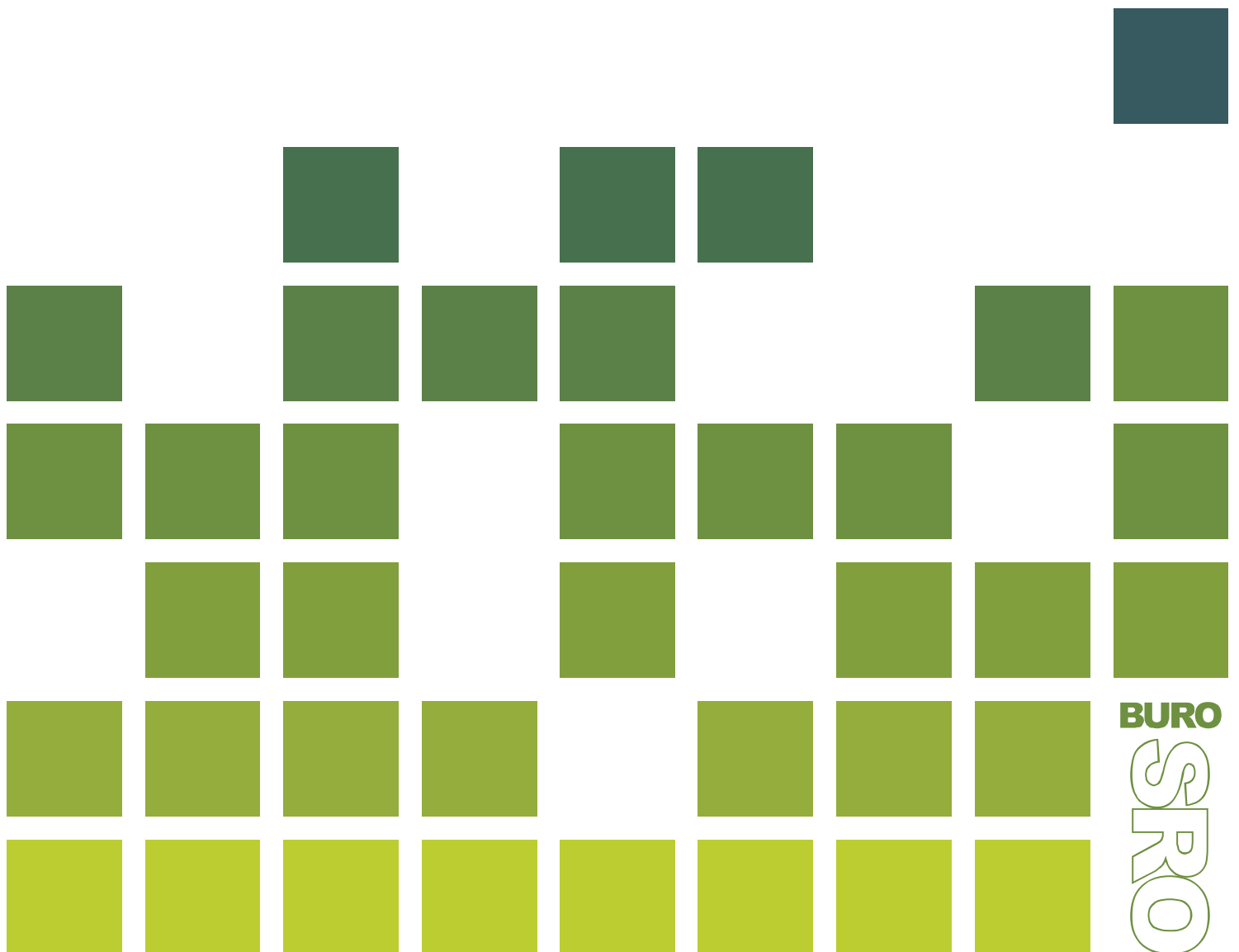


Ecologische Voortoets Stikstofdepositie

aanpassing Zomerweg-Eekstraat-Nieuwe Eekstraat

Gemeente Doesburg



Gegevens over het plan:

Plannaam: Ecologische Voortoets stikstofdepositie
Datum: 3 december 2019
Projectnummer Buro SRO: 09.90.04

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Doesburg
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr A. Rood

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO:
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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Project- en situatiebeschrijving	6
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	8
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	8
2.2	Voortoets.....	8
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	14
4.1	Gebruiksfas.....	14
4.2	Aanlegfase.....	14
4.3	Resultaat berekening	17
Hoofdstuk 5	Beoordeling significante effecten	18
5.1	Kenschets Rijntakken	18
5.2	Effecten vermesting (stikstofdepositie)	18
5.3	Betrokken leefgebieden en soorten.....	19
5.4	Effectbeoordeling per leefgebied.....	20
5.4.1	Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	20
5.4.2	Nat, matig voedselrijk grasland	22
5.4.3	Dotterbloem grasland van veen en klei	23
5.4.4	Conclusie effecten leefgebieden	24
Hoofdstuk 6	Samenvatting en conclusies	25

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

De gemeente Doesburg is voornemens de verkeersveiligheid op het totale traject van de Zomerweg/Eekstraat/Nieuwe Eekstraat (hierna de Zomerweg/Eekstraat) te verbeteren. Hiervoor wordt over een gedeelte van het traject (Eekstraat/Nieuwe Eekstraat) de weg verbreed en bij het andere deel van het traject (Zomerweg) een vrij liggend fietspad aangelegd. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Tegelijkertijd met de verbreding wordt in het kader van regulier onderhoud van de bestaande weg het wegdek vernieuwd.

Voor het bestemmingsplan zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd ten aanzien van de effecten van deze verbreding en aanleg van de weg. Deze onderzoeken zijn toegevoegd aan het bestemmingsplan en daarin te raadplegen. De eventuele effecten door de depositie van stikstof op de beschermde Natura 2000 zijn nog niet onderzocht.

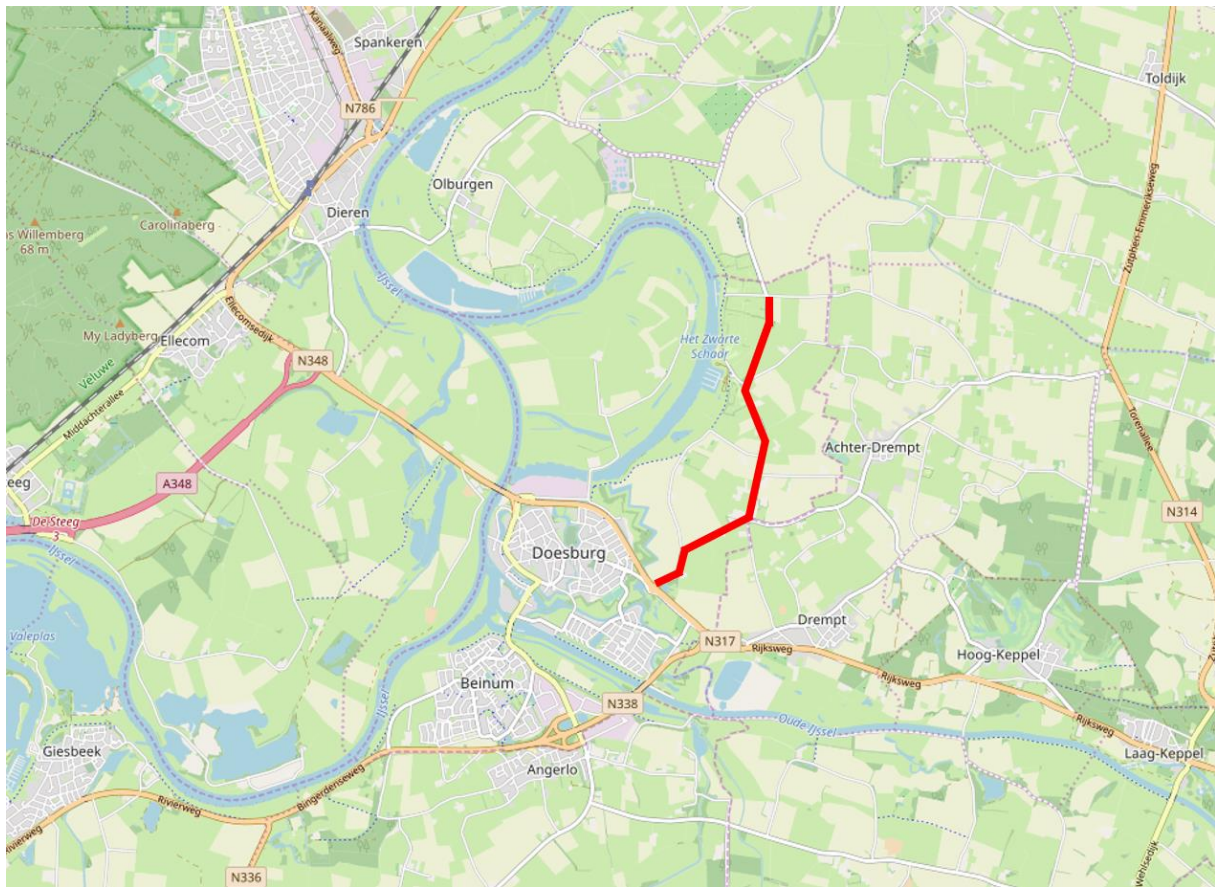
Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden, als gevolg van de activiteiten, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de aanlegfase gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000 gebied 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 Project- en situatiebeschrijving

