

Stikstofonderzoek - Natuureilanden

Andelst, 9 december 2022

Van : Dhr. M. Smits

Betreft : Notitie Stikstof inzake ontwikkeling Natuureilanden (Lingemeren)

De Lingemeren is een plassengebied in ontwikkeling. Naast zandwinning vindt er een gebiedsontwikkeling plaats waar natuur, recreatie en duurzaam landgebruik centraal staan. Het gebied wordt door K3Delta ontwikkeld en beheerd.

In de zuidwesthoek van de Blauw Kampse plas - onderdeel van de Lingemeren – is K3Delta voornemens om plan Natuureilanden te realiseren. Op deze locatie zou voorheen het Nationaal Tennis Centrum van de KNLTB komen. Samen met de gemeente Buren is K3Delta van mening dat de bestemming niet meer passend is en de afgelopen periode is er gewerkt aan de totstandkoming van een nieuw plan voor deze locatie.

Het nieuwe plan bestaat uit het realiseren van circa 11 hectare nieuwe natuur en het aanleggen van natuur eilandjes met daartussen ondiep water. Deze inrichting vergroot de recreatieve beleving en de biodiversiteit van het gebied. De eilandjes zijn gedeeltelijk toegankelijk voor verblijfsrecreatie in een volledig zelfvoorzienend natuurhuisje.

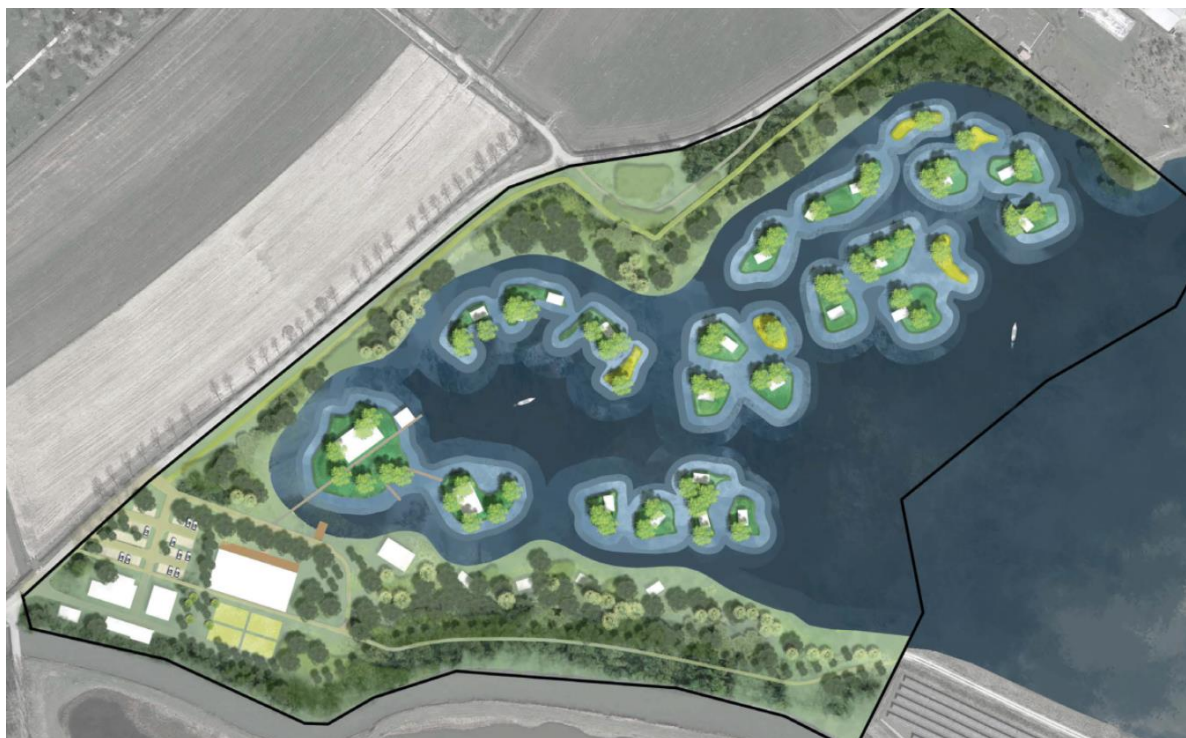


Fig. 1: Inrichtingsplan De Natuureilanden

De eilandjes ontstaan door het ontgraven van de tussenliggende gronden. De vrijkomende bovengrond wordt ter plaatse ingezet voor de realisatie van het inrichtingsplan (het maken van verhogingen in het terrein). De onderliggende zandlaag wordt door middel van de aanwezige elektrisch aangedreven drijvende zandzuiger gewonnen..

