

Ecologische voortoets stikstofdepositie

Utrechtsestraatweg ong.

Gemeente Rhenen



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Utrechtsestraatweg ong.
Datum: 03-03-2021
Projectnummer Buro SRO: 46.40.02

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Dierenkliniek Berg & Bos

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. L. Arends
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Steller hoofdstuk 5:

Bezoekadres: **Blom Ecologie B.V.**
Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	7
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	7
2.2	Voortoets	7
2.3	Passende beoordeling	8
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	9
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	9
3.2	Input rekenmodel	9
3.2.1	Toekomstig gebruik.....	9
3.2.2	Aanlegfase	9
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	11
4.1	Gebruiksfase	11
4.2	Aanlegfase	12
4.3	Resultaat Berekening	16
Hoofdstuk 5	Beoordeling significante effecten	17
5.1	Kenschets 'Rijntakken'	17
5.2	Betrokken typen beschermde gebieden	18
5.3	Instandhouding doelsoorten	20
5.4	Project Uiterwaarden-Nederrijn/Inrichting Elster Buitenwaard	22
5.5	Effectbeoordeling ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	22
5.6	Effectbeoordeling inrichtingsplan	23
Hoofdstuk 6	Samenvatting en conclusies	24
Bijlagen		25
Bijlage 1:	Toelichting uitgangspunten aanlegfase	27
Bijlage 2:	AERIUSberekening toekomstig gebruik	29
Bijlage 3:	AERIUSberekening aanlegfase	31

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

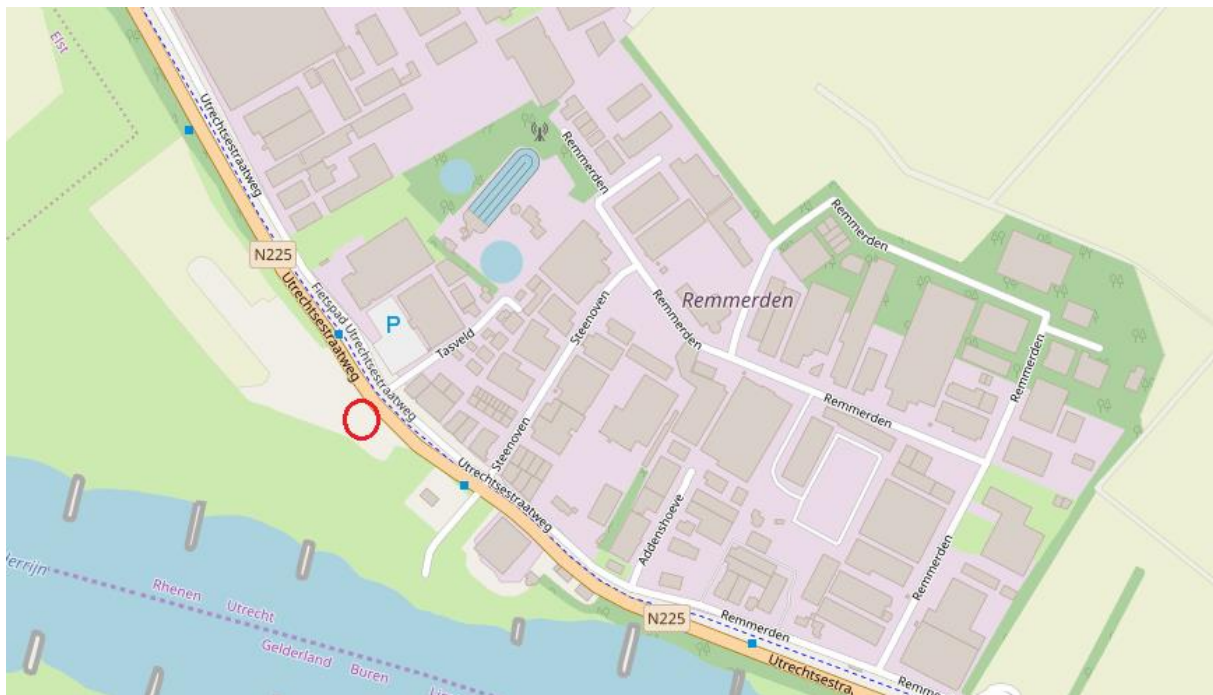
Het voornemen bestaat om aan de Utrechtsestraatweg in Remmerden een nieuwe dierenkliniek te realiseren. Hiervoor is een omgevingsvergunning aangevraagd. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000 gebieden, als gevolg van de activiteiten die het vergunning mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

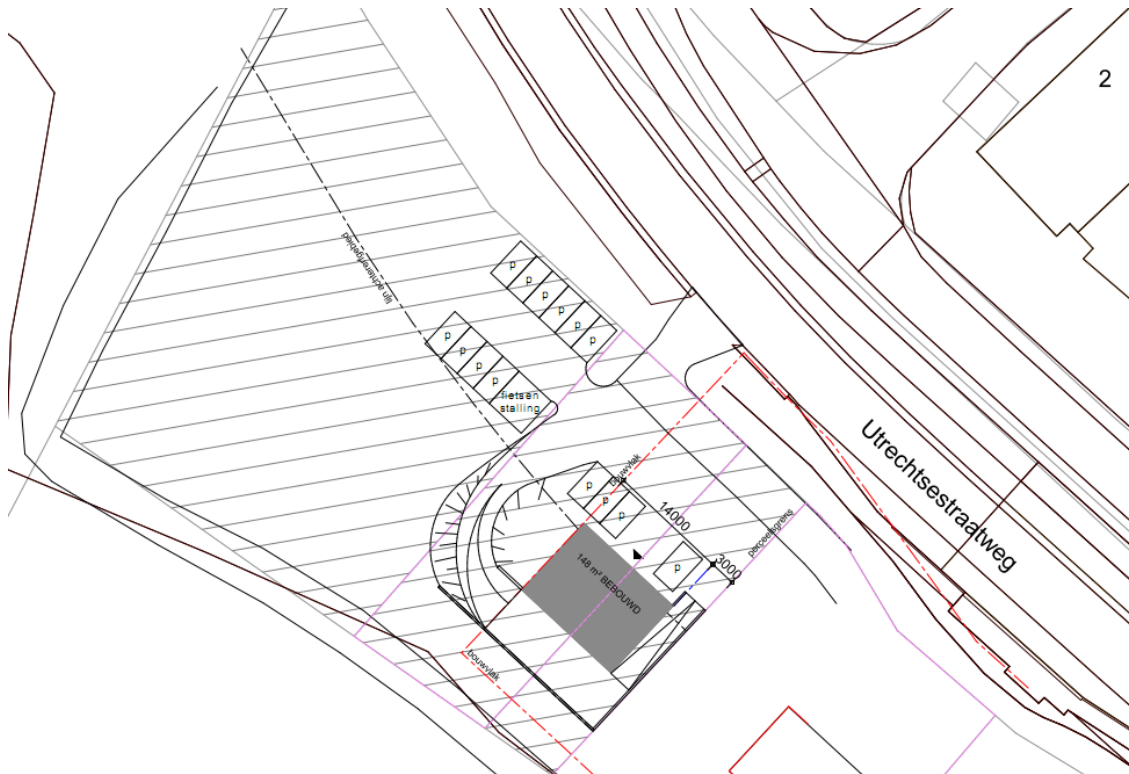
1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de Utrechtsestraatweg in Rhenen. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