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Doesburg. Onderstaande figuur 1 toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



figuur 1: Ligging van het plangebied

Het traject vormt de verbinding tussen de rotonde Zomerweg-N317 tot de gemeentegrens met de gemeente Bronckhorst. De Zomerweg /Eekstraat is een lokale verbinding tussen Doesburg en Steenderen, waarbij de Zomerweg ook als doorgaande verbinding met de N314 wordt gebruikt.

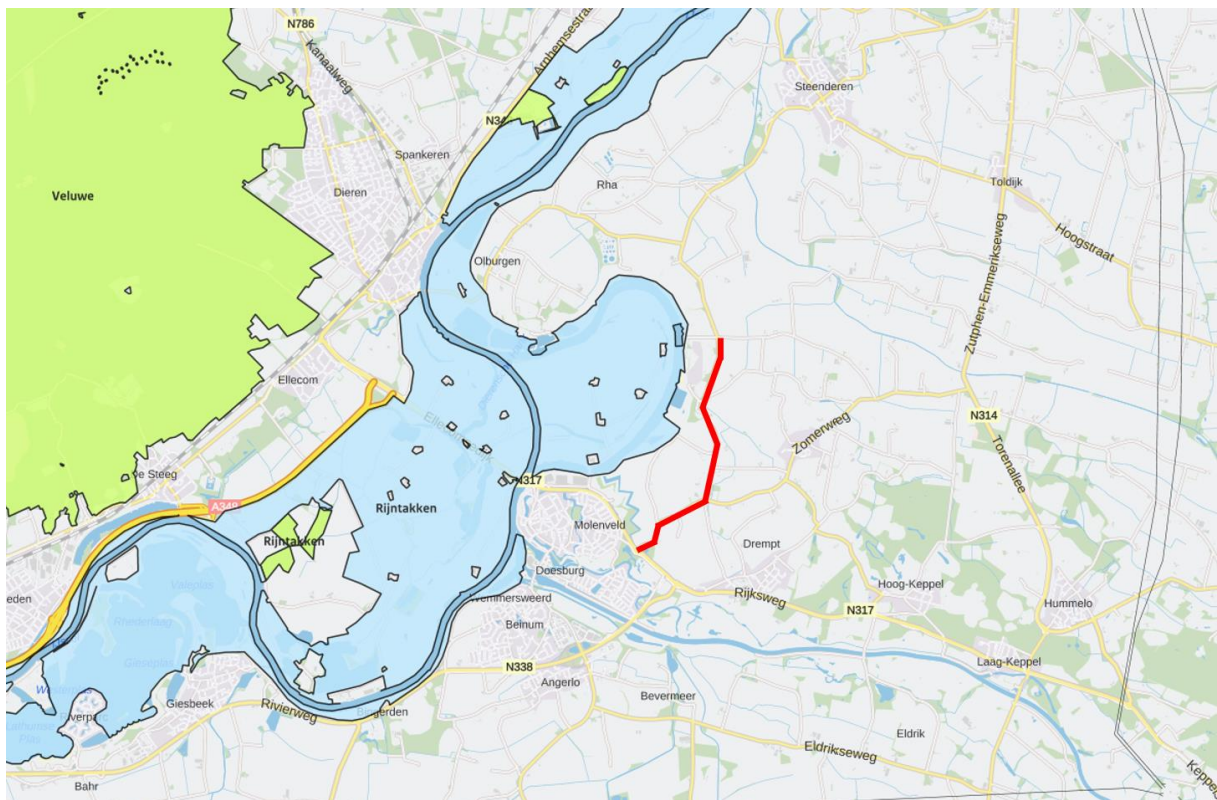
1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000 gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Voor dit project is vanwege de aard en omvang een straal van 10 km genomen. Het gaat hierbij om de volgende Natura 2000-gebieden:

Naam gebied	Afstand tot plangebied
Rijntakken	0,4 km
Veluwe	5,1 km

Tabel 1: Maatgevende Natura 2000 gebieden

Bovenstaande gebieden worden betrokken in de effectenbeoordeling van de stikstofdepositie op de betreffende gebieden. Op figuur 2 zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



figuur 2: 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.

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. 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. De ontwikkeling zal rekening moeten houden met de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) beoordeelt op grond van de passende beoordeling op de vereiste zekerheid is verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten. Is dat niet het geval dan 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.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

Voor deze voortoets wordt gebruik gemaakt van het programma Aerius. 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. Het toepassingsbereik van Aerius is op dit moment nog beperkt, echter deze beperking heeft te maken met twee zaken.

- De eerste gaat over het gebruik van mechanische ventilatie en een verticale uitstroom met op een lage temperatuur. Deze situatie kan zich voordoen bij de mechanische ventilatie van stallen. Bij de aanleg van wegen gaat het over de effecten door verbrandingsmotoren en die hebben een relatieve hoge uitstroom temperatuur. Voor de in deze rapportage beschreven ontwikkeling levert dit punt geen beperking in het gebruik van de Aerius calculator op.
- Het tweede voorbehoud geldt voor effecten in de nabijheid van hoge gebouwen waarbij het dichtstbijzijnde rekenpunt op een afstand kleiner dan 3 km bevindt. Aangezien het hier gaat om mobiele werktuigen en er in de directe nabijheid van de Zomerweg/Eekstraat zich geen hoge gebouwen bevinden levert ook dit voorbehoud geen belemmering op voor het gebruik van de calculator.

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

Het project voorziet in een verbreding van de weg ten behoeve van de verkeersveiligheid en de aanleg van vrij liggende fietspaden. Als gevolg van deze aanpassing wordt er geen toename van het wegverkeer verwacht. Enkel de autonome toename van wegverkeer wordt verwacht, maar dit valt buiten de effectbeoordeling aangezien dit een onderdeel is van het bestaande gebruik. De route wordt door het verkeersveiliger maken niet aantrekkelijker gemaakt voor gemotoriseerd verkeer, wel kan een toename van het fietsverkeer verwacht worden, dit heeft echter geen effecten op de emissie van stikstof.

Ook een snelheidsverhoging wordt niet verwacht aangezien het snelheidsregime niet verandert. De toekomstige situatie is dan ook niet gemodelleerd in Aerius aangezien geen effecten in snelheid of aantallen gemotoriseerd verkeer worden verwacht.

