

## MEMO

Aan: Gemeente Aalten  
Van: Buro Ontwerp & Omgeving  
Projectnr.: 3855.02  
Datum: 01-12-2023  
Betreft: Voortoets stikstof Warmelinckweg te IJzerlo

---

### 1. Inleiding

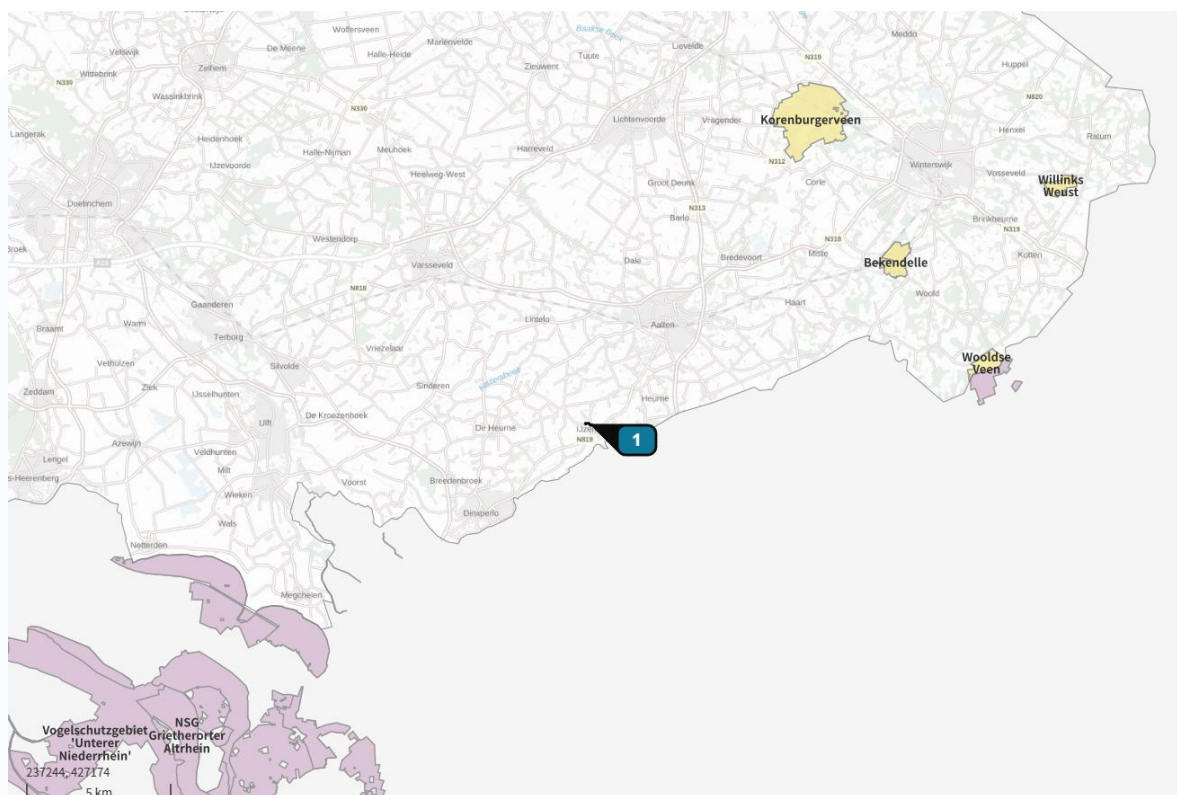
In opdracht van gemeente Aalten heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van achttien nieuwbouwwoningen aan de Warmelinckweg te IJzerlo. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Ligging van het plangebied te IJzerlo (rood kader).

### Ligging 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 Natura 2000-gebied betreft het in Duitsland gelegen 'Klevsche Landwehr, Anhaltsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' dat op circa 7,9 kilometer ten zuidwesten van het plangebied ligt. Tevens zijn er 29 andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand van het plangebied. Deze gebieden en de bijbehorende afstanden tot het plangebied zijn weergegeven in tabel 1. Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (blauw label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (paars en geel).

