

## MEMO

Aan:	Gemeente Montferland
Datum:	1 augustus 2023
Project nr:	3394.03
Betreft:	Memo voortoets stikstof Bestemmingsplan 'Nieuw-Dijk, Dorpsplan'
Bijlage(n)	Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024 Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

## 1. Inleiding

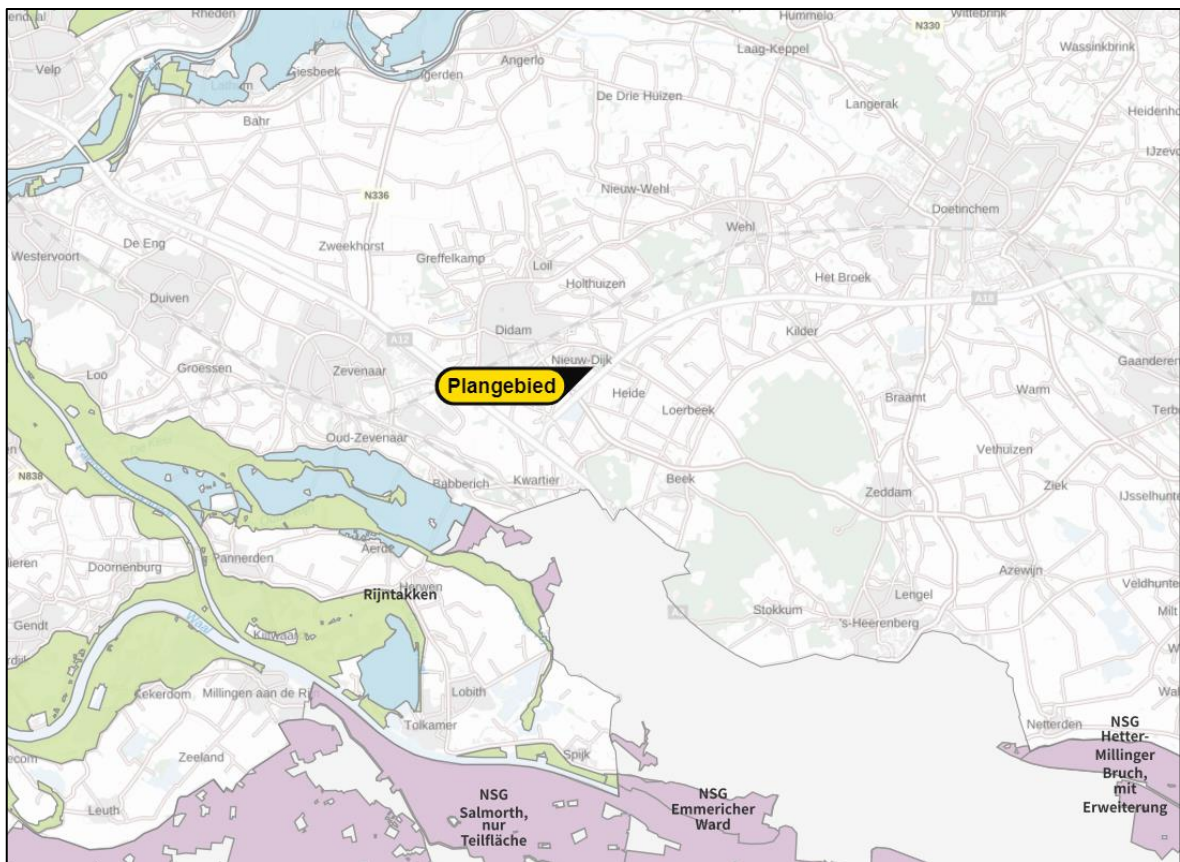
In opdracht van de gemeente Montferland heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van zeventien woningen en een multifunctionele accommodatie (hierna: MFA) in Nieuw-Dijk. Het plangebied is gelegen aan de rand van de kern Nieuw-Dijk en de directe omgeving van het plangebied kan getypeerd worden als een woonmilieu. Het plangebied valt op te delen in twee deelgebieden, namelijk deelgebied Smallestraat en deelgebied Meikamerlaan. In deelgebied Meikamerlaan wordt op de locatie van een voetbalveld een nieuw MFA gebouwd, dat ruimte zal bieden aan de sport- en welzijnsactiviteiten van Nieuw-Dijk. Onder andere de voetbalvereniging en de schutterij zullen gebruik maken van de MFA. De MFA zal ook als dorpshuis en sporthal fungeren. In deelgebied Meikamerlaan worden naast de MFA ook vier vrijstaande woningen gerealiseerd. Met het nieuwe MFA komen de locaties van de schutterij en het huidige dorpshuis Meikever (deelgebied Smallestraat) vrij voor woningbouw. In deelgebied Smallestraat wordt ruimte geboden aan maximaal dertien grondgebonden woningen van verschillende woningtypes. Op navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging en begrenzing van het plangebied (geel kader).

### Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Nederlandse Natura 2000-gebied betreft de Rijntakken dat op circa 4,3 kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt. Op dezelfde afstand ligt ook het Duitse Natura 2000-gebied 'Unterer Niederrhein'. Op grotere afstand ligt het Natura 2000-gebied Veluwe en enkele andere Duitse Natura 2000-gebieden. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (aangeduid met marker) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen en blauw).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

### **Doelstelling van het onderzoek**

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO<sub>x</sub>- (stikstofoxiden) en NH<sub>3</sub>- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

### **Salderen**

Mocht bij een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan sprake zijn van een toename van stikstofdepositie dan bestaat de mogelijkheid tot salderen. Dit omvat maatregelen waarbij de netto stikstofemissie (bestaand t.o.v. nieuw) van een locatie niet toeneemt. Salderen kan intern of extern plaatsvinden.

#### *Intern salderen*

Als de toename door een ontwikkeling binnen de hetzelfde project of op dezelfde locatie kan worden opgelost heet dat intern salderen. Er is dus sprake van één project of locatie. Dit kan door middel van het staken van bepaalde activiteiten die stikstofemissie veroorzaken. Bij een bestemmingsplan gaat het bijvoorbeeld vaak om het beëindigen van een agrarische activiteit of de sloop van verouderde bebouwing ten behoeve van een nieuwe woonwijk of bedrijvigheid.

#### *Extern salderen*

Mochten er binnen hetzelfde project of op dezelfde locatie geen afdoende maatregelen mogelijk zijn, dan biedt extern salderen mogelijk een oplossing. Dan wordt de stikstofemissie/-rechten als het ware overgenomen van een ander bedrijf/locatie. Een bekend voorbeeld is het overnemen van de emissie van een elders stoppend agrarisch bedrijf. Daarbij mag tot maximaal 70% van de emissie overgenomen worden zodat de resterende 30% ten goede komt aan de natuur. Deze werkwijze wordt in de Habitatrichtlijn gezien als mitigerende maatregel, zodat hiervoor een passende beoordeling opgesteld moet worden.

### **Geen vergunningplicht bij intern salderen**

*Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de vraag of voor intern salderen een natuurvergunningplicht geldt (in de zaak Logtsebaan). Deze uitspraak komt in het kort op het volgende neer. Als een wijziging of uitbreiding van een project met intern salderen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan zijn significante gevolgen uitgesloten. Er geldt dan geen verplichting tot het opstellen van een passende beoordeling. Daarmee vervalt tevens de plicht voor een natuurvergunning.*

## 2. Werkwijze

### *Algemeen*

Op basis van de berekende  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot, wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan, geen stikstofdepositietoename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

### *Onderzoeksopzet*

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

### 3. Emissie realisatiefase

#### **Mobiele werktuigen**

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO<sub>x</sub>-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van de MFA en zeventien woningen. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Slopen bestaande bebouwing;
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De realisatiefase is verdeeld over een bouwtijd van circa 52 weken. In de navolgende tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de MFA en de woningen in Nieuw-Dijk.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig en bouwjaar	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Sloopkraan	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	80	26,35	2108	126
Graafmachine	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	100	160	13,44	2150	129
Betonmixer	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	80	125	10,86	1358	81
Betonpomp	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	160	75	15,35	1151	69
Telescoopkraan	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	180	100	23,77	2377	143
Mobiele hijskraan	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	220	100	28,93	2893	174
Shovel	Stage IV, 2014-2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	70	100	9,57	957	57
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer					totaal/jr	2080
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer					totaal/jr	520
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer					totaal/jr	104
Bouwtijd in weken						52

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2024. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 2.080 ritten met licht verkeer, 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 104 ritten met zwaar vrachtverkeer.

#### **Uitgangspunten AdBlue-verbruik**

Conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik<sup>1</sup>. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van

<sup>1</sup> BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het dieselverbruik.

