maal lagere doorzet.

Bij het droogproces wordt meer lucht gebruikt dan in het aangehaalde onderzoek uit de ontvangsthal vrijkwam. Uitgaande van de gemeten concentratie in die hal van $215 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ voor het droogproces is daarmee een veilige benadering, enerzijds omdat hier sprake is van een veel lagere doorzet en anderzijds omdat meer lucht wordt gebruikt. Een rendement van 70 - 95%, zoals in de Factsheets wordt gemeld, zal met deze relatief lage ingaande concentraties niet haalbaar zijn, deze range is immers geldig bij ingaande concentraties van $>10.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Zekerheidshalve zal in de berekeningen worden gerekend met een ruime uitgaande concentratie van $500 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, dus nog hoger dan de meetwaarde. Met de genoemde rendementsrange zou de ongereinigde concentratie dan liggen in de range $1.700 - 10.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, een zeer ruime benadering.

Daarmee bedraagt de geuremissie $(2.500 \cdot 500) = 1,25 \cdot 10^6 \text{ ou}_E/\text{h}$ - ofwel $347 \text{ ou}_E/\text{s}$ - voor gebouw 9 en $(5.000 \cdot 500) = 2,5 \cdot 10^6 \text{ ou}_E/\text{h}$ - ofwel $694 \text{ ou}_E/\text{s}$ - voor gebouw 6. Deze emissie is lager dan de huidige vergunde emissie voor het vleeseendenbedrijf van $4.164,5 \text{ ou}_E/\text{s}$.

De totale emissie als gevolg van de activiteiten - inclusief de scharrelvarkens - bedraagt dan $2.191 \text{ ou}_E/\text{s}$, ruim een factor 7 lager dan de vergunde geuremissie van $16.308,5 \text{ ou}_E/\text{s}$.

Geurgevoelige bestemmingen

In de aanwijzing van geurgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend. Gebouwen met een woonfunctie genieten doorgaans de hoogste mate van bescherming, waarbij voor woningen in het buitengebied een lagere bescherming nog als aanvaardbaar kan worden gesteld vergeleken met woningen in een woonwijk.

In de huidige vergunde situatie is sprake van een intensieve veehouderij en viskwekerij aan het Oostendorperdiek 21, die zal worden omgezet tot een kleinschalige veehouderij en viskwekerij met agrotourisme (in de vorm van vissershutten en boerderijkamers). In bijlage A is een overzicht gegeven van de ligging van het plangebied en de omringende geurgevoelige bestemmingen.

De locatie is gelegen in een omgeving met een overwegend agrarische bestemming. Direct ten zuiden aan het Oostendorperdiek 6 en 8 zijn woningen gelegen (woonbestemming). Aan de noordoostzijde van de locatie is een camper camping gelegen (Drankbaarsdijk 10). De woning

² <https://iplo.nl/thema/lucht/milieubelastende-activiteiten-lucht/technieken-beperking-luchtemissie/biotricklingfilter/>

³ In tabel 7.10 van de Bref worden geurconcentraties als gevolg van vismeel productie gegeven van rond $15.000 \text{ ou}_E/\text{m}^3$. Dit betreft echter drogen van vis bijproducten bij een hoge temperatuur, deze waarden zijn dan ook niet representatief voor de beoogde activiteiten van Twente Vis.

⁴ 'Geuronderzoek A. van de Groep en Zn te Bunschoten Spakenburg', rapportnummer AVDG06A2, juni 2006.

aan Oostendorperdijk 19 is een voormalige bedrijfswoning behorende bij het bedrijf (Plattelandswoning).

Op het eigen terrein is sprake van een eigen bedrijfswoning, enkele vissershutten en boerderijkamers. Een eigen woning wordt doorgaans niet als geurgevoelige locatie meegenomen, maar voor de vissershutten en boerderijkamers geldt dat daar gasten worden ontvangen. Deze gasten zullen ook een bepaalde mate van bescherming genieten, voor toetsing zal voor deze locaties een hogere belasting nog als aanvaardbaar kunnen worden geacht, aangezien de gasten in deze verblijven juist voor een ervaring bij een viskwekerij komen.

Toetsingskader geurbelasting

De drooginstallaties worden getoetst aan het geurbeleid van de Provincie Gelderland⁵. Het Gelders beleid maakt onderscheid naar de aard van de geur, die wordt geclassificeerd in *zeer hinderlijk*, *hinderlijk*, *minder hinderlijk* en *niet hinderlijk*; de categorie *hinderlijk* wordt als standaard beschouwd. Op basis van de hinderlijkheid van de geur worden streef-, richt- en grenswaarden gesteld. De hinderlijkheidsklasse wordt bepaald aan de hand van een combinatie van factoren, zoals de hedonische waarde, beoordelingen van vergelijkbare processen bij het bedrijf of elders en ontvangen hindersignalen.

In het aangehaalde geuronderzoek werd een hedonische waarde van $H = -2$ vastgesteld bij $5 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, waarmee de geur precies op de grens tussen hinderlijk en minder hinderlijk ligt. Zekerheidshalve wordt het standaard toetsingskader voor hinderlijke geuren toegepast, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Standaard toetsingskader [ou_E/m^3] volgens Gelders geurbeleid – individuele toetsing

Percentiel	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde
98	0,15	0,5	1,5	0,5	1,5	5	1,5	5	15

Voor de veehouderij geldt de Wet Geurhinder en Veehouderij, hiervoor is een aparte berekening uitgevoerd. Om agrarische en industriële geurhinder vergelijkbaar te maken en te kunnen cumuleren met agrarische en niet-agrarische geurhinder, geeft de Omgevingsdienst aan dat agrarische geuren qua hinderlijkheid kunnen worden vergeleken met de 'niet-hinderlijke' hedonische categorie van het Gelderse geurbeleid, gezien de normering uit de Wet Geurhinder en Veehouderij. Onderstaand is het toetsingskader weergegeven voor niet-hinderlijke geuren.

Tabel 2: Toetsingskader niet-hinderlijke geuren [ou_E/m^3] volgens Gelders geurbeleid – cumulatieve toetsing

Percentiel	Categorie A			Categorie B			Categorie C		
	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde	streef-waarde	richt-waarde	grens-waarde
98	1,5	5	15	5	15	50	15	50	150

⁵ 'Rectificatie: Beleidsregel geur voor milieubelastende activiteiten niet-veehouderijen Gelderland 2024', Provinciaal Blad 1388 van 1 februari 2014 – zaaknummer 2016-009302.

Het verschil tussen de beide toetsingskaders is een factor 10; voor de cumulatieve berekening is getoetst aan het toetsingskader voor niet-hinderlijke geuren, waarbij de emissie als gevolg van het droogproces met een factor 10 is verhoogd.

Er worden vier categorieën geurgevoelige objecten gedefinieerd:

- categorie A: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie "wonen";
- categorie B: woningen en vergelijkbare objecten gelegen in gebiedscategorie "werken";
- categorie C: verblijfsobjecten, niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten, gelegen in gebiedscategorie wonen of werken;
- categorie D: verblijfsobjecten gelegen op een industrieterrein op de gronden die zijn bestemd voor bedrijven in categorie 4 of hoger conform de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering.