Tabel 1. De Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 km tot het plangebied.

Gebiedsnaam	Land	Afstand (km)
Klevsche Landwehr, Anholt, Issel, Feldschlaggr. und Regnieter Bach	DE	7,9
Bekendelle	NL	11,5
Korenburgerveen	NL	11,7
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	DE	11,8
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	DE	11,8
Wooldse Veen	NL	13,4
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	DE	13,4
NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler M.	DE	13,5
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	DE	15,2
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	DE	16,3
NSG Grietherorter Altrhein	DE	17,0
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	DE	17,4
NSG Reeser Schanz	DE	17,9
Willinks Weust	NL	17,9
Dornicksche Ward	DE	18,3
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	DE	18,9
Grosses Veen	DE	19,0
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes'	DE	19,4
Zwillbrocker Venn und Ellewicker Feld	DE	19,4
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	DE	19,6
Wisseler Dünen	DE	20,6
Schwarzes Wasser	DE	21,1
NSG Gut Grindt und NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl.	DE	21,6
Kalflack	DE	21,6
NSG Emmericher Ward	DE	22,6
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	DE	23,4
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfl.	DE	23,6
NSG Weseler Aue	DE	23,7
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	DE	24,1
Stelkampsveld	NL	24,7

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 stikstofdepositie heeft tot doel de  $\text{NO}_x$ - (stikstofoxiden) en  $\text{NH}_3$ - (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.

## 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 geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan  $0,00 \text{ mol/ha/jr}$ . Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

### *Onderzoeksopzet*

In dit onderzoek zijn de  $\text{NO}_x$ - en  $\text{NH}_3$ -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en 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 de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van achttien nieuwbouwwoningen. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken.

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt circa één jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van achttien nieuwbouwwoningen.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstofverbruik (l/uur)	Brandstofverbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Shovel	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	127	120	16,12	1934	116
Boorstelling	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	48	19,89	955	57
Graafmachine	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	144	26,35	3794	228
Rupsdumper	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	75	90	9,74	877	53
Trilmachine	Werktuig op benzine, 4-Takt	7	24	1,59	38	n.v.t.
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	36	26,35	949	57
Mobiele hijskraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	210	120	27,64	3317	199
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		1560
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		312
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		416

Voor de bepaling van de emissie is uitgegaan van de volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2024. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 1.560 ritten met licht verkeer, 312 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 416 ritten met zwaar vrachtverkeer.

### *Uitgangspunten brandstofverbruik*

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB<sup>1</sup>. Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen<sup>2</sup>. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

### *Uitgangspunten AdBlue-verbruik*

Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023" is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik<sup>3</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 de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75 - 560 kW en Stage V  $\geq$  560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) 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>4</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>5</sup>. Vanuit het plangebied rijdt het verkeer via de Kruisdijk naar de Dinxperlosestraatweg (N819). Dit is een provinciale weg. Op de Dinxperlosestraatweg is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

1 <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

2 TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)

3 BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

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

5 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

#### 4. Emissie gebruiksfase

##### Programma

Het beoogde programma bedraagt achttien nieuwbouwwoningen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

##### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeercijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. IJzerlo valt onder gemeente Aalten. Het CBS typeert de gemeente Aalten als een ‘weinig stedelijke gemeente’<sup>6</sup>.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Gemeentegrootte			Stedelijkheid		
Regio's	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
code		omschrijving	code	omschrijving	
Aalten	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie zich niet in of vlak rondom het centrum van IJzerlo bevindt, maar nog wel deel uitmaakt van de bebouwde kom. De verkeersaantrekkende werking voor achttien nieuwbouwwoningen op een dergelijke locatie is als volgt. Hierbij wordt (worst case) uitgegaan van koopwoningen uit het dure segment.

