

MER-(her)beoordelingsnotitie

Uitbreiding Panhuyspoel
Oosterhof Holman Beheer BV



Datum: 29 juni 2020
Doc.nr: 200599

Inhoudsopgave

1	ALGEMEEN	1
1.1	Naam en adresgegevens van de initiatiefnemer	1
2	Kenmerken van het initiatief	1
2.1	Algemene beschrijving van het initiatief	1
2.2	Locatie gegevens	1
2.3	Omvang van het initiatief	2
2.4	Toekomstige ontwikkelingen plangebied.....	3
2.5	Productieproces	3
2.6	Gebruik grondstoffen	3
2.7	Verontreiniging	3
2.8	Hinder.....	3
2.9	Risico's.....	3
2.10	Verkeersaantrekkende werking	4
2.11	Cumulatie-effect.....	4
2.12	Tijdspad van het voorgenomen initiatief.....	4
2.13	Aanleiding en motivering van het voorgenomen initiatief.....	5
3	Plaats van het project.....	6
3.1	Soort omgeving	6
3.1.1	Natuurwaarden	7
3.1.2	Overige waarden	8
3.2	Bestemmingsplan	8
4	Kenmerken van de potentiële effecten van het initiatief	9
4.1	Flora en fauna.....	9
4.2	Landschap.....	10
4.3	Cultuurhistorie.....	11
4.4	Akoestiek.....	11
4.5	Woon- en leefmilieu.....	11
4.6	Bodem	11
4.7	Lucht.....	11
4.8	Water	12
4.8.1	Waterkwaliteit	12
4.8.2	Waterkwantiteit	12
4.9	Duur, frequentie en onomkeerbaarheid	12
4.10	Gevoelige en/of beschermingsgebieden.....	12
4.11	Te treffen maatregelen om effecten te verminderen of te neutraliseren	13
4.12	Risico op ongevallen, optreden van abnormale (bedrijfs)omstandigheden en de samenhang met andere activiteiten.....	13
5	Conclusies.....	13

BIJLAGEN

1. Besluit MER-beoordeling 2014
2. Tijdspad werkzaamheden
3. Instemming principe verzoek bestemmingswijziging 2019
4. Actualisatie natuurtoets uitbreiding fase II
5. Actualisatie akoestisch onderzoek uitbreiding fase II
6. Actualisatie onderzoek stikstofdepositie uitbreiding fase II
7. Eindinrichtingsschets

1 ALGEMEEN

Op verzoek van Oosterhof Holman is op 22 januari 2014 door Enviso Ingenieursbureau een MER-beoordeling opgesteld ten behoeve van de uitbreiding van de zandwinlocatie Panhuyspoel. Deze omvatte zowel fase I als fase II van de destijds voorgenomen uitbreiding. Op 13 februari 2014 heeft provincie Fryslan bij besluit 2014-FUMO-0000145 geoordeeld dat de voorgenomen activiteiten niet MER-plichtig zijn (bijlage 1). Vervolgens zijn de voor uitbreiding fase I benodigde vergunningsprocedures doorlopen en zijn nadien de daarvoor benodigde werkzaamheden gestart. Inmiddels is Oosterhof Holman gestart met de procedurele voorbereidingen voor fase II van de uitbreiding. De voorgenomen planvorming is ongewijzigd, gezien de datering van het besluit wil FUMO/Provincie het besluit op de MER-beoordeling herijken.

Derhalve is onderhavige MER-beoordeling opgesteld die slechts bestaat uit een weergave van de resultaten van 3 actualisatieonderzoeken en de inmiddels aangepaste eindinrichtingsschets (bijlage 7).

1.1 Naam en adresgegevens van de initiatiefnemer

Naam	:	Oosterhof Holman Beheer BV
Straat	:	Kievitsweg 13 / Postbus 6
Postcode	:	9843 HA / 9843 ZG
Woonplaats	:	Grijskerk
Gemeente	:	Zuidhorn
Telefoon	:	0594 – 280123
Telefax	:	0594 – 212883

2 Kenmerken van het initiatief

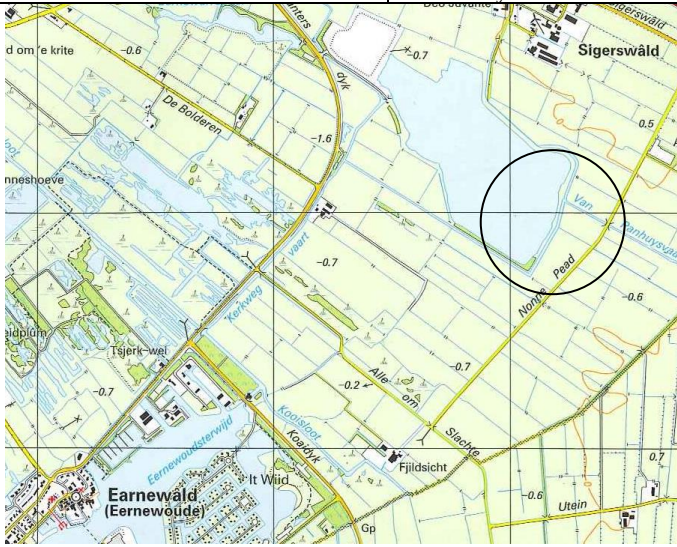
2.1 Algemene beschrijving van het initiatief

Het initiatief bestaat uit het uitbreiden van de ontgrondingslocatie Panhuyspoel in oostelijke richting. De zandwinactiviteiten zijn identieke activiteiten aan de bestaande, reeds vergunde, activiteiten (zandwinning en gebruik van tussenstation, persbuizen en depot).

2.2 Locatie gegevens

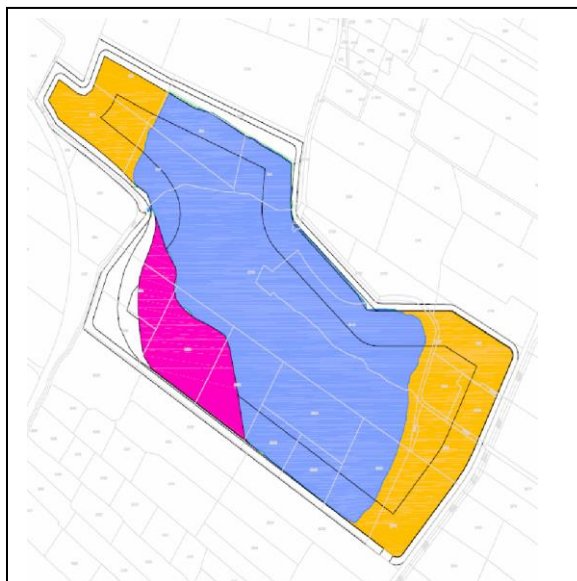
De inrichting is gelegen aan de Feantersdyk nabij Earnewoude. In onderstaande tabel is een topografische kaart opgenomen alsmede de kadastrale gegevens van de uitbreiding (fase II), deze was in de voorgaande versie van de MER-beoordeling 2014 opgenomen onder de paragraaf Toekomstige ontwikkelingen plangebied (2.4).

Tabel 2.2.1: Topografische en geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente	Tytsjerksteradiel		
Adres	Feantersdyk Earnewoude		
	Kadastrale gemeente	Bergum	
	sectie	H	
	nummer	1203	
		1204	
		1212	
		2226	
		2227	
		2228	
		2229	
		2536	
		2755	

2.3 Omvang van het initiatief

Het initiatief omvat een vergroting van de winplas van 12,24 hectare netto. Bruto (dus inclusief bermen etc.) bedraagt de uitbreiding 14,4 hectare. De uitbreiding is gelegen aan de oostzijde van de bestaande winplas. Als gevolg van de voorgenomen uitbreiding komt potentieel 133.500 m³ bovengrond en 2.072.500 m³ zand vrij. Onderstaand is een overzicht opgenomen van de locatie met paars gearceerd fase I welke inmiddels grotendeels gerealiseerd is, en geel gearceerd uitbreiding fase II aan de oostzijde van de winplas¹.



Figuur 2.3.1: Overzicht voorgenomen uitbreidingen en uit te voeren werkzaamheden Panhuyspoel (kaart 2014).

Legenda:

- Bestaande zandwinning
- Uitbreiding fase I -> bijna gereed
- Uitbreiding fase II (incl. zanddepot reeds vergund)

¹ Eveneens in geel weergegeven het toekomstig te ontgronden zanddepot, activiteiten aldaar zijn reeds vergund en bestemd. Uitvoering vindt plaats na afronding van de werkzaamheden ter plaatse van uitbreiding fase II.

2.4 Toekomstige ontwikkelingen plangebied

Buiten de uitbreiding fase II zijn er geen toekomstige ontwikkelingen.

2.5 Productieproces

Het productieproces als gevolg van het initiatief (uitbreiding fase II) is gelijk aan het huidige productieproces, zijnde winning van zowel zand als bovengrond. De winning vindt plaats met behulp van een hydraulische graafmachine (bovengrond) en met behulp van een stationair winvaartuig (zand). Ten behoeve van het productieproces wordt tevens gebruik gemaakt van persleidingen en een zanddepot dat is gelegen aan de noordoostzijde van de winplas. De aard van de activiteiten verandert door de uitbreiding niet. De omvang van de inrichting verandert eveneens niet. Slechts de omvang van de winplas wordt vergroot.

Het productieproces ten behoeve van de uitbreiding (fase II) is gelijk aan het huidige productieproces. De bijbehorende geotechnische stabiliteitsanalyse (Wiertsema & Partners; Rapport 56055-1; 16 december 2013) is opgenomen in de eerder uitgevoerde MER-beoordeling en derhalve reeds beoordeeld ten tijde van het besluit op de MER-beoordeling. Dit geldt ook voor de geotechnische stabiliteitsanalyse, opgesteld voor de zandwinning ter plaatse van het huidige zanddepot dat na de uitbreiding fase II zal worden ontgrond (Wiertsema & Partners; Rapport 56055-1; 16 december 2013). De ontgroning van het zanddepot is reeds opgenomen in de vigerende vergunningen en is dus geen uitbreiding.

2.6 Gebruik grondstoffen

Ten behoeve van het productieproces worden machines ingezet. Hiervoor is gasolie als grondstof benodigd. Er zijn geen overige grondstoffen noodzakelijk t.b.v. het productieproces.

2.7 Verontreiniging

De verontreinigingsrisico's zijn reeds in beeld gebracht ten tijde van de MER-beoordeling 2014 en ongewijzigd.

2.8 Hinder

Hinder bestaat in dit geval uit een aantal aspecten zijnde geluid, luchtkwaliteit en verkeersaantrekkende werking. Deze worden afzonderlijk toegelicht in de paragrafen 2.10, 4.4 en 4.7.

2.9 Risico's

Risico's zijn opgenomen in de MER-beoordeling 2014 en ongewijzigd behoudens de afweging t.a.v. de ligging van het strandje. Na 2014 is op initiatief van omwonenden de ligging van het strandje heroverwogen. Uiteindelijk is de positie daarvan gewijzigd. De "nieuw" aangewezen locatie is ten westen van uitbreiding fase I gesitueerd. Het strandje ligt

daarmee op grotere afstand van de buisleidingen ten noorden van de locatie gelegen dan in de eerdere MER-beoordeling is aangegeven. Het plaatsgebonden risico (externe veiligheid) zal daarmee lager zijn dan destijds berekend. Omdat ook toen werd voldaan aan de normering kan worden afgeleid dat bij de “nieuwe” locatie van het strandje ook wordt voldaan aan de normen voor plaatsgebonden risico.

2.10 Verkeersaantrekkende werking

De betreffende zandwinning is een bestaande activiteit. Door uitbreiding zal weliswaar de omvang van de zandwinplas worden vergroot, maar de activiteiten blijven gelijk. Ook is er geen streven om de omvang van de jaarlijkse productie te verhogen. Deze is immers afhankelijk van de vraag uit de regio en bedraagt ongeveer 100.000 – 150.000 m³ zand per jaar. Er zal dan ook geen toename van verkeer van en naar de inrichting zijn als gevolg van het initiatief.

Parkeren ten behoeve van de zandwinning gebeurt in de huidige situatie ter plaatse van het zanddepot, en dus binnen de inrichting. Dit blijft ongewijzigd.

De winplas zal in de nabije toekomst gefaseerd worden vrijgegeven voor recreatieve doeleinden (zie par 2.11, ten aanzien van de eindafwerking met daarop recreatieve invulling). Dit geldt niet tijdens de winfase, waarin het recreatieve medegebruik niet wordt toegestaan i.v.m. veiligheidsrisico's.

2.11 Cumulatie-effect

Cumulatie omvat de gelijktijdige effecten van de voorgenomen uitbreiding(en) en overige ontwikkelingen in de nabijheid. Voor zover bekend zijn er twee ontwikkelingen buiten de voorgenomen uitbreidingen fase II van de Panhuyspoel.

- de Panhuyspoel maakt deel uit van de herinrichting Alde Feanen, die wordt uitgevoerd door provincie Fryslân. Om de planvorming m.b.t. de Panhuyspoel te integreren is afstemming met gemeente Tytsjerksteradiel, waterschap Fryslan, It Fryske Gea en dorpsbelang Earnewâld verkregen door middel van gezamenlijk overleg. Inmiddels is de 3^e module van herinrichting Alde Feanen aan de orde.
- de uiteindelijke toevoeging van het zanddepot aan de winplas vormt geen formele uitbreiding omdat dit reeds vergund is. Het depot zal in stand gehouden worden ten behoeve van de realisatie van het initiatief (fase II). Vervolgens zal het conform het werkplan en de vigerende vergunningen worden ontgrond en afgewerkt.

2.12 Tijdspad van het voorgenomen initiatief

De werkzaamheden voor de aanlegfase zijn reeds beschreven in de MER-beoordeling 2014. Ze zullen zo spoedig mogelijk beginnen na afgifte van de benodigde vergunningen. De aanlegfase bestaat uit het eventueel verwijderen van de begroeiing, het aanleggen van de rietoever aan de oostzijde (gefaseerd) en het verwijderen van de bovengrond met behulp van een hydraulische kraan. De bovengrond wordt in depot geplaatst binnen de inrichting en zo spoedig mogelijk verwijderd, e.e.a. afhankelijk van de markt. Oosterhof-Holman gaat ervan uit dat de bovengrond binnen 5 jaar na ontgraving van het terrein is afgevoerd, mogelijk

eerder. Na het verwijderen en het in tijdelijk depot zetten van de bovengrond beginnen de ontgrondingswerkzaamheden m.b.v. een stationair winvaartuig². Deze zal ongeveer 1 maal per 2 jaar worden ingezet om de voorraad in het zanddepot op peil te houden.

De ontgrondingsvergunning wordt aangevraagd voor de maximaal mogelijke duur. Normaal gesproken is dit 10 jaar. Dat betekent dat, gezien de vrijkomende hoeveelheid zand van 2,0725 mln. m³ zand binnen fase II, de vergunning in de toekomst verlengd zal moeten worden.

Gezien de hoeveelheid vrijkomend zand binnen fase II is, uitgaande van de jaarlijkse afzet van de afgelopen jaren (100.000 – 150.000 m³/jaar), de laatste zandwinning binnen fase II voorzien in 2033. Hierna volgt ontgraving van het zanddepot waarvoor nog eens 10 jaar benodigd zal zijn.

Na afronding van de ontgrondingswerkzaamheden zal de afronding van de eindinrichting conform het eindinrichtingsplan worden gerealiseerd. De eindinrichting bestaat uit het definitief inrichten van de oevers rondom de zandwinplas. Hierbij wordt onder andere een strandje, fietspad, vlonderpad, vissteiger en wandelpad aangelegd en opgaande beplanting verwijderd.

Het bovenbeschreven tijdspad behorende bij het voorgenomen initiatief fase II is weergegeven in bijlage 2.

2.13 Aanleiding en motivering van het voorgenomen initiatief

Om tegemoet te komen aan de regionale zandbehoefte, voortkomende uit met name (regionale) bouwactiviteiten in de GWW-sector, is het wenselijk om de bestaande zandwinning Panhuyspoel (gemiddelde jaarlijkse afzet tussen de 100.000 en 150.000 m³ zand) uit te breiden. De capaciteit binnen de vigerende vergunning is vrijwel geheel benut. Continuïteit middels uitbreiding is gewenst.

In het streekplan Fryslân 2007 zet de provincie haar ruimtelijke beleid voor de periode tot 2015 uiteen. Dit streekplan is op 13 december 2006 door provinciale staten vastgesteld. De provincie merkt op dat zij in haar beleid de winning van oppervlakedelfstoffen zoals zand beschouwd als een noodzakelijke maatschappelijke werkzaamheid. Hiervoor kunnen, de omgeving in overweging nemende, voor de winning van delfstoffen geschikte plaatsen worden gebruikt. Voor de winning van oppervlakedelfstoffen zoals zand kan gebruik worden gemaakt van de bestaande zandwinputten met inbegrip van een passende uitbreiding hiervan. Bij de uitbreiding van bestaande zandwinputten gaat de winning van zand bij voorkeur samen met wenselijke maatschappelijke ontwikkelingen zoals bouw van woningen, natuurontwikkeling of waterberging.

In de omgevingsvisie “De romte diele” van Provincie Fryslân van mei 2020 is de doelstelling opgenomen om ontgrondingen te koppelen aan andere doelen met meerwaarde voor de omgeving. Dit wordt als volgt toegelicht:

Bij ontgrondingen voor winning van oppervlakedelfstoffen (zand, grind, klei, zout)

² Afhankelijk van de vergunningsvoorschriften van de toekomstige vergunning kan het zo zijn dat delen van de oevervoorziening in deze fase worden aangelegd. Dit is evenwel niet noodzakelijk. Dit kan ook na afloop van de winning.

moet multifunctionaliteit uitgangspunt zijn: naast winning worden ook andere doelen gediend, zoals natuurontwikkeling, waterberging en recreatie. Deze koppeling van doelen past goed bij het inhoudelijke principe “koppelen en verbinden als uitdaging”.

Het omgevingsplan is ter vaststelling aangeboden aan Provinciale Staten. Vaststelling is beoogd op 21 oktober 2020.

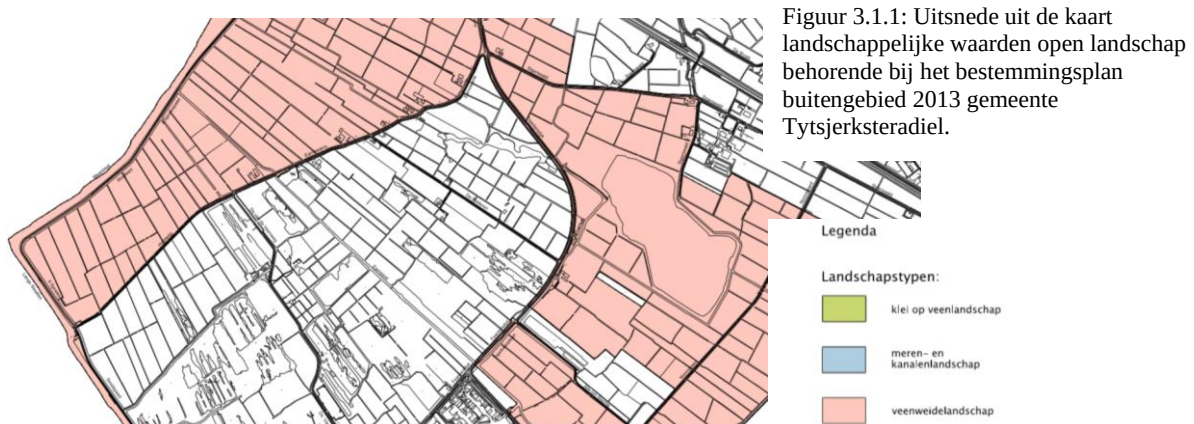
Zoals bovenstaand opgemerkt is het initiatief tot uitbreiding van de zandwininput Panhuyspoel noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de zandbehoefte in de periode na 2020. Omdat ook (ondergeschikt) recreatief medegebruik en natuurontwikkeling worden gerealiseerd wordt een multifunctionele ontgronding beoogd. De natuurontwikkeling is in samenspraak met Provincie en It Fryske Gea ingericht en beslaat met name natte natuur, conform de huidige natuurdoelstelling. Het initiatief tot uitbreiding van de bestaande zandwininput kan worden aangeduid als een passende uitbreiding. De uitbreiding past daarmee dan ook binnen het provinciaal beleid.

3 Plaats van het project

3.1 Soort omgeving

De Panhuyspoel ligt in de gemeente Tytsjerksteradiel, tussen de Feantersdyk en het Nonnepaed, even ten zuiden van de N31. De meest nabijgelegen bewoning is in Sigerswâld. Voorts liggen in de omgeving de dorpen Earnewâld en Oudega (Smallingerland).

De Panhuyspoel ligt in het weidse en natte laagveen van de gemeente Tytsjerksteradiel. In het provinciale beleid wordt de zandwinplas gerekend tot het laagveengebied, nader aangeduid als veenderijen Alde Feanen. In het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente (zie par 3.2) ligt de Panhuyspoel incl. uitbreiding fase II in het veenweidelandschap.



Karakteristiek voor het laagveengebied in de directe omgeving van de Panhuyspoel zijn:

- de grote mate van openheid;
- de duidelijk opstrekkende strokenverkaveling;
- de aanwezigheid van oude en nieuwe petgaten;
- lineaire bebouwingslinten;

- vaarten;
- incidentele groene verdichtingen door erfbeplantingen, beplantingen rond parkeerplaatsen, verlande petgaten en moerasgebiedjes.

De situatie ten aanzien van de omgeving is ongewijzigd ten opzichte van de in de MER-beoordeling beschreven situatie.

3.1.1 Natuurwaarden

De situatie met betrekking tot natuurwaarden is ongewijzigd ten opzichte van de situatie opgenomen in de MER-beoordeling 2014.

In de directe nabijheid van de Panhuyspoel is het Natura 2000 gebied “De Alde Feanen” gelegen. Uitbreiding fase II is buiten dit gebied gesitueerd.



Figuur 3.1.1.1:
Natuurwaardenkaart (bron:
www.fryslan.maps.arcgis.com)

De Panhuyspoel is door provincie aangewezen als EHS (natte) natuur. Het oppervlaktewater van de Panhuyspoel is aangemerkt als Zoete plas (N04.02; blauw gemarkeerd). De oevers, paars gemarkeerd zijn aangemerkt als Natuur nog om te vormen tot natuur (N00.02). Hierbij is de ambitie Moeras (N05.01) ter plaatse van het huidig zanddepot en de reeds gerealiseerde oevers en fase I. Ter plaatse van de toekomstige uitbreiding fase II is de ambitie Zoete plas (N04.02).

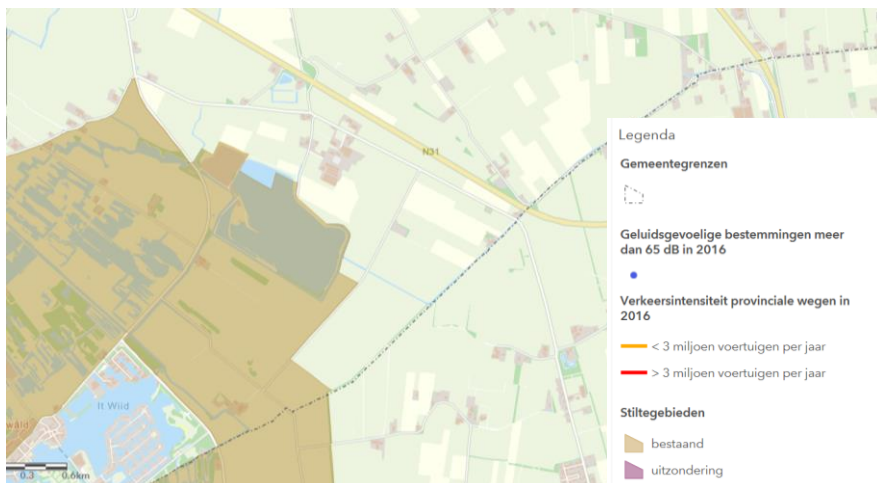
Uit de indicatieve natuuroverzichtskaart van Provincie Friesland blijkt dat het gebied aan de noord- en oostzijde wordt omringd door ganzenfoerageergebied. Uitbreiding fase II van de zandwinput is daartoe niet aangewezen.



Figuur 3.1.1.2: Indicatieve natuur overzichtskaart (bron: www.fryslan.maps.arcgis.com)

3.1.2 Overige waarden

Conform de provinciale geluidsbelastingkaart is het grootste gedeelte van de bestaande zandwinplas gelegen in stiltegebied. Uitbreiding fase II is dat gedeeltelijk ook.



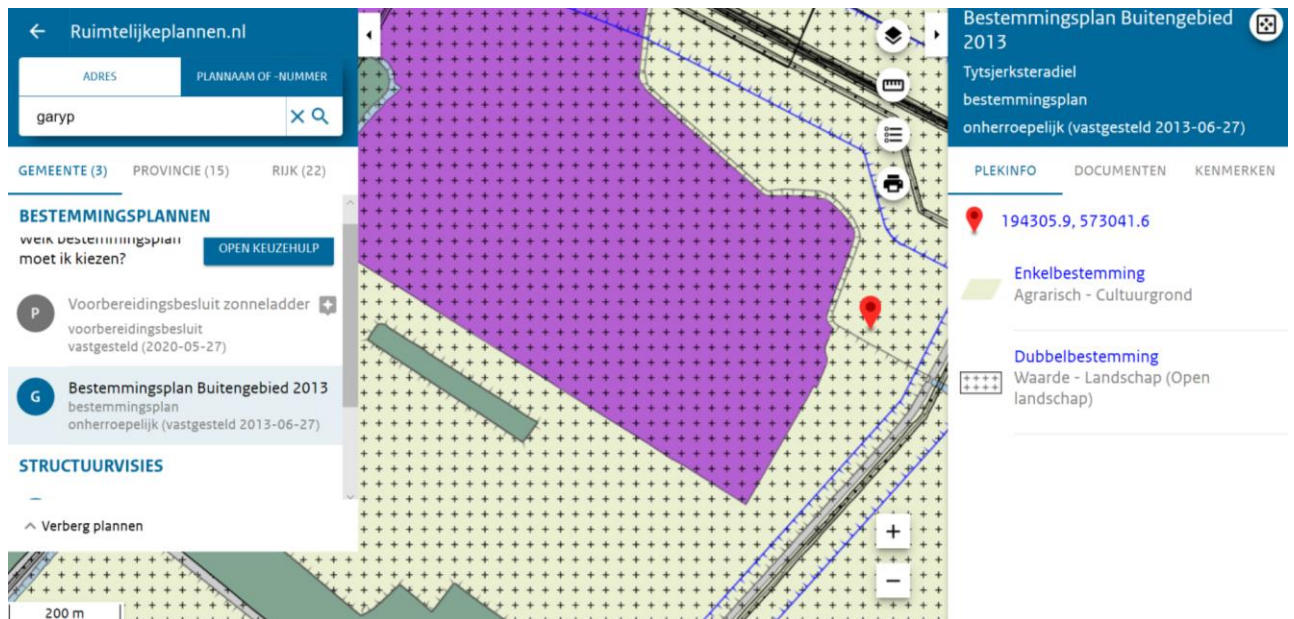
Figuur 3.1.2.1: Geluidsbelastingkaart (bron: www.fryslan.maps.arcgis.com)

Ten einde realisatie van het initiatief mogelijk te maken is een ontheffing stiltegebied aangevraagd.

3.2 Bestemmingsplan

De huidige inrichting is gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied van gemeente Tytsjerksteradiel 2013 met bestemming “bedrijf-delfstofwinning (zand)”. Uitbreiding fase II is in hetzelfde bestemmingsplan gelegen met als bestemming “agrarisch – cultuurgrond” met dubbelbestemming “waarde -open landschap”. Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding fase II is buiten de wijziging/uitbreiding van de diverse vergunningen tevens een bestemmingswijziging noodzakelijk. Deze is reeds in procedure. Op 17 juli 2019 is in antwoord

op het ingediende principeverzoek, door gemeente Tytsjerksteradiel besloten dat er geen ruimtelijke bezwaren bestaan tegen de voorgenomen uitbreiding (bijlage 3).



Figuur 3.2.1: Relevante uitsnede bestemmingsplankaart (Bron: Ruimtelijke plannen.nl)

4 Kenmerken van de potentiële effecten van het initiatief

4.1 Flora en fauna

Ten einde de effecten van het initiatief op het gebied van flora & fauna in kaart te brengen zijn de volgende onderzoeken opgenomen in de MER-beoordeling 2014:

- Ecologische beoordeling uitbreiding Panhuyspoel” [Altenburg & Wymenga; 15 februari 2010].
- Ecologische beoordeling uitbreiding Panhuyspoel; Effecten op hydrologie en stikstof-depositie” [Altenburg & Wymenga; 17 januari 2014].
- Oplegnotitie ecologische beoordeling uitbreiding zandwinlocatie Panhuyspoel”; [Altenburg & Wymenga; 23 januari 2014].

Teneinde de ecologische situatie te actualiseren is door Faunax een natuurtoets uitgevoerd (bijlage 4). De resultaten daarvan zijn onderstaand weergegeven.

- **Vogels:** werken buiten de broedtijd (grootweg 15 maart-15 juli) óf plangebied ongeschikt maken (en houden) voor broedvogels door dit ruim voor het broedseizoen kort te maaien. In het laatste geval broedvogelcheck voorafgaand aan het ongeschikt maken.
- **Grote modderkruiper:** Uitvoeren nader onderzoek met behulp van eDNA. Jaarrond mogelijk, maar het beste in de actieve periode als de watertemperatuur boven de 10°C is. **Reeds uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Heikikker:** Uitvoeren nader onderzoek door twee bezoeken in de periode van de koren eind maart, of met behulp van eDNA tussen eind maart en half juni. **Reeds uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Gevlekte witsnuitlibel:** Uitvoeren nader onderzoek door twee bezoeken in de vliegtijd in mei-juni, of met behulp van eDNA tussen eind maart en november. **Reeds uitgevoerd → niet aanwezig.**
- **Waterspitsmuis:** Uitvoeren nader onderzoek met behulp van inloopvallen, in de periode tussen augustus en eind november, mits de nachttemperaturen niet onder het vriespunt komen. **Reeds uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Vleermuizen:** Open houden doorgang van Panhuysvaart naar de Panhuyspoel, zodat deze geschikt blijft als vliegroute. Anders uitvoeren nader onderzoek door middel van twee bezoeken tussen 15 mei en 1 oktober.
- **Licht beschermde en vrijgestelde soorten:** Het naleven van de zorgplicht.
- **Gebiedsbescherming:** In het m.e.r.-besluit van 13 februari 2014, wordt geconcludeerd dat geen negatieve effecten te verwachten zijn. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

Figuur 4.1.1:
Resultatenoverzicht
natuurtoets (Faunax
2019; par 3.3.

De resultaten van het actualisatieonderzoek met betrekking tot de aanwezige flora en fauna vormt geen aanleiding tot het bijstellen van de verwachting omtrent de ecologische effecten van uitbreiding Fase II zoals opgenomen in de MER-beoordeling 2014. Ergo er zijn geen significant negatieve effecten te verwachten op de aangewezen natuurwaarden.

4.2 Landschap

De landschappelijke effecten van de uitbreiding fase II wijzigen niet ten opzichte van de beschreven situatie in de MER-beoordeling 2014. Ten aanzien van de totale eindinrichting is de positie van het recreatiestrandje inmiddels aangepast. De nieuwe ligging is ten westen van Fase I (bijlage 7 en figuur 4.2.1). De besluitvorming rondom deze wijziging is tot stand gekomen in samenspraak met de in het verleden geformeerde projectgroep bestaande uit Provincie Fryslân, gemeente Tytsjerksteradiel, Waterschap Fryslân, It Fryske Gea, Oosterhof Holman en dorpsbelang Earnewâld. Landschappelijke inpassing is daarbij mede afgewogen.



Figuur 4.2.1: schets eindafwerking Panhuyspoel
(Provincie Friesland; 19-07-2018).

4.3 Cultuurhistorie

Ten tijde van de MER-beoordeling 2014 is een archeologisch bureau- en veldonderzoek (Grontmij 21 januari 2011) uitgevoerd. Omdat de ligging van de uitbreidingslocatie ongewijzigd is, is geen aanvullende beoordeling noodzakelijk.

4.4 Akoestiek

In de MER-beoordeling 2014 is het akoestisch onderzoek “Akoestisch onderzoek zandwinlocatie Panhuyspoel, te Garyp –uitbreiding winlocatie fase 2”, Rapport 6121267.R03; WNP raadgevende ingenieurs, 24 januari 2013 opgenomen en beoordeeld. Naar aanleiding van nieuwe regelgeving op akoestisch gebied is het onderzoek geactualiseerd (bijlage 5). De resultaten van het geactualiseerde onderzoek bevestigen de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek. De werkzaamheden zullen naar verwachting geen onacceptabele geluidshinder veroorzaken, de maximale geluidsniveaus zullen de algemene grenswaarden niet overschrijden en qua indirecte hinder wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

4.5 Woon- en leefmilieu

Het woon- en leefmilieu ter plaatse van de zandwinlocatie wijzigt niet ten opzichte van de situatie opgenomen in de MER-beoordeling 2014.

4.6 Bodem

Door het initiatief tot uitbreiding van de ontgroning fase II veranderen de emissies naar de bodem niet ten opzichte van de beschreven situatie in de MER-beoordeling 2014 omdat de activiteiten niet wijzigen.

4.7 Lucht

Ten tijde van de MER-beoordeling is middels een 2-tal onderzoeken onderzocht, of de voorgenomen uitbreiding fase II van de Panhuyspoel leidt tot een onaanvaardbare toename in emissie van gassen. Het betreft de onderstaande onderzoeksrapporten die opgenomen zijn in de MER-beoordeling 2014:

- Onderzoek luchtkwaliteit zandwinlocatie Panhuyspoel, te Garyp –uitbreiding winlocatie fase 2, Rapport 6121267.R04; WNP raadgevende ingenieurs, 23 januari 2013;
- Onderzoek naar de stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied ‘Alde Feanen’ vanwege de geprojecteerde uitbreiding (fase 2) van de zandwinlocatie ‘Panhuyspoel’ te Garyp; Notitie 6121267.N02; WNP raadgevende ingenieurs, 21 januari 2013.

Ten aanzien van stikstofdepositie is inmiddels de wetgeving gewijzigd. Derhalve is een actualisatie opgesteld van het stikstofonderzoek. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 6. Uit het actualisatie onderzoek blijkt dat, conform het eerdere onderzoek, er stikstofdepositie optreedt ter plaatse van de in de beoordeling opgenomen Natura 2000 gebieden De Alde

Feanen, [Van Oordt's Mersken en het Wijnjeterper Schar. Dit als gevolg van de uitstoot van NO_x door de verbrandingsmotoren van de zandzuiger, mobiele werktuigen en het vrachtverkeer. Echter, conform de huidige regelgeving, mag dit worden beoordeeld ten opzichte van de situatie ten tijde van het aanwijzingsbesluit van de betrokken Natura 2000 gebieden. In dit geval betreft dat de Alde Feanen, waarvan het aanwijzingsbesluit dateert van juni 1994. Vergelijking van de bedrijfssituatie 1994 en de voorgenomen situatie geeft aan dat er geen toename in stikstofdepositie optreedt en dat de werkzaamheden als gevolg daarvan weliswaar vergunningsplichtig zijn, maar dat deze vergunning conform de huidige regelgeving vergunbaar is.

4.8 Water

4.8.1 Waterkwaliteit

Er zijn geen wijzigingen ten opzichte van de situatie zoals opgenomen in de MER-beoordeling 2014 opgetreden ten aanzien van de waterkwaliteit. Aanvullende beoordeling behoeft derhalve niet plaats te vinden.

4.8.2 Waterkwantiteit

De gevolgen voor de waterkwantiteit als gevolg van de voorgenomen uitbreiding(en) zijn onderzocht door Wiertsema & Partners en beschreven in de rapportage "Geohydrologisch advies ten behoeve van de uitbreiding van de zandwinning Panhuyspoel te Garijp (Rapportnummer R20279 d.d. 18 september 2012). De rapportage is opgenomen in de MER-beoordeling 2014 en derhalve reeds beoordeeld door bevoegd gezag. Er is nadien geen wijziging in de uitgangspunten opgetreden.

4.9 Duur, frequentie en onomkeerbaarheid

De duur van de emissies en activiteiten tbv het initiatief is gekoppeld aan de hoeveelheid te winnen zand en de afzet daarvan. Uitgaande van de gemiddelde jaarlijkse afzet (100.000 – 15.000 m³ per jaar) zal de duur van de emissies en activiteiten voor uitbreiding fase II en het navolgend ontgraven van het zanddepot theoretisch tot ca. 2034 lopen. Dit was reeds voorzien in de MER-beoordeling 2014.

De activiteit is onomkeerbaar. Na 2034 zullen de zandwinningsactiviteiten worden beëindigd, waarna de eindsituatie volledig zal worden gerealiseerd (zie par 4.2). Een overzicht van het tijdspad van de voorgenomen activiteit is opgenomen in bijlage 2.

4.10 Gevoelige en/of beschermingsgebieden

De ligging van het initiatief, uitbreiding fase II t.o.v. beschermingsgebieden is o.a. afgeleid uit provinciale kaarten en is onderstaand weergegeven.

Tabel 4.10.2: Overzichtstabel afstanden toekomstige uitbreiding (fase II) ten opzichte van gevoelige of beschermingsgebieden

Beschermingsgebied	Initiatief gelegen in	Afstand tot dichtst bijzijnde vermelding (m1)	Bijzonderheden
Zeer kwetsbare natuur (WAV ³)	Nee	1000	Onderdeel van Natura 2000 gebied De Alde Feanen
Stiltegebied	Ja	NVT	Bestaand gebied
Grondwaterbeschermingsgebied	Nee	Ca. 3300	Grondwaterbeschermingsgebied Garyp
Natura 2000	Nee	Ca. 500	De Alde Feanen
Planologische EHS	Ja	NVT	Overige natuur
Ganzenfourageergebied	Nee	25	
Collectief beheerplan ⁴ ("de Noardlike Fryske Wâlden")	Ja	NVT	Type: Nog om te vormen naar natuur
Grondwateronttrekking	Nee	Ca 3800	Waterwingebied Garyp.