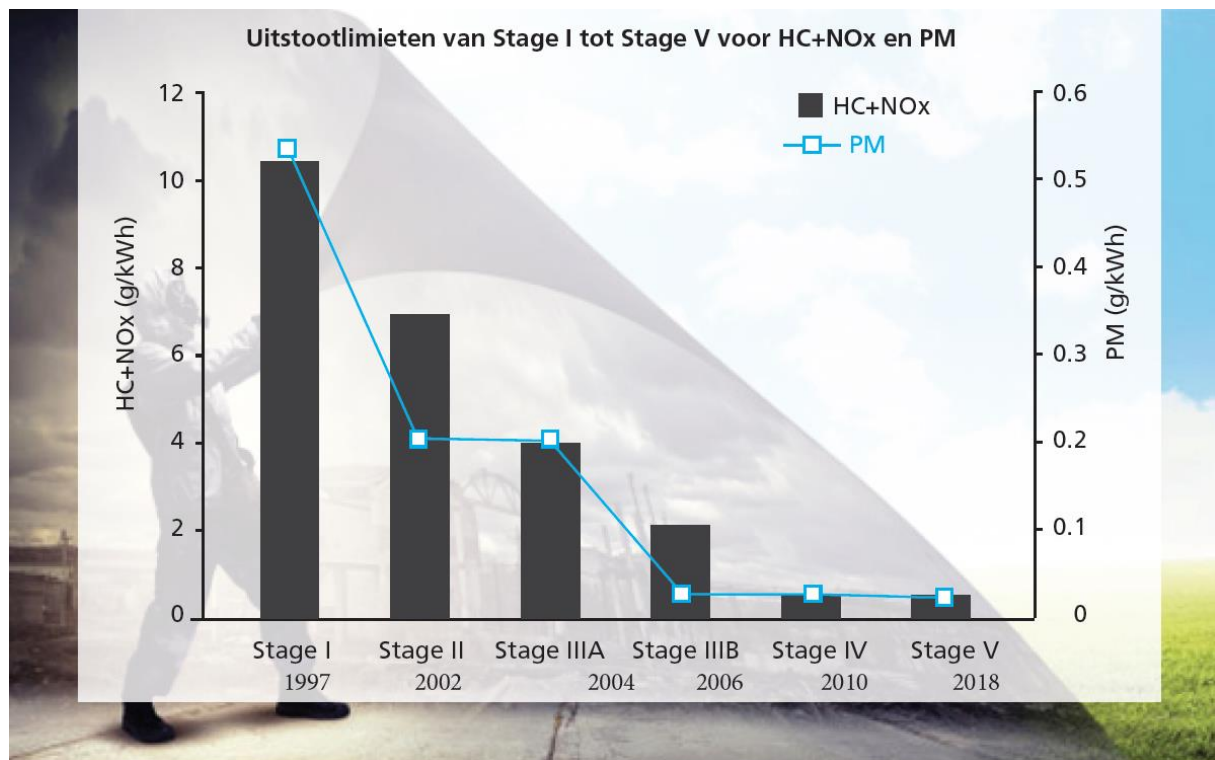
3.2.2 Aanlegfase

Bij de realisatie van de wegverbreding en het fietspad zijn gedurende korte tijd mobiele werktuigen bezig met de werkzaamheden. De verbrandingsmotoren van het te gebruiken materieel zullen zorgen voor emissies van NOx. Daarnaast zullen er extraemissies van NOx op andere wegen plaatsvinden, door het gebruik van wegomleidingen. De aanleg van het project is voorzien op maximaal 4 maanden, dat betekent dat de om te leiden verkeersbewegingen gecorrigeerd worden op deze projectduur.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het realiseren van de wegverbreding en het fietspad. Door GWW-ingenieurs is een inschatting gemaakt van de verwachte inzet van materieel en draaiuren ten behoeve van het gehele project. Ten behoeve van de Aeries berekening is het aandeel van de wegverbreding en aanleg van het vrij liggende fietspad hierbij apart geraamd als 20% van de totale machine inzet ten opzichte van het reguliere beheer en onderhoud dat tegelijkertijd wordt uitgevoerd.

De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in Aeries als een lijnbron ingetekend, op de locatie van de Zomerweg/Eekstraat.



Figuur 3: uitstootlimieten Stage klassen (bron: Euromat)

Voor de AERIUS berekening is uitgegaan dat het materieel voldoet aan emissie-eisen die vanaf 2010 verplicht zijn op dan geproduceerde machines. Dat betekent de STAGE klasse IV. Om te kunnen voldoen aan deze klasse zullen de werktuigen meestal uitgevoerd zijn met een 'Selective Catalytic Reduction' systeem door middel van bijvoorbeeld toevoeging van Adblue. In het TNO EMMA rapport¹, worden de emissiefactoren voor de verbrandingsmotoren die voldoen aan de STAGE klasse IV gegeven. Voor het materieel is uitgegaan van een gemiddelde belastingsfactor van 60% van het totaal vermogen, dit komt overeen met de standaard belastingsfactoren die de Aeries Calculator hanteert. Op basis van deze uitgangspunten is tabel 2 opgesteld.

Voor elk werktuig is de emissie ingevoerd in het AERIUS model. De uitstoothoogte van het materieel is wisselend en afhankelijk van het type werktuig tussen de 0,5 en 4m ingevoerd. Er is geen warmte-inhoud toegevoegd aan de emissie, daarmee vindt een onderschatting van de daadwerkelijke emissie plaats. Het toevoegen van warmte inhoud zorgt voor een lagere emissiewaarden.

¹ Hulskotte en Verbeek 2009, TNO rapport TNO-034-UT-2009- 01782_RPT-ML, Utrecht

Te gebruiken materieel	Vermogen kWh	Draaiuren	Aantal	Belastings-factor	Emissiefactor (g/kWh)	Nox kg/J
HGM mini	30	12,8	1	60%	0,36	0,082944
kleine shovel	100	64	1	60%	0,36	1,3824
HGM midi	75	48	2	60%	0,36	1,5552
HGM	150	142,4	2	60%	0,36	9,22752
trilplaat	5	40	1	60%	0,36	0,0432
tractor	100	32	1	60%	0,36	0,6912
tractor kieper	100	22,4	1	60%	0,36	0,48384
shovel	200	86,4	1	60%	0,36	3,73248
asfalt frees	175	3,2	1	60%	0,36	0,12096
kleefwagen/ reinigingveegwagen	200	6,4	1	60%	0,36	0,27648
asfaltmachine	150	16	3	60%	0,36	1,5552
betonmachine	150	3,2	1	60%	0,36	0,10368
walsen	200	16	2	60%	0,36	1,3824
vrachtwagen	200	59,9	2	60%	0,36	5,17536
vrachtwagen klein	100	32	1	60%	0,36	0,6912

Tabel 2: emissie Nox mobiele werktuigen

Verkeersbewegingen wegomleidingen

Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van veranderende verkeersbewegingen door wegomleidingen, gedurende de realisatie zal het traject op sommige momenten afgesloten zijn. Voor een inschatting van verkeersbewegingen van de omleiding is gebruik gemaakt van de huidige verkeersbewegingen. De getallen in de tabellen zijn afgerond, dat betekent dat er door afronding kleine afwijkingen kunnen ontstaan.

Huidige verkeersbewegingen:

De hoeveelheid wegverkeer wat momenteel rijdt over de Zomerweg-Eekstraat is bepaald vanuit het actuele akoestisch model. Dit RVMK-data Model 2018-2028 is aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. In het model wordt de verdeling van de vervoersbewegingen in de licht, middel en zwaar wegverkeer benoemd. Deze verdeling wordt ook door Aeries gehanteerd in de modelberekeningen. Voor elk onderdeel van het traject (en de directe omgeving) is het aantal vervoersbewegingen bekend. In tabel 3 zijn de huidige verkeersbewegingen opgenomen. Hierbij worden drie trajecten van belang:

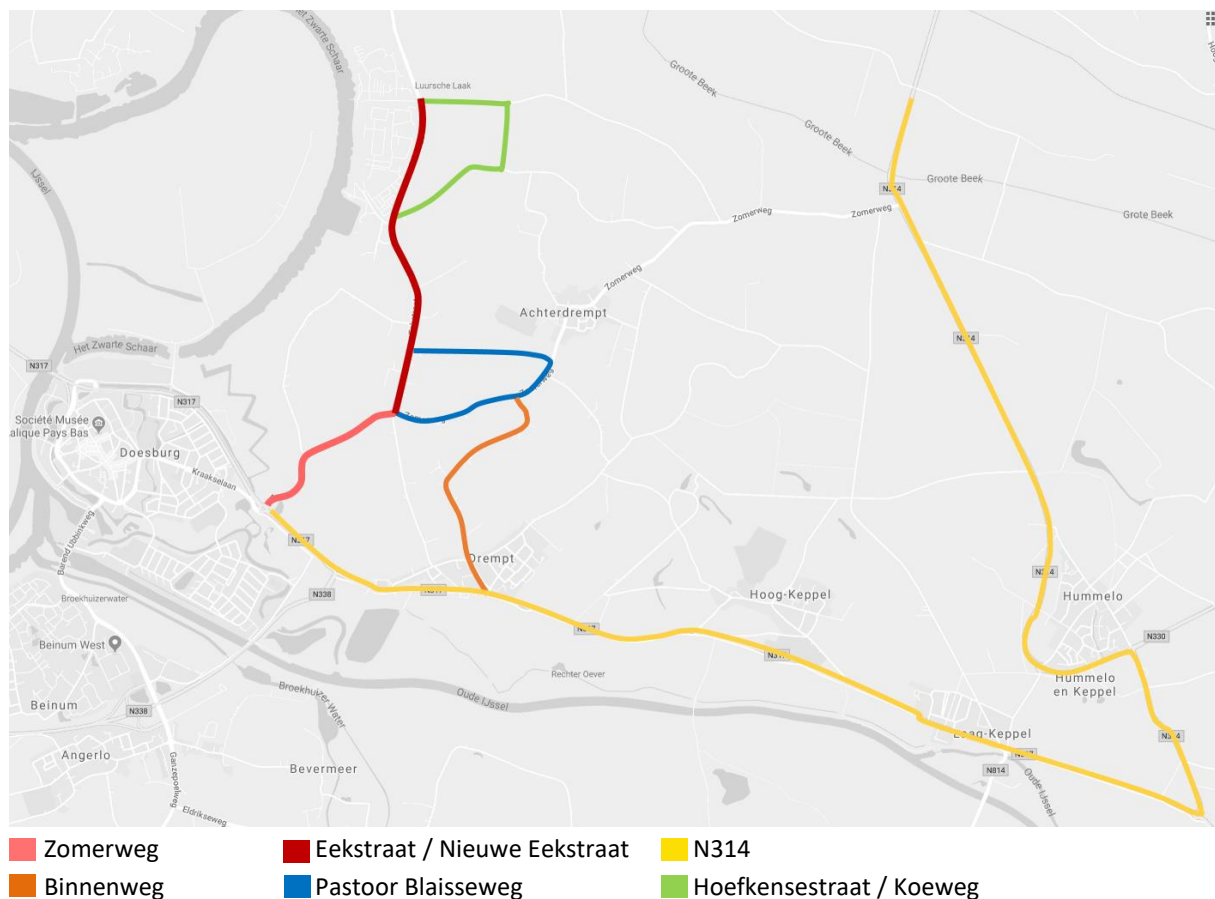
- A. Ronde Zomerweg/N317 - Ronde Zomerweg/Eekstraat
- B. Ronde Zomerweg/Eekstraat – Zomerweg (Achter-Dremp) richting de N317.
- C. Ronde Eekstraat – Nieuwe Eekstraat richting Steenderen

Uit provinciale tellingen blijkt dat een ter plaatse van de aansluiting Zomerweg N317 ongeveer 2000 motorvoertuigen per etmaal op de N317 komen. Hieruit valt af te leiden dat een groot aandeel van het verkeer over de Zomerweg als uiteindelijke bestemming de N317 heeft.

Traject deel	Totaal aantal verkeersbewegingen	Aandeel zwaar verkeer	Aandeel middel-zwaar verkeer	Aandeel licht verkeer
A. Zomerweg (Doesburg) – Rotonde Eekstraat	4641	93	185	4362
B. Rotonde Eekstraat-Zomerweg (Achter-Drempt)	2559	51	102	2405
C. Rotonde Eekstraat – Nieuwe Eekstraat	2082	41	83	1957

Tabel 3: huidige verkeersintensiteit

Tijdens de bouwfase van het project zijn er meerdere omleidingsroutes die noodzakelijk zijn tijdens de tijdelijke afsluiting van de Eekstraat, Nieuwe Eekstraat en Zomerweg. Deze route zijn noodzakelijk voor lokaal bestemmingsverkeer en worden ingesteld door de gemeente Doesburg. De omleidingsroutes zijn hieronder weergegeven in onderstaande figuur 4:



Figuur 4: trajectdelen en omleidingsroutes

Voor de verdeling van het vervoer over de omleidingswegen is gekeken naar hetgeen logisch is voor het bestemmingsverkeer en het doorgaande verkeer op de betreffende wegen. Daarnaast is er rekening mee gehouden dat de omleidingsroutes niet gedurende de gehele aanlegfase allemaal in werking zijn, maar maximaal 2 maanden per omleidingsroute. Verwacht wordt dat het project in twee fase uitgevoerd wordt, één fase aangeduid als Zomerweg in figuur 4 en één fase aangeduid als Eekstraat/ Nieuwe Eekstraat in deze figuur.

Aangezien in Aeries de gegevens alleen per jaar kunnen worden berekend, zijn de getallen omgerekend naar 2 maanden zodat de jaarlijkse uitstoot overeenkomt met de tijdelijke effecten van de omleiding.

Omleiding fase Zomerweg

Op het moment dat het deel Zomerweg afgesloten is, zal gedurende 2 maanden een deel van het bestemmingsverkeer omgeleid worden via de omleiding Binnenweg. Op basis van de verkeersgegevens zal naar schatting het bestemmingsverkeer Achter-Drempt (560 mvt) en 50% van de verkeersbewegingen Eekstraat /Nieuwe Eekstraat (1041 mvt) daar gebruik van maken. Het overige verkeer (3040 mvt) zal omgeleid worden via de provinciale wegen. Gezien de verkeersintensiteit op die wegen zal het omleidingsverkeer opgaan in heersende verkeersbeeld.

Opgenomen in het heersend verkeersbeeld

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. (bron: instructiehandleiding Aeries Calculator, 2018)

Type verkeer	Aantal totaal jaarlijks	Omleiding Binnenweg jaarlijks	Omleiding Binnenweg 2 maanden
Licht	4362	1505	251
Middel zwaar	185	65	11
Zwaar	93	32	5
Totaal	4641	1601	267

Tabel 4: Overzicht invulgegevens Aeries omleiding fase Zomerweg

Omleiding fase Eekstraat / Nieuwe Eekstraat

Op het moment dat het deel Eekstraat / Nieuwe Eekstraat afgesloten is, zal gedurende 2 maanden een deel van het lokale bestemmingsverkeer omgeleid worden via de omleiding Pastoor Blaisseweg en Hoefkensstraat / Koeweg. In de huidige situatie maken 2082 mvt. gebruik van deze weg. Naar schatting zal 50% van de verkeersbewegingen (1041 mvt) van de omleiding gebruik maken. Hierbij wordt een overschatting gebruikt aangezien beide omleidingen niet tegelijkertijd in werking zullen zijn. Het overige verkeer (1041 mvt) zal omgeleid worden via de provinciale wegen. Gezien de verkeersintensiteit op die wegen zal ook dit omleidingsverkeer opgaan in heersende verkeersbeeld.

Type verkeer	Aantal totaal jaarlijks	Omleiding Pastoor Blaisseweg en Hoefkensstraat jaarlijks	Omleiding Pastoor Blaisseweg en Hoefkensstraat 2 maanden
Licht	1957	979	163
Middel zwaar	83	42	7
Zwaar	41	21	3
Totaal	2082	1041	174

Tabel 5: Overzicht invulgegevens Aeries omleiding fase Eekstraat / Nieuwe Eekstraat

