Woningbouwplan Groenemorgen, Afferden

Onderzoek stikstofdepositie

Status	**definitief**
Versie	004
Rapport	M.2022.1186.06.R001
Datum	2 april 2024







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Van de Klok
Contactpersoon opdrachtgever	Thomas Hendriks
Project	KlokGroep onderzoek stikstofdepositie nieuwbouwplannen
Betreft	Groenemorgen Afferden
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.1186.06.R001
Datum	2 april 2024
Versie	004
Status	definitief

Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ir. M.V. (Martin) Bijleveld 088 346 76 29 MBY@dgmr.nl
Auteur	ir. M.V. (Martin) Bijleveld 088 346 76 29 MBY@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 KS@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HJA|MBR|BDI|MHK

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

Inhoud

1. Inleiding **4**

2. Situatie **5**
2.1 Omgeving 5
2.2 Plan woningen Groenemorgen Afferden 5

3. Beoordelingskader **7**
3.1 Wet natuurbescherming 7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie 7
3.3 Interne en externe saldering 7

4. Uitgangspunten **9**
4.1 Gebruiksfase 9
4.2 Bouw- en sloopfase 9
4.3 Referentiesituatie 10
4.4 Invoergegevens 11
4.5 Rekenmethode 12

5. Resultaten en conclusie **13**

Bijlage 1 Uitgangspunten
Bijlage 2 AERIUS-berekening gebruiksfase
Bijlage 3 AERIUS-berekening bouwfase
Bijlage 4 Kaart en fotomateriaal Topotijdreis

1. Inleiding

Van de Klok is van plan om een plan met woningen in Afferden te ontwikkelen.
Mogelijk veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving.
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

Voor het ontwikkelen van de woningen is een aanpassing of wijziging van het bestemmingsplan nodig. Dit onderzoek wordt daarom uitgevoerd in het kader van een planologische procedure.

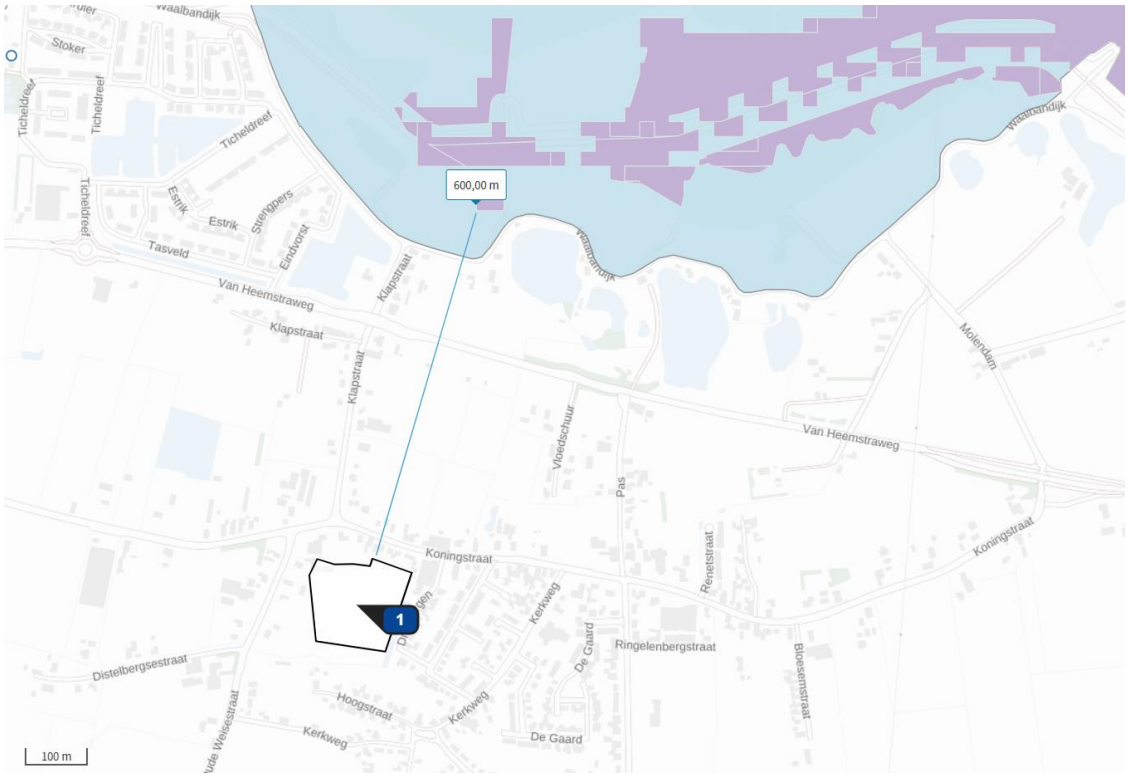
In dit onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

2. Situatie

2.1 Omgeving

De planlocatie ligt aan de zuidwestzijde van Afferden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Rijntakken. Dit Natura 2000-gebied ligt op ongeveer 600 meter afstand ten noorden van het plangebied. Op onderstaande kaarten zijn de ligging van de planlocatie (1) en het Natura 2000-gebied weergegeven. De paarse vlakken zijn de voor stikstof gevoelige delen van een natuurgebied.



figuur 1: ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Rijntakken (in paars) (Bron: AERIUS Calculator)

2.2 Plan woningen Groenemorgen Afferden

Het plan bestaat uit de realisatie van 60 woningen. Verspreid over het terrein worden diverse parkeerplaatsen voor personenwagens gerealiseerd. Voor de ontsluiting van het project wordt aan de zuidzijde van het plan een weg aangelegd die de aansluiting maakt op de naastgelegen toegangswegen.