Het initiatief geeft invulling aan het natuurdoeltype N00.02, "natuur nog om te vormen naar natuur". De ambitie t.a.v. de nieuw te vormen natuur is al afgestemd op het initiatief en bestaat uit het natuurdoeltype N04.02 (zoete plas) ter plaatse van uitbreiding Fase II.

4.11 Te treffen maatregelen om effecten te verminderen of te neutraliseren

Als gevolg van de gelijkblijvende werkzaamheden in combinatie met de uitkomsten van het actualisatieonderzoek zijn de te treffen maatregelen om effecten te verminderen of te neutraliseren ongewijzigd ten opzichte van de maatregelen opgenomen in de MER-beoordeling 2014.

4.12 Risico op ongevallen, optreden van abnormale (bedrijfs)omstandigheden en de samenhang met andere activiteiten.

Het risico op ongevallen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten is gering en wijzigt niet ten opzichte van de bestaande situatie, noch van de in de MER-beoordeling 2014 beschreven situatie. Dit geldt eveneens voor het optreden van abnormale bedrijfsomstandigheden.

Samenhang met andere (bedrijfs)activiteiten is er niet.

5 Conclusies

De kenmerken van het initiatief (beschreven in hoofdstuk 2), de plaats van het initiatief (beschreven in hoofdstuk 3) en de kenmerken van de potentiële effecten van het initiatief (beschreven in hoofdstuk 4) vormen geen van allen aanleiding om te veronderstellen dat door het initiatief belangrijke nadelige milieugevolgen zullen ontstaan. Daarmee worden, mede op basis van de actualisatieonderzoeken de conclusies uit de Mer-beoordeling 2014 onderschreven dat geen noodzaak is tot het uitvoeren van een MER.

³ Wet Ammoniak en veehouderij

⁴ Beheerplan 2020

BIJLAGEN

Bijlage 1

Besluit MER-beoordeling 2014

ONTVANGEN 14 FEB. 2014



Frieze Uitvoeringsdienst Milieu en Omgeving

Enviso Ingenieursbureau
t.a.v. mevr. G. van Horssen
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

13 FEB. 2014

Grou, 13 februari 2014

Ons kenmerk : 2014-FUMO-0000145
Afdeling : Front- Midoffice
Behandeld door : AN/NM +31 566 75 03 00
Uw kenmerk : -

Betreft : Toezending beslissing m.e.r.-beoordeling op grond van artikel 7.17 Wet
milieubeheer i.v.m. de voorgenomen uitbreiding van de zandwinning
Panhuyspoel te Garyp

Geachte mevrouw Van Horssen,

Hierbij zenden wij u een exemplaar van onze beslissing, 2014-FUMO-0000145,
d.d. 13-02-2014 op het verzoek van Oosterhof Holman beheer BV.

Voorts zenden wij u een exemplaar van de kennisgeving.

Een digitaal exemplaar van de MER-beoordelingsnotitie met de bijbehorende rapporten kunt
u eventueel aanvragen bij onze medewerker mevrouw J. Zantinge, telefoonnummer:
0566-754471, emailadres: j.zantinge@fumo.nl.

Hoogachtend,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Neel van der Mei".

Neel van der Mei
Administratief medewerker

Bijlagen: 2

AFSCHRIFT

Oosterhof Holman beheer BV
t.a.v. de heer J. Broekhuizen
Postbus 6
9843 HA GRIJPSKERK

13 FEB. 2014

Grou, 13 februari 2014

Ons kenmerk : 2014-FUMO-0000145
Afdeling : Toetsing en Vergunningverlening
Behandeld door : Zantinge / +31 566 75 03 54
Uw kenmerk :

Betreft : m.e.r.-beoordeling op grond van artikel 7.17 Wet milieubeheer in verband met de
voorgenomen uitbreiding van de zandwinning Panhuyspoel te Garyp.

Inleiding

Oosterhof Holman beheer heeft het voornemen om de zandwinning Panhuyspoel in de gemeente Tytsjerksteradiel gefaseerd uit te breiden. Op 30 januari 2014 heeft Envisio Ingenieursbureau, namens u, een verzoek ingediend door middel van een aanmeldingsnotitie om een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen voor deze voorgenomen ontgronding. Op basis van deze aanmeldingsnotitie hebben wij beoordeeld of voor het besluit over de voorgenomen activiteit een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld.

De zandwinning Panhuyspoel is gelegen in de gemeente Tytsjerksteradiel. De huidige oppervlakte van de zandwinplas is circa 37 hectare. Het is de bedoeling om de zandwinning in twee fases uit te breiden. Het plangebied heeft een (bruto) oppervlak van circa 24 hectare, waarvan circa 18 hectare zal worden ontgrond. De oppervlakte van de zandwinplas zal dus worden vergroot tot circa 55 hectare. Tijdens fase I zal ook de inrichting van de bestaande zandwinplas worden aangepast.

In de eerste fase wordt de zandwinning aan de zuidwestzijde uitgebreid met 5,75 hectare, binnen het (bruto) plangebied van circa 8,5 hectare. Daarnaast zal de bestaande zandwinplas gedurende deze fase anders worden ingericht. Een gedeelte van de bestaande zandwinplas zal namelijk worden opengesteld voor recreatief medegebruik. Tevens zullen delen van de oevers en de randstrook natuurvriendelijker worden ingericht.

Een verdere uitbreiding van de zandwinning is voorzien aan de oostzijde van de zandwinplas. Deze voorgenomen uitbreiding fase II omvat een vergroting van de zandwinning met circa 12,2 hectare netto en 13,35 hectare bruto. Tot fase II behoort ook de ontgronding ter plaatse van het zanddepot. Deze ontgronding is al vergund, maar de uitvoering hiervan zal echter pas na de hiervoor beschreven uitbreidingen plaatsvinden. De uitvoeringstermijn van de vigerende ontgrondingsvergunning zal daarom moeten worden verlengd.

De mogelijke effecten van de uitbreiding moeten cumulatief worden beoordeeld. De aanmeldingsnotitie heeft daarom betrekking op de beide fasen en de voorgenomen eindsituatie, met een totale oppervlakte van circa 24 hectare.

1. Besluit Milieueffectrapportage

Ingevolge de Wet milieubeheer en het Besluit Milieueffectrapportage moet voor bepaalde activiteiten een MER worden opgesteld. Hiermee wordt bereikt dat er voldoende milieu informatie beschikbaar is voordat milieurelevante besluiten worden genomen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Zo kan schade aan het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen of beperkt. In de bijlage bij het besluit milieueffectrapportage is aangegeven voor welke activiteiten het opstellen van een MER verplicht is en voor welke activiteiten beoordeeld moet worden of het opstellen van een MER noodzakelijk is (m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten).

Met betrekking tot ontgrondingen geldt er een m.e.r.-plicht indien het te ontgronden oppervlak 25 hectare groot is of meer. De voorgenomen gefaseerde uitbreiding van de zandwinning betreft in totaal 24,01 hectare. Op grond van de oppervlakte is er daarom geen sprake van m.e.r.-plicht voor deze activiteit. Omdat de activiteit betrekking heeft op een terreinoppervlakte van meer dan 12,5 hectare, is deze echter wel m.e.r.-beoordelingsplichtig. Dat betekent dat ons college, als bevoegd gezag voor de voorgenomen ontgroning, moet besluiten of er een MER moet worden opgesteld.

2. Toetsingskader

Voor de bovengenoemde m.e.r.-beoordeling is het uitgangspunt dat het maken van een MER niet nodig is, tenzij de ontgroning belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Bij onze beslissing moeten wij rekening houden met de in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling aangegeven omstandigheden. Die omstandigheden hebben betrekking op:

1. De kenmerken van het project.
2. De plaats van het project.
3. De kenmerken van het potentiële effect van het project.

3. Beoordeling

3.1 De kenmerken van het project

Bij de kenmerken van het project zijn in het bijzonder in overweging genomen:

- de cumulatie met andere projecten;
- de omvang van het project;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- het risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

De Panhuyspoel is een zandwinput die sedert de jaren 60 van de vorige eeuw wordt geëxploiteerd. De zandwinning voorziet in de regionale zandbehoefte door een gemiddelde afzet van circa 150.000 m³ zand per jaar. Hiertoe wordt elke twee jaar gedurende een periode van circa 5 maanden zand gewonnen. Dat zand wordt gewonnen door een zandzuiger en vervolgens door middel van persbuisen naar het depot getransporteerd. Vanuit het depot wordt het zand afgezet voor toepassing elders. Voorafgaande aan de zandwinning, is de bovengrond verwijderd met behulp van een hydraulische graafmachine.

Deze bovengrond wordt door dumpers of vrachtwagens naar het depot gereden om vandaar uit te worden afgezet in de markt. Voor de afvoer van de grond en het zand worden de bestaande afrit en wegen gebruikt.

Uit de bestaande zandwininput is echter, behalve ter plaatse van het zanddepot, al het beschikbare zand gewonnen. Het is daarom de bedoeling het wingebied in twee fases uit te breiden met in totaal circa 24 hectare (bruto oppervlak). In de eerste fase wordt de zandwinning aan de zuidwestzijde uitgebreid met 5,75 hectare, binnen de huidige inrichtingsgrenzen. De omvang van de inrichting verandert niet. Wel zal door het recreatief medegebruik, buiten de periode van zandwinning, de aard van de inrichting deels wijzigen. Voor de uitbreiding fase I wordt een ontgrondingsvergunning bij ons aangevraagd. Er zal circa 60.000 m³ bovengrond en 1.100.000 m³ zand worden gewonnen, in totaal circa 1,16 miljoen m³.

Een verdere uitbreiding van de zandwinning met (bruto) 13,35 hectare is voorzien aan de oostzijde van de zandwinplas, buiten de huidige inrichtingsgrenzen. Voor deze voorgenomen uitbreiding fase II is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Cumulatie van effecten

Tot fase II behoort ook de ontgroning ter plaatse van het zanddepot. Voor deze ontgroning is al een vergunning verleend, maar de uitvoering moet nog plaatsvinden. Wij hebben daarom de gevolgen van deze ontgroning voor de omgeving als cumulatief effect betrokken bij de m.e.r.-beoordeling.

Cumulatie met andere projecten

In de omgeving van dit project zijn geen andere locaties waar ontgrondingen plaats vinden. Er zijn wel andere projecten die een cumulatief effect kunnen hebben:

- De herinrichting van Natura 2000 gebied de Alde Feanen;
- De wijziging van het peilbesluit ter plaatse van De Alde Feanen door Wetterskip Fryslân.

De voorgenomen ontgroning wordt echter afgestemd op de herinrichting van het gebied. De gevolgen van het peilbesluit zijn meegenomen bij de berekening van de effecten van de ontgroning. De cumulatieve gevolgen zijn in beeld gebracht.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De zandwinning vindt plaats om te voldoen aan de regionale zandbehoefte. Daarbij is energiegebruik ten behoeve van het productieproces en het transport niet te voorkomen.

De productie van afvalstoffen

Bij de ontgroning worden zeer beperkte hoeveelheden afvalstoffen geproduceerd. Deze worden verzameld en afgevoerd naar erkende verwerkers.

Verontreiniging en hinder

Volgens de beschikbare informatie zijn er op de locatie geen bodemverontreinigingen aanwezig. Tevens wordt er geen onaanvaardbare hinder verwacht.

Risico van ongevallen

Bij de voorgenomen ontgroning wordt niet gewerkt met gevaarlijke stoffen. Bij de afvoer van de gewonnen bovengrond en het zand, worden de gebruikelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om ongevallen met overig verkeer te voorkomen.

Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving, onder andere door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen. Het veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Ten noorden en oosten van de zandwinplas liggen aardgasleidingen van Vermilion Oil en Gas (hierna: Vermilion) en N.V. Nederlandse Gasunie (hierna: Gasunie). Hiermee is rekening gehouden bij het voorgenomen recreatieve medegebruik van de zandwinplas. In opdracht van de gemeente Tytsjerksteradiel is er een veiligheidsonderzoek uitgevoerd. Naar verwachting zal elke twee jaar gedurende circa 5 maanden zand worden gewonnen. Buiten deze periode van zandwinning kan de plas recreatief worden gebruikt. Hiertoe zal, onder andere, een strandje worden aangelegd. Dit strandje is gesitueerd buiten de risicocontouren van de aardgasleidingen. Hierdoor worden de risico's van een mogelijk ongeval voldoende beperkt.

Bij de aanmeldingsnotitie zijn geotechnische onderzoeken gevoegd van Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners. Voor elke fase van de voorgenomen uitbreiding is een afzonderlijk geotechnisch stabiliteitsrapport opgesteld. Uit deze rapporten blijkt dat de zandwinning zodanig kan worden uitgevoerd dat de taluds van de zandwinplas stabiel blijven en er geen gevolgen zijn voor de omgeving. Bij deze onderzoeken is rekening gehouden met de nabijgelegen aardgasleidingen van Vermilion en Gasunie.

Conclusie

De kenmerken van het project zijn voldoende onderzocht. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

3.2. De plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waar het project van invloed kan zijn, is in het bijzonder in overweging genomen:

- het bestaande grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor het Natura 2000-gebied en het stiltegebied Alde Feanen.

Landschap

De Panhuyspoel ligt in de gemeente Tytsjerksteradiel, ten zuiden van de N31 tussen de Feantersdyk en het Nonnepaed. De meest nabijgelegen bewoning is in Sigerswâld. Voorts liggen in de omgeving de dorpen Earnewâld en Oudega (Smallingerland).

Het gebied ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding Fase I is gelegen binnen de inrichting, evenals de uitbreiding ter plaatse van het zanddepot. Het gebied ter plaatse van de uitbreiding fase II aan de oostzijde is in gebruik als landbouwgrond (grasland).

De zandwinning is gelegen in een laagveengebied met een grote mate van openheid. De uitbreiding van de zandwinplas is niet strijdig met de waarde open landschap. Bij de inpassing van de zandwinplas in het landschap zal worden ingespeeld op de karaktersverschillen in de directe omgeving. De voorgenomen inrichting voldoet aan de uitgangspunten van het raamplan herinrichting De Alde Feanen, waarbinnen de Panhuyspoel is gelegen.

De uitbreiding in fase I past binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor de uitbreiding fase II is een bestemmingsplanwijziging in voorbereiding.

Natuurlijke hulpbronnen en regeneratievermogen

Binnen het plangebied bevinden zich, behoudens het zand dat zal worden gewonnen, geen natuurlijke hulpbronnen. Ook leidt de uitbreiding van de zandwinning niet tot een aantasting van de het regeneratievermogen van het gebied.

Beschermde soorten

Binnen en nabij de Panhuyspoel komen mogelijk beschermde soorten voor. Uit onderzoek blijkt de (mogelijke) aanwezigheid van broedvogels, circa twintig andere diersoorten en enkele plantensoorten die alle beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet. Hier dient bij de uitbreiding van de zandwinplas rekening mee te worden gehouden.

Overige vormen van gebiedsbescherming

De Panhuyspoel en omgeving maken deel uit van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur (pEHS). De plas zelf behoort tot de natte pEHS en rond de winningsplas liggen (delen van) graslanden die tot de droge pEHS behoren. Door de uitbreiding wordt er gebied omgezet van EHS-natuur naar EHS-natte natuur. Er vindt echter geen netto afname plaats van de oppervlakte van het PEHS-gebied. Door de omzetting komen de doelstellingen van de PEHS niet in gevaar.

Rond de huidige zandwinplas zijn (delen van) de graslanden aangewezen als ganzenfoerageergebied en/of gebied van openheid en rust (weidevogelgebied). Het uitbreidingsgebied is gedeeltelijk gelegen in ganzenfourageergebied, waardoor er circa 12,9 hectare ganzenfourageergebied verloren gaat. Er blijft echter voldoende foerageergebied over, waardoor er geen belangrijke negatieve effecten ontstaan. Met betrekking tot het weidevogelgebied ligt de uitbreiding in een al verstoord gebied. Hierdoor is er geen weidevogelcompensatie noodzakelijk.

De zandwinning is gelegen nabij het Natura 2000 gebied Alde Feanen. Door ecologisch onderzoeksbureau Altenburg & Wymenga is onderzoek gedaan naar de mogelijke negatieve effecten van de voorgenomen activiteit op de aangewezen soorten, planten en habitattypen van de Alde Feanen. Uit dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat de beoogde uitbreidingen en het recreatieve medegebruik niet zullen leiden tot (significant) negatieve effecten op deze aangewezen natuurwaarden. Er is geen conflict met de Natuurbeschermingswet en het is niet nodig om nader onderzoek uit te voeren en/of een vergunning volgens deze wet aan te vragen.

De Panhuyspoel ligt in het stiltegebied De Alde Feanen. Daarom is voor de realisatie van de uitbreiding tevens een ontheffing van de provinciale milieuverordening noodzakelijk. Mede hiertoe is door WNP Raadgevende Ingenieurs een akoestisch rapport opgesteld, nr. 6121267.R01, d.d. 18 januari 2013. Hoewel dit rapport nog op onderdelen moet worden aangevuld, verwachten wij dat de benodigde ontheffing kan worden verleend.

Archeologie en Cultuurhistorie

In verband met het voorgenomen initiatief is archeologisch onderzoek uitgevoerd, Grontmij archeologisch rapport 988, d.d. 21 januari 2011. Allereerst is een bureaustudie uitgevoerd, waarbij een specifiek verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel is binnen het plangebied van de voorgenomen uitbreidingen een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Daarbij is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek in het veld getoetst.

Uit het rapport blijkt dat er geen aanleiding is tot het nemen van beschermende en/of beperkende maatregelen of aanvullend archeologisch onderzoek.

Op de provinciale Cultuurhistorische kaart zijn het plangebied en de omgeving niet als aardkundig waardevol aangegeven.

Conclusie

De plaats waar de ontgroning zal plaats vinden is voldoende onderzocht. Er zijn geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

3.3 Kenmerken van de potentiële effecten

Bij de potentiële effecten van het project is in samenhang met de criteria van de punten onder § 3.1 en § 3.2 in het bijzonder in overweging genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Naast de hierboven aan de orde gestelde (mogelijke) effecten, zijn voor de uitbreiding van de zandwinplas Panhuyspoel dan de volgende milieuaspecten relevant:

- Geluidhinder
- Luchtkwaliteit
- Oppervlaktewater

Geluidhinder

De zandwinning valt onder de werkingssfeer van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De bedrijfsactiviteiten van de onderhavige inrichting hebben tot gevolg dat geluid wordt geproduceerd. Deze geluidsemissie wordt vooral bepaald door de zandzuiger. De meest nabij gelegen geluidsgevoelige bestemmingen liggen aan de Feantersdyk, De Bolderen en Sigerswâld. Noordelijk van de inrichting ligt de provinciale Wâldwei N31. De inrichting wordt ontsloten via de Feantersdyk. De berekende geluidsniveaus invallend op de omliggende woningen worden milieuhygiënisch aanvaardbaar en vergunbaar geacht.

Luchtkwaliteit

Aantasting van de luchtkwaliteit zou kunnen ontstaan door gebruik van voer-, vaar- en werktuigen met dieselmotoren. Dit gebruik is getoetst aan het Besluit luchtkwaliteit, waarbij geen overschrijdingen van de normen worden verwacht.

Oppervlaktewater

Uit de Panhuyspoel kan sinds 1998 bij een hoog waterpeil in de plas door middel van een duiker aan de zuidwestzijde water worden uitgelaten op de aanliggende watergang. In de praktijk is hiervan nauwelijks tot geen sprake geweest. De voorgenomen uitbreiding van de zandwinning verandert niets aan deze situatie.

Conclusie

De kenmerken van de potentiële effecten zijn voldoende onderzocht in de aanmeldingsnotitie. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

4. Conclusie en besluit

De milieueffecten die mogelijk kunnen ontstaan door de gefaseerde uitbreiding van de zandwinning zijn van een aard dat ze in voldoende mate worden onderzocht en/of worden gereguleerd bij vergunningverlening.

Op grond van de bovenstaande overwegingen en op basis van het gestelde in artikel 7.17 van de Wet milieubeheer, evenals het Besluit milieueffectrapportage, hebben wij besloten geen MER te verlangen voor de voorgenomen uitbreiding van de zandwinning Panhuyspoel.

Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot onze medewerker mevrouw J. Zantinge, telefoon 0566 75 4471.

Namens het college van Gedeputeerde Staten,



Ing. N.G. Kistemaker
Afdelingshoofd Toetsing en Vergunningverlening

Bijlage(n) 1

Kopie De publicatie

I.a.a.:

Enviso ingenieursbureau
T.a.v. mevrouw G. van Horssen
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

Burgemeester en wethouders van Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA BURGUM

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân
T.a.v. mevrouw A. Suilen
Postbus 36
8900 AA LEEUWARDEN

Het dagelijks bestuur van Wetterskip Fryslân
T.a.v. mevrouw J. de Boer
Postbus 36
8900 AA LEEUWARDEN

Dienst Landelijk Gebied
T.a.v. de heer E. Lourens
Postbus 2003
8901 JA LEEUWARDEN

It Fryske Gea
T.a.v. de heer C. Bakker
Postbus 3
9244 ZN BEETSTERZWAAG

Secretariaat Overlegorgaan Nationaal Park De Alde Feanen
Provincie Fryslân
Postbus 20120
8900 HM LEEUWARDEN

Vermilion Oil & Gas Netherlands
Zuidwalweg 2
T.a.v de heer J. Sijm
8861 NV HARLINGEN

NV Nederlandse Gasunie
Postbus 19
T.a.v. de heer T.A. Koopman
6700 MA GRONINGEN

Bezwaar en beroep

Een m.e.r.-beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbeslissing in de zin van artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht. Zodoende is dit besluit niet vatbaar voor bezwaar of beroep. Dit is anders wanneer u, los van het voor te bereiden besluit, rechtstreeks in uw belang wordt getroffen. Alleen in dat geval kan bezwaar worden gemaakt bij het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân. Wel kan een ieder gebruik maken van de rechtsmiddelen die geboden worden in het kader van de procedure om te komen tot een vergunning op grond van de Ontgrondingenwet als bedoeld in artikel 8, lid 3 van die wet.

Vervolg

Een afschrift van dit besluit dat er bij de voorbereiding van de besluiten voor de gefaseerde ontgroning ten behoeve van de uitbreiding van de zandwinning Panhuyspoel geen MER hoeft te worden gemaakt, zal worden overlegd bij de vergunningaanvraag. Te zijner tijd zal dit besluit samen met de ontwerpbeschikkingen op de vergunningaanvragen bekend worden gemaakt en ter inzage gelegd.

Gemeente Tytsjerksteradiel
Milieueffectrapport-beoordelingsbesluit

Ontvangen van: Oosterhof Holman beheer BV een mededeling dat een vergunning ingevolge de Ontgrondingenwet zal worden aangevraagd.

Betreft: uitbreiding van de zandwinning Panhuyspoel.

Locatie: Feantersdyk, 8491 BT Garyp, gemeente Tytsjerksteradiel.

In verband hiermee is nagegaan of voor de beoogde activiteit een milieueffectrapport (MER) gemaakt moet worden.

Gedeputeerde Staten hebben beslist dat geen MER opgesteld hoeft te worden.

De beslissing dient te worden aangemerkt als een voorbereidingsbesluit en is niet vatbaar voor bezwaar van derden. Derden kunnen hun bezwaren kenbaar maken tijdens de vergunningprocedure in het kader van de Ontgrondingenwet.

De stukken liggen ter inzage in het:

- provinsjehûs en bij de FUMO, elke werkdag van 9.00 tot 16.00 uur (graag vooraf contact opnemen);
- gemeentehuis van de betreffende gemeente.

Voor inlichtingen en inzage van de stukken neemt u contact op met de FUMO, e-mail bodem@fumo.nl of tel. 0566-75 03 00. Bezoekadres: J.W. de Visserwei 10, 9001 ZE Grou.

Bijlage 2

Tijdspad voorgenomen uitbreiding

Bijlage 6

Tijdspad uitbreiding Panhuyspoel initiatief fase II

Activiteit	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
wijziging bestemming fase II																									
vergunningen uitbreiding fase II																									
werkzaamheden fase I																									
werkzaamheden uitbreiding fase II																									
werkzaamheden zanddepot																									
werkzaamheden eindinrichting																									

* gekleurde balken geven de tijdsspanne aan van de in de 1e kolom genoemde activiteit

** de theoretisch benodigde bedrijfsperiode per fase is verlengd doordat de verschillende fasen elkaar overlappen. Dit is wenselijk ivm de aanleg van de natuur- en recreatieve voorzieningen.

Bijlage 3

Instemming principe verzoek bestemmingswijziging 2019

Enviso Ingenieursbureau
G. van Horssen
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

ONTVANGEN 18 JULI 2019

Burgum, 17 juli 2019

VERZONDEN 17 JUL 2019

ons kenmerk : S2019-14945
dossier : Z2010-741
behandeld door : Dolf Visser
telefoonnummer : (0511) 460 917
uw brief van : 23 januari 2019
uw kenmerk : 19-0004/JV
onderwerp : **principe verzoek bestemmingsplanwijziging**

Geachte mevrouw van Horssen,

In uw mail / brief van 23 januari 2019 vraagt u namens Oosterhof Holman medewerking aan een bestemmingsplanwijziging. Dit in verband met de uitbreiding van de bestaande zandwinput Panhuyspoel ten zuiden van het buurtschap Sigerswâld (gelegen ten zuiden van de Wâldwei, tussen Garyp en Earnewâld). In deze brief gaan wij in op uw verzoek.

Het verzoek heeft betrekking op het Bestemmingsplan Buitengebied 2013. De betreffende percelen hebben in dit bestemmingplan de enkelbestemming "Agrarisch - Cultuurgrond". Dit betekent dat de grond in eerste instantie bestemd zijn voor cultuurgrond. Op deze gronden mag geen bebouwing worden opgericht.

Voor de aangevraagde uitbreiding dient de huidige bestemming Agrarisch – Cultuurgrond te worden gewijzigd naar Bedrijf – Delfstofwinning (zand). In het ter plaatse vigerende Bestemmingsplan Buitengebied 2013 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, om aan deze wens te kunnen voldoen. Uiteraard binnen de algemene criteria van deze bedoelde wijzigingsbevoegdheid.

Daarnaast zijn er nog een aantal aanvullende voorwaarden, namelijk:

- De gronden, waarop de wijziging betrekking heeft, dienen onmiddellijk te grenzen aan een bestaande zandwinning (dit is het geval).
- Er dient door middel van een inrichtingsplan inzicht te worden gegeven op welke wijze, na afronding van de zandwinactiviteiten, de ontstane zandwinput landschappelijk wordt ingepast en welke functie(s) dan aan de put kunnen worden toegekend (dit is ook het geval, middels een opgesteld Eindplan).

Wij hebben uw verzoek besproken in onze collegevergadering van 2 juli jl. Ruimtelijk bestaat er geen bezwaar tegen deze uitbreiding. Het past namelijk binnen het bestaande beleid en er is een Eindplan opgesteld, welke instemming / draagvlak heeft van de directe omgeving en belanghebbende partijen. Wij zijn dan ook bereid om medewerking te verlenen aan het verzoek.

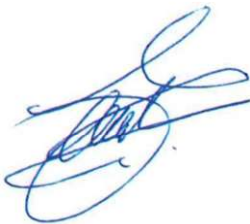
Voor het opstellen van een Wijzigingsplan dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen van de uitbreiding van de zandwinput op de betreffende locatie ten aanzien van de omgevingsaspecten. U heeft afgesproken dat u deze onderzoeksgegevens zult aanleveren. Ze zijn namelijk ook nodig voor de MER-beoordeling en de ontgrondingsvergunning. Het is aannemelijk dat de plannen geen negatieve gevolgen hebben voor het merendeel van de omgevingsaspecten. Indien tijdens de wijzigingsprocedure blijkt dat er nader onderzoek naar de omgevingsaspecten nodig is, zijn de kosten voor nader onderzoek voor rekening van u.

Voor de economische uitvoerbaarheid dient de bijgevoegde planschade-overeenkomst gesloten te worden. Wij starten de wijzigingsprocedure pas op wanneer wij een getekend exemplaar van de planschade-overeenkomst retour hebben en u tevens schriftelijk of via de mail aangeeft dat u akkoord bent met het betalen van de leges voor deze wijzigingsprocedure.

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met de heer D. Visser van de afdeling Ruimte, te bereiken op telefoonnummer 0511 – 460 917 of door een e-mail te sturen naar DVisser@t-diel.nl. Wij hopen u zo voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

namens het college van burgemeester en wethouders van Tytsjerksteradiel,
teamleider Ontwikkeling en Advies Ruimte Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel



J. Melessen

bijlagen : planschade-overeenkomst (2x)

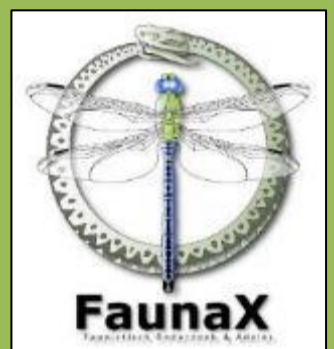
Bijlage 4

Actualisatie natuurtoets uitbreiding fase II

2019

Natuurtoets

Zandafgraving Panhuyspoel, fase 2 & 3 Inclusief nader onderzoek



COLOFON



BUREAU FAUNAX

Badweg 40 B
8401 BL Gorredijk

0513-435024

info@faunax.nl

www.faunax.nl

Lid van Netwerk Groene Bureaus



Natuurtoets Zandafgraving Panhuyspoel, fase 2 & 3 Inclusief nader onderzoek

Gorredijk, juni 2019

In opdracht van:

Enviso

Contactpersoon:

Mw. G. van Horssen

Uitvoering:

Bureau FaunaX

Veldwerk en rapportage:

Mw. W. Pronk & Jelmer Groen

Autorisatie:

Dhr. E.P. de Boer

Foto's voorpagina:

Impressie van het plangebied

© Bureau FaunaX. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding:

Bureau FaunaX (2019). Natuurtoets Zandafgraving Panhuyspoel, fase 2 & 3 inclusief nader onderzoek. Rapport 18131

Bureau FaunaX, Gorredijk.

Disclaimer: In deze rapportage worden de resultaten van een onafhankelijk onderzoek behandeld. Bureau FaunaX heeft een adviserende rol en spreekt zich niet uit over de wenselijkheid van het plan waarop dit onderzoek betrekking heeft. Dit onderzoek is zo zorgvuldig en nauwkeurig mogelijk uitgevoerd. Het voorkomen van beschermde soorten is echter onvoorspelbaar. Aan dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. Op dit onderzoek zijn onze algemene voorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Leeuwarden.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Onderzoeksopzet	2
1.4	Karakteristiek plangebied en planvoornemen.....	3
2	RESULTATEN QUICKSCAN	5
2.1	Flora.....	5
2.2	Vogels	6
2.2.1	Jaarrond beschermde vogelnesten	6
2.2.2	Overige (broed)vogelsoorten.....	6
2.3	Vissen	6
2.4	Amfibieën	7
2.5	Reptielen.....	7
2.6	Ongewervelden	7
2.7	Zoogdieren	8
2.7.1	Vleermuizen	8
2.7.2	Waterspitsmuis	8
2.7.3	Marterachtigen.....	8
2.7.4	Overige zoogdieren	9
2.8	Natura 2000.....	9
2.9	Houtopstanden	10
2.10	Overige gebiedsbescherming (niet Wnb)	10
3	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
3.1	Overzicht beschermde soorten	14
3.2	Effectbespreking en aanbevelingen.....	14
3.2.1	Vogels	14
3.2.2	Grote modderkruiper	15
3.2.3	Heikikker	15
3.2.4	Gevlekte witsnuitlibel	15
3.2.5	Waterspitsmuis	15
3.2.6	Vleermuizen	15
3.2.7	Zorgplicht	16
3.2.8	Gebiedsbescherming – Natura 2000.....	16
3.2.9	Houtopstanden	16
3.2.10	Overige gebiedsbescherming.....	17

3.3	Overzicht vervolgstappen.....	17
4	RESULTATEN NADER ONDERZOEK	18
4.1	Inleiding	18
4.2	eDNA-onderzoek	18
5	LITERATUUR EN BRONNEN.....	19
	BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING	- 1 -
5.1	Wnb Soortbescherming.....	- 1 -
	Vogels en verstoring	- 1 -
	Vrijgestelde soorten provincie Fryslân.....	- 1 -
	Voorwaarden vrijstellingen	- 2 -
5.2	Wnb Gebiedsbescherming	- 3 -
	Natura 2000-gebieden	- 3 -
5.3	Wnb Houtopstanden	- 3 -
5.4	NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur.....	- 3 -

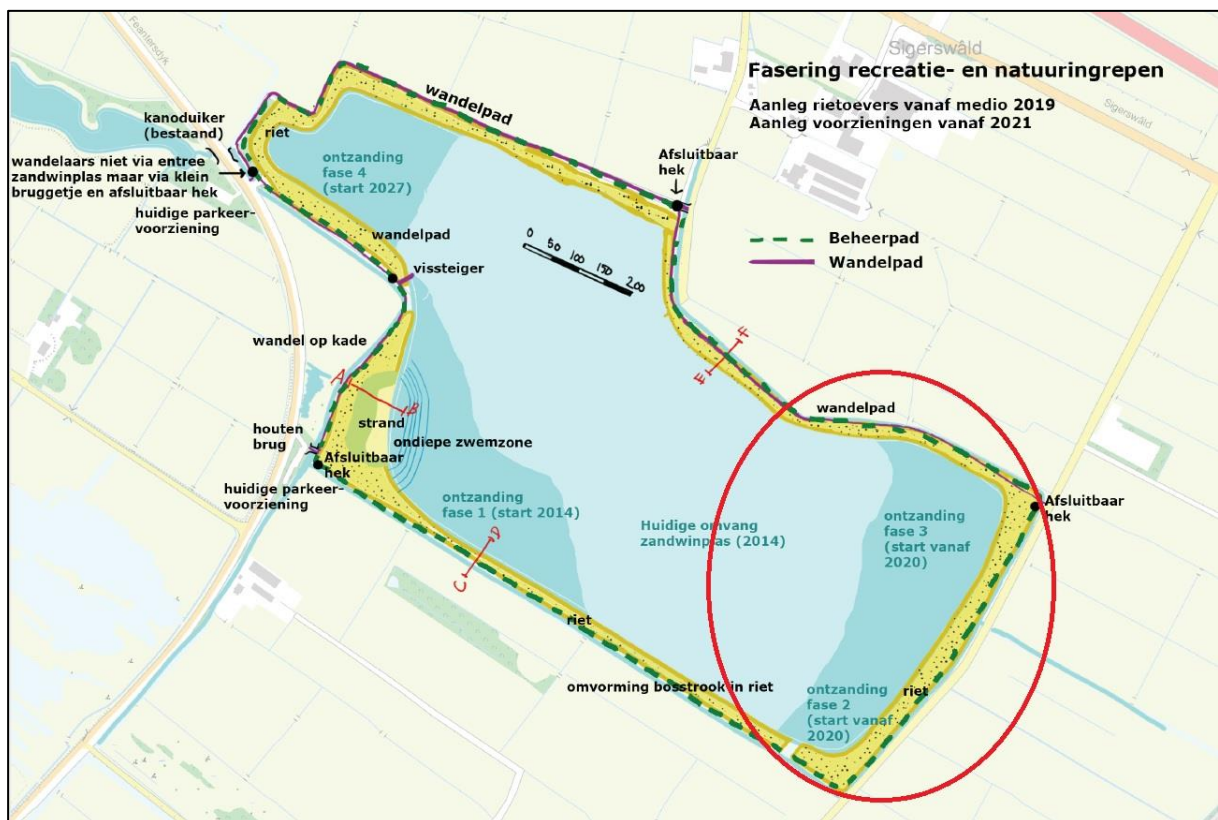
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De zandwinning in de zandwinlocatie Panhuyspoel aan de Feantersdyk nabij Eernewoude, zal worden uitgebreid. In het kader hiervan zal een nieuw deel van de oever, in dit geval de oostzijde van de plas, worden afgegraven ten behoeve van zandwinning.

Ruimtelijke plannen moeten worden beoordeeld op uitvoerbaarheid, onder meer in relatie tot de natuurwetgeving. Voor meer informatie over de Wet natuurbescherming en de handelwijze wordt verwezen naar Bijlage I.

Zo moet worden onderzocht of als gevolg van de uitvoering van het plan sprake is van effecten op wettelijk beschermde soorten flora en fauna en/of natuurgebieden (Natura 2000), alsook in het kader van houtopstanden. Om hierin inzicht te krijgen wordt in eerste instantie een ecologische quickscan uitgevoerd. Bij dit onderzoek wordt een inschatting gemaakt van de (mogelijk) binnen de invloedssfeer van het project aanwezige beschermde natuurwaarden en de effecten van de voorgenen plannen op deze waarden. Onderhavige rapportage geeft de resultaten van deze quickscan weer.



Figuur 1.1. Panhuyspoel, waarbij het onderzochte deel van fase 2 en 3 rood is omcirkeld. Bron: www.bing.com/maps.

1.2 Doel

Deze ecologische beoordeling geeft, voor zover mogelijk, antwoord op de volgende vragen:

1. Komen binnen het plangebied (biotopen van) onder de Wet natuurbescherming beschermde soorten voor?
2. Komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden beschermde natuurgebieden voor?
3. Wat zijn de mogelijke effecten van de werkzaamheden op deze beschermde natuurwaarden en -gebieden, zowel tijdens de realisatie als na afloop hiervan?
4. Voor welke soorten en hun leefgebied wordt de wet mogelijk overtreden en in hoeverre kunnen overtredingen vermeden, dan wel verzacht worden?
5. Wat zijn de te ondernemen vervolgstappen met betrekking tot het voorkomen van schade aan beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden?

Voor het beantwoorden van deze vragen zijn, naast de verzamelde gegevens tijdens het veldonderzoek, ook andere bronnen geraadpleegd. Zie hiervoor de bronnenlijst in hoofdstuk 5.