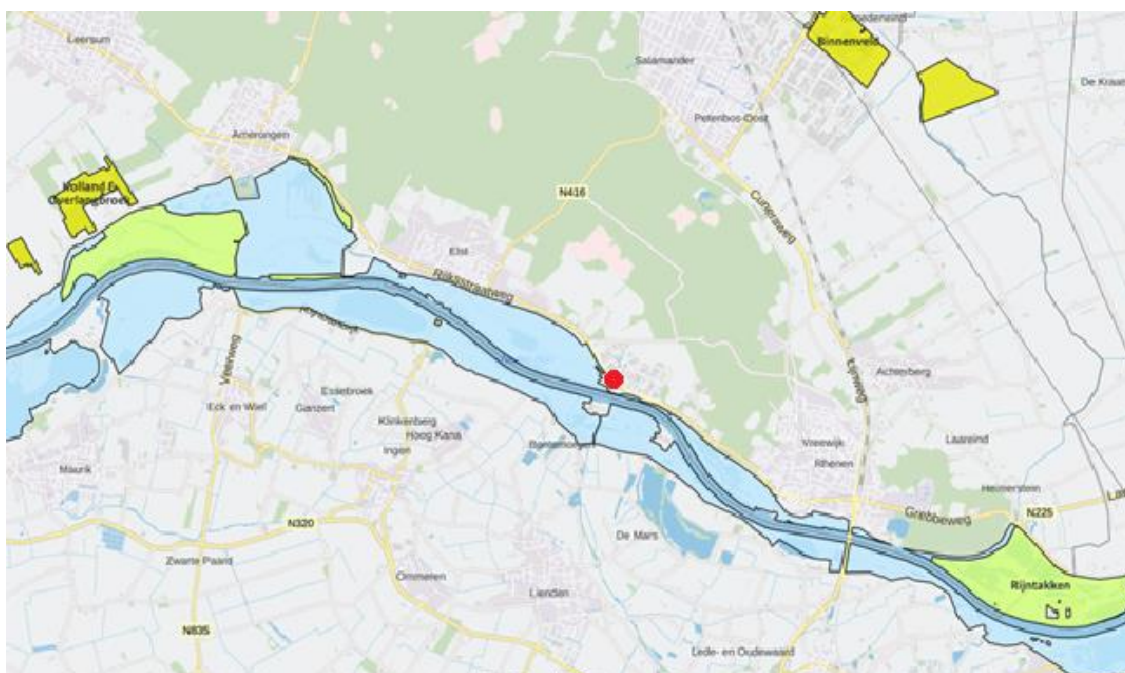
Voorheen was er een steenfabriek aanwezig in het plangebied. Deze is inmiddels gesloopt en het plangebied is bouwrijp gemaakt voor een nieuwe ontwikkeling. In het plangebied wordt een nieuwe dierenkliniek gebouwd. Dit gebouw heeft een oppervlakte van 148 m². De parkeervoorzieningen bij deze kliniek worden voor de bebouwing gerealiseerd. In totaal wordt ca. 800 m² aan verharding rond de nieuwe kliniek aangelegd. Navolgende afbeelding geeft de toekomstige situatie weer.



Schets toekomstige situatie (ontwerp: Bta Veenendaal)

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Rijntakken. Deze ligt op een afstand van ca. 90 meter van het project. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 16 juni 2020 hebben provincies de geldende beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen). Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat in de dierenkliniek 2 behandelkamers gelijktijdig in gebruik zullen zijn. In iedere behandelkamer worden 5 tot 10 behandelingen per dag uitgevoerd. Ervan uitgaande dat alle bezoekers per auto komen, zorgt dit gemiddeld voor 30 verkeersbewegingen per dag. Daarnaast zijn er 3 tot 4 artsen en werknemers per dag aanwezig. Dat zorgt voor nog eens 8 verkeersbewegingen per dag. In de kliniek wordt enkel op doordeweekse dagen gewerkt. Daarom is het aantal verkeersbewegingen omgerekend naar het aantal per jaar. Het gaat om 9880 verkeersbewegingen per jaar. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer. Aangenomen wordt dat 25% hiervan richting/vanuit het westen rijdt over de Utrechtsestraatweg en de overige 75% richting/vanuit het oosten. Het merendeel van de bezoekers zal namelijk vanuit Rhenen komen.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Utrechtsestraatweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Overige bronnen

De kliniek zal gasloos worden verwarmd. Daarmee is geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het pand. Mogelijke stikstofuitstoot door de dierenkliniek is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

3.2.2 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van de kliniek zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig. Ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften, ruw terrein heftrucks) wordt ervan uit gegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project maximaal 1 jaar duurt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de kliniek. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van de STAGE klassen van de werktuigen, het brandstofverbruik, het aantal uren dat een werktuig stationair draait en de cilinderinhoud, waarmee de uitstoot NO_x en NH₃ door AERIUS is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in AERIUS als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de werkzaamheden. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen. In bijlage 1 is toegelicht hoe tot onderstaande uitgangspunten is gekomen. In dit geval wordt van een elektrische ruw terrein heftruck gebruik gemaakt.

