



Tauw

Stikstofdepositie onderzoek fietsbrug Aarkanaal

15 oktober 2019



Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie onderzoek fietsbrug Aarkanaal
Opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn
Projectleider	Mervyn Suurmond
Auteur(s)	Thijs Knapen
Tweede lezer	Sander Kamp
Projectnummer	1240904
Aantal pagina's	16
Datum	15 oktober 2019
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 911
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Uitgangspunten	7
4.1	Emissiebepaling mobiele werktuigen	8
4.2	Zware transportbewegingen	11
4.3	Interne saldering in relatie tot de verwijding van de woning	11
5	Modellering	12
6	Resultaten, conclusie en advies	13

Bijlage 1 Ontwerptekening fietsbrug

Bijlage 2 Screenshot rekenresultaten AERIUS



1 Inleiding

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens een fietsbrug te realiseren over het Aarkanaal, waarbij een verbinding gelegd zou worden tussen de Burgemeester Bruins Slotsingel en de Nieuwkoopseweg.

Om deze fietsbrug te realiseren zullen mobiele werktuigen zoals hijskranen, graafmachines en shovels benodigd zijn. Ook is ten behoeve van het project voorzien om de woning op het adres 'Oostkanaalweg 2, 2445 BA, Aarlanderveen' te slopen. Ook voor de sloop van deze woning zullen mobiele werktuigen benodigd zijn. De emissies die hierbij vrijkomen zouden een negatief effect kunnen hebben op stikstofgevoelige habitattypen in nabijgelegen Natura 2000 gebied(en). Het onderzoek is nodig om te controleren of sprake is van mogelijke significante gevolgen ingevolge de Wet Natuurbescherming (Wnb). Deze notitie geeft de uitgangspunten ten behoeve van de AERIUS-berekeningen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een samenvatting gegeven van het wettelijk kader rondom vergunningverlening met betrekking tot de Wet Natuur Bescherming (Wnb). Een omschrijving van het project, de uitgangspunten voor de aanlegfase, alsmede de methodiek rondom de modellering van het project is beschreven in de hoofdstukken 3-5. Tot slot worden de resultaten, conclusies en het advies van het onderzoek in hoofdstuk 6 gegeven.

2 Wettelijk kader

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb vergunning). Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State in een uitspraak over het PAS geoordeeld dat er geen gebruik meer kan worden gemaakt van de passende beoordeling en de ontwikkelingsruimte van het PAS. Dit betekent dat nu het PAS niet meer gebruikt kan worden.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) is in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Ook voor plannen moeten effecten op natuur onderzocht worden, omdat bij het vaststellen van een bestemmingsplan al duidelijk moet zijn of het plan uitvoerbaar is. Als al in de planfase blijkt dat uitvoering van eventuele projecten zou leiden tot een teveel aan stikstofdepositie en een onvergunbare situatie onder de Wnb, dan is het niet mogelijk om het (bestemmings)plan in die vorm vast te stellen.

Saldering

In de nieuwe situatie mag er niet meer stikstofdepositie zijn op de relevante Natura 2000-gebieden als dat er was in het referentiejaar. Bestaande inrichtingen kunnen nieuwe projecten realiseren als zij binnen de inrichting elders een reductie in stikstofemissies creëren. De netto stikstofemissie neemt zo niet toe. Dit wordt 'intern salderen' genoemd. Voor nieuwe inrichtingen of plannen is die optie er niet, omdat er geen sprake is van een referentiesituatie: het is immers nieuw. Interne saldering geldt als onlosmakelijk onderdeel van een project en kan een vergunningplicht voorkomen als het netto effect na saldering een stand still of zelfs afname van de depositie betekent.