1.3 Onderzoeksopzet

Soorten

In opdracht van de Envisio Ingenieursbureau heeft Bureau FaunaX het planvoornemen door middel van een ecologische quickscan getoetst aan de natuurwetgeving. Deze quickscan heeft bestaan uit een bureaustudie en een veldbezoek gebaseerd op ecologisch inzicht (*expert judgement*). Een ecologische quickscan of beoordeling is meestal de eerste stap van ecologisch onderzoek en is bedoeld om een inschatting te maken van de mogelijke effecten op eventueel aanwezige beschermde flora en fauna en/of natuurgebieden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het veldonderzoek voor deze quickscan is uitgevoerd op dinsdag 25 september 2018 en vond plaats onder goede weersomstandigheden (half bewolkt, 13°C, windkracht 2 uit het zuidwesten). Dit onderzoek bestond uit een visuele inspectie van het plangebied, waarbij is gelet op de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten en op de eventuele aanwezigheid van geschikt leefgebied van deze soorten.

Gebieden - Natura 2000

Behalve dat onderzocht wordt welke soorten zich binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen voorkomen, wordt ook gecontroleerd of er sprake kan zijn van negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt middels een grove analyse op basis van de geplande werkzaamheden en de relevante afstand tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden

Onder de Wet natuurbescherming worden ook houtopstanden beschermd. Er wordt gecontroleerd in welke mate er sprake is van kap en of hier een meld- en/of herplantplicht aan de orde kan zijn.

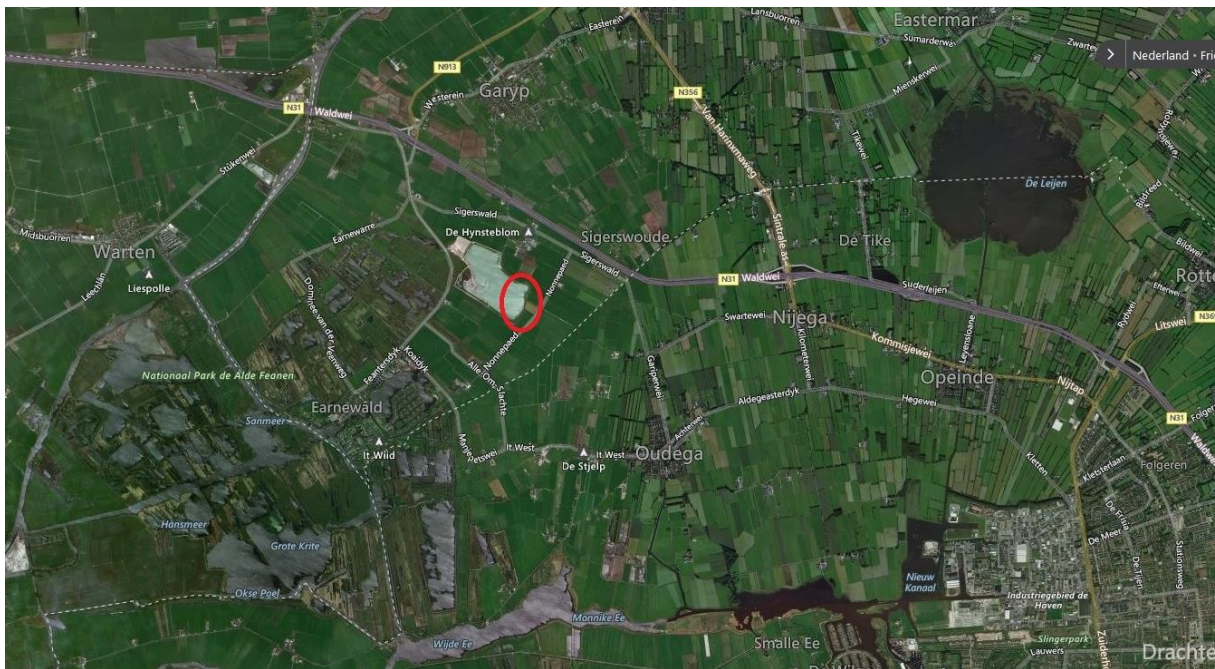
Overige gebiedsbescherming

Naast de Wet natuurbescherming zijn er nog meer regelgevingen die ingaan op het beschermen van de natuur in Nederland. Dit zijn veelal provinciale stukken, al dan niet als uitvoeringsorgaan vanuit rijksbeleid. Het gaat hierbij om regelgeving omtrent de Ecologische Hoofdstructuur, ganzengedooftgebieden en weidevogelgebieden. Deze toetsing stipt kort aan of er sprake kan zijn van een conflict tussen de provinciale regelgevingen en het geplande initiatief.

1.4 Karakteristiek plangebied en planvoornemen

De Panhuyspoel ligt nabij Eernewoude aan de Feansterdyk in de gemeente Tietjerksteradeel. Het plangebied wordt gevormd door de oever van de Panhuyspoel, de naastliggende brede sloot (Panhuysvaart) en de aangrenzende weilanden tot aan het Nonnepaed aan de oostzijde van de poel. De begroeiing bestaat vooral uit grassen en kruiden en betreft hier en daar opslag van struiken en bomen.

Het planvoornemen bestaat uit het afgraven van de zandbodem ten behoeve van zandwinning. Figuur 1.2 geeft de ligging van het plangebied in het landschap weer en figuur 1.3 geeft een impressie van het plangebied zelf.



Figuur 1.2. Ligging van het plangebied (rode kader) nabij Eernewoude. Bron: www.bing.com/maps.



Figuur 1.3. Impressie van het plangebied

2 RESULTATEN QUICKSCAN

2.1 Flora

De flora van het plangebied bestaat uit planten die voedselrijke omstandigheden indiceren en verdragen. Dominant staat vooral Engels raaigras op landstrook gelegen tussen de Panhuyspoel en de omliggende Panhuysvaart. Ook de agrarische percelen bestaan uit Engels raaigrasland. Er werden kruiden aangetroffen als akkerdistel, perzikkruid, koninginnekruid, moerasandoorn, grote engelwortel, vogelwikke, duizendblad, sint Janskruid, blauw glidkruid, ridderzuring en gele lis. Het struweel en boomopslag bestaat uit vlier, diverse soorten wilg, zwarte els en crab appel. De laatste is een gecultiveerde soort, die kleine appeltjes draagt. Er staan meerdere exemplaren van twee varianten, één met rode en één met gele appeltjes (zie figuur 2.1). Het is geen beschermde soort.

In het water van de Panhuyspoel bevindt zich weinig watervegetatie. Op een paar locaties bevindt zich een ijle rietvegetatie. In de sloot aan de andere zijde van de landstrook tussen de poel en de Panhuysvaart bevindt zich wel veel water- en oevervegetatie. Hier werden soorten aangetroffen als pijlkruid, witte waterlelie, mannagras en brede waterpest.

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen, noch het geschikte biotoop hiervoor. De onder de Wnb beschermde plantensoorten stellen veelal kritische eisen aan hun standplaatsen. Aan deze voorwaarden wordt binnen het plangebied niet voldaan. De aanwezigheid van beschermde plantensoorten en effecten op deze soorten ten gevolge van de werkzaamheden kunnen hierdoor worden uitgesloten.



Figuur 2.1. Beide soorten crab appels.

- De aanwezigheid van beschermde flora in het plangebied wordt uitgesloten op grond van het ontbreken van geschikte standplaatsen voor deze soorten.

2.2 Vogels

2.2.1 Jaarrond beschermde vogelnesten

Nesten van vogelsoorten die jaarrond beschermd zijn (cat. 1 t/m 4), bevinden zich over het algemeen in volgroeide bomen en bossen, als het gaat om ooievaarsnesten of horsten van roofvogels. Nesten van soorten als gierzwaluw, huismus of kerkuil worden over het algemeen aangetroffen in bebouwing. Deze ontbreekt binnen het plangebied. Aan de zuidrand van de Panhuyspoel bevinden zich enkele volwassen zwarte elzen, maar hierin werden geen roofvogelhorsten waargenomen. Er werd wel een paartje buizerds cirkelend gezien, maar hun nest hebben zij blijkbaar op een andere locatie.

Nesten van soorten uit categorie 5 zijn uitsluitend jaarrond beschermd indien zwaarwegende ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om een kolonie boerenzwaluw, die in de wijde omtrek geen andere boerderijen tot zijn beschikking heeft, om een nieuwe nestplek te maken. Een dergelijke situatie is hier niet aan de orde. Tijdens het veldbezoek werden torenvalk, pimpelmees en grote bonte specht waargenomen, alle soorten van categorie 5 van de lijst jaarrond beschermde soorten. Aangezien er in de directe omgeving ruim voldoende alternatief is, ofwel geen nesten zullen worden aangetast, is een beschermde status voor deze soorten hier niet aan de orde.

2.2.2 Overige (broed)vogelsoorten

Andere vogelsoorten die tijdens het veldbezoek werden waargenomen waren onder andere zwarte kraai en roek, die van het plangebied gebruik maakten als foerageergebied. Tevens werden een waterral, oeverloper en staartmezen gehoord. Deze soorten kunnen van het plangebied gebruik maken als broedgebied. Het graslandperceel ten oosten van de watergang is geschikt broedgebied voor (weide)vogelsoorten als Kievit en scholeksters en het struweel is in principe geschikt voor zangvogelsoorten, zoals merel of winterkoning. Deze soorten zijn alle uitsluitend tijdens de broedtijd beschermd.

Tevens werden de eerste wintergasten van het jaar waargenomen. Op het water rustten kraakenden en grauwe ganzen en ook groepen kolganzen kwamen op het meer rusten. Ten tijde van het veldbezoek waren ongeveer 100 tot 200 ganzen aanwezig. Hier wordt verder op in gegaan in paragraaf 2.8 Gebieden.

- Er bevinden zich geen jaarrond beschermde nesten in (de omgeving van) het plangebied. Effecten op deze vogelsoorten kunnen worden uitgesloten
- Wel kunnen in het plangebied en/of binnen de invloedssfeer van de voorgenomen werkzaamheden vogelsoorten tot broeden komen, waarvan de nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn.

2.3 Vissen

Onder de Wnb kent een beperkt aantal vissoorten een wettelijke bescherming, waaronder de **grote modderkruiper**. Deze leeft in stilstaand tot zeer langzaam stromend, ondiep water met een goed ontwikkelde modderlaag en een structuurrijke vegetatie. Deze kenmerken bevinden zich niet in de Panhuyspoel, maar wel in de naastgelegen brede watergang, de Panhuysvaart. De sloot is matig voedselrijk, heeft een goed ontwikkelde onderwater- en oevervegetatie.

Tevens is het voorkomen van de soort bekend vanuit de directe omgeving in de Alde Feanen (NDFF).

- De aanwezigheid de **grote modderkruiper** kan niet op voorhand worden uitgesloten op grond van de aard en (vegetatie)structuur in de watergangen.

2.4 Amfibieën

Binnen het plangebied kunnen verschillende soorten beschermde soorten amfibieën voorkomen. Een deel hiervan heeft een vrijstelling voor schade indien er sprake is van ruimtelijke ontwikkelingen, dit zijn soorten al zoals bruine kikker of gewone pad. Overigens betekent een vrijstelling geen vrijbrief voor het doden van dieren. Hier zijn enkele voorwaarden aan verbonden, waaronder de zorgplicht (zie Bijlage I).

Naast beschermde amfibiesoorten met provinciale vrijstelling wordt binnen het plangebied tevens **heikikker** verwacht, waarvoor geen vrijstelling geldt. Behalve dat deze soort veelvuldig voorkomt in de naastgelegen Alde Feanen, is ook een waarneming bekend van de Panhuyspoel zelf uit 2009 (NDFF). Met name de kleine dwarsslootjes haaks op de Panhuysvaart zijn marginaal geschikt voor deze beschermde soort, maar omdat de heikikker veelvuldig in de Alde Feanen voorkomt is het zeer aannemelijk dat hij ook zijn leefgebied in de omliggende sloten heeft.

- De aanwezigheid de **heikikker** kan niet op voorhand worden uitgesloten op grond van de kenmerken van de watergangen, alsmede door de veelvuldige aanwezigheid van de soort in de directe omgeving van het plangebied.

2.5 Reptielen

Het plangebied valt buiten het verspreidingsgebied van de meeste onder de Wnb beschermde soorten reptielen, behalve de ringslang die sporadisch wordt waargenomen in en rond de Alde Feanen. Hoewel het mogelijk is dat deze soort zich in en langs de Panhuysvaart voortbeweegt, worden er geen vaste rust- of verblijfplaatsen van deze soort verwacht. Er zijn geen mogelijke broeihopen aanwezig en voor overwintering is het gebied te nat. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde reptielensoorten binnen het plangebied kan op voorhand worden uitgesloten.

- De aanwezigheid van beschermde reptielen kan op voorhand worden uitgesloten op grond van de gebiedskenmerken.

2.6 Ongewervelden

In de Alde Feanen bevindt zich een stabiele populatie van de **gevlekte witsnuitlibel** (NDFF); een soort die is opgenomen op tabel IV van de Habitatrichtlijn en in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Hoewel geen waarnemingen bekend zijn vanuit de Panhuyspoel of -vaart, kan op basis van de habitatkenmerken het voorkomen van deze soort hier niet worden uitgesloten. De soort komt voor in matig voedselrijk water, met een rijke vegetatiestructuur. Deze zijn beide aanwezig in de Panhuysvaart en de dwarsslootjes en gezien de korte afstand ten opzichte van de reeds bestaande populatie kan de soort niet op voorhand worden uitgesloten.

De dichtstbijzijnde vindlocatie van de gestreepte waterroofkever is nabij de Veenhoop, op ongeveer 5 kilometer. Op basis van het verspreidingsgebied verwachten wij niet dat de soort zich bevindt in de Panhuyspoel of -vaart. Ook andere beschermde ongewervelden dan de gevlekte witsnuitlibel worden niet verwacht.

De meeste onder de Wnb beschermde soorten ongewervelden, zoals dagvlinders, libellen of (water)kevers hebben zeer specifieke habitateisen die vooral in natuurgebieden worden gevonden. Deze kenmerken zijn hier niet aanwezig. Negatieve effecten op deze soorten ten gevolge van de voorgenomen werkzaamheden kunnen derhalve worden uitgesloten.

- De aanwezigheid de **geflekte witsnuitlibel** kan niet op voorhand worden uitgesloten op grond van de kenmerken van de watergangen, alsmede vanwege de nabije populatie in de Alde Feanen.

2.7 Zoogdieren

2.7.1 *Vleermuizen*

Het is mogelijk dat de Panhuysvaart dienst doet als vliegroute voor **water- en/of meervleermuis** naar de poel, die op zijn beurt waarschijnlijk dient als foerageergebied. De poel als foerageergebied blijft intact, aangezien het water en de oevers niet of nauwelijks wijzigen qua kenmerken. De vaart daarentegen kan fungeren als een belangrijke route naar het foerageergebied. Als door de afgravingswerkzaamheden de Panhuysvaart afgesloten wordt, ofwel door fysieke blokkades zoals zandbulten, hekken, of anderszins, of wel door het gebruik van verlichting, kan het zijn dat een belangrijke vliegroute wordt doorsneden. Als dit gebeurt, kan, al dan niet tijdelijk, een verlies van functionaliteit ontstaan van de verblijfplaatsen van de betreffende vleermuizen, of kunnen deze zelfs ongeschikt worden.

De bomen aan de zuidwestzijde van de poel en ook de overige boomopslag langs de oevers zijn niet geschikt voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Deze zijn te jong en te vitaal om over goede holtes te kunnen beschikken en zijn dan ook niet aangetroffen. Daarmee wordt het voorkomen van verblijfplaatsen van vleermuizen op voorhand uitgesloten.

2.7.2 *Waterspitsmuis*

De oevers en de oeverzone van de Panhuyspoel zijn niet geschikt voor de beschermde **waterspitsmuis**. Hoewel het water zeer helder is, bevindt zich in het water weinig onderwatervegetatie. Hier en daar loopt wat riet het water in, maar dat is niet voldoende om ook in het water voldoende dekking te bieden. Het water van de Panhuysvaart daarentegen bevat een ruime hoeveelheid oever- en onderwatervegetatie. En hoewel het water niet zo helder is als de poel, is het doorzicht wel goed. Tevens bevindt zich op de oever een redelijk ruige vegetatie en bevat het water naar verwachting voldoende macrofauna om te dienen als voedsel voor deze soort. Tevens is de soort uit de omgeving goed bekend (NDFF). Het voorkomen van de waterspitsmuis kan niet op voorhand worden uitgesloten.

2.7.3 *Marterachtigen*

Steen- of boommarter

Er werden uitwerpselen aangetroffen van een marterachtige. Het is vermoeden is een boom- of steenmarter; dit is aan de hand van de uitwerpselen niet vast te stellen. Een (mogelijkheid

voor) een vaste verblijfplaats van een van beide soorten werd echter niet aangetroffen. Voor boommarter werden geen geschikte holtes in bomen of in de grond waargenomen en ook voor steenmarter werden geschikte takkenbulten, bebouwing of andere geschikte locaties niet waargenomen. Naar alle waarschijnlijkheid betreft het plangebied dus onderdeel van het foerageergebied. In de omgeving blijft voldoende vergelijkbaar foerageergebied over.

Otter

De otter wordt sinds een aantal jaren veelvuldig waargenomen in de Alde Feanen. Ook zijn er meerdere waarnemingen direct buiten het natuurgebied. Tijdens het veldbezoek werd een school jonge vis in het heldere water van de Panhuyspoel waargenomen, wat duidt op voedsel voor de otter. Het heldere water van de poel biedt uitstekend jachtbiotoop voor deze soort. De zuidoostelijke oever van de poel, die zal worden afgegraven is afgespeurd op prenten of spraints, maar deze werden niet aangetroffen. Ook wordt niet verwacht dat de lage oever ter plaatse geschikt is om een voortplantingshol te huisvesten. Het is aannemelijk dat de poel dient als foerageergebied voor de otter, maar deze zal door de werkzaamheden maar beperkt worden aangetast en bovendien is er genoeg alternatief foerageergebied rondom het plangebied aanwezig. Daarnaast functioneert het plangebied niet als vaste rust- of verblijfplaats van de soort.

2.7.4 Overige zoogdieren

Binnen het plangebied kunnen andere beschermde zoogdiersoorten voorkomen, zoals enkele (spits)muizensoorten of kleine roofdieren zoals wezel en hermelijn. Echter, voor schade aan deze soorten geldt een vrijstelling in het geval van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Bijlage I).

- Vermeden moet worden, dat de Panhuysvaart als (eventuele) vliegroute voor **water- of meervleermuis** wordt afgesloten.
- Het voorkomen van de **waterspitsmuis** kan niet op voorhand worden uitgesloten.
- Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van de **steen- of boommarter of otter** wordt niet verwacht.
- Tevens komen naar alle waarschijnlijkheid **andere beschermde zoogdiersoorten** voor waarvoor een provinciale vrijstelling geldt in geval van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht (zie Bijlage I).

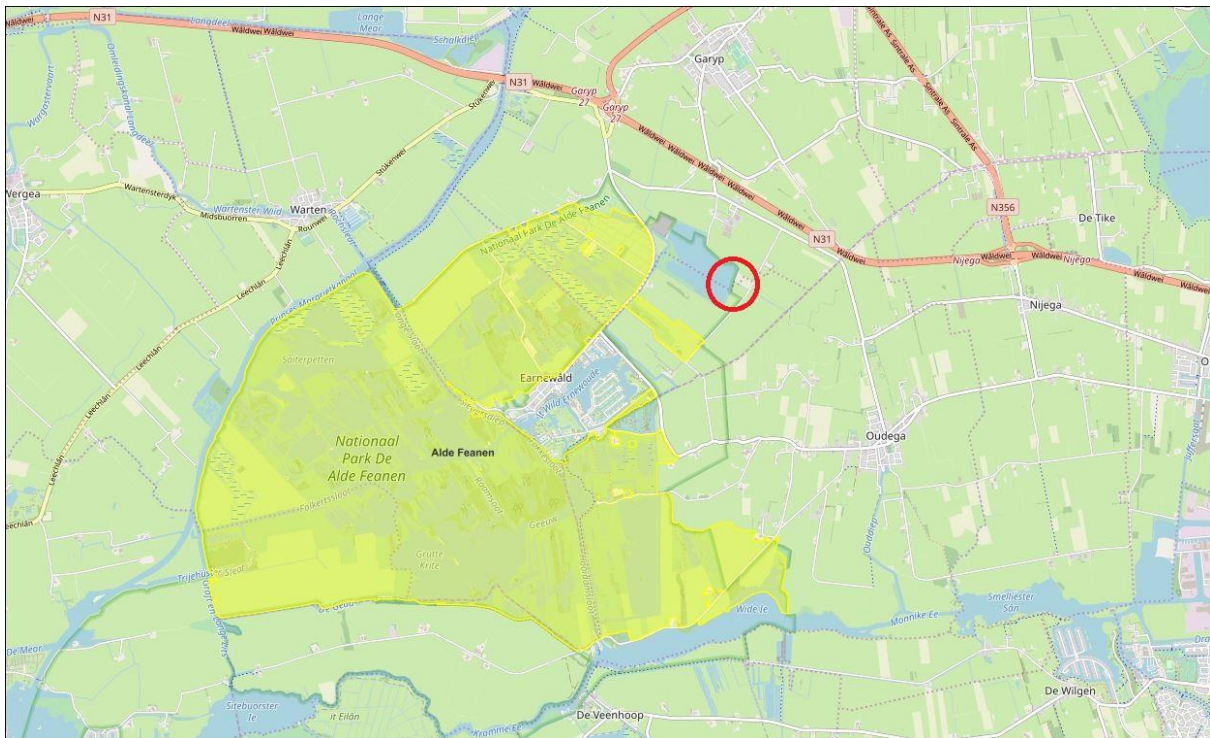
2.8 Natura 2000

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Wel ligt het op slechts enkele honderden meters van Natura 2000-gebied de Alde Feanen (figuur 2.1). De Alde Feanen is een Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Het is aangewezen voor broedvogels, overwinterende groepen ganzen, en verscheidene habitattypen en -soorten.

Tijdens het veldbezoek werden reeds de eerste groepen ganzen en eenden waargenomen die invlogen en rustten op het meer. Ook kunnen vissoorten als rivierdonderpad en grote en kleine modderkruiper, alsook de gevlekte witsnuitlibel (alle soorten waarvoor het gebied o.a. is aangewezen) niet worden uitgesloten in het af te graven gebied. Hoewel de Panhuyspoel niet

binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied ligt kan het zijn dat de werkzaamheden effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen binnen het gebied.

- Het plangebied ligt op korte afstand van het Natura 2000-gebied **Alde Feanen**.
- Vanuit het m.e.r.-besluit van 13 februari 2014 is geconcludeerd dat geen significant negatieve effecten worden verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het gebied is aangewezen.
- Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.



Figuur 2.2. Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Alde Feanen (geel). Bron: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000.

2.9 Houtopstanden

Er is geen sprake van de verwijdering van houtoppervlakten en/of bomenrijen bij de voorgenomen werkzaamheden. Een meld- en herplantplicht is derhalve niet aan de orde.

- Er is geen sprake van de verwijdering van houtoppervlakten en/of bomenrijen bij de voorgenomen werkzaamheden. Een meld- of herplantplicht is niet van toepassing.

2.10 Overige gebiedsbescherming (niet Wnb)

EHS/NNN

Het af te graven gebied ligt binnen de begrenzing van de EHS, zoals zichtbaar is in figuur 2.3. Het is aangewezen als EHS overige natuur. De bestemming van het gebied zal ook na de ingreep blijven bestaan als EHS, maar zal veranderen in EHS water. In de m.e.r.-beoordeling door de FUMO welke is afgegeven op 13 februari 2014, met het kenmerk 2014-FUMO-0000145, is aangegeven dat hoewel een deel van de droge EHS zal veranderen naar natte EHS, er netto

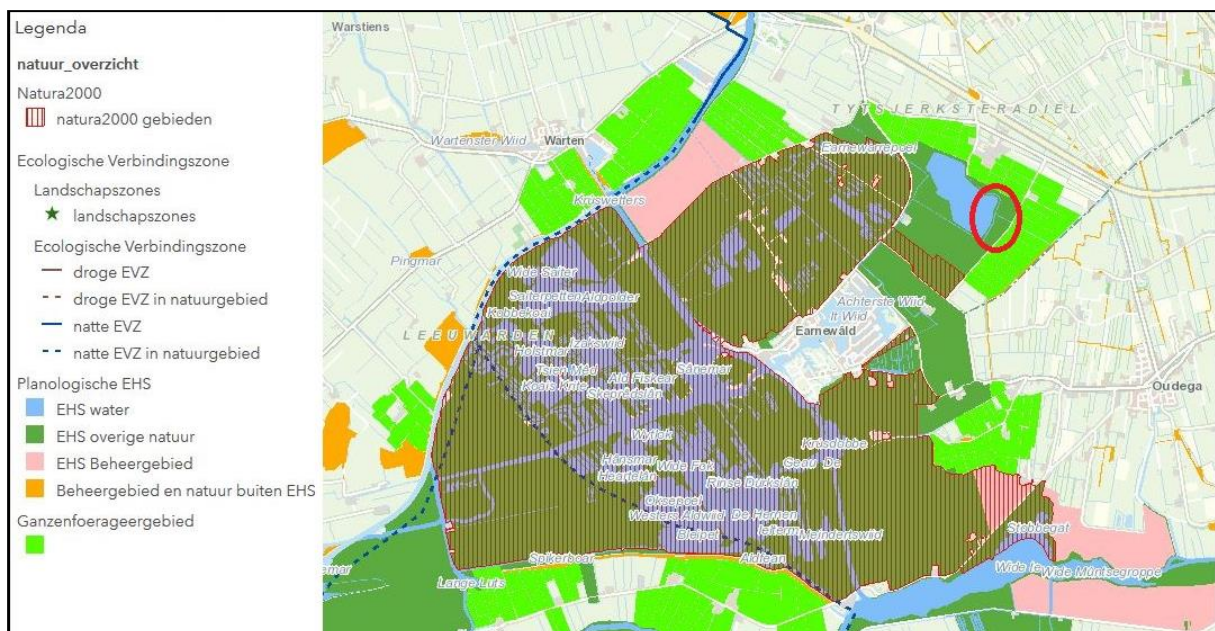
geen afname zal plaatsvinden van de oppervlakte EHS. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

Ganzenfoerageergebied

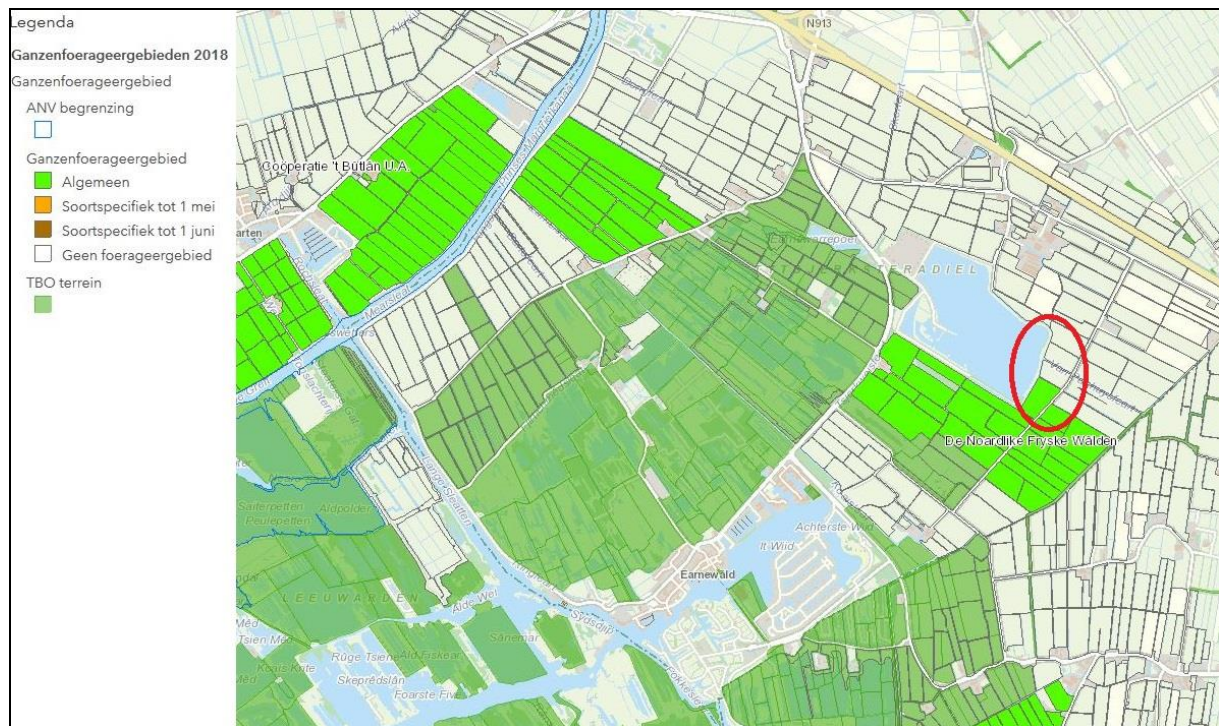
De af te graven weilanden zijn tevens deels aangewezen als ganzenfoerageergebied (www.fryslan.nl). Of de weilanden ook als zodanig door ganzen wordt gebruikt is niet bekend. In hetzelfde m.e.r.-besluit is vermeld dat er voldoende ganzenfoerageergebied over blijft. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

Weidevogelgebied

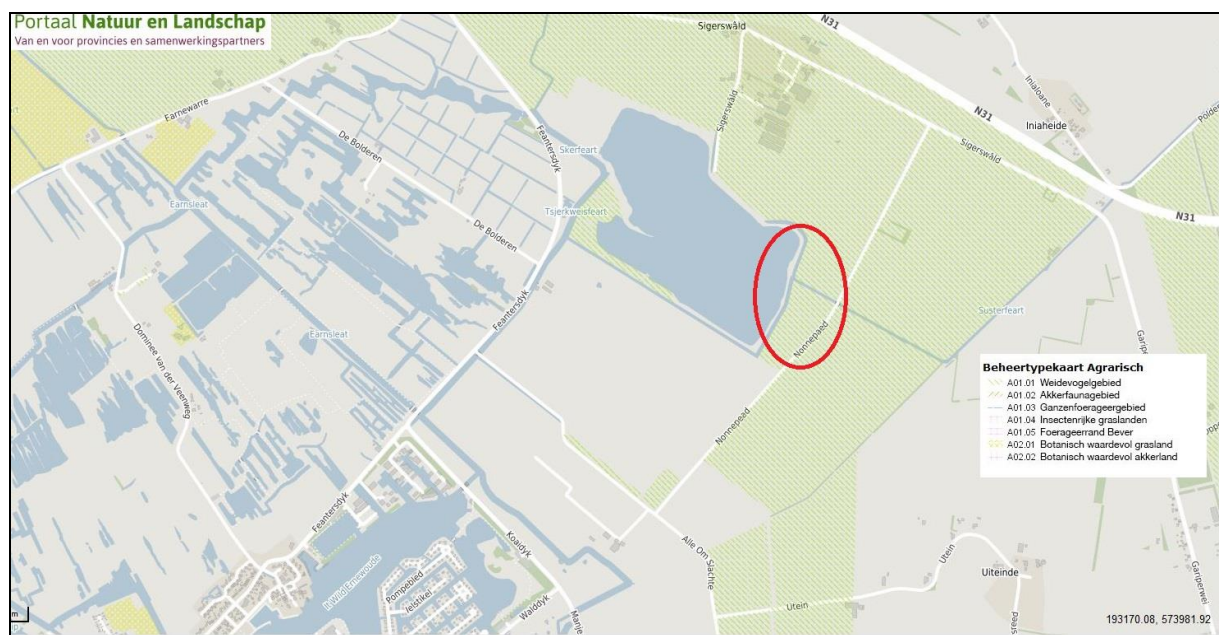
Ook zijn de weilanden onderdeel van daarvoor aangewezen weidevogelgebied (www.bij12.nl). Of de weilanden ook als zodanig door weidevogels wordt gebruikt is niet bekend. Volgens het m.e.r.-besluit ligt het gebied in een reeds verstoord gebied, waardoor er al niet of nauwelijks gebruik van wordt gemaakt door weidevogels. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.



Figuur 2.3. Ligging van het plangebied binnen de EHS (rode cirkel). Bron: www.fryslan.nl



Figuur 2.4. De rode cirkel laat zien dat het plangebied deels gelegen is binnen ganzenfoerageergebied. Bron: www.fryslan.nl



Figuur 2.5. De rode cirkel laat zien dat het plangebied gelegen is binnen weidevogelgebied. Bron: www.fryslan.nl

- De aard van het plangebied zal veranderen van “EHS overige natuur” naar “EHS water”, maar netto verandert er niks. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.
- Het plangebied is deels onderdeel van ganzenfoerageergebied. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.
- Het plangebied is onderdeel van weidevogelgebied. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

- Bovenstaande conclusies zijn getrokken op basis van het m.e.r.-besluit van 13 februari 2014 met het kenmerk 2014-FUMO-0000145.

3 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

3.1 Overzicht beschermde soorten

In onderstaand overzicht worden de aangetroffen en potentieel aanwezige beschermde soorten en hun beschermingsstatus binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden samengevat. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die vaste verblijfplaatsen in stand houdt.

In dit overzicht zijn alleen die soorten opgenomen, waarvoor het plangebied onderdeel vormt van hun leefgebied en/of levenscyclus, en waarop eventueel in de toekomst geplande werkzaamheden van negatieve invloed kunnen zijn.

Tabel 4.1 Overzicht van aangetroffen en potentieel voorkomende beschermde flora en fauna in het plangebied.

Soortgroep	Soort	Aanwezigheid	Art. 3.1	Art. 3.5	Art. 3.10	Vrijgesteld	Advies
Vogels	Algemene broedvogels	Mogelijk	X	X			Werken buiten broedtijd of ongeschikt maken (en houden) ruim voor het broedseizoen.
Vissen	Grote modderkruiper	Mogelijk			X		Nader onderzoek
Amfibieën	Heikikker	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Ongewervelden	Gevlekte witsnuitlibel	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Zoogdieren	Waterspitsmuis	Mogelijk			X		Nader onderzoek
	Vleermuizen (vliegroue)	Mogelijk		X			Nader onderzoek
Divers	Divers	Ja			X	X	Zorgplicht

3.2 Effectbespreking en aanbevelingen

3.2.1 Vogels

Binnen het plangebied en/of de invloedssfeer van de werkzaamheden kunnen enkele algemeen voorkomende vogels tot broeden komen (§2.2). Alle broedgevallen zijn beschermd onder de Wnb. Met de meeste broedvogels kan relatief eenvoudig rekening worden gehouden door de werkzaamheden buiten de broedtijd uit te voeren en/of wanneer concrete broedgevallen aanwezig zijn. Voor het broedseizoen wordt over het algemeen de periode 15 maart tot en met 15 juli aangehouden. Het broedseizoen is echter afhankelijk van weersomstandigheden en kan zowel eerder als later beginnen, dan wel eindigen. Van belang is dat elk broedgeval beschermd is tot de jongen zelfstandig zijn uitgevlogen. Wanneer het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, kan het gebied waar de werkzaamheden plaatsvinden ruim voor het broedseizoen ongeschikt worden gemaakt (en gehouden) voor broedvogels. Het plangebied moet dan wel direct voorafgaand aan de uitvoer van de werkzaamheden door een ter zake kundige worden gecontroleerd. Indien sprake blijkt van broedgevallen dan kan worden gekeken of locatiespecifieke maatregelen mogelijk zijn dan wel moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot er geen sprake meer is van broedgevallen.

3.2.2 *Grote modderkruiper*

Bij het afgraven van de percelen ten oosten van de Panhuyspoel, zullen de bestaande watergang en de daarop haaks gelegen dwarsslotjes verdwijnen. Met name deze slotjes zijn geschikt als paaiplekken voor de grote modderkruiper, maar ook (in mindere mate) kan de grote modderkruiper voorkomen in de Panhuysvaart. Bij het afgraven zou dan vast leefgebied van de grote modderkruiper verdwijnen. Om dit vast te stellen of uit te sluiten is het nodig om een nader onderzoek uit te voeren. Het is gebleken dat detectie van eDNA (environmental DNA) de meest betrouwbare methode is. Dit kan jaarrond worden uitgevoerd, maar de meest betrouwbare periode is in de actieve periode van de grote modderkruiper, zolang de watertemperatuur zich boven de 10°C bevindt.

3.2.3 *Heikikker*

Als het gebied ten oosten van de poel wordt afgegraven, zal net als bij grote modderkruiper, mogelijk leefgebied van de heikikker verdwijnen. De poel is niet of minder geschikt als leefgebied voor deze soort, waarmee leefgebied van de heikikker zal verdwijnen als de dwarsslotjes verdwijnen. Om zekerheid te verkrijgen over het voorkomen van deze soort in het af te graven gebied is nader onderzoek nodig. De meest betrouwbare methode is door in het vroege voorjaar, bij aanvang van het voorplantingsseizoen het gebied te onderzoeken. Er worden dan twee bezoeken gebracht in de korte periode dat de mannetjes roepen. Het geluid is onmiskenbaar voor de soort en goed te lokaliseren. Deze periode ligt rond eind maart, begin april en is sterk afhankelijk van het weer. Het is ook mogelijk om dit onderzoek uit te voeren met eDNA, maar dan wel uitsluitend als de heikikker zich in het water bevindt en niet in de landfase. De geschikte periode ligt daarmee tussen eind maart en half juni.

3.2.4 *Gevlekte witsnuitlibel*

De gevlekte witsnuitlibel wordt niet in de poel verwacht, maar kan wel voorkomen in de Panhuysvaart en de dwarsslotjes, als overloop van de gevestigde populatie in de Alde Feanen. Door het afgraven van het gebied zou het kunnen zijn dat vast leefgebied van deze soort verdwijnt. Om hier meer zekerheid over te verkrijgen is nader onderzoek nodig. Dit kan worden uitgevoerd met twee verschillende methodes. Het is mogelijk om dit uit voeren met behulp van eDNA, aangezien de larve van de gevlekte witsnuitlibel ongeveer twee jaar in het water leeft. Gedurende de periode dat de watertemperatuur boven de 10°C ligt, kan eDNA altijd worden uitgevoerd. Ook is het mogelijk om in de vliegtijd van de gevlekte witsnuitlibel volwassen dieren op te sporen. Deze vliegtijd ligt in mei-juni.