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Mobiele graafmachine	IV, 75 > kW >130	107	2	5,00
Mini graver	IV, 56 > kW > 75	131	4	3,00
Hijskraan	IV, 130 > kW >300	105	1	10,00
Ruw terrein heftruck	elektrisch			
Trilplaat/stamper	V, <18 kW	8	0	0,50
Betonstorter	IV, 130 > kW >300	107	1	10,00

Mobiele werktuigen bouw kliniek

Type werktuig	STAGE klasse	Brandstofverbruik (l/j)	Aantal uren stationair draaien	Cilinderinhoud
Laadschop	IIIB, 37 > kW > 56	119	5	2,50
Ruw terrein heftruck	elektrisch			
Trilplaat	V, <18 kW	10	0	0,50

Mobiele werktuigen aanleg parkeerplaats

Verkeersbewegingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de bouw van de kliniek bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De schatting van de verkeersbewegingen in de aanlegfase is weergegeven in onderstaande tabel.

Type verkeer	Aantal per jaar (bouw)	Aantal per jaar (verharding)	Aantal per jaar (totaal)
Licht	356	6	362
Middel zwaar	0	4	4
Zwaar	36	12	48

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Utrechtsestraatweg op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfase

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 en 2 betreffen de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase

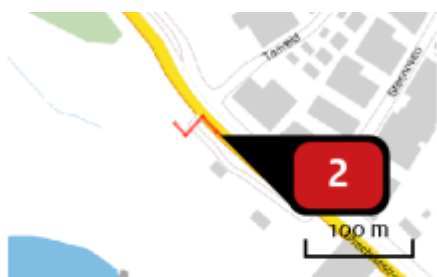
Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x en NH₃ minder dan 1 kg/j bedraagt.



Naam **verkeer kliniek west**
 Locatie (X,Y) **164788, 442667**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.470,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **verkeer kliniek oost**
 Locatie (X,Y) **164816, 442631**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

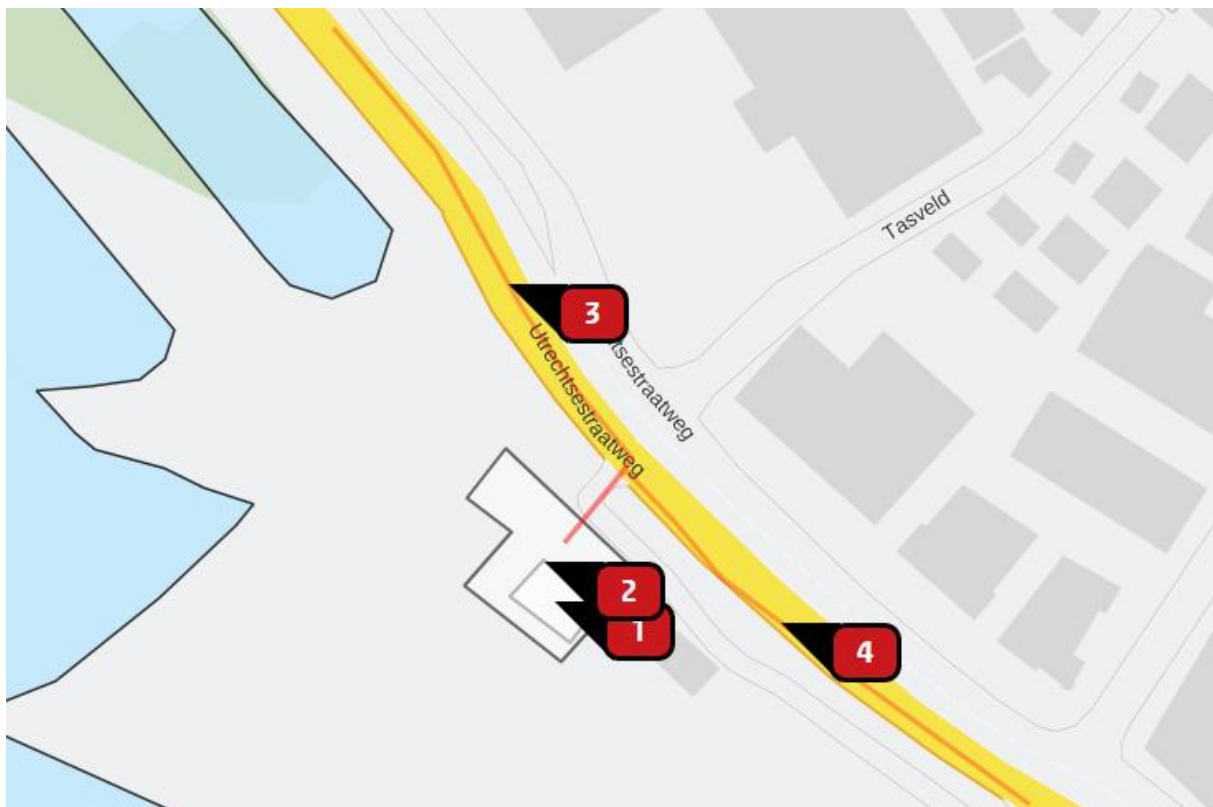
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.410,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt voor een bijdrage van maximaal 0,01 mol/ha/j op Natura 2000-gebied Rijntakken.

4.2 Aanlegfase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 en 2 betreffen de mobiele werktuigen en bron 3 en 4 betreffen de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS aanlegfase

Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 3,7 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ minder dan 1 kg/j.



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx
 NH3

aanleg kliniek
164782, 442614
1,91 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	107	2	5,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minigraver	131	4	3,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	105	1	10,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trijplaat/stamper	8	0	0,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonstortor	107	1	10,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
 Locatie (X,Y)
 NOx
 NH3

Aanleg verharding
164779, 442624
1,79 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIB, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	119	5	2,5	NOx NH3	1,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trijplaat/stamper	10	0	0,5	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x en NH₃ minder dan 1 kg/j bedraagt.

		Naam	verkeersbewegingen west	
		Locatie (X,Y)	164770, 442694	
		NO _x	< 1 kg/j	
		NH ₃	< 1 kg/j	
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	93,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

		Naam	verkeersbewegingen oost	
		Locatie (X,Y)	164840, 442608	
		NO _x	< 1 kg/j	
		NH ₃	< 1 kg/j	
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	93,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NO _x NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage van maximaal 0,04 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Rijntakken.

4.3 Resultaat Berekening

De uitstoot van NO_x als gevolg van het gebruik van de dierenkliniek en de daarbij behorende verkeersbewegingen in het toekomstig gebruik zorgt voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Rijntakken. Onderstaande tabel geeft de hoogste bijdrage op een hectare per habitatype weer.

