



Van den Heuvel
Milieuadvies

Stikstofdepositieonderzoek

Aanleg- en gebruiksfase ontwikkeling
Graafland 83 Groot-Ammers



Van den Heuvel Milieuadvies

Adres: Lekdijk 44
Postcode + plaats: 2967 GB Langerak
Telefoon: 0184-600240
Email: info@vandenheuvelbv.eu
Website: www.vandenheuvelbv.eu

Titel document: Stikstofdepositieonderzoek aanleg- en gebruiksfase ontwikkeling
Graafland 83 Groot-Ammers
Auteur: Trevor Versluis
Referentie: 19026
Versie: 1.1
Datum: 15 januari 2021

AERIUS-kenmerk aanlegfase: S2sF34yH2Ebm
AERIUS-kenmerk gebruiksfase: RPApgonA5CbK

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Bestaande situatie en plangebied	4
1.3 Nieuwe situatie	6
1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats	7
2. Beleidskader	8
2.1 Wet natuurbescherming	8
2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	8
3. Wijze van meten	9
4. Uitgangspunten	10
4.1 Aanlegfase	10
4.2 Gebruiksfase	12
4.3 Mobiele werktuigen	13
4.4 Voertuigen aanlegfase	14
4.5 Voertuigen gebruiksfase	15
4.6 Gebouwinvloed	16
5. Rekenresultaat en conclusie	17
Bijlage 1 – Referentie mobiele werktuigen	18
Bijlage 2 – AERIUS-exports	20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

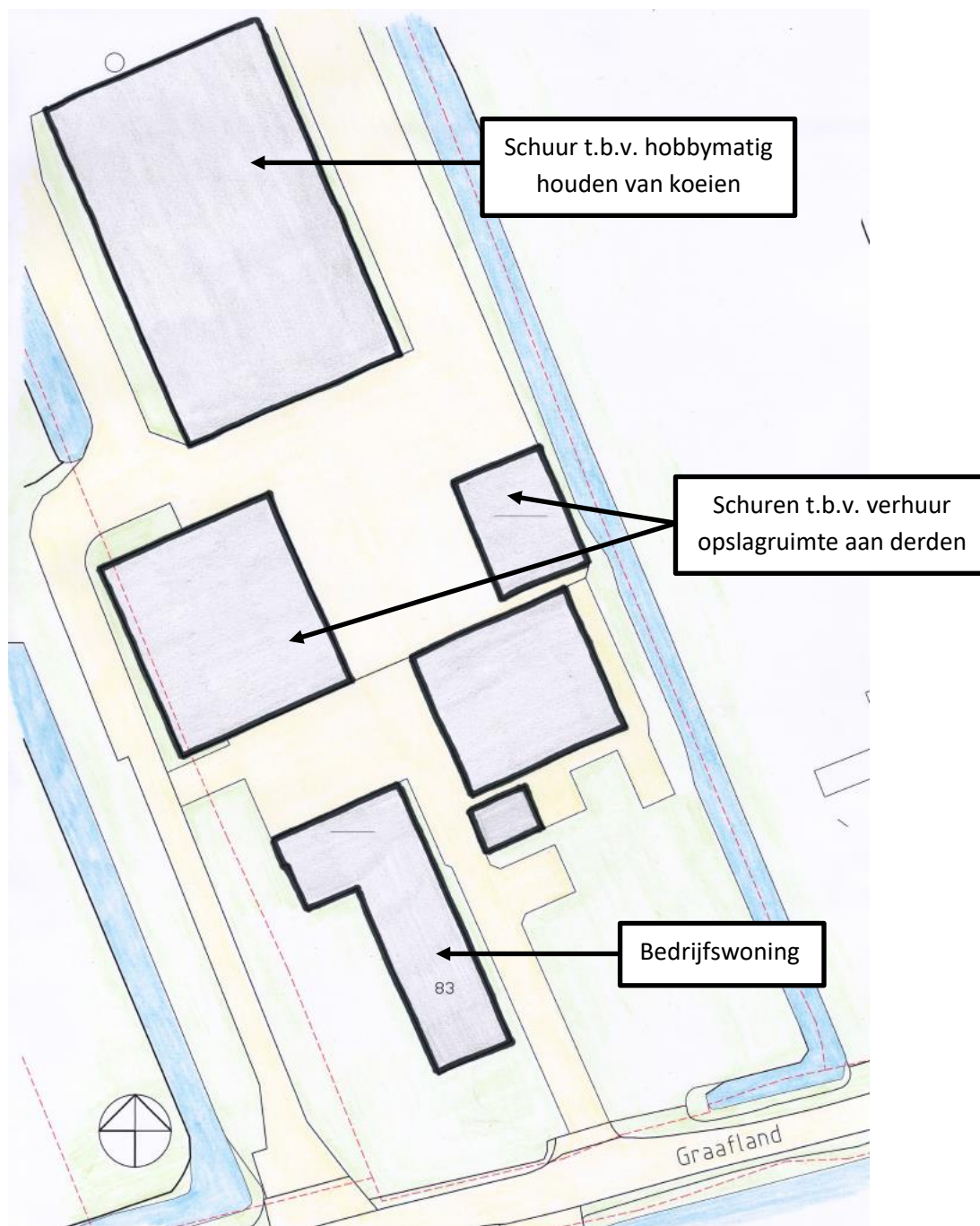
Het perceel Graafland 83 te Groot-Ammers betreft een voormalig melkveebedrijf, voorzien van een bedrijfswoning en vijftal schuren. Thans worden twee schuren gebruikt als opslag en wordt een derde grote schuur achteraan het perceel gebruikt voor het hobbymatig houden van koeien. De wens van de initiatiefnemer is om twee schuren en de huidige bedrijfswoning te saneren en twee nieuwe burgerwoningen te realiseren. De functie van de andere drie schuren blijven ongewijzigd. Om de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden vanwege de aanleg- en gebruiksfase van deze ontwikkeling te berekenen is Van den Heuvel Milieuadvies gevraagd een stikstofdepositieonderzoek op te stellen.