Verspreid liggende woningen in het buitengebied worden aangemerkt als geurgevoelige objecten categorie A. In specifieke gevallen kan het bevoegd gezag deze woningen echter aanmerken als geurgevoelige objecten categorie B. Voor categorie D objecten wordt het aanvaardbaar geurhinderniveau vastgesteld op het niveau dat bereikt kan worden door het treffen van redelijke maatregelen.

De twee ten zuiden van de locatie gelegen woningen hebben een woonbestemming en worden daardoor gerekend tot categorie A; deze woningen zijn echter gelegen in een overwegend agrarisch gebied, waardoor deze mogelijk ook als categorie B woningen kunnen worden beschouwd.

De overige geurgevoelige bestemmingen buiten de inrichting, inclusief de camper camping, kunnen worden aangemerkt als categorie B bestemmingen gezien de bestemming agrarisch. De Plattelandswoning (Oostendorperdiek 19) wordt onder de Wet geurhinder en veehouderij niet aangemerkt als geurgevoelige bestemming, volgens het Gelders geurbeleid voor industriële activiteiten zal deze woning enige bescherming genieten. Onder de Omgevingswet kunnen voor een dergelijke woning in het Omgevingsplan afwijkende regels worden opgenomen of ervoor gekozen worden de regels voor bijvoorbeeld geur niet te laten gelden voor deze woning. Volgens het Gelders geurbeleid zou deze woning onder categorie B kunnen worden geschaard, aangezien het wel een woning betreft.

De boerderijkamers en visserhutten op het eigen terrein betreffen geen woningen, deze kunnen nog het beste als categorie C bestemmingen worden gedefinieerd. Daarmee worden deze locaties beschermd, waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke bestemming (een vissershut bij een viskwekerij en een boerenkamer op een boerderij, waar de gasten enige geur kunnen verwachten).

Voor nieuwe bronnen wordt het aanvaardbaar hinderniveau vastgesteld op de streefwaarde, of zoveel lager als mogelijk is. Het is mogelijk hiervan gemotiveerd af te wijken tot ten hoogste de richtwaarde. Voor een combinatie van bestaande en nieuwe bronnen wordt het aanvaardbaar geurhinderniveau vastgesteld op de richtwaarde, of zoveel lager als mogelijk.

Geurbelasting

Uit de emissieberekening kan geconcludeerd worden dat de beoogde activiteiten resulteren in een beperkte geuremissie, die bovendien vele malen lager is dan thans vergund. De geurbelasting zal



daarmee ook aanzienlijk afnemen. Volledigheidshalve is ook een verspreidingsberekening uitgevoerd, waarbij de visvoerproductie is ingevoerd, zowel exclusief als inclusief de scharrelvarkens. Voor de situatie inclusief varkens is ten behoeve van het toetsingskader de emissie als gevolg van droogproces met een factor 10 verhoogd.

Opgemerkt wordt dat de resultaten van verspreidingsberekeningen binnen een straal van 100 m van de bron als minder betrouwbaar moeten worden gezien, de resultaten van de berekeningen voor met name de verblijven op het eigen terrein dienen dan ook met enige voorzichtigheid te worden beschouwd.

Het resultaat van de verspreidingsberekeningen is weergegeven in bijlage A, in de vorm van de geurcontouren van de toetsingswaarden volgens het Gelders geurbeleid. Onderstaand is de geurbelasting op de toetspunten weergegeven.

Resultaten voor de visvoerproductie

Rapport:		Resultatentabel
Model:		GEL023C4
Resultaten voor model:		GEL023C4
Naam	Omschrijving	98% [OU/m ³]
T01	woning	0,15
T02	woning	0,21
T03	Boerderijkamers	1,15
T04	Boerderijkamers	1,22
T05	Boerderijkamers	0,82
T06	Plattelandswoning	0,22
T07	Visshut	0,49
T08	Visshut	0,53
T09	Visshut	0,49
T010	Visshut	0,33

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat de geurbelasting ter plaatse van de omliggende woningen met woonbestemming (T01, Oostendorperdiek 6 en 8) maximaal 0,15 ouE/m³ als 98-percentielwaarde bedraagt, overeenkomend met de streefwaarde voor categorie A bestemmingen (0,15 ouE/m³ als 98-percentielwaarde).

Ter plaatse van de bedrijfswoning aan Oostendorperdiek 23 (T02) bedraagt de geurbelasting maximaal 0,21 ouE/m³ als 98-percentielwaarde, ruim onder de streefwaarde voor deze categorie van 0,5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde. De camper camping is buiten de contour van de streefwaarde gelegen. Ook de Plattelandswoning is met een belasting van 0,22 ouE/m³ als 98-percentielwaarde, ruim onder de streefwaarde voor categorie B bestemmingen gelegen.

De geurbelasting ter plaatse van de visshutten bedraagt maximaal 0,5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde; ter plaatse van de boerderijkamers is dit maximaal 1,2 ouE/m³ als 98-percentielwaarde. Hiermee is de belasting ter plaatse van deze verblijven gelegen onder de streefwaarde voor categorie C bestemmingen van 1,5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde. Hoewel de resultaten van de berekeningen op deze toetspunten gezien de korte afstand tot de bronnen met enige voorzichtigheid dienen te worden beschouwd, kan worden geconcludeerd dat ook op deze locaties de geurbelasting beperkt is en naar verwachting onder de streefwaarde gelegen is.



Resultaten voor de visvoerproductie inclusief scharrelvarkens

Rapport:		Resultatentabel
Model:		GELO23C4 incl varkens
Resultaten voor model:		GELO23C4 incl varkens
Naam	Omschrijving	98% [OU/m ³]
T01	woning	2,0
T02	woning	2,7
T03	Boerderijkamers	13,3
T04	Boerderijkamers	14,7
T05	Boerderijkamers	12,5
T06	Plattelandswoning	2,9
T07	Vissershut	5,4
T08	Vissershut	5,6
T09	Vissershut	6,2
T010	Vissershut	4,1

Uit de verspreidingsberekeningen blijkt dat de geurbelasting ter plaatse van de omliggende woningen met woonbestemming (T01, Oostendorperdiek 6 en 8) maximaal 2,0 ouE/m³ als 98-percentielwaarde bedraagt, net boven de streefwaarde voor categorie A bestemmingen (1,5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde).

Ter plaatse van de bedrijfswoning aan Oostendorperdiek 23 (T02) bedraagt de geurbelasting maximaal 2,7 ouE/m³ als 98-percentielwaarde, ruim onder de streefwaarde voor deze categorie van 5 ouE/m³ als 98-percentielwaarde. De camper camping is buiten de contour van de streefwaarde gelegen. Ook de Plattelandswoning is met een belasting van 2,9 ouE/m³ als 98-percentielwaarde, ruim onder de streefwaarde voor categorie B bestemmingen gelegen.

De geurbelasting ter plaatse van de vissershutten bedraagt maximaal 6,2 ouE/m³ als 98-percentielwaarde; ter plaatse van de boerderijkamers is dit maximaal 14,7 ouE/m³ als 98-percentielwaarde. Hiermee is de belasting ter plaatse van deze verblijven gelegen onder de streefwaarde voor categorie C bestemmingen van 15 ouE/m³ als 98-percentielwaarde.

