

Woningcorporatie De Woonplaats
De heer F. Wittenberns
Postbus 23
7500 AA ENSCHEDE

Jules Verneweg 21-15
5015 BE Tilburg
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
013 - 458 21 61

geofoxx.nl
info@geofoxx.nl
Overige vestigingen:
Oldenzaal en Gouda
NL06 RABO 0124 4585 13
kvk 06056452
btw nr. NL818295223B01

uw kenmerk	-/-
ons kenmerk	20211017_d4_stikstof
onderwerp	Rapportage Stikstofberekening
project	Assinklanden te Enschede
projectnummer	20211017/JLEN
datum	6 april 2023
behandeld door	Mevrouw J. (Joshi) Lenferink
email	J.Lenferink@geofoxx.nl
mobiel	06-13584675

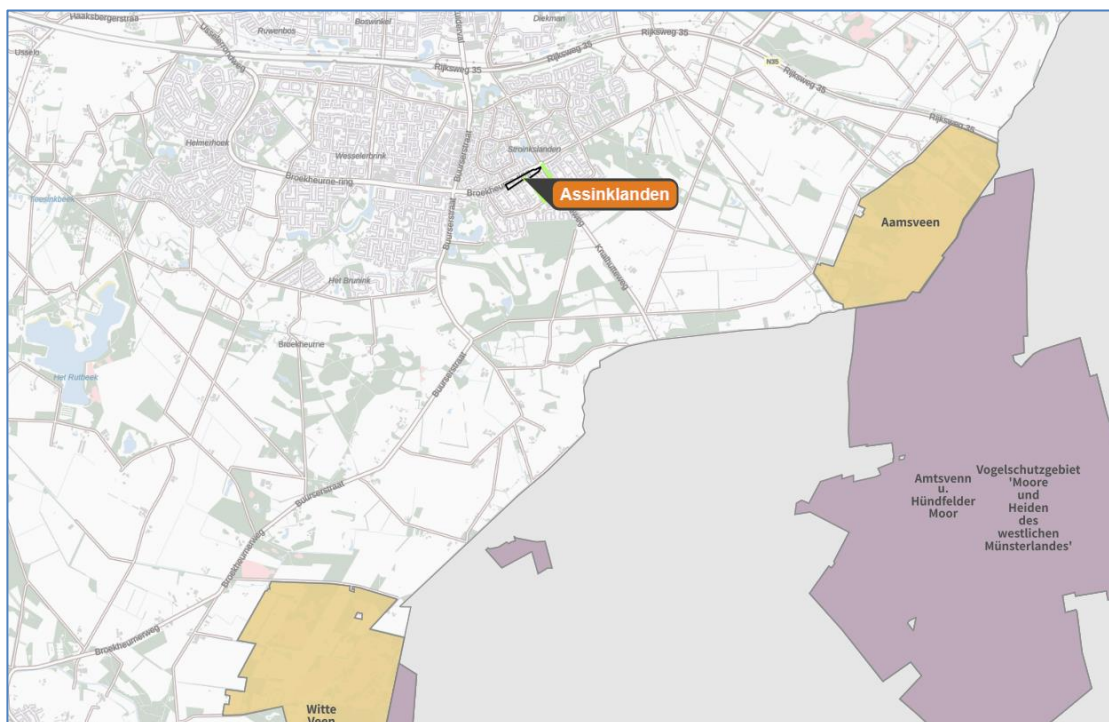
Geachte heer Wittenberns,

U heeft ons verzocht de stikstofdepositie te berekenen met behulp van de AERIUS Calculator. De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied en de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

1. Introductie

In het plangebied, de Assinklanden te Enschede, zijn 45 grondgebonden woningen gepland.

Omdat het nieuwbouwproject mogelijk invloed kan hebben op de natuurgebieden in de omgeving (Aamsveen en Witte Veen, Natura 2000-gebieden) moet de stikstofdepositie die veroorzaakt wordt tijdens de realisatie- en gebruiksfase van het project berekend worden. De depositie op een natuurgebied wordt sterk bepaald door aanwezigheid en type stikstofbronnen in de nabije omgeving, de afstand tot en ligging van de bronnen ten opzichte van het natuurgebied alsmede van de afstand tot de landsgrens (bijvoorbeeld depositie vanuit Duitsland). Te veel stikstofdepositie is schadelijk voor de natuurwaarden in de eerder genoemde natuurgebieden.