Voor nieuwe projecten, of bestaande projecten die meer willen uitbreiden dan zij aan ruimte kunnen creëren met 'intern salderen', bestaat de optie tot 'extern salderen'. Dit is hetzelfde principe, namelijk dat de netto stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden hetzelfde blijft of afneemt ten opzichte van het referentiejaar. Extern salderen wordt echter als vorm van mitigatie beschouwd en is daarmee automatisch onderdeel van een Passende Beoordeling. Nu wordt er echter niet een stikstofbron verwijderd binnen de inrichting, maar betreft het een externe bron. Voorbeeld is het opkopen (en vervolgens saneren) van een veehouderij, waarna de depositierechten van deze inrichting gebruikt kunnen worden voor een nieuw plan of project. Voorwaarden voor extern salderen zijn:

- De te salderen emissies waren vergund op de referentiedatum (datum vaststellen van de relevante Natura 2000-gebieden)
- Deze emissies waren aanwezig tot op het moment van sluiten van de salderings-overeenkomst
- Er een directe samenhang is tussen het intrekken van de toestemming voor het saldo-gevende bedrijf en het verlenen van de toestemming aan het saldo-ontvangende bedrijf
- De activiteiten van het saldo-gevende bedrijf ook daadwerkelijk worden beëindigd

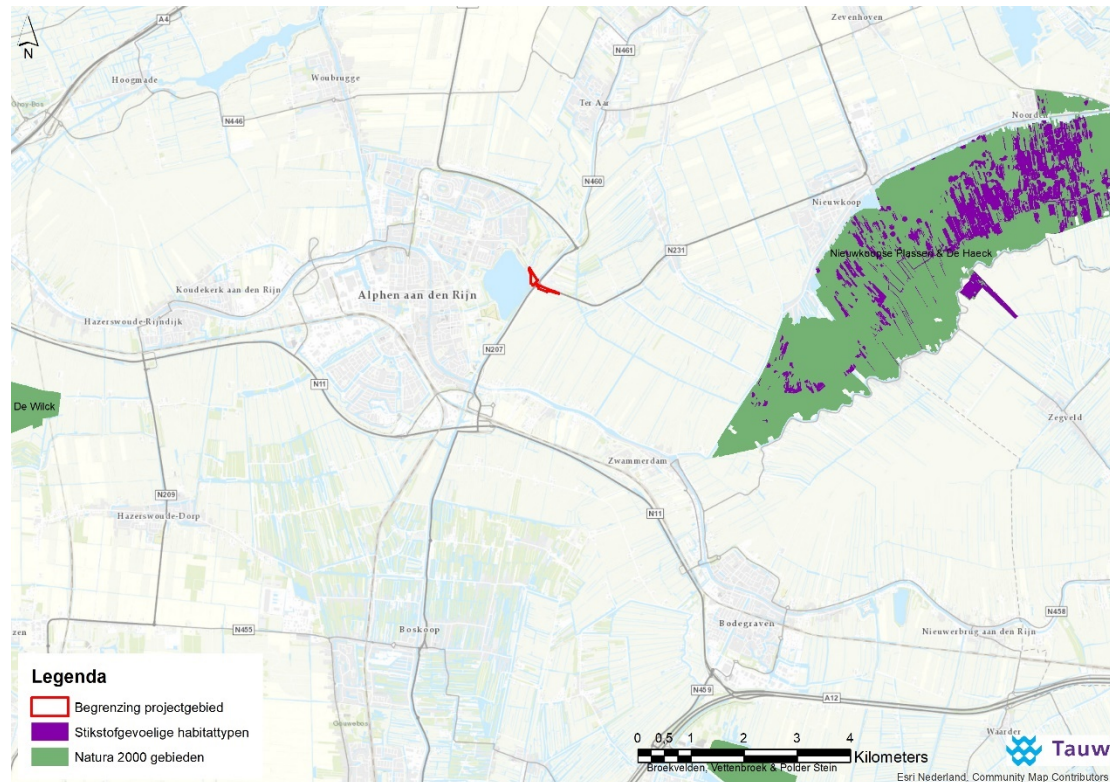
De referentiedatum waar aan getoetst wordt voor het aspect stikstofdepositie, is het jaar waarin het betreffende stikstofgevoelige gebied als zodanig werd erkend. Dit kan het jaar zijn waarin het gebied als relevant gebied onder de Europese Habitatrichtlijn werd aangewezen, óf het jaar waarin het werd aangewezen als stikstofgevoelig onder de Vogelrichtlijn. Veelvoorkomende jaren zijn 1994, 2000 en 2004, hoewel ook andere jaren mogelijk zijn. Als een ontwikkeling effecten geeft op meerdere Natura 2000-gebieden, is het dus mogelijk dat er sprake is van meerdere referentiejaar.