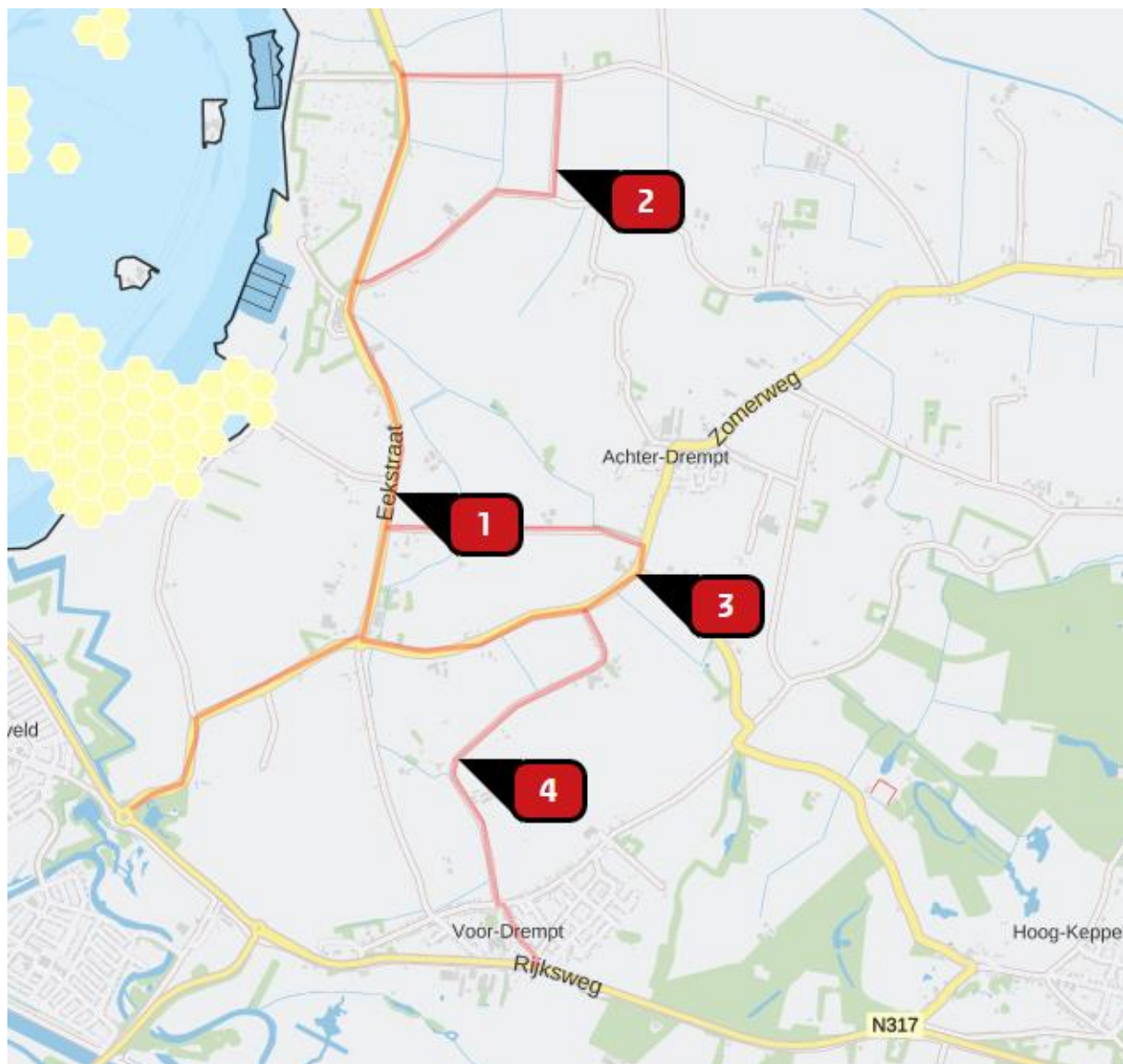
Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Gebruiksfase

Zoals in hoofdstuk 3 aangegeven worden er voor de gebruiksfase geen wijzigingen verwacht ten opzichte van de huidige situatie.

4.2 Aanlegfase

Op navolgende figuur 5 zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1 betreft de effecten van de mobiele werktuigen en de bronnen 2,3,4 hebben betrekking op de omleidingsroutes.



Figuur 5: overzicht ingevoerde bronnen Aeries 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 NOx 27.22 kg/j bedraagt.



Naam **Zomer / Nieuwe eekstraat**
 Locatie (X,Y) **208465, 448443**
 NOx **27,22 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	HGM mini		2,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kleine shovel		2,0	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j
AFW	HGM midi's 2x		2,0	4,0	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	HGM's 2x		3,0	4,0	0,0	NOx	9,23 kg/j
AFW	trilplaat		1,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	tractor		3,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	tractor kieper		3,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	3,73 kg/j
AFW	Asfalt frees		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	kleefwagen/reiniging veegwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Asfaltmachines 3x		4,0	4,0	0,0	NOx	1,56 kg/j
AFW	beton machine		3,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Walsen 2x		1,5	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j
AFW	Vrachtwagens 2x		1,0	4,0	0,0	NOx	5,18 kg/j
AFW	vrachtwagen klein		1,0	4,0	0,0	NOx	< 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 NOx 202,73 kg/j en NH3 10,12 kg/j bedraagt.



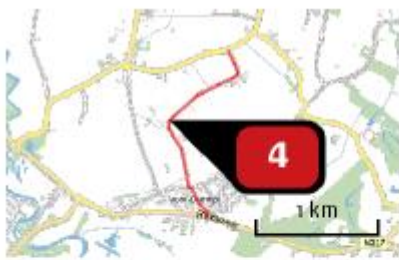
Naam **Omleiding
Hoefkensstraat/Koeweg**
Locatie (X,Y) **209077, 449664**
NOx **56,26 kg/j**
NH3 **2,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	163,0 / etmaal	NOx NH3	35,49 kg/j 2,47 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	13,45 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	7,32 kg/j < 1 kg/j



Naam **omleiding pastoor Blaisseweg**
Locatie (X,Y) **209383, 448132**
NOx **65,04 kg/j**
NH3 **3,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	163,0 / etmaal	NOx NH3	41,03 kg/j 2,85 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH3	15,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	8,46 kg/j < 1 kg/j



Naam: Omleiding Binnenweg
 Locatie (X,Y): 208707, 447438
 NOx: 81,43 kg/j
 NH3: 4,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	251,0 / etmaal	NOx NH3	50,58 kg/j 3,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH3	19,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	11,29 kg/j < 1 kg/j

4.3 Resultaat berekening

De uitstoot van NOx en NH3 als gevolg van de mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen door de omleidingen in de aanlegfase zorgt voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden. Onderstaande tabel geeft de hoogste bijdrage per hectare weer.

Rijntakken

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	

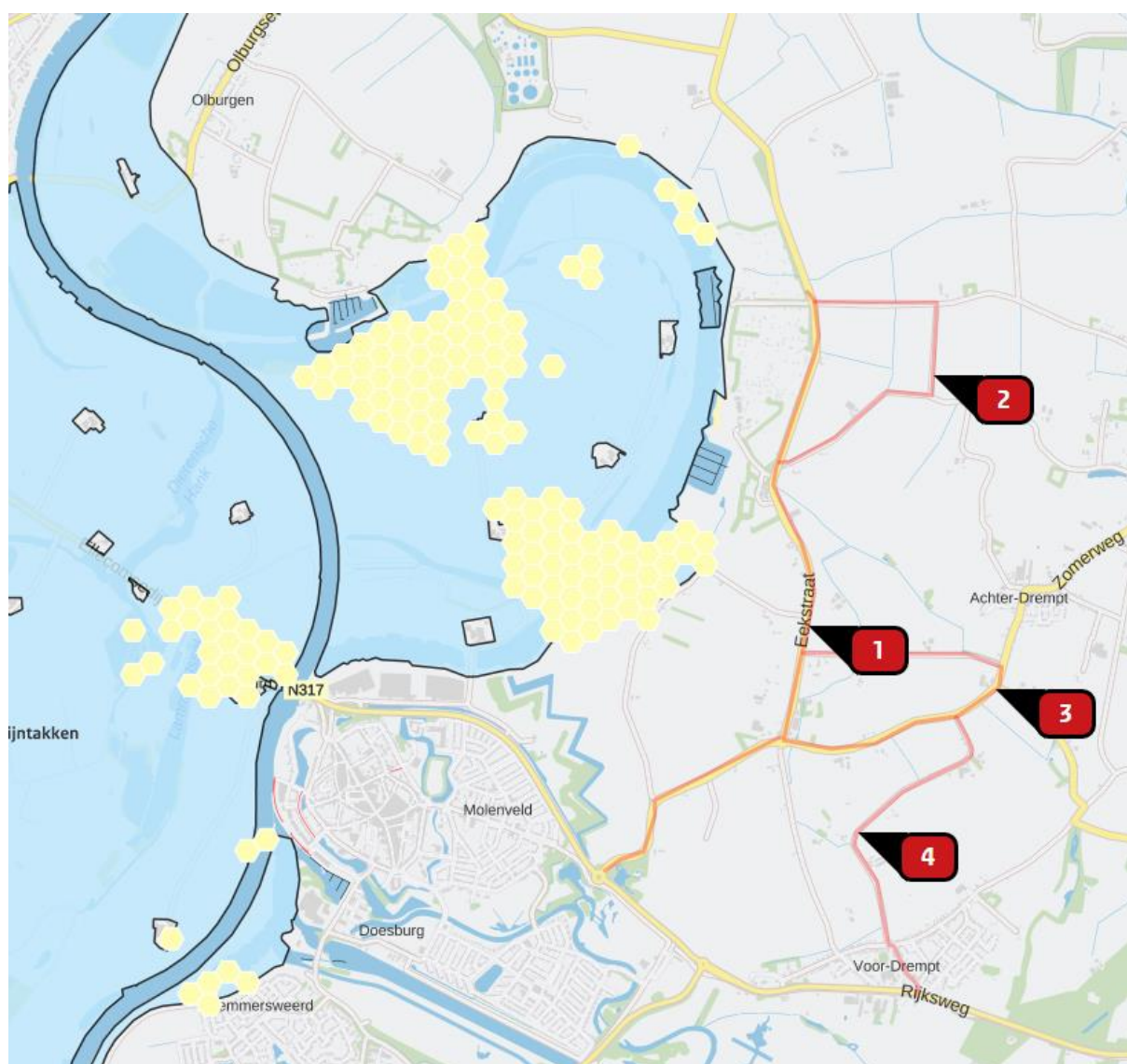
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Hoofdstuk 5 Beoordeling significante effecten

Uit de berekening uitgevoerd in Aeries en weergegeven in paragraaf 4.3 blijkt dat er mogelijk significante 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

Dit Natura 2000-gebied is aangewezen als beschermd natuurgebied op basis van het voorkomen van verschillende broedvogels, niet-broedvogels, habitattypen en –soorten. Al deze natuurwaarden hebben een instandhoudingsdoelstelling gekregen. Bij elke ingreep in of nabij een Natura 2000-gebied dient getoetst te worden of deze instandhoudingsdoelstellingen significant aangetast worden. In eerdere onderzoeken zijn alle effecten behalve vermesting reeds onderzocht. Uit onderstaande afbeelding is een overzicht gegeven van de hexagonen waarbij een depositie hoger dan 0,00 mol/jaar te verwachten is.