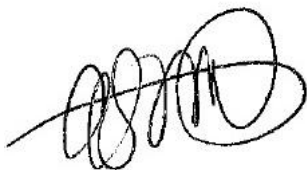


Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de geurbelasting als gevolg van de visdrogerij op de diverse geurgevoelige bestemmingen beperkt is en gelegen is onder de streefwaarden volgens het Gelders geurbeleid. Gezien het feit dat sprake is van een ruime emissieberekening, er bovendien sprake is van het toepassen van de best beschikbare technieken voor reductie van de geuremissie én er sprake is van een afname van de geurbelasting, is Olfasense van mening dat er sprake is van een zeer beperkte geurbelasting, waarbij sprake is van een aanvaardbaar geurhinderniveau en dus een goed woon- en leefklimaat.

Ik vertrouw erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,




directeur



Bijlage A Ligging

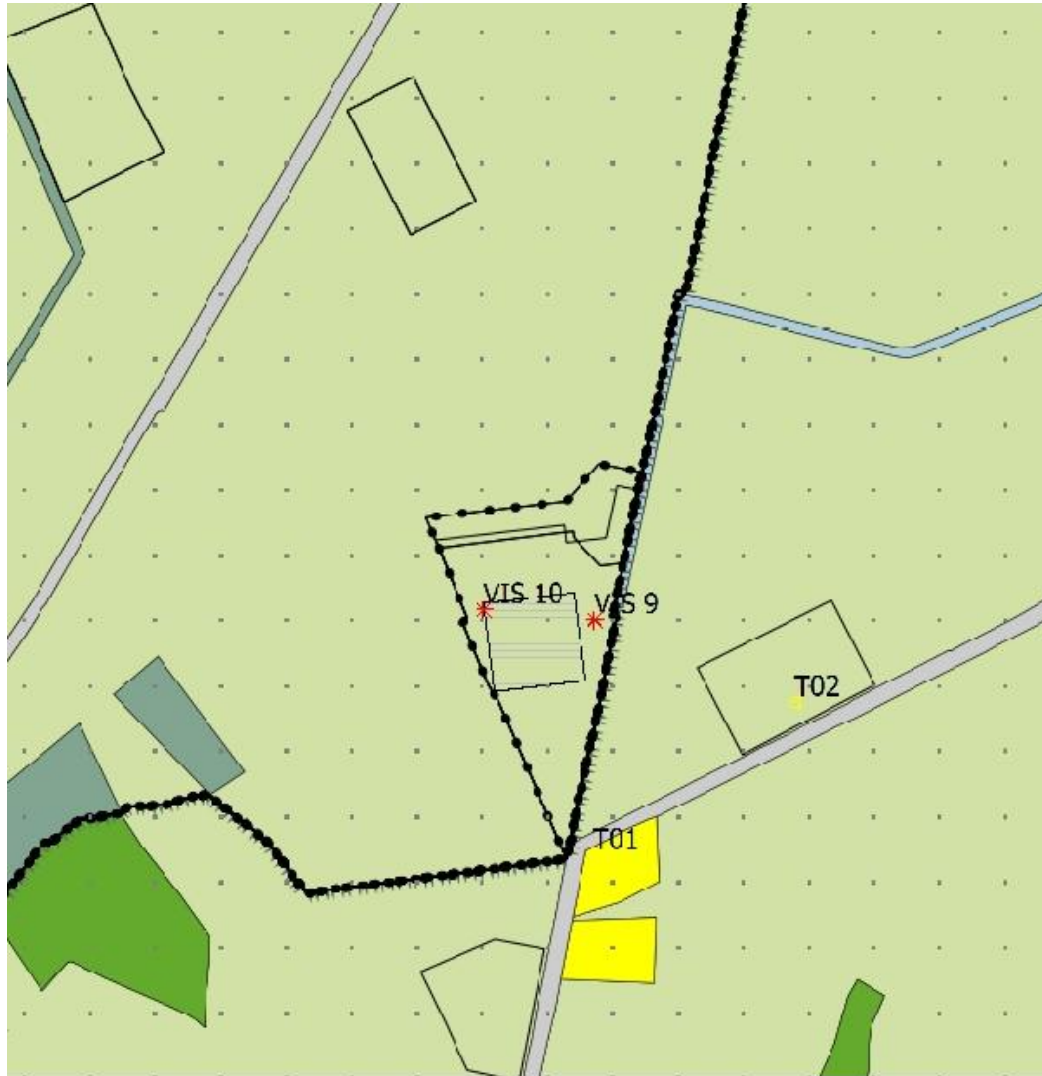
In onderstaande figuur is de locatie van de visdrogerij grofweg blauw omrand weergegeven. De geurgevoelige bestemmingen zijn met gele stippen aangemerkt. Ten noordoosten is geel omrand de camper camping weergegeven.



Op onderstaande figuur is verder ingezoomd op de direct omliggende geurgevoelige bestemmingen. T01 ten zuiden betreft een woning met woonbestemming, T02 betreft een woning bij een veehouderij. T03 tot en met T05 zijn de boederijkamers, T07 tot en met T10 betreffen de vissershutten. T06 tenslotte betreft de voormalige plattelandswoning (Oostendorperdiek 19).



In onderstaande figuur is nogmaals de ligging weergegeven, nu met een ondergrond waarin de bestemming van het gebied is weergegeven. Het groene vlak betreft een agrarische bestemming, geel is een woonbestemming. De twee woningen ten zuiden van de locatie hebben derhalve een woonbestemming.