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGL ₁₁ Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	

Tabel: Stikstofdepositie gebruiksfase op Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op het Natura 2000-gebied Rijntakken. Navolgende tabel geeft de hoogste bijdrage op een hectare per habitatype weer.

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGL ₁₁ Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	

Tabel: Stikstofdepositie gebruiksfase op Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 5 Beoordeling significante effecten

Uit de berekening uitgevoerd in Aerius en weergegeven in paragraaf 4.3 blijkt dat er mogelijk tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase een depositie van stikstof optreedt op een aantal stikstofgevoelige gebieden. Het betreft in dit geval de effecten op Natura 2000-gebied Rijntakken. In dit hoofdstuk wordt onderzocht of op basis van de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand significante effecten uitgesloten kunnen worden.

5.1 Kenschets 'Rijntakken'

In het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' komen een aantal habitat- en vogelrichtlijnsoorten voor. Echter zijn niet al deze soorten afhankelijk van één of meerdere stikstofgevoelige leefgebieden.

Tabel 5.1 Overzicht van de habitat- en vogelrichtlijnsoorten die in de 'Rijntakken' gebruik maken van stikstofgevoelige leefgebieden en stikstofgevoelige habitattypen. KWD = kritische depositie waarde (bron: PAS-gebiedsanalyse 038 Rijntakken, 2017).

Stikstofgevoelig leefgebied/Habitat	KDW (mol N/ha/jr)	Habitat- en vogelrichtlijnsoorten
Lgt 02 Geïsoleerde meanders en petgaten	2143	Bittervoorn, Kamsalamander
H3150 Meren met krabbescheer en fonteinkruid	2143	Bittervoorn, Kamsalamander
Lgt 07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1429	Watersnip
Lgt 08 Nat, matig voedselrijk grasland	1571	Kwartelkoning, Watersnip
Lgt 11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	Kwartelkoning
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden	1571	Kwartelkoning

Bij elke ingreep in of nabij een Natura 2000-gebied dient getoetst te worden of deze instandhoudingsdoelstellingen significant aangetast worden. In onderstaande afbeelding is een overzicht gegeven van de hexagonen waarbij een depositie hoger dan 0,00 mol/jaar te verwachten is. AERIUS berekent de depositiebijdrage per hexagoon. Dit gebeurt alleen voor hexagonen die relevant zijn voor een toestemmingsbesluit op grond van de Nb-wet. Bij Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn is sprake van relevant hexagoon wanneer het hexagoon (deels) overlapt met het leefgebied van een aangewezen soort. Bij Natura 2000-gebieden die zijn aangewezen op basis van de Habitatrichtlijn is sprake van een relevant hexagoon wanneer het hexagoon (deels) overlapt met: (i) een aangewezen habitatype, (ii) een onbekend habitatype, of (iii) het leefgebied van een aangewezen habitatsoort. Habitattypen en leefgebieden van habitatsoorten zijn stikstofgevoelig wanneer hun Kritische Depositie Waarde (KDW) kleiner is dan 2.400 mol/ha/jr.



Figuur 5.1 Een weergave van de relevante hexagonen (bron: calculator.aerius.nl).

5.2 Betrokken typen beschermde gebieden

Uit stikstofberekeningen met AERIUS voor de aanlegfase en gebruiksfase is gebleken dat er sprake is van een beperkte toename van de depositie op stikstofgevoelige habitattypen, leefgebieden en zoekgebied-leefgebieden in het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Een significant negatief effect op habitattypen en leefgebieden van soorten is mogelijk wanneer de KDW wordt overschreden. Voor deze beoogde ontwikkeling heeft de stikstofdepositie alleen betrekking op ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied. In onderstaande tabel is de KDW weergegeven, de maximale en gemiddelde depositie (mol/ha/j) en de overschrijding KDW. Een waarde van >100% betekent een overbelaste situatie, een waarde <100% betekent dat de KDW nog niet is bereikt. Bij een waarde van meer dan 100% kan dus een effect optreden als gevolg van stikstofdepositie.

Tabel 5.2 Resultaten AERIUS in relatie tot stikstofgevoelige gebieden van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' tijdens de aanlegfase.

Habitatype	KDW (mol/ha/j)	Overschrijding KDW*	Maximum depositie (mol/ha/j)	Gemiddelde depositie (mol/ha/j)	Relevante Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	Ja (112,8%) <i>maximum overschrijding</i>	0,04	0,01	Kwartelkoning (<i>Crex crex</i>)

Tabel 5.3 De overschrijding van de KDW per hexagoon.

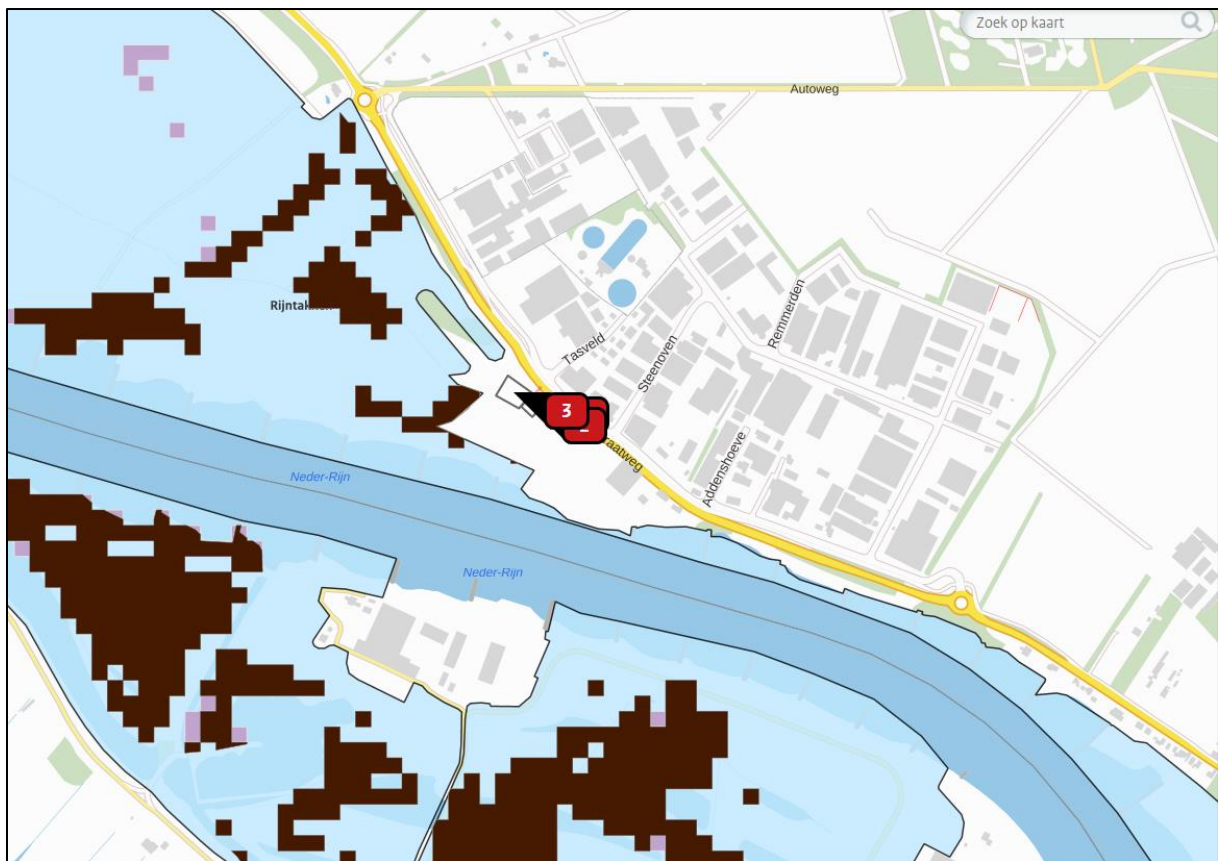
Hexagoon	Achtergronddepositie	KDW	Overschrijding %
1	1612,26	1429	112,82%
2	1534,37	1429	107,35%
3	1428,02	1429	99,93%
4	1554,95	1429	108,81%
5	1442,79	1429	100,97%
6	1552,11	1429	108,62%
7	1413,80	1429	98,94%