Op het erf van de bestaande boerderij (Ommerenveldseweg 69) wordt een oude bestaande schuur gesloopt en opnieuw opgebouwd. Voor de werkzaamheden wordt divers materieel ingezet. Voorliggende notitie maakt de effecten op het aspect stikstof inzichtelijk voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

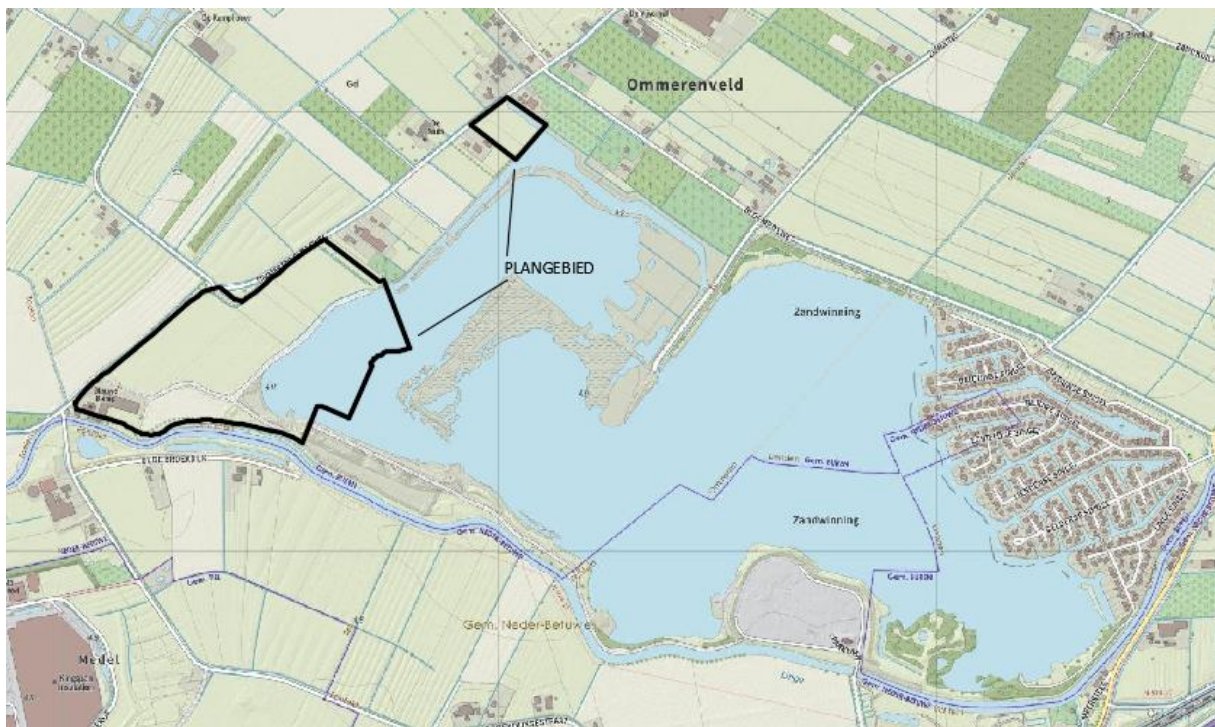


Fig. 2: Plangebied De Natuureilanden afgebeeld op een topografische kaart.

Doel van het onderzoek

Het doel van voorliggend onderzoek stikstofdepositie is beoordelen of het plan depositie veroorzaakt op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In het onderzoek is het effect van de inrichtingswerkzaamheden inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie waarin er niks gebeurt.



Fig. 3: Plangebied De Natuureilanden afgebeeld op een topografische kaart.