Bijlage B Geurbelasting

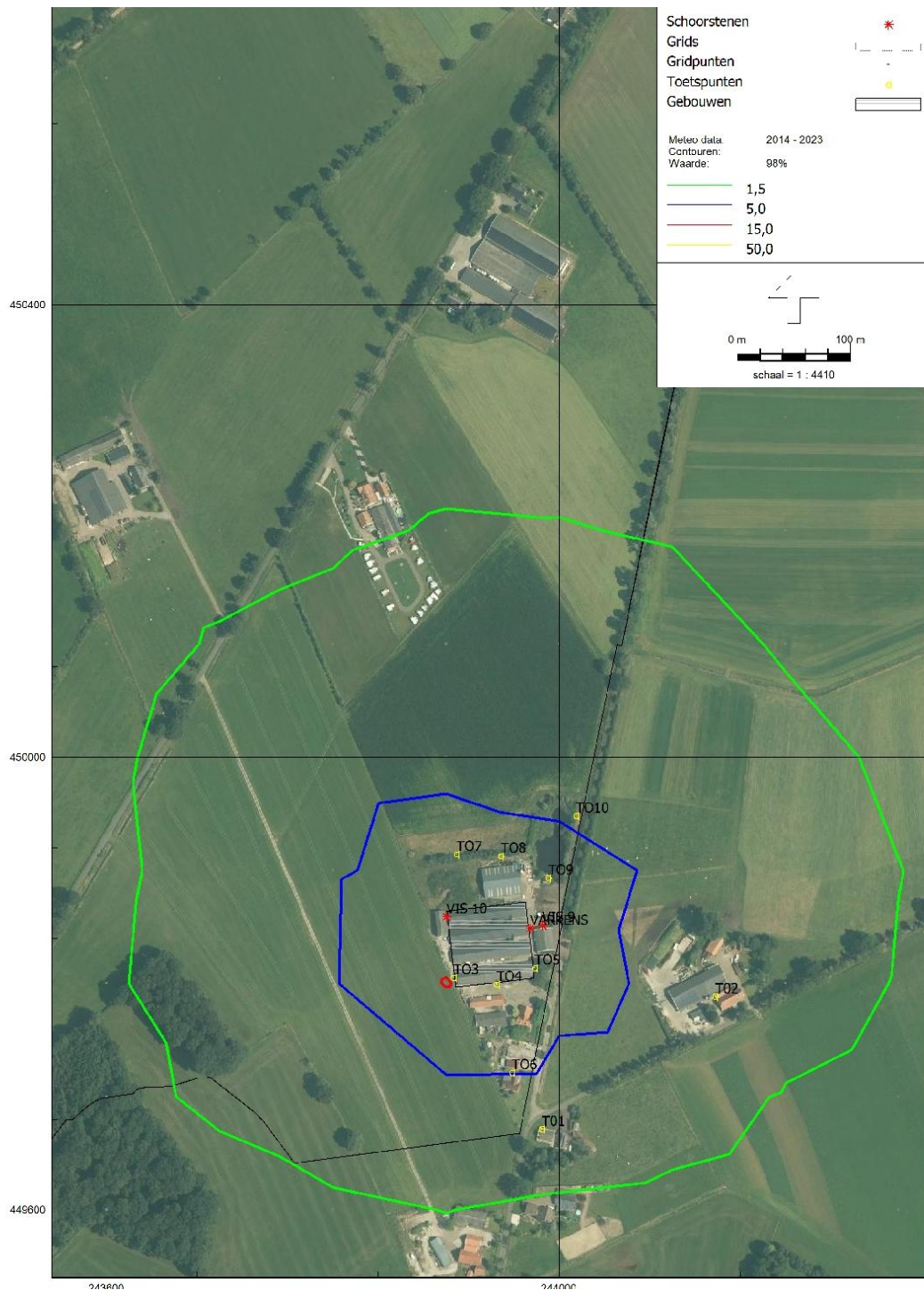
Individuele situatie

Onderstaand zijn de contouren van de toetsingswaarden weergegeven, alleen de contouren van 0,15 en 0,5 ou_E/m^3 als 98-percentielwaarde kunnen worden weergegeven, de overige toetsingswaarden worden nergens overschreden.



Cumulatieve situatie

Onderstaand zijn de contouren van de toetsingswaarden weergegeven, alleen de contouren van 1,5 en 5 ouE/m^3 als 98-percentielwaarde kunnen worden weergegeven, de overige toetsingswaarden worden nergens overschreden.



1	(-15- 15):	4371.0	5.0	3.2	277.05	0
2	(15- 45):	5344.0	6.1	3.5	222.65	0
3	(45- 75):	6805.0	7.8	3.8	223.55	0
4	(75-105):	4234.0	4.8	3.0	253.55	0
5	(105-135):	4694.0	5.4	2.7	347.30	0
6	(135-165):	6242.0	7.1	2.8	544.15	0
7	(165-195):	10520.0	12.0	3.6	980.60	0
8	(195-225):	14179.0	16.2	4.6	1288.55	0
9	(225-255):	12873.0	14.7	5.0	1517.50	0
10	(255-285):	8284.0	9.5	4.0	1235.80	0
11	(285-315):	5449.0	6.2	3.4	758.50	0
12	(315-345):	4653.0	5.3	3.4	454.80	0
gemiddeld/som:		0.0		3.8	8104.00	

lengtegraad: : 5.0
 breedtegraad: : 52.0
 Bodemvochtigheid-index: 1.00
 Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
 In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
 de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
 kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
 minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 11
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0900
 Terreinruwheid [m] op meteolokatie in windgegevens verwerkt
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.00147
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.00176
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 0.37591
 Coördinaten (x,y): 245100, 449900
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2023, 11, 25, 24

Aantal bronnen : 2

***** Brongegevens van bron : 1
 ** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 1] "VIS 10, Visvoer 10"

X-positie van de bron [m]: 243900
 Y-positie van de bron [m]: 449859
 langste zijde gebouw [m]: 70.0
 kortste zijde gebouw [m]: 67.8
 Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
 Oriëntatie gebouw [graden] : 6.7
 x_coördinaat van gebouw [m]: 243939
 y_coördinaat van gebouw [m]: 449834
 Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.5
 Inw. schoorsteendiameter (top): 0.70
 Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.80
 Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.40000



```
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    3.79773
Temperatuur rookgassen (K)                   :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW)    :    0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren:                          87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)           694
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)         694
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 694.0 over alle
uren ( 87648)
```

```
***** Brongegevens van bron      :    2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 7] "VIS 9, Visvoer 9"
```

```
X-positie van de bron [m]:          243985
Y-positie van de bron [m]:          449852
langste zijde gebouw [m]:           70.0
kortste zijde gebouw [m]:           67.8
Hoogte van het gebouw [m]:           6.0
Orientatie gebouw [graden] :         6.7
x_coördinaat van gebouw [m]:        243939
y_coördinaat van gebouw [m]:        449834
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]:    7.5
Inw. schoorsteendiameter (top):         0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top):         0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) :    0.70000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) :    3.72178
Temperatuur rookgassen (K)             :    285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) :    0.003
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren:                    87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s)           347
gemiddelde emissie over alle uren:      (ouE/s)         347
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 1041.0 over alle
uren ( 87648)
```

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:



Cumulatieve situatie

STACKS+ V2025.1
Release 2025-06-05

imodus= 1
n u10= 0
n u102= 0
n u103= 0
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2014
Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 14-7-2025 15:56:21
datum/tijd journaal bestand: 14-7-2025 15:57:00

BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 243943
449854
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode
Start datum/tijd: 1- 1-2014 1:00 h
Eind datum/tijd: 31-12-2023 24:00 h
Historische berekeningen: 2014

Aantal berekenings-uren : 87648
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-
lokatie

met coördinaten: 243943

449854

gem. windsnelheid, neerslagsom
sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) windstil

1	(-15- 15):	4370.0	5.0	3.2	277.05	0
---	------------	--------	-----	-----	--------	---



2	(15- 45):	5345.0	6.1	3.5	222.65	0
3	(45- 75):	6804.0	7.8	3.8	223.55	0
4	(75-105):	4233.0	4.8	3.0	253.55	0
5	(105-135):	4695.0	5.4	2.7	347.30	0
6	(135-165):	6242.0	7.1	2.8	544.15	0
7	(165-195):	10520.0	12.0	3.6	980.60	0
8	(195-225):	14179.0	16.2	4.6	1288.55	0
9	(225-255):	12873.0	14.7	5.0	1517.50	0
10	(255-285):	8284.0	9.5	4.0	1235.80	0
11	(285-315):	5449.0	6.2	3.4	758.50	0
12	(315-345):	4654.0	5.3	3.4	454.80	0
gemiddeld/som:		0.0		3.8	8104.00	

lengtegraad: : 5.0

breedtegraad: : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoefficient): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties

In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken) de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 11

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.0900

Terreinruwheid [m] op meteorologische windgegevens verwerkt

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m3]: 0.01656

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 0.01984

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 4.22476

Coördinaten (x,y): 245100, 449900

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2023, 11, 25, 24

Aantal bronnen : 3

***** Brongegevens van bron : 1

** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 1] "VIS 10, Visvoer 10"

X-positie van de bron [m]: 243900

Y-positie van de bron [m]: 449859

langste zijde gebouw [m]: 70.0

kortste zijde gebouw [m]: 67.8

Hoogte van het gebouw [m]: 6.0

Orientatie gebouw [graden] : 6.7

x_coördinaat van gebouw [m]: 243939

y_coördinaat van gebouw [m]: 449834

Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.5

Inw. schoorsteendiameter (top): 0.70

Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.80

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 1.40000

Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.79773



```

Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie voor deze bron constante - ingelezen - waarde**
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 6740
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 6740
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 6740.0 over alle
uren ( 87648)