***Uitgangspunten verkeersafwikkeling***

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld<sup>2</sup>. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt<sup>3</sup>. Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Smallestraat en de Meisterholt naar de Bievankweg (N335). De Bievankweg is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

<sup>2</sup> [https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer\\_is\\_het/](https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

<sup>3</sup> uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem



## 4. Emissie gebruiksfase

### Programma

Het beoogde programma voor het plangebied bestaat uit een MFA en zeventien woningen. De woningen en de MFA worden gasloos opgeleverd.

### Verkeersaantrekkende werking

Met de realisatie van de MFA is sprake van een verplaatsing van functies die eerder in deelgebied Smallestraat en nu in deelgebied Meikamerlaan een plek krijgen. De functies verplaatsen daarmee binnen het plangebied. Dit houdt in dat met het initiatief het aantal verkeersbewegingen per saldo alleen toeneemt als gevolg van de maximaal zeventien nieuwe woningen.

Voor wat betreft het te verwachten aantal verkeersbewegingen per woning is uitgegaan van de kengetallen van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (december, 2018) en 'Demografische kerncijfers per gemeente' van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Nieuw-Dijk valt onder de gemeente Montferland. Het CBS typeert de gemeente Montferland als een 'weinig stedelijke' gemeente<sup>4</sup>.

Onderwerp ▼

Grootte en stedelijkheid van gemeenten

Regio's ▼	Gemeentegrootte		Stedelijkheid	
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving
code	omschrijving		code	omschrijving
Montferland	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als 'rest bebouwde kom' aangezien de locatie aan de rand van de kern Nieuw-Dijk ligt en deel uitmaakt van de bebouwde kom. In deelgebied Meikamerlaan worden vier vrijstaande woningen gerealiseerd. In deelgebied Smallestraat worden verschillende type woningen gerealiseerd met een maximum van dertien. De precieze verdeling van het type woning staat nog niet vast. Als worst-case scenario wordt in dit onderzoek uitgegaan van dertien vrijstaande woningen in dit deelgebied. Vrijstaande woningen hebben ten opzichte van andere woningtypen namelijk de hoogste verkeersaantrekkende werking.

<sup>4</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=91A01>

De verkeersaantrekkende werking voor de zeventien woningen op de voorgenomen locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, huis, vrijstaand	17	7,8	8,6	8,2	139,4
	Totaal per jaar				50881
	Vrachtverkeer per woning per etmaal		0,018		
	Aantal woningen	17	0,306		
	Per jaar	365 dagen	111,7		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 139,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis is dit  $[139,4 * 365 = ]$  50.881 ritten.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag/etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Op jaarbasis is er met zeventien woningen sprake van een toename van  $[(0,018 \times 17) \times 365 = ]$  111,7 ritten met zwaar vrachtverkeer.

#### ***Uitstoot huishoudens en MFA***

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos worden opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Gezien het voorgaande en het feit dat de MFA eveneens gasloos wordt uitgevoerd, kan worden aangenomen dat de NH<sub>3</sub>-emissie en de NO<sub>x</sub>-emissie van de MFA eveneens verwaarloosbaar is.

#### ***Uitgangspunten verkeersafwikkeling***

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Smallestraat en de Meisterholt naar de Bievankweg (N335). De Bievankweg is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.



## 5. AERIUS-berekening

### ***Uitgangspunten berekeningen***

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

### ***Rekenresultaten realisatiefase***

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2024, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen starten.

Uit de berekening volgt dat op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen toename in stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

### ***Rekenresultaten gebruiksfase***

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2025, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

### ***Conclusie***

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de realisatie van de MFA en zeventien woningen in Nieuw-Dijk niet leidt tot een toename in stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante negatieve effecten zijn en dat er geen passende beoordeling nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

## Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-verschilberekening realisatiefase 2024

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2025

## 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](#)

*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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Smallestraat,  
6942 HD Nieuw-Dijk

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

3394.03 Nieuw-Dijk, Dorpsplan  
Realisatiefase woningen en MFA

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RvdaVePc6162  
20 juni 2023, 12:55  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	3,3 kg/j	77,0 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