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddelde	Bewegingen per etmaal
Koop, huis, vrijstaand		7	7,8	8,6	57,4
Koop, huis, twee-onder-een-kap		2	7,4	8,2	15,6
Koop, huis, tussen/hoek		9	7,0	7,8	66,6
	Totaal per etmaal				139,6
	Percentage vrachtverkeer per woning			0,018	
	Aantal woningen		18	0,324	
	Per jaar	365 dagen		118,3	

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan is gemiddeld 139,6 voertuigbewegingen per etmaal. Op jaarbasis zijn dit  $[139,6 \times 365 =]$  50.954 ritten.

<sup>6</sup> <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>



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 werkdagemaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagemaal zijn er dus  $[0,02 \div 1,11 =]$  0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met achttien woningen sprake van een maximale toename van  $[(0,018 \times 18) \times 365 =]$  118,3 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten met licht verkeer is dus  $[50.954 - 118,3 =]$  50.835,7 per jaar.

#### *Huishoudens*

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 woning gasloos wordt opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO<sub>x</sub> voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr<sup>7</sup>. Voor achttien grondgebonden woningen kan daarom worden uitgegaan van een emissie van  $[0,44 \times 18 =]$  7,92 kg NO<sub>x</sub> per jaar.

#### *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>8</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>9</sup>. Vanuit het plangebied rijdt het verkeer via de Kruisdijk naar de Dinxperlosestraatweg (N819). Dit is een provinciale weg. Op de Dinxperlosestraatweg is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

7 Tauw, Emissiekentallen NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

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

9 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

## 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 sfeerhaarden, barbecues en mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

### *Rekenresultaten realisatiefase*

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2024 aangezien dit het eerste jaar is waarin de woningen theoretisch gezien kunnen worden gebouwd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan 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 waarin alle woningen theoretisch gezien in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan 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 bij de bouw en het gebruik van achttien nieuwbouwwoningen aan de Warmelinckweg te IJzerlo niet leidt tot een toename aan 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 effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.



adviseurs voor  
leefomgeving

## **Bijlagen**

Bijlage 1: AERIUS-berekening 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

Warmelinckweg,

7122 JV IJzerlo

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

3855.02

Realisatiefase 2024 - achttien woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWF7icaPXidJ

01 december 2023, 13:00

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Realisatiefase 2024 - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH<sub>3</sub>