```

```

***** Brongegevens van bron : 2
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 3] "VARKENS"

```

```

X-positie van de bron [m]: 243974
Y-positie van de bron [m]: 449849
langste zijde gebouw [m]: 70.0
kortste zijde gebouw [m]: 67.8
Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
Orientatie gebouw [graden] : 6.7
x_coördinaat van gebouw [m]: 243939
y_coördinaat van gebouw [m]: 449834
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.10
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.20
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.00100
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 0.13292
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.000
**Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp**
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 1150
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 1150
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 7890.0 over alle
uren ( 87648)

```

```

***** Brongegevens van bron : 3
** BRON PLUS GEBOUW ** [Schoorsteen 7] "VIS 9, Visvoer 9"

```

```

X-positie van de bron [m]: 243985
Y-positie van de bron [m]: 449852
langste zijde gebouw [m]: 70.0
kortste zijde gebouw [m]: 67.8
Hoogte van het gebouw [m]: 6.0
Orientatie gebouw [graden] : 6.7
x_coördinaat van gebouw [m]: 243939
y_coördinaat van gebouw [m]: 449834
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 7.5
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm3/s) : 0.70000
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 3.72178
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00

```



Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.003
Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp
Aantal bedrijfsuren: 87648
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 3470
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 3470
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: (ouE/s) 11360.0 over alle
uren (87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:



Advies geur

Aan: Gemeente Oost Gelre [REDACTED]
Zaaknummer: 2024EA1818
Onderwerp: Oostendorperdiek 21, Groenlo, ontwikkeling viskwekerij
Behandeld door: [REDACTED]
Datum : 2 oktober 2025
Bijlagen: -

Advies

Op basis van een 'worst case-scenario' kan worden aangetoond dat het bedrijf, door het treffen van voorzieningen kan voldoen aan de normstelling voor geur, zoals deze volgt uit het Gelders geurbeleid.

Gelet op de (onvermijdbare) onzekerheden in de berekeningen, wordt aanbevolen om in middels maatwerkvoorschriften nadere regels op te leggen ten aanzien van de aangevraagde bedrijfsvoering. Aangezien het een vergunningplichtig bedrijf betreft, zullen deze worden opgenomen bij de procedure voor de Omgevingsvergunning milieu van dit bedrijf.

Wanneer wordt besloten om medewerking te verlenen aan het initiatief, wordt geadviseerd om de voorgestelde voorwaarden op te nemen in de uiteindelijke beschikking.

Inleiding

Initiatiefnemer wenst het bestaande vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf definitief te staken. Als alternatief voor de intensieve veehouderij wenst hij de bestaande forelkwekerij om te zetten naar een duurzame viskwekerij met een kleine CO2-footprint.

Samengevat gaat het dan om de volgende ontwikkelingen:

- a) Het staken van het intensieve vleesvarkens- en vleeseendenbedrijf;
- b) het houden van maximaal 50 scharrelvarkens tussen de stallen;
- c) Hergebruik van de voormalige vleesvarkens- en vleeseendenstallen voor eigen voerproductie en opslag;
- d) In gebruik nemen van bedrijfswoning tot kantoor en receptie en realiseren nieuwe bedrijfswoning.

Daarnaast wenst men een visbelevingsplek te realiseren waar je kunt zien hoe op een duurzame wijze forel wordt gekweekt, waar je forel kunt vangen en waar je kunt overnachten. Er is sprake van een kleinschalige nevenactiviteit in de vorm van agro-toerisme. Het gaat hierbij om:

1. Uitbreiden bestaande vijver met een tweede vijver en beide vijvers in gebruik nemen als visvijver;
2. Realiseren 4 vissershutten bij de visvijvers;
3. Transformeren bestaande vleesvarkensschuur tot 11 in pandige boerderijwoningen;
4. Realiseren van een ruimte in een voormalige eendenstal waar demonstraties kunnen worden gegeven over duurzame viskweek;
5. Verplaatsen van de bedrijfswoning Oostendorperdiek 21 doordat de voormalige woning wordt gebruikt als receptie en kantoor.

Deze ontwikkelingen passen niet binnen de geldende bestemming voor deze locatie. Er is daarom een planologische procedure nodig om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken.

Ten behoeve van deze planologische procedure werd onder meer ook het geuronderzoek "Effect geur als gevolg van productie visvoer bij Twente Vis", d.d. 1 september 2025, kenmerk 20250901GELO, door Olfasense (verder: "het geuronderzoek") opgesteld. De gemeente Oost Gelre heeft aan de ODA verzocht om dit geuronderzoek te beoordelen.



Beoordelingskader

De gemeente moet in het omgevingsplan rekening houden met de geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen. Dit volgt uit artikel 5.92 lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Dit is een invulling van een plicht die al is opgenomen in de Omgevingswet.

In de Omgevingswet staat immers dat de overheid bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening moet houden met het belang van het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1 lid 4 Omgevingswet). Hierbij moet de gemeente rekening houden met de lokale specifieke omstandigheden en de gevolgen van de activiteiten voor de gezondheid van haar burgers (artikel 2.1 en 2.4 Omgevingswet).

Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:

- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen
- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven

De gemeente moet ten aanzien van geur veroorzakende activiteiten dus enerzijds overwegen of een locatie geschikt is voor een activiteit, dan wel of een locatie geschikt is voor een geurgevoelig gebouw.

Bepalend hierbij is dat de geur van een activiteit op een geurgevoelig gebouw aanvaardbaar moet zijn (artikel 5.92 lid 2 Bkl). Dit betekent dat de gemeente moet beoordelen of waarden, afstanden of gebruiksregels in het omgevingsplan leiden tot een aanvaardbaar hinderniveau.

Voor een aantal activiteiten moet de gemeente geurregels opnemen in het omgevingsplan. Hiervoor staan instructieregels in het Bkl. Dit geldt voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's), het houden van landbouwhuisdieren en andere agrarische activiteiten.

Voor de beoordeling van de overige geurhinder, gelden momenteel de volgende kaders:

- het tijdelijke deel van het omgevingsplan (Bruidsschat);
- Omgevingsregeling;
- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven;
- Handleiding Nieuw Nationaal Model (informatiepunt Leefomgeving).

Aangezien de gemeente oost Gelre niet beschikt over een eigen geurbeleid, is voor de bepaling van het aanvaardbaar geurhinderniveau van industriële bedrijven (evenals in de aanvraag) aansluiting gezocht bij de Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland 2024 (verder: 'Gelders geurbeleid').

Inhoudelijke beoordeling

In het geurrapport worden de volgende voor geurhinder relevante uitgangspunten ten aanzien van de bedrijfsvoering genoemd:

"In het voormalige vleeseendenbedrijf wordt in de aangevraagde situatie visvoer geproduceerd.

Er wordt op jaarbasis 850 ton natte vis bijproducten (waarvan circa 1/3e witvis en 2/3e 'vettere' vis) ingenomen en samen met 100 ton mais verwerkt tot visvoer voor de eigen vissen. De productiecapaciteit is afgestemd op de voedingsbehoefte van de vissen, waardoor de voorraad van te verwerken vis bijproducten en van visvoer zo klein mogelijk wordt gehouden.