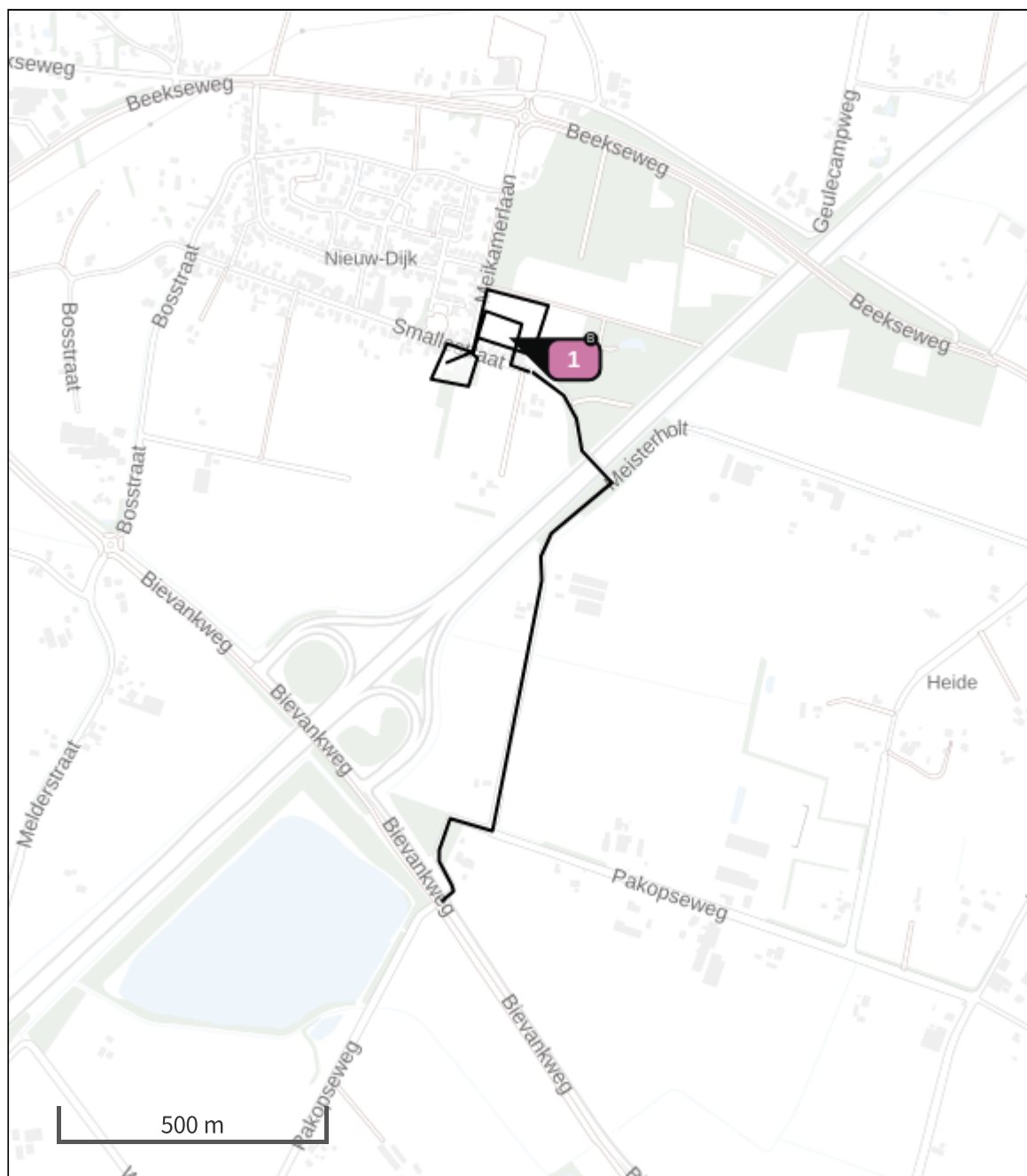
Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024


Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 1	3,1 kg/j	74,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,8 kg/j