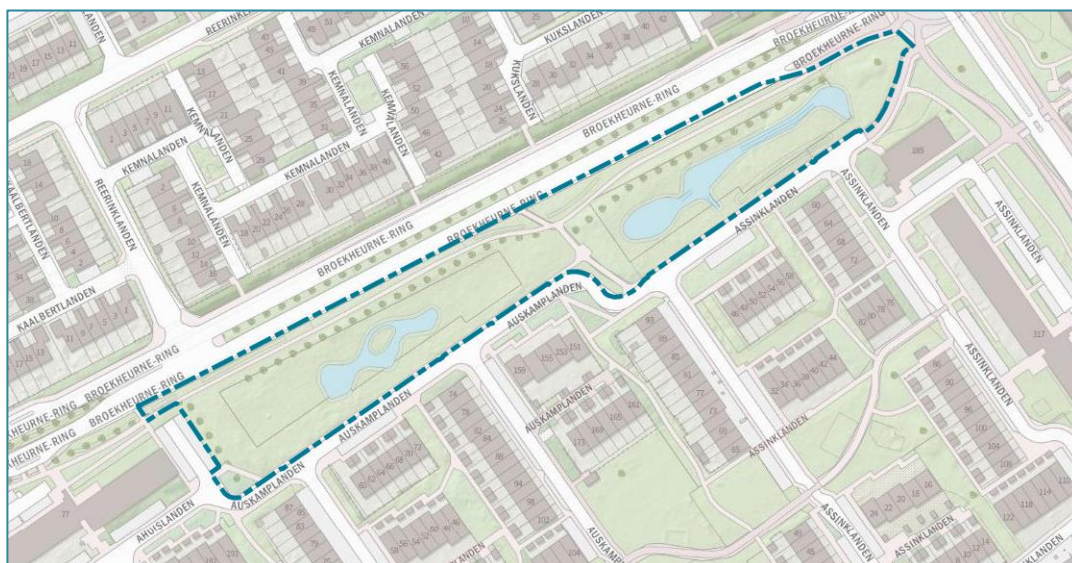
Afbeelding 1: Natura 2000 gebieden nabij plangebied

De AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator laat ook zien hoe groot de effecten op de stikstofgevoelige habitats zijn. De in deze brief vermelde resultaten zijn berekend met de laatste versie 2022 (laatste update: 26 januari 2023).

2. Locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk "Stroinkslanden" in het zuiden van Enschede. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie Z en nummer 760 en 761 (beide volledig) en 1308 en 1566 (beide gedeeltelijk). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 15.300 m².

Momenteel is de locatie braakliggend, maar in het verleden is op de locatie bebouwing aanwezig geweest. Dit betreft globaal de periode 1980-2010 op basis van historische kaarten (bron: topotijdreis.nl). De projectlocatie wordt omsloten door de weg Broekheurne ring in het noordwesten en de weg Auskamplanden en Assinklanden in het zuidoosten. Zie afbeelding 2 voor de ligging van het plangebied.



Afbeelding 2: Projectlocatie binnen de blauwe contour

3. Herinrichtingsplan

Op de locatie is een herverdeling in twee woonblokken voorzien (zie afbeelding 3). In het westelijke woonblok worden 25 woningen gerealiseerd met 40 parkeerplaatsen ten zuiden van het woonblok. In het oostelijke woonblok zijn 20 woningen voorzien met 32 parkeerplaatsen ten zuiden van de woningen. De woningen zullen gasloos gebouwd worden. Daarnaast is er ruimte gereserveerd voor groen en waterberging in het noordelijke en centrale deel van de projectlocatie. Er zullen vanaf de straten looppaden worden gerealiseerd, welke toegang geven tot de 9 woonerven. Er zijn buiten de looppaden geen wegvlakken aanwezig.



Afbeelding 3: Planindeling



4. Uitgangspunten AERIUS

Met behulp van de AERIUS Calculator is voor de realisatie (incl. bouw- en woonrijp maken)- en gebruiksfase de stikstofdepositie van het project berekend. De AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000- gebieden. De in deze brief vermelde resultaten zijn berekend met de laatste versie (AERIUS Calculator 2022, sinds 26 januari 2023).

4.1 Berekening 1

Aanlegfase

In de aanlegfase zijn de bouwwerkzaamheden opgenomen (incl. bouw- en woonrijp maken). De bouwwerkzaamheden van het project zullen leiden tot tijdelijke NO_x en NH₃ emissies. Als uitgangspunt is er gekozen voor materieel met stageklasse IV. Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruikt gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land (kengetallen opgegeven door de opdrachtgever). Deze getallen zijn n.a.v. de opmerkingen van de gemeente op de eerste versie van de rapportage (20211017 d1) herzien in overleg met de opdrachtgever. De getallen zijn weergegeven in tabel 1 en bijlage 3. De getallen zijn een inschatting, de exacte bouwmethode is op dit moment nog niet bekend. Bij de aanlegfase komt 87,7 kg NO_x per jaar vrij.

Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat (8 uur). Deze gegevens zijn aangeleverd door de opdrachtgever (zie bijlage 3). Er is uitgegaan van een gemiddeld Adblue verbruik van 6% voor de werktuigen. Het gemiddeld brandstofverbruik (liter/uur) is berekend met de volgende formule (TNO 2021 R12305, 10 december 2021):

$$\frac{\text{liter}}{\text{uur}} = 0,095 * P_{\text{max}} (\text{kW}) + 0,54$$

Tabel 1: Uitgangspunten realisatiefase berekening 1

Mobiel werktuig	Draaiuren	Vermogen	Gem. brandstof- verbruik	Stage- klasse	Brand- stoftype	Brandstof- verbruik totaal
	[uren]	[kW]	[l/uur]			[l/jaar]
Mobiele kraan	80	100	10	IV	Diesel	831
Hijs- /Torenkraan	64	200	20	IV	Diesel	1295
Shovel	120	100	10	IV	Diesel	1246
Betonpomp	56	150	15	IV	Diesel	857
Verreiker	120	75	8	IV	Diesel	951
Graafmachine	120	100	10	IV	Diesel	1246
Heistelling	144	200	20	IV	Diesel	2912
Trilplaat, trilstamper	32	10	1	IV	Diesel	49

Voor de bouwfase is een schatting opgenomen van de verkeersbewegingen. Deze schatting is door de opdrachtgever aangeleverd en gebaseerd op een project met vergelijkbare werkzaamheden en omvang. Dit resulteert in 40 lichte verkeersbewegingen, 20 middelzware – en 8 zware verkeersbewegingen per etmaal.