Tabel 5.4 Resultaten AERIUS in relatie tot stikstofgevoelige gebieden van het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' tijdens de gebruiksfase.

Habitatype	KDW (mol/ha/j)	Overschrijding KDW*	Maximum depositie (mol/ha/j)	Gemiddelde depositie (mol/ha/j)	Relevante Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1429	Ja (108,6%) <i>maximum overschrijding</i>	0,01	0,01	Kwartelkoning (Crex crex)

Kamgrasland of Kamgrasweide is een permanent begraasd grasland (vooral door runderen) op voedselrijkere bodem met als opvallende soort Kamgras. Aangezien Kamgras nu (bijna) niet meer wordt ingezaaid, is zijn voorkomen in landbouwgraslanden sterk verminderd, maar zeldzaam is het (nog) niet. De Kamgrasweide is dan ook typisch voorkomend in historisch permanent grasland dat niet recent omgeploegd werd. Andere kenmerkende soorten zijn madeliefje, witte klaver en timotheegras. In figuur 5.2 is weergegeven welke delen van het Natura 2000-gebied deze habitatype bevatten. Deze delen zijn donkerpaars gemarkeerd.



Figuur 5.2 De ligging van stikstofgevoelige gebieden ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied. Deze zijn donkerpaars gemarkeerd (bron: calculator.aerius.nl).

5.3 Instandhouding doelsoorten

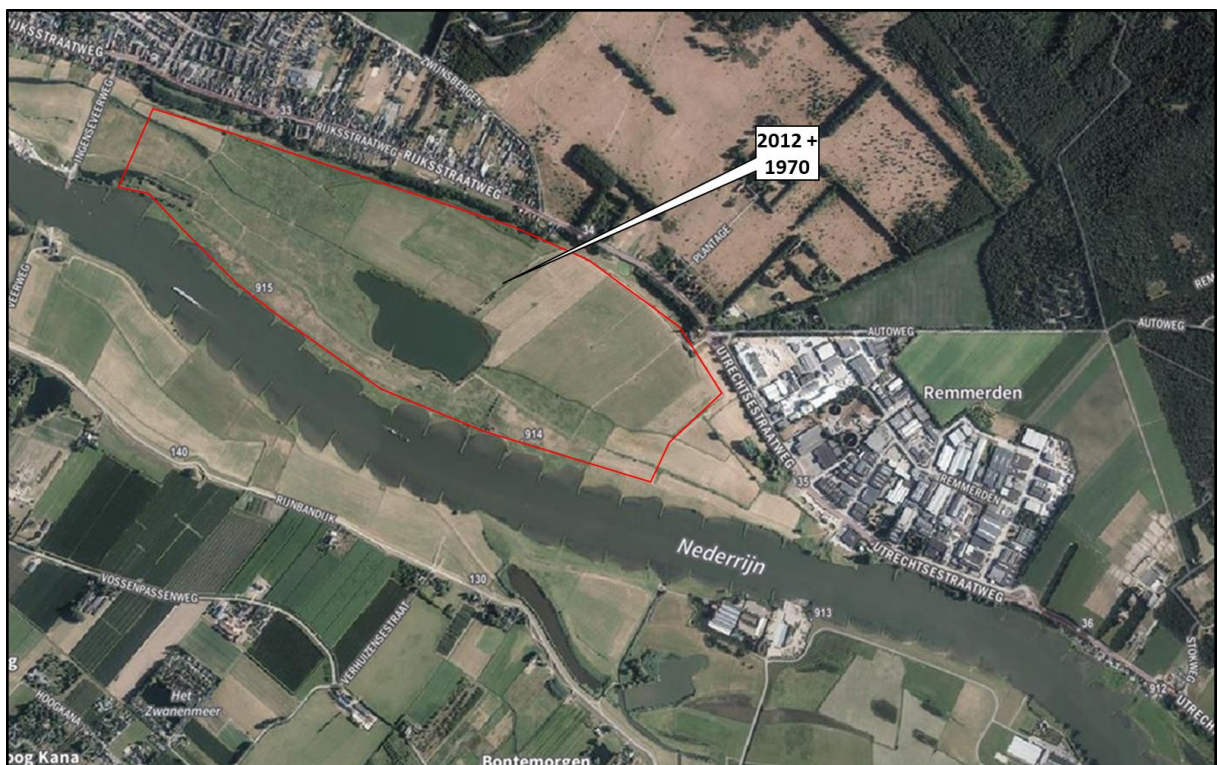
Kwartelkoning

De soort komt voornamelijk voor in vochtige graslanden op kleibodems. Een vereiste aan het habitat is minimaal 20 cm hoge vegetatie. Echter dient deze vegetatie niet te dicht begroeid te zijn. Door stikstofdepositie groeien hogere grassoorten, waardoor het foerageren wordt bemoeilijkt. Om een duurzame populatie te behouden, is het essentieel dat er een tweede broedsel wordt grootgebracht. De soort loopt vooral gevaar doordat ze een laat broedseizoen heeft. Door uitmaaien komen nauwelijks broedsels groot. De populatie kwartelkoningen in het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' wisselt sterk per jaar. De exacte oorzaken hiervan zijn nog niet bekend. De populatieomvang wordt in grote mate bepaald door het areaal extensief beheerd hooiland en het maaischema.