Volgens de huidige planning wordt het plan in één jaar gerealiseerd.

In de huidige situatie is het terrein in gebruik als agrarische grond. Dit gebruik komt overeen met de vigerende bestemmingen.

Op onderstaande afbeelding is een situatietekening van het plan weergegeven.



figuur 2: plankaart Groenemorgen Afferden (bron: opdrachtgever)

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor plannen (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt mogelijk een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Om toestemming voor een plan te kunnen verkrijgen, moet worden aangetoond dat geen significant negatief effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat een project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat er geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stikstofruimte wordt verkregen via een stikstofbank.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

3.3 Interne en externe saldering

Als de berekende stikstofdepositie in de toekomstige situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar en significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, dan kan een activiteit toch toestemming verkrijgen op basis van intern of extern salderen. Met salderen maak je inzichtelijk of er sprake is van een relevante toename van de stikstofdepositie, ten opzichte van de referentie-situatie. Een plan kan toestemming verkrijgen als:

- door middel van interne saldering aangetoond kan worden dat geen significante toename van de stikstofdepositie ontstaat. Met de uitspraak van de Afdeling van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) staat vast dat voor intern salderen géén natuurvergunningplicht bestaat. Bij interne saldering bestaat de referentiesituatie uit activiteiten binnen de begrenzing van het project;
- door middel van externe saldering significant negatieve effecten kunnen worden voorkomen. Voor externe saldering is een natuurvergunning vereist. Bij extern salderen bestaat de referentiesituatie uit activiteiten buiten de begrenzing van het project.

Referentiesituatie

In het planspoor wordt de referentiesituatie bepaald op basis van de feitelijke, planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. De Raad van State heeft in de uitspraak over de verlening van een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming aan een melkveehouderij in Baambrugge, nadere richtlijnen aangegeven voor het bepalen van de referentiesituatie voor het bemesten van agrarische gronden.

Uit deze uitspraak volgt dat voor een agrarische bestemming uitgegaan mag worden van het gebruik waarbij de hoogste emissie vanwege de bemesting ontstaat, dat op basis van het bestemmingsplan is toegestaan[1]. De hoogste emissie ontstaat voor agrarische percelen als gevolg van de bemesting van grasland. Als voor percelen met een agrarische bestemming geen specifieke regels voor het gebruik in het bestemmingsplan zijn opgenomen, mag daarom voor het berekenen van de emissie als gevolg van bemesten, uitgegaan worden van het gebruik als grasland. Hierbij is in dit onderzoek aangesloten.

[1] Uitspraak Raad van State ECLI:NL:RVS:20222:874 Melkveehouderij Baambrugge

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een volledige uitwerking van de uitgangspunten opgenomen. Voor dit onderzoek hebben wij twee scenario's doorgerekend:

- gebruiksfase
- bouwfase

4.1 Gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van 60 woningen. De planinvulling bestaat uit een aantal vrijstaande woningen, rijtjeswoningen en twee-onder-één-kap woningen.

De woningen binnen het plangebied worden voorzien van elektrische verwarming (aardgasvrij). De installaties van de nieuwe woningen veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van personenwagens relevant, die van en naar de woningen rijden.

De verkeersgeneratie is berekend op basis van CROW-publicatie 381. Daarbij is uitgegaan van het gebiedstype niet-stedelijk in het buitengebied. In onderstaande tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen die als gevolg van het plan ontstaan.

tabel 1: vervoersbewegingen woningen

Onderdeel	Type	Aantal	Kengetal (vervoersbewegingen per woning per etmaal)	Vervoersbewegingen/etmaal
Vrijstaande woningen	Koop	5	8,2	41
Rijtjeswoningen	Koop	49	7,4	362,6
Twee-onder-één kap woningen	Koop	6	7,8	46,8
	Totaal	60		450,4

4.2 Bouw- en sloopfase

Voor de bouwfase heeft de ontwikkelaar de gegevens voor de berekening aangeleverd. Volgens de huidige planning wordt het plan over een periode van een jaar uitgevoerd.