Emissies stationair draaiende vrachtvoertuigen

Tijdens het lossen van de vrachtvoertuigen met bijvoorbeeld beton en containers, draait de motor van het vrachtvoertuig stationair. Voor het berekenen van de emissie NO_x die hierbij vrijkomt wordt onderstaande formule gehanteerd.

$$EF = EF_{stationair} * Tijd_{stationair}$$

Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij 'vrachtauto's < 20 ton GVW en bussen'. Voor de emissiefactor voor het zwaar verkeer is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'. Aangenomen wordt dat de laad-/lostijd per vrachtwagen vijf minuten bedraagt. Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. Bovenstaande uitgangspunten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Berekening stationaire emissie berekening 1

laden en lossen	Aantallen per dag	Laad-/lostijd (minuten)	Laad-/lostijd (jaar) *	laadtijd in uren totaal	Emissiefactor (g/uur)		Emissie (kg/jaar)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
middelzwaar verkeer	10	5	2500	208,3	69,720 8	0,71 12	14,522 8	0,14 81
zwaar verkeer	4	5	1000	83,3	79,039 2	0,90 72	6,5839	0,07 56

*Uitgaande van 250 dagen per jaar

Gebruiksfase

In de realisatiefase zullen 45 woningen gerealiseerd worden binnen het plangebied. De woningen zullen gasloos gebouwd worden. Tijdens de gebruiksfase is dus enkel sprake van stikstofuitstoot door de toename van het aantal verkeersbewegingen van-en-naar de woningen.

Conform de 'instructie gegevensinvoer' geldt als algemeen criterium voor verkeer van en naar woningen, dat de gevolgen niet meer aan de woningen wordt toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (handleiding AERIUS Calculator, januari 2018). Dit is het geval op het moment dat het verkeer zich door zijn snelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de betrokken weg. Daarbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid verkeer dat reeds op de weg aanwezig is en dat wordt aangetrokken door de ontwikkeling (TAUW, 2016). In overleg met de gemeente Enschede is besloten dat het verkeer opgenomen wordt in het algemene verkeersbeeld wanneer het de weg Het Stroink te Enschede bereikt heeft.

Voor de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW (publicatie 381: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Voor de grondgebonden woningen is de CROW-categorie 'Koop, tussen/hoek' gekozen. Hierbij hoort een verkeersgeneratie van 7 tot 7,8 voertuigritten per woning (per werkdag) voor de 'rest bebouwde kom'. De stedelijkheidsgraad gebruikt voor de berekening is een matig weinig stedelijk. Dit betreft een overschatting (i.p.v. de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk'), maar komt in onze ogen goed overeen met de ligging van de locatie. De onderstaande tabel bevat de resultaten van de verkeersgeneratieberekening. Tevens is er uitgegaan van 0,02 vrachtverkeer (zwaar verkeer) per etmaal per woning wat resulteert in afgerond 1 zware verkeersbeweging per etmaal.

Tabel 3: Verkeersgeneratie woningen (bron: CROW-publicatie 381)

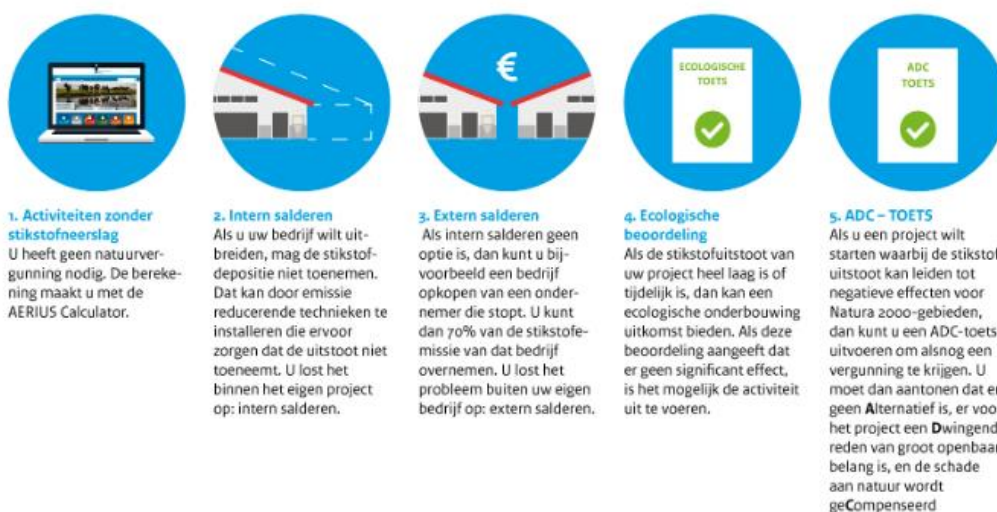
Categorie woningtype	Aantal	min verkeersproductie (voertuigrritten per woning)	max verkeersproductie (voertuigrritten per woning)	min totaal	max totaal
Tussen/hoek	45	7	7.8	315	351

Voor de AERIUS berekening voor de gebruiksfase is uitgegaan van afgerond 355 lichte- en 1 zware verkeersbewegingen per etmaal.