3.2.5 *Waterspitsmuis*

Bij het afgraven van de waterplas is het mogelijk dat er vast leefgebied van de waterspitsmuis verloren gaat ter plaatse van de Panhuysvaart en de dwarsslotjes hiervan. Om hier zekerheid over te verkrijgen, is nader onderzoek nodig. Dit gebeurt bij de waterspitsmuis met behulp van inloopvallen. Dit zijn aluminium vallen waarmee muizen levend worden gevangen en na determinatie weer worden vrijgelaten. De beste periode in het jaar hiervoor is als de aantallen muizen het hoogst zijn. Dat is in het najaar, wanneer de nieuwe aanwas van het voorjaar en de zomer volwassen is en de winter nog geen slachtoffers heeft geëist. Daarmee ligt de optimale periode tussen eind augustus en begin december, waarbij het 's nachts nog niet te koud mag zijn.

3.2.6 *Vleermuizen*

De Panhuysvaart is geschikt als vliegroute voor water- en meervleermuis. Aan de vaart verandert niets, maar als door de werkzaamheden deze doorgaande route wordt geblokkeerd, kan het zijn dat deze route ongeschikt wordt. Hierdoor kan een (belangrijk) foerageergebied onbereikbaar worden, waardoor verblijfplaatsen ook ongeschikt kunnen worden, als deze geen aansluiting meer hebben op goed foerageergebied. De route zou fysiek kunnen worden

afgesloten, door bijvoorbeeld zandbulten, maar ook verlichting kan een route ongeschikt maken. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren als na zonsondergang met verlichting wordt gewerkt. Deze effecten zijn relatief eenvoudig te voorkomen. Enerzijds door ervoor te zorgen dat de route open blijft naar de poel toe en anderzijds door ervoor te zorgen dat er geen verlichting uitstraalt over de vaart.

Indien de wens blijft bestaan om hier geen rekening mee te hoeven houden, kan ervoor gekozen worden om nader onderzoek te laten uitvoeren naar het voorkomen van een vaste vliegroute. Indien daaruit blijkt dat de vaart niet in gebruik is als route, zijn geen maatregelen nodig en kan gewoon gewerkt worden. Als uit het nader onderzoek blijkt dat de vaart wel in gebruik is, moeten alsnog dezelfde mitigerende maatregelen in acht worden genomen zoals hierboven besproken. Nader onderzoek naar vliegroutes vindt plaats aan de hand van minstens twee bezoeken tussen half mei en 1 oktober, waarbij minstens één bezoek wordt gebracht tussen 15 mei en 15 juli en er 8 dagen tussen twee bezoeken zitten.

3.2.7 *Zorgplicht*

Er kunnen enkele soorten voorkomen in het plangebied waarvoor een vrijstelling geldt in geval van schade aan deze soorten (bv bastaardkikker, bruine kikker, veldmuis, bosspitsmuis enz.). De zorgplicht van de Wnb (art. 1.11) schrijft echter ook voor dat men verplicht is om alles wat redelijkerwijze mogelijk is, te doen of juist te laten om schade aan wilde planten en dieren zo veel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld tot uiting worden gebracht door altijd zo te werken, dat dieren kunnen ontsnappen en/of deze te verplaatsen naar een geschikt biotoop in de directe omgeving (bijvoorbeeld amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland. Mits eventuele aangetroffen dieren de kans krijgen om te vluchten en eventuele aangetroffen dieren worden verplaatst naar een plek in de omgeving die niet onder invloed staat van werkzaamheden, wordt voldaan aan de zorgplicht. Voor de voorwaarden waaraan de vrijstellingen moeten voldoen in het kader van de soorten waarvoor een vrijstelling geldt, wordt verwezen naar Bijlage I.

3.2.8 *Gebiedsbescherming – Natura 2000*

Het plangebied ligt op zeer korte afstand (enkele honderden meters) van het Natura 2000-gebied Alde Feanen. De Alde Feanen is aangewezen voor meerdere soorten die ook hun heil in of in de buurt van de Panhuyspoel bevinden. Hierbij wordt gedacht aan overwinterende vogels (ganzen en eenden) die rusten op het water van de poel, maar ook aan soorten als grote- en kleine modderkuiper, rivierdonderpad en gevlekte witsnuitlibel. Als deze soorten ook gebruik maken van de delen die buiten de begrenzing van het plangebied liggen, is er sprake van externe werking. In dat geval is het mogelijk dat de voorgenomen activiteiten negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten waarvoor de Alde Feanen is aangewezen. Vanuit het m.e.r.-besluit van 13 februari 2014 is geconcludeerd dat geen significant negatieve effecten verwacht op de instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het gebied is aangewezen. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

3.2.9 *Houtopstanden*

Er is geen sprake van de verwijdering van houtoppervlakten en/of bomenrijen bij de voorgenomen werkzaamheden. Een meld- en herplantplicht is derhalve niet aan de orde.

3.2.10 Overige gebiedsbescherming

Voor wat betreft de EHS verandert de aard van EHS overige natuur naar EHS water. De provincie Fryslân kan helderheid verschaffen over het wel of niet toetsen van deze verandering.

Ook ligt het plangebied binnen aangewezen ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied. Ook hier is het aan de provincie Fryslân hoe hiermee wordt omgegaan. Wij raden aan hier met hen contact over op te nemen.

3.3 Overzicht vervolgstappen

Op basis van de hierboven genoemde effectbespreking volgt hieronder een overzicht van de vervolgstappen die wij aanbevelen in het geval van de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied.

- **Vogels:** werken buiten de broedtijd (grofweg 15 maart-15 juli) óf plangebied ongeschikt maken (en houden) voor broedvogels door dit ruim voor het broedseizoen kort te maaien. In het laatste geval broedvogelcheck voorafgaand aan het ongeschikt maken.
- **Grote modderkruiper:** Uitvoeren nader onderzoek met behulp van eDNA. Jaarrond mogelijk, maar het beste in de actieve periode als de watertemperatuur boven de 10°C is. **Reed uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Heikikker:** Uitvoeren nader onderzoek door twee bezoeken in de periode van de koren eind maart, of met behulp van eDNA tussen eind maart en half juni. **Reeds uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Gevlekte witsnuitlibel:** Uitvoeren nader onderzoek door twee bezoeken in de vliegtijd in mei-juni, of met behulp van eDNA tussen eind maart en november. **Reeds uitgevoerd → niet aanwezig.**
- **Waterspitsmuis:** Uitvoeren nader onderzoek met behulp van inloopvallen, in de periode tussen augustus en eind november, mits de nachttemperaturen niet onder het vriespunt komen. **Reeds uitgevoerd → Niet aanwezig.**
- **Vleermuizen:** Open houden doorgang van Panhuysvaart naar de Panhuyspoel, zodat deze geschikt blijft als vliegroute. Anders uitvoeren nader onderzoek door middel van twee bezoeken tussen 15 mei en 1 oktober.
- **Licht beschermde en vrijgestelde soorten:** Het naleven van de zorgplicht.
- **Gebiedsbescherming:** In het m.e.r.-besluit van 13 februari 2014, wordt geconcludeerd dat geen negatieve effecten te verwachten zijn. Of een actualisering van deze toetsing al dan niet noodzakelijk is, is aan het bevoegd gezag, de provincie Fryslân.

4 RESULTATEN NADER ONDERZOEK

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het nader onderzoek gedeeld. Het gaat hierbij specifiek om de soorten heikikker, gevlekte witsnuitlibel en grote modderkruiper. De resultaten met betrekking tot het nader onderzoek naar de aanwezigheid van waterspitsmuis zijn reeds in januari 2019 gedeeld a.d.h.v. een briefrapportage.

4.2 eDNA-onderzoek

De aanwezigheid van de heikikker, gevlekte witsnuitlibel en grote modderkruiper is onderzocht aan de hand van eDNA. Hiervoor is één watermonster verzameld over het deel van de Panhuysfeart dat tussen het Nonnepaed en de Panhuyspoel ligt (zie figuur 4.1.). Dit monster is verzameld door verspreid over dit specifieke deel van de vaart twintig schepjes water te verzamelen welke samen één watermonster van een liter vormen. Dit monster is vervolgens gefilterd, waarna het filter is gecontroleerd op de aanwezigheid van DNA van bovengenoemde soorten. Het monster testte voor alle drie de soorten negatief. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat deze soorten in het plangebied voorkomen.



Figuur 4.1.: Het monster voor de analyse van het eDNA onderzoek is verzameld langs de Panhuysfeart (rode streep).

5 LITERATUUR EN BRONNEN

Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (red), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Natuur van Nederland 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Bronnen internet

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

<https://ndff-ecogrid.nl/uitvoerportaal>

Planologische Ecologische Hoofdstructuur kaart provincie Fryslân:

<http://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=eb4e12aa6eea4591af7cof48ef6def54&extent=120990,533762,221778,617075,28992>

Ravon

<http://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie>

Sovon:

<https://www.sovon.nl/nl>

Synbiosys Alterra kaartenmachine Natura 2000-gebieden:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>

Verspreidingsatlas planten FLORON:

<http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

Zoogdiervereniging

www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGE I WET- EN REGELGEVING

De wettelijke bescherming van natuurwaarden valt in grote lijnen uiteen in drie delen: soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden.

5.1 Wnb Soortbescherming

De Wet natuurbescherming draagt onder andere zorg voor de bescherming van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet bevat een aantal verbodsbepalingen die ervoor moeten zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van alle in het wild levende dier- en plantensoorten zal blijven gewaarborgd.

De Wet natuurbescherming verdeelt beschermde soorten in twee groepen, de Europees beschermde soorten en de nationaal beschermde soorten. De eerste groep bestaat uit strikt beschermde soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 3.1 en 3.5). De Vogel- en Habitatrichtlijn zijn richtlijnen van de Europese Unie waarin wordt aangegeven welke diersoorten en welke typen natuurgebieden door de lidstaten dienen te worden beschermd. In de tweede categorie staan de overige (nationaal) beschermde soorten (art. 3.10). Binnen de Wet natuurbescherming vullen Europese en nationale wetgeving elkaar aan. De Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) genieten een iets zwaardere bescherming dan de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Zo geldt voor de nationale soorten geen verbod op het verstoren, iets wat wel het geval is bij de Habitatrichtlijnsoorten. Ook zijn de belangen waaronder ontheffing aangevraagd mag worden, voor de nationaal beschermde soorten uitgebreider dan voor de habitatrichtlijnsoorten.

Vogels en verstoring

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt dat het verboden is om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden om vogels opzettelijk te storen. Dit is echter niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Dit kan dus ook tijdens het broedseizoen het geval zijn, als kan worden aangetoond of beargumenteerd dat de verstoring geen negatieve effecten heeft op (de kansen van) het broedsucces. Of dit van toepassing is hangt af van meerdere factoren, zoals de biologie van een soort, de fase van de broedtijd waarin het broedpaar zich op dat moment bevindt (zoals balts, nestbouw, eieren of jongen) en de mate van verstoring. Een ter zake kundige ecooloog kan in voorkomende gevallen bepalen wat wel of niet geldt als wezenlijke verstoring. In aanvulling op bovenstaande wordt er door de provincies een lijst met vogelsoorten gehanteerd, waarvan de nesten jaarrond bescherming genieten. Binnen deze categorie wordt onderscheid gemaakt in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en vogels met *mogelijk* jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Vrijgestelde soorten provincie Fryslân

Hoewel de Wet natuurbescherming een nationale wet is, kunnen de provincies (als de bevoegde gezagen) soorten aanwijzen die vrijgesteld kunnen worden van de beschermde status, als het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de via de Verordening Wet natuurbescherming door de provincie Fryslân vrijgestelde soorten (zoogdieren en amfibieën). De verordening van de Provinciale Staten van Fryslân is te vinden op <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/prb-2016-6515.html>.

Tabel 1. Vrijgestelde soorten Verordening Wet natuurbescherming provincie Fryslân.

Zoogdieren	Amfibieën
Aardmuis	Bastaardkikker
Bosmuis	Bruine kikker
Bunzing	Gewone pad
Dwergmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Meerkikker
Egel	
Gewone bosspitsmuis	
Haas	
Hermelijn	
Huisspitsmuis	
Konijn	
Ree	
Rosse woelmuis	
Steenmarter	
Tweekleurige bosspitsmuis	
Veldmuis	
Vos	
Wezel	
Woelrat	

Voorwaarden vrijstellingen

Zoals gezegd zijn de vrijstellingen onder het bevoegd gezag van de provincie Fryslân, en zijn hiermee geen onderdeel van de Wet natuurbescherming zelf. De provincie heeft de soorten zoals die genoemd zijn in bovenstaande tabel niet zonder meer vrijgesteld, hier zijn voorwaarden aan verbonden. Ten eerste is het van belang dat er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is. Ten tweede gelden de vrijstellingen, niet in alle situaties. Deze zijn alleen van toepassing als de geplande werkzaamheden onder één van de volgende noemers vallen:

- a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- b. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- c. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- d. in het kader van bestendig beheer en onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Ten derde is een aantal specifieke voorwaarden opgesteld (Bijlage I van de Verordening). Hierbij geldt dat indien sprake is van vangen of doden, alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de verordening genoemde middelen en methoden. Dit is vooral van toepassing bij de vrijgestelde zoogdieren. Indien deze in winterslaap zijn en ze worden gevangen, dan moet alles er aan gedaan worden om ervoor te zorgen dat de overlevingskansen niet worden verminderd als gevolg van het vangen en verplaatsen. Voor amfibieën is het belangrijk te vernemen dat indien deze in winterslaap zijn, het niet is toegestaan ze te vangen (en verplaatsen).

Indien soorten voorkomen binnen een plangebied, is een ontheffing voor deze soort dus niet nodig. Echter, dit is niet nodig omdat nog steeds een inspanning wordt geleverd om deze soorten zo min mogelijk schade te doen, zoals is omschreven in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, meer algemeen bekend als de zorgplicht. Hoewel overtredingen niet strafbaar zijn gesteld, kan het uitvoeren van de zorgplicht wel worden gehandhaafd door toepassing van een bestuursdwang. Dat betekent dat de organisatie gedwongen kan worden herstelacties uit te voeren.

5.2 Wnb Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming houdt in dat gebieden met belangrijke natuurwaarden wettelijk zijn beschermd. Het gaat hierbij om het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebieden

Projecten of activiteiten die niet noodzakelijk zijn voor, of verband houden met, het beheer van de natuurwaarden van Natura 2000-gebieden (Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden) en mogelijk negatieve effecten hebben op deze waarden, dienen vanuit de Wet natuurbescherming getoetst te worden. Deze toetsing vindt enkel plaats in het geval de uitvoering van een project plaatsvindt binnen de invloedssfeer van een N2000-gebied en verwacht wordt dat deze uitvoering (mogelijk) negatieve effecten heeft op soorten of habitattypen waarvoor het N2000-gebied is aangewezen.

5.3 Wnb Houtopstanden

Ook de bescherming van arealen bos en houtopstanden valt onder de Wnb, mochten deze groter zijn dan 10 are (1000 m²) of bestaan uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom. De gemeente hanteert soms voor 'buiten de bebouwde kom' een andere begrenzing dan voor de Weg- en verkeerswet. Bij twijfel kan hierover bij de gemeente informatie worden aangevraagd. Als de houtopstand groter dan 10 are is of bestaat uit een bomenrij van minimaal 20 bomen buiten de bebouwde kom, dan is er een meld- en herplantingsplicht van hetzelfde areaal bos binnen drie jaar na het kappen hiervan. Niet alle boomsoorten vallen onder deze wetgeving. Populieren, wilgen, essen of elzen die zijn bedoeld voor de productie als biomassa zijn uitgezonderd, indien tenminste een keer per tien jaar wordt geoogst, de beplanting na 1 januari 2013 is aangelegd en aan een aantal beplantingseisen is voldaan. Ook kerstbomen die niet ouder zijn dan twintig jaar, kweekgoed, fruitbomen en windschermen om boomgaarden zijn uitgezonderd.

5.4 NatuurNetwerk Nederland / Ecologische HoofdStructuur

Strikt genomen valt de EHS/NNN niet onder de Wet natuurbescherming aangezien dit bepaald wordt door de provincies en niet door het Rijk.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur of EHS) maakt onderdeel uit van het rijksbeleid voor het creëren en vormgeven van een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De provincies krijgen echter zelf de gelegenheid om dit naar eigen inzicht zo goed mogelijk aan te wijzen, inrichten en beheren.

Indien een ruimtelijke ingreep binnen de begrenzing van het NNN plaatsvindt moet een 'nee, tenzij' procedure worden doorlopen en zal bij doorgang van de ingreep in de regel compensatie en mitigatie noodzakelijk zijn.

Bijlage 5

Actualisatie akoestisch onderzoek uitbreiding fase II

Rapport 6121267.R03a

Uitbreiding (fase 2) zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp

- Akoestisch onderzoek -



Rapport 6121267.R03a

Uitbreiding (fase 2) zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp

- Akoestisch onderzoek -

Datum: 11 mei 2020

Opdrachtgever: ENVISO Ingenieursbureau
Postbus 332
9200 AH Drachten

Auteur: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

Collegiale toets: dhr. J.J. Kooistra, MSc

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres Vestiging Apeldoorn
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 162
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie	6
2.1	Ligging	6
2.2	Bedrijfsactiviteiten	6
2.3	Geluidimmissieniveau versus positionering zandzuiger	8
2.4	Persleiding	8
2.5	Eindfase en herinrichting terrein	8
3 	Toetsingscriteria	9
3.1	Vigerende vergunning	9
3.2	Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	9
3.3	Circulaire Bouwlawaai	11
3.4	Indirecte hinder	11
4 	Rekenvoorschrift	12
5 	Geluidgegevens	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Zandwinning	13
5.3	Zanddepot	14
5.4	Afgraven bovengrond	15
5.5	Maximale geluidniveaus	15
6 	Bescherming van het milieu	16
6.1	Beste Beschikbare Technieken (BBT)	16
6.2	BBT-maatregelen	16
7 	Rekenmodel	17
7.1	Algemeen	17
7.2	Geluidbronnen	17
7.3	Objecten	17
7.4	Toetspunten	17
7.5	Beoordelingsgrootheid Handleiding 1999	18
8 	Berekeningsresultaten	19
8.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	19
8.2	Maximale geluidniveaus	22

9 	Indirecte hinder	23
10 	Samenvatting en conclusie	24

Figuren

- 1 Overzicht van de te realiseren situatie
- 2 Overzicht van de eindsituatie
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en toetspunten
- 4-7 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen

Bijlagen

- 1 Begrippen
- 2 Vigerende geluidvoorschriften
- 3 Overzicht van de ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 4 Overzicht van de ingevoerde geluidbronnen
- 5 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege ontgraven bovengrond
- 6 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (per deelgebied) vanwege de activiteiten van de zandzuiger
- 7 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de activiteiten in het zanddepot in de situatie met en zonder opspuiten van zand
- 8 Berekende maximale geluidsniveaus

1 | Inleiding

In opdracht van Enviso Ingenieursbureau is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de geprojecteerde uitbreiding van de zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp.

De winlocatie wordt geëxploiteerd door Oosterhof Holman Infra B.V. De zandwinlocatie Panhuyspoel wordt in twee fases uitgebreid. Fase 1 omvatte de uitbreiding van de zandwininput in zuidwestelijke richting. Deze fase is (nagenoeg) afgerond. Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de uitbreiding van de zandwininput in oostelijke richting (= fase 2).

Met de oostelijke uitbreiding wordt het (water)oppervlak van de zandwininput met ruim 11 hectare uitgebreid. Het betreffende gebied heeft volgens het vigerende 'Bestemmingsplan Buitengebied 2013' nu nog een agrarische bestemming. Voor de realisatie van de uitbreiding dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen.

Het doel van voorliggend onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidniveaus in de omgeving vanwege de zandwinlocatie (inclusief uitbreiding, fase 2), ten behoeve van de te doorlopen planprocedures, MER-beoordeling en de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)

Voor de uitbreiding fase 1 en 2 zijn eerder, in 2013, door ons¹ de volgende akoestisch onderzoeken uitgevoerd:

- rapport 6121267.R01, "Akoestisch onderzoek zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp - uitbreiding winlocatie fase 1", d.d. 18-01-2013 en
- rapport 6121267.R03, "Akoestisch onderzoek zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp - uitbreiding winlocatie fase 2", d.d. 24-01-2013.

Als aangegeven is fase 1 nagenoeg afgerond. Voorliggend rapport vormt een geactualiseerde versie van rapport 6121267.R03.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn in bijlage 1 toegelicht.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

2 | Situatie

2.1 Ligging

De zandwinlocatie bestaat uit een zanddepot met zandwininput en is gelegen aan de Feantersdyk, nabij Garyp. De na uitbreiding meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen liggen aan de Feantersdyk 14 (agrarische bedrijfswoning), De Bolderen 3 (reguliere woonbestemming), Sigerswâld 3, 5 en 7 (reguliere woonbestemming) en Sigerswâld 9 en 10 (agrarische bedrijfswoningen).

Noordelijk van de inrichting ligt de provinciale Wâldwei N31. De inrichting wordt ontsloten via de Feantersdyk.

Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1. De nu te realiseren oostelijke uitbreiding, fase 2, is blauw omlijnd weergegeven. Een nader overzicht is verder gegeven in de figuren 1 en 2.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie



2.2 Bedrijfsactiviteiten

Afgraven bovengrond

De winput wordt in oostelijke richting uitgebreid. Voorafgaand aan het winnen van het zand dient de bovengrond te worden afgegraven en afgevoerd. De totale hoeveelheid af te graven grond bedraagt naar verwachting circa 111.000 m³. De grond wordt afgevoerd naar het bestaande zanddepot en ter plaatse opgeslagen ten behoeve van de verdere verkoop/afvoer.

Bij de werkzaamheden ten behoeve van het ontgraven wordt gebruik gemaakt van een rupskraan, een shovel of bulldozer en circa drie dumpers. Rekening houdend met een gemiddelde afvoer van circa 1.000 m³ per dag en een belading van 15 tot 16 m³ per vracht bedraagt het aantal transporten naar en van het depot circa 65 per werkdag. De grond wordt over het terrein van de inrichting, langs de oever van de zandwinput afgevoerd naar het depot.

Het afgraven is tijdelijk van aard en vindt plaats in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur. De totale duur van de werkzaamheden bedraagt met een afvoer van 1000 m³ per dag circa 111 werkdagen.

De werkzaamheden aangaande het ontgraven kunnen worden gelijkgesteld aan bouwactiviteiten en op overeenkomstige wijze worden getoetst (aan de criteria als gegeven in de Circulaire Bouwlawaaai en het Bouwbesluit 2012).

Zandwinning

De met de uitbreiding totaal te winnen hoeveelheid zand bedraagt circa 2.700.000 m³ bij een maximale ontgrondingsdiepte van -20 m t.o.v. N.A.P.

Voor het ontgronden van de uitbreiding wordt gebruik gemaakt van een zandzuiger c.q. cutterzuiger. Het opgezogen zand wordt via een persleiding verpompt naar het bestaande zanddepot. Evenals bij de zuidwestelijke uitbreiding hoeft geen gebruik te worden gemaakt van een tussenpersstation.

De capaciteit van het zanddepot bedraagt circa 300.000 m³. Het zanddepot wordt tweejaarlijks in een periode van circa 3 maanden gevuld met behulp van de zandzuiger. De zandzuiger is in bedrijf tussen 06.00 en 19.00 uur en kan daarbij zowel worden ingezet ter plaatse van de oostelijke uitbreiding als ook in de overige delen van de winput. De minimale afstand van de zandzuiger tot de oever van zowel het bestaande deel als de uitbreiding bedraagt circa 20 m.

Zanddepot – opspuiten

Rondom het zanddepot ligt een permanent aanwezige perskade. Het depot wordt tweejaarlijks gevuld. Met behulp van de persleiding wordt het zand opgespoten. Het bij het opspuiten vrijgekomen water stroomt terug naar de winput via een vast opgestelde lozingskist.

De tijdsduur vanwege het opspuiten bedraagt circa 3 maanden. Voor het verspreiden van de zandspecie zijn in deze periode naast de bestaande werktuigen een extra bulldozer (of shovel) en een extra rupskraan binnen de inrichting in gebruik met een effectieve bedrijfsduur van 10 uur in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur).

Zanddepot – afgraven

De openingstijden van het depot zijn van 6.00 tot 19.00 uur. Het zand wordt voornamelijk afgevoerd met vrachtwagens en in voorkomende situaties met tractoren. Het (maximaal) aantal transporten bedraagt (ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie) 65 per werkdag.

De gemiddelde verblijfstijd van een vrachtwagen of tractor in het zanddepot bedraagt inclusief 'wachttijd' bij drukte en stationair draaien bij het beladen circa 10 minuten.

Voor het beladen van de vrachtwagens en overige activiteiten als grondverzet, het opwerpen en verplaatsen van opslagbulten zijn het hele jaar rond binnen het depot een zware shovel (Volvo L120 F of gelijkwaardig) en een rupskraan (Caterpillar of gelijkwaardig) in gebruik met een effectieve bedrijfsduur van 8 uur per werkdag, tussen 06.00 en 19.00 uur.

2.3 Geluidmissieniveau versus positionering zandzuiger

Het geluidmissieniveau vanwege de zandwinning ter plaatse van de omliggende woningen is mede afhankelijk van de afstand tot de zandzuiger. Hoewel de zandzuiger zich gedurende meerdere dagen/weken op een min of meer vaste positie in de winput kan bevinden zal gedurende de volledige winperiode deze afstand en daarmee het geluidmissieniveau ter plaatse van de woningen fluctueren, waarbij logischerwijs de hoogste geluidmissieniveaus zijn te verwachten bij de kortste afstand tussen de zandzuiger en de betreffende woning.

2.4 Persleiding

De zandspecie wordt via de bestaande persleiding naar het zanddepot vervoerd. Vanwege de geringe fractie grof materiaal is de geluidemissie via de wanden van de persleiding verwaarloosbaar.

De geluidbijdrage vanwege de spuitmond wordt voornamelijk veroorzaakt door op het oppervlak vallend water/zandspecie en is verwaarloosbaar ten opzichte van de overige geluidbronnen binnen het zanddepot (bulldozer, kraan, shovel etc.).

2.5 Eindfase en herinrichting terrein

Eindfase

In de eindfase wordt zand gewonnen ter plaatse van het huidige zanddepot. Het zanddepot wordt ten behoeve van die winning eerst verkleind en uiteindelijk ontmanteld. Een overzicht is gegeven in figuur 2.

De eindfase, met zandwinning ter plaatse van het (verkleinde) zanddepot is onderdeel van voorliggend onderzoek.

Herinrichting terrein

Uiteindelijk wordt een deel van het terrein van de inrichting ingericht ten behoeve van (kleinschalige) recreatieve doeleinden. Hiertoe wordt onder andere voorzien in de aanleg van een badstrand (zie figuur 1). Voor zover er na de herinrichting sprake is van relevante geluidemissie wordt dit voornamelijk veroorzaakt door aankomende en vertrekkende personenauto's en eventuele stemgeluiden van bezoekers. Het is op voorhand duidelijk dat de daarmee verband houdende geluidimmissieniveaus ter plaatse van de omliggende woningen verwaarloosbaar zijn ten opzichte van de bijdrage vanwege de activiteiten die verband houden met de zandwinning. In voorliggend onderzoek is deze eindsituatie niet nader beschouwd.

3 | Toetsingscriteria

3.1 Vigerende vergunning

Bij besluit d.d. 2 oktober 2014 is voor de inrichting een vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht verleend (brief met kenmerk Z-HZ_WABO-2013-0915 olo: 699633). De geluidvoorschriften zijn gebaseerd op het in 2013 voor de uitbreiding fase 1 door ons uitgevoerde akoestisch onderzoek (rapport 6121267.R01).

Een overzicht van de geluidvoorschriften is gegeven in bijlage 2. Met de uitbreiding fase 2 wordt gezocht om nieuwe geluidvoorschriften voor de inrichting op te stellen (gebaseerd op voorliggend onderzoek).

3.2 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Het toetsingskader voor de inrichting is beschreven in de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998). De Handreiking is in oktober 1998 verschenen, ter vervanging van de Circulaire Industrielawaai van 1 september 1979.

In hoofdstuk 4 van de Handreiking wordt gesteld dat, zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidvoorschriften in het kader van vergunningverlening gebruik moet worden gemaakt van de oude systematiek uit de Circulaire Industrielawaai.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor bestaande inrichtingen dient ten eerste te worden getoetst aan de in tabel 1 gegeven richtwaarden. Een overschrijding van de richtwaarden is mogelijk op grond van een bestuurlijk afwegingsproces, waarbij het referentieniveau van het omgevingsgeluid een belangrijke rol speelt. Als maximum geldt 55 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Tabel 1: Richtwaarden voor de woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt gedefinieerd als de hoogste waarde van het L_{95} -niveau (het geluidniveau dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden) en het equivalente geluidniveau vanwege wegverkeer minus 10 dB(A).

Een verhoging van de richtwaarden kan alleen worden toegestaan na toepassing van het BBT-beginsel (Beste Beschikbare Technieken).

De omgeving van de inrichting kan worden gekarakteriseerd als een landelijke omgeving, waar agrarische activiteiten plaatsvinden. De woningen ten noorden en noordoosten van de inrichting (woningen Sigerswâld) liggen binnen de akoestische invloedssfeer van de provinciale weg N31 (Wâldwei).

Maximale geluidniveaus

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus dient er naar te worden gestreefd om maximale geluidniveaus die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidniveau uitkomen te voorkomen. Als grenswaarden gelden derhalve de in tabel 1 aangegeven (richt)waarden vermeerderd met 10 dB. In dat geval is er sprake van een acceptabele situatie. Wanneer niet aan deze grenswaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidniveaus worden vergund, waarbij de volgende algemene grenswaarden gelden:

- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

Op bovenstaande grenswaarden zijn voor specifieke situaties ontheffingen mogelijk tot maximaal 75 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode. In bijzondere gevallen, waarbij er sprake is van het algemeen belang, worden de maximale geluidniveaus niet aan voorschriften gebonden.

3.3 Circulaire Bouwlawaai

Richtlijnen ten aanzien van de maximaal toelaatbaar te achten geluidniveaus vanwege bouwactiviteiten ter plaatse van woningen zijn vastgelegd in de door het Ministerie van VROM uitgegeven Circulaire Bouwlawaai 2010. De in het Bouwbesluit 2012 opgenomen geluidvoorschriften zijn hiervan afgeleid.

Als toetsingsnorm voor de geluidbelasting door bouw- en sloopwerkzaamheden op de gevels van woningen, tijdens de gehele duur van de werkzaamheden, wordt een dagwaarde (uitgedrukt als langtijd gemiddeld beoordelingsniveau) $L_{A,T,dag} \leq 60$ dB(A) aanbevolen tussen 07.00 - 19.00 uur. Blijkt het niet mogelijk om aan de voorkeurswaarde te voldoen dan kan een hogere dagwaarde worden geaccepteerd, op voorwaarde dat het aantal blootstellingsdagen wordt beperkt. Een dagwaarde > 80 dB(A) is in principe niet acceptabel. In verband met mogelijke slaapverstoringen wordt er verder van uitgegaan dat lawaaiige bouw- en sloopwerkzaamheden in de nabijheid van woningen niet gedurende de avond- en nachtperiode zullen plaatsvinden.

Er gelden nadrukkelijk géén toetsingsnormen voor de toelaatbaar te achten maximale geluidniveaus.

3.4 Indirecte hinder

De indirecte hinder veroorzaakt door het op korte afstand passeren van bedrijfsverkeer van en naar de inrichting rijdend over de openbare weg kan worden beoordeeld overeenkomstig het gestelde in de circulaire *'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm'* van 29 februari 1996. Indirecte hinder moet worden meegenomen tot het verkeer op de openbare weg deel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld.

Als voorkeurswaarde geldt een grenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van $L_{Aeq} = 35$ dB(A).

Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) vanwege het bedrijfsverkeer over de openbare weg worden niet beoordeeld.

4 | Rekenvoorschrift

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen en rekenregels als gegeven in de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999” (publicatie VROM, uitgave Samsom). In dit kader is gebruik gemaakt van de specialistische methoden, Module C/Methode II.

5 | Geluidgegevens

5.1 Algemeen

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (zie hoofdstuk 6) worden de geluidniveaus vanwege de inrichting, inclusief de geprojecteerde uitbreiding, berekend. Het rekenmodel, met de bijbehorende geluidbronnen is in grote mate vergelijkbaar aan het rekenmodel als gehanteerd in het eerder door ons voor de uitbreiding “fase 1” uitgevoerde akoestische onderzoek, rapport 6121267.R01. Ten behoeve van dat onderzoek zijn in november 2012 geluidmetingen uitgevoerd binnen het zanddepot. Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van dezelfde, dan wel vergelijkbare machines en voertuigen als in 2012, met een vergelijkbare geluidproductie. De destijds middels meting vastgestelde bronvermogens zijn in voorliggend onderzoek ongewijzigd overgenomen.

Modellering

In de berekeningen wordt uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidbronnen en bedrijfstijden als (representatieve) bedrijfssituatie. In de modellering wordt onderscheid gemaakt tussen de situatie met ontgraven van de uitbreiding (= tijdelijke activiteit), de reguliere zandwinning inclusief uitbreiding en activiteiten binnen het zanddepot, en de eindfase met zandwinning ter plaatse van het depot.

In figuur 4 t/m 7 is een overzicht gegeven met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen.

Deelgebieden

Het geluidniveau ter plaatse van de omliggende woningen is mede afhankelijk van de afstand tot de geluidbron (zie ook § 2.3). Derhalve is de zandwininput, inclusief de uitbreiding opgesplitst in vijf deelgebieden. Per deelgebied is de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt. De aanduiding a, b, c, d of e achter het bronnummer heeft betrekking op het deelgebied waarin de bron is ingevoerd. De bronlocaties liggen zodanig dat de (equivalente) geluidbelasting op de omliggende woningen maximaal is.

5.2 Zandwinning

Binnen de inrichting wordt de zandzuiger Nautilus ingezet. De Nautilus is zodanig gemodificeerd dat deze kan worden ingezet als diepzuiger en als profielzuiger. Het zand wordt via een persleiding getransporteerd naar een depot. De opvoerlengte bedraagt maximaal 2 km. Bij grotere afstanden tot het depot wordt gebruik gemaakt van een tussenpersstation (hier niet van toepassing).

In de configuratie als diepzuiger kan middels een onderwaterpomp en een tweede (binnenboord-) pomp zand worden gewonnen op een diepte van minimaal 9 meter tot maximaal 45 meter. Hiertoe wordt het hoofdponton aan de voorzijde verlengd met 2 motorcompartimenten en een circa 12 m lang tweede ponton. Ten behoeve van de zandwinning in ondiep water kan de Nautilus worden omgebouwd tot profielzuiger. In deze configuratie kan zand gewonnen worden vanaf een diepte van minimaal 2 meter tot maximaal 15 meter. Bij deze werkzaamheden wordt uitsluitend gebruik gemaakt van het hoofdponton met de bijbehorende motoren.

In opdracht van ENVISO Ingenieursbureau te Drachten zijn in september 2013 uitgebreid geluidmetingen uitgevoerd aan de zandzuiger Nautilus. De zandzuiger is gemeten tijdens werkzaamheden binnen de zandwinput te Nij Beets². Uit de meetresultaten volgt dat de equivalente bronsterkte $L_W = 111$ dB(A) bedraagt in de configuratie als diepzuiger en $L_W = 109$ dB(A) in de configuratie als profielzuiger. Tijdens de geluidmetingen zijn geen specifieke maximale geluidsniveaus vastgesteld. De vanwege de activiteiten van de zandzuiger gemeten fluctuaties in het geluidsniveau zijn niet hoger dan de gemeten equivalente waarde ± 5 dB.

De winningsdiepte in de Panhuyspoel bedraagt 20 m. De Nautilus zal (gedurende en groot deel van de winningsperiode) als diepzuiger worden ingezet. Deze situatie is maatgevend voor de akoestische prognose. Voor de zandzuiger zijn de volgende bronnen ingevoerd:

- bron 1-a t/m 1-e, zandzuiger, continu bedrijf, $L_W = 111$ dB(A).

De bedrijfsduur van de zandzuiger bedraagt in de aan te vragen representatieve bedrijfssituatie 13 uur per dag (van 6.00 tot 19.00 uur). De bedrijfsduurcorrectieterm (C_b) bedraagt: $C_{b,dag} = 0$ dB en $C_{b,nacht} = 9,0$ dB.

Bronnummer 1-e is representatief voor de eindfase met zandzuigactiviteiten ter plaatse van het huidige zanddepot.

² Meetrapport 6131147.N02b, "Geluidmetingen zandzuiger Nautilus", d.d. 14-10-2013.

5.3 Zanddepot

Binnen het zanddepot zijn standaard een rupskraan en een zware shovel met groot laadvermogen in bedrijf. De (middels metingen) vastgestelde bronsterkte bedraagt:

- shovel, beladen vrachtwagens: $L_W = 111 \text{ dB(A)}$;
- rupskraan, grondverzet + laden vrachtwagens: $L_W = 103 \text{ dB(A)}$.

Tijdens het opspuiten van zand, zijn een extra bulldozer of shovel en een extra rupskraan binnen het depot in gebruik.

Voor zowel de situatie met als zonder opspuiten wordt rekening gehouden met 65 vrachtwagens en/of tractoren tussen 06.00 en 19.00 uur. De mede op basis van ter plaatse uitgevoerde metingen ingevoerde bronsterkte bedraagt:

- vrachtwagens en tractoren, rijsnelheid circa 5 km/uur: $L_W = 103 \text{ dB(A)}$;
- tractoren, rijsnelheid circa 5 km/uur: $L_W = 102 \text{ dB(A)}$;
- stationair draaien vrachtwagen/tractor: $L_W = 99 \text{ dB(A)}$.

Een overzicht van de voor de activiteiten in het zanddepot ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in tabel 2.

De hogere bedrijfsduur en daarmee samenhangend een lagere bedrijfsduurcorrectie C_b (uitgedrukt in dB's) van de kranen en shovels/bulldozers in de periode met zandwinning is in het rekenmodel in rekening gebracht middels de toepassing van een negatieve groepsreductie. De toename ten opzichte van de situatie zonder opspuiten bedraagt: $10 \times \log(4,25/1,75) = 3,9 \text{ dB}$ in de dagperiode.