Het proces is grofweg als volgt: de vis bijproducten worden in tubs met deksel aangevoerd, deze bijproducten worden zo snel mogelijk verwerkt. Daartoe wordt de inhoud van een tub in een vermaler gebracht, waar de vis bijproducten in grove stukken worden vermalen en waar conserveringsmiddel wordt toegevoegd. De vermalen delen worden opgevangen in een bak, waarvan de inhoud in de invoerbunker van de droger wordt gebracht. Daar wordt het gemengd met reeds gedroogd product, de verhouding vers en gedroogde vis is ongeveer 20/80. Vervolgens wordt dit in een banddroger gedroogd door lucht toe te voeren van 20-30 °C. Een deel wordt als gereed product opgevangen en een deel wordt weer opnieuw met een deel ongedroogde vis in de droger gebracht."

Probleem van dit proces is dat hiervoor geen bruikbare kengetallen bekend zijn, om de geurbelasting van deze activiteiten te berekenen. Dit terwijl anderzijds voldoende indicaties bestaan dat met name het drogen van vis voor geuroverlast kan zorgen (o.a. de in de VNG-brochure genoemde richtafstanden voor de categorie 'visdrogerij')

Ook een internationaal onderzoek (o.a. het Duitse TA-luft, het Europese Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries), en informatie op basis van een vraagstelling aan het IPLO en KaGO (kennisalliantie geur overheden, geurspecialisten van verschillende omgevingsdiensten) gaven geen uitsluitsel ten aanzien van deze vraag.

Het IPLO adviseerde hierbij wel om een vergelijking te maken met de productie van krachtvoer voor landbouwhuisdieren, waarvoor ook wel vismeel wordt gebruikt. Daarnaast werd geadviseerd:

"om waarborgen op te nemen voor het geval de geur toch tot hinder leidt (met een meting als het bedrijf is gestart)."



Afbeelding 1: huidige situatie

Om een vergelijking te kunnen maken met de productie van voer voor dieren, is gebruik gemaakt van het Excel-bestand 'Vaststellen Emissiefactoren' van de website <https://geurnormdiervoeder.nl/emissiefactoren/>. Aangezien het droogproces bij het bedrijf van aanvrager plaats vindt bij een temperatuur tussen de 20-30 °C, is gekeken naar de hoogste geuremissie van kippenvoer (waarin vaak vismeel wordt verwerkt) bij een zo laag mogelijke temperatuur.

Deze waarde kon worden gevonden bij een eiwitpercentage tussen de 24 en 26. Per ton is de geuremissie dan 95,8 MOU_e te verwachten.

Berekend kan worden (zie bijlage 1) dat er dan een totale geuremissie op zal treden van ongeveer 6200 OU_e/m³.

Deze waarde valt ruim binnen de rendementsrange voor de aan te brengen 'biotricklingfilters' die in het geuronderzoek (blz. 3/20) wordt genoemd. Volgens het geuronderzoek is er dan een geuremissie van 500 OU_e/m³ te verwachten.

Toetsing

Op basis van de hiermee gevonden kengetallen en aangevraagde debieten is in het geuronderzoek een G-stacks-geurberekening (Geomilieu, DGMR, versie 2025.1) doorgevoerd. Deze berekening is door ons verifieerd en in orde bevonden.

De resultatentabel die bij deze berekening hoort voor alleen de viskwekerij is hieronder weergegeven:

berekening Geomilieu

Rapport: Resultatentabel
Model: GELO23C4
Resultaten voor model: GELO23C4

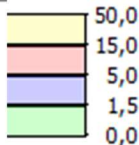
Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	98% [OU/m³]	99,50% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]
T01	woning	243984,70	449671,24	1,50	0,15	0,28	0,49
T02	woning	244138,32	449788,54	1,50	0,21	0,41	0,67
T03	Boerderijkamers	243906,89	449805,23	1,50	1,15	2,07	2,93
T04	Boerderijkamers	243944,93	449799,27	1,50	1,22	2,28	2,57
T05	Boerderijkamers	243978,37	449813,89	1,50	0,82	2,46	2,75
T06	Plattelandswoning	243958,19	449721,42	1,50	0,22	0,38	0,64
T07	Vissershut	243909,23	449914,41	1,50	0,49	0,67	0,86
T08	Vissershut	243948,56	449912,72	1,50	0,53	0,79	1,11
T09	Vissershut	243990,44	449893,19	1,50	0,49	0,74	1,02
T010	Vissershut	244015,06	449948,37	1,50	0,33	0,50	0,74

Grafisch is het 98-percentiel van deze geurbelasting hieronder weergegeven:

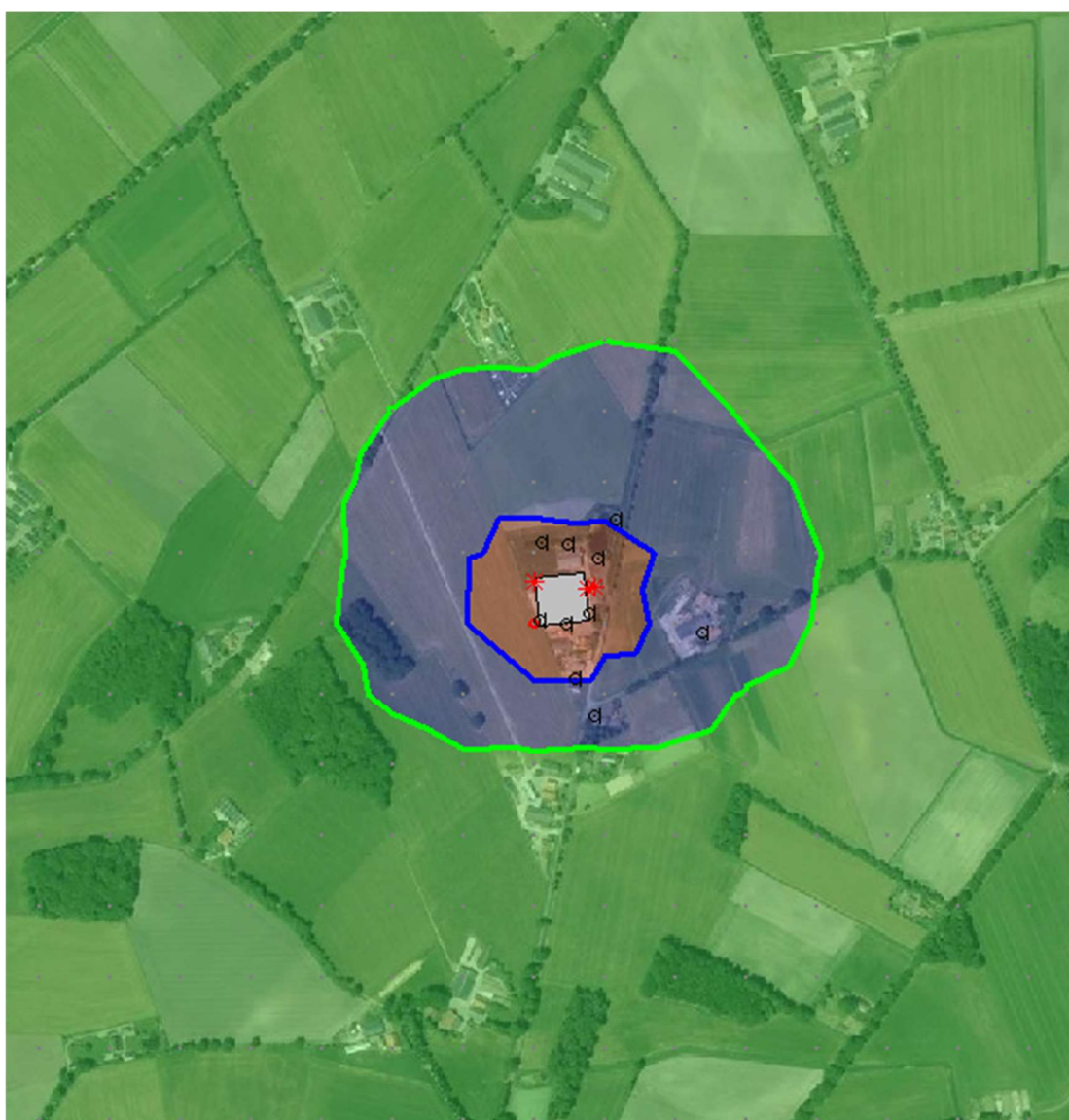


Gecumuleerd met de scharrelvarkens ontstaat een volgende situatie:

berekening Geomilieu

Rapport:		Resultatentabel						
Model:		GEL023C4 ind varkens						
Resultaten voor model:		GEL023C4 ind varkens						
Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	Hoogte	98% [OU/m³]	99,50% [OU/m³]	99,90% [OU/m³]	
T01	woning	243984,70	449671,24	1,50	1,91	3,35	5,27	
T02	woning	244138,32	449788,54	1,50	2,66	5,24	8,70	
T03	Boerderijkamers	243906,89	449805,23	1,50	13,22	23,40	31,05	
T04	Boerderijkamers	243944,93	449799,27	1,50	14,77	25,00	32,54	
T05	Boerderijkamers	243978,37	449813,89	1,50	12,38	25,25	28,05	
T06	Plattelandswoning	243958,19	449721,42	1,50	2,86	4,51	6,96	
T07	Vissershut	243909,23	449914,41	1,50	5,30	7,12	8,94	
T08	Vissershut	243948,56	449912,72	1,50	5,64	8,11	11,24	
T09	Vissershut	243990,44	449893,19	1,50	6,22	8,34	10,62	
T010	Vissershut	244015,06	449948,37	1,50	4,13	6,13	8,34	

grafisch weergegeven:



Op basis van de bovenstaande berekening kan worden geconcludeerd dat in deze doorgerkende situatie wordt voldaan aan de streefwaarden zoals deze volgen uit het Gelders geurbeleid. De streefwaarden hebben betrekking op de 'nieuwe activiteiten'. Cumulatief moet ook de geurbelasting van het agrarisch bedrijf worden beoordeeld. Dit betreft echter een bestaande activiteit, waarvoor volgens het beleid van Gelderland de 'richtwaarde' van toepassing is. Ook hieraan wordt bij alle gevoelige objecten voldaan, zoals blijkt uit de (door ons geverifieerde) geurrapportage van Olfasense.

Echter, hoewel de bovenstaande afleiding van de kengetallen volgens de huidige inzichten een 'worst-case-scenario' betreft, valt toch niet uit te sluiten dat inschattingfouten ten aanzien van de geuremissie door de vismeelbereiding zijn gedaan, of dat de te treffen maatregelen voor onvoorziene gevolgen hebben gezorgd (positief of negatief). Zo kan bijvoorbeeld worden verwacht dat het hedonische karakter van de geëmitteerde geur verandert na passage van het biotrickling-filter.

In voorschrift 4.2 van het Omgevingsplan is er dan ook ruimte gemaakt voor het vaststellen van maatwerkvoorschriften, die nader zullen worden uitgewerkt bij de Omgevingsvergunning Milieu, op basis van de artikelen 3.130 en 3.222 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) noodzakelijk is voor de aangevraagde inrichting.

Op basis van het bovenstaande wordt voorgesteld om de volgende regels zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan voor de Oostendorperdiek 19, 21 en 21a Groenlo (Locis 2023, kenmerk NL.IMRO.1586.BPBUI2045-ON01) aan te passen of toe te voegen.

- Bij begrippen zou ik aan sluiten bij wat de VNG hierover stelt:

Artikel 1 Begrippen

1.33 grondgebonden agrarisch bedrijf:

~~een agrarisch bedrijf waarvan de productie geheel of in overwegende mate afhankelijk is van het voortbrengend vermogen van onbebouwde grond in de directe omgeving van het bedrijf. Grondgebonden bedrijven zijn landbouwbedrijven die niet zijn aan te merken als intensieve veehouderijbedrijven waaronder in ieder geval worden verstaan: akkerbouw, fruitteelt en vollegrondstuinbouwbedrijven en boomteeltbedrijven, waarvan de bomen rechtstreeks in de grond zijn geplant. Melkveebedrijven en viskwekerijen zijn ook grondgebonden;~~

"een agrarisch bedrijf dat voor de bedrijfsvoering afhankelijk is van het producerend vermogen van de grond welke tot dat bedrijf behoort zoals een akkerbouwbedrijf, een grondgebonden veehouderij en een weidebouwbedrijf, met uitzondering van een intensieve kwekerij en glastuinbouwbedrijven.

Intensieve kwekerij:

een agrarisch bedrijf dat is gericht op het voortbrengen van producten door het telen van gewassen en of het houden van dieren zonder dat het productieproces afhankelijk is van de groeikracht van de bodem waarop het bedrijf wordt uitgeoefend, het productieproces vindt voornamelijk plaats binnen bebouwing niet zijnde kassenbouw en is niet afhankelijk van daglicht. Tot de intensieve kwekerij behoren met name bedrijven als een viskwekerij een paddenstoelenkwekerij een witlofkwekerij een wormenkwekerij of een madenkwekerij"

- Bij de regels zou ik hierop aansluiten en ook de controle-regels stellen die normaliter in een milieuvergunning worden gezet:

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf, met dien verstande dat boomkwekerijen niet zijn toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - openheid';



- b. de uitoefening van een intensieve kwekerij, met dien verstande dat wordt voldaan aan de streefwaarden van het Gelders geurbeleid (2024);
- c. behoud van landschappelijke en natuurwaarden;
- d. het behoud en herstel van de openheid ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - openheid';
- e. het hobbymatig houden van dieren en telen van gewassen;
- f. extensieve dagrecreatie in de vorm van vissen bij een visvijver;
- g. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – nevenactiviteit' zijn de volgende nevenactiviteiten toegestaan, zijnde
 1. Receptie en kantoor met een gezamenlijk vloeroppervlakte van 150 m²;
 2. 11 boerderijkamers voor logies en ontbijt met een gezamenlijk vloeroppervlakte van 805 m²;
 3. Demonstratieruimte met ondersteunende dag horeca conform horeca 1 en met een oppervlakte van 290 m²;
 4. Dag recreatieve activiteiten in de vorm van vissen bij een visvijver met in de directe nabijheid 4 vissershutten met een maximale vloeroppervlakte van elke vissershut van 35 m²

met de daarbij behorende :

- h. erfbeplanting;
- i. nutsvoorzieningen;
- j. erven en terreinen, waarbij geldt dat erfverharding uitsluitend binnen het bouwvlak is toegestaan;
- k. wegen en paden;
- l. water en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- m. in/-en uitritten, mede ten behoeve van de aangrenzende bestemming;
- n. parkeervoorzieningen, met dien verstande dat het parkeren ten behoeve van de a tot en met f genoemde functies binnen het bouwvlak moet plaatsvinden.