Resultaat

Met behulp van de AERIUS Calculator is de toename in stikstofdepositie berekend in mol N/ha/jaar (zie bijlage 1). De stikstofdepositie bij het dichtstbijzijnde natuurgebied Aamsveen neemt toe met maximaal 0,01 mol N/ha/jaar voor de aanlegfase en 0,00 mol N/ha/jaar voor de gebruiksfase. Hierbij zijn de vrijkomende emissies in de aanlegfase 87,7 kg NO_x /jaar en 2,7 kg NH_3 /jaar.

Uitgaande van het materieel zoals opgegeven in tabel 1, met een stageklasse IV en een brandstofmotor zal er stikstof neerslaan in het natura 2000 gebied Aamsveen. Er zijn diverse mogelijkheden om de uitstoot (en daardoor resulterende stikstofneerslag) te verminderen. Wanneer een project uitgevoerd wordt waarbij stikstof vrijkomt is een natuurvergunning nodig. Er zijn 5 manieren om het project toch uit te voeren en die zijn hieronder weergegeven.



Afbeelding 4: Stappenplan AERIUS berekening > 0,00 mol N/hja/jaar



4.2 Maximaal toelaatbare emissie aanlegfase

Omdat er nog veel onzekerheden zijn voor de aanlegfase is besloten om een maximaal toelaatbare emissie te berekenen. Met AERIUS Calculator is berekend welke emissies door materiele inzet en transport toelaatbaar zijn zonder dat het aanlegfase leidt tot een stikstoftoename groter dan 0,00 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000 gebieden waarvan de kritische depositiewaarde is of dreigt te worden overschreden. Dit wordt in dit onderzoek de maximaal toelaatbare emissie ten gevolge van de aanlegfase genoemd.

De maximaal toelaatbare jaarlijkse NO_x-emissie door materiele inzet en transport in de aanlegfase is 60 kg per jaar in combinatie met een NH₃-emissie van maximaal 1,9 kg/jaar. Wanneer er minder NH₃ emissies zijn dan kan er ook meer NO_x uitgestoten worden. De maximaal toelaatbare jaarlijkse NO_x-emissie door materiele inzet en transport in de aanlegfase is bijvoorbeeld 70 kg per jaar in combinatie met een NH₃-emissie van maximaal 1,0 kg/jaar

Door de inzet van schone dieselwerktuigen (STAGE V) en hybride werktuigen die op de bouwplaats elektrisch worden aangedreven is het mogelijk de emissie beperkt te houden.

4.3 Berekening 2

Aanlegfase

Er is een tweede AERIUS berekening uitgevoerd waarbij de uitgangspunten voor de aanlegfase zijn aangepast. Hierbij wordt standaard uitgegaan van stageklasse V en is elektrisch materieel ingezet om de stikstofuitstoot terug te dringen.

Elektrisch materieel wordt niet voortbewogen door (fossiele) brandstoffen en heeft derhalve geen stikstofemissie tot gevolg van de bouwplaats. Dit materieel maakt derhalve geen onderdeel uit van onderhavige berekening.

Daarnaast zijn het aantal draaiuren heroverwogen en daar waar mogelijk verminderd. Zo is er in de tweede berekening uitgegaan van de inzet van een heistelling van gemiddeld 2,1 uur/per woning in plaats van 3,2 uur/per woning (berekening 1) en is ervan uitgegaan dat er 125 dagen/jaar laden en lossen van middelzwaar- en zwaar vrachtverkeer plaatsvindt in plaats van 250 dagen/jaar (zie tabel 5).

De uitgangspunten voor de tweede berekening zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Uitgangspunten realisatiefase berekening 2

Mobiel werktuig	Draaiuren	Vermogen	Gem. brandstof- verbruik	Stage- klasse	Brand- stoftype	Brandstof- verbruik totaal
	[uren]	[kW]	[l/uur]			[l/jaar]
Mobiele kraan	80	100	10	V	Diesel	831
Hijs- /Torenkraan	64	200	20	V	Diesel	1295
Shovel	120				Elektrisch	--
Betonpomp	56	150	15	V	Diesel	857
Verreiker	40				Elektrisch	--
Graafmachine	120	100	10	V	Diesel	1246
Heistelling	94,5	200	20	V	Diesel	1911
Trilplaat, trilstamper	32	10	1	V	Diesel	49



Tabel 5: Berekening stationaire emissie berekening 2

laden en lossen	Aantallen per dag	Laad-/lostijd (minuten)	Laad-/lostijd (jaar) *	laadtijd in uren totaal	Emissiefactor (g/uur)		Emissie (kg/jaar)	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
middelzwaar verkeer	10	5	1250	104,2	69,720 8	0,71 12	7,2649	0,07 41
zwaar verkeer	4	5	500	41,7	79,039 2	0,90 72	3,2959	0,03 78

*Uitgaande van 125 dagen per jaar

Gebruiksfase

Bij de gebruiksfase zijn geen aanpassingen gedaan voor de tweede berekening. Er wordt verwezen naar de uitgangspunten onder berekening 1 – gebruiksfase.