Afbeelding overzicht geraakte hexagonen.

5.2 Effecten vermesting (stikstofdepositie)

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op hoe de effectenbeoordeling op doelsoorten plaatsvindt. Effecten van stikstofdepositie werken indirect via de bodem en de vegetatie in op de kwaliteit van leefgebieden en op

de overlevingskans en het broedsucces van vogelsoorten, maar ook van habitatsoorten. Diersoorten hebben vooral te lijden van de verminderde beschikbaarheid van prooidieren door wijziging van het microklimaat. Vermesting leidt tot een verhoging van de biomassaproductie. In voedselarme systemen leiden grotere planten en een dichtere vegetatie tot afname van de dichtheid aan insecten van zonnige, warme en droge standplaatsen. De dieren van dergelijke standplaatsen zijn vaak juist op deze insecten gespecialiseerd. Afname van de dichtheid aan insecten betekent dat minder voedsel beschikbaar is en de overlevingskans van de jongen afneemt.

Dieren ondervinden effecten van stikstofdepositie via een afname van het prooiaanbod, door verandering in het microklimaat, bereikbaarheid van prooidieren en verdwijnen van geschikt habitat voor de prooidieren.

De leefgebieden van de doelsoorten vallen vaak, maar niet altijd samen met habitattypen. Voor de leefgebieden waar dat niet voor geldt, zijn nu aanvullende herstelstrategieën geschreven. Dit zijn de leefgebieden (LG) en de zoekgebied leefgebieden (ZGLG). Leefgebieden zijn de gedeelten van het potentiële leefgebied dat bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd. Het gaat daarbij alleen om delen van Natura 2000-gebieden waarin voor de betreffende soort een instandhoudingsdoelstelling geldt. Zoekgebied leefgebieden zijn gedeelten van het potentiële leefgebied dat geen bezet, maar wel mogelijk bezet leefgebied is voor ten minste 1 soort die in de herstelstrategie bij het betreffende LG-type wordt genoemd (Sierdsma et al., 2016)².

5.3 Betrokken leefgebieden en soorten

Uit de in hoofdstuk 4 beschreven Aeriusberekening blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie op de beschermde habitatsgebieden binnen het Natura 2000 gebied Rijntakken plaatsvindt. De toename van stikstofdepositie is enkel van toepassing van op de leefgebieden van de beschermde broedvogels en niet-broedvogels. Uit onderstaande tabel blijkt dat het de verwachte stikstofdepositie ook met name plaatsvindt op de zoekgebieden van potentieel leefgebied.

Code	Naam	Maximaal depositie mol/ha/j	Gemiddelde depositie mol/ha/j	Betrokken hexagonen
ZgLg11	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,04	0,01	144
ZgLg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	0,01	9
Lg08	Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,01	9
ZgLg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	2

Tabel 6: betrokken leefgebieden

Binnen Aerius heeft elk hexagon een oppervlakte van 1 hectare, aangezien de begrenzing van de betrokken gebieden niet overeenkomt met de oppervlakte van de betrokken (potentiële) leefgebieden kan hier geen oppervlakte uit afgeleid worden. Ten einde vast te stellen of negatieve effecten uitgesloten kunnen worden wordt in de volgende paragraaf ingezoomd op elk leefgebied.

² Sierdsma H. et al, 2016. Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

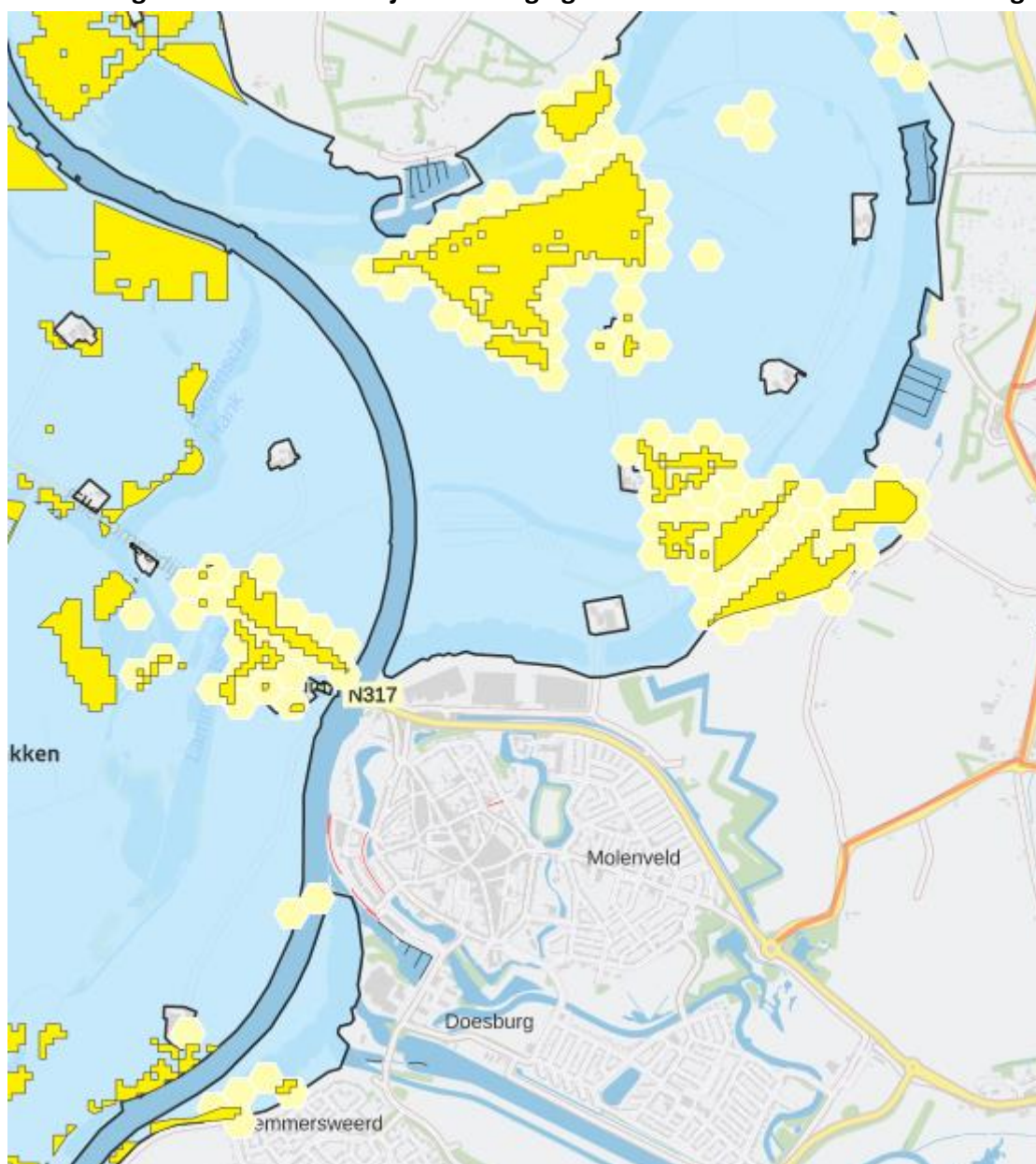
De betrokken (potentiële) leefgebieden zijn geschikt voor onderstaande broedvogels en niet-broedvogels. De effecten beoordeling richt zich dan ook op deze soorten