Het aantal bedrijfswoningen mag per bouwvlak niet meer bedragen dan 2, waarvan bedrijfswoning Oostendorperdiek 19 de functieaanduiding 'plattelandswoning' heeft.

Conclusie/advies

Op basis van een 'worst case-scenario' kan worden aangetoond dat het bedrijf, door het treffen van voorzieningen kan voldoen aan de normstelling voor geur, zoals deze volgt uit het Gelders geurbeleid.

Gelet op de (onvermijdbare) onzekerheden in de berekeningen, wordt aanbevolen om in middels maatwerkvoorschriften nadere regels op te leggen ten aanzien van de aangevraagde bedrijfsvoering. Aangezien het een vergunningplichtig bedrijf betreft zullen deze worden opgenomen bij de procedure voor de Omgevingsvergunning milieu van dit bedrijf.

Wanneer wordt besloten om medewerking te verlenen aan het initiatief, wordt geadviseerd om de bovenstaande voorwaarden op te nemen in de uiteindelijke beschikking.



Bijlage 1 bepaling grootte geurbron

1) Onderzoek naar de hoogste geurnorm bij lagere temperaturen, in het Excel-bestand 'Vaststellen Emissiefactoren' van de website <https://geurnormdiervoeder.nl/emissiefactoren/>.

Gevonden is dat bij kippenvoer met een eiwitgehalte tussen de 22- 24 en een meeltemperatuur tussen de 40-45 °C, een geuremissie van 95,8 MOU_e per ton diervoeder verwacht kan worden.

2) Jaarlijks wordt in het bedrijf, volgens opgave, 850.000 kg visproducten verwerkt. Bij een 24/7 werktijd betekent dit dat per uur gemiddeld 97,0 kg vis wordt verwerkt.

Deze verwerkte vis is 20% van het totaal te drogen product, waardoor gemiddeld per uur 485,2 kg visproducten wordt gedroogd.

3) Dit betekent dat een geuremissie te verwachten is van $95,8 \cdot 485,2 / 1000 = 46,5$ MOU_e/uur. Bij een totale emissie van 7.500 m³/uur wordt dit dus een geuremissie van 6.197,0 OU_e/m³.

Naam van de berekening: Omgekeerde werking Oostendorperd

Gemaakt op: 2023-08-31 12:25:40

Rekentijd: 0:00:11

Naam van het bedrijf: Oostendorperdiek 21

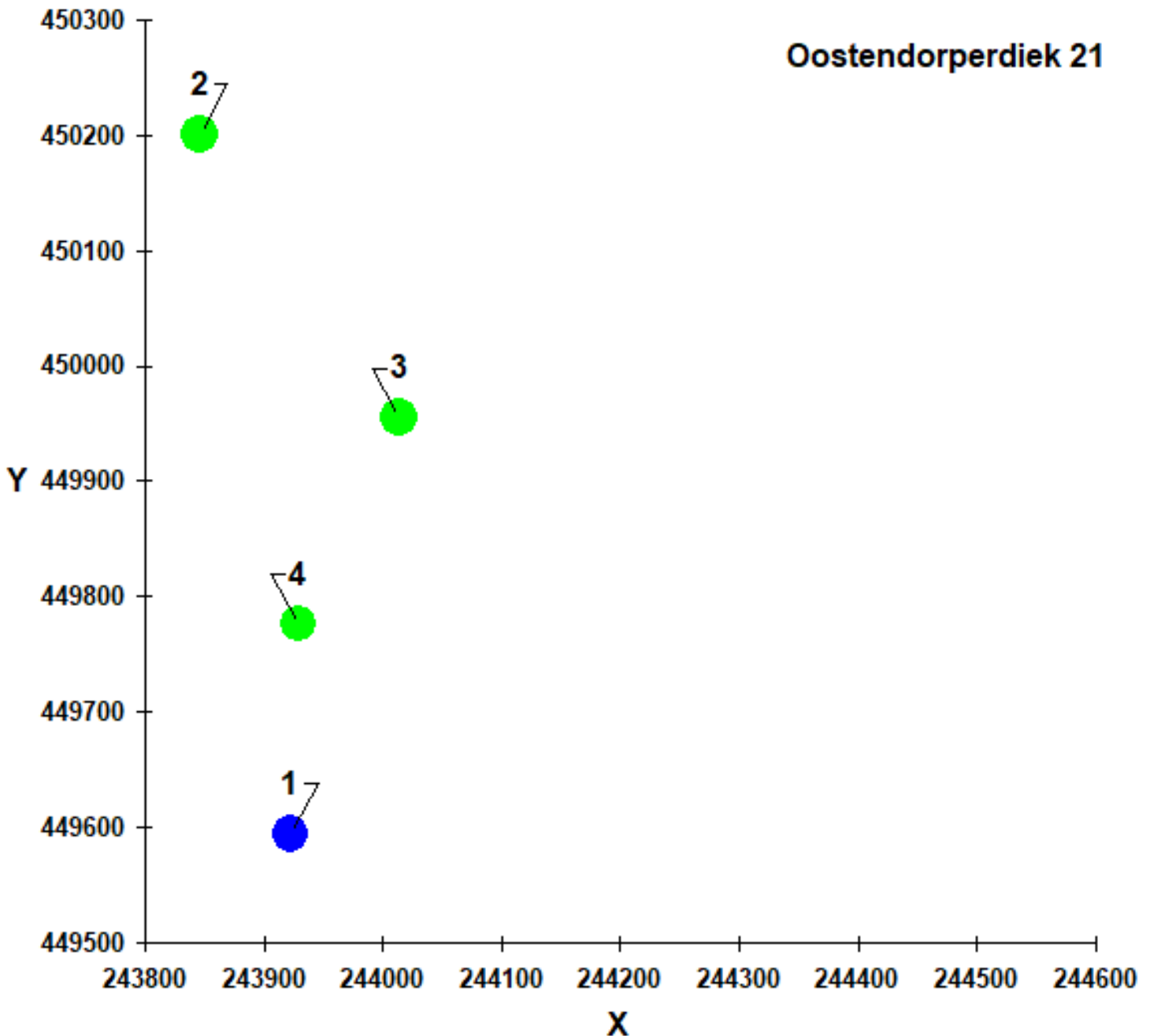
Berekende ruwheid: 0,117 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	vleesvarkenstal	243 922	449 594	6,0	0,5	4,00	9 062	5,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	Bed & Breakfast	243 846	450 201	14,0	0,6
3	Vishutten vijver	244 014	449 955	14,0	1,3
4	Bedrijfswoning 21	243 929	449 776	14,0	3,5



Naam van de berekening: Omgekeerde werking Dankbaarsdijk

Gemaakt op: 2023-08-31 12:14:29

Rekentijd: 0:00:12

Naam van het bedrijf: Oostendorperdiek 21

Berekende ruwheid: 0,108 m

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	243 846	450 201	4,6	0,4	4,00	5 765	3,2
2	Stal 2	243 830	450 207	6,8	0,5	4,00	2 070	4,2

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
3	Bed & Breakfast	243 846	450 201	14,0	1,2
4	Vishutten vijver	244 014	449 955	14,0	1,0
5	Bedrijfswoning 21	243 929	449 776	14,0	0,5