Resultaat

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend in mol N/ha/jaar (zie bijlage 2). De stikstofdepositie bij het dichtstbijzijnde natuurgebied Aamsveen is maximaal 0,00 mol N/ha/jaar voor de aanleg – en gebruiksfase. Hierbij zijn de vrijkomende emissies in de aanlegfase 58,5 kg NO_x/jaar en 1,9 kg NH₃/jaar.



5. Resultaten en conclusie

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend in mol N/ha/jaar (zie bijlage 1).

Er is geen vergunningplicht in de aanlegfase wanneer men werkt onder de maximaal toelaatbare emissie van 70 kg NO_x en 1,0 kg NH₃ per jaar of 60 kg NO_x en 1,9 kg NH₃ per jaar. Door de inzet van schone dieselwerktuigen (STAGE V) en hybride werktuigen die op de bouwplaats elektrisch worden aangedreven is het mogelijk de emissie beperkt te houden.

De resultaten zijn maximaal 0,00 mol N/ha/jaar stikstofdepositie op beschermde Natura 2000 gebieden wanneer aan deze voorwaarde wordt voldaan.

De stikstofemissies van de aanleg- en gebruiksfase hoeft daarom geen belemmering te vormen voor de voornomen bouwplannen. Geadviseerd wordt de resultaten uit onderhavig rapport voor te leggen aan het bevoegd gezag.

We vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

Geofoxx

Mevrouw J. Lenferink, MSc
Adviseur bodem en water

De heer ing. R.H. Rekvelde
Adviseur bodem en water

Bijlagen:

1. AERIUS berekening aanleg –en gebruiksfase – berekening 1
2. AERIUS berekening aanlegfase – berekening 2
3. Gegevens aanlegfase opdrachtgever



Bijlage 1: AERIUS berekening aanleg- en gebruiksfase – berekening 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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Geofox
Jules Verneweg 21-15,
5015 BE Tilburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

20211017
Projectberekening Assinklanden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RnTRiKFUmsU5
06 april 2023, 14:21
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,6 kg/j	24,0 kg/j

Resultaten



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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