Tabel 2: Ingevoerde geluidbronnen zanddepot

Puntbron	Omschrijving	Bronsterkte L _w [dB(A)]	Bedrijfstijd (in uren per bron)		
			dag	avond	nacht
		<i>Zonder opspuiten zand</i>			
2 t/m 5	zware shovel	111	1,75	--	0,25
6 t/m 9	rupskraan	103	1,75	--	0,25
10 t/m 13	stationair draaien vrachtwagens	99	1,25	--	0,10
<i>Met opspuiten zand</i>					
2 t/m 5	zware shovel + bulldozer	111	4,25	--	0,25
6 t/m 9	Rupskranen (2 stuks)	103	4,25	--	0,25
10 t/m 13	stationair draaien vrachtwagens	99	1,25	--	0,10

Puntbron	Omschrijving		Bronsterkte L _w [dB(A)]	Bedrijfstijd (in uren per bron)		
				dag	avond	nacht
Algemeen						
mb-01	vrachtverkeer (heen en weer)	5	103	120	--	10

Eindfase

In de eindfase wordt zand gewonnen in het noordelijke deel van de inrichting, ter plaatse van het huidige zanddepot. Het depot wordt (stapsgewijs) verkleind. Het binnen het verkleinde depot in te zetten materieel, tezamen met de bijbehorende representatieve bedrijfsduur en verkeersbewegingen zijn voor het overige ongewijzigd. De in de eindfase vanwege de werkzaamheden en activiteiten binnen het (verkleinde) zanddepot in de omgeving te verwachten geluidniveaus wijzigen niet relevant.

5.4 Afgraven bovengrond

De woningen Sigerswâld 9 en 18 liggen het dichtst bij de uitbreiding. De vanwege het afgraven van de bovengrond ter plaatse van de bovengenoemde woningen te verwachten geluidimmissieniveaus zijn het hoogst wanneer de werkzaamheden plaatsvinden in het noordoostelijke deel van de uitbreiding.

Voor de toetsing wordt uitgegaan van bovengenoemde maatgevende situatie. Het geluidniveau ter plaatse van de woningen wordt bepaald door de zware shovel of bulldozer [bron 14, $L_w = 111$ dB(A)] en de mobiele kraan [bron 15, $L_w = 103$ dB(A)] tezamen met de aanwezige dumpers [bron 16, $L_w = 101$ dB(A)] vanwege stationair draaien en bron mb-02, $L_w = 106$ dB(A) bij rustig rijden].

De effectieve bedrijfsduur bedraagt 8 uur in de dagperiode, overeenkomend met een bedrijfsduur-correctieterm van $C_{b,dag} = 1,8$ dB voor de bronnen 14 t/m 16. Het aantal rijbewegingen van en naar het zanddepot bedraagt $2 \times 65 = 130$ in de dagperiode, bij een gemiddelde rijsnelheid van circa 25 km/uur.

5.5 Maximale geluidniveaus

Ter plaatse van de uitbreiding worden maximale geluidniveaus met name veroorzaakt tijdens de fase van ontgraving van de bovengrond. Deze activiteiten vallen onder de werkingssfeer van de 'Circulaire Bouwlawaai'. De circulaire stelt geen eisen ten aanzien van het toelaatbare maximale geluidniveau. Teneinde de te verwachten maximale geluidniveaus toch inzichtelijk te maken is voor bovengenoemde activiteiten een maximale geluidbron ingevoerd met een bronsterkte $L_{w,max} = 120$ dB(A) voor bijvoorbeeld het stoten tegen de laadbak, metaal op metaal [bron max-01].

Dezelfde maximale geluidniveaus kunnen voorkomen binnen het zanddepot [bron max-02 en max-03].

De te verwachten maximale geluidniveaus vanwege de zandzuiger zijn lager. Voor de maximale bronsterkte wordt rekening gehouden met $L_{Wmax} = 116$ dB(A) [bron max-04 t/m max-08].

6 | Bescherming van het milieu

6.1 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

Op grond van artikel 2.14, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) moet ervan worden uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Onder beste beschikbare technieken (BBT) wordt verstaan:

voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen. Pas als de daarvoor nodige inspanningen tegen de grens liggen van wat redelijkerwijs kan worden gevegd, hoeven die voorschriften niet strenger te zijn.

6.2 BBT-maatregelen

Met het in gebruik hebben van de inrichting zal inherent aan de aanwezige machines en installaties geluid worden geproduceerd. Teneinde de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken zijn de volgende geluidreducerende maatregelen, overeenkomend met de beste beschikbare technieken, voorzien:

- de werkzaamheden en activiteiten vinden in hoofdzaak plaats in de dagperiode;
- de in te zetten mobiele machines en de zandzuiger voldoen aan de stand der techniek;
- het motorvermogen van de zandzuiger is zodanig dat een tussenpersstation niet nodig is;
- de zandwinning is beperkt tot circa 3 maanden per 2 jaar.

7 | Rekenmodel

7.1 Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 5.21 van dgmr-software.

7.2 Geluidbronnen

De ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra zijn gegeven in bijlage 3.

7.3 Objecten

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten is met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 4.

Verharde wegen alsmede het wateroppervlak van de zandwinput zijn ingevoerd als 100% reflecterend ($B = 0,0$). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ (absorberend) aangehouden.

7.4 Toetspunten

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie volgende paragraaf) zijn berekend ter plaatse van:

- de dichtstbijzijnde omliggende woningen, rekenpunten 01 t/m 11 en
- op een afstand van 100 m van de (toekomstige) oeverlijn, rekenpunten 12 t/m 22.

De ligging van de rekenpunten 12 t/m 15 en 19 t/m 22 komt overeen met deze van de gelijknamige vigerende vergunningpunten. Met de uitbreiding van de zandwinput in zuidoostelijke richting zijn de rekenpunten/vergunningpunten 16 t/m 18 overeenkomstig in zuidoostelijke richting verplaatst.

Alle rekenpunten liggen op een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m en $+5,0$ m boven het maaiveldniveau ter plaatse. De rekenhoogte van $h_o = +1,5$ m komt daarbij overeen met het beoordelingsniveau in de dagperiode en de rekenhoogte van $h_o = +5,0$ m met de beoordelingshoogte in de nachtperiode.

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in de figuren 3 t/m 7.

7.5 Beoordelingsgrootheid Handleiding 1999

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 wordt als beoordelingsgrootheid het 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveau' $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootheid is gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

Waarin: $L_{Aeqi,LT}$ is het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x is een straffactor voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB), of muziek geluid ($K_3 = 10$ dB).

Het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

Waarin: L_i is het gestandaardiseerde immissieniveau;
 C_b is de bedrijfsduurcorrectieterm;
 C_m is de meteocorrectieterm;
 C_g is de gevelcorrectieterm.

Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i wordt voor iedere geluidbron afzonderlijk op de rekenpunten vastgesteld met behulp van het akoestisch rekenmodel. Aangezien er invallende geluidniveaus zijn berekend, is de gevelcorrectieterm, voor zover van toepassing, $C_g = 0$.

Maximaal geluidniveau

De beoordeling van kortstondig voorkomende geluiden vindt plaats aan de hand van het maximale A-gewogen geluidniveau L_{Amax} . Het maximale geluidniveau is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast' verminderd met de meteocorrectieterm C_m .

8 | Berekeningsresultaten

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Algemeen

Berekend zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de activiteiten en werkzaamheden in zowel het bestaande zanddepot, de bestaande zandwinput en de uitbreiding.

Met name voor de meest nabijgelegen woningen geldt dat de geluidbelasting vanwege de ontgraving van de uitbreiding nogal kan variëren, afhankelijk van de afstand tot de betreffende geluidbronnen. Als aangegeven in § 6.1 is hier in de berekeningen rekening mee gehouden door het onderzoeksgebied op te splitsen in afzonderlijke deelgebieden en per deelgebied de geluidniveaus vanwege de daar plaatsvindende werkzaamheden in de omgeving te bepalen.

'Bouwlawaai'

Het vanwege het ontgraven van de bovengrond berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau invallend op de maatgevende woningen aan de Sigerswâld bedraagt ten hoogste $L_{Ar,LT} = 39$ dB(A) in de dagperiode op een beoordelingshoogte $h_o = 1,5$ m (= beoordelingshoogte dagperiode). De resultaten zijn gegeven in bijlage 5.

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de omliggende woningen aan de voorkeurswaarde $L_{Ar,LT,dag} \leq 60$ dB(A) kan worden voldaan.

Vergunningplichtige activiteiten

In bijlage 6.1 t/m 6.5 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inzet van de zandzuiger in de verschillende deelgebieden.

Bijlagen 7.1 en 7.2 geven een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de werkzaamheden in het zanddepot in respectievelijk de situatie met en de situatie zonder opspuiten van zand.

De resultaten zijn samengevat in respectievelijk tabel 3 en 4. Voor de geluidbijdrage vanwege de zandzuiger zijn per rekenpunt alleen de hoogst berekende bijdragen weergegeven. De in de tabel

weergegeven cumulatieve bijdrage volgt uit een (logaritmische) optelling van de berekende geluidniveaus vanwege het zanddepot + de hoogste waarde vanwege de zandwinning. In de avondperiode vinden binnen de inrichting geen activiteiten plaats.

Tabel 3: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende zandwinning

Beoordelingspunt en omschrijving*		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$ in dB(A)					
		Hoogste bijdrage zandzuiger zand- zuiger		Zanddepot (incl. opspuiten zand)		Hoogst berekende cumulatieve bij- drage afgerond op hele dB's	
		dag	nacht	dag	nacht	dag	nacht
		$h_0 = 1,5 \text{ m}$	$h_0 = 5 \text{ m}$	$h_0 = 1,5 \text{ m}$	$h_0 = 5 \text{ m}$	$h_0 = 1,5 \text{ m}$	$h_0 = 5 \text{ m}$
Woningen							
1	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO*	32,8	30,9	28,6	19,3	34	31
2	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW*	27,6	21,2	26,0	18,0	30	23
3	Feantersdyk 14 - woonhuis NW*	36,5	28,7	37,2	27,4	40	31
4	De Bolderen 3 - woonhuis ZO*	38,1	31,3	39,5	29,8	42	34
5	Earnewarre 2	33,4	26,4	33,9	24,2	37	28
6	Earnewarre 7	29,4	25,4	29,9	24,1	33	28
7	Sigerswâld 3	39,3	32,0	38,5	29,4	42	34
8	Sigerswâld 5	38,8	34,4	37,1	27,9	41	35
9	Sigerswâld 7	43,2	36,1	37,3	27,8	44	37
10	Sigerswâld 10*	42,7	35,6	36,4	26,9	44	36
11	Sigerswâld 9*	45,0	38,0	37,4	27,7	46	38
Referentiepunten							
12	vergunningpunt 1	49,7	43,3	42,5	34,8	50	44
13	vergunningpunt 2	45,0	38,3	42,3	34,9	47	40
14	vergunningpunt 3	52,3	46,1	42,4	35,5	53	46
15	vergunningpunt 4	51,8	45,6	39,0	30,1	52	46
16	vergunningpunt 5	52,3	46,3	30,6	21,2	52	46
17	vergunningpunt 6	44,6	38,0	30,8	21,6	45	38
18	vergunningpunt 7	38,4	32,1	30,5	21,3	39	32
19	vergunningpunt 8	38,3	31,9	33,1	23,8	39	33
20	vergunningpunt 9	50,4	44,2	35,8	26,6	51	44
21	vergunningpunt 10	45,8	38,9	42,3	34,7	47	40
22	vergunningpunt 11	49,7	43,4	48,1	39,2	52	45

* (Agrarische) bedrijfswoning

Tabel 4: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de situatie zonder zandwinning,

Beoordelingspunt en omschrijving*	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	
	afgerond op hele dB's	
	zanddepot	
	dag $h_0 = 1,5$ m	nacht $h_0 = 5$ m
Woningen		
1 Feantersdyk 14 - woonhuis ZO*	25	19
2 Feantersdyk 14 - woonhuis ZW*	22	18
3 Feantersdyk 14 - woonhuis NW*	34	27
4 De Bolderen 3 - woonhuis ZO*	36	30
5 Earnewarre 2	30	24
6 Earnewarre 7	26	24
7 Sigerswâld 3	35	29
8 Sigerswâld 5	34	28
9 Sigerswâld 7	34	28
10 Sigerswâld 10*	33	27
11 Sigerswâld 9*	34	28
Referentiepunten		
12 vergunningpunt 1	39	35
13 vergunningpunt 2	39	35
14 vergunningpunt 3	39	36
15 vergunningpunt 4	35	30
16 vergunningpunt 5	27	21
17 vergunningpunt 6	27	22
18 vergunningpunt 7	27	21
19 vergunningpunt 8	29	24
20 vergunningpunt 9	32	27
21 vergunningpunt 10	39	35
22 vergunningpunt 11	45	39

* (Agrarische) bedrijfswoning

Bespreking resultaten – zonder zandwinning

Uit de resultaten (tabel 4) volgt dat in de situatie zonder zandwinning ter plaatse van omliggende woningen wordt voldaan aan de richtwaarden voor een landelijke omgeving van respectievelijk 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

Bespreking resultaten – met zandwinning

In de situatie met zandwinning (tabel 3) kan ter plaatse van nagenoeg alle omliggende woningen in de dagperiode worden voldaan aan de richtwaarde geldend voor een rustige woonomgeving / rustige woonwijk. Alleen ter plaatse van de agrarische bedrijfswoning Sigerswâld 9 wordt deze met ten hoogste 1 dB overschreden.

In de nachtperiode wordt de richtwaarde van 35 dB(A) geldend voor een rustige woonomgeving / rustige woonwijk met ten hoogste 2 dB overschreden ter plaatse van de woning Sigerwâld 7 en met respectievelijk 1 en 3 dB ter plaatse van de woningen Sigerswâld 10 en 9.

Bepalend voor de geluidbijdrage in de situatie met zandwinning is de inzet van de diepzuiger. Benaardt wordt dat deze activiteiten tijdelijk van aard zijn (3 maanden per twee jaar), waarbij de diepzuiger het merendeel van de tijd ter plaatse van het uit te breiden deel van de zandwininput in bedrijf zal zijn. In de praktijk zal daarmee de geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen ook gedurende de periode van zandwinning veelal circa 2 tot 5 dB lager zijn dan de in tabel 3 berekende waarden.

Er zijn geen realistische mogelijkheden om de geluidbelasting te beperken. Bepalend voor de bronsterkte van een zandzuiger is het motorvermogen. De inzet van een stillere zandzuiger met lager motorvermogen, betekent in de praktijk dat gedurende een langere periode zand moet worden gewonnen.

In zijn algemeenheid geldt dat vanaf een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde er sprake is van een toenemende kans op geluidhinder. Deze 'hindergrens' wordt in voorliggende situatie niet overschreden. De praktijk bevestigt dit. De diepzuiger Nautilus is al in gebruik ten behoeve van de zandwinning in de zandwininput Panhuyspoel en dit heeft, ook in het verleden, niet tot klachten geleid.

8.2 Maximale geluidniveaus

Ontgraven

In bijlage 8.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus vanwege de inzet van de mobiele machines ter plaatse van de uitbreiding (= 'bouwlawaai').

Uit de bijlage volgt dat op een beoordelingshoogte van + 1,5 m het te verwachten maximale C_m -gecorrigeerde geluidniveau ten hoogste $L_{Amax} = 45$ dB(A) bedraagt invallend op de maatgevende (bedrijfs)woning Sigerswâld 9.

De inzet van de mobiele machines valt onder de werkingssfeer van de 'Circulaire Bouwlawaaai'. In de circulaire zijn geen grenswaarden opgenomen met betrekking tot maximale geluidniveaus. Los daarvan is hinder niet te verwachten. Dit omdat de vanwege het ontgraven te verwachten maximale geluidniveaus ruim lager zijn dan de algemeen aanvaardbaar te achten waarde van 70 dB(A) in de dagperiode.

Zandzuiger

In bijlage 8.2 t/m 8.6 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus vanwege de inzet van de zandzuiger in de verschillende deelgebieden.

Ter plaatse van de maatgevende (bedrijfs)woning Sigerswâld 9 bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste $L_{Amax} = 50$ dB(A) in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) en $L_{Amax} = 52$ dB(A) in nachtperiode (op een beoordelingshoogte van 5 m).

Aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode wordt ruimschoots voldaan.

Zanddepot

Bijlage 8.7 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus vanwege de activiteiten binnen het depot. Ter plaatse van de maatgevende woning De Bolderen 3 bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste $L_{Amax} = 47$ dB(A) in de dagperiode ($h_o = 1,5$ m) en $L_{Amax} = 48$ dB(A) in nachtperiode ($h_o = 5$ m).

Aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan.

9 | Indirecte hinder

Het bedrijfsverkeer naar en van de inrichting is ongewijzigd ten opzichte van de vergunde situatie als beschreven in rapport 6121267.R01.

Het merendeel van de transporten is afkomstig uit noordelijke richting en verlaat de inrichting in noordelijke richting (richting provinciale weg). In noordelijke richting ligt de woning Earnewarre 7 op relatief korte afstand van de openbare weg. De woning ligt op ruim 950 m van de inrichting, voorbij de kruising van de Feantersdyk/Earnewarre met de Sigerswâld. Ter plaatse wordt het bedrijfsverkeer naar en van het zanddepot geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De maatgevende woning langs de zuidelijke ontsluitingsroute betreft de woning Feantersdyk 14. In rapport 6121267.R01 is reeds aangetoond dat ter plaatse wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{etmaal} = 50 \text{ dB(A)}$.

10 | Samenvatting en conclusie

In opdracht van Envisio Ingenieursbureau is voor Oosterhof Holman Infra B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de geprojecteerde uitbreiding van de zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp.

Ontgraven bovengrond

Alvorens ter plaatse van de uitbreiding zand kan worden gewonnen dient de bovengrond te worden ontgraven en afgevoerd. De geluidemissie naar de omgeving vanwege het ontgraven van de bovengrond valt onder de werkingssfeer van de 'Circulaire Bouwlawaaier'. De werkzaamheden worden beperkt tot de dagperiode. Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van de maatgevende woningen aan de Sigerswâld aan de grenswaarde van $L_{eq} = 60 \text{ dB(A)}$ in de dagperiode wordt voldaan.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De daadwerkelijke zandwinning, inclusief de activiteiten in het zanddepot, valt onder de werkingssfeer van de Wabo. Een overzicht van de ten gevolge van de zandwinning te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) ter plaatse van de omliggende woningen en de vigerende vergunningspunten is gegeven in tabel 3 en 4 van hoofdstuk 8.

Uit de berekende niveaus volgt dat onacceptabele geluidhinder niet valt te verwachten. De vergoedbaarheid is ter beoordeling van het bevoegd gezag.

Maximale geluidniveaus

De vanwege de activiteiten (incl. het ontgraven van de bovengrond) ter plaatse van de omliggende woningen te verwachten maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet hoger dan de algemene grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

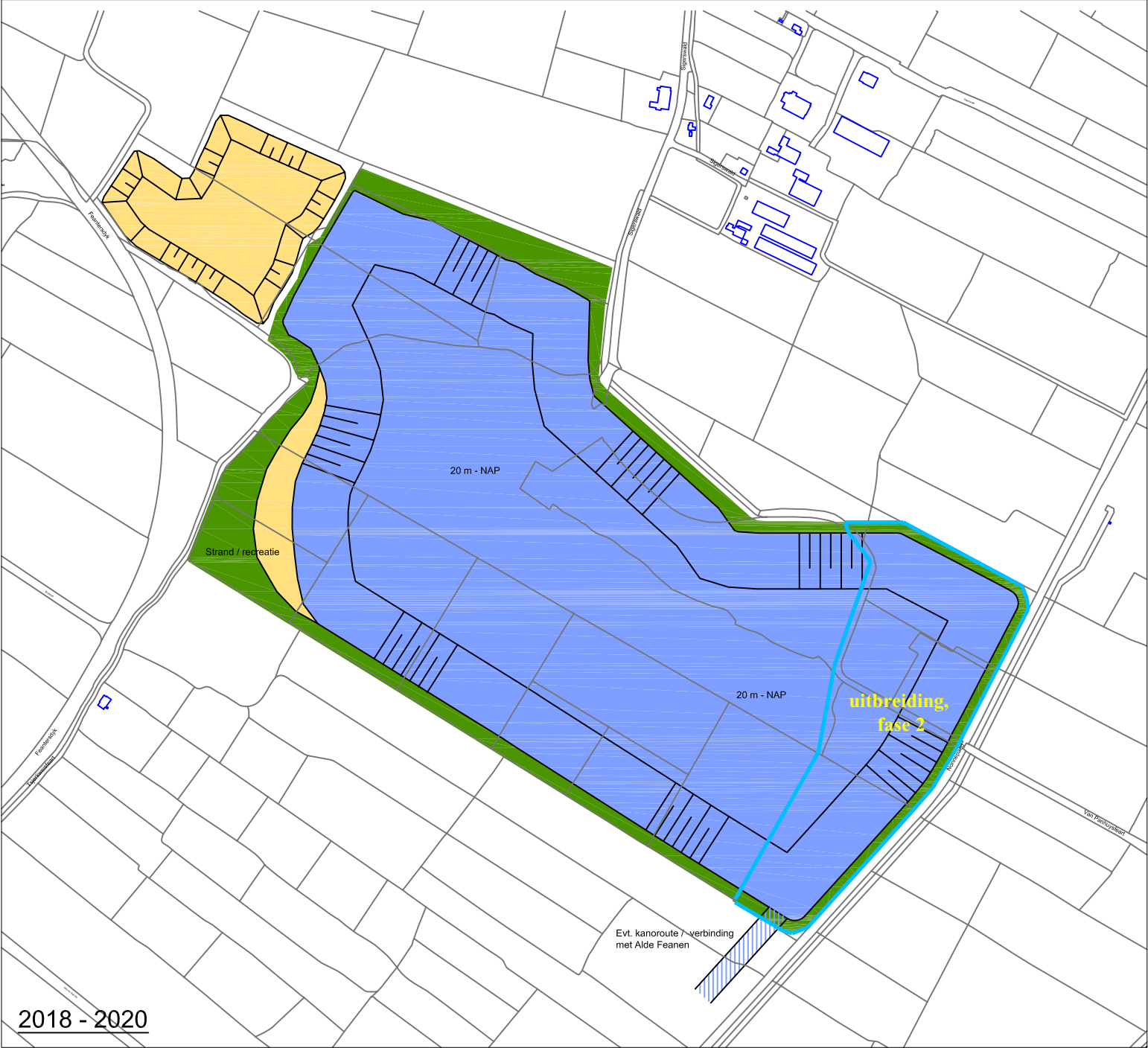
Indirecte hinder

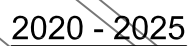
Maatgevend voor de indirecte hinder, veroorzaakt door inrichtingsgebonden bedrijfsverkeer rijdend over de openbare weg, is de woning Feantersdyk 14. Ter plaatse van de woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{etmaal} = 50 \text{ dB(A)}$.

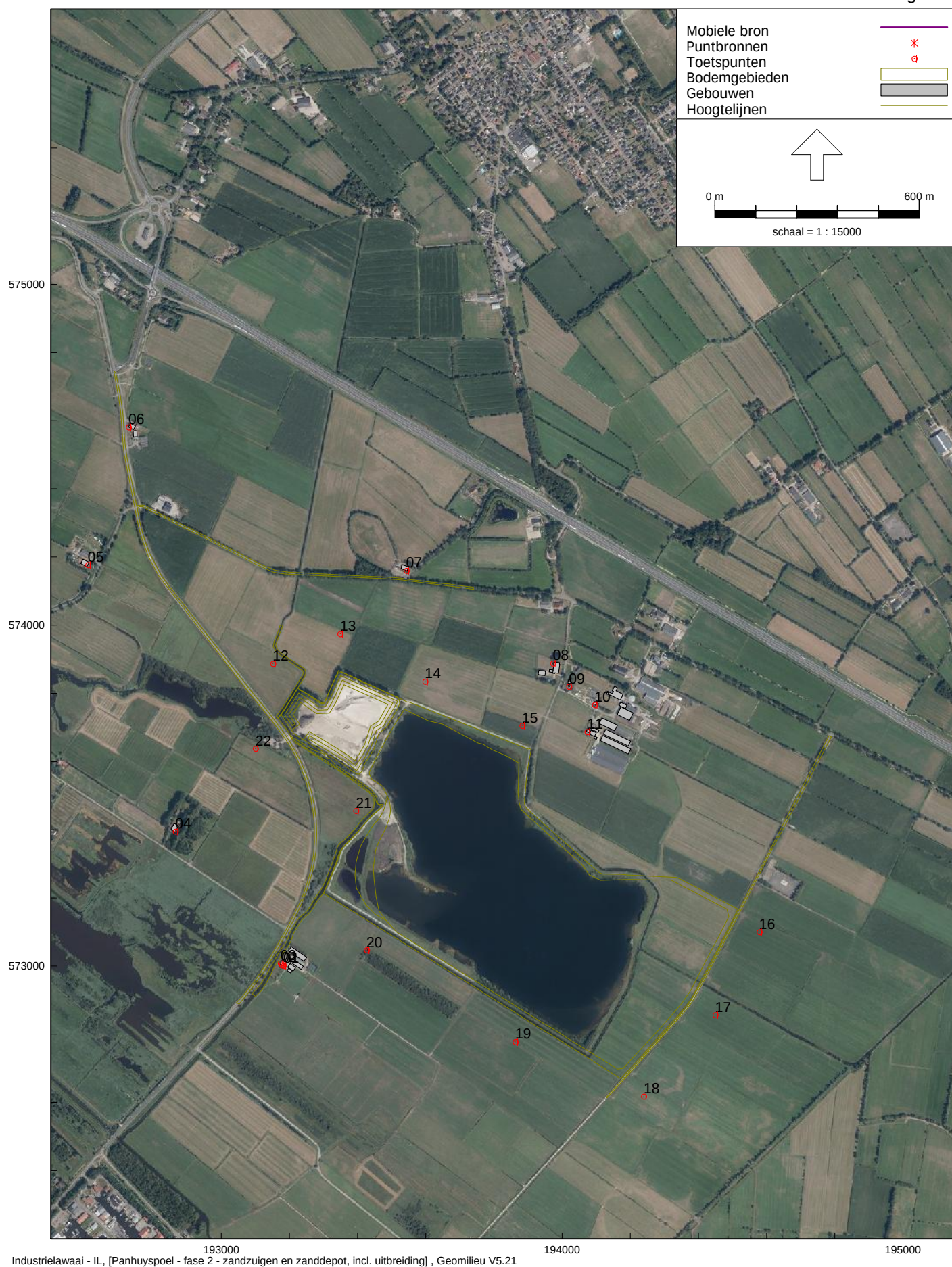
Noorman Bouw- en milieu-advies

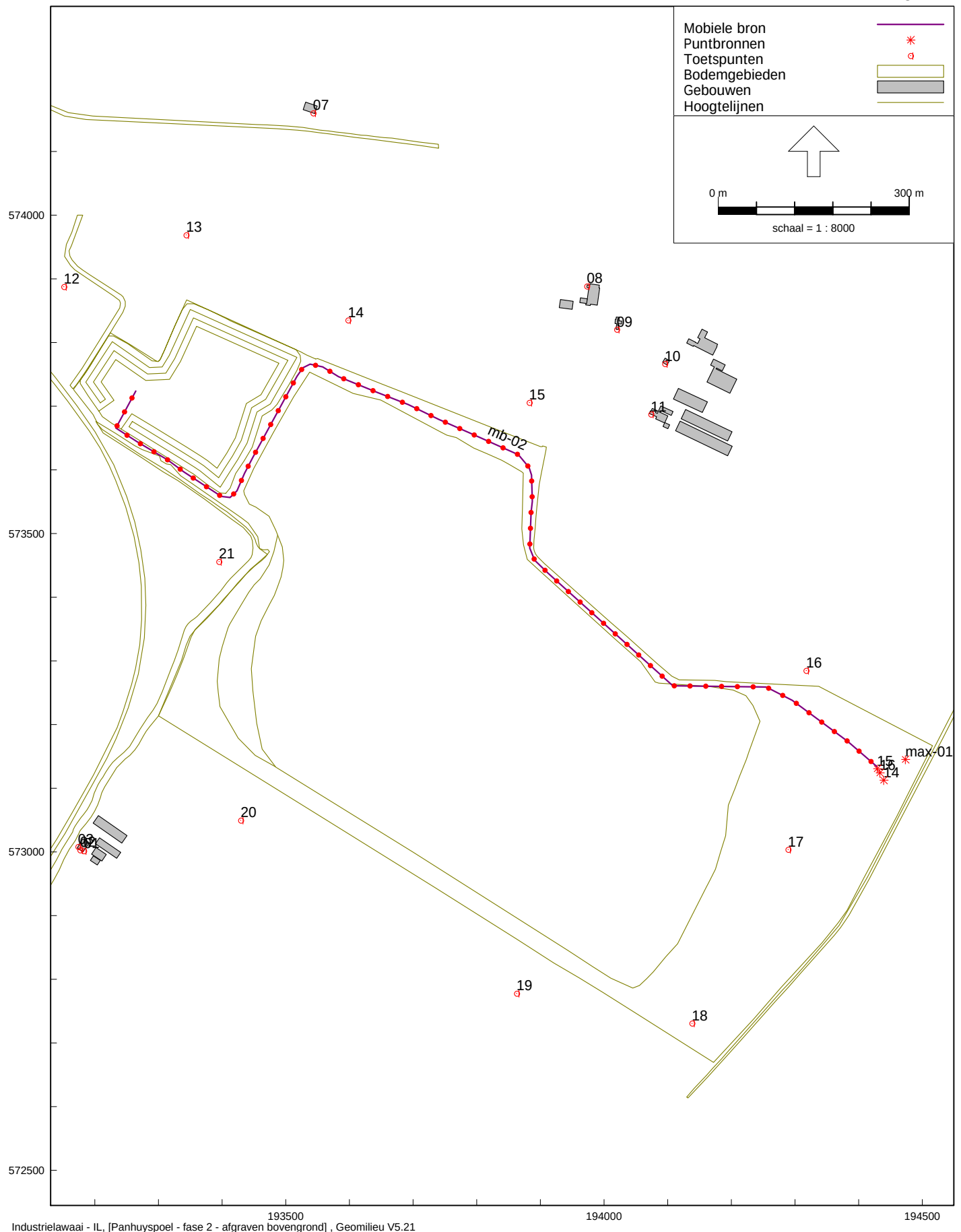
Figuren

Overzicht van de te realiseren situatie,
inclusief oostelijke uitbreiding, fase 2





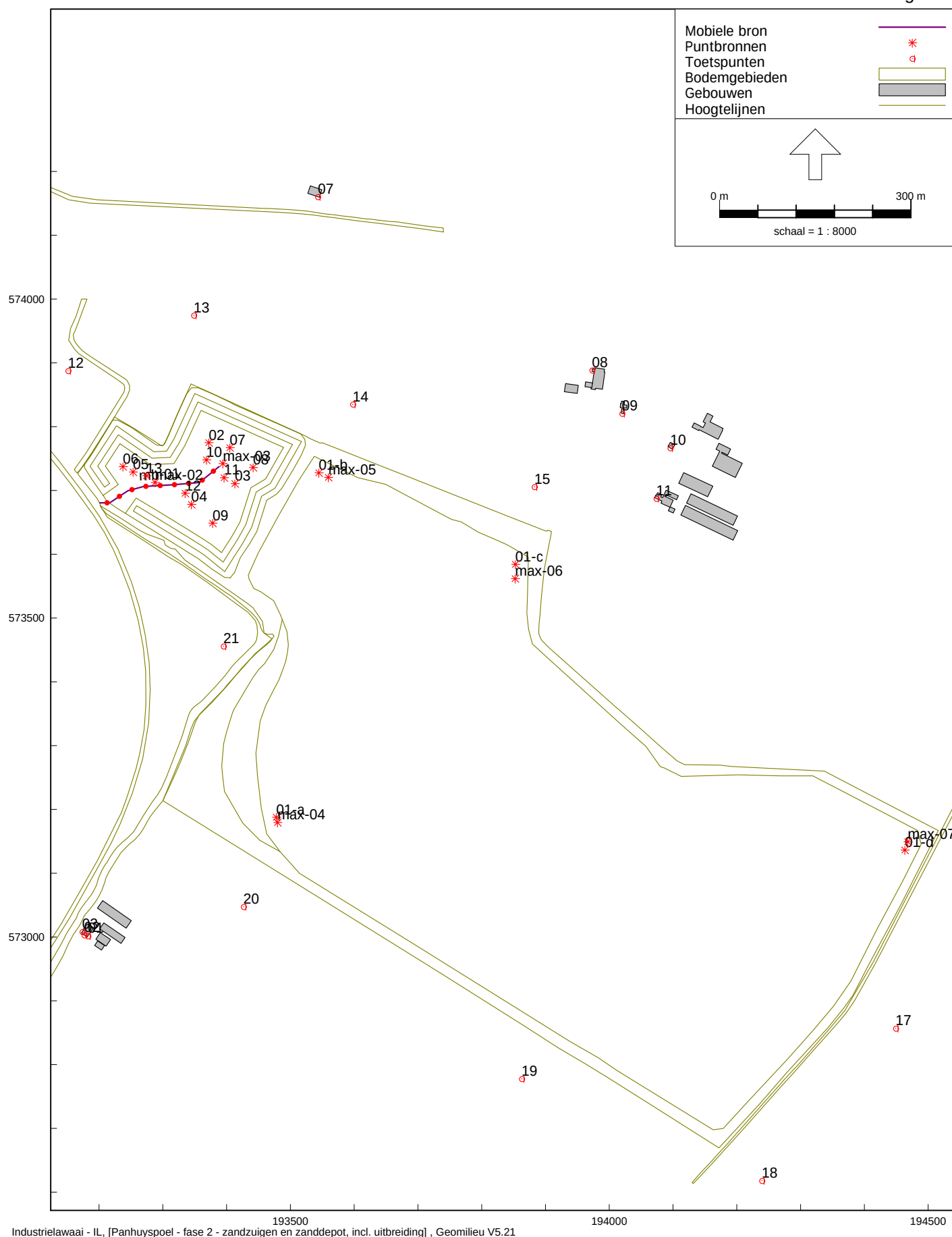




Industrielawaai - IL, [Panhuyspoel - fase 2 - afgraven bovengrond] , Geomilieu V5.21

Rekenmodel afgraven bovengrond

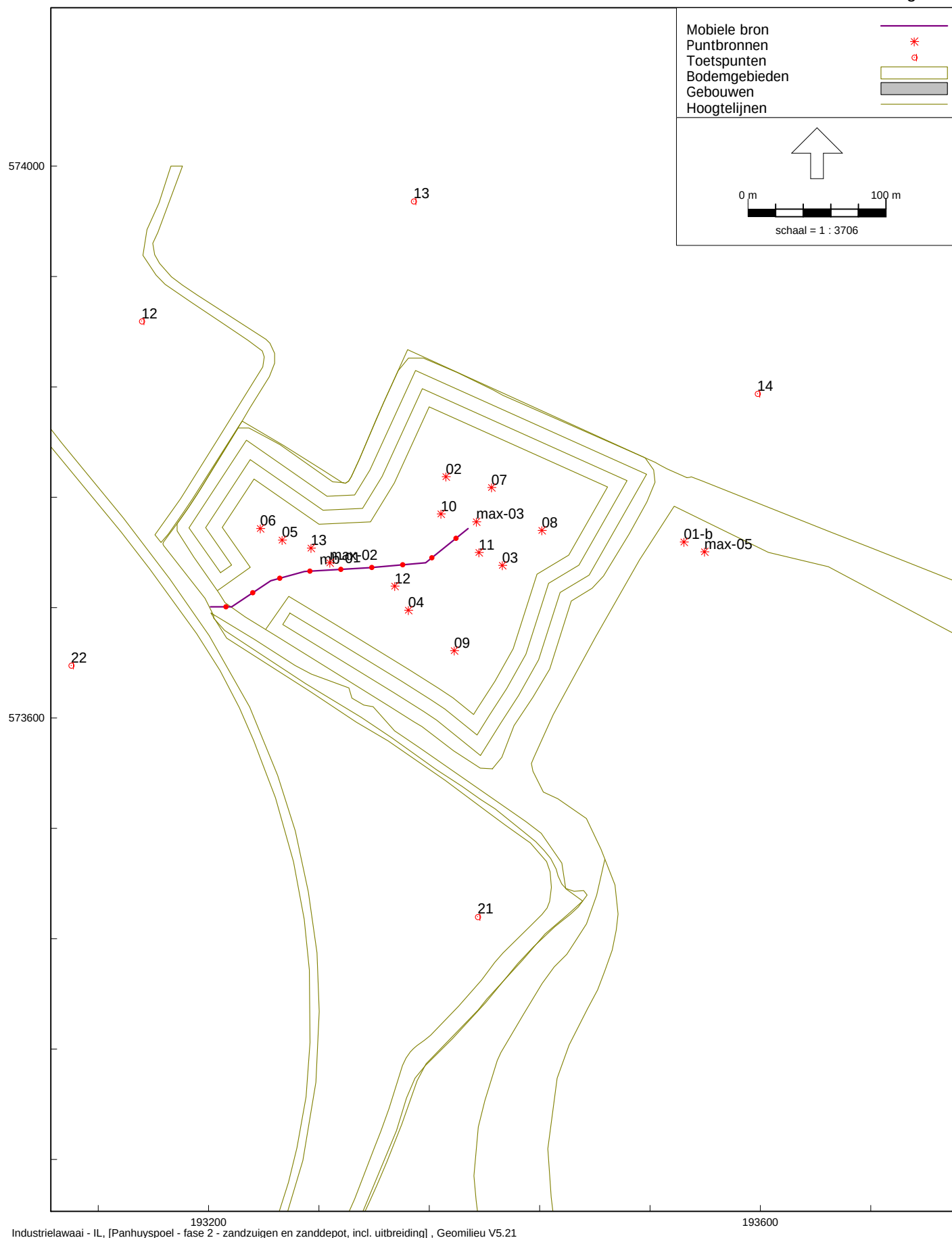
Overzicht met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen



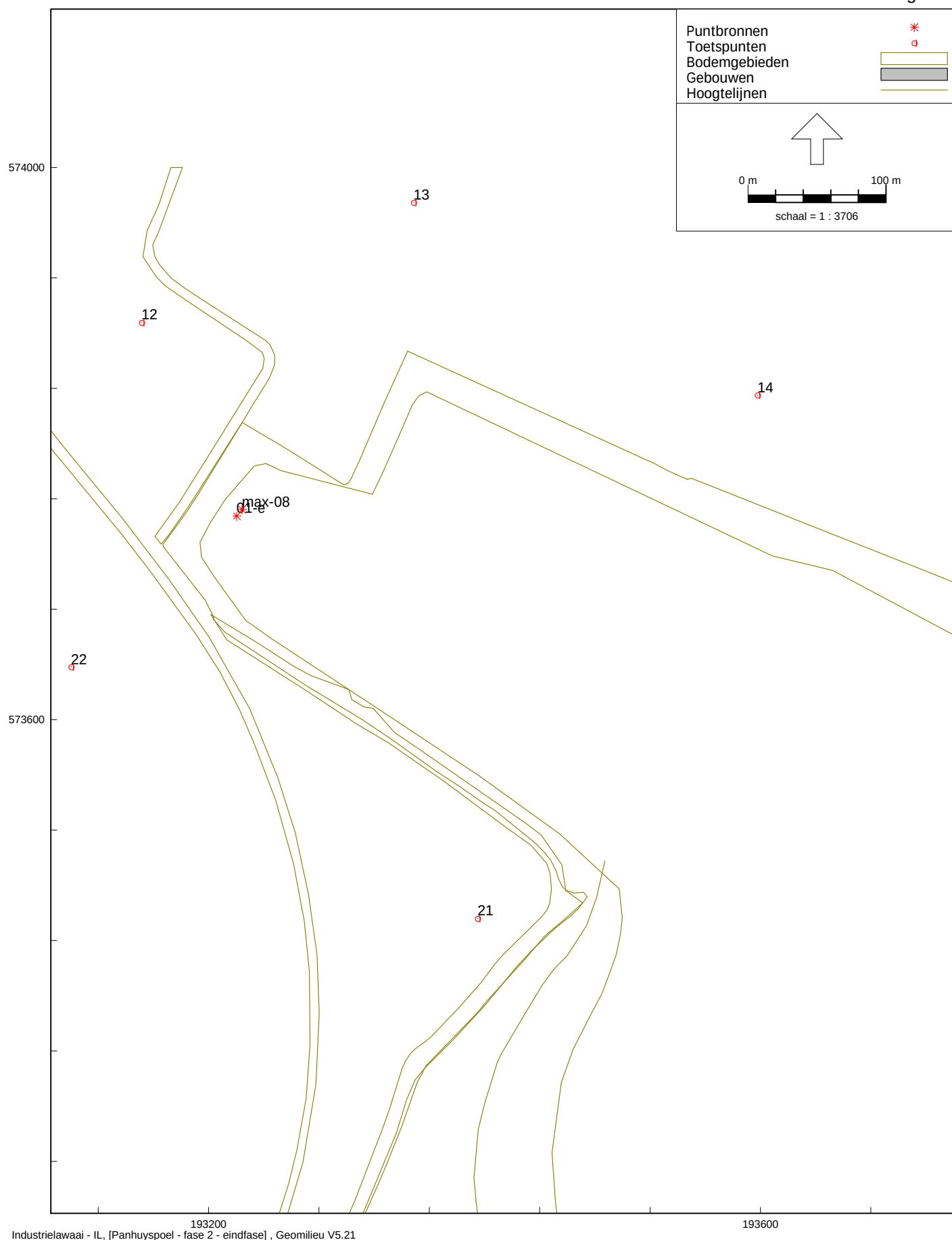
Industrielawaai - IL, [Panhuyspoel - fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding], Geomilieu V5.21

Rekenmodel zanddepot en zandzuigen

Overzicht met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen



Industrielawaai - IL, [Panhuyspoel - fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding] , Geomilieu V5.21



Industrielawaai - IL, [Panhuyspoel - fase 2 - eindfase], Geomilieu V5.21

Rekenmodel eindfase

Detailoverzicht met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen

Bijlagen

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

2 GELUID EN TRILLINGEN

2.1 Algemeen

2.1.1

Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

2.1.2

In de inrichting mogen de werkzaamheden plaatsvinden binnen de onderstaande bedrijfstijden:

- werkzaamheden in het zanddepot: ma t/m vr van 6.00 – 19.00 uur
- werkzaamheden zandzuiger: ma t/m vr van 6.00 – 19.00 uur
- ontgraven bovengrond: ma t/m vr van 7.00 – 19.00 uur

Buiten deze bedrijfstijden mogen er geen werkzaamheden binnen de inrichting plaatsvinden.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

2.2.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten, op een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het maaiveld in de dagperiode en op 5,0 meter boven het maaiveld in de nachtperiode, niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt	Zandwinning en zanddepot		Zanddepot	
	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Dag 07.00-19.00	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Dag 07.00-19.00	$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00
1 (12_A)	54	35	39	35
2 (13_A)	56	36	39	35
3 (14_A)	58	42	39	36
4 (15_A)	54	41	35	30
5 (16_A)	54	31	29	23
6 (17_A)	53	38	29	23
7 (18_A)	54	36	28	22
8 (19_A)	54	34	29	24
100 m vanaf uitbreiding (20_A)	47	40	32	27
10 (21_A)	59	37	39	35
11 (22_A)	58	39	46	29

De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op de tekeningen 'Overzicht van het rekenmodel, exclusief geluidsbronnen', en 'Detailoverzicht van het rekenmodel, exclusief geluidsbronnen, respectievelijk figuur 2 en 3 van het akoestisch onderzoek behorend bij de aanvraag en bijgevoegd in de bijlagen.