2,9 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

69,6 kg/j

### Resultaten

Realisatiefase 2024 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

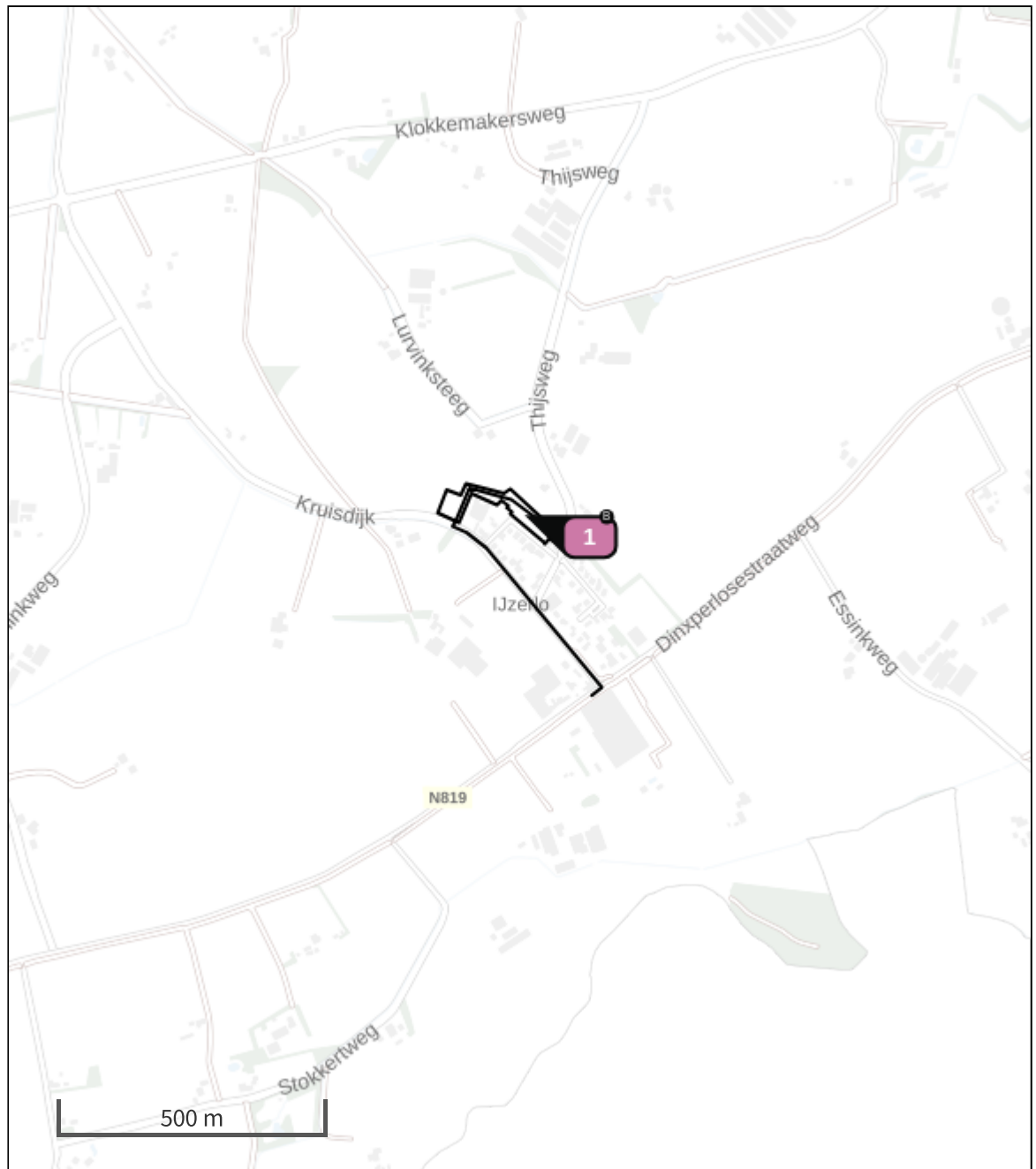









Realisatiefase 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	2,8 kg/j	66,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	49,3 g/j	3,0 kg/j

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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 2024" (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)
14	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (19 km)	X:244238 Y:450972	-
15	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (19 km)	X:244240 Y:450974	-
24	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (23 km)	X:246003 Y:454592	-
4	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (13 km)	X:247827 Y:435445	-
12	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (19 km)	X:234475 Y:415323	-
13	Grosses Veen (19 km)	X:235601 Y:415188	-
18	Schwarzes Wasser (21 km)	X:237154 Y:413244	-
19	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (21 km)	X:228015 Y:413601	-
22	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (23 km)	X:230926 Y:410836	-
23	NSG Weseler Aue (23 km)	X:238423 Y:410843	-
25	NSG Droste Woy und NSG Westerheide (24 km)	X:233032 Y:410147	-
8	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:220369 Y:424480	-
11	Dornicksche Ward (18 km)	X:218291 Y:425172	-
17	Wisseler Dünen (21 km)	X:218655 Y:420755	-
20	Kalflack (22 km)	X:213993 Y:426704	-
21	NSG Emmericher Ward (23 km)	X:212418 Y:428330	-
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (8 km)	X:227813 Y:429512	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:224948 Y:427009	-
3	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:224935 Y:427018	-
5	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (13 km)	X:225930 Y:423604	-
6	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (15 km)	X:230090 Y:419567	-
7	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (16 km)	X:226955 Y:419653	-
9	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (17 km)	X:225680 Y:419126	-
10	NSG Reeser Schanz (18 km)	X:225806 Y:418461	-
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (19 km)	X:226388 Y:416271	-