Materieel

In onderstaande tabel staat de prognose van de werktuigen voor de bouw- en sloopfase. Daarbij hebben wij de stageklasse, het motorvermogen en de ureninzet per jaar aangegeven.

tabel 2: materieelinzet werktuigen per jaar

Materieel	Stageklasse	Motorvermogen (kW)	Aantal uur per jaar
Mobiele kraan (elektrisch)	Elektrisch	170-330	n.v.t.
Rupskraan	Stage-V	300	96
Boor-/Heistelling	Stage-V	183	79
Betonmixer	Stage-IV	48	48
Shovel loader klein	Stage-IV	33	96
Shovel loader groot	Stage-V	114	96
Graafmachine groot	Stage-IV	120	102
Vrachtauto bouwinrichting	Stage-IV	338	86

Voertuigen
In onderstaande tabel staat een prognose van het aantal wegvoertuigen dat per jaar nodig is om het plan te kunnen realiseren. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het aantal vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens). Wij gaan ervan uit dat de vrachtwagens gemiddeld 1 minuut stationair draaien op de bouwplaats.

tabel 3: aantal voertuigen bouw- en sloopfase per jaar

Materieel	Aantal voertuigen per jaar
Lichte motorvoertuigen	4.248
Zware motorvoertuigen	720

4.3 Referentiesituatie

Een deel van de gronden binnen het plangebied, hebben in het vigerende bestemmingsplan een agrarische bestemming. De bestemming wordt aangepast om de realisatie van de woningen mogelijk te maken. Na het wijzigen van de bestemming vervalt het agrarische gebruik.

Als gevolg van de bemesting van agrarische gronden ontstaat ammoniak (NH_3) emissie. De hoogte van de emissie is afhankelijk van het type bodem, het gebruik van de grond en de soort mest die wordt gebruikt bij de bemesting.

Voor het bepalen van de emissie van bemesting mag uitgegaan worden van de maximale emissie die op basis van het gebruik van de agrarische gronden binnen het bestemmingsplan is toegestaan[2]. Voor de agrarische bestemmingen die binnen het plangebied liggen, zijn geen specifieke regels in het bestemmingsplan opgenomen voor het gebruik, die relevant zijn voor het onderzoek stikstofdepositie. Voor de berekening van de emissie van de bemesting mag voor deze percelen daarom worden uitgegaan van het gebruik als grasland.

De emissie die als gevolg van de bemesting ontstaat, is berekend op basis van het onderzoek ‘emissies naar lucht uit de landbouw’ van de Wageningen University & Research[3]. Voor de berekening van de referentiesituatie zijn wij voor het plangebied uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Bodemtype: kleigrond.
- Bemesting: 86% rundveemest en 14% varkensmest[4]. Deze verdeling is gebaseerd op de gemiddelde hoeveelheden dunne mest in Nederland.
- Maximale toegestane hoeveelheid stikstof van 170 kg N/ha/jaar voor rundveemest en 133 kg N/ha/jaar voor varkensmest.
- Werkingscoëfficiënt dierlijke mest van 60%[5].
- Percentage ammoniakale stikstof 48%[3] voor rundvee en 52% voor varkensmest.
- Vervluchtingspercentage dierlijke mest 17%[3].
- Toevoeging kunstmest tot maximale stikstofgebruiksnorm.
- Emissiefactor kunstmest: 2,5% NH_3/N.

In onderstaande tabel staat de emissie weergegeven, die als gevolg van bemesting in de referentiesituatie ontstaat. In bijlage 1 staat de volledige uitwerking van deze berekening.

[2] Uitspraak Raad van State ECLI:NL:RVS:20222:874 Melkveehouderij Baambrugge
[3] Van Bruggen et. al. (2023), Emissies naar lucht uit landbouw berekend met NEMA voor 1990 - 2020
[4] Kengetallen mestproductie
[5] Richtlijn werkingscoëfficiënt dierlijke mest RVO

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

tabel 4: ammoniakemissie bemesten land

Onderdeel	Oppervlakte gronden agrarische bestemming (ha)	Kengetal emissie ammoniak (kg NH_3/ha/jaar)	Emissie ammoniak (kg NH_3/jaar)
Bemesting land	0,9	25,2	22,7

Voor de berekening is uitgegaan van een conservatieve aanname voor de oppervlakte van de gronden met een agrarische bestemming, zodat voor dit onderzoek geen overschatting van de emissie in de referentiesituatie wordt gemaakt. Op onderstaande kaart staat het deel van de agrarische bestemming binnen het plangebied weergegeven, dat in de huidige situatie als agrarische grond in gebruik is. Dit perceel heeft een oppervlakte van 0,9 ha. In bijlage 4 is met kaartmateriaal de huidige situatie in beeld gebracht. Voor de bestemmingsplanprocedure hoeft alleen gekeken te worden naar het huidige gebruik. Voor de volledigheid is alvast iets verder terug in de tijd gekeken, omdat dit in de toekomst voor de vergunningsprocedure noodzakelijk is.



figuur 3: gebied aangehouden voor bemeste grond (oppervlakte 0.9 ha)

4.4 Invoergegevens

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaardgegevens die centraal zijn vastgesteld voor het bepalen van onder andere de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen. Bij het berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Voor het invoeren van de rijbewegingen is gekeken naar de straten en het aantal aanliggende woningen per straat in het plangebied. De routes zijn gemodelleerd als combinatie van vervoersbewegingen van de heen- en terugweg. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot de eerste kruisende weg, met een significante verkeersintensiteit in verhouding tot de verkeersgeneratie van het plan (Koningstraat). Voor de aansluitende wegen zijn wij uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van het verkeer tussen de Driemorgen en de Sint Victorstraat.