1.2 Bestaande situatie en plangebied

Het plangebied is gelegen aan het Graafland 83, ten oosten van de kern Groot-Ammers en ten zuidwesten van de kern Nieuwpoort/Langerak. Het plangebied maakt deel uit van het percelen kadastraal bekend gemeente Groot-Ammers, sectie E, percelen 54 en 111. Het plangebied betreft het deel van het perceel waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden, ofwel ter plaatse van de huidige woning en de twee kleinste schuren. De schuren waarin thans hobbymatig koeien worden gehouden en de twee schuren die gebruikt worden als opslaglocaties voor derden blijven ongewijzigd. Hier vinden geen werkzaamheden plaats en vallen derhalve buiten het plangebied.



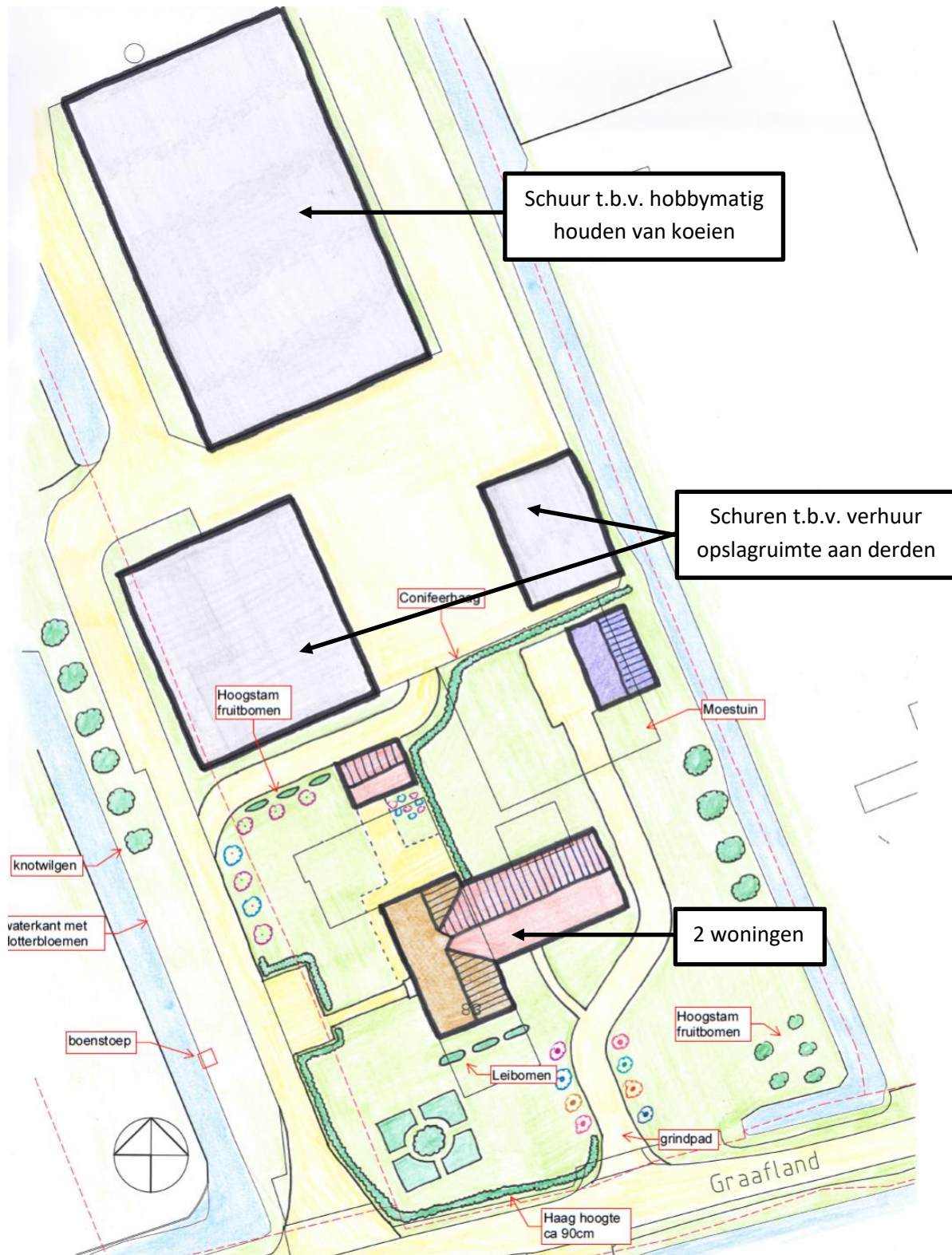
Afbeelding 1: Luchtfoto plangebied



Afbeelding 2: Situatietekening bestaande situatie

1.3 Nieuwe situatie

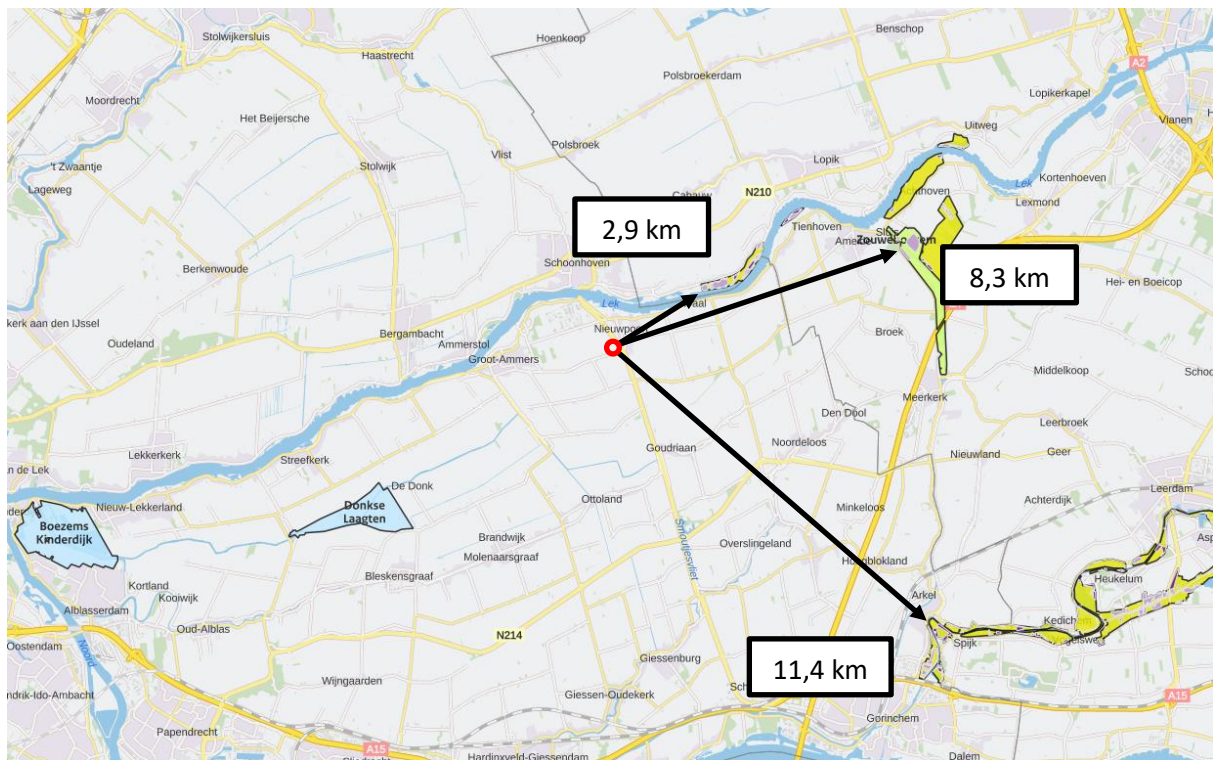
In de nieuwe situatie zijn twee schuren, de woning en onnodige erfverharding gesaneerd en zijn er twee nieuwe woningen gerealiseerd. Het perceel is in een representatieve staat teruggebracht. De functie van de achterliggende drie schuren blijven ongewijzigd; de achterste schuur wordt gebruikt ten behoeve van het hobbymatig houden van koeien en de andere twee schuren voor het verhuren van opslagruimte voor derden.



Afbeelding 3: Ontwerptekening nieuwe situatie

1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats

Het plangebied is op een minimale afstand gelegen van circa 2,9 km tot een stikstofgevoelige habitat binnen een Natura 2000-gebied. Het betreft een habitattype in het Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Lek'. Naast de 'Uiterwaarden Lek' zijn er in de omgeving andere Natura 2000-gebieden gelegen welke voorzien zijn van stikstofgevoelige habitats. Het betreffen de Natura 2000-gebieden 'Zouweboezem' en 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid'. De relevante habitats zijn gelegen op een afstand van respectievelijk 8,3 en 11,4 km. In de omgeving zijn tevens de Natura 2000-gebieden 'Donkse Laagten' en 'Boezems Kinderdijk' gelegen, maar in deze gebieden zijn geen stikstofgevoelige habitats aanwezig.



Afbeelding 4: Afstand plangebied t.o.v. stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden

2. Beleidskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Bij mogelijke negatieve effecten op Natura 2000-gebieden geldt een ontheffingsplicht. Uit een passende beoordeling dient te blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan voordat een ontheffing verleend kan worden.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Hierom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten welke voorzien in stikstofdepositie op beschermde stikstofgevoelige habitats. Voorheen was toestemming hiervoor gebaseerd op het PAS, waarbij de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar werd gehanteerd om effecten van ontwikkelingen te toetsen.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 beoordeeld dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS werd namelijk vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Een dergelijke toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunningplichtig en dient aangetoond te worden dat een ontwikkeling niet voorziet in stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Het Rijk heeft naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe rekentool kan de depositie op stikstofgevoelige habitats berekend worden.