2.2.2

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Beoordelingspunt	Zandzuiger	Zanddepot
	L_{Amax} [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00	L_{Amax} [in dB(A)] Nacht 23.00-07.00
Feantersdyk 14	44	44
De Bolderen 3	41	48
Sigerswâld 3	45	43
Sigerswâld 7	49	44
Sigerswâld 9	50	44
Sigerswâld 10	48	43
Sigerswâld 11	47	46
1 (12_A)	42	50
2 (13_A)	43	49
3 (14_A)	59	52
4 (15_A)	58	47
5 (16_A)	49	40
6 (17_A)	58	40
7 (18_A)	52	39
8 (19_A)	50	39
100 m vanaf uitbreiding (20_A)	58	45
10 (21_A)	52	53
11 (22_A)	42	58

De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op de tekeningen 'Overzicht van het rekenmodel, exclusief geluidsbronnen', en 'Detailoverzicht van het rekenmodel, exclusief geluidsbronnen, respectievelijk figuur 2 en 3 van het akoestisch onderzoek behorend bij de aanvraag en bijgevoegd in de bijlagen.

Zandwinlocatie Panhuyspoel

Invoergegevens - objecten

6121267
Bijlage 3.1

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl.	1k
01	Feantersdyk 14	193191,55	573014,27	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
02	De Bolderen 3	192863,76	573392,75	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
03	Sigerswäld 9	194071,11	573688,68	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
04	Sigerswäld 9 - schuur	194112,28	573661,48	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
05	Sigerswäld 9 - schuur	194121,21	573680,28	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
06	Sigerswäld 9 - schuur	194108,96	573711,24	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
07	Sigerswäld 11 - schuur	194161,64	573738,00	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
08	Sigerswäld 11	194144,57	573793,37	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
09	Sigerswäld 11?	194098,83	573764,79	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
10	Sigerswäld 7	194022,50	573820,49	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
11	Sigerswäld 5	193989,33	573858,67	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
12	Feantersdyk 14 - stal	193250,65	573025,61	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
13	Feantersdyk 14 - stal	193201,04	573012,87	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
14	Feantersdyk 14 - stal / schuur	193201,94	573006,88	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
15	Feantersdyk 14 - stal / schuur	193197,77	572993,82	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
16	Sigerswäld 3	193527,33	574165,76	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
17	Earnwarre 7	192728,12	574581,44	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
18	Feantersdyk 7 - schuur	192742,59	574552,25	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
19	Earnwarre 2	192587,97	574181,06	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
20	Sigerswäld 11	193972,69	573861,17	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80
21	Sigerswäld 18	195290,89	573139,92	6,00	0,00	Relatief	0 dB		0,80
22	Sigerswäld 5 - schuur	193949,88	573852,12	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB		0,80

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - bodemgebieden

6121267
Bijlage 3.2

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Tsjerkweisfeart	193100,27	572910,69	0,00
02	water / vaart	193165,55	573727,21	0,00
03	Nonnepaed	194214,00	572708,31	0,00
04	wateroppervlak zandwinput	193537,49	573753,50	0,00
05	Feantersdyk	193052,61	572888,74	0,00
06	Sigerswâld	192753,86	574340,57	0,00

Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X	Y	Rel.H	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
max-01	LAmx	994	13	12:35, 8 mei 2020	Punt	194473,29	573145,25	2,00	--	--	--
14	LAr,LT	2522	1	12:35, 8 mei 2020	Punt	194439,29	573112,63	3,00	8,002	--	--
15	LAr,LT	2524	1	12:35, 8 mei 2020	Punt	194429,24	573130,70	3,00	8,002	--	--
16	LAr,LT	993	1	12:35, 8 mei 2020	Punt	194433,25	573124,15	2,00	8,002	--	--

Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
max-01	--	--	--	120,00	95,90	103,50	103,20	106,00	112,60	114,80	114,10	110,70	107,40
14	66,681	--	--	110,57	76,30	98,70	101,10	100,30	101,80	104,90	104,30	99,20	92,50
15	66,681	--	--	103,27	71,60	88,40	94,10	94,60	97,10	97,20	95,50	90,10	81,10
16	66,681	--	--	106,02	71,30	76,60	85,40	89,10	93,70	97,30	94,50	88,60	82,30

Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
max-01		120,00
14		110,57
15		103,27
16		101,02

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - afgraven bovengrond - mobiele bronnen

6121267
Bijlage 4.2

Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
mb-02	rijroute dumpers ontgraven	193264,37	573723,77	3,00	0,00	25	130	--	--

Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-02	69	76,30	81,60	90,40	94,10	98,70	102,30	99,50	93,60	87,30	106,02

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - zandzuigen en depot - puntbronnen

6121267
Bijlage 4.3

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek
01-a	zandzuiger	193477,88	573187,72	1,80	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
01-b	zandzuiger	193544,58	573727,55	1,80	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
01-c	zandzuiger	193852,83	573584,13	1,80	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
01-d	zandzuiger	194463,40	573136,31	1,80	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-02	Lmax - stoten tegen laadbak/ metaal op metaal	193287,90	573712,48	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-03	Lmax - stoten tegen laadbak/ metaal op metaal	193394,11	573742,19	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-04	Lmax zandzuiger	193479,79	573179,50	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-05	Lmax zandzuiger	193559,46	573720,45	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-06	Lmax zandzuiger	193852,39	573561,76	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
max-07	Lmax zandzuiger	194467,97	573149,36	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
02	zware shovel	193372,01	573774,93	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
03	zware shovel	193412,92	573710,62	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
04	zware shovel	193344,79	573678,09	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
05	zware shovel	193253,29	573728,93	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
06	rukskraan	193237,50	573737,31	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
07	rukskraan	193405,08	573767,05	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
08	rukskraan	193441,57	573735,96	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
09	rukskraan	193378,05	573648,79	3,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
10	stationair draaien vrachtwagens	193368,39	573747,94	1,50	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
11	stationair draaien vrachtwagens	193395,97	573719,97	1,50	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
12	stationair draaien vrachtwagens	193334,91	573695,55	1,50	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00
13	stationair draaien vrachtwagens	193274,25	573723,12	1,50	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - zandzuigen en depot - puntbronnen

6121267
Bijlage 4.3

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)
01-a	Nee	Nee	76,80	92,60	101,50	103,70	106,10	104,00	101,80	96,10	95,60	111,08	12,000
01-b	Nee	Nee	76,80	92,60	101,50	103,70	106,10	104,00	101,80	96,10	95,60	111,08	12,000
01-c	Nee	Nee	76,80	92,60	101,50	103,70	106,10	104,00	101,80	96,10	95,60	111,08	12,000
01-d	Nee	Nee	76,80	92,60	101,50	103,70	106,10	104,00	101,80	96,10	95,60	111,08	12,000
max-02	Nee	Nee	95,90	103,50	103,20	106,00	112,60	114,80	114,10	110,70	107,40	120,00	--
max-03	Nee	Nee	95,90	103,50	103,20	106,00	112,60	114,80	114,10	110,70	107,40	120,00	--
max-04	Nee	Nee	81,80	97,60	106,50	108,70	111,10	109,00	106,80	101,10	100,60	116,08	--
max-05	Nee	Nee	81,80	97,60	106,50	108,70	111,10	109,00	106,80	101,10	100,60	116,08	--
max-06	Nee	Nee	81,80	97,60	106,50	108,70	111,10	109,00	106,80	101,10	100,60	116,08	--
max-07	Nee	Nee	81,80	97,60	106,50	108,70	111,10	109,00	106,80	101,10	100,60	116,08	--
02	Nee	Nee	76,30	98,70	101,10	100,30	101,80	104,90	104,30	99,20	92,50	110,57	1,751
03	Nee	Nee	76,30	98,70	101,10	100,30	101,80	104,90	104,30	99,20	92,50	110,57	1,751
04	Nee	Nee	76,30	98,70	101,10	100,30	101,80	104,90	104,30	99,20	92,50	110,57	1,751
05	Nee	Nee	76,30	98,70	101,10	100,30	101,80	104,90	104,30	99,20	92,50	110,57	1,751
06	Nee	Nee	71,60	88,40	94,10	94,60	97,10	97,20	95,50	90,10	81,10	103,27	1,751
07	Nee	Nee	71,60	88,40	94,10	94,60	97,10	97,20	95,50	90,10	81,10	103,27	1,751
08	Nee	Nee	71,60	88,40	94,10	94,60	97,10	97,20	95,50	90,10	81,10	103,27	1,751
09	Nee	Nee	71,60	88,40	94,10	94,60	97,10	97,20	95,50	90,10	81,10	103,27	1,751
10	Nee	Nee	68,80	74,10	82,90	86,70	91,30	94,90	92,00	86,20	80,00	98,60	1,251
11	Nee	Nee	68,80	74,10	82,90	86,70	91,30	94,90	92,00	86,20	80,00	98,60	1,251
12	Nee	Nee	68,80	74,10	82,90	86,70	91,30	94,90	92,00	86,20	80,00	98,60	1,251
13	Nee	Nee	68,80	74,10	82,90	86,70	91,30	94,90	92,00	86,20	80,00	98,60	1,251

Zandwinlocatie Panhuyspoel

Invoergegevens - zandzuigen en depot - puntbronnen

6121267
Bijlage 4.3

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01-a	--	1,000	0,00	--	9,03
01-b	--	1,000	0,00	--	9,03
01-c	--	1,000	0,00	--	9,03
01-d	--	1,000	0,00	--	9,03
max-02	--	--	99,99	--	99,99
max-03	--	--	99,99	--	99,99
max-04	--	--	99,99	--	99,99
max-05	--	--	99,99	--	99,99
max-06	--	--	99,99	--	99,99
max-07	--	--	99,99	--	99,99
02	--	0,250	8,36	--	15,05
03	--	0,250	8,36	--	15,05
04	--	0,250	8,36	--	15,05
05	--	0,250	8,36	--	15,05
06	--	0,250	8,36	--	15,05
07	--	0,250	8,36	--	15,05
08	--	0,250	8,36	--	15,05
09	--	0,250	8,36	--	15,05
10	--	0,104	9,82	--	18,86
11	--	0,104	9,82	--	18,86
12	--	0,104	9,82	--	18,86
13	--	0,104	9,82	--	18,86

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - zandzuigen en depot - mobiele bronnen

6121267
Bijlage 4.4

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
mb-01	rijroute vrachtwagens depot	193201,38	573680,58	1,50	0,00	5	120	--	10

Zandwinlocatie Panhuyspoel
Invoergegevens - zandzuigen en depot - mobiele bronnen

6121267
Bijlage 4.4

Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb-01	9	68,40	86,50	89,80	93,10	95,00	98,20	97,20	91,50	84,30	103,04

Model: fase 2 - eindfase
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	GeenRefL.
01-e	zandzuiger	193220,33	573747,48	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00	Nee
max-08	zandzuiger - openen luiken motor	193224,21	573752,25	2,00	0,00	Eigen waarde	0,00	360,00	Nee

Model: fase 2 - eindfase
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
01-e	Nee	76,80	92,60	101,50	103,70	106,10	104,00	101,80	96,10	95,60	111,08	12,000	--
max-08	Nee	81,80	97,60	106,50	108,70	111,10	109,00	106,80	101,10	100,60	116,08	--	--

Model: fase 2 - eindfase
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01-e	1,000	0,00	--	9,03
max-08	--	99,99	--	99,99

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - afgraven bovengrond
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAR,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	24,6	--	--	24,6
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	30,0	--	--	30,0
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	21,0	--	--	21,0
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	23,1	--	--	23,1
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	23,7	--	--	23,7
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	25,6	--	--	25,6
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	30,5	--	--	30,5
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	31,7	--	--	31,7
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	26,3	--	--	26,3
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	27,3	--	--	27,3
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	19,6	--	--	19,6
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	23,9	--	--	23,9
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	31,6	--	--	31,6
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	32,6	--	--	32,6
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	29,1	--	--	29,1
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	34,2	--	--	34,2
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	36,4	--	--	36,4
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	37,9	--	--	37,9
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	34,9	--	--	34,9
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	37,7	--	--	37,7
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	38,7	--	--	38,7
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	39,8	--	--	39,8
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	30,4	--	--	30,4
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	32,1	--	--	32,1
13_A	vergunningpunt 2	193343,54	573968,86	1,50	32,0	--	--	32,0
13_B	vergunningpunt 2	193343,54	573968,86	5,00	33,4	--	--	33,4
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	41,6	--	--	41,6
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	44,0	--	--	44,0
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	42,4	--	--	42,4
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	44,7	--	--	44,7
16_A	vergunningpunt 5	194317,44	573284,85	1,50	49,6	--	--	49,6
16_B	vergunningpunt 5	194317,44	573284,85	5,00	51,1	--	--	51,1
17_A	vergunningpunt 6	194289,21	573003,86	1,50	48,9	--	--	48,9
17_B	vergunningpunt 6	194289,21	573003,86	5,00	50,3	--	--	50,3
18_A	vergunningpunt 7	194138,23	572731,02	1,50	39,7	--	--	39,7
18_B	vergunningpunt 7	194138,23	572731,02	5,00	40,6	--	--	40,6
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	37,5	--	--	37,5
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	38,7	--	--	38,7
20_A	100 m van uitbreiding	193429,32	573049,67	1,50	34,8	--	--	34,8
20_B	100 m van uitbreiding	193429,32	573049,67	5,00	36,1	--	--	36,1
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	40,3	--	--	40,3
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	42,3	--	--	42,3
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	36,3	--	--	36,3
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	38,3	--	--	38,3

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT vanwege de inzet van de diepzuiger in deelgebied A

6121267
Bijlage 6.1

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bron 01-a
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	32,8	--	23,8	33,8
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	40,0	--	30,9	40,9
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	27,6	--	18,5	28,5
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	30,2	--	21,2	31,2
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	28,6	--	19,5	29,5
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	31,1	--	22,0	32,0
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	34,9	--	25,9	35,9
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	36,9	--	27,9	37,9
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	27,9	--	18,8	28,8
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	30,2	--	21,2	31,2
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	27,4	--	18,4	28,4
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	31,3	--	22,3	32,3
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	33,2	--	24,1	34,1
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	35,7	--	26,7	36,7
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	31,9	--	22,9	32,9
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	37,2	--	28,1	38,1
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	34,9	--	25,8	35,8
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	37,7	--	28,7	38,7
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	34,6	--	25,6	35,6
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	37,5	--	28,5	38,5
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	35,6	--	26,6	36,6
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	38,4	--	29,4	39,4
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	33,3	--	24,3	34,3
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	37,0	--	28,0	38,0
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	33,5	--	24,5	34,5
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	36,9	--	27,9	37,9
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	37,8	--	28,8	38,8
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	40,9	--	31,8	41,8
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	37,8	--	28,8	38,8
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	40,9	--	31,9	41,9
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	32,4	--	23,4	33,4
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	35,8	--	26,8	36,8
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	33,2	--	24,2	34,2
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	36,6	--	27,5	37,5
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	33,4	--	24,4	34,4
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	36,4	--	27,3	37,3
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	38,3	--	29,2	39,2
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	40,9	--	31,9	41,9
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	50,4	--	41,4	51,4
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	53,2	--	44,2	54,2
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	45,8	--	36,8	46,8
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	48,0	--	38,9	48,9
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	36,6	--	27,6	37,6
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	38,9	--	29,9	39,9

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT vanwege de inzet van de diepzuiger in deelgebied B

6121267
Bijlage 6.2

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bron 01-b
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	28,8	--	19,7	29,7
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	29,9	--	20,9	30,9
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	21,7	--	12,6	22,6
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	24,6	--	15,6	25,6
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	22,0	--	12,9	22,9
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	28,5	--	19,4	29,4
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	29,3	--	20,2	30,2
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	32,7	--	23,7	33,7
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	22,6	--	13,5	23,5
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	24,5	--	15,5	25,5
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	17,0	--	8,0	18,0
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	25,0	--	16,0	26,0
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	39,3	--	30,3	40,3
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	41,1	--	32,0	42,0
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	38,8	--	29,8	39,8
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	40,9	--	31,8	41,8
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	38,3	--	29,3	39,3
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	40,4	--	31,4	41,4
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	37,2	--	28,1	38,1
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	39,5	--	30,4	40,4
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	40,4	--	31,3	41,3
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	43,0	--	34,0	44,0
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	31,1	--	22,0	32,0
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	33,0	--	23,9	33,9
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	34,0	--	25,0	35,0
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	36,0	--	26,9	36,9
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	52,3	--	43,2	53,2
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	55,1	--	46,1	56,1
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	42,8	--	33,7	43,7
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	45,3	--	36,3	46,3
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	30,3	--	21,3	31,3
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	33,5	--	24,5	34,5
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	31,1	--	22,0	32,0
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	34,5	--	25,5	35,5
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	30,6	--	21,6	31,6
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	34,1	--	25,0	35,0
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	33,4	--	24,3	34,3
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	36,4	--	27,4	37,4
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	37,1	--	28,1	38,1
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	39,9	--	30,9	40,9
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	45,1	--	36,1	46,1
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	47,8	--	38,7	48,7
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	31,6	--	22,6	32,6
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	33,8	--	24,7	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT vanwege de inzet van de diepzuiger in deelgebied C

6121267
Bijlage 6.3

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bron 01-c
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	26,5	--	17,4	27,4
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	35,0	--	26,0	36,0
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	21,1	--	12,1	22,1
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	24,0	--	15,0	25,0
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	24,5	--	15,5	25,5
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	26,5	--	17,4	27,4
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	32,2	--	23,2	33,2
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	35,0	--	26,0	36,0
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	28,6	--	19,6	29,6
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	31,5	--	22,4	32,4
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	22,3	--	13,3	23,3
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	28,2	--	19,2	29,2
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	35,6	--	26,6	36,6
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	37,6	--	28,6	38,6
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	35,3	--	26,3	36,3
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	43,4	--	34,4	44,4
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	43,2	--	34,1	44,1
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	45,1	--	36,1	46,1
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	42,7	--	33,7	43,7
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	44,7	--	35,6	45,6
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	45,0	--	36,0	46,0
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	47,0	--	38,0	48,0
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	35,1	--	26,1	36,1
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	38,1	--	29,1	39,1
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	36,5	--	27,4	37,4
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	39,1	--	30,1	40,1
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	42,3	--	33,3	43,3
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	44,9	--	35,8	45,8
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	51,8	--	42,8	52,8
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	54,7	--	45,6	55,6
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	31,8	--	22,8	32,8
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	34,0	--	25,0	35,0
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	32,1	--	23,1	33,1
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	34,7	--	25,7	35,7
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	32,6	--	23,6	33,6
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	35,8	--	26,8	36,8
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	35,7	--	26,7	36,7
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	38,9	--	29,9	39,9
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	37,4	--	28,4	38,4
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	40,5	--	31,5	41,5
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	41,1	--	32,1	42,1
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	44,0	--	35,0	45,0
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	35,6	--	26,5	36,5
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	38,5	--	29,5	39,5

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT vanwege de inzet van de diepzuiger in deelgebied D

6121267
Bijlage 6.4

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bron 01-d
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	23,5	--	14,5	24,5
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	29,6	--	20,5	30,5
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	19,6	--	10,6	20,6
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	21,7	--	12,7	22,7
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	17,7	--	8,7	18,7
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	20,6	--	11,6	21,6
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	27,6	--	18,6	28,6
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	30,6	--	21,6	31,6
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	23,9	--	14,8	24,8
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	26,7	--	17,7	27,7
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	18,4	--	9,4	19,4
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	23,8	--	14,8	24,8
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	28,6	--	19,6	29,6
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	30,9	--	21,9	31,9
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	19,2	--	10,2	20,2
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	22,6	--	13,6	23,6
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	33,5	--	24,5	34,5
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	36,4	--	27,3	37,3
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	28,6	--	19,5	29,5
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	36,8	--	27,8	37,8
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	35,9	--	26,8	36,8
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	38,4	--	29,4	39,4
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	27,8	--	18,8	28,8
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	30,9	--	21,9	31,9
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	28,2	--	19,2	29,2
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	31,0	--	22,0	32,0
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	30,6	--	21,6	31,6
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	33,4	--	24,3	34,3
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	33,9	--	24,9	34,9
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	36,6	--	27,6	37,6
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	52,3	--	43,3	53,3
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	55,3	--	46,3	56,3
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	44,6	--	35,5	45,5
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	47,0	--	38,0	48,0
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	38,4	--	29,4	39,4
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	41,1	--	32,1	42,1
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	37,2	--	28,2	38,2
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	40,3	--	31,3	41,3
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	32,9	--	23,9	33,9
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	35,9	--	26,9	36,9
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	33,1	--	24,1	34,1
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	35,8	--	26,8	36,8
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	28,9	--	19,9	29,9
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	32,0	--	22,9	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - eindfase
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bron 01-e
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	22,8	--	13,8	23,8
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	25,6	--	16,6	26,6
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	22,9	--	13,9	23,9
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	25,4	--	16,4	26,4
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	36,5	--	27,5	37,5
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	37,7	--	28,7	38,7
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	38,1	--	29,0	39,0
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	40,3	--	31,3	41,3
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	33,4	--	24,4	34,4
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	35,5	--	26,4	36,4
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	29,4	--	20,4	30,4
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	34,4	--	25,4	35,4
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	38,2	--	29,1	39,1
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	40,2	--	31,2	41,2
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	34,9	--	25,8	35,8
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	37,6	--	28,6	38,6
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	34,5	--	25,4	35,4
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	37,2	--	28,2	38,2
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	33,6	--	24,5	34,5
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	36,4	--	27,3	37,3
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	36,3	--	27,3	37,3
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	39,1	--	30,1	40,1
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	49,7	--	40,7	50,7
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	52,3	--	43,3	53,3
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	45,0	--	35,9	45,9
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	47,3	--	38,3	48,3
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	42,4	--	33,4	43,4
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	45,0	--	36,0	46,0
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	37,0	--	28,0	38,0
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	39,8	--	30,7	40,7
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	28,5	--	19,5	29,5
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	32,0	--	23,0	33,0
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	29,0	--	20,0	30,0
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	32,6	--	23,5	33,5
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	28,8	--	19,8	29,8
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	32,3	--	23,3	33,3
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	31,1	--	22,1	32,1
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	34,0	--	25,0	35,0
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	35,1	--	26,0	36,0
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	37,8	--	28,7	38,7
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	43,7	--	34,6	44,6
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	46,3	--	37,3	47,3
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	49,7	--	40,7	50,7
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	52,4	--	43,4	53,4

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT activiteiten zanddepot (situatie met opspuiten zand)

6121267
Bijlage 7.1

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zanddepot
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	28,6	--	18,0	28,6
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	29,9	--	19,3	29,9
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	26,0	--	15,4	26,0
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	28,6	--	18,0	28,6
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	37,2	--	26,7	37,2
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	38,0	--	27,4	38,0
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	39,5	--	28,9	39,5
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	40,3	--	29,8	40,3
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	33,9	--	23,3	33,9
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	34,8	--	24,2	34,8
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	29,9	--	19,3	29,9
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	34,7	--	24,1	34,7
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	38,5	--	27,9	38,5
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	39,9	--	29,4	39,9
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	37,1	--	26,6	37,1
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	38,4	--	27,9	38,4
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	37,3	--	26,7	37,3
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	38,3	--	27,8	38,3
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	36,4	--	25,8	36,4
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	37,4	--	26,9	37,4
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	37,4	--	26,8	37,4
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	38,3	--	27,7	38,3
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	42,5	--	32,0	42,5
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	45,3	--	34,8	45,3
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	42,3	--	31,8	42,3
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	45,5	--	34,9	45,5
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	42,4	--	31,8	42,4
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	46,1	--	35,5	46,1
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	39,0	--	28,5	39,0
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	40,7	--	30,1	40,7
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	30,6	--	20,0	30,6
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	31,8	--	21,2	31,8
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	30,8	--	20,2	30,8
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	32,1	--	21,6	32,1
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	30,5	--	20,0	30,5
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	31,9	--	21,3	31,9
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	33,1	--	22,6	33,1
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	34,3	--	23,8	34,3
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	35,8	--	25,3	35,8
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	37,1	--	26,6	37,1
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	42,3	--	31,8	42,3
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	45,2	--	34,7	45,2
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	48,1	--	37,7	48,1
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	49,6	--	39,2	49,6

Zandwinlocatie Panhuyspoel
LAR,LT activiteiten zanddepot (situatie zonder opspuiten zand)

6121267
Bijlage 7.2

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zanddepot
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	24,8	--	18,0	28,0
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	26,1	--	19,3	29,3
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	22,2	--	15,4	25,4
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	24,8	--	18,0	28,0
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	33,5	--	26,7	36,7
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	34,2	--	27,4	37,4
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	35,8	--	28,9	38,9
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	36,7	--	29,8	39,8
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	30,1	--	23,3	33,3
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	31,0	--	24,2	34,2
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	26,1	--	19,3	29,3
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	30,9	--	24,1	34,1
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	34,7	--	27,9	37,9
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	36,2	--	29,4	39,4
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	33,5	--	26,6	36,6
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	34,7	--	27,9	37,9
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	33,6	--	26,7	36,7
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	34,6	--	27,8	37,8
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	32,6	--	25,8	35,8
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	33,7	--	26,9	36,9
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	33,6	--	26,8	36,8
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	34,6	--	27,7	37,7
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	38,7	--	32,0	42,0
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	41,5	--	34,8	44,8
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	38,5	--	31,8	41,8
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	41,7	--	34,9	44,9
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	38,6	--	31,8	41,8
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	42,3	--	35,5	45,5
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	35,3	--	28,5	38,5
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	37,0	--	30,1	40,1
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	26,8	--	20,0	30,0
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	28,0	--	21,2	31,2
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	27,1	--	20,2	30,2
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	28,4	--	21,6	31,6
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	26,8	--	20,0	30,0
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	28,1	--	21,3	31,3
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	29,4	--	22,6	32,6
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	30,6	--	23,8	33,8
20_A	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	1,50	32,1	--	25,3	35,3
20_B	100 m van uitbreiding	193426,54	573047,52	5,00	33,4	--	26,6	36,6
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	38,7	--	31,8	41,8
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	41,5	--	34,7	44,7
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	44,7	--	37,7	47,7
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	46,2	--	39,2	49,2

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - afgraven bovengrond
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: ontgraven bovengrond

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	31,0	--	--
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	35,9	--	--
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	27,9	--	--
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	29,7	--	--
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	32,2	--	--
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	33,6	--	--
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	35,7	--	--
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	36,6	--	--
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	32,3	--	--
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	33,1	--	--
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	26,4	--	--
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	30,2	--	--
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	37,0	--	--
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	37,7	--	--
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	39,2	--	--
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	40,9	--	--
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	42,3	--	--
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	43,3	--	--
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	41,8	--	--
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	43,8	--	--
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	44,7	--	--
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	45,4	--	--
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	35,9	--	--
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	37,7	--	--
13_A	vergunningpunt 2	193343,54	573968,86	1,50	39,1	--	--
13_B	vergunningpunt 2	193343,54	573968,86	5,00	40,8	--	--
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	52,5	--	--
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	55,5	--	--
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	53,0	--	--
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	56,0	--	--
16_A	vergunningpunt 5	194317,44	573284,85	1,50	58,4	--	--
16_B	vergunningpunt 5	194317,44	573284,85	5,00	60,0	--	--
17_A	vergunningpunt 6	194289,21	573003,86	1,50	55,5	--	--
17_B	vergunningpunt 6	194289,21	573003,86	5,00	56,7	--	--
18_A	vergunningpunt 7	194138,23	572731,02	1,50	47,0	--	--
18_B	vergunningpunt 7	194138,23	572731,02	5,00	47,9	--	--
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	44,6	--	--
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	45,6	--	--
20_A	vergunningpunt 9	193429,32	573049,67	1,50	40,9	--	--
20_B	vergunningpunt 9	193429,32	573049,67	5,00	41,8	--	--
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	50,3	--	--
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	53,1	--	--
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	47,2	--	--
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	49,6	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	38,1	--	38,1
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	44,9	--	44,9
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	32,7	--	32,7
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	35,4	--	35,4
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	33,5	--	33,5
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	36,1	--	36,1
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	39,9	--	39,9
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	42,0	--	42,0
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	32,8	--	32,8
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	35,2	--	35,2
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	32,4	--	32,4
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	36,3	--	36,3
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	38,1	--	38,1
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	40,7	--	40,7
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	37,1	--	37,1
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	42,1	--	42,1
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	39,8	--	39,8
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	42,7	--	42,7
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	39,6	--	39,6
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	42,4	--	42,4
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	40,5	--	40,5
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	43,4	--	43,4
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	38,3	--	38,3
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	41,9	--	41,9
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	38,4	--	38,4
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	41,8	--	41,8
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	42,7	--	42,7
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	45,7	--	45,7
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	42,7	--	42,7
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	45,8	--	45,8
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	37,5	--	37,5
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	40,8	--	40,8
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	38,3	--	38,3
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	41,6	--	41,6
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	38,5	--	38,5
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	41,4	--	41,4
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	43,3	--	43,3
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	46,0	--	46,0
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	50,5	--	50,5
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	52,7	--	52,7
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	41,5	--	41,5
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	43,8	--	43,8

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: B

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	33,9	--	33,9
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	35,2	--	35,2
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	26,8	--	26,8
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	29,7	--	29,7
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	27,2	--	27,2
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	33,7	--	33,7
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	38,4	--	38,4
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	41,7	--	41,7
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	28,9	--	28,9
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	31,1	--	31,1
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	23,3	--	23,3
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	31,9	--	31,9
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	44,2	--	44,2
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	46,0	--	46,0
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	44,1	--	44,1
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	46,2	--	46,2
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	43,5	--	43,5
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	45,7	--	45,7
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	42,3	--	42,3
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	44,6	--	44,6
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	45,7	--	45,7
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	48,3	--	48,3
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	37,2	--	37,2
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	39,4	--	39,4
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	40,0	--	40,0
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	42,4	--	42,4
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	57,3	--	57,3
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	60,2	--	60,2
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	48,1	--	48,1
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	50,6	--	50,6
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	35,4	--	35,4
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	38,6	--	38,6
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	36,2	--	36,2
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	39,7	--	39,7
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	35,7	--	35,7
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	39,2	--	39,2
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	38,5	--	38,5
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	41,5	--	41,5
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	50,0	--	50,0
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	52,7	--	52,7
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	38,0	--	38,0
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	40,9	--	40,9

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: C

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	31,6	--	31,6
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	40,2	--	40,2
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	26,3	--	26,3
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	29,2	--	29,2
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	29,4	--	29,4
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	31,4	--	31,4
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	37,2	--	37,2
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	40,1	--	40,1
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	33,5	--	33,5
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	36,3	--	36,3
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	27,3	--	27,3
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	33,3	--	33,3
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	41,1	--	41,1
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	43,4	--	43,4
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	40,5	--	40,5
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	48,8	--	48,8
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	48,1	--	48,1
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	50,3	--	50,3
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	47,5	--	47,5
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	49,5	--	49,5
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	49,7	--	49,7
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	51,7	--	51,7
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	40,0	--	40,0
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	43,0	--	43,0
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	41,5	--	41,5
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	44,2	--	44,2
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	47,2	--	47,2
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	49,8	--	49,8
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	55,8	--	55,8
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	58,9	--	58,9
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	37,1	--	37,1
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	39,4	--	39,4
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	37,3	--	37,3
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	40,0	--	40,0
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	37,6	--	37,6
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	40,7	--	40,7
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	41,0	--	41,0
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	44,2	--	44,2
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	46,2	--	46,2
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	49,2	--	49,2
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	40,6	--	40,6
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	43,5	--	43,5

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: D

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	28,4	--	28,4
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	34,6	--	34,6
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	24,5	--	24,5
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	26,6	--	26,6
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	22,7	--	22,7
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	25,6	--	25,6
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	32,6	--	32,6
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	35,6	--	35,6
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	28,8	--	28,8
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	31,7	--	31,7
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	23,4	--	23,4
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	28,8	--	28,8
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	33,6	--	33,6
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	35,9	--	35,9
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	23,7	--	23,7
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	27,1	--	27,1
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	38,2	--	38,2
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	40,8	--	40,8
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	33,1	--	33,1
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	41,2	--	41,2
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	40,6	--	40,6
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	43,0	--	43,0
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	32,8	--	32,8
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	35,8	--	35,8
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	33,2	--	33,2
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	35,9	--	35,9
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	35,5	--	35,5
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	38,3	--	38,3
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	38,8	--	38,8
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	41,5	--	41,5
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	57,4	--	57,4
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	60,5	--	60,5
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	49,2	--	49,2
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	51,6	--	51,6
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	43,2	--	43,2
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	45,9	--	45,9
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	42,0	--	42,0
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	45,2	--	45,2
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	38,1	--	38,1
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	40,8	--	40,8
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	33,8	--	33,8
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	36,9	--	36,9

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - eindfase
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: E

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	27,8	--	27,8
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	30,6	--	30,6
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	27,8	--	27,8
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	30,4	--	30,4
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	41,5	--	41,5
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	42,7	--	42,7
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	43,1	--	43,1
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	45,4	--	45,4
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	38,4	--	38,4
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	40,5	--	40,5
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	34,2	--	34,2
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	39,4	--	39,4
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	43,1	--	43,1
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	45,0	--	45,0
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	39,9	--	39,9
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	42,6	--	42,6
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	39,5	--	39,5
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	42,2	--	42,2
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	38,6	--	38,6
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	41,4	--	41,4
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	41,3	--	41,3
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	44,1	--	44,1
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	54,8	--	54,8
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	57,5	--	57,5
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	50,0	--	50,0
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	52,3	--	52,3
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	47,5	--	47,5
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	50,1	--	50,1
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	42,0	--	42,0
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	44,8	--	44,8
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	33,5	--	33,5
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	37,0	--	37,0
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	34,0	--	34,0
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	37,6	--	37,6
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	33,8	--	33,8
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	37,3	--	37,3
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	36,1	--	36,1
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	39,1	--	39,1
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	48,7	--	48,7
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	51,3	--	51,3
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	54,5	--	54,5
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	57,2	--	57,2

Rapport: Resultatentabel
Model: fase 2 - zandzuigen en zanddepot, incl. uitbreiding
LAmex totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zanddepot

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	1,50	34,58	--	34,58
01_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZO	193182,67	573001,66	5,00	35,12	--	35,12
02_A	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	1,50	31,33	--	31,33
02_B	Feantersdyk 14 - woonhuis ZW	193176,83	573003,07	5,00	33,48	--	33,48
03_A	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	1,50	42,96	--	42,96
03_B	Feantersdyk 14 - woonhuis NW	193173,67	573008,26	5,00	43,92	--	43,92
04_A	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	1,50	47,15	--	47,15
04_B	De Bolderen 3 - woonhuis ZO	192865,52	573395,26	5,00	48,05	--	48,05
05_A	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	1,50	37,22	--	37,22
05_B	Earnewarre 2	192608,78	574177,33	5,00	38,58	--	38,58
06_A	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	1,50	32,88	--	32,88
06_B	Earnewarre 7	192728,02	574581,42	5,00	38,04	--	38,04
07_A	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	1,50	41,77	--	41,77
07_B	Sigerswäld 3	193542,99	574160,39	5,00	42,89	--	42,89
08_A	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	1,50	43,62	--	43,62
08_B	Sigerswäld 5	193973,02	573888,57	5,00	45,57	--	45,57
09_A	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	1,50	43,10	--	43,10
09_B	Sigerswäld 7	194020,01	573820,59	5,00	44,16	--	44,16
10_A	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	1,50	42,24	--	42,24
10_B	Sigerswäld 10	194095,55	573766,66	5,00	43,30	--	43,30
11_A	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	1,50	42,72	--	42,72
11_B	Sigerswäld 9	194073,70	573687,38	5,00	43,83	--	43,83
12_A	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	1,50	47,75	--	47,75
12_B	vergunningpunt 1	193151,49	573887,66	5,00	49,98	--	49,98
13_A	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	1,50	47,19	--	47,19
13_B	vergunningpunt 2	193348,61	573974,64	5,00	49,19	--	49,19
14_A	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	1,50	47,66	--	47,66
14_B	vergunningpunt 3	193597,89	573835,15	5,00	52,42	--	52,42
15_A	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	1,50	45,76	--	45,76
15_B	vergunningpunt 4	193882,61	573705,78	5,00	46,93	--	46,93
16_A	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	1,50	36,67	--	36,67
16_B	vergunningpunt 5	194578,50	573100,36	5,00	37,99	--	37,99
17_A	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	1,50	37,03	--	37,03
17_B	vergunningpunt 6	194449,23	572856,81	5,00	38,41	--	38,41
18_A	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	1,50	36,85	--	36,85
18_B	vergunningpunt 7	194239,35	572618,02	5,00	38,17	--	38,17
19_A	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	1,50	36,34	--	36,34
19_B	vergunningpunt 8	193862,78	572777,85	5,00	38,68	--	38,68
20_A	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	1,50	<-->	<-->	<-->
20_B	vergunningpunt 9	193426,54	573047,52	5,00	<-->	<-->	<-->
21_A	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	1,50	46,49	--	46,49
21_B	vergunningpunt 10	193395,04	573455,93	5,00	52,50	--	52,50
22_A	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	1,50	57,04	--	57,04
22_B	vergunningpunt 11	193100,36	573638,18	5,00	58,28	--	58,28

Bijlage 6

Actualisatie onderzoek stikstofdepositie uitbreiding fase II

Notitie 6121267.N03

Uitbreiding (fase 2) zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp

- Onderzoek Stikstofdepositie -

Datum: 11 mei 2020

Opdrachtgever: Enviso ingenieursbureau
De Meerpaal 1
9206 AJ Drachten

Auteur: dhr. J.J. Kooistra, MSc

Collegiale toets: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inleiding

In opdracht van Enviso ingenieursbureau is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofdepositie vanwege de zandwinlocatie Panhuyspoel van Koninklijke Oosterhof Holman Infra B.V. aan de Feantersdyk te Garyp.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om het wateroppervlak van de zandwinlocatie in oostelijke richting uit te breiden (bekend als uitbreiding fase 2) met ruim 11 hectare. Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie met rood omlijnd (indicatief) de beoogde uitbreiding van de zandwininput



Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de te doorlopen ruimtelijke procedures en de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS-calculator, versie 2019A en de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A'.