Bouwfase
Voor de bouwfase gaan wij ervan uit dat het vrachtverkeer via een korte route in de noordwesthoek van het plan rijdt. De busjes komen via de route aan de zuidoostzijde van het plan. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot de eerste kruisende weg, met een significante verkeersintensiteit, in verhouding tot het bouwverkeer van het betreffende plan.

De wegen zijn ingevoerd als stagnerend verkeer omdat het aannemelijk is dat voertuigen op het traject met een lagere snelheid rijden en vaker stoppen in vergelijking met normaal binnenstedelijk verkeer.

Werktuigen
De emissie van de werktuigen is voor de bouwfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO[6] die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie mobiele werktuigen.

4.5 Rekenmethode
Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2023). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de bouw- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2024. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming.

[6] AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

k:\doc\m\2022\118606\m.2022.1186.06.r001.v4 onderzoek stikstofdepositie groenemorgen afferden.docx 25-03-2024

5. Resultaten en conclusie

Van de Klok is van plan om een plan met woningen in Afferden te ontwikkelen.
Mogelijk veroorzaakt het plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of in de gebruiks- of bouwfase een significant effect optreedt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. In bijlage 2 (gebruiksfase), bijlage 3 (bouwfase) zijn de berekeningen uit AERIUS toegevoegd.

Uit de berekening volgt dat het plan geen significant negatief effect veroorzaakt op de stikstof-gevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving, ten opzichte van de referentie situatie.
De toename van de stikstofdepositie voldoet voor alle berekende situaties aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Op basis van de resultaten kunnen daarom vanwege de ontwikkeling van de woningen die het plan mogelijk maakt, significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten.

Bijlage 1

Titel	Uitgangspunten

dGmR

Uitgangspunten Groenemorgen Afferden (beoogde situatie woningen)

Gebruiksfase

Verkeer woningen

Verkeersgeneratie	Situatie
gebiedstype	niet stedelijk
stedelijkheid	Buitengebied

233 adressen/km2 -> niet stedelijk

Onderdeel	Eigendom	Segment appartementen	Aantal	Kengetal*	Verkeers-bewegingen (voertuigbewegingen)
Vrijstaande woningen	koop	nvt	5	8,2	41
2/3 onderwoningen	koop	nvt	49	7,4	362,6
Twee-onder-één kap woningen	koop	nvt	6	7,8	46,8
* gemiddeld kengetal CROW publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren, december 2019			60		450,4

Route	Verkeersbewegingen per route
route 1	101,9
route 2	74
route 3	88,8
route 4	185,8
Totaal	450,4

Verwarming (aardgasvrij)

Bouwfase

Mobiele werktuigen

AERIUS bron nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (tabel 5 TNO AUB methodiek)	Draaiuren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx uracht (kg/jaar)	NH3 uracht (kg/jaar)
5	Rupsdraan	300	2021	Stage-V	met SCR	B	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	96	1.701	102	2,6	0,7
	Bezor- mieteskilling	183	2021	Stage-V	met SCR	B	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	70	1.402	98	1,6	0,4
	Bestemisser	48	2019	Stage-IV	zonder SCR	A	0% transmissie - constante belasting (bv landbouw trekkers)	48	349	0	6,2	0,0
	Shovel loader klein	39	2019	Stage-IV	zonder SCR	A	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	96	365	0	7,6	0,0
	Shovel loader groot	114	2020	Stage-IV	met SCR	B	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	96	1.091	76	1,5	0,3
	Graafmachine groot	130	2018	Stage-IV	met SCR	B	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	102	1.293	93	1,7	0,3
	vrachtwate bouwverlichting	188	2019	Stage-IV	met SCR	B	0% 7h hydrauliek - dynamische belast. (bv wrielladers/graafmachines)	96	2.836	198	2,9	0,7
	* berekend op basis van AUB methodiek (Additive verbruik, Uren, en draaiduurverbruik) TNO, 2020 R12.805 d.d. 10 december 2021									Totaal	23,3	2,3

Verkeer

AERIUS bron nr.	Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen (per dag)	Duur (dagen project)	Aantal voertuigen (totaal project)	Aantal bewegingen (totaal project)
4	Personenwagens en bestelbussen	Licht verkeer	24	180	4.320	8.400
2	Niet- en zitvoer materieel en materiaal	Zwaar vrachtverkeer	4	180	720	1.440

Stationaire voertuigen

AERIUS bron nr.	Activiteit	Verkeerscategorie	Voertuigen (aantal/dag)	Draaiuren (uren/voertuig)	Draaiuren (uren/jaar)	Nox emissie* (kg/jaar)	Nox uracht (kg/jaar)	NH3 emissie* (kg/jaar)	NH3 uracht (kg/jaar)
3	Vrachtwagens laden/lossen	Zwaar wegverkeer	1,008	1	12	60,6678	1,05	0,3018	0,0023
* berekend met eenvoudige methode uit hoofdstuk 3 Stationaire emissies uitgewerkt voor 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022', versie 4, december 2021									