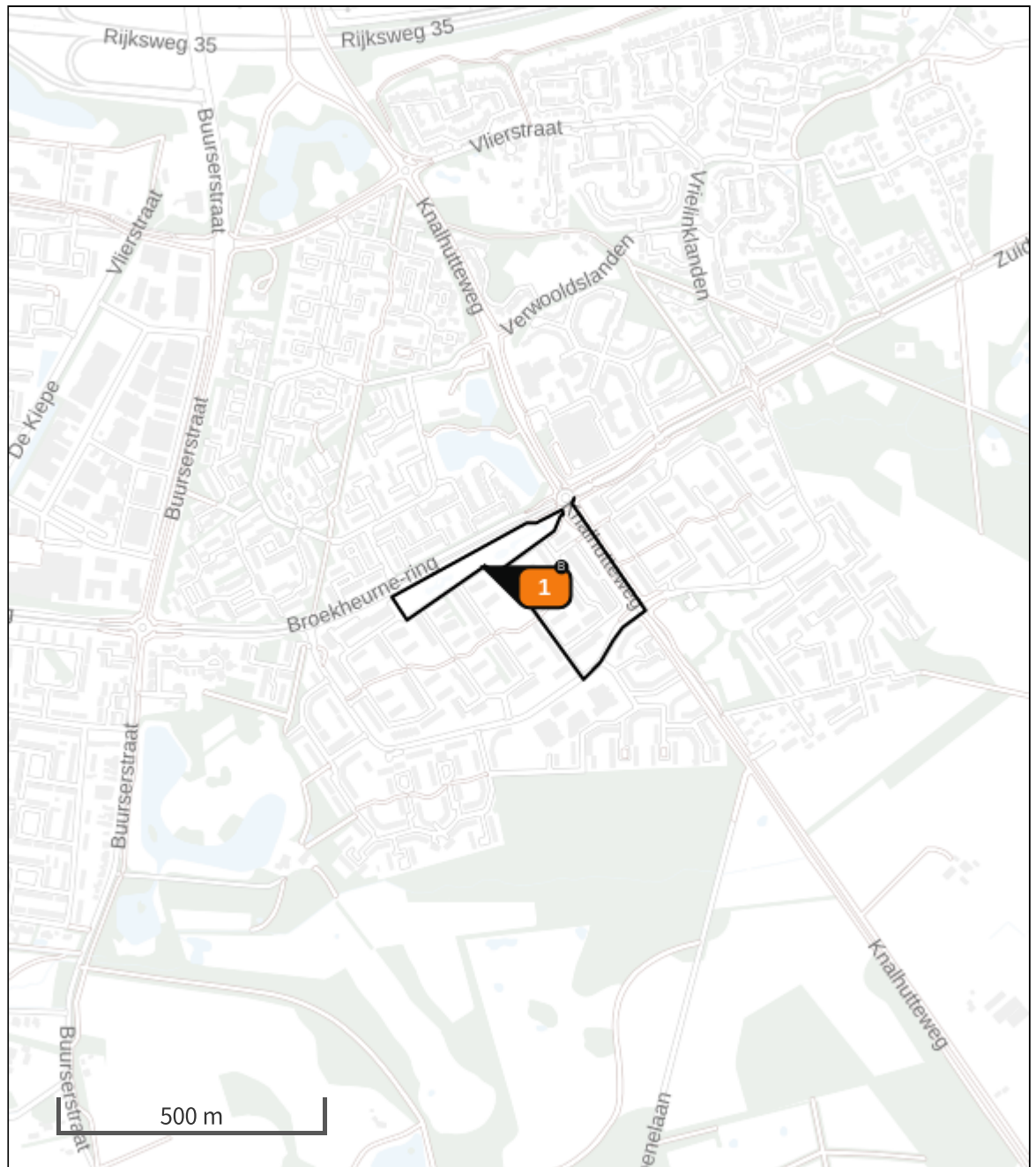









Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Woningen	-	-
 Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	24,0 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	8,0 m
Locatie	X:258321,02 Y:468084,28	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Oppervlakte	1,51 ha	Spreiding	1 m
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	24,0 kg/j
Locatie	X:258562,5 Y:467915,89	Type scherm	-	NO ₂	5,3 kg/j
Lengte	742,14 m	Hoogte	-	NH ₃	1,6 kg/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	355,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Inrichtingslocatie

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15,
5015 BE Tilburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

20211017
Projectberekening Assinklanden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReFA16pHJ7e2
06 april 2023, 14:10
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,7 kg/j	87,7 kg/j

Resultaten

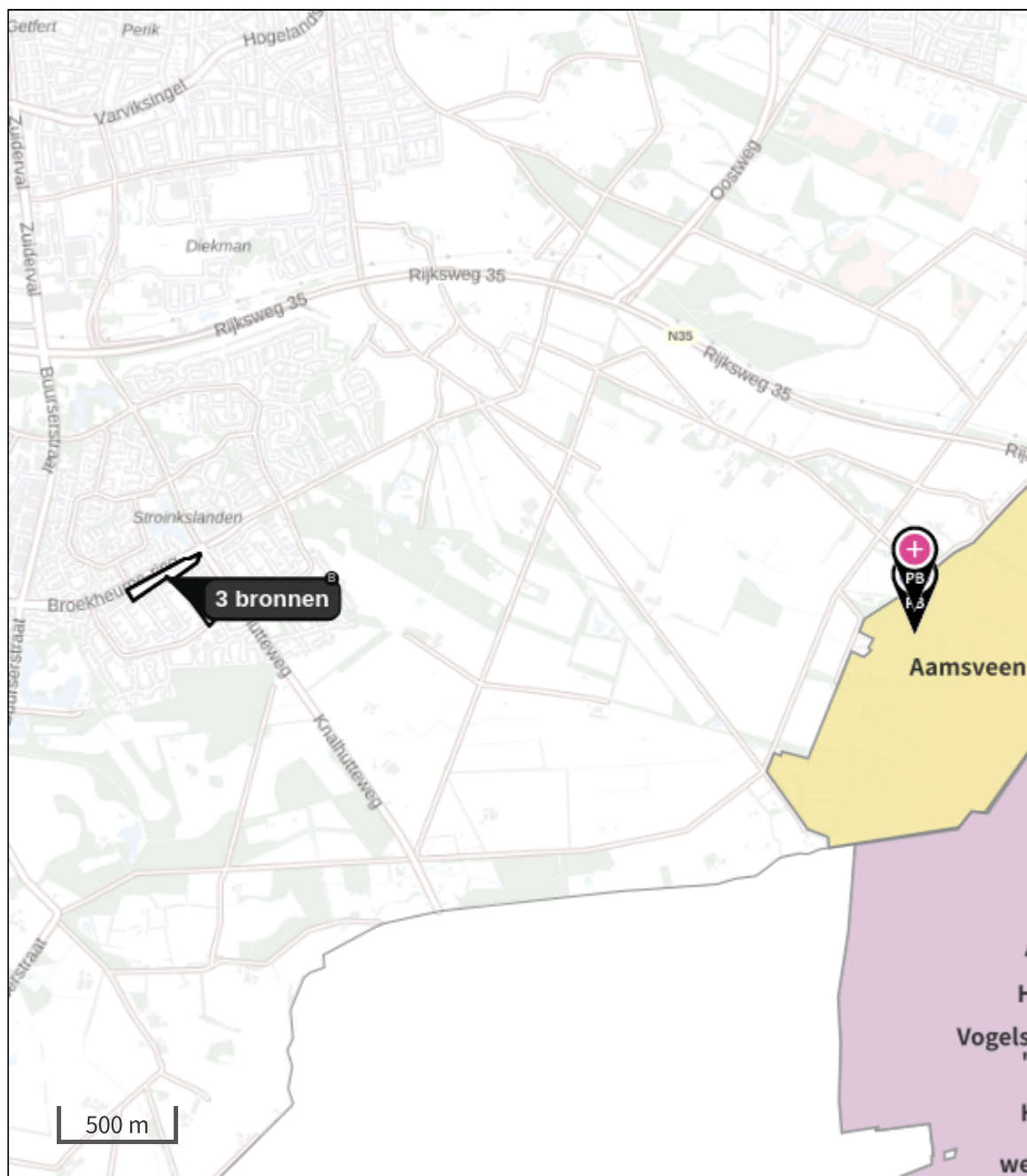
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname


Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	4871252	Aamsveen
6,54 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie	2,2 kg/j	54,8 kg/j
3	Anders... Anders... Stationair draaien zwaar verkeer	75,6 g/j	6,6 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien middelzwaar verkeer	0,1 kg/j	14,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,8 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	6,54	2.178,28	6,54	0,01	0,00	0,00

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)
Aamsveen (55)	6,54	2.178,28	6,54	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie	NO _x	54,8 kg/j			
Locatie	X:258321,02 Y:468084,28	NH ₃	2,2 kg/j			
Oppervlakte	1,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	831 l/j	80 u/j	50 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1246 l/j	120 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	857 l/j	56 u/j	51 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	951 l/j	120 u/j	57 l/j	NO _x	5,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1246 l/j	120 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	32 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1295 l/j	64 u/j	78 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2912 l/j	144 u/j	175 l/j	NO _x	16,3 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	11,8 kg/j
Locatie	X:258481,7 Y:467918,99	Type scherm	-	NO ₂	3,3 kg/j
Lengte	491,49 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/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	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaar verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	75,6 g/j
Locatie	X:258320,45 Y:468084,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien middelzwaar verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	14,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:258320,45 Y:468084,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 2: AERIUS berekening aanlegfase – berekening 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*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15,
5015 BE Tilburg

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

20211017
Projectberekening Assinklanden

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxR8D9g28L3G
06 april 2023, 15:50
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,9 kg/j	58,5 kg/j

Resultaten

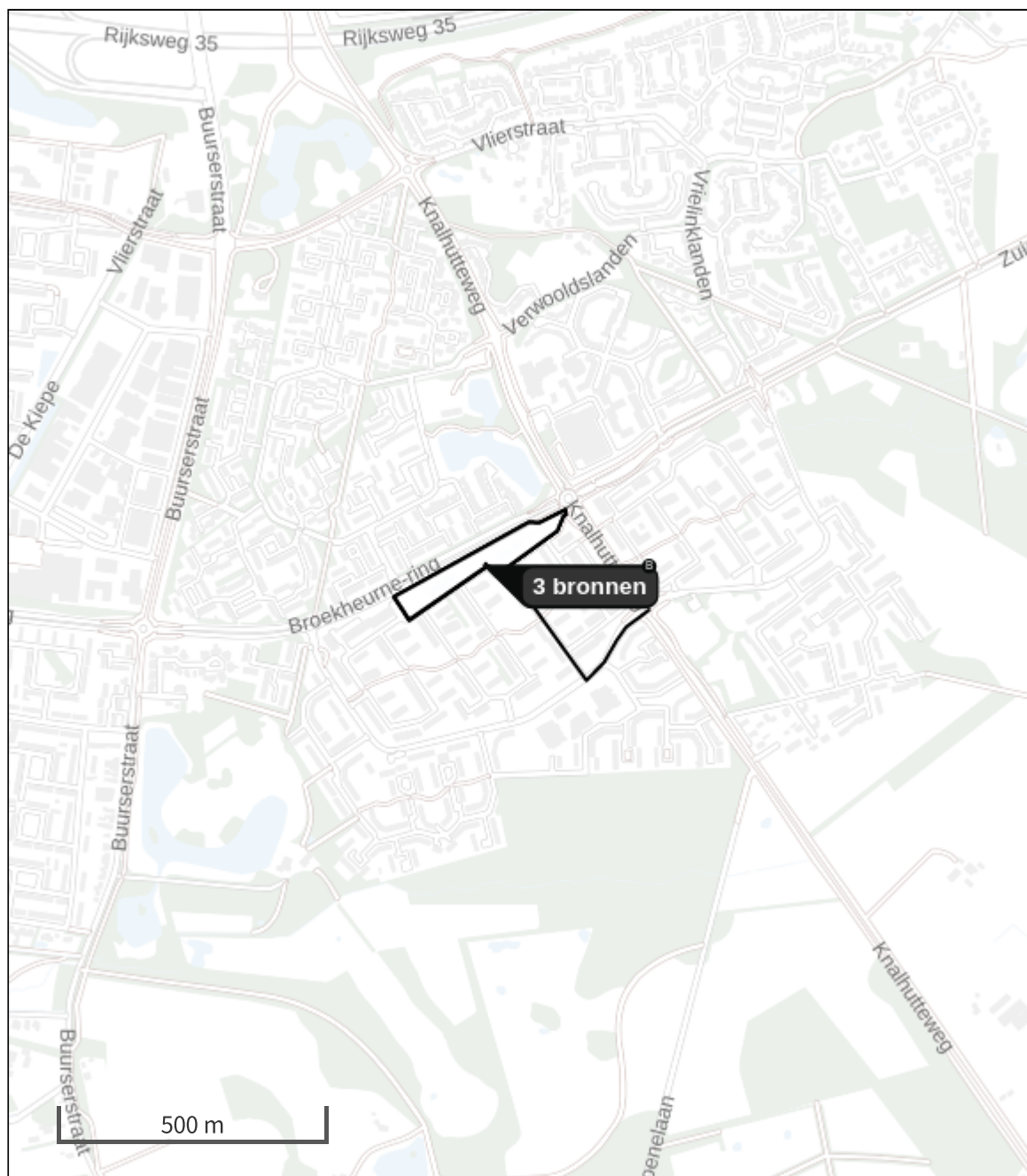
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie	1,5 kg/j	36,1 kg/j
3	Anders... Anders... Stationair draaien zwaar verkeer	37,8 g/j	3,3 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaien middelzwaar verkeer	74,1 g/j	7,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	11,8 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie	NO _x	36,1 kg/j			
Locatie	X:258321,02 Y:468084,28	NH ₃	1,5 kg/j			
Oppervlakte	1,51 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	857 l/j	56 u/j	51 l/j	NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1911 l/j	95 u/j	115 l/j	NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Hijs-/Torenkraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1295 l/j	64 u/j	78 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1246 l/j	120 u/j	75 l/j	NO _x	7,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	831 l/j	80 u/j	50 l/j	NO _x	4,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	32 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	11,8 kg/j
Locatie	X:258481,7 Y:467918,99	Type scherm	-	NO ₂	3,3 kg/j
Lengte	491,49 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/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	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaar verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	37,8 g/j
Locatie	X:258320,45 Y:468084,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien middelzwaar verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	7,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	74,1 g/j
Locatie	X:258320,45 Y:468084,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 3: Gegevens aanlegfase opdrachtgever