3. Wijze van meten

De stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de aanleg- en de gebruiksfase van het plan is berekend met de nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2020. Omdat de depositie van de aanlegfase tijdelijk van aard is en de depositie vanwege de gebruiksfase permanent is, zijn de fases separaat in de Calculator berekend. Met betrekking tot het invoeren van de gegevens in de AERIUS Calculator 2020 is gebruikgemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12 (oktober 2020, versie 1.0).

4. Uitgangspunten

Om de stikstofdepositie als gevolg van zowel de aanleg- als de gebruiksfase in kaart te brengen is een stikstofberekening opgesteld met behulp van de AERIUS Calculator. Voor het stikstofdepositie-onderzoek is uitgegaan van de volgende uitgangspunten.

4.1 Aanlegfase

De aanlegfase kan globaal worden verdeeld in drie fases: de saneringsfase, het bouw- en woonrijp maken van het terrein en de realisatiefase. Tijdens deze fases worden machines en voertuigen ingezet die tijdelijk stikstof emitteren. Op basis van expert judgement wordt per fase beschreven welke machines nodig zijn en hoe lang deze machines worden ingezet (belast + onbelast).

4.1.1 Saneringsfase

Voor de saneringsfase wordt ervan uitgegaan dat 542 m² aan opstallen worden gesaneerd en de asfaltverharding wordt opgeruimd. De duur van de saneringsfase betreft 1,5 maand (30 werkdagen). Voor het saneren van de schuren en het opbreken van de asfaltverharding wordt een graafmachine ingezet. De graafmachine wordt gedurende de gehele saneringsfase ingezet. Een laadschop ruimt 5 werkdagen lang het puin op en een puinbreker breekt 5 dagen lang het puin. Tijdens de saneringsfase betreden elke werkdag 3 bestelauto's (licht verkeer) en 1 vrachtauto (zwaar vrachtverkeer) het plangebied. In de laatste week van de saneringsfase zullen elke werkdag 5 extra vrachtauto's het puin ophalen. Resumerend worden voor de saneringsfase de volgende mobiele machines (tabel 1) en voertuigen (tabel 2) ingezet.

Tabel 1: Inzet mobiele werktuigen tijdens de saneringsfase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine (uren)	Totaal (uren)
Graafmachine	1	240	240
Laadschop	1	40	40
Puinbreker	1	40	40

Tabel 2: Inzet voertuigen tijdens de saneringsfase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	90	180
Zwaar vrachtverkeer	55	110

4.1.2 Bouw- en woonrijp maken

De tweede fase voorziet in het bouw- en woonrijp maken van het plangebied. Voor het bouw- en woonrijp maken van het terrein zijn 2 weken (10 werkdagen) benodigd. Voor het graven wordt 3 werkdagen lang een graafmachine ingezet en daarna 1 werkdag een trilplaat om verzakkingen te voorkomen. Tijdens deze fase betreden elke werkdag 3 bestelauto's het terrein. Tevens betreedt om de 2 dagen een vrachtauto het plangebied. Resumerend wordt voor het bouw- en woonrijp maken van het terrein de volgende mobiele werktuigen (tabel 3) en voertuigen (tabel 4) ingezet.

Tabel 3: Inzet mobiele werktuigen tijdens het bouw- en woonrijp maken

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine (uren)	Totaal (uren)
Graafmachine	1	24	24
Trilplaat	1	8	8

Tabel 4: Inzet voertuigen tijdens het bouw- en woonrijp maken

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	30	60
Zwaar vrachtverkeer	5	10

4.1.3 Realisatiefase

Gedurende 10 maanden (200 werkdagen) wordt tijdens de realisatiefase het project afgerond. Gedurende 2 dagen wordt een heistelling ingezet voor het heien van de palen en wordt voor 2 dagen een betonstorter ingehuurd voor het storten van de vloeren. Verder wordt gedurende 5 dagen een hijskraan ingezet voor het hijsen van vloeren, kappen en bouw materiaal. Verder wordt ervan uitgegaan dat elke dag bouwvakkers het terrein betreden met 3 bestelauto's. Voor het vervoeren van bouwmaterialen (palen, vloeren, kappen, stenen, kalkzandstenen, gipsbeton, betonstaal, trappen, bouwmaterialen, materieel, kozijnen, dakpannen, zandcement, afval en installatie) zijn 60 vrachtauto's nodig. Resumerend wordt voor de realisatiefase de volgende mobiele werktuigen (tabel 5) en voertuigen (tabel 6) ingezet.

Tabel 5: Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet machine (uren)	Totaal (uren)
Heistelling	1	16	16
Betonstorter	1	16	16
Hijskraan	1	40	40

Tabel 6: Inzet voertuigen tijdens de realisatiefase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	600	1.200
Zwaar vrachtverkeer	60	120

4.1.4 Resume

Per saldo voorziet de aanlegfase in de inzet van de volgende machines (tabel 7) en voertuigen (tabel 8).