Natura 2000-gebieden

De inrichting grenst ten westen aan het Natura 2000-gebied 'Alde Feanen'. Overige nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn de gebieden 'Van Oordt's Mersken' en 'Groote Wielen' op een afstand van circa 10 kilometer, 'Deelen' op 12 km en 'Wijnjeterper Schar' op 14 km.

Binnen de 'Alde Feanen' zijn meerdere stikstofgevoelige habitats aangewezen. Het meest kritisch is het habitatype H7140B – Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) met een Kritische Depositie Waarde (KDW) van 714 mol N/ha/jr.

Binnen 'Van Oordt's Mersken' en 'Wijnjeterper Schar' zijn eveneens meerdere stikstofgevoelige habitats aangewezen. Binnen beide gebieden is het habitatype H3130 – Zwakgebufferde Vennen het meest kritisch, met een KDW van 571 mol N/ha/jr.

Binnen de natuurgebieden 'Groote Wielen' en 'Deelen' zijn geen stikstofgevoelige habitats aangewezen die specifieke bescherming behoeven. Voor de beoordeling zijn deze gebieden daarom niet relevant.

Een nader overzicht, met de ligging van de bovengenoemde (en overige) Natura 2000-gebieden, inclusief gedetailleerde gebiedsinformatie is gegeven op de website 'Natura 2000'¹ van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Beslisboom toestemmingverlening

Op 12 oktober 2019 is door de rijksoverheid een stappenplan gepubliceerd waarmee kan worden bepaald of een activiteit vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb). Dit stappenplan is, inclusief de bijbehorende toelichting, bijgevoegd als bijlage 1. Uit het stappenplan volgt in welke situaties er vergunningplicht geldt onder de Wnb en onder welke voorwaarden een natuurvergunning verleenbaar is.

AERIUS-berekening

Rekenmethodiek

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de meest recente AERIUS-calculator versie 2019A. De depositiebijdrage wordt berekend op hexagonen met aangewezen stikstofgevoelige natuurlijke habitat-typen en leefgebieden. Een hexagoon heeft een oppervlakte van 1 hectare. De berekende waarde

¹ <https://www.natura2000.nl/gebieden>

ter plaatse van een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied wordt getoond wanneer de waarde hoger dan 0,00 mol N/ha/j is.

De referentiesituatie is vastgesteld in lijn met de 'Provinciale Beleidsregels intern en extern salderen Fryslân 2020'. Omdat de inrichting op dit moment niet beschikt over een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor de referentiesituatie teruggevallen op de geldende milieutoestemming op de Europese referentiedata voor de individuele stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden zijn dit de volgende data:

- Alde Feanen 10-6-1994;
- Van Oordt's Mersken: 24-3-2000;
- Wijnjeterper Schar: 7-12-2004.

Voor de zandwinlocatie geldt dat er sprake is van 'bestaand gebruik' als bedoeld in de provinciale beleidsregels. De inrichting is na 1994 niet in zandwincapaciteit uitgebreid. Daarom wordt in voorliggend onderzoek 10 juni 1994 aangehouden als referentiedatum voor de referentiesituatie.

De vigerende vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) met kenmerk is op 2 oktober 2014 afgegeven [kenmerk: Z-HZ_WABO-2013-0915]. De vergunning is verleend ten behoeve van de uitbreiding van het wateroppervlak van de inrichting in zuidwestelijke richting (uitbreiding fase 1).

Referentiesituatie

Voor de vergunde situatie ten tijde van voornoemde aanwijsdata kan worden uitgegaan van de bedrijfssituatie conform de (revisie)vergunning in het kader van de Wet milieubeheer van 27 januari 2000. De bedrijfsactiviteiten, machines en materieel zijn beschreven in het akoestisch onderzoek behorende bij de toenmalige aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer (rapport 10726-16996, revisie 01, d.d. 21 mei 1999 - Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.). De in het rapport beschreven werkzaamheden, activiteiten en bedrijfsduur van machines en materieel zijn ook representatief te achten voor de bedrijfssituatie in de voorgaande jaren (referentie 1994). Onderstaand volgt een korte opsomming:

- 1 × zandzuiger 'Rosalien'² met een bedrijfsduur van: $75 \times 12 = 900$ uur per jaar.
- 1 × shovel, met een bedrijfsduur van 8 uur per dag in de periode zonder zandwinning en 12 uur per dag in de periode met zandwinning. De bedrijfsduur bedraagt dan: $(250 \times 8) + (75 \times 4) = 2.300$ uur per jaar.

² Technische specificaties: Deutz 413FR 115 kW generator, GM 8V92 226 kW pompmotor ODW, Caterpillar 885 kW motor zandpomp, Caterpillar 3406 300 kW motor jetpomp.

- 1 × bulldozer, met een bedrijfsduur van 12 uur per dag in de periode met zandwinning. De bedrijfsduur bedraagt dan: $75 \times 12 = 900$ uur per jaar.
- zandafvoer: 10.000 transporten op jaarbasis, met een gemiddelde bedrijfsduur (binnen het zand-depot) van 5 minuten per transport. De bedrijfsduur bedraagt dan $10.000 \times (5/60) = 833$ uur per jaar.

Een overzicht van het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting en de berekening van de stikstofemissies van de mobiele werktuigen in de referentiesituatie is gegeven in bijlage 2.1.

Aan te vragen situatie

Het zanddepot met een capaciteit van circa 300.000 m³ wordt tweejaarlijks gevuld. De met de uitbreiding totaal te winnen hoeveelheid zand bedraagt circa 2.700.000 m³ in een periode van circa 18 jaar. Voor de zandwinning wordt gebruik gemaakt van de diepzuiger 'Nautilus', dan wel een vergelijkbare zand- c.q. cutterzuiger. De zandwinning vindt tweejaarlijks plaats gedurende een periode van 3 maanden (≈ 75 werkdagen). De jaargemiddelde bedrijfsduur bedraagt 900 uur op jaarbasis. De zandzuiger wordt ingezet ter plaatse van de uitbreiding, maar kan ook elders in de bestaande winput worden ingezet ten behoeve van het ontgronden en afwerken van de oevers.

In het zanddepot zijn een shovel en een rupskraan in gebruik met een jaargemiddelde bedrijfsduur van respectievelijk 2.000 en 1.000 uur. In de periode met zandwinning worden binnen het depot een extra shovel, bulldozer en een extra rupskraan ingezet ten behoeve van het verspreiden van de opgespoten zand-specie. De bedrijfsduur van deze mobiele werktuigen bedraagt gemiddeld 750 uur op jaarbasis (per werktuig).

Voorafgaand aan de zandwinning wordt (eenmalig) de bovengrond ter plaatse van de uitbreiding afgegraven. Met gemiddeld 1.000 m³ per dag bedraagt de totale duur van deze werkzaamheden circa 111 werkdagen. De grond wordt afgevoerd naar het zanddepot en vandaar verder vervoerd. Vanuit het zanddepot wordt het zand en de afgegraven grond voornamelijk met vrachtwagens afgevoerd. Over een periode van 18 jaar betreft het 2.700.000 m³ zand en 111.000 m³ grond. Bij een gemiddelde belading van 15 m³ per transport betreft het aantal transporten: $2.811.000/15/18 \approx 10.411$ per jaar. Met een verblijfstijd van ten hoogste 10 minuten per transport tijdens het laden bedraagt de bedrijfsduur van de vrachtwagens in het depot: $10.411 \times 10/60 = 1.735$ uur per jaar.

Het afgraven van de bovengrond is een tijdelijke activiteit, waarbij een shovel, bulldozer, een rupskraan en drie dumpers worden ingezet. De totale bedrijfsduur van deze mobiele werktuigen bedraagt per werktuig: $111 \times 8 = 888$ uur. Bij een gemiddelde belading van 15 m³ per transport betreft het aantal transporten voor het intern transporteren van de grond naar het depot: $111.000/15 \approx 7.400$. Met een verblijfstijd van 10 minuten per transport tijdens het laden bedraagt de bedrijfsduur: $7.400 \times 10/60 = 1.233$ uur per jaar.

Een overzicht van het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting en de berekening van de stikstofemissies van de mobiele werktuigen in de aan te vragen situatie is gegeven in bijlage 2.2.

Invoerparameters en berekeningsresultaat

In het als bijlage 3 bijgevoegde AERIUS-rapport met kenmerk S1TFWdiBAC8W is een overzicht gegeven van de ingevoerde emissiebronnen, tezamen met de relevante invoerparameters voor de activiteiten van zandwinlocatie Panhuyspoel te Garyp in de aan te vragen situatie.

In het als bijlage 4 bijgevoegde AERIUS-rapport met kenmerk Rfj7JgNnwrja is een overzicht gegeven van de ingevoerde emissiebronnen, tezamen met de relevante invoerparameters voor de verschilberekening tussen de referentiesituatie in 1994 en de aan te vragen situatie.

De AERIUS-rapportages zijn tevens als los bestand bijgevoegd.

Berekeningsresultaten en conclusie

Uit bijlage 3 volgt dat vanwege de aangevraagde situatie de te verwachten stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden ten hoogste 13,03 mol/ha/jr bedraagt. De inrichting is daarmee vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Omdat de inrichting al in bedrijf was op de Europese referentiedata van de omliggende stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden is het mogelijk om intern te salderen. Hierbij is 10 juni 1994 aangehouden als referentiedatum voor het bepalen van de referentiesituatie binnen de inrichting. Uit bijlage 4 volgt dat in de aan te vragen situatie er ten opzichte van de referentiesituatie géén toename van de stikstofdepositie is.

Conform het door de rijksoverheid gepubliceerde stappenplan 'Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten' kan daarmee voor de aan te vragen activiteiten een Wnb-vergunning worden verleend (zie bijlage 1, stap 2).

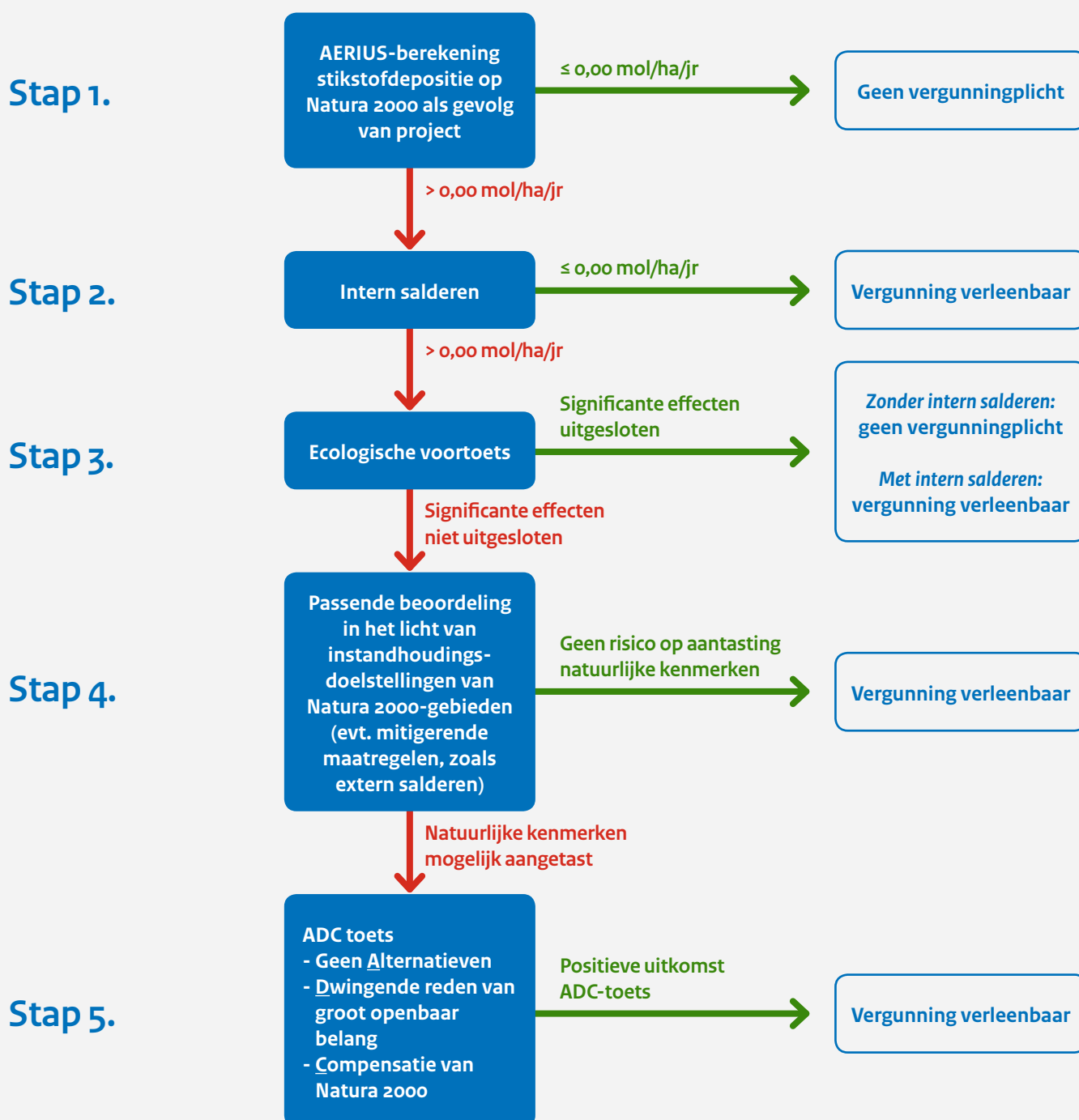
Noorman Bouw- en milieu-advies

Bijlagen



Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Toelichting

Stap 1 - AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van een project

Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele werktuigen. Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen en dienen er twee aparte AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Om de kans op een toename van stikstofdepositie zo klein mogelijk te maken, is het nodig om na te denken over (technische) mogelijkheden om de emissies zo laag mogelijk te houden. Denk hierbij aan het gebruiken van mobiele werktuigen met een zuinigere stage klasse¹. Bereken vervolgens met behulp van de AERIUS Calculator of de emissies resulteren in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig. Is er wel sprake van stikstofdepositie door de nieuwe activiteit maar kunt u intern salderen, ga dan naar stap 2. Ook kunt u voor sommige gevallen middels een voortoets uitsluiten dat een toename van depositie tot significant negatieve effecten leidt, zie hiervoor stap 3. Als u na stap 1 al zeker weet dat significant negatieve effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, en u kunt ook niet intern salderen, dan kunt u de voortoets overslaan en gelijk beginnen met stap 4.

Stap 2 – intern salderen

Bij 'intern salderen' leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Bij woningbouw kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de bouw van een woonwijk op industriële of agrarische grond. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de huidige feitelijke stikstofdepositie (in zoverre deze vergund is) in de bestaande situatie en de stikstofdepositie in de nieuwe situatie. Bij het bepalen van de feitelijke depositie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in uw bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen. Daarnaast zijn er bepaalde type projecten, en plannen ten behoeve van dergelijke projecten, waarvoor de vergunde depositieruimte geldt als uitgangspunt voor intern salderen, namelijk: wegen, vaarwegen, spoorwegen en luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking en energieprojecten van nationaal belang, projecten noodzakelijk in het kader van de nationale veiligheid en militaire activiteiten. Intern salderen mag worden meegewogen in de voortoets fase die is beschreven onder stap 3. De conclusie kan dan zijn dat door intern salderen er geen toename is van stikstofdepositie binnen het project of de locatie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. U moet dan echter wel een natuurvergunning aanvragen bij het bevoegd gezag (vaak de provincie).²

Stap 3 – Ecologische voortoets

Als de AERIUS-berekening aantoont dat uw project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebied, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Hierbij

wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitatype. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur zal een voortoets in de meeste gevallen niet voldoende zijn omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Het advies is om hierover contact op te nemen met het bevoegd gezag. Voor nieuwe projecten waarvoor via een voortoets significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is geen natuurvergunning nodig, tenzij u in de voortoets rekening houdt met intern salderen. Dan is wel een natuurvergunning vereist. Is het niet mogelijk om via de voortoets negatieve effecten bij voorbaat uit te sluiten, ga dan naar stap 4

Stap 4 - Passende beoordeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (evt. rekening houdend met extern salderen)

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische 'passende beoordeling' opgesteld. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (vaak de provincie) worden verleend.

Extern salderen meewegen in de passende beoordeling

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit 'extern salderen'. Hier zijn wel strenge voorwaarden aan verbonden en hiervoor moet getoetst worden aan de beleidsregels van het bevoegd gezag zoals deze gelden voor extern salderen. Luidt de conclusie van de passende beoordeling dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden, dan is er voor sommige projecten nog de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets onder stap 5.

Stap 5 – ADC-toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitatype niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. De drempel ligt hiervoor echter hoog. Er moet namelijk sprake zijn van:

- Het ontbreken van Alternatieven;
- Het bestaan van een Dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitatype moet geCompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000 gebieden.

Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/handleiding/sectoren/1-stage-klasse>.

² Kijk op de website van Blihz en/of uw provincie voor de beleidsregels zoals deze gelden voor intern salderen.

Referentiesituatie

Invoer verkeersbewegingen

Emissiebron	Omschrijving	Typering weg	Aandeel in file	Categorie	Aantal per jaar
1	Vrachtwagens depot openbare weg*	buitenwegen	0%	zwaar verkeer	20.000
2	Vrachtwagens depot terrein inrichting*	binnen bebouwde kom	100%	zwaar verkeer	20.000

* aantal verkeersbewegingen (1 motorvoertuig komt overeen met 2 verkeersbewegingen)

Invoer mobiele werktuigen

Bronnummer(s)	Omschrijving	Emmissieklasse	Vermogen [kW]	Effectief vermogen [kW]	Emissie-uren [u/jaar]	Stof	Emissiefactor [g/kWh]	Emissie	
								[kg/uur]	[kg/jaar]
3	Shovel depot	Stage I	200	120	2300	NO _x	9,20	1,104	2539,2
3	Vrachtwagen depot stationair	Stage I	340	68	833	NO _x	9,20	0,626	521,3
3	Bulldozer depot	Stage I	130	78	900	NO _x	9,20	0,718	645,8

Invoer zandzuiger

Bronnummer(s)	Omschrijving	Toerental [omw./min.]	Vermogen [kW]	Effectief vermogen [kW]	Emissie-uren [u/jaar]	Stof	Emissiefactor** [g/kWh]	Emissie	
								[kg/uur]	[kg/jaar]
4	ODW pomp	2000	226	226	900	NO _x	9,84	2,224	2001,5
4	Zand- en jetpomp	1800	1185	1185	900	NO _x	10,05	11,909	10718,1
4	Hulpmotor	1800	118	118	900	NO _x	10,05	1,186	1067,3
4	Generatorset	2300	115	115	900	NO _x	9,57	1,100	990,4

** Emissiefactoren bepaald conform Reglement onderzoek schepen op de Rijn artikel 8a.13 lid 2 (motoren die voor 1-7-2007 aan boord waren ingebouwd)

Aan te vragen situatie

Invoer verkeersbewegingen

Emissiebron	Omschrijving	Typering weg	Aandeel in file	Categorie	Aantal per jaar
1	Vrachtwagens depot openbare weg*	buitenwegen	0%	zwaar verkeer	20.822
2	Vrachtwagens depot terrein inrichting*	binnen bebouwde kom	100%	zwaar verkeer	20.822
3	Dumpers afgraven uitbreiding terrein inrichting*	binnen bebouwde kom	100%	zwaar verkeer	14.800

* Aantal verkeersbewegingen (1 motorvoertuig komt overeen met 2 verkeersbewegingen)

Invoer mobiele werktuigen

Bronnummer(s)	Omschrijving	Emmissieklasse	Vermogen [kW]	Effectief vermogen [kW]	Emissie-uren [u/jaar]	Stof	Emissiefactor [g/kWh]	Emissie	
								[kg/uur]	[kg/jaar]
4	Shovel depot	Stage IIIA ▼	180	108	2750	NO _x	4,00	0,432	1188,0
4	Rupskraan depot	Stage IIIA ▼	125	75	1750	NO _x	4,00	0,300	525,0
4	Vrachtwagens depot stationair	Stage IIIA ▼	340	68	1735	NO _x	4,00	0,272	472,0
4	Bulldozer depot	Stage IIIA ▼	180	108	750	NO _x	4,00	0,432	324,0
5	Shovel afgraven uitbreiding	Stage IIIA ▼	180	108	888	NO _x	4,00	0,432	383,6
5	Rupskraan afgraven uitbreiding	Stage IIIA ▼	125	75	888	NO _x	4,00	0,300	266,4
5	Dumpertruck afgraven uitbreiding stationair	Stage IIIA ▼	235	47	1233	NO _x	4,00	0,188	231,9
5	Bulldozer afgraven uitbreiding	Stage IIIA ▼	180	108	888	NO _x	4,00	0,432	383,6

Invoer zandzuiger

Bronnummer(s)	Omschrijving	Toerental [omw./min.]	Vermogen [kW]	Effectief vermogen [kW]	Emissie-uren [u/jaar]	Stof	Emissiefactor** [g/kWh]	Emissie	
								[kg/uur]	[kg/jaar]
6	Pomp zandzuiger	1800	500	500	900	NO _x	10,05	5,025	4522,4
6	Hulpmotor zandzuiger	1800	142	142	900	NO _x	10,05	1,427	1284,4
6	Generatorset 1 zandzuiger	1500	184	184	900	NO _x	10,42	1,918	1726,1
6	Generatorset 2 zandzuiger	1500	64	64	900	NO _x	10,42	0,667	600,4

** Emissiefactoren bepaald conform Reglement onderzoek schepen op de Rijn artikel 8a.13 lid 2 (motoren die voor 1-7-2007 aan boord waren ingebouwd)

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Aan te vragen situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	Feensterdyk, nvt Garyp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	S1TFWdiBAC8W

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 mei 2020, 12:49	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12.231,81 kg/j
NH3	4,07 kg/j

Resultaten

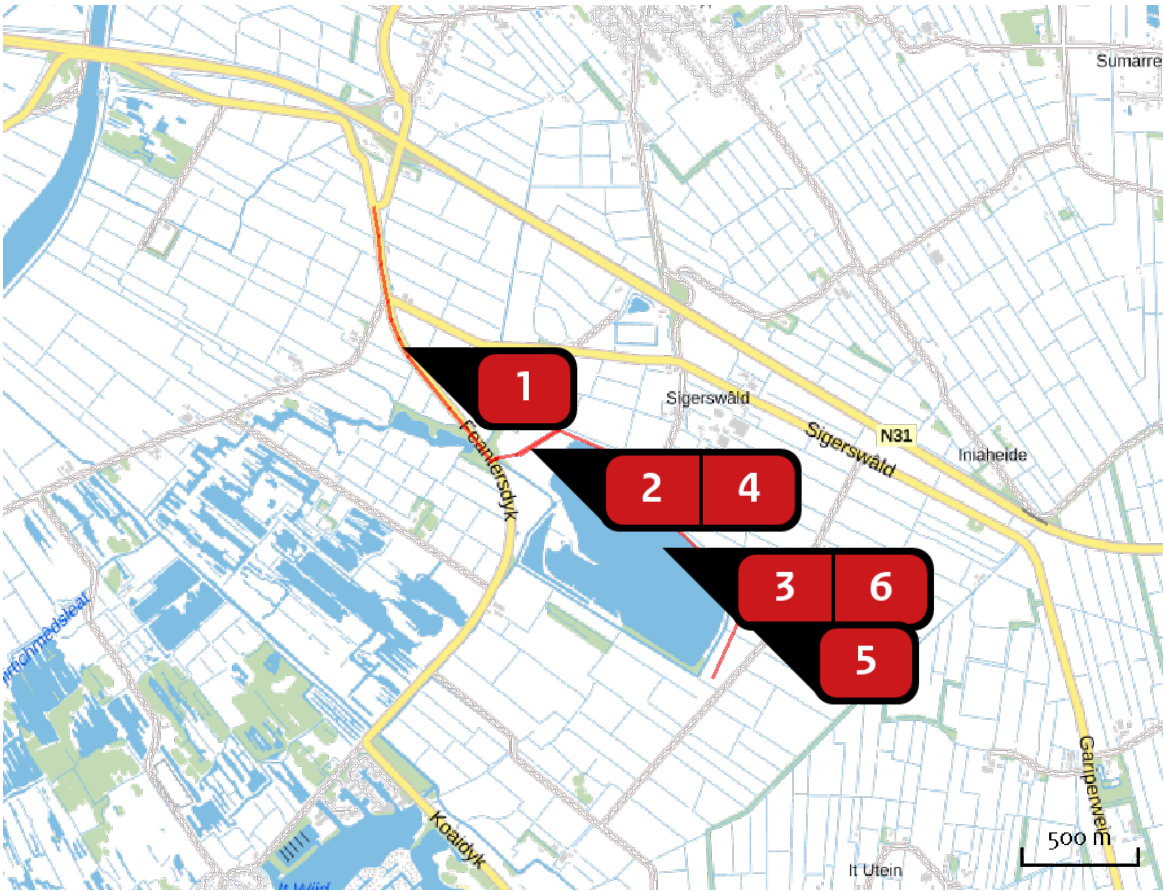
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Alde Feanen	13,03

Toelichting

Aan te vragen situatie

Locatie
Aan te vragen
situatie



Emissie
Aan te vragen
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,75 kg/j	80,60 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	47,64 kg/j
3	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	195,77 kg/j
4	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	2.509,00 kg/j
5	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	1.265,50 kg/j
6	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	8.133,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Alde Feanen	13,03	
Van Oordt's Mersken	0,06	
Wijnjeterper Schar	0,06	
Bakkeveense Duinen	0,04	
Duinen Schiermonnikoog	0,03	
Fochteloërveen	0,03	
Norgerholt	0,03	
Waddenzee	0,03	
Sneekerveergebied	0,03	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,03	
Duinen Ameland	0,03	
Drentsche Aa-gebied	0,02	
Witterveld	0,02	
Noordzeekustzone	0,02	
Holtingerveld	0,02	
Dwingelderveld	0,02	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,02	
Weerribben	0,02	
Duinen Terschelling	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	
Aan te vragen situatie		

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drouwenerzand	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Mantingerbos	0,01	
De Wieden	0,01	
Mantingerzand	0,01	
IJsselmeer	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Lieftinghsbroek	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	
Bargerveen	0,01	
Veluwe	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Rijntakken	0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	
Boetelerveld	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Wierdense Veld	0,01	
Schoorlse Duinen	0,01	

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

Resultaten
per
habitattype
(mol/ha/j)

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

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	13,03	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	13,03	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	7,70	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	4,99	2,18
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	3,32	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2,40	1,87
H91Do Hoogveenbossen	2,38	2,11
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,70	
H7210 Galigaanmoerassen	0,33	0,32
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,24	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,22	

Van Oordt's Mersken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,06	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,06	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,06	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H9190 Oude eikenbossen	0,04	

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,06	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	
H6230 Heischrale graslanden	0,04	
H2330 Zandverstuivingen	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,03	
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,03	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,03	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H213oB;H213oC).	0,03	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,03	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,03	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,03	
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	
ZGH212o Witte duinen	0,03	
ZGH217o Kruipwilgstruwelen	0,03	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	
H641o Blauwgraslanden	0,03	
H133oA Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	

Norgerholt

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
H91Do Hoogveenbossen	0,03	

Waddenzee

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,03	0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,03	0,02
H2110 Embryonale duinen	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H2120 Witte duinen	0,02	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	

Sneekermeergebied

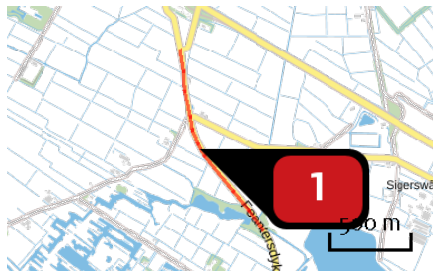
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
L6410 Blauwgraslanden	0,03	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
L4030 Droge heiden	0,03	
H2330 Zandverstuivingen	0,03	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
H9190 Oude eikenbossen	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
Lg04 Zuur ven	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Aan te vragen
situatie



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

192814, 574157

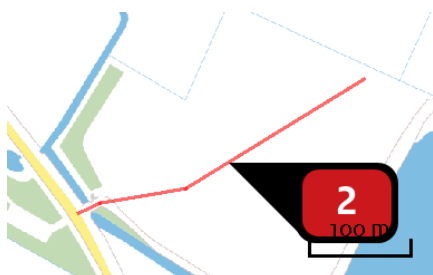
NOx

80,60 kg/j

NH3

1,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.822,0 / jaar	NOx NH3	80,60 kg/j 1,75 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

193347, 573719

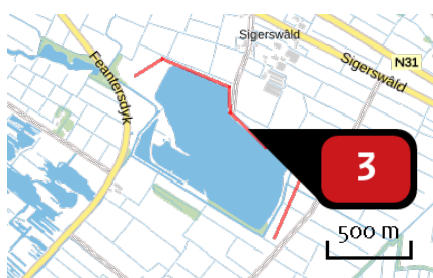
NOx

47,64 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.882,0 / jaar	NOx NH3	47,64 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

193994, 573379

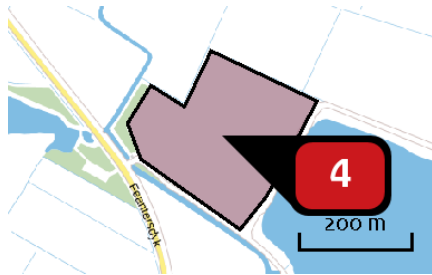
NOx

195,77 kg/j

NH3

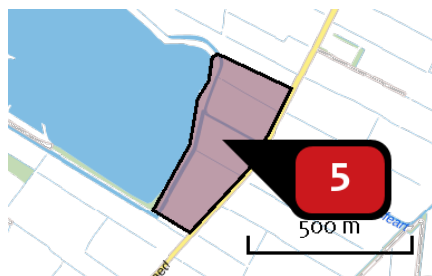
1,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14.800,0 / jaar	NOx NH3	195,77 kg/j 1,86 kg/j



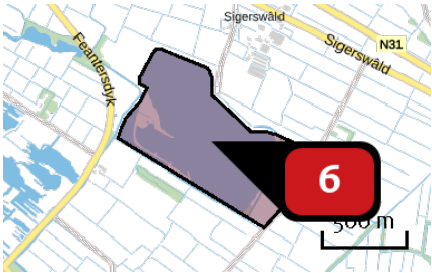
Naam
Bron 4
Locatie (X,Y)
193374, 573722
NOx
2.509,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	1.188,00 kg/j
AFW	Rupskraan depot		4,0	4,0	0,0	NOx	525,00 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	472,00 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	324,00 kg/j



Naam
Bron 5
Locatie (X,Y)
194283, 572973
NOx
1.265,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j
AFW	Rupskraan afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	266,40 kg/j
AFW	Dumpertruck afgraven uitbreiding stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	231,90 kg/j
AFW	Bulldozer afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 6
193876, 573203
8.133,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Pomp zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	4.522,40 kg/j
AFW	Hulpmotor zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.284,40 kg/j
AFW	Generatorset 1 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.726,10 kg/j
AFW	Generatorset 2 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	600,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Referentiesituatie en Aan te vragen situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

Resultaten

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	Feansterdyk, nvt Garyp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	Rfj7JgNnwrja	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 mei 2020, 12:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	18.606,65 kg/j	12.231,81 kg/j	-6.374,84 kg/j
NH3	2,12 kg/j	4,07 kg/j	1,95 kg/j

Resultaten

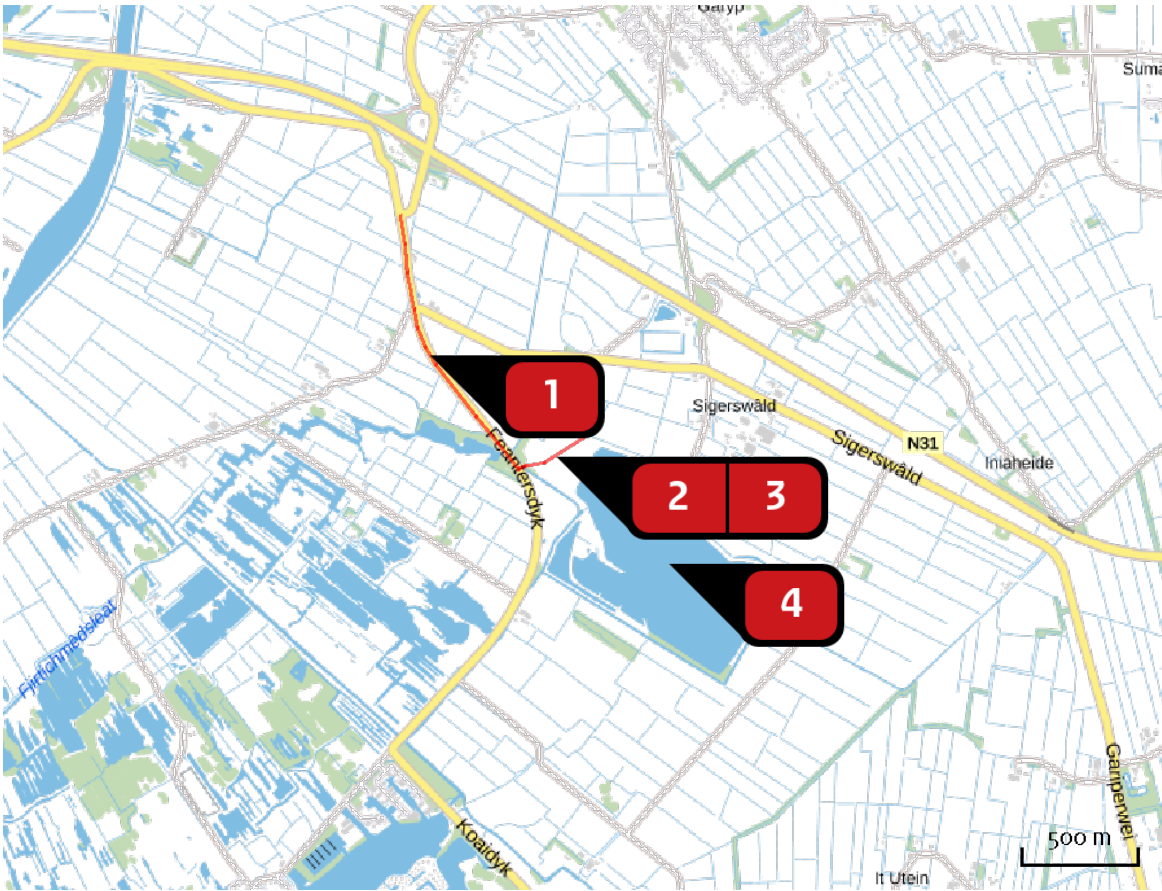
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Verschilberekening referentiesituatie en aan te vragen situatie