Uitgangspunten

De aanleg van het project gebeurt in een periode van 7,5 maand, verdeeld over twee kalenderjaren. Het droog grondverzet duurt 1,5 maand en het slopen en bouwen neemt in totaal een periode van 6 maanden in beslag.

Het brandstofgebruik voor de inzet van de mobiele voertuigen is gebaseerd op ervaring bij eerdere projecten. Voor de herinrichting wordt materieel dat voldoet aan de stand der techniek ingezet. In de berekening gaan wij daarom uit van modern materieel van stage klasse IV, bouwjaar 2015.

Tevens wordt er circa 11 ha landbouwgrond omgevormd naar natuur. Deze omvorming is niet meegenomen in de berekeningen aangezien de voorgenomen werkzaamheden op zichzelf geen effect hebben op nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.



Fig. 4: locaties agrarische grond (ca. 11 ha) dat uit productie gaat, met als gevolg een afname van de stikstofuitstoot.

Grondwerkfase

Om de eilanden te realiseren worden allereerst de tussenliggende delen met een hydraulische kraan ontgraven conform het inrichtingsplan. De vrijkomende bovengrond (circa 60.000 m²) wordt met dumpers verplaatst en vervolgens met een shovel/bulldozer verwerkt binnen het plangebied.

Voor de ontgraving wordt een graafset ingezet van een hydraulische kraan en een shovel/bulldozer. Per dag wordt er circa 2.000 m³ grond verzet. In totaal is dit circa 30 dagen werk. De vrijkomende grond wordt met dumpers (vrachten van 20 m³) vervoerd. Dat komt in totaal neer op 3.000 bewegingen. De bewegingen zijn ingevoerd als rijlijnen, waarbij voor het transport is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer. Zie tabel 1 en bijlage 1.

K3Delta beschikt over vigerende vergunningen voor de inrichtingswerkzaamheden van De Blauwe Kampse plas. De ontgraving wordt uitgevoerd door middel van de in het gebied aanwezige, elektrisch aangedreven zandzuiger. De benodigde elektriciteit wordt met eigen zonnepanelen opgewekt. Het onderliggende zand binnen het plangebied wordt ook met de elektrisch aangedreven zandzuiger gewonnen. Aangezien hier geen sprake van stikstofuitstoot is, worden de zandwinwerkzaamheden niet verder beschouwd.

Aanlegfase (Droog grondverzet)									
Werkzaamheden	Doorlooptijd werk	Materieel	Uren/dag	Materieel	Effectief in gebruik	Totaal uur per jaar	Verbruik	Totaalverbruik	
Grondwerk	30 werkdagen	Hydraulische kraan	10	1	80%	300	25 ltr/uur	6000	Liter
Grondwerk	30 werkdagen	Shovel/bulldozer	5	1	80%	300	10 ltr/uur	2400	Liter
Werkzaamheden	Aantal bewegingen/jr	Soort verkeer							
Verkeer	90 (heen en terug)	Licht verkeer							
Verkeer	3000 (heen en terug)	Zwaar verkeer							

Tabel 1. Aanlegfase - Droog grondverzet.

Bouwphase

Voor het slopen van de bestaande schuur, het bouwen van de nieuwe bouwwerken en het plaatsen van de natuurhuisjes is divers materieel nodig. Het benodigde materieel wordt weergegeven in tabel 2. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd zodra de grondwerkzaamheden (aanlegfase) afgerond zijn. Zie tabel 2 en bijlage 2.

Aanlegfase (bouw)									
Werkzaamheden	Doorlooptijd werk	Materieel	Uren/dag	Materieel	Effectief in gebruik	Totaal uur per jaar	Verbruik	Totaalverbruik	
Hijswerk	10 werkdagen	Hijskraan	8	1	25%	20	15 ltr/uur	300	Liter
Shovel/bulldozer	5 werkdagen	Shovel/bulldozer	8	1	80%	32	10 ltr/uur	320	Liter
Heistelling	3 werkdagen	Heistelling	8	1	25%	6	10 ltr/uur	60	Liter
Betonwagen	1 werkdag	Betonwagen	8	1	50%	4	10 ltr/uur	40	Liter
Betonpomp	1 werkdag	Betonpomp	8	1	50%	4	5 ltr/uur	20	Liter
Werkzaamheden	Aantal bewegingen/jr	Soort verkeer							
Verkeer	360 (heen en terug)	Licht verkeer							
Verkeer	60 (heen en terug)	Zwaar verkeer							

Tabel 2. Aanlegfase - bouwphase.