Tabel 7: Inzet mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet per machine (uren)	Totaal (uren)
Graafmachine	1	264	264
Laadschop	1	40	40
Puinbreker	1	40	40
Trilplaat	1	8	8
Heistelling	1	16	16
Betonstorter	1	16	16
Hijskraan	1	40	40

Tabel 8: Inzet voertuigen tijdens de aanlegfase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	720	1.440
Zwaar vrachtverkeer	120	240

4.2 Gebruiksfase

Met betrekking tot de gebruiksfase is in het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen alsmede de stikstofuitstoot door stookinstallaties in de nieuwe gebouwen relevant.

4.2.1 Woningen

De twee nieuwe woningen worden gasloos en energieneutraal gerealiseerd. Hierdoor is er geen sprake van relevante stikstofemissies. De nieuwe woningen zijn als puntbronnen in de Calculator opgenomen, waarbij alle parameters zijn ingevuld met 0 (gezien er geen stikstofemissie plaatsvindt).

4.2.2 Verkeer

De nieuwe woningen zullen extra verkeer aantrekken. Om de toename in de verkeersgeneratie te berekenen is gebruik gemaakt van CROW publicatie 381. De publicatie gaat uit van minimale en maximale kencijfers. Voor het stikstofonderzoek is uitgegaan van het maximale kencijfer. Het plangebied is gelegen in de stedelijke zone 'buitengebied' van een 'niet stedelijk' gebied. Voor de nieuwe woningen wordt vanwege de schaal van de woningen uitgegaan van de categorie 'koop, huis, vrijstaand'.

Tabel 9: Verkeersgeneratie nieuwbouw per etmaal

Categorie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	8,6	2	17,2
Totale verkeersgeneratie per etmaal			18 (17,2)

4.3 Mobiele werktuigen

Via bureaustudie is het vermogen van de werktuigen achterhaald door gebruik te maken van de websites van mobiele werktuigenproducenten en -verhuurders (zie bijlage 1). De stageklasse volgt uit het bouwjaar en de emissiefactor NOx tijdens de belasting uit het TNO rapport 'Emissie-model Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)'. De emissiefactor voor NH3 tijdens de belasting en de fractie voor de gemiddelde belasting worden door de AERIUS Calculator automatisch ingevoerd. Voor de emissiefactoren tijdens het stationair draaien is gebruik gemaakt van de Excelsheet 'TNO getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen'. Verder wordt uitgegaan dat alle werktuigen diesel verbruiken en is de uitstoothoogte en spreiding bepaald op 4 m. De inzet van de mobiele werktuigen uit paragraaf 4.1 zijn inclusief stationair draaien. Voor het onderzoek wordt uitgegaan dat de werktuigen 30% van de tijd stationair draaien. Uit deze gegevens kunnen de emissies van de mobiele werktuigen berekend worden tijdens de aanlegfase aan de hand van de volgende formules (conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020'):

Emissie tijdens belasting = inzet × vermogen × fractie belasting × emissiefactor

Emissie tijdens stationair draaien = inzet × cilinderinhoud × emissiefactor

De mobiele werktuigen worden over het plangebied gebruikt zonder vaste werklocatie. Hierom zijn de emissies van de mobiele werktuigen als vlakbron over het plangebied gemodelleerd.

Tabel 10: Emissies mobiele werktuigen bij belasting

Mobiele werktuig	Vermogen	Belasting	Inzet	Bouw- jaar	Emissie- factor NOx	Emissie- factor NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	kW	%	uur/ jaar		g/KWh	g/KWh	kg/jaar	kg/jaar
Graafmachine	120	69	184,8	2015≥	0,8	0,00241	12,25	0,03688
Laadschop	110	69	28	2011≥	2,8	0,00275	5,96	0,00585
Puinbreker	328	69	28	2015≥	1	0,00277	6,34	0,01756
Trilplaat	10	69	5,6	2008≥	5,6	0,00051	0,22	0,00002
Heistelling	271	69	11,2	2011≥	3	0,00279	6,29	0,00585
Betonstorter	200	69	11,2	2011≥	3	0,00279	4,64	0,00432
Hijskraan	370	69	28	2014≥	1	0,00277	7,15	0,01981
Totale emissie tijdens belasting							42,85	0,09029

Tabel 11: Emissies mobiele werktuigen bij stationair draaien (onbelast)

Mobiele werktuig	Vermogen	Cilinder- inhoud	Inzet	Stage- klasse	Emissie- factor NOx	Emissie- factor NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	kW	liter	uur/ jaar		g/l/uur	g/l/uur	kg/jaar	kg/jaar
Graafmachine	120	6	79,2	IV	10	0,00315	4,76	0,00150
Laadschop	110	5,5	12	IIIA	14,2	0,00330	0,94	0,00022
Puinbreker	328	16,4	12	IV	10	0,00315	1,97	0,00062
Trilplaat	10	0,5	2,4	IIIB	14,2	0,00330	0,02	0,00001
Heistelling	271	13,6	4,8	IIIB	14,2	0,00330	0,93	0,00022
Betonstorter	200	10	4,8	IIIB	14,2	0,00330	0,69	0,00016
Hijskraan	370	18,5	12	IV	10	0,00315	2,22	0,00070
Totale emissie tijdens belasting							11,53	0,00343

4.4 Voertuigen aanlegfase

4.4.1 Af- en aanrijdend verkeer

Gezien de ligging van het plangebied nabij de provinciale weg N216 wordt gesteld dat al het verkeer wat tijdens de aanlegfase gegenereerd wordt, via de N216 het plangebied bereikt en verlaat. De verkeersbewegingen van de aanlegfase zijn gemodelleerd middels een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf het midden van het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, in dit geval tot de rotonde Graafland – Nieuwpoortseweg (N216).