Soort	ZgLG11	ZgLG08	Lg08	ZgLG07
Kwartelkoning (B)	X	X	X	
Kievit	X	X	X	
Scholekster	X	X	X	X
Grutto	X	X	X	X
Tureluur	X	X	X	X
Kemphaan	X	X	X	X

(B) = Broedvogel

5.4 Effectbeoordeling per leefgebied

5.4.1 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied



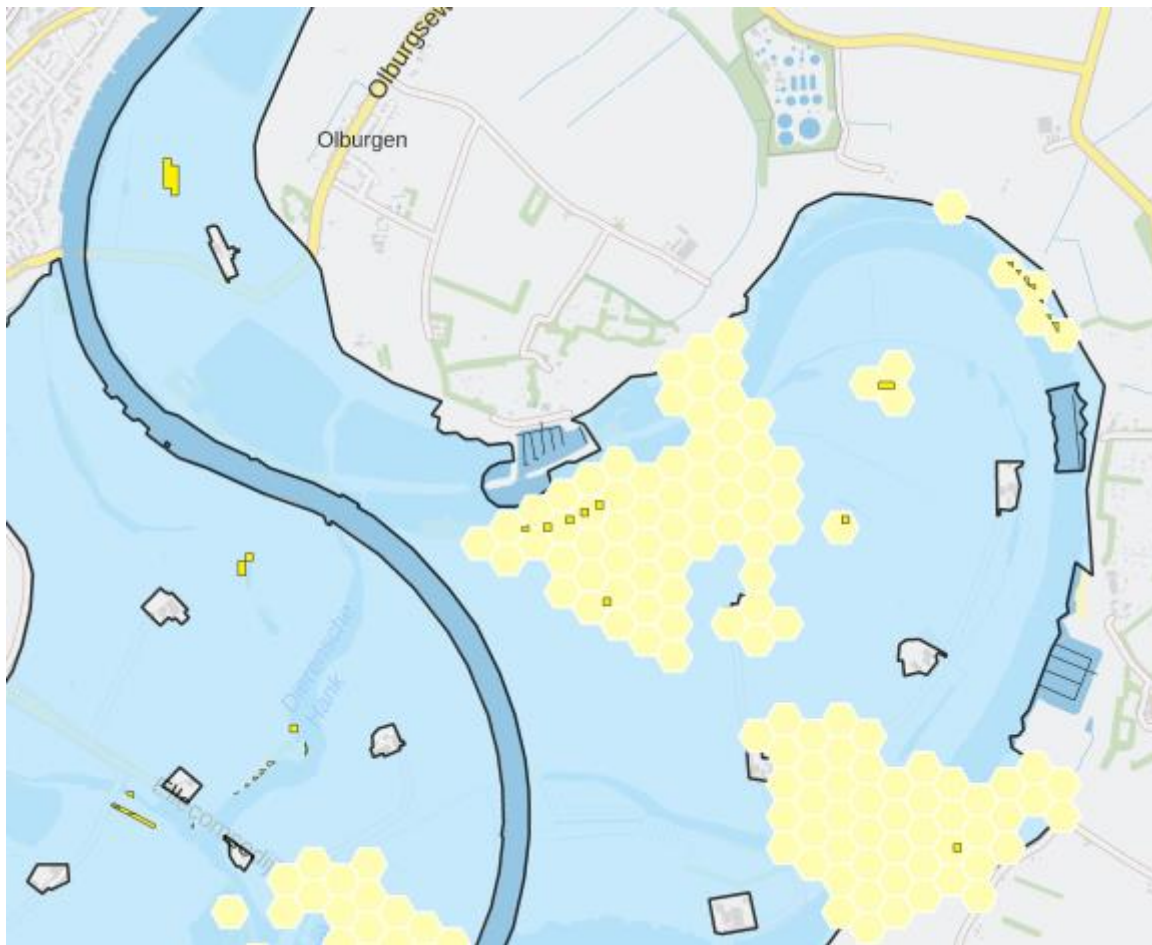
Figuur overzicht zoekgebied Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland

In Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied komen 6 van de aangewezen (niet-)broedvogels voor; Grutto, Tureluur, Kemphaan, Kwartelkoning, Kievit en Scholekster. Vrijwel geen enkele van de genoemde VHR-soorten is strikt gebonden aan dit leefgebied (Nijssen et al., onbekend)³. Naar de effecten van stikstofdepositie op de VR-soorten is geen direct onderzoek gedaan, maar onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maai-beheer in graslanden en autecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken. Zeer aannemelijk is dat alle VHR-soorten hinder kunnen ondervinden van stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in kamgrasweiden leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten. De verruiging vermindert de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten. De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1.429 mol/ha/jr. (bron: AERIUS, 2019). De huidige maximale achtergrondconcentratie stikstof op dit leefgebied is 1.610 mol/ha/jr. (AERIUS, 2019). Dit betekent dat de Kritische Depositiewaarde (KDW) reeds overschreden wordt. Dit betekent echter niet dat sprake is van een significant negatief effect. De tijdelijke extra bijdrage van stikstof door de voorgenomen ingreep is fysisch gezien niet te meten. Daarbij komt dat zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende kritische depositiewaarde, de toename met 0,02 mol/ha/j zeer gering is. Uit het vastgestelde beheerplan Rijntakken (provincie Gelderland, 2018⁴) blijkt bovendien dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de niet broedvogels worden gehaald. Voor de broedvogel Kwartelkoning geeft het beheerplan aan dat de instandhoudingsdoelstellingen door de genomen maatregelen naar alle waarschijnlijkheid worden gehaald. Er is dus geen afhankelijkheid van de ontwikkeling van het in voorgaande afbeelding aangegeven zoekgebied waarop een zeer kleine tijdelijke toename van stikstofdepositie optreedt. Significante effecten door de tijdelijke toename van stikstofdepositie zijn om bovenstaande redenen dan ook uit te sluiten.

³ Nijssen et al. Onbekend, Herstelstrategie Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied (leefgebied 11).

⁴ Provincie Gelderland, 2018, Beheerplan Rijntakken 038, Arnhem

5.4.2 Nat, matig voedselrijk grasland



Afbeelding betrokken zoek- en leefgebied Nat, matig voedselrijk grasland

In Nat, matig voedselrijk grasland komen 6 van de aangewezen (niet-)broedvogels voor; Grutto, Tureluur, Kemphaan, Kwartelkoning, Kievit en Scholekster. Voor 5 van de zes soort is het Natura 2000-gebied Rijntakken aangewezen als foerageergebied in de wintermaanden of vroege voorjaar. Alleen voor de Kwartelkoning is het Natura 2000-gebied aangewezen als broedlocatie.