Beheer/ eindfase

In de eindfase zal het gebied in gebruik zijn ten behoeve van extensieve recreatie. Per dag worden er gemiddeld 60 personenauto's verwacht. Voor bevrachting van de locatie is rekening gehouden met de komst van twee vrachtwagens per dag. De totale vervoersbewegingen worden weergegeven in tabel 3 en bijlage 3.

Gebruiksphase									
Werkzaamheden	Aantal bewegingen/jr	Soort verkeer							
Verkeer	21.900 (heen en terug)	Licht verkeer							
Verkeer	730 (heen en terug)	Zwaar verkeer							

Tabel 3. Gebruiksphase – eindfase.

Conclusie van het onderzoek

Uit het onderzoek stikstofdepositie volgt dat bij uitvoering van de inrichtingsalternatieven er géén sprake is van extra stikstofdepositie op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hierbij is overigens géén rekening gehouden met salderen met landbouwgrond die uit productie gaat (stopzetten van bemesting). Na afloop van de herinrichting is er sprake van een afname van stikstofdepositie.

Bijlagen

1. AERIUS-berekening bouwphase d.d. 30 november 2022.
2. AERIUS-berekening aanlegfase d.d. 30 november 2022.
3. AERIUS-berekening gebruiksphase d.d. 30 november 2022.

Bijlage 1

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Grondwerk Natuureilanden - Beoogd

Resultaten

Grondwerk Natuureilanden - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

K3
Ommerenveldseweg 69,
4032 NB Ommeren

Natuureilanden
Grondwerkfase - worstcasescenario grondwerk

RQrXpkw6PgJy
30 november 2022, 16:03
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2,0 kg/j	107,8 kg/j