ADC-toets

Naast de hiervoor genoemde optie van mitigatie/saldering kan in uitzonderlijke situaties ook bij een resterend (significant) negatief effect sprake zijn van vergunbaarheid, als voldaan kan worden aan de ADC-criteria (ontbreken Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en als sluitstuk Compensatie van de aangetaste natuurwaarden). Voor doorsnee bedrijfslocaties of plannen kan echter doorgaans nooit aan deze zeer strikte voorwaarden voldaan worden, dus dit blijft hier verder buiten beschouwing.

3 Ligging plangebied

In figuur 3.1 wordt de ligging van het projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 3.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (groen) en stikstofgevoelige habitats (paars)

De dichtstbijzijnde Natura 2000 gebieden rondom het projectgebied zijn:

- Nieuwkoopse Plassen & De Haack circa 4 km (Zuid) Oostelijk
- De Wilck circa 9,1 km Westelijk
- Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein circa 9,0 km zuid Oostelijk

Opgemerkt wordt echter dat enkel binnen het Natura 2000 gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck stikstofgevoelige habitats zijn gelegen, en daarmee als enige uit bovenstaande lijst relevant is in het kader van stikstofdepositie.

4 Uitgangspunten

Emissies van stikstofoxiden en/of ammoniak in de aanlegfase zijn toe te schrijven aan de inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer in verband met de realisatie van de nieuwe fietsbrug, alsmede het slopen van de woning op adres 'Oostkanaalweg 2, 2445 BA, Aarlanderveen'.

Gegevens over de inzet van werktuigen (zoals kraanmachines en shovels) en vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal is door kostenramers van Tauw ingeschat. Deze inschatting van het benodigde materieel en bedrijfstijden is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Inschatting benodigd materieel en bedrijfstijden voor realisatie fietsbrug Aarkanaal.

Werkzaamheden	Omschrijving Materieel	Vermogen [kW]	Bedrijfstijd [uur]
Verwijderen woning incl. fundering, adres; Oostkanaalweg 2, 2445 BA, Aarlanderveen	Rupsgraafmachine 1200 L	123	40
	Kipper 8x4 30 ton	338	36
Realisatie fietsbrug Aarkanaal, verbinding; Burgemeester Bruins Slotsingel <-> Nieuwkoopseweg	Telekraan 70 ton, onderwagen (rijden)	320	8
	Telekraan 70 ton, bovenwagen (rijden)	129	80
	Rupsgraafmachine 1200 L	123	464
	Shovel 1500 L	81	280
	Kipper 8x4 30 ton	338	528
	Dumptruck 6x6 12 m3	236	56
	Veegzuigauto	235	8
	Vrachtauto met dieplader	375	88
	Tractor 80 kW	80	136
	Heistelling 30 ton	283	280
	Sleepboot 150 pk	110	20
	Kraanponton met 20 tons kraan	121	30
	asfaltspreidmachine 2.50-6.00 m	151	16
	asfalt(combi)wals 9 ton	98	20
	tandemtrilwals 9 ton	75	16
	freemachine br. 2.10 m	470	2
	splitstrooier zelfrijdend, bakinh. 750 ltr	26	4

Opgemerkt wordt dat de cijfers in bovenstaande tabel slechts een inschatting zijn van de werkelijk benodigde inzet van werktuigen. De werkzaamheden moeten immers nog uitgevoerd worden.