De meeste waarnemingen en derhalve de levensvatbare populatie zijn afkomstig van gebieden die op resp. circa 6 en 20 km afstand liggen (figuur 5.3). In de omgeving zijn 2 waarnemingen van de soort bekend, uit 1970 en 2012. Door de aanwezigheid van agrarische percelen (c.q. permanent begraasd grasland) met een regelmatig maaibeheer is de potentie rondom het plangebied derhalve zeer beperkt voor de kwartelkoning.



Figuur 5.3 Bekende populaties (rood omkaderd) van kwartelkoning in Gelderland en Utrecht (NDFF 1970-2020). Het plangebied is rood omcirkeld



Figuur 5.4 In 1970 en 2012 is een waarnemingen gedaan van de kwartelkoning in de directe omgeving. Hierbij zijn geen nesten aangetroffen. Exacte locaties mogen niet bekend worden. (NDFF 1970-2020).

5.4 Project Uiterwaarden-Nederrijn/Inrichting Elster Buitenwaard

Op 5 juli 2017 is in de stuurgroep Uiterwaarden Nederrijn een definitief ontwerp voor de Elster Buitenwaarden vastgesteld. Dit betreft een natuurinrichting en maatregelen t.a.v. het kaderrichtlijn water. In deze betreffende natuurinrichting zijn ambitieuze natuurdoelen voor het gebied neergelegd. Het gaat met name om de aanwijzing van de natuurdoelen nat schraalland en vochtig hooiland. Minder kansrijk zijn de omstandigheden voor glanshaverhooiland en grote vossenstaartvegetaties. Glanshaverhooiland is van zeer groot belang als potentieel broedgebied voor de kwartelkoning. In dit gebied is echter geen droge, lutumarme en kalkrijke ooivaaggronden aanwezig, welke benodigd zijn voor het creëren van dergelijk glanshaverhooiland.

In dit gebied is juist sprake van vochtige poldervaaggronden met een in het algemeen hoog lutumgehalte (Definitief ontwerp voor de Elster Buitenwaarden (2018) Arcadis). Arcadis verwacht mogelijk een realisatie aan ongeveer 2 hectare aan N12.03 Glanshaverhooiland/ grote vossenstaart hooiland. Het ontwerp kent geen doelstelling voor uitgestrekte droge hooilanden. Wellicht kunnen de hoger gelegen zandige delen van de natte hooilanden geschikt broedbiotoop voor de kwartelkoning opleveren.



Figuur 5.5 Kaart Schetsontwerp EBW (Arcadis, 2018).

5.5 Effectbeoordeling ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied

Uit voorgaande blijkt dat alleen in mogelijk leefgebied van de kwartelkoning lokaal sprake is van overbelaste situaties daar waar het project een deels tijdelijke en zeer beperkte stikstoftoename veroorzaakt. De onderzochte hexagonalen blijken thans geen functie te vervullen voor de kwartelkoning. In Nederland heeft de kwartelkoning een voorkeur voor laat gemaaid graslanden. Aan het leef- en broedgebied van de kwartelkoning zitten eisen, namelijk kruidenrijk vegetatie van minimaal 20 cm en weinig bemesting. In het rivierengebied komt de soort vrijwel alleen tot broeden in gebieden met kwartelkoningbeheer (uitgestelde maaidatum). Dergelijke gebieden zijn niet aanwezig in de onderzochte hexagonalen of de omgeving. Op basis hiervan kan worden gesteld dat door te toename van stikstofdepositie de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de kwartelkoning niet wordt aangetast. Significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de kwartelkoning kunnen op voorhand worden uitgesloten.

5.6 Effectbeoordeling inrichtingsplan

De ecologische doelen van de herinrichting voor betreffende gebied richten zich op diverse typen graslanden. Dit zijn N10.01 Natte schraallanden, N10.02 Vochtige hooilanden, N12.02 Kruiden- en faunarijke graslanden en N12.03 Glanshaverhooilanden. Door de herinrichting van het gebied zal de stikstofemissie binnen de grenzen van het inrichtingsplan aannemelijk omlaag gaan. Het gebied, met agrarische bestemming, zal namelijk door extensieve begrazing een lagere stikstofemissie kennen dan de huidige begrazingdruk en daaraan gerelateerde bemesting. Hierdoor bestaat de reële verwachting dat de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen omlaag zal gaan. Van de toekomstige overschrijding met 13% KDW zal hierdoor aannemelijk geen sprake meer zijn.

Hoofdstuk 6 Samenvatting en conclusies

De voortoets ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een vergunningsaanvraag. Het plan voorziet in de bouw van een dierenkliniek aan de Utrechtsestraatweg ongenummerd in Remmerden.

Gebruiksfas

Het toekomstig gebruik van de dierenkliniek veroorzaakt een bijdrage aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Rijntakken van maximaal 0,01 mol/ha/j.

Aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase veroorzaken een bijdrage aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Rijntakken van maximaal 0,04 mol/ha/j.

Ecologische toets

Op basis van de beoordeling van effecten is de deels tijdelijke en zeer beperkte toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op een zeer beperkt deel van mogelijk leefgebied van de kwartelkoning. Daar waar het project een deels tijdelijke en zeer beperkte stikstoftoename veroorzaakt is slechts op enkele hexagonen sprake van overbelaste situaties. De onderzochte hexagonen blijken thans geen functie te vervullen voor de kwartelkoning. Voor de kwartelkoning geschikt leef- en broedgebied is niet aanwezig in de onderzochte hexagonen of de omgeving. Op basis hiervan kan worden gesteld dat door de toename van stikstofdepositie de draagkracht van het Natura 2000-gebied voor de kwartelkoning niet wordt aangetast. Significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van de kwartelkoning kunnen op voorhand worden uitgesloten. Bovendien zal door de geplande herinrichting van de Elster Buitenwaarden, waar de onderzochte hexagonen binnen liggen, de stikstofemissie binnen de grenzen van het inrichtingsplan aannemelijk omlaag gaan. Van de toekomstige overschrijding met 13% KDW zal hierdoor aannemelijk geen sprake meer zijn.