4.4.2 Stationair draaien zwaar vrachtverkeer

Verder dient het stationair draaien van het zware vrachtverkeer meegenomen te worden in het onderzoek. Omdat op voorhand niet te bepalen is waar de vrachtauto's zullen stilstaan binnen het plangebied, is een vlakbron over het hele plangebied gemodelleerd. Omdat de AERIUS Calculator geen vlakbron toelaat voor wegverkeer is gekozen voor de categorie 'Anders' met een uittreedhoogte van 4 m.

Om de emissie tijdens het en stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer te bepalen is gebruik gemaakt van de Excel-factsheet van het RIVM: '2020 emissiefactoren voor snelwegen en niet snelwegen'. Omdat de kenmerken van het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer op het plangebied vergelijkingen heeft met de kenmerken van stagnerend verkeer in de binnenstad, is gebruik gemaakt van de emissiefactoren behorende bij categorie 'stad stagnerend, file'. Uit wordt gegaan dat de emissie van het stationair draaien van één vrachtauto gelijk is aan de emissie van 100 meter filerijden van één vrachtwagen in een stad. De inzet van 120 vrachtauto's die benodigd zijn tijdens de aanlegfase zorgen voor de volgende emissies.

Tabel 12: Emissies stationair draaien zwaar vrachtverkeer tijdens aanlegfase

	NOx	NH3
Emissiefactor 2020 (g/km)	7,9165	0,0661
Totale emissie in gram (g)	94,998	7,9320
Totale emissie in kilogram (kg)	0,0950	0,0008

4.5 Voertuigen gebruiksfase

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer vanwege de nieuwe woningen worden niet meer aan de woningen toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersbewegingen ten behoeve van de gebruiksfase zijn hierom gemodelleerd vanaf het midden van het plangebied tot het verkeer welke geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersbewegingen ten behoeve van de gebruiksfase zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf het midden van het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, in dit geval tot de rotonde Graafland – Nieuwpoortseweg (N216). De verkeersbewegingen van de gebruiksfase zijn gemodelleerd middels een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen.

4.6 Gebouwinvloed

Naast de emissie van mobiele werktuigen, voertuigen en gebouwen kan de hoeveelheid stikstofdepositie deels worden bepaald door de invloed van gebouwen. Gebouwinvloed is relevant om mee te nemen in situaties waarin de verspreiding van emissies wordt beïnvloed door een dominant gebouw in de directe omgeving van de bron. Veelal is de emissiebron gelegen op of aan de zijkant van het gebouw zelf, zoals bij een fabriek met een schoorsteen of bij stallen. Het meenemen van gebouwinvloed heeft tot gevolg dat in veel gevallen een hogere (maximale) concentratie en depositie wordt berekend dan wanneer gebouwinvloed niet wordt meegenomen. Het aspect gebouwinvloed moet in de berekening te worden meegenomen indien aan alle vier onderstaande voorwaarden wordt voldaan. Wordt aan één of meerdere criteria niet voldaan, dan hoeft geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

- 1) De stikstof emitterende bron betreft een stationaire bron, zoals het geval is bij stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen. Gebouwinvloed wordt niet meegenomen in de berekening bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen. Ook bij oppervlaktebronnen wordt gebouwinvloed niet meegenomen;
- 2) De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen;
- 3) De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
- 4) De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer.

In het onderhavige onderzoek zijn geen stationaire bronnen opgenomen die stikstof emitteren. Hiermee wordt niet voldaan aan de eerste voorwaarde en kan worden geconcludeerd dat het aspect gebouwinvloed niet relevant is voor dit onderzoek en is derhalve niet meegenomen in de berekening.

5. Rekenresultaat en conclusie

In het voorliggend stikstofdepositieonderzoek is voor het plan de stikstofdepositie vanwege de aanleg- alsmede de gebruiksfase ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Uit de berekening blijkt dat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de ontwikkeling niet voorzien in rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming op het onderdeel stikstofdepositie.

Bijlage 1 – Referentie mobiele werktuigen

Tabel 11: Referentie mobiele werktuigen	
Graafmachine	 Cat 325F L Motor type - Cat® C4.4 ACERT™ Bedrijfsgewicht - 25.907 kg Motorvermogen - 120 kW Bron: pon-cat.com
Laadschop	 Cat 926M Bakinhoud - 1,9 m³ - 5,0 m³ Bedrijfsgewicht - 13.050 kg Motorvermogen - 110 kW Bron: pon-cat.com
Puinbreker	 Engine 440 hp (328 kW) Diesel Bron: pon-cat.com
Trilplaat	Conform AERIUS Calculator: 10 kW
Betonstorter	Conform AERIUS Calculator: 200 kW

Heistelling



vermogen van 271 kW,

Bron: bouw materiaal.benelux.nl

Hijskraan



Engine: Manufactured by Liebherr; 6-cylinder Dieselmotor type D 846 A7, output 370 kW (503 hp). Exhaust emission complies with 97/68/EC stage 3 and EPA/CARB Tier 3; ZF AS-Tronic-gearbox 12 AS 2302; exhaust with integrated spark catcher.