Met betrekking tot het slopen van de woning is tevens nog het volgende aangegeven;

"Sloop van een vrijstaande woning gebeurt meestal door een kraan en 1 medewerker. Op het terrein worden 1 of meerdere containers geplaatst voor het vrijkomende materiaal. Bij het slopen zonder materialen te scheiden gaat de sloop vele malen sneller. Aangenomen is dat de woning gesloopt wordt waarbij de vrijkomende materialen gescheiden worden. Sloop door kraan en medewerker 5 dagen. 3 containers (steen, hout, overig) elke dag nieuw, 2 uur containerauto per levering."

4.1 Emissiebepaling mobiele werktuigen

De emissies zijn bepaald op basis van de TNO rapportage "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)"¹.

In het EMMA emissiemodel zijn de emissies onder andere afhankelijk van de STAGE klasse van in te zetten werktuigen. Deze STAGE klassen hebben betrekking op Europees geldende emissie eisen voor niet voor de weg bestemde mobiele werktuigen.² In het kort geldt dat hoe nieuwer het type werktuig is, hoe strenger de Europees geldende emissie eisen. In het onderhavige onderzoek is uitgegaan dat er uit wordt gegaan van het op één na nieuwste type werktuigen, i.e. STAGE klasse IV (STAGE klasse V kent invoering vanaf 2019). Afhankelijk van de vermogensklasse gaat het om werktuigen met een bouwjaar vanaf januari danwel oktober 2014.

Het EMMA emissiemodel is in principe niet toegespitst op de emissies vanuit scheepsmotoren. Ook geldt dat de onderhavige STAGE klassen niet van toepassing zijn op o.a. railverkeer en binnenlandse schepen. Alhoewel er in AERIUS ook de mogelijkheid wordt geboden om scheepvaart te modelleren, lijkt de achterliggende methodiek in dit geval niet van toepassing. Wanneer gekozen wordt om een klein duwstel (bijv. het kleinste type 'BO1', normaliter gekoppeld aan M1 type schepen) te modelleren, kunnen de emissies alleen bepaald worden voor 'continue' vaarbewegingen over een vaste route (de achterliggende emissiefactoren zijn dan ook in gram/km). Voor de sleepboot is er echter geen sprake van 'continue' vaarbewegingen, gezien het kraanpontoon incrementeel telkens kleine stukjes voortbewogen zal worden.

Voor de berekening van de emissies vanuit de sleepboot, is daarom gekozen om toch uit te gaan van de methodiek uit het EMMA emissiemodel. Echter is er met betrekking tot de emissiefactoren voor gekozen om uit te gaan van de maximaal toegestane emissiegrenswaarden vanuit de International Maritime Organization (IMO) Marine Engine Regulations³. Daarbij is uitgegaan van de 'Tier 1' emissieklasse (invoering vanaf 2000). Dit aangezien schepen/scheepsmotoren in de regel langer worden gebruikt dan mobiele werktuigen, alsmede dat de eerstvolgende 'Tier 2' emissieklasse pas ingevoerd is vanaf 2011. Voor 'Tier 1' gelden emissiegrenswaarden in een range van 17,0 tot 9,8 gram NOx per kWh, hetgeen afhankelijk van de 'rated engine speed'. Hoe hoger de 'rated engine speed' is, hoe strenger/lager de geldende emissiegrenswaarde. Vanaf een 'rated engine speed' ≥ 2000 rpm geldt de minimale emissiegrenswaarde van 9,8 gram NOx per kWh. Gezien de duwboot vermoedelijk is voorzien van een relatief lichte scheepsvaartmotor, is er uitgegaan van een 'rated engine speed' van 2000 rpm⁴, met daarbij behorende emissiegrenswaarde van 9,8 gram NOx per kWh. Aangezien het onbekend is hoe de praktijkemissies uitvallen ten opzichte van deze emissiegrenswaarde, is voor de 'TAF-factor' een waarde van 1 gehanteerd.