Conclusie

Er is geen sprake van significante effecten op beschermde Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

Bijlage 1: Toelichting uitgangspunten aanlegfase

Onderstaand is toegelicht hoe is gekomen tot de uitgangspunten voor het modelleren van de aanlegfase.

STAGE klasse

De stageklassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig. Bij de emissieberekening op basis van brandstofverbruik per stageklasse, rekent AERIUS met categorieën stageklassen en emissiefactoren die betrekking hebben op dieselmotoren en zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO-rapport 2009).

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Voor wat betreft het bouwjaar is gekeken naar de gemiddelde levensduur van de gebruikte werktuigen. Hierbij is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines. Als de initiatiefnemer heeft aangegeven oudere of nieuwere mobiele werktuigen te gebruiken, is van de door de initiatiefnemer opgegeven bouwjaren uitgegaan.

Brandstofverbruik

Om het brandstofgebruik (Diesel) per jaar te schatten is aangesloten bij de formule die is opgenomen in het TNO rapport 2020 R11528. De formule is als volgt:

$$\text{Brandstofverbruik [liters]} = 0,245 * \text{arbeid [kWh]} + (0,52 + 0,0034 * \text{maximaal vermogen [kW]}) * \text{draaiuren [h]}$$

Stationair draaien

Er is sprake van stationair / op lage last draaien als het vermogen minder dan is dan 10% van het maximale vermogen. Dit is de motorbelasting op moment dat de machine is ingeschakeld en mogelijk systemen verwarmt of op druk houdt, maar geen werk verricht. Voor het aantal uren stationair draaien is uitgegaan van percentage dat gemiddeld geldt voor het mobiele werktuig.

Cilinderinhoud

Voor het bepalen van de cilinderinhoud is uitgegaan van een cilinderinhoud van 1 liter per 20 kW vermogen.

Bijlage 2: AERIUSberekening toekomstig gebruik

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro SRO	Sweers de Landasstraat 50, 6814 DG Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Urechtsestraatweg, Remmerden	RU9RqgSsz9z6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
03 maart 2021, 09:17	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

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

Resultaten

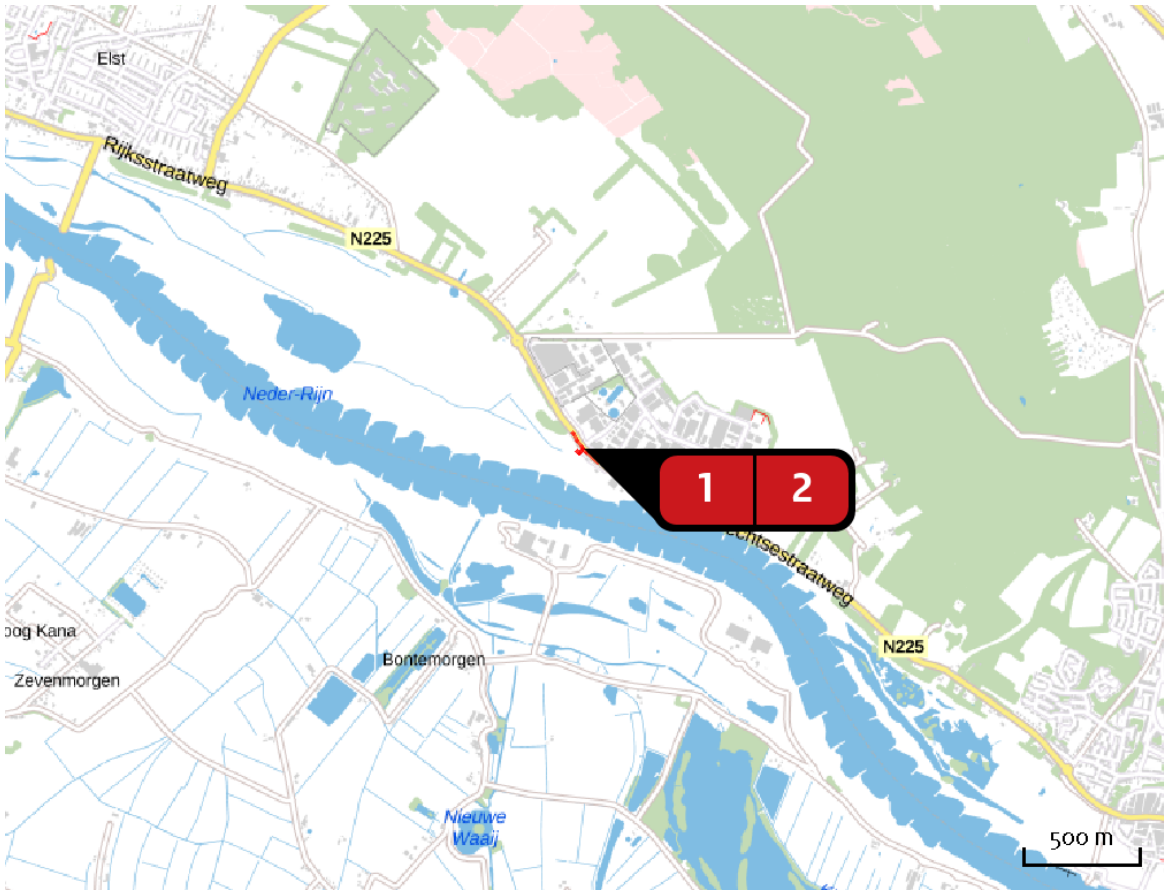
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,01

Toelichting

Gebruiksphase kliniek

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer kliniek west Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	verkeer kliniek oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

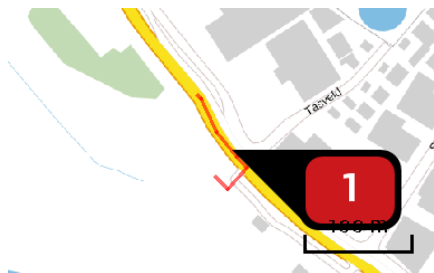
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
------------	------------------	---

ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het
rivieren- en zeekleigebied

0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de
hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende)
stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