Bron: old.cranenetwork.com

Bijlage 2 – AERIUS-exports

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 Situatie 1

- 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
Van den Heuvel Milieubeheer	Graafland 83, 2964 BK Groot-Ammers

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ontwikkeling Graafland 83 Groot-Ammers	S2sF34yH2Ebm	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 09:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,80 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

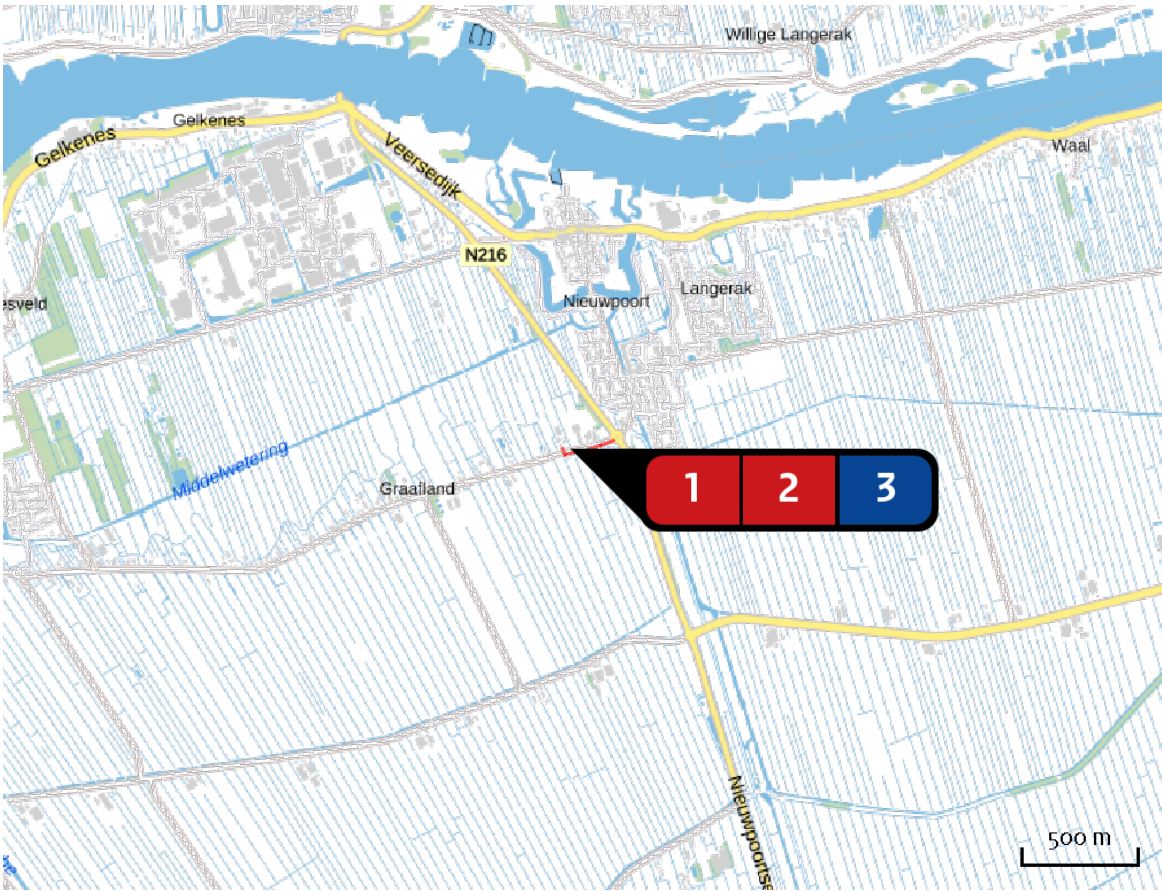
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

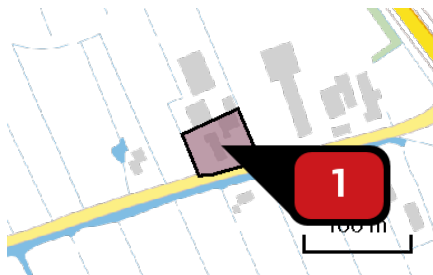
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	54,38 kg/j
2	 Af- en aanrijdend verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Stationair draaien zwaar vrachtverkeer Anders... Anders...	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

119293, 437738

54,38 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	42,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onbelast (stationair)	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	11,53 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

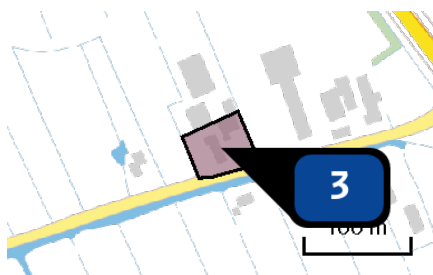
Af- en aanrijdend verkeer

119396, 437734

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.440,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Stationair draaien zwaar
vrachtverkeer