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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
54	Veluwe ZGH2310 (25 km)	X:189013 Y:454040	-
52	Veluwe H91E0C (23 km)	X:185658 Y:443685	-
30	Veluwe Lg14 (12 km)	X:200895 Y:448066	-
31	Veluwe ZGH9120 (12 km)	X:202273 Y:449222	-
32	Veluwe L4030 (13 km)	X:199285 Y:448049	-
33	Veluwe H4030 (13 km)	X:199307 Y:448150	-
34	Veluwe ZGL4030 (13 km)	X:201617 Y:450003	-
35	Veluwe ZGLg14 (14 km)	X:198700 Y:449177	-
36	Veluwe Lg13 (14 km)	X:198714 Y:449243	-
37	Veluwe ZGLg13 (14 km)	X:198675 Y:449225	-
39	Veluwe Lg09 (15 km)	X:197543 Y:448675	-
40	Veluwe H2310 (15 km)	X:198098 Y:449544	-
41	Veluwe H9190 (15 km)	X:199193 Y:450708	-
42	Veluwe H2330 (16 km)	X:196692 Y:449132	-
43	Veluwe H3130 (16 km)	X:198154 Y:451471	-
44	Veluwe H6230dka (18 km)	X:196653 Y:452737	-
45	Veluwe H4010A (19 km)	X:193125 Y:450274	-
46	Veluwe Lg01 (19 km)	X:199475 Y:455791	-
47	Veluwe ZGH4030 (20 km)	X:192346 Y:450286	-
48	Veluwe ZGH6230dka (20 km)	X:192679 Y:451630	-
49	Veluwe H3160 (21 km)	X:196007 Y:455185	-
50	Veluwe H5130 (21 km)	X:198429 Y:456761	-
51	Veluwe ZGH5130 (21 km)	X:198351 Y:456752	-
53	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:197825 Y:460575	-
62	Landgoederen Brummen (18 km)	X:205004 Y:456641	-
63	Landgoederen Brummen H91E0C (18 km)	X:204465 Y:456573	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
64	Landgoederen Brummen H6230 (19 km)	X:204377 Y:456806	-
65	Landgoederen Brummen H9120 (19 km)	X:204871 Y:457514	-
66	Landgoederen Brummen H6410 (19 km)	X:205141 Y:457592	-
67	Landgoederen Brummen H7150 (21 km)	X:207007 Y:459614	-
68	Landgoederen Brummen H4010A (23 km)	X:203202 Y:460537	-
69	Landgoederen Brummen H3130 (23 km)	X:203358 Y:460641	-
70	Landgoederen Brummen ZGH3130 (23 km)	X:202835 Y:460876	-
71	Landgoederen Brummen H3160 (24 km)	X:202654 Y:461452	-
21	Rijntakken H6510B (19 km)	X:211345 Y:457158	-
22	Rijntakken ZGH91F0 (21 km)	X:211175 Y:458743	-
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:206435 Y:434509	-
2	Rijntakken (3 km)	X:205292 Y:435049	-
3	Rijntakken ZGLg11 (4 km)	X:205350 Y:433850	-
4	Rijntakken H3150baz (4 km)	X:206544 Y:433132	-
5	Rijntakken ZGLg08 (5 km)	X:204175 Y:434125	-
6	Rijntakken Lg11 (5 km)	X:203839 Y:434525	-
7	Rijntakken H91F0 (5 km)	X:204294 Y:433849	-
8	Rijntakken Lg07 (5 km)	X:203525 Y:434425	-
10	Rijntakken Lg02 (6 km)	X:203645 Y:432769	-
11	Rijntakken H6120 (6 km)	X:203638 Y:432456	-
12	Rijntakken H6510A (7 km)	X:202927 Y:432869	-
13	Rijntakken H91E0C (7 km)	X:202919 Y:432812	-
14	Rijntakken Lg08 (7 km)	X:202888 Y:432846	-
15	Rijntakken ZGLg02 (7 km)	X:202900 Y:432780	-
18	Rijntakken ZGH3150baz (7 km)	X:202221 Y:432580	-
19	Rijntakken ZGLg07 (8 km)	X:200425 Y:435025	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
20	Rijntakken H6430C (11 km)	X:198061 Y:432597	-
28	Veluwe (12 km)	X:200739 Y:447847	-
29	Veluwe H9120 (12 km)	X:200746 Y:447865	-
38	Veluwe ZGLg01 (15 km)	X:196062 Y:446873	-
60	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (17 km)	X:224375 Y:431150	-
83	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (25 km)	X:225361 Y:419560	-
24	NSG Emmericher Ward (8 km)	X:208672 Y:428833	-
26	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (11 km)	X:209564 Y:426120	-
27	Kalflack (12 km)	X:213527 Y:426783	-
55	Dornicksche Ward (12 km)	X:214622 Y:427070	-
56	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217542 Y:429456	-
57	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (16 km)	X:219252 Y:425666	-
59	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:218434 Y:424488	-
72	Wisseler Dünen (19 km)	X:217798 Y:420821	-
9	Rijntakken H91E0B (6 km)	X:207120 Y:431452	-
16	Rijntakken ZGH91E0C (7 km)	X:206684 Y:430203	-
17	Rijntakken H9999:38 (7 km)	X:206611 Y:430074	-
23	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (8 km)	X:206490 Y:428998	-
25	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:206764 Y:428744	-
58	NSG Kranenburger Bruch (16 km)	X:200679 Y:422728	-
61	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (18 km)	X:194732 Y:425318	-
73	Reichswald (19 km)	X:201579 Y:419205	-
74	De Bruuk (22 km)	X:195503 Y:419599	-
75	De Bruuk H6410 (22 km)	X:195098 Y:419828	-
76	De Bruuk H7140A (22 km)	X:195155 Y:419323	-
77	De Bruuk H91E0C (22 km)	X:195031 Y:419385	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
78	De Bruuk H6230vka (22 km)	X:194426 Y:419379	-
79	De Bruuk H7230 (23 km)	X:194005 Y:419315	-
80	Sint Jansberg (25 km)	X:194091 Y:417035	-
81	Sint Jansberg H9120 (25 km)	X:194165 Y:416917	-
82	Sint Jansberg H91D0 (25 km)	X:194185 Y:416765	-