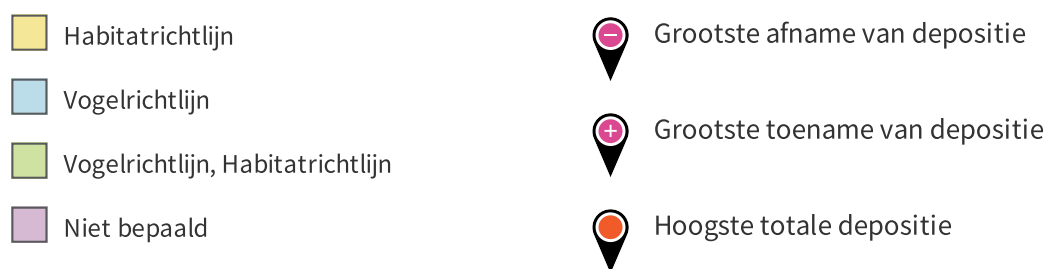
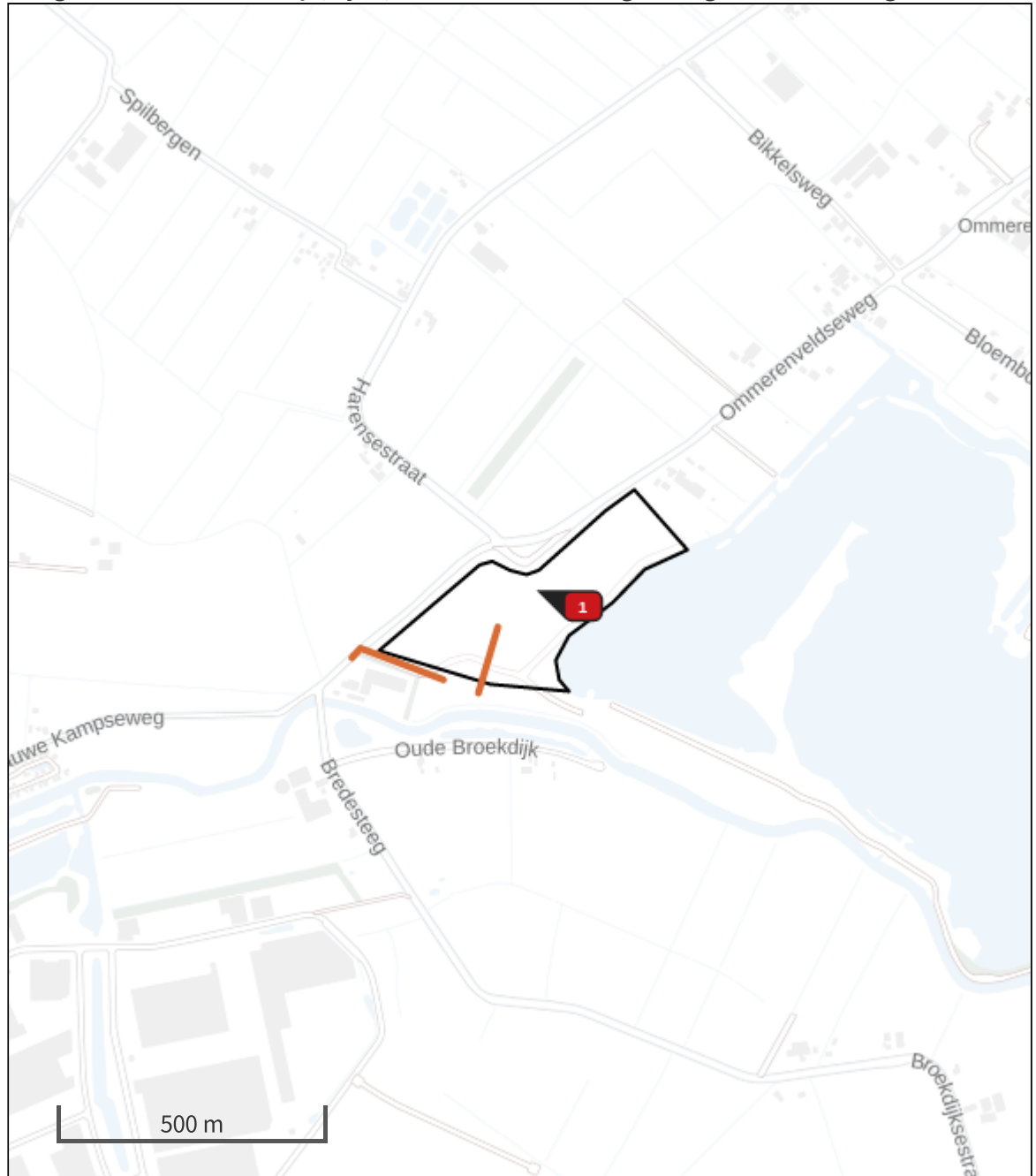
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Grondwerk Natuureilanden (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Grondwerkset	2,0 kg/j	106,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	32,9 g/j	1,4 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Grondwerk Natuureilanden, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Grondwerkset	NO _x	106,4 kg/j			
		NH ₃	2,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hydraulische kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6000 l/j	300 u/j	240 l/j	NO _x	89,1 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Shovel/Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , >= 560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	300 u/j	96 l/j	NO _x	17,3 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport grondwerk		Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	63,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	32,5 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3000 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport personeel		Links	Rechts	NO _x	3,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		90 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 2

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

K3
Ommerenveldseweg 69,
4032 NB Ommeren

Natuureilanden
Bouwfase - worstcasescenario bouwfase

RsQc7DX81VU1
30 november 2022, 16:02
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	80,9 g/j	17,2 kg/j