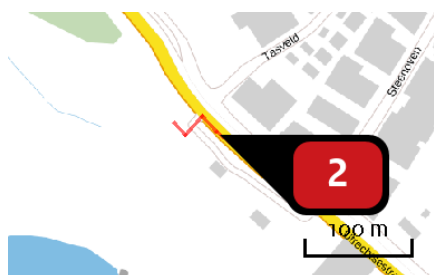
verkeer kliniek west

164788, 442667

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.470,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

verkeer kliniek oost

164816, 442631

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	7.410,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: AERIUSberekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro SRO	Sweers de Landasstraat 50, 6814 DG Arnhem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Urechtsestraatweg, Remmerden	RgjKK7ZuYxr8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2021, 11:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	3,74 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

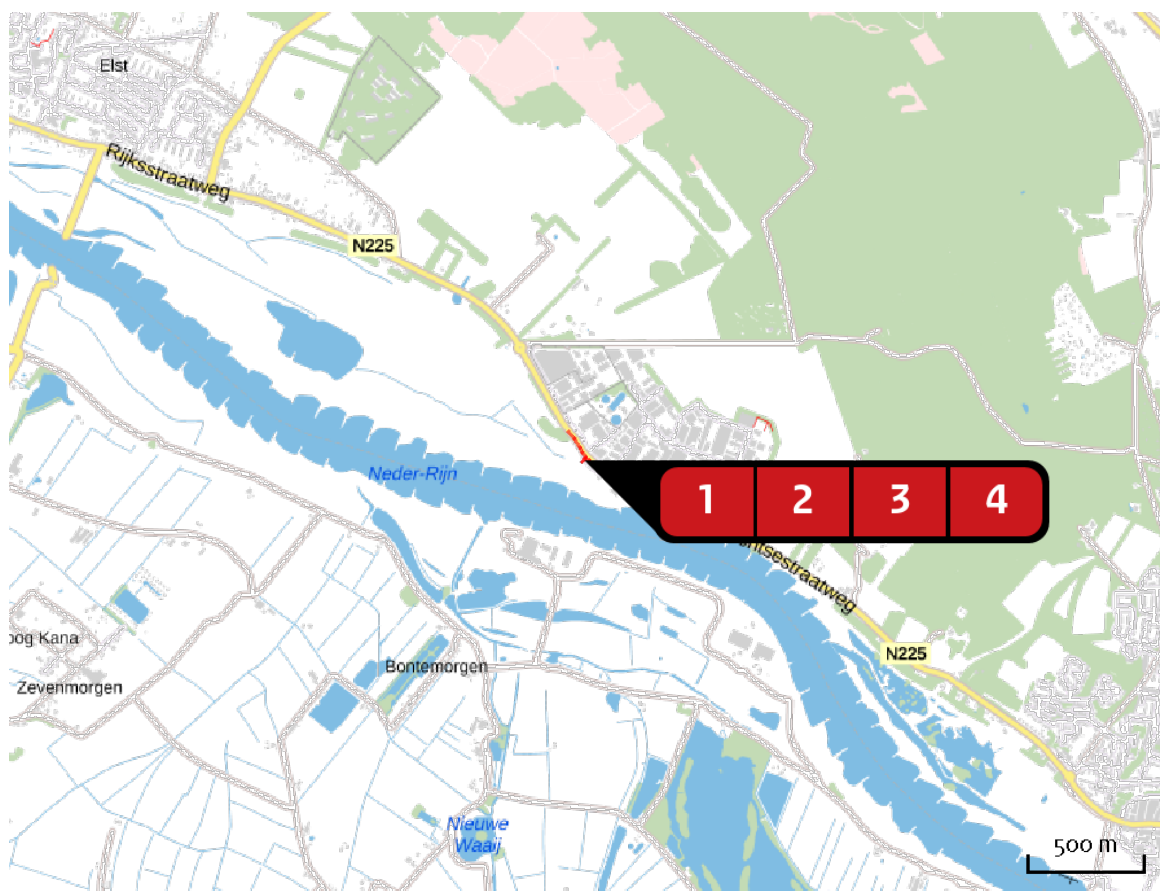
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,04

Toelichting

Aanlegfase kliniek

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 aanleg kliniek Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,91 kg/j
2	 Aanleg verharding Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,79 kg/j
3	 verkeersbewegingen west Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 verkeersbewegingen oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

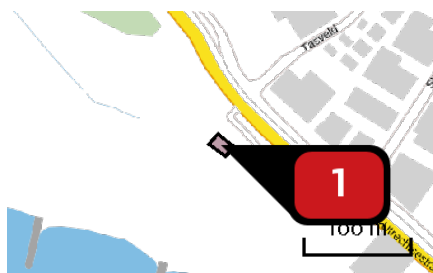
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
------------	------------------	---

ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het
rivieren- en zeekleigebied

0,04

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar
geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de
hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende)
stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

aanleg kliniek

Locatie (X,Y)

164782, 442614

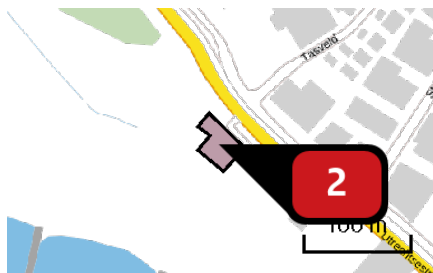
NOx

1,91 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Graafmachine	107	2	5,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minigraver	131	4	3,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Hijskraan	105	1	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat/stamper	8	0	0,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonstorter	107	1	10,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Aanleg verharding
164779, 442624
1,79 kg/j
< 1 kg/j

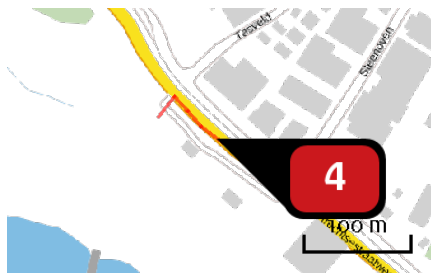
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IIIb, 37 <= kW < 56, bouwjaar 2013 (Diesel)	Laadschop	119	5	2,5	NOx NH ₃	1,61 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, < 18 kW, bouwjaar 2019 (Diesel)	Trilplaat/stamper	10	0	0,5	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

verkeersbewegingen west
164770, 442694
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	93,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeersbewegingen oost

Locatie (X,Y)

164840, 442608

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	93,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



buro-sro.nl