Referentie situatie

soort mest	Kg NH3 fractie tot basis van non-dierlijke	% ammoniakvlak %	Kg NH3 fra_y/ dierlijke mest	Verwerkingsop-percentage	Kg NH3 verwijdering/kg fra_y/ uit dierlijke mest	Stikstofgebruiksnorm (kg N/ha / jaar)	Werking dierlijke mest (kg N fra/ jaar)	Toegestane kunstmeestgift (kg N fra/ jaar)	Emissiefactor kunstmest (% NH3-N)	NH3 emissie uit kunstmest (kg NH3/ha_y)	Toegestane hoeveelheid ammoniak kg NH3/ha_y	Percentage soort mest Nederland	Gemiddelde werking emissie soort mest (kg NH3/ha/jaar)
runderdrijfmest													
IMRV	170	49%	86,1	17%	16,9	385,0	152,0	293,0	2,5%	6,4	25,4		
Rundermest												68%	21,9
SVRV	193	52%	84,0	17%	14,5	385,0	74,4	398,2	2,5%	9,3	23,5		
												14%	3,3
												Totaal	25,2

AERIUS bron nr.	Activiteit	Oppervlakte bemeste deel (ha)	Kg NH3 / ha / jaar ammoniak (kg NH3/ha / jaar)	Emissie ammoniak (kg NH3/ jaar)
1	Bemesting land	0,9	35,2	32,7

Bijlage 2

Titel	AERIUS-berekening gebruiksfase

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Van de Klok
Inrichtingslocatie	Driemorgen, Afferden

Activiteit

Omschrijving	Groenemorgen Afferden
Toelichting	Groenemorgen Afferden gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RSkFaQue5Pnd
Datum berekening	02 april 2024, 08:45
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 3 bemest perceel - Referentie	2024	22,7 kg/j	-
Situatie 2 Groenemorgen Afferden - gebruik - Beoogd	2024	0,8 kg/j	30,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 3 bemest perceel - Referentie	0,13 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Situatie 2 Groenemorgen Afferden - gebruik - Beoogd	0,01 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,32 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,12 mol/ha/j		

Situatie 3 bemest perceel (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1	22,7 kg/j	-

Situatie 2 Groenemorgen Afferden - gebruik (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Locatie	-	-
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	30,9 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2 Groenemorgen Afferden - gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	3,32	1.797,82	0,00	0,00	3,32	0,12

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	3,32	1.797,82	0,00	0,00	3,32	0,12

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
51	Kolland & Overlangbroek & Kolland & Overlangbroek H91E0C (18 km)	X:158466 Y:444993	-
41	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:171876 Y:456525	-
44	Veluwe ZGH2310 (25 km)	X:174414 Y:457291	-
45	Veluwe ZGH2330 (25 km)	X:175896 Y:457131	-
46	Veluwe ZGH3130 (25 km)	X:174358 Y:457374	-
34	Veluwe H6230dka (17 km)	X:178815 Y:448310	-
35	Veluwe H2330 (18 km)	X:179388 Y:448396	-
36	Veluwe H2310 (19 km)	X:180992 Y:448621	-
37	Veluwe ZGH9190 (19 km)	X:181370 Y:448456	-
38	Veluwe H7150 (20 km)	X:178011 Y:451346	-
39	Veluwe H3130 (20 km)	X:177973 Y:451380	-
40	Veluwe ZGLg13 (20 km)	X:176394 Y:451906	-
42	Veluwe H4010A (24 km)	X:181880 Y:454274	-
43	Veluwe H5130 (24 km)	X:182868 Y:454195	-
8	Rijntakken H6510A (5 km)	X:177045 Y:433460	-
9	Rijntakken H6120 (6 km)	X:177230 Y:433507	-
13	Rijntakken ZGLg02 (7 km)	X:179125 Y:432700	-
19	Veluwe L4030 (11 km)	X:177025 Y:442375	-
20	Veluwe Lg13 (12 km)	X:177444 Y:442727	-
21	Veluwe H6230vka (13 km)	X:178432 Y:443736	-
22	Veluwe ZGLg14 (13 km)	X:180230 Y:442855	-
23	Veluwe ZGH9120 (13 km)	X:176861 Y:444971	-
24	Veluwe ZGL4030 (13 km)	X:177333 Y:444777	-
25	Veluwe H4030 (14 km)	X:176130 Y:445341	-
26	Veluwe ZGLg01 (15 km)	X:178784 Y:445738	-
27	Veluwe ZGH4030 (15 km)	X:176559 Y:447104	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
28	Veluwe Lg09 (16 km)	X:181500 Y:444800	-
29	Veluwe H9190 (16 km)	X:181918 Y:444482	-
30	Veluwe Lg01 (16 km)	X:178948 Y:446734	-
31	Veluwe ZGH6230dka (16 km)	X:181832 Y:444908	-
32	Veluwe H91E0C (16 km)	X:183802 Y:443228	-
33	Veluwe H3160 (17 km)	X:182628 Y:445011	-
10	Rijntakken Lg02 (7 km)	X:171414 Y:439413	-
11	Rijntakken H91E0B (7 km)	X:171064 Y:439452	-
12	Rijntakken H3150baz (7 km)	X:171542 Y:439711	-
14	Rijntakken H91F0 (16 km)	X:161338 Y:444602	-
17	Veluwe & Veluwe H9120 (10 km)	X:175503 Y:441817	-
18	Veluwe Lg14 (10 km)	X:175603 Y:441866	-
47	Binnenveld (14 km)	X:168989 Y:446066	-
48	Binnenveld H6410 (14 km)	X:169016 Y:446313	-
49	Binnenveld H7140A (14 km)	X:169084 Y:446349	-
50	Binnenveld H7140B (15 km)	X:168071 Y:446847	-
16	Rijntakken H91E0C (24 km)	X:195497 Y:431383	-
52	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:193456 Y:426253	-
53	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (23 km)	X:193461 Y:426255	-
15	Rijntakken ZGH3150baz (20 km)	X:191478 Y:430494	-
54	Sint Jansberg (24 km)	X:191479 Y:418189	-
55	Sint Jansberg H9120 (24 km)	X:191445 Y:418091	-
7	Rijntakken Lg11 (3 km)	X:174450 Y:433798	-0,02
6	Rijntakken ZGLg07 (1 km)	X:172475 Y:433375	-0,07
5	Rijntakken ZGLg11 (<1 km)	X:171750 Y:433298	-0,10
4	Rijntakken Lg07 (<1 km)	X:171832 Y:433250	-0,13