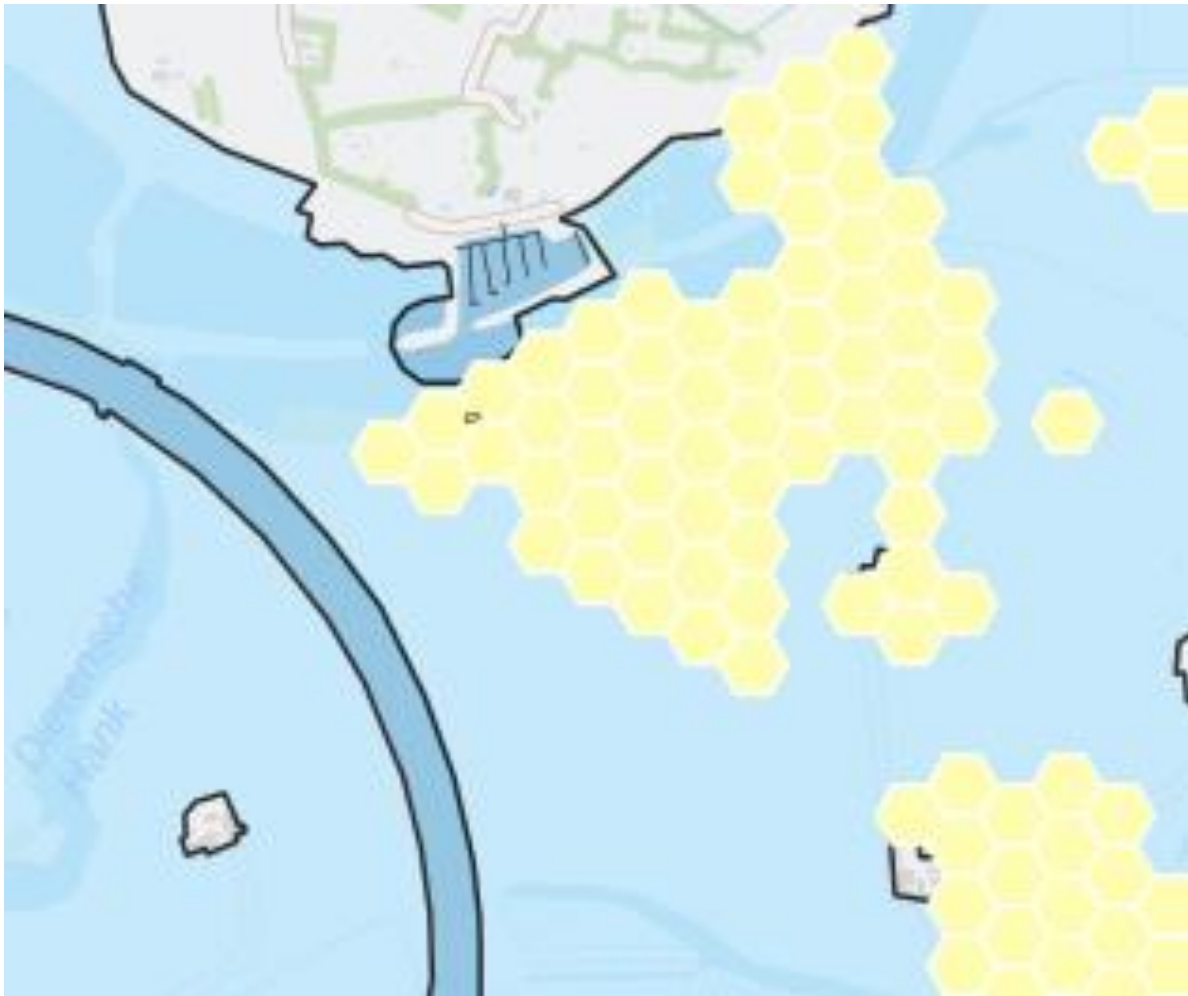
Vrijwel geen enkele van de genoemde VHR-soorten is strikt gebonden aan dit leefgebied, maar voor de Kemphaan en Kwartelkoning vormt het wel een belangrijke biotoop (Nijssen et al. Onbekend). Vermoed wordt dat alle VHR-soorten hinder kunnen ondervinden van stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in natte graslanden leidt tot een verhoogde productie van vooral hoge grassoorten en verruiging. Verruiging beperkt de beschikbaarheid van prooidieren voor vogelsoorten in voedselarme tot matig voedselrijke vochtige graslanden. Naar de effecten van stikstofdepositie op de VHR-soorten is geen onderzoek gedaan, maar onderzoek naar effecten van (experimentele) bemesting en maaibeheer en autecologisch onderzoek aan weidevogels levert wel belangrijke gegevens op die effecten van verhoogde stikstofdepositie aannemelijk maken.

De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1.570 mol/ha/jr. (bron: AERIUS, 2019). De huidige maximale achtergrondconcentratie stikstof op dit leefgebied is 1.610 mol/ha/jr. (AERIUS, 2019). Dit betekent dat de Kritische DepositieWaarde (KDW) reeds overschreden wordt. Dit betekent echter niet dat sprake is van een significant negatief effect.

De tijdelijke extra bijdrage van stikstof door het voorgenomen bestemmingsplan is fysisch gezien niet te meten. Daarbij komt dat zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende kritisch depositiewaarde, de toename met 0,01 mol/ha/jr. zeer gering is.

Uit het vastgestelde beheerplan Rijntakken (provincie Gelderland, 2018⁵) blijkt bovendien dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de niet broedvogels worden gehaald. Voor de broedvogel Kwartelkoning geeft het beheerplan aan dat de instandhoudingsdoelstellingen door de genomen maatregelen naar alle waarschijnlijk worden gehaald. Daarnaast is het beperkte oppervlakte waarop de effecten optreden daarnaast dermate klein dat significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door de tijdelijke toename van stikstofdepositie om bovenstaande redenen dan ook uit te sluiten zijn.

5.4.3 Dotterbloem grasland van veen en klei



Afbeelding zoekgebied Dotterbloem grasland van veen en klei

In Dotterbloem grasland van veen en klei komen 4 van de aangewezen niet-broedvogels voor; Grutto, Scholekster, Kemphaan en de Tureluur. Vermoed wordt dat alle soorten hinder kunnen ondervinden van stikstofdepositie, vanwege het feit dat toevoer van stikstof in Dotterbloem-grasland leidt tot een verhoogde productie van vooral grassoorten. De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1.429 mol/ha/jr.(AERIUS, 2019). De huidige maximale achtergrondconcentratie op dit leefgebied is 1.1472 mol N/ha/jr. (AERIUS, 2019). Dit betekent dat de KDW zeer beperkt overschreden wordt.

⁵ Provincie Gelderland, 2018, Beheerplan Rijntakken 038, Arnhem

De tijdelijke extra bijdrage van stikstof door het voorgenomen bestemmingsplan is fysisch gezien niet te meten. Daarbij komt dat zowel in absolute zin als uitgedrukt in een percentage van de desbetreffende kritisch depositiewaarde, de toename met 0,01 mol/ha/j zeer gering is.

Uit het vastgestelde beheerplan Rijntakken (provincie Gelderland, 2018⁶) blijkt bovendien dat de instandhoudingsdoelstellingen voor de niet broedvogels worden gehaald. Daarnaast is het beperkte oppervlakte waarop de effecten optreden en de overschrijding van de kritische depositiewaarde daarnaast dermate klein en dat significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen door de tijdelijke toename van stikstofdepositie dan ook uit te sluiten zijn.

5.4.4 Conclusie effecten leefgebieden

Op basis van de uitkomsten is de tijdelijke toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op met name het zoekgebied voor nieuw leefgebied. Het zoekgebied betreft geen bezette leefgebieden maar potentiële nieuwe leefgebieden. Voor de aangewezen soorten geldt geen uitbreidingsdoel, de instandhoudingsdoelstellingen zijn alleen gericht op het behoud van de omvang en kwaliteit van het leefgebied. Omdat er slechts tijdelijk sprake is van een zeer beperkte toename van stikstofdepositie (<0,02 mol/ha/jaar) zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. De kwaliteit en omvang van het huidige leefgebied worden niet aangetast. De zeer beperkte toename in stikstof tijdens de aanlegfase op de zoekgebieden leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen.

⁶ Provincie Gelderland, 2018, Beheerplan Rijntakken 038, Arnhem

Hoofdstuk 6 Samenvatting en conclusies

De voortoets ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingplan procedure. Het plan voorziet in het verbreden van de weg bij het traject Eekstraat/Nieuwe Eekstraat en bij het traject Zomerweg in het aanleggen van een vrij liggend fietspad. Het plangebied bevindt zich te noorden van de stad Doesburg

De aanlegfase zal maximaal 4 maanden in beslag nemen. Op basis van de inschatting van de activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, is de Aeriusberekening ingevoerd. In de periode betreft de emissie NOx als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen NOx 27,22 kg/j. en de omleidingsroutes veroorzaken een emissie van NOx 202,73 kg/j en NH3 10,12 kg/j. De aanleg van de fietspaden en verbreding van de weg veroorzaken op Natura 2000-gebieden op basis van de voorgenomen werkzaamheden een bijdrage aan de stikstofdepositie die hoger is dan 0,00 mol/ha/j.

Op basis van de beoordeling van significante effecten is de tijdelijke toename van stikstofdepositie slechts modelmatig waarneembaar op met name het zoekgebied voor nieuw leefgebied. Het zoekgebied betreft geen bezette leefgebieden maar potentiële nieuwe leefgebieden. Voor de aangewezen soorten geldt geen uitbreidingsdoel, de instandhoudingsdoelstellingen zijn alleen gericht op behoud omvang en kwaliteit van het leefgebied. Omdat er slechts tijdelijk sprake is van een zeer beperkte toename van stikstofdepositie (<0,02 mol/ha/jaar) zijn significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten. De kwaliteit en omvang van het huidige leefgebied wordt niet aangetast. De zeer beperkte toename in stikstof tijdens de aanlegfase op de zoekgebieden leidt niet tot aantasting van instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000 gebied Rijntakken.

Er is dus geen sprake van significante effecten op beschermde Natura 2000 gebieden, het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.



buro-sro.nl