## Realisatiefase, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO <sub>x</sub>	74,2 kg/j			
Locatie	X:208107,62 Y:438350,15	NH <sub>3</sub>	3,1 kg/j			
Oppervlakte	1,56 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2108 l/j	80 u/j	126 l/j	NO <sub>x</sub>	12,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2150 l/j	160 u/j	129 l/j	NO <sub>x</sub>	12,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1358 l/j	125 u/j	81 l/j	NO <sub>x</sub>	8,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1151 l/j	75 u/j	69 l/j	NO <sub>x</sub>	6,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2377 l/j	100 u/j	143 l/j	NO <sub>x</sub>	13,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2893 l/j	100 u/j	174 l/j	NO <sub>x</sub>	15,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,7 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	957 l/j	100 u/j	57 l/j	NO <sub>x</sub>	5,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,9 kg/j
Locatie	X:208091,55 Y:438391,16	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	323,76 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	23,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.080,0 p/jaar	50,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	50,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 p/jaar	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %		

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
Locatie	X:208149,23 Y:437776,28	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,5 kg/j
Lengte	1.252,25 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.080,0 p/jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8  
 Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8  
 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](#)

*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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Buro Ontwerp & Omgeving  
Smallestraat,  
6942 HD Nieuw-Dijk

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

3394.03 Nieuw-Dijk, Dorpsplan  
Realisatiefase woningen en MFA

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RxBPcV9CMSGh  
20 juni 2023, 13:21  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	1,7 kg/j	14,8 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2025