Berekening 1

Aanlegfase		Aantal dagen *	Draai-uren* [uur/dag]	waarvan stationair	Totaal in gebruik* [uur/jaar]	Brandstoftype* [diesel/benzine/ elektrisch]	Vermogen [kW]	(Indien bekend)	
Mobiele bron	[%] of [uur/dag]			Brandstofverbruik (l/u)				Stage Klasse	
1	heftruck	32				elektrisch			
2	Mobiele kraan	10	8	20%	80	diesel	100	10	IV
3	Hijz-/Torenkraan	8	8	20%	64	diesel	200	20	IV
4	Shovel	15	8	20%	120	diesel	100	10	IV
5	Betonpomp	7	8	20%	56	diesel	150	15	IV
6	verreiker	15	8	-	120	diesel	75	8	IV
7	Graafmachine	15	8	-	120	diesel	100	10	IV
	Heistelling				144	diesel	200	20	IV
8	Trilplaat, trilstamp	4	8	-	32	diesel	10	1	IV
<i>Verkeersg Omschrijf hoeveel werkverkeer er verwacht wordt tijdens de aanlegfase, bijvoorbeeld 10 bestelbusjes per dag en 35 vrachtwag</i>									
17	Personenauto	20	per dag				40	bewegingen per etmaal	
18	Vrachtwagens	4	per dag				8	bewegingen per etmaal	
19	Bestelbusjes	10	per dag				20	bewegingen per etmaal	

Berekening 2

Aanlegfase		Aantal dagen *	Draai-uren* [uur/dag]	waarvan stationair	Totaal in gebruik* [uur/jaar]	Brandstoftype* [diesel/benzine/ elektrisch]	Vermogen [kW]	(Indien bekend)	
Mobiele bron	[%] of [uur/dag]			Brandstofverbruik (l/u)				Stage Klasse	
1	heftruck	32				elektrisch			
2	Mobiele kraan	10	8	20%	80	diesel	100	10	V
3	Hijz-/Torenkraan	8	8	20%	64	diesel	200	20	V
4	Shovel	15	8	20%	120	elektrisch	100		
5	Betonpomp	7	8	20%	56	diesel	150	15	V
6	verreiker	15	8	-	120	elektrisch	75		
7	Graafmachine	15	8	-	120	diesel	100	10	V
	Heistelling				94,5	diesel	200	20	V
8	Trilplaat, trilstamp	4	8	-	32	diesel	10	1	V
<i>Verkeersg Omschrijf hoeveel werkverkeer er verwacht wordt tijdens de aanlegfase, bijvoorbeeld 10 bestelbusjes per dag en 35 vrachtwag</i>									
17	Personenauto	20	per dag				40	bewegingen per etmaal	
18	Vrachtwagens	4	per dag				8	bewegingen per etmaal	
19	Bestelbusjes	10	per dag				20	bewegingen per etmaal	