¹ J.H.J. Hulskotte, R.P. Verbeek, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO, 2009

² Zie ook: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>

³ Bron: <https://www.dieselnet.com/standards/inter/imo.php#nox>

⁴ Bron; Marine High speed propulsion engines van MAN. ('spec sheet'): https://www.engines.man.eu/man/media/content_medien/doc/global_engines/marine/Marine_Commercial_180613_web.pdf In dit document is voor Light duty engines een rated speed van 2300 rpm opgegeven, voor medium duty engines een rated speed van 2100 rpm opgegeven en voor heavy duty engines een rated speed van 1800 rpm opgegeven (zie laatste pagina's van het document).

Niet ieder denkbaar type werktuig is opgenomen/geclassificeerd in het EMMA emissiemodel. Ten behoeve van de TAF-factoren uit het EMMA emissiemodel ⁵ is daarom voor sommige werktuigen aangesloten voor een zo soortgelijk mogelijk werktuig. Zo is bijvoorbeeld bij de veegzuigauto en de vrachtauto met dieplader gekozen voor het machinetype 'betonstorters' (ook vrachtwagens), voor de Kipper voor het machinetype 'dumpers' en voor de splitstrooier voor het machinetype 'laadschoppen'. Op basis van deze keuze's zijn ook de 'deellast percentages' afgeleid zoals die terug komen in tabel 4.3 en 4.4.

Ook hier geldt voor de sleepboot een uitzondering op bovenstaande. Aangezien deze totaal niet onder de machinekenmerken van het EMMA emissiemodel valt, is hierbij ingeschat dat er sprake is van een relatief hoog deellast percentage van 80%. Er wordt immers verondersteld dat de sleepboot een relatief hoog percentage van zijn maximale vermogen nodig zal hebben op de momenten dat het kraanponton wordt voortgetrokken.

In tabel 4.2 is een opsomming gegeven van de kenmerken van de nodig geachte werktuigen, alsmede de bepaling van de emissiefactoren.

Tabel 4.2 Kenmerken van de voorziene werktuigen en bepaling EmissieFactoren (EF)

Machine	STAGE klasse	Vermogen [kW]	EF NO _x (STAGE) ⁶ [g/kWh]	TAF- factor	EF NO _x [g/kWh]
Telekraan 70 ton, onderwagen (rijden)	Stage IV	320	0,36	1,1	0,40
Telekraan 70 ton, bovenwagen (rijden)	Stage IV	129	0,36	1,1	0,40
Rupsgraafmachine 1200 L	Stage IV	123	0,36	0,87	0,31
Shovel 1500 L	Stage IV	81	0,36	1,05	0,38
Kipper 8x4 30 ton	Stage IV	338	0,36	1,1	0,40
Dumptruck 6x6 12 m3	Stage IV	236	0,36	1,1	0,40
Veegzuigauto	Stage IV	235	0,36	1,1	0,40
Vrachtauto met dieplader	Stage IV	375	0,36	1,1	0,40
Tractor 80 kW	Stage IV	80	0,36	0,98	0,35
Heistelling 30 ton	Stage IV	283	0,36	1,1	0,40
Sleepboot 150 pk	Tier 1	110	9,8	1	9,8
Kraanponton met 20 tons kraan	Stage IV	121	0,36	1,1	0,40
asfaltspreidmachine 2.50-6.00 m	Stage IV	151	0,36	1,1	0,40
asfalt(combi)wals 9 ton	Stage IV	98	0,36	1,1	0,40
tandemtrilwals 9 ton	Stage IV	75	0,36	1,1	0,40
freesmachine br. 2.10 m	Stage IV	470	0,36	0,95	0,34
splitstrooier zelfrijdend, bakinh. 750 ltr	Stage IV	26	0,36	1,05	0,38

⁵ Het verschil tussen praktijkemissies en de emissies tijdens de standaardtestcyclus van de typegoedkeuring, zie ook paragraaf 5.5 van bovenstaand TNO rapport. In deze paragraaf is echter niet voor ieder denkbaar type werktuig een TAF-factor opgenomen. Zodoende is er voor de TAF-factor van een trilblok uitgegaan van anderszins zwaar materieel zoals dumpers, asfalt afwerkinstallaties, betonstorters of hijskranen.