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Rijntakken Lg08 (<1 km)	X:171750 Y:433250	-0,14
2	Rijntakken ZGLg08 (<1 km)	X:171850 Y:433175	-0,21
1	Rijntakken (<1 km)	X:171820 Y:433099	-0,29

Situatie 3 bemest perceel, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	22,7 kg/j
Locatie	X:171686,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:432509,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	22,7 kg/j

Situatie 2 Groenemorgen Afferden - gebruik, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Locatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:171647,56 Y:432510,05	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	2,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 verkeer route 1		Links	Rechts	NO_x	8,8 kg/j
Locatie	X:171670,2 Y:432443,39	Type scherm	-	-	NO_2	0,9 kg/j
Lengte	457,90 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	101,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3 verkeer route 2		Links	Rechts	NO_x	4,6 kg/j
Locatie	X:171723,58 Y:432452,92	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	327,77 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	74,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 verkeer route 3		Links	Rechts	NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:171724,59 Y:432456,25	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	322,68 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	88,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5 verkeer route 4		Links	Rechts	NO_x	12,1 kg/j
Locatie	X:171720,97 Y:432443,48	Type scherm	-	-	NO_2	1,3 kg/j
Lengte	344,53 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	185,8 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.1.2_20240307_d2f5f75faf
Database versie	2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3

Titel	AERIUS-berekening bouwfase

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Van de Klok
Inrichtingslocatie	Driemorgen, Afferden

Activiteit

Omschrijving	Groenemorgen Afferden
Toelichting	Groenemorgen Afferden aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S4cLZ8QSPdGG
Datum berekening	22 maart 2024, 10:10
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 3 bemest perceel - Referentie	2024	22,7 kg/j	-
Situatie 1 Groenemorgen afferden- aanleg - Beoogd	2024	2,3 kg/j	27,8 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 3 bemest perceel - Referentie	0,13 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Situatie 1 Groenemorgen afferden- aanleg - Beoogd	0,02 mol/ha/j	3883038	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	3,32 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,11 mol/ha/j		

Situatie 3 bemest perceel (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1	22,7 kg/j	-

Situatie 1 Groenemorgen afferden- aanleg (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Locatie	-	-
3 Anders... | Anders... | Bron 3 stationair draaien	11,3 g/j	1,0 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bron 5 mobiele werktuigen	2,3 kg/j	23,3 kg/j
Verkeersnetwerk	68,4 g/j	3,5 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1 Groenemorgen afferden- aanleg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	3,32	1.797,82	0,00	0,00	3,32	0,11

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	3,32	1.797,82	0,00	0,00	3,32	0,11