**Emissiebronnen**

Emissie NH<sub>3</sub>

Emissie NO<sub>x</sub>

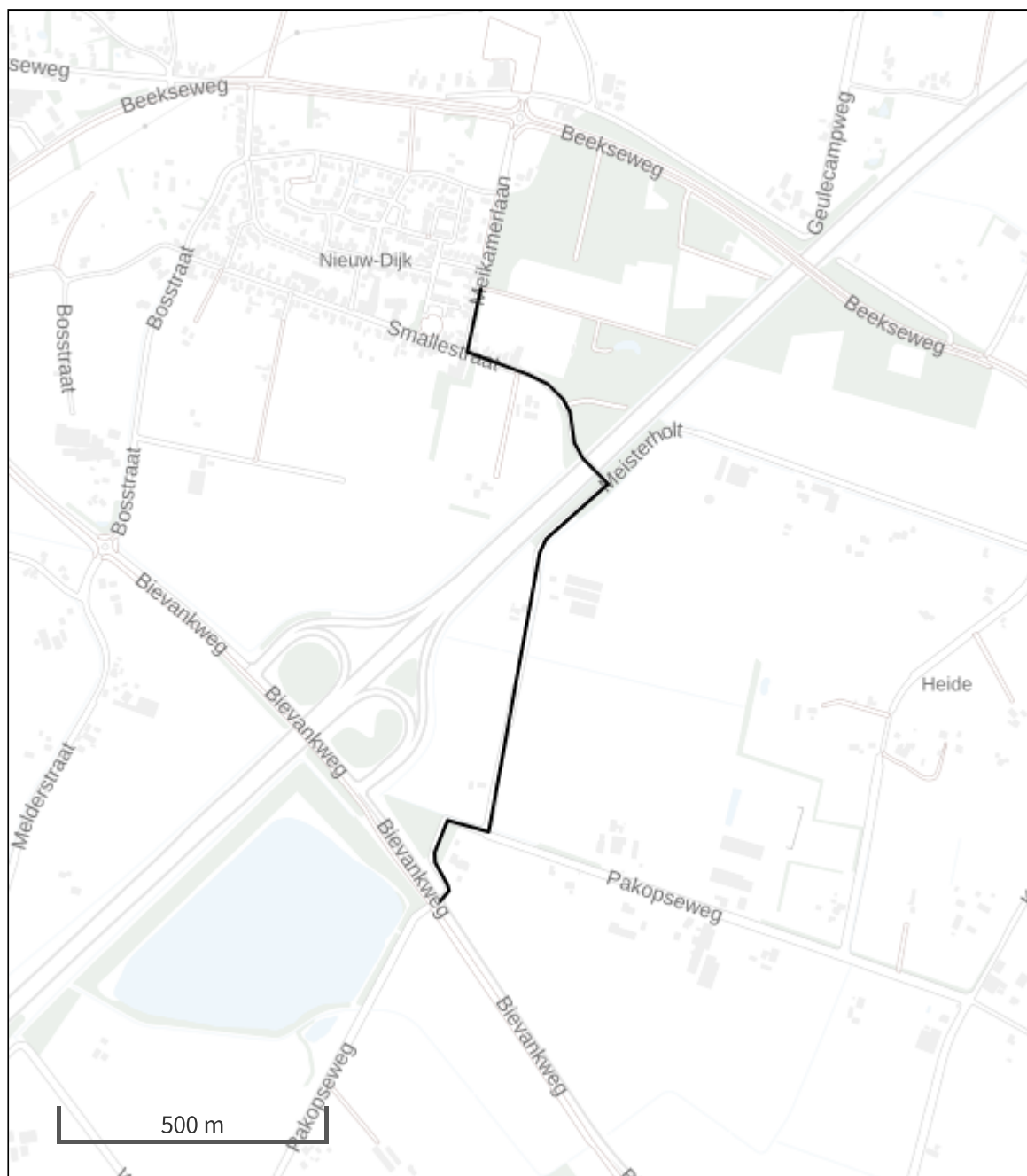
 Verkeersnetwerk


1,7 kg/j

14,8 kg/j



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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
54	Veluwe ZGH2310 (25 km)	X:189013 Y:454040	-
52	Veluwe H91E0C (23 km)	X:185658 Y:443685	-
30	Veluwe Lg14 (12 km)	X:200895 Y:448066	-
31	Veluwe ZGH9120 (12 km)	X:202273 Y:449222	-
32	Veluwe L4030 (13 km)	X:199285 Y:448049	-
33	Veluwe H4030 (13 km)	X:199307 Y:448150	-
34	Veluwe ZGL4030 (13 km)	X:201617 Y:450003	-
35	Veluwe ZGLg14 (14 km)	X:198700 Y:449177	-
36	Veluwe Lg13 (14 km)	X:198714 Y:449243	-
37	Veluwe ZGLg13 (14 km)	X:198675 Y:449225	-
39	Veluwe Lg09 (15 km)	X:197543 Y:448675	-
40	Veluwe H2310 (15 km)	X:198098 Y:449544	-
41	Veluwe H9190 (15 km)	X:199193 Y:450708	-
42	Veluwe H2330 (16 km)	X:196692 Y:449132	-
43	Veluwe H3130 (16 km)	X:198154 Y:451471	-
44	Veluwe H6230dka (18 km)	X:196653 Y:452737	-
45	Veluwe H4010A (19 km)	X:193125 Y:450274	-
46	Veluwe Lg01 (19 km)	X:199475 Y:455791	-
47	Veluwe ZGH4030 (20 km)	X:192346 Y:450286	-
48	Veluwe ZGH6230dka (20 km)	X:192679 Y:451630	-
49	Veluwe H3160 (21 km)	X:196007 Y:455185	-
50	Veluwe H5130 (21 km)	X:198429 Y:456761	-
51	Veluwe ZGH5130 (21 km)	X:198351 Y:456752	-
53	Veluwe ZGLg09 (24 km)	X:197825 Y:460575	-
62	Landgoederen Brummen (18 km)	X:205004 Y:456641	-
63	Landgoederen Brummen H91E0C (18 km)	X:204465 Y:456573	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
64	Landgoederen Brummen H6230 (19 km)	X:204377 Y:456806	-
65	Landgoederen Brummen H9120 (19 km)	X:204871 Y:457514	-
66	Landgoederen Brummen H6410 (19 km)	X:205141 Y:457592	-
67	Landgoederen Brummen H7150 (21 km)	X:207007 Y:459614	-
68	Landgoederen Brummen H4010A (23 km)	X:203202 Y:460537	-
69	Landgoederen Brummen H3130 (23 km)	X:203358 Y:460641	-
70	Landgoederen Brummen ZGH3130 (23 km)	X:202835 Y:460876	-
71	Landgoederen Brummen H3160 (24 km)	X:202654 Y:461452	-
21	Rijntakken H6510B (19 km)	X:211345 Y:457158	-
22	Rijntakken ZGH91F0 (21 km)	X:211175 Y:458743	-
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (3 km)	X:206435 Y:434509	-
2	Rijntakken (3 km)	X:205292 Y:435049	-
3	Rijntakken ZGLg11 (4 km)	X:205350 Y:433850	-
4	Rijntakken H3150baz (4 km)	X:206544 Y:433132	-
5	Rijntakken ZGLg08 (5 km)	X:204175 Y:434125	-
6	Rijntakken Lg11 (5 km)	X:203839 Y:434525	-
7	Rijntakken H91F0 (5 km)	X:204294 Y:433849	-
8	Rijntakken Lg07 (5 km)	X:203525 Y:434425	-
10	Rijntakken Lg02 (6 km)	X:203645 Y:432769	-
11	Rijntakken H6120 (6 km)	X:203638 Y:432456	-