## Realisatiefase 2024, Rekenjaar 2024

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

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	66,6 kg/j			
Locatie	X:234394,58 Y:434238,23	NH <sub>3</sub>	2,8 kg/j			
Oppervlakte	0,88 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1934 l/j	120 u/j	116 l/j	NO <sub>x</sub>	11,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	955 l/j	48 u/j	57 l/j	NO <sub>x</sub>	5,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3794 l/j	144 u/j	228 l/j	NO <sub>x</sub>	21,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,9 kg/j
Rupsdumper	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	877 l/j	90 u/j	53 l/j	NO <sub>x</sub>	5,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	38 l/j			NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	949 l/j	36 u/j	57 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3317 l/j	120 u/j	199 l/j	NO <sub>x</sub>	18,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,8 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen bebouwde kom	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,7 kg/j
Locatie	X:234412 Y:434066,33	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	0,4 kg/j
Lengte	456,23 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	31,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.560,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	312,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen plangebied		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
Locatie	X:234349,64 Y:434272,3	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	255,96 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	18,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	1.560,0 /jaar	100,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	312,0 /jaar	100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

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

Warmelinckweg,

7122 JV IJzerlo

### Activiteit

Omschrijving

Toelichting

3855.02

Gebruiksfase 2025 - achttien woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RycTw2Ne3AYV

01 december 2023, 13:57

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase 2025 - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH<sub>3</sub>

0,4 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

19,8 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 2025 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied



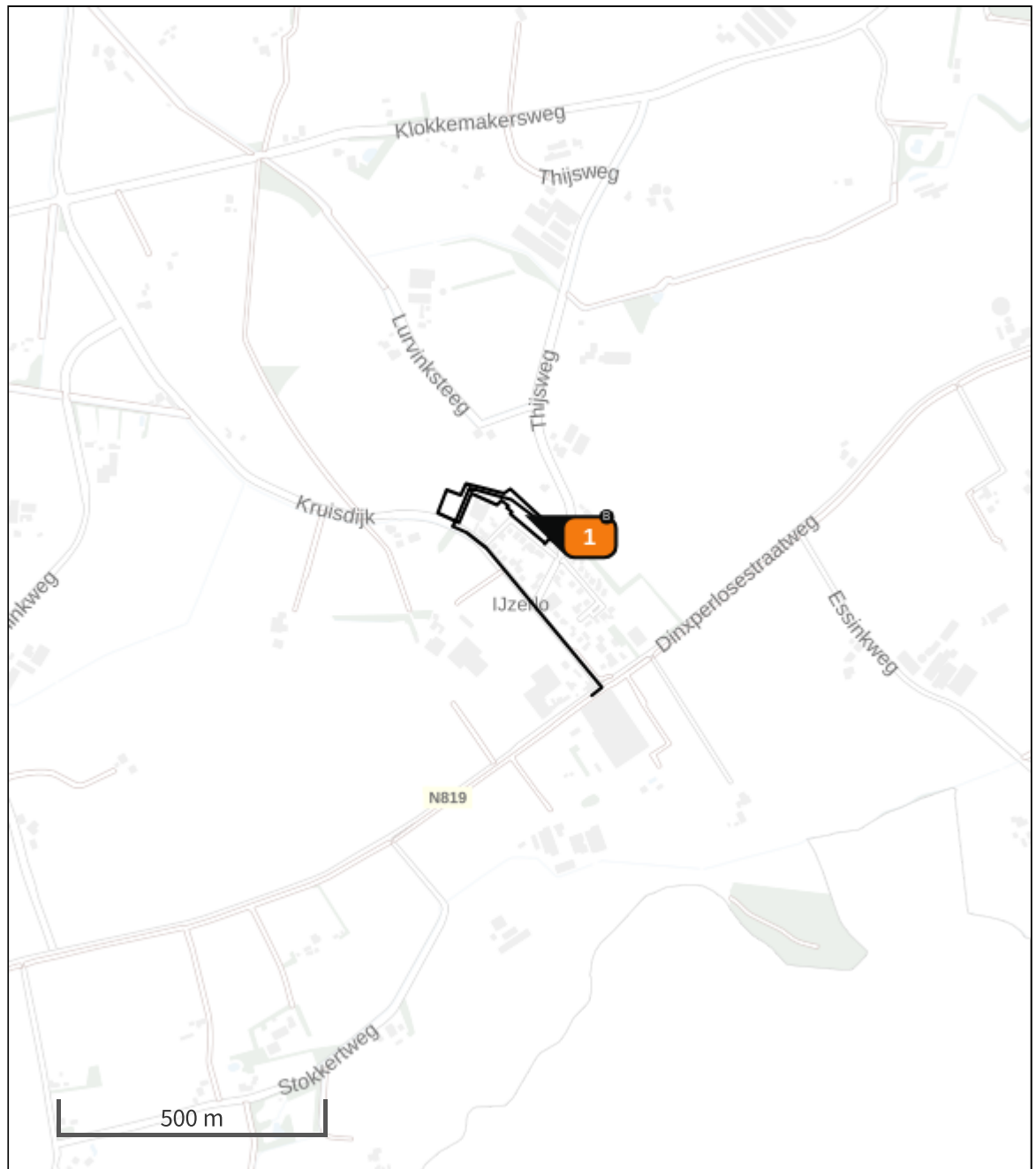
Gebruiksphase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025