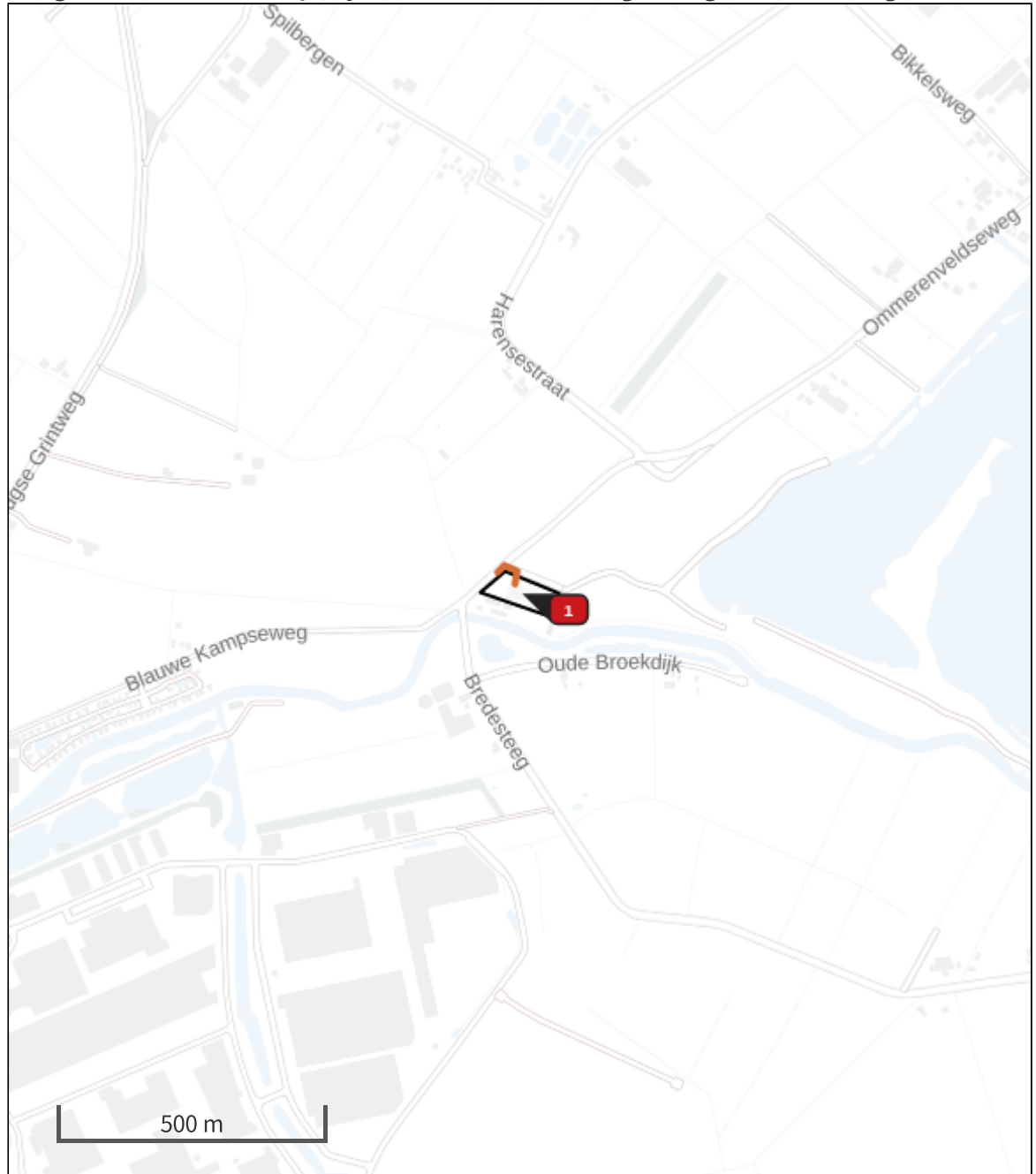
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase Bouw	80,0 g/j	17,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,0 kg/j	19,3 g/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase Bouw	NO _x NH ₃	17,2 kg/j 80,0 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren verbruik	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	300 l/j	20 u/j		NO _x 9,1 kg/j NH ₃ 2,3 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	6 u/j		NO _x 1,8 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Shovel/bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	32 u/j	13 l/j	NO _x 4,7 kg/j NH ₃ 76,8 g/j
Betonwagen	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	4 u/j		NO _x 1,2 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	20 l/j	4 u/j		NO _x 0,3 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bouwfase	Links	Rechts	NO _x	19,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	NO ₂	1,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	360 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	60 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 3

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Eindfase - Beoogd

Resultaten

Eindfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

K3
Ommerenveldseweg 69,
4032 NB Ommeren

Schateilanden Lingemeren
Gebruiksfase - worstcasescenario gebruik natuurhuisjes

RTWEfm2cF3sB
30 november 2022, 16:07
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,1 kg/j	1,5 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Eindfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,1 kg/j

1,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Eindfase, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	60 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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