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
51	Kolland & Overlangbroek & Kolland & Overlangbroek H91E0C (18 km)	X:158466 Y:444993	-
41	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:171876 Y:456525	-
44	Veluwe ZGH2310 (25 km)	X:174414 Y:457291	-
45	Veluwe ZGH2330 (25 km)	X:175896 Y:457131	-
46	Veluwe ZGH3130 (25 km)	X:174358 Y:457374	-
34	Veluwe H6230dka (17 km)	X:178815 Y:448310	-
35	Veluwe H2330 (18 km)	X:179388 Y:448396	-
36	Veluwe H2310 (19 km)	X:180992 Y:448621	-
37	Veluwe ZGH9190 (19 km)	X:181370 Y:448456	-
38	Veluwe H7150 (20 km)	X:178011 Y:451346	-
39	Veluwe H3130 (20 km)	X:177973 Y:451380	-
40	Veluwe ZGLg13 (20 km)	X:176394 Y:451906	-
42	Veluwe H4010A (24 km)	X:181880 Y:454274	-
43	Veluwe H5130 (24 km)	X:182868 Y:454195	-
8	Rijntakken H6510A (5 km)	X:177045 Y:433460	-
9	Rijntakken H6120 (6 km)	X:177230 Y:433507	-
13	Rijntakken ZGLg02 (7 km)	X:179125 Y:432700	-
19	Veluwe L4030 (11 km)	X:177025 Y:442375	-
20	Veluwe Lg13 (12 km)	X:177444 Y:442727	-
21	Veluwe H6230vka (13 km)	X:178432 Y:443736	-
22	Veluwe ZGLg14 (13 km)	X:180230 Y:442855	-
23	Veluwe ZGH9120 (13 km)	X:176861 Y:444971	-
24	Veluwe ZGL4030 (13 km)	X:177333 Y:444777	-
25	Veluwe H4030 (14 km)	X:176130 Y:445341	-
26	Veluwe ZGLg01 (15 km)	X:178784 Y:445738	-
27	Veluwe ZGH4030 (15 km)	X:176559 Y:447104	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
28	Veluwe Lg09 (16 km)	X:181500 Y:444800	-
29	Veluwe H9190 (16 km)	X:181918 Y:444482	-
30	Veluwe Lg01 (16 km)	X:178948 Y:446734	-
31	Veluwe ZGH6230dka (16 km)	X:181832 Y:444908	-
32	Veluwe H91E0C (16 km)	X:183802 Y:443228	-
33	Veluwe H3160 (17 km)	X:182628 Y:445011	-
10	Rijntakken Lg02 (7 km)	X:171414 Y:439413	-
11	Rijntakken H91E0B (7 km)	X:171064 Y:439452	-
12	Rijntakken H3150baz (7 km)	X:171542 Y:439711	-
14	Rijntakken H91F0 (16 km)	X:161338 Y:444602	-
17	Veluwe & Veluwe H9120 (10 km)	X:175503 Y:441817	-
18	Veluwe Lg14 (10 km)	X:175603 Y:441866	-
47	Binnenveld (14 km)	X:168989 Y:446066	-
48	Binnenveld H6410 (14 km)	X:169016 Y:446313	-
49	Binnenveld H7140A (14 km)	X:169084 Y:446349	-
50	Binnenveld H7140B (15 km)	X:168071 Y:446847	-
16	Rijntakken H91E0C (24 km)	X:195497 Y:431383	-
52	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (23 km)	X:193456 Y:426253	-
53	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (23 km)	X:193461 Y:426255	-
15	Rijntakken ZGH3150baz (20 km)	X:191478 Y:430494	-
54	Sint Jansberg (24 km)	X:191479 Y:418189	-
55	Sint Jansberg H9120 (24 km)	X:191445 Y:418091	-
7	Rijntakken Lg11 (3 km)	X:174450 Y:433798	-0,02
6	Rijntakken ZGLg07 (1 km)	X:172475 Y:433375	-0,07
5	Rijntakken ZGLg11 (<1 km)	X:171750 Y:433298	-0,10
4	Rijntakken Lg07 (<1 km)	X:171832 Y:433250	-0,12

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Rijntakken Lg08 (<1 km)	X:171750 Y:433250	-0,13
2	Rijntakken ZGLg08 (<1 km)	X:171850 Y:433175	-0,20
1	Rijntakken (<1 km)	X:171820 Y:433099	-0,28

Situatie 3 bemest perceel, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	22,7 kg/j
Locatie	X:171686,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:432509,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	22,7 kg/j

Situatie 1 Groenemorgen afferden- aanleg, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Locatie	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:171647,56 Y:432510,05	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	2,06 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 zwaar verkeer		Links	Rechts	NO_x	1,7 kg/j
Locatie	X:171537,64 Y:432616,97	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	177,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.440,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	Bron 3 stationair draaien	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	1,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	11,3 g/j
Locatie	X:171647,12 Y:432509,65	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Transport				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4 Licht verkeer		Links	Rechts	NO_x	1,8 kg/j
Locatie	X:171791,75 Y:432581,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	408,08 m	Hoogte	-	-	NH_3	49,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.496,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5 mobiele werktuigen	NO_x	23,3 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:171647,56 Y:432509,35		
Oppervlakte	1,77 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2761 l/j	96 u/j	193 l/j	NO_x	2,8 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1402 l/j	79 u/j	98 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	248 l/j	48 u/j		NO_x	5,2 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
shovel loader klein	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	355 l/j	96 u/j		NO_x	7,6 kg/j
					NH_3	2,7 g/j
shovel loader groot	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1091 l/j	96 u/j	76 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1290 l/j	102 u/j	90 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Vrachtauto bouwinrichting	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2836 l/j	86 u/j	198 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	0,7 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	2023.1.2_20240307_d2f5f75faf
Database versie	2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