**Emissiebronnen**

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Woningen   Sfeerhaarden en barbecues	-	7,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	11,9 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 "Gebruiksfase 2025" (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)
14	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (19 km)	X:244238 Y:450972	-
15	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (19 km)	X:244240 Y:450974	-
24	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (23 km)	X:246003 Y:454592	-
4	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (13 km)	X:247827 Y:435445	-
12	Diersfordter Wald/ Schnepfenberg (19 km)	X:234475 Y:415323	-
13	Grosses Veen (19 km)	X:235601 Y:415188	-
18	Schwarzes Wasser (21 km)	X:237154 Y:413244	-
19	NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl. (21 km)	X:228015 Y:413601	-
22	NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche (23 km)	X:230926 Y:410836	-
23	NSG Weseler Aue (23 km)	X:238423 Y:410843	-
25	NSG Droste Woy und NSG Westerheide (24 km)	X:233032 Y:410147	-
8	NSG Grietherorter Altrhein (17 km)	X:220369 Y:424480	-
11	Dornicksche Ward (18 km)	X:218291 Y:425172	-
17	Wisseler Dünen (21 km)	X:218655 Y:420755	-
20	Kalflack (22 km)	X:213993 Y:426704	-
21	NSG Emmericher Ward (23 km)	X:212418 Y:428330	-
1	Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bach (8 km)	X:227813 Y:429512	-
2	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:224948 Y:427009	-
3	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung (12 km)	X:224935 Y:427018	-
5	NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M. (13 km)	X:225930 Y:423604	-
6	NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung (15 km)	X:230090 Y:419567	-
7	NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung (16 km)	X:226955 Y:419653	-
9	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (17 km)	X:225680 Y:419126	-
10	NSG Reeser Schanz (18 km)	X:225806 Y:418461	-
16	NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw. (19 km)	X:226388 Y:416271	-

## Gebruiksfase 2025, Rekenjaar 2025

**1** Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerhaarden en barbecues	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	7,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:234394,58 Y:434238,23	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen bebouwde kom			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
Locatie	X:234412 Y:434066,33	Type scherm	-	-		NO <sub>2</sub>	1,1 kg/j
Lengte	456,23 m	Hoogte	-	-		NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	50.835,7 /jaar					0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	118,3 /jaar					0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen binnen plangebied			Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,2 kg/j
Locatie	X:234349,64 Y:434272,3	Type scherm	-	-		NO <sub>2</sub>	0,6 kg/j
Lengte	255,96 m	Hoogte	-	-		NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	50.835,7 /jaar					50,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar					0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	118,3 /jaar					50,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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