12	Rijntakken H6510A (7 km)	X:202927 Y:432869	-
13	Rijntakken H91E0C (7 km)	X:202919 Y:432812	-
14	Rijntakken Lg08 (7 km)	X:202888 Y:432846	-
15	Rijntakken ZGLg02 (7 km)	X:202900 Y:432780	-
18	Rijntakken ZGH3150baz (7 km)	X:202221 Y:432580	-
19	Rijntakken ZGLg07 (8 km)	X:200425 Y:435025	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
20	Rijntakken H6430C (11 km)	X:198061 Y:432597	-
28	Veluwe (12 km)	X:200739 Y:447847	-
29	Veluwe H9120 (12 km)	X:200746 Y:447865	-
38	Veluwe ZGLg01 (15 km)	X:196062 Y:446873	-
60	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (17 km)	X:224375 Y:431150	-
83	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (25 km)	X:225361 Y:419560	-
24	NSG Emmericher Ward (8 km)	X:208672 Y:428833	-
26	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung (11 km)	X:209564 Y:426120	-
27	Kalflack (12 km)	X:213527 Y:426783	-
55	Dornicksche Ward (12 km)	X:214622 Y:427070	-
56	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:217542 Y:429456	-
57	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (16 km)	X:219252 Y:425666	-
59	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:218434 Y:424488	-
72	Wisseler Dünen (19 km)	X:217798 Y:420821	-
9	Rijntakken H91E0B (6 km)	X:207120 Y:431452	-
16	Rijntakken ZGH91E0C (7 km)	X:206684 Y:430203	-
17	Rijntakken H9999:38 (7 km)	X:206611 Y:430074	-
23	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (8 km)	X:206490 Y:428998	-
25	NSG Salmorth, nur Teilfläche (9 km)	X:206764 Y:428744	-
58	NSG Kranenburger Bruch (16 km)	X:200679 Y:422728	-
61	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (18 km)	X:194732 Y:425318	-
73	Reichswald (19 km)	X:201579 Y:419205	-
74	De Bruuk (22 km)	X:195503 Y:419599	-
75	De Bruuk H6410 (22 km)	X:195098 Y:419828	-
76	De Bruuk H7140A (22 km)	X:195155 Y:419323	-
77	De Bruuk H91E0C (22 km)	X:195031 Y:419385	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
78	De Bruuk H6230vka (22 km)	X:194426 Y:419379	-
79	De Bruuk H7230 (23 km)	X:194005 Y:419315	-
80	Sint Jansberg (25 km)	X:194091 Y:417035	-
81	Sint Jansberg H9120 (25 km)	X:194165 Y:416917	-
82	Sint Jansberg H91D0 (25 km)	X:194185 Y:416765	-

## Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	14,8 kg/j
Locatie	X:208166,7 Y:437903,08	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	3,4 kg/j
Lengte	1.490,12 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	1,7 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50.881,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	111,7 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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