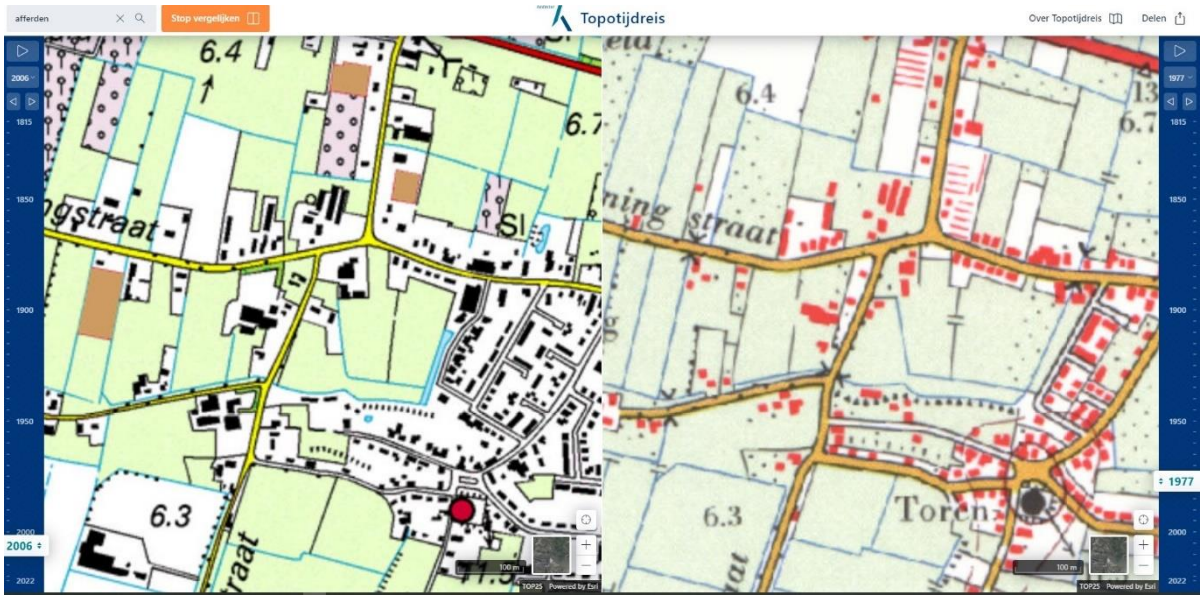
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 4

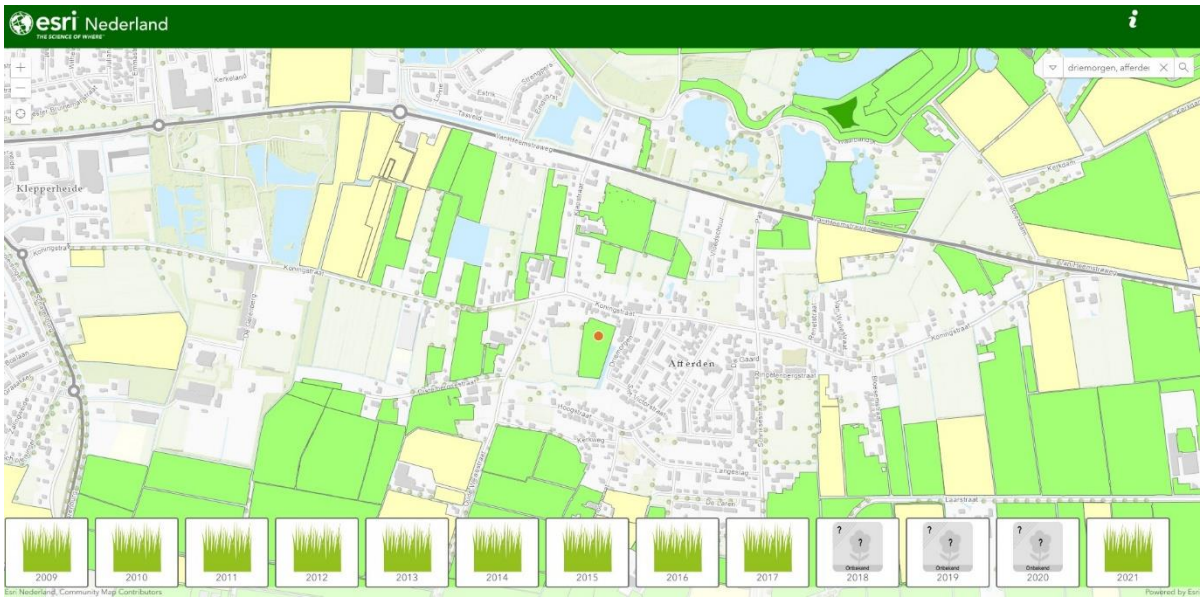
Kaart en fotomateriaal Topotijrdreis



Fotomateriaal gaat niet verder terug dan 2006



Kaartmateriaal toont aan dat de agrarische bestemming al lang op het gebied zat (bijvoorbeeld 1977)



Via de website kan https://apps.arcgisonline.nl/gewaspercelen/ kan terug worden gekeken welke gewassen op welke plek aanwezig waren. Er is data beschikbaar dat er grasland op deze locatie aanwezig was.