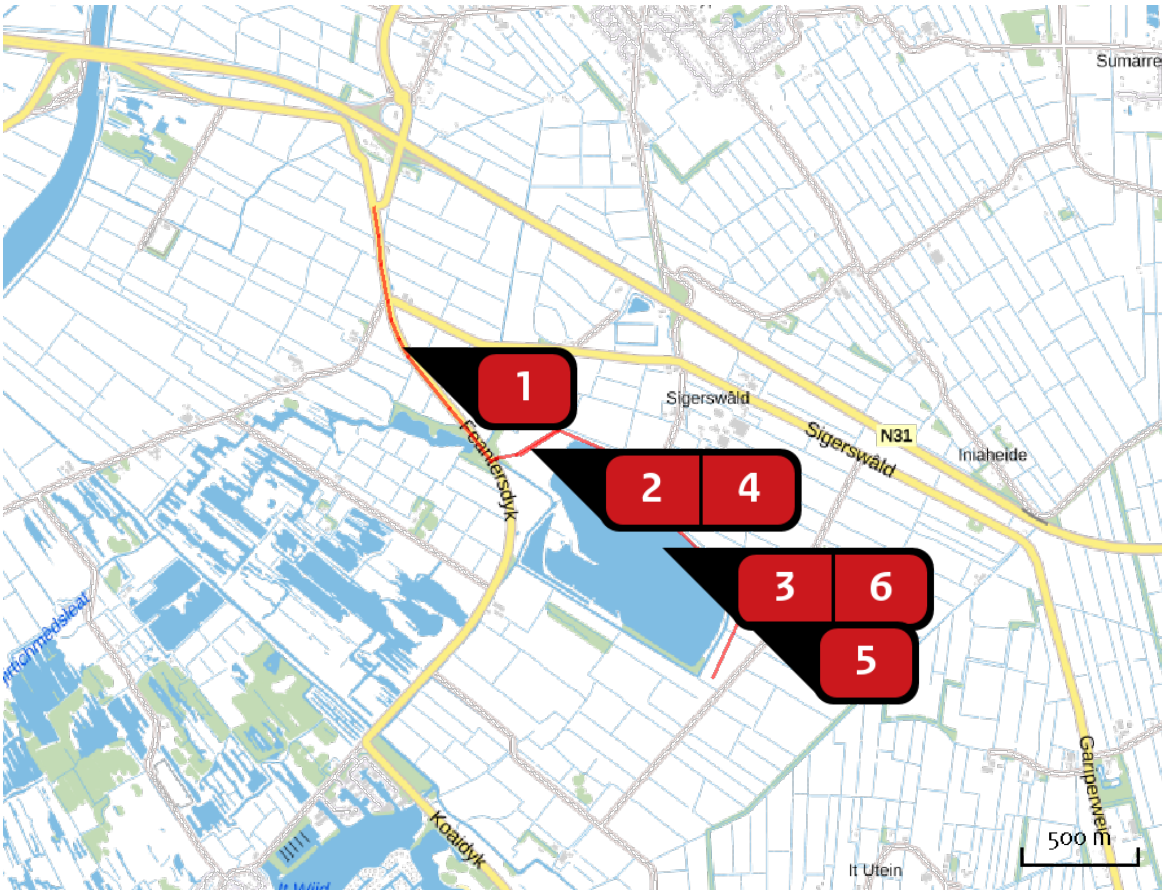
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,69 kg/j	77,42 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	45,63 kg/j
3	Mobiële werktuigen Delfstoffenwinning	-	3.706,30 kg/j
4	Mobiële werktuigen Delfstoffenwinning	-	14.777,30 kg/j

Locatie
Aan te vragen
situatie



Emissie
Aan te vragen
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,75 kg/j	80,60 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	47,64 kg/j
3	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	195,77 kg/j
4	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	2.509,00 kg/j
5	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	1.265,50 kg/j
6	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	8.133,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Lonnekermeer	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijkerven	0,01	0,00	0,00	
Aamsveen	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Witte Veen	0,01	0,00	0,00	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Borkeld	0,01	0,00	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,00	0,00	
Dinkelland	0,01	0,00	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	0,00	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Bargerveen	0,01	0,00	0,00	
Duinen Vlieland	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Duinen Terschelling	0,01	0,00	0,00	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,01	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,01	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lieftingsbroek	0,01	0,01	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,01	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,01	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,01	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,01	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,01	0,00	-0,01
Duinen Ameland	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	0,01	- 0,01	
Witterveld	0,02	0,01	- 0,01	
Fochteloërveen	0,02	0,01	- 0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,03	0,02	- 0,01	
Norgerholt	0,03	0,02	- 0,01	
Sneekermeergebied	0,04	0,03	- 0,01	
Bakkeveense Duinen	0,04	0,03	- 0,02	
Wijnjeterper Schar	0,06	0,04	- 0,02	
Van Oordt's Mersken	0,06	0,04	- 0,02	
Alde Feanen	0,22	0,14	- 0,08	-0,09

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Situatie 1	Situatie 2			
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H9999:42 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230;H3160).	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:45 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230).	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	

Lonnekermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Landgoederen Oldenzaal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg999:50 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H4030).	0,01	0,00	0,00	

Engbertsdijksvenen

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

Aamsveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Wierdense Veld

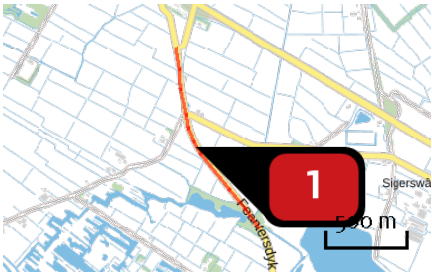
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	

Witte Veen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

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

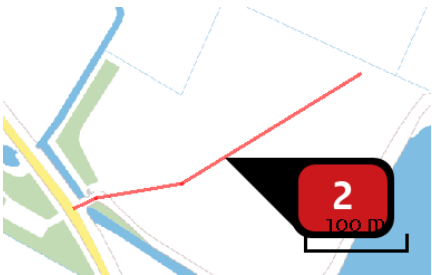
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
192814, 574157
77,42 kg/j
1,69 kg/j

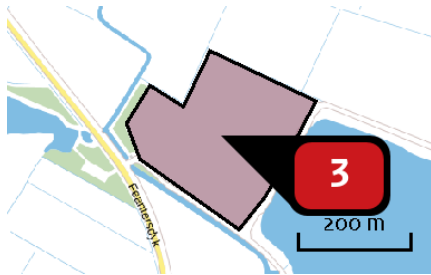
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.000,0 / jaar	NOx NH3	77,42 kg/j 1,69 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
193347, 573719
45,63 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.000,0 / jaar	NOx NH3	45,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

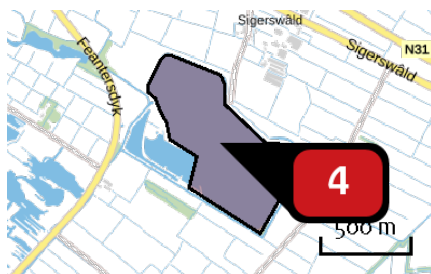
Locatie (X,Y)

193374, 573722

NOx

3.706,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	2.539,20 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	521,30 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	645,80 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

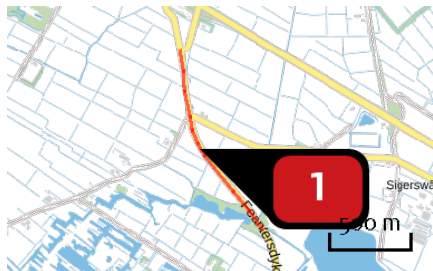
193847, 573260

NOx

14.777,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	ODW-pomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2.001,50 kg/j
AFW	Zand- en jetpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	10.718,10 kg/j
AFW	Hulpmotor		4,0	4,0	0,0	NOx	1.067,30 kg/j
AFW	Generatorset		4,0	4,0	0,0	NOx	990,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Aan te vragen
situatie



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

192814, 574157

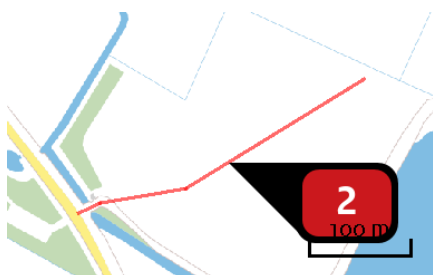
NOx

80,60 kg/j

NH₃

1,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.822,0 / jaar	NOx NH ₃	80,60 kg/j 1,75 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

193347, 573719

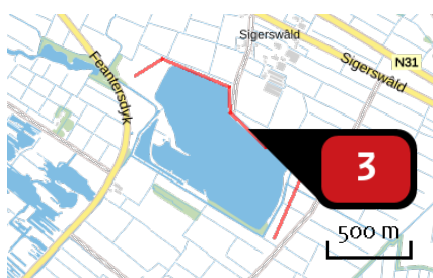
NOx

47,64 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.882,0 / jaar	NOx NH ₃	47,64 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

193994, 573379

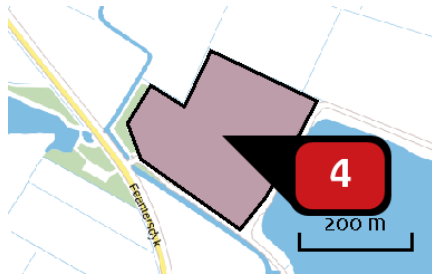
NOx

195,77 kg/j

NH₃

1,86 kg/j

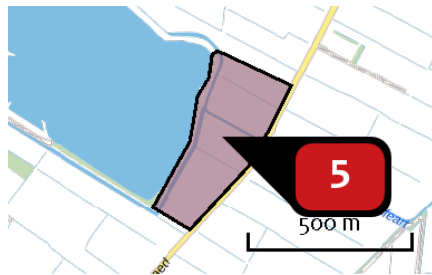
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14.800,0 / jaar	NOx NH ₃	195,77 kg/j 1,86 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 4
193374, 573722
2.509,00 kg/j

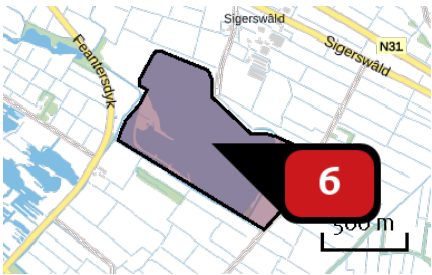
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	1.188,00 kg/j
AFW	Rupskraan depot		4,0	4,0	0,0	NOx	525,00 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	472,00 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	324,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 5
194283, 572973
1.265,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j
AFW	Rupskraan afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	266,40 kg/j
AFW	Dumpertruck afgraven uitbreiding stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	231,90 kg/j
AFW	Bulldozer afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 6
193876, 573203
8.133,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Pomp zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	4.522,40 kg/j
AFW	Hulpmotor zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.284,40 kg/j
AFW	Generatorset 1 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.726,10 kg/j
AFW	Generatorset 2 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	600,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Aan te vragen situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	Feensterdyk, nvt Garyp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zandwinning Panhuyspoel Garyp	S1TFWdiBAC8W

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 mei 2020, 12:49	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12.231,81 kg/j
NH ₃	4,07 kg/j

Resultaten

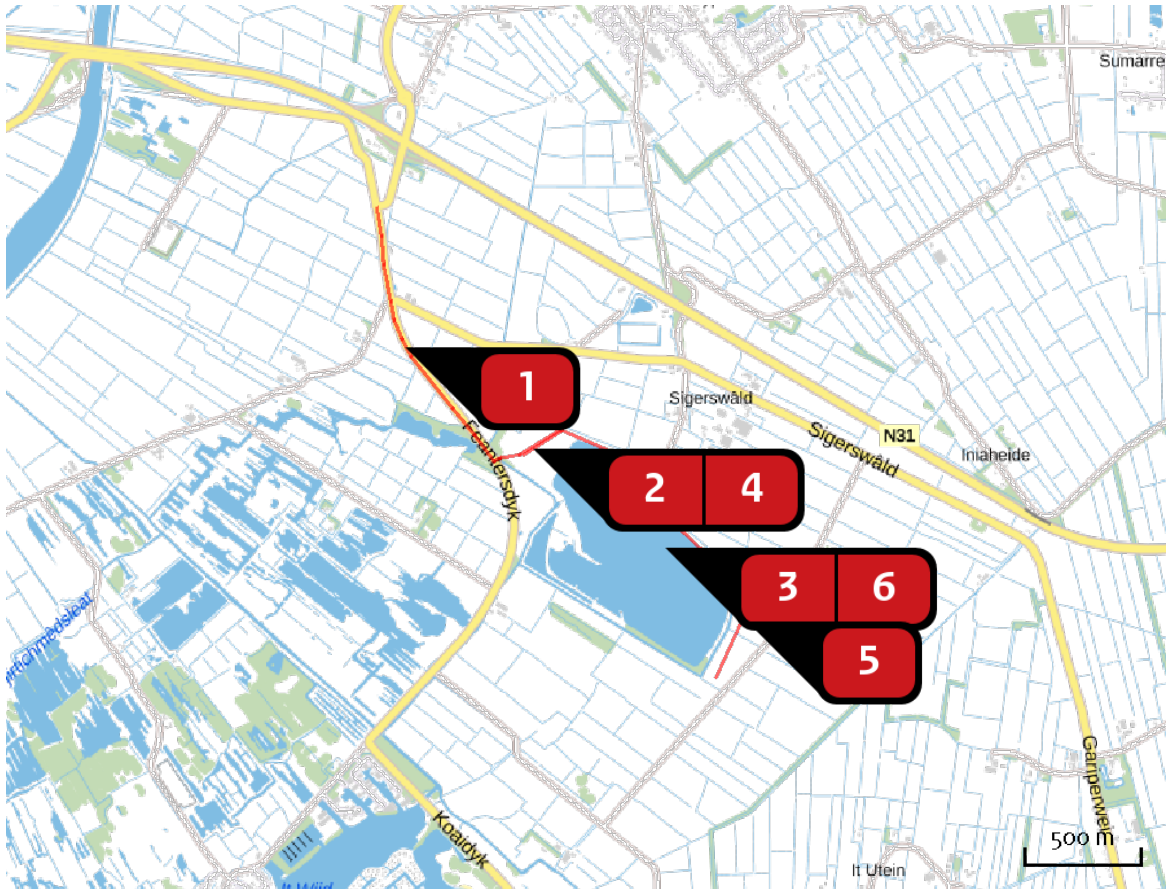
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Alde Feanen	13,03

Toelichting

Aan te vragen situatie

Locatie
Aan te vragen
situatie



Emissie
Aan te vragen
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,75 kg/j	80,60 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	47,64 kg/j
3	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	195,77 kg/j
4	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	2.509,00 kg/j
5	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	1.265,50 kg/j
6	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	8.133,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Alde Feanen	13,03	
Van Oordt's Mersken	0,06	
Wijnjeterper Schar	0,06	
Bakkeveense Duinen	0,04	
Duinen Schiermonnikoog	0,03	
Fochteloërveen	0,03	
Norgerholt	0,03	
Waddenzee	0,03	
Sneekermeergebied	0,03	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,03	
Duinen Ameland	0,03	
Drentsche Aa-gebied	0,02	
Witterveld	0,02	
Noordzeekustzone	0,02	
Holtingerveld	0,02	
Dwingelderveld	0,02	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,02	
Weerribben	0,02	
Duinen Terschelling	0,01	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drouwenerzand	0,01	
Elperstroomgebied	0,01	
Mantingerbos	0,01	
De Wieden	0,01	
Mantingerzand	0,01	
IJsselmeer	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Lieftinghsbroek	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	
Bargerveen	0,01	
Veluwe	0,01	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	
Rijntakken	0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	
Boetelerveld	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	
Wierdense Veld	0,01	
Schoorlse Duinen	0,01	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Alde Feanen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6410 Blauwgraslanden	13,03	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	13,03	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	7,70	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	4,99	2,18
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	3,32	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2,40	1,87
H91Do Hoogveenbossen	2,38	2,11
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,70	
H7210 Galigaanmoerassen	0,33	0,32
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,24	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,22	

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,06	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,06	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,06	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,06	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,05	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H9190 Oude eikenbossen	0,04	

Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,06	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,05	
H6410 Blauwgraslanden	0,05	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,05	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,05	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	
H3160 Zure vennen	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,04	
H6230 Heischrale graslanden	0,04	
H2330 Zandverstuivingen	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
ZGH4030 Droge heiden	0,03	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,03	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,03	
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,03	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,03	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H213oB;H213oC).	0,03	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,03	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,03	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,03	
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	
ZGH212o Witte duinen	0,03	
ZGH217o Kruipwilgstruwelen	0,03	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	
H641o Blauwgraslanden	0,03	
H133oA Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	

Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	

Norgerholt

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,03	
H91Do Hoogveenbossen	0,03	

Waddenzee

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,03	0,02
H1320 Slijkgrasvelden	0,03	0,02
H2110 Embryonale duinen	0,02	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	
H2120 Witte duinen	0,02	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	

Sneekermeergebied

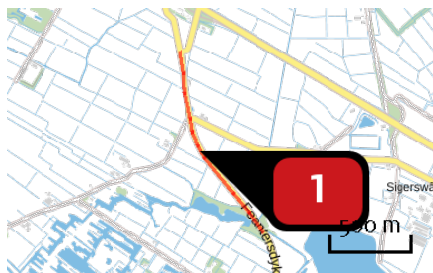
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
L6410 Blauwgraslanden	0,03	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
L4030 Droge heiden	0,03	
H2330 Zandverstuivingen	0,03	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,03	
H3160 Zure vennen	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
H9190 Oude eikenbossen	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
Lg04 Zuur ven	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

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

Emissie
(per bron)
Aan te vragen
situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

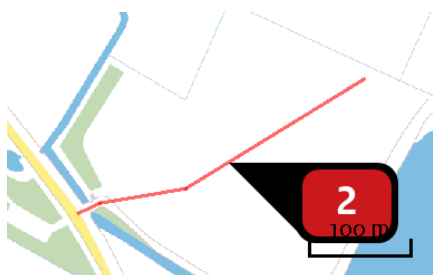
Bron 1

192814, 574157

80,60 kg/j

1,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.822,0 / jaar	NOx NH ₃	80,60 kg/j 1,75 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

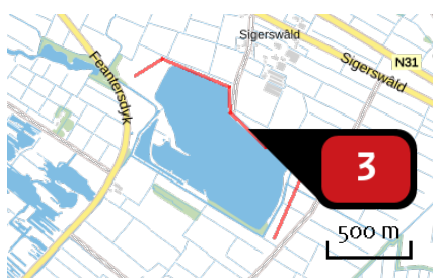
Bron 2

193347, 573719

47,64 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.882,0 / jaar	NOx NH ₃	47,64 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

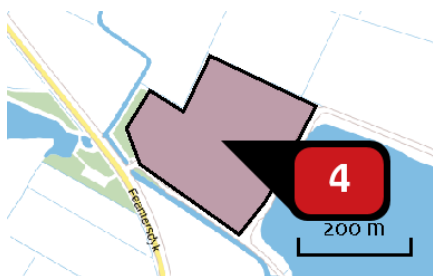
Bron 3

193994, 573379

195,77 kg/j

1,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14.800,0 / jaar	NOx NH ₃	195,77 kg/j 1,86 kg/j



Naam

Bron 4

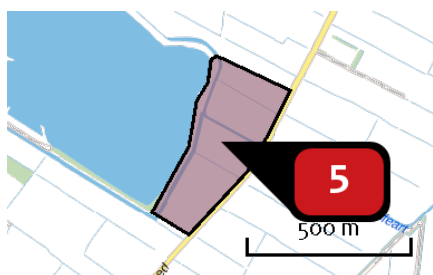
Locatie (X,Y)

193374, 573722

NOx

2.509,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	1.188,00 kg/j
AFW	Rupskraan depot		4,0	4,0	0,0	NOx	525,00 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	472,00 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	324,00 kg/j



Naam

Bron 5

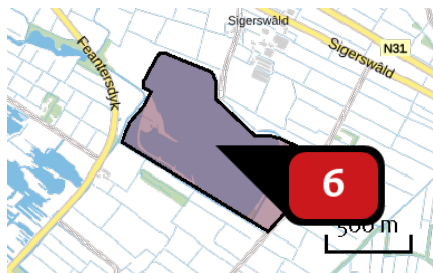
Locatie (X,Y)

194283, 572973

NOx

1.265,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j
AFW	Rupskraan afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	266,40 kg/j
AFW	Dumpertruck afgraven uitbreiding stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	231,90 kg/j
AFW	Bulldozer afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j



Naam

Bron 6

Locatie (X,Y)

193876, 573203

NOx

8.133,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Pomp zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	4.522,40 kg/j
AFW	Hulpmotor zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.284,40 kg/j
AFW	Generatorset 1 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.726,10 kg/j
AFW	Generatorset 2 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	600,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Referentiesituatie en Aan te vragen situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Zandwinning Panhuyspoel Garyp Feansterdyk, nvt Garyp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Zandwinning Panhuyspoel Garyp Rfj7JgNnwrrja

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

07 mei 2020, 12:45 2020 Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	18.606,65 kg/j	12.231,81 kg/j	-6.374,84 kg/j
NH ₃	2,12 kg/j	4,07 kg/j	1,95 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

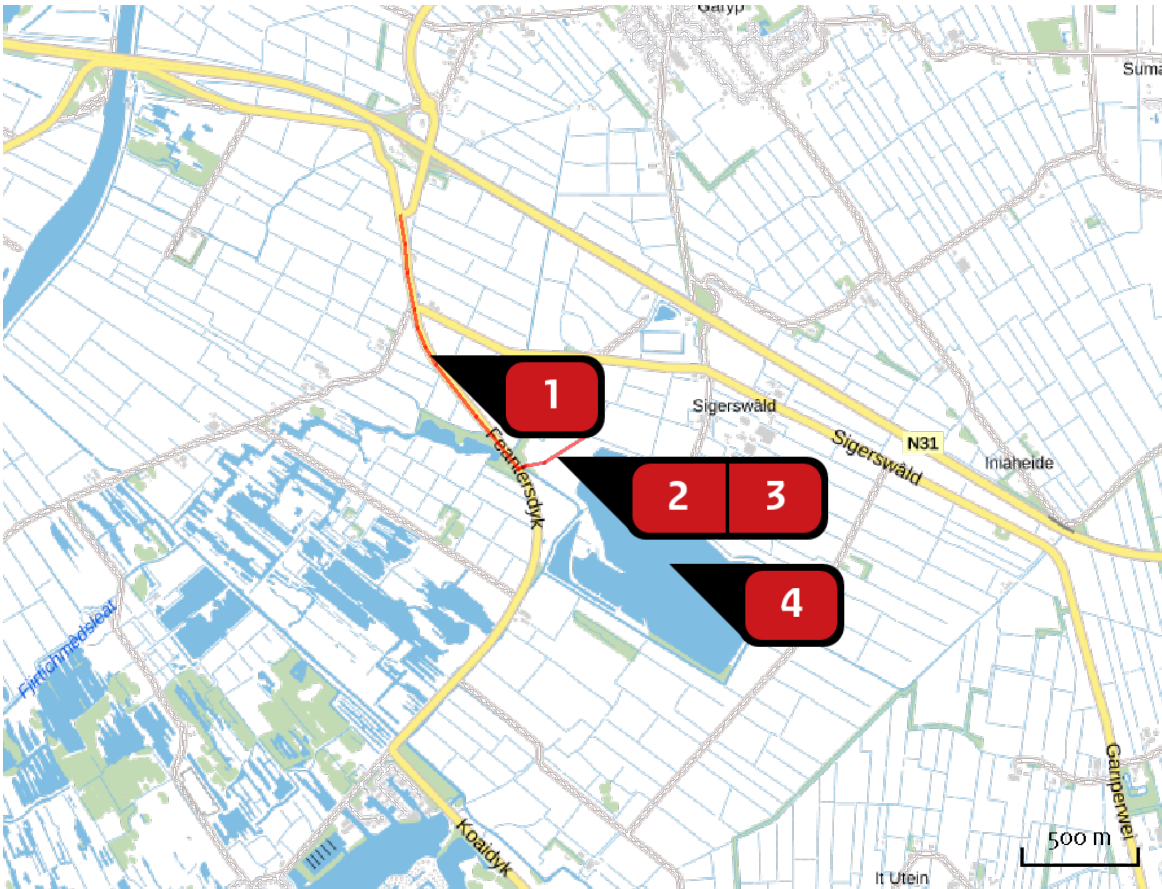
Natuurgebied

Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Vershilberekening referentiesituatie en aan te vragen situatie

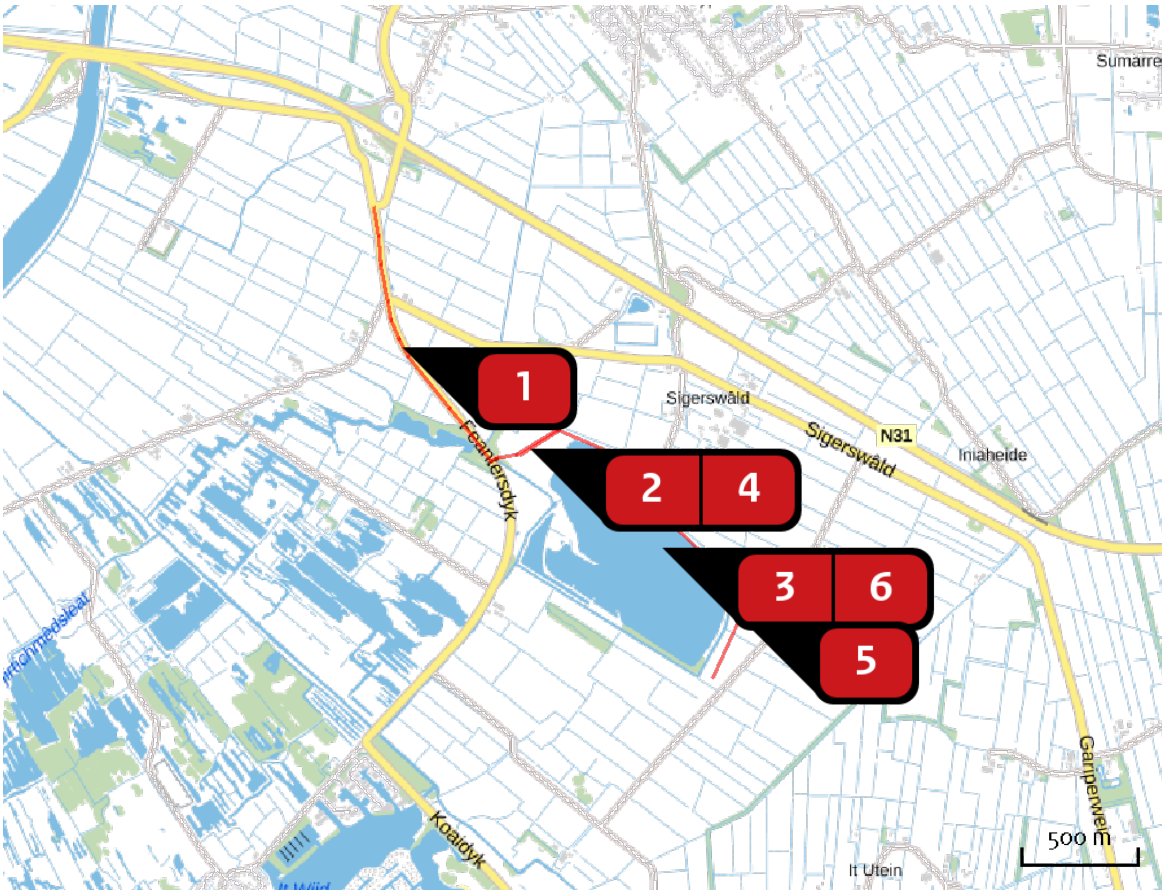
Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	1,69 kg/j	77,42 kg/j
2	Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	45,63 kg/j
3	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	3.706,30 kg/j
4	Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	14.777,30 kg/j

Locatie
Aan te vragen
situatie



Emissie
Aan te vragen
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	1,75 kg/j	80,60 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	47,64 kg/j
3	 Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,86 kg/j	195,77 kg/j
4	 Bron 4 Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	2.509,00 kg/j
5	 Bron 5 Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	1.265,50 kg/j
6	 Bron 6 Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	8.133,30 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,00	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,00	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Lonnekermeer	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,00	0,00	
Engbertsdijksvenen	0,01	0,00	0,00	
Aamsveen	0,01	0,00	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,00	0,00	
Witte Veen	0,01	0,00	0,00	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Borkeld	0,01	0,00	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,00	0,00	
Dinkelland	0,01	0,00	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,00	0,00	
Naardermeer	0,01	0,00	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,00	0,00	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,00	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Noordzeekustzone	0,01	0,00	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,00	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,00	0,00	
Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,00	0,00	
Bargerveen	0,01	0,00	0,00	
Duinen Vlieland	0,01	0,00	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,00	0,00	
De Wieden	0,01	0,00	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,00	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,00	0,00	
Duinen Terschelling	0,01	0,00	0,00	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,01	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,01	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Dwingelderveld	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lieftingsbroek	0,01	0,01	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,01	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,01	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,01	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,01	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,01	0,00	-0,01
Duinen Ameland	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	0,01	- 0,01	
Witterveld	0,02	0,01	- 0,01	
Fochteloërveen	0,02	0,01	- 0,01	
Duinen Schiermonnikoog	0,03	0,02	- 0,01	
Norgerholt	0,03	0,02	- 0,01	
Sneekerveergebied	0,04	0,03	- 0,01	
Bakkeveense Duinen	0,04	0,03	- 0,02	
Wijnjeterper Schar	0,06	0,04	- 0,02	
Van Oordt's Mersken	0,06	0,04	- 0,02	
Alde Feanen	0,22	0,14	- 0,08	-0,09

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Sallandse Heuvelrug

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H9999:42 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230;H3160).	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:45 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H6230).	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	

Lonnekermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Landgoederen Oldenzaal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Hg999:50 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H4030).	0,01	0,00	0,00	

Engbertsdijksvenen

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

Aamsveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Wierdense Veld

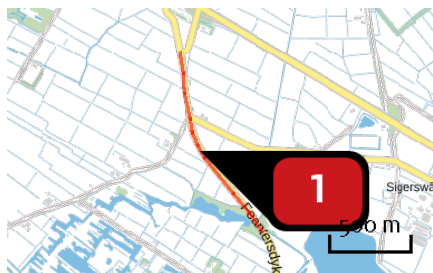
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	

Witte Veen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

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

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

192814, 574157

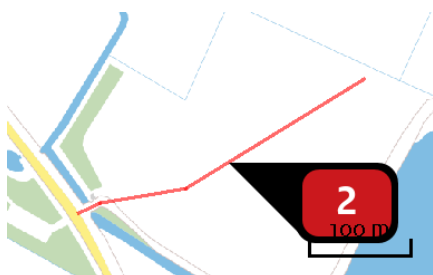
NOx

77,42 kg/j

NH₃

1,69 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.000,0 / jaar	NOx NH ₃	77,42 kg/j 1,69 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

193347, 573719

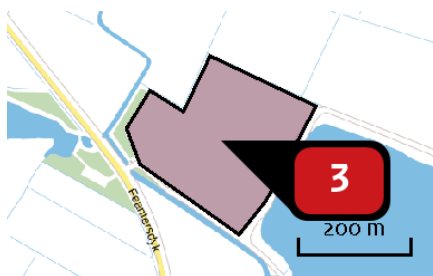
NOx

45,63 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.000,0 / jaar	NOx NH ₃	45,63 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

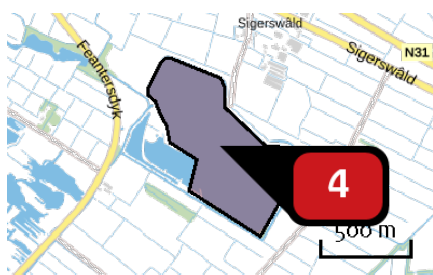
Locatie (X,Y)

193374, 573722

NOx

3.706,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	2.539,20 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	521,30 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	645,80 kg/j



Naam

Bron 4

Locatie (X,Y)

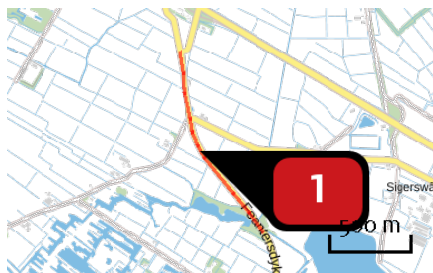
193847, 573260

NOx

14.777,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	ODW-pomp		4,0	4,0	0,0	NOx	2.001,50 kg/j
AFW	Zand- en jetpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	10.718,10 kg/j
AFW	Hulpmotor		4,0	4,0	0,0	NOx	1.067,30 kg/j
AFW	Generatorset		4,0	4,0	0,0	NOx	990,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Aan te vragen
situatie



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

192814, 574157

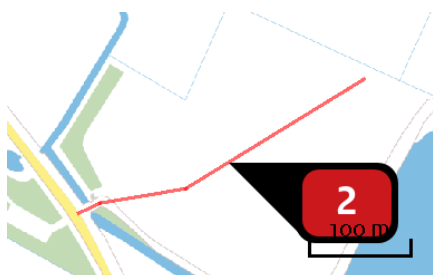
NOx

80,60 kg/j

NH₃

1,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.822,0 / jaar	NOx NH ₃	80,60 kg/j 1,75 kg/j



Naam

Bron 2

Locatie (X,Y)

193347, 573719

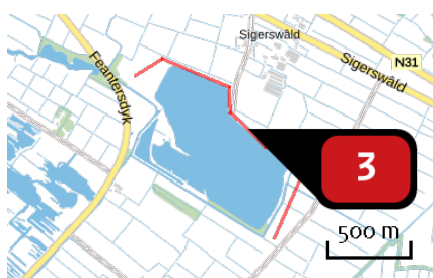
NOx

47,64 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20.882,0 / jaar	NOx NH ₃	47,64 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bron 3

Locatie (X,Y)

193994, 573379

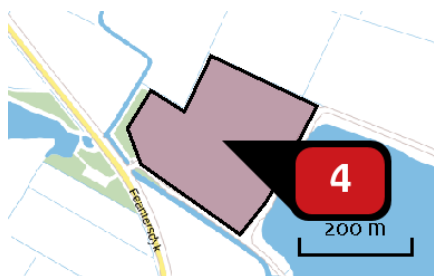
NOx

195,77 kg/j

NH₃

1,86 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14.800,0 / jaar	NOx NH ₃	195,77 kg/j 1,86 kg/j



Naam

Bron 4

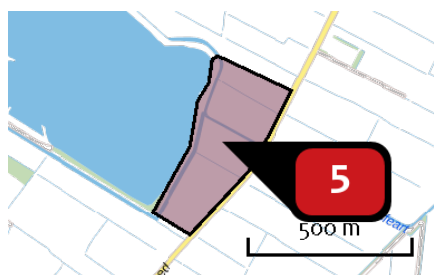
Locatie (X,Y)

193374, 573722

NOx

2.509,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel depot		4,0	4,0	0,0	NOx	1.188,00 kg/j
AFW	Rupskraan depot		4,0	4,0	0,0	NOx	525,00 kg/j
AFW	Vrachtwagens depot stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	472,00 kg/j
AFW	Bulldozer depot		4,0	4,0	0,0	NOx	324,00 kg/j



Naam

Bron 5

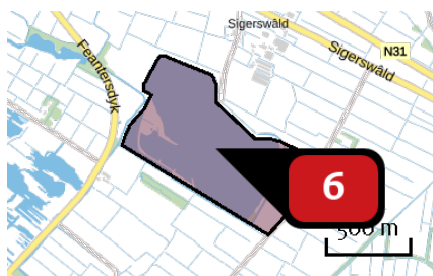
Locatie (X,Y)

194283, 572973

NOx

1.265,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j
AFW	Rupskraan afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	266,40 kg/j
AFW	Dumpertruck afgraven uitbreiding stationair		4,0	4,0	0,0	NOx	231,90 kg/j
AFW	Bulldozer afgraven uitbreiding		4,0	4,0	0,0	NOx	383,60 kg/j



Naam

Bron 6

Locatie (X,Y)

193876, 573203

NOx

8.133,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Pomp zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	4.522,40 kg/j
AFW	Hulpmotor zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.284,40 kg/j
AFW	Generatorset 1 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	1.726,10 kg/j
AFW	Generatorset 2 zandzuiger		4,0	4,0	0,0	NOx	600,40 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database versie 2019A_20200403_6c571f9654

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 7

Eindinrichtingsschets

INRICHTINGSSCHETS PANHUYSPOEL

inrichtingsmaatregelen natuur en recreatie



INRICHTINGSSCHETS PANHUYSPOEL

doorsnedes en bovenaanzicht strand