119293, 437738

4,0 m

0,3 ha

0,0 m

0,000 MW

Continue emissie

< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

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 Situatie 1

- 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
Van den Heuvel Milieubeheer	Graafland 83, 2964 BK Groot-Ammers

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ontwikkeling Graafland 83 Groot-Ammers	RPApgonA5CbK	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 januari 2021, 09:19	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

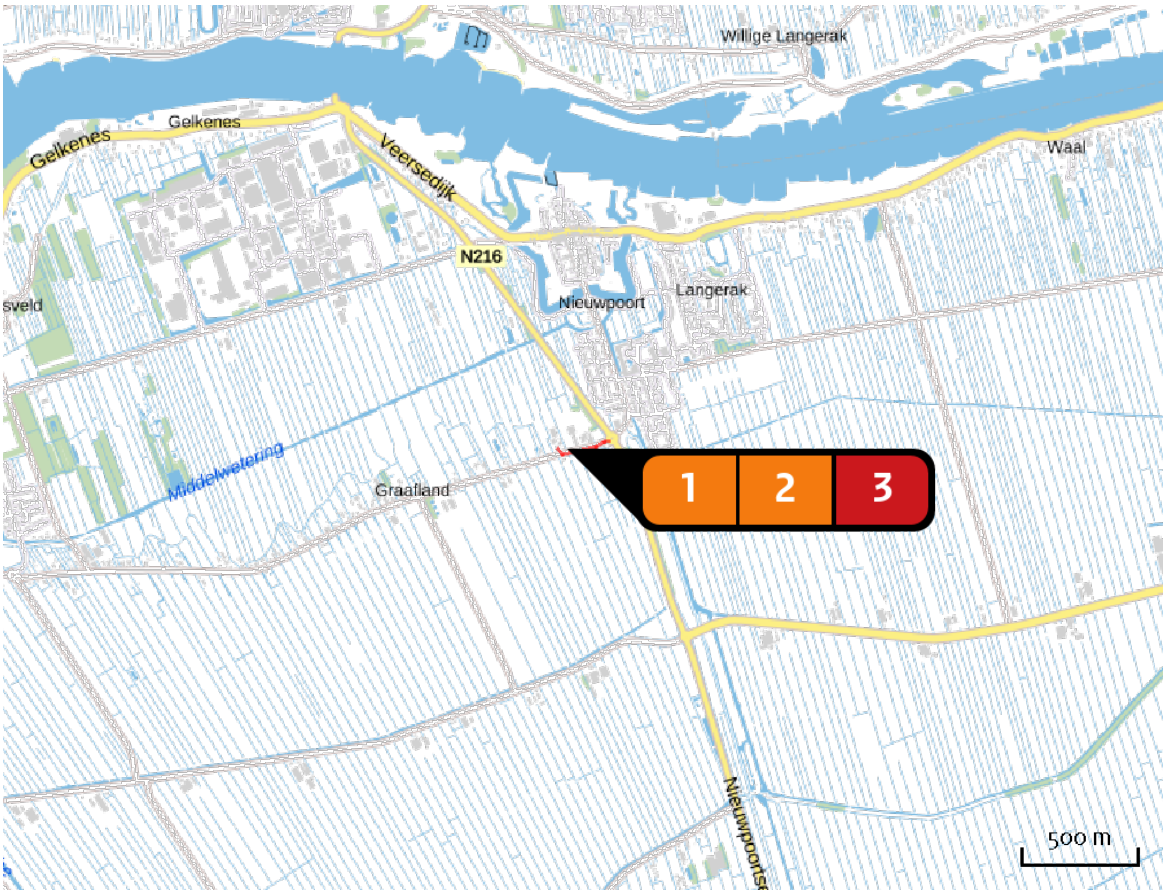
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

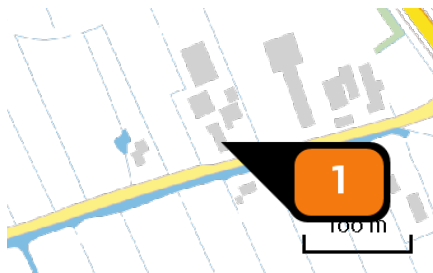
Locatie
Situatie 1



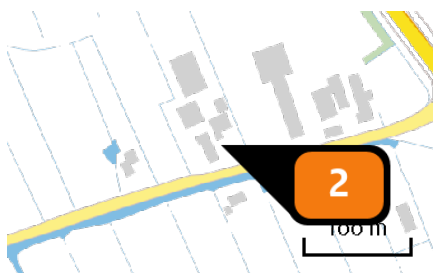
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woning 1 Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Woning 2 Wonen en Werken Woningen	-	-
3	Af- en aanrijdend verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam Woning 1
Locatie (X,Y) 119290, 437732
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Woning 2
Locatie (X,Y) 119300, 437738
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie



Naam Af- en aanrijdend verkeer
Locatie (X,Y) 119398, 437735
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>