⁶ Op basis van Tabel 3 van het TNO rapport Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), J.H.J. Hulskotte, en R.P. Verbeek, 2009.
Rapportkenmerk: TNO-034-UT-2009-01782_RPT-MN

Op basis van de ingeschatte bedrijfsduren en vermogens zoals weergegeven in tabel 4.1, de netto emissiefactoren zoals weergegeven in tabel 4.2 en 'deellast factoren' uit het EMMA emissiemodel (met eigen inschatting voor de scheepsmotor), kunnen de emissies worden bepaald.

In tabel 4.3 is deze methodiek uitgewerkt voor het verwijderen van de bestaande woning incl. fundering, en in tabel 4.4 voor de realisatie van de beoogde fietsbrug over het Aarkanaal.

Tabel 4.3 Emissiebepaling mobiele werktuigen t.b.v. verwijderen van de bestaande woning incl. fundering

Materieel	Bedrijfstijd [uur]	Vermogen [kW]	Deellast ⁷ [%]	EF NO _x [g/kWh]	Emissie NO _x [kg]
Rupsgraafmachine 1200 L	40	123	60	0,31	0,92
Kipper 8x4 30 ton	36	338	50	0,40	2,41
				Totaal	3,33

Tabel 4.4 Emissiebepaling mobiele werktuigen t.b.v. realisatie fietsbrug Aarkanaal

Materieel	Bedrijfstijd [uur]	Vermogen [kW]	Deellast [%]	EF NO _x [g/kWh]	Emissie NO _x [kg]
Telekraan 70 ton, onderwagen (rijden)	8	320	50	0,40	0,51
Telekraan 70 ton, bovenwagen (rijden)	80	129	50	0,40	2,04
Rupsgraafmachine 1200 L	464	123	60	0,31	10,72
Shovel 1500 L	280	81	60	0,38	5,14
Kipper 8x4 30 ton	528	338	50	0,40	35,34
Dumptruck 6x6 12 m3	56	236	50	0,40	2,62
Veegzuigauto	8	235	50	0,40	0,37
Vrachtauto met dieplader	88	375	50	0,40	6,53
Tractor 80 kW	136	80	40	0,35	1,54
Heistelling 30 ton	280	283	50	0,40	15,69
Sleepboot 150 pk	20	110	80	9,8	17,25
Kraanponton met 20 tons kraan	30	121	50	0,40	0,72
asfaltspreidmachine 2.50-6.00 m	16	151	55	0,40	0,53
asfalt(combi)wals 9 ton	20	98	40	0,40	0,31
tandemtrilwals 9 ton	16	75	40	0,40	0,19
freesmachine br. 2.10 m	2	470	60	0,34	0,19
splitstrooier zelfrijdend, bakinh. 750 ltr	4	26	60	0,38	0,02
				Totaal	99,71

De emissiebronnen voor de mobiele werktuigen zijn als volgt ingetekend. Voor het verwijderen van de bestaande woning incl. fundering is een vlak ingetekend corresponderend met de perceelgrens van het betreffende adres 'Oostkanaalweg 2, 2445 BA, Aarlanderveen', zoals die is ingetekend in de Topo RD achtergrondkaart van ArcGIS online.

⁷ Conform de machinekenmerken uit bijlage A van reeds vermelde TNO rapport 'EMMA' (danwel conform soortgelijke machinetypen uit deze lijst).

Voor de realisatie van de fietsbrug is een vlak ingetekend op basis van de projectgrens zoals die is opgenomen in de door Tauw opgestelde ontwerp-tekening van de nieuwe fietsbrug. (zie ook Bijlage 1).

Voor de modellering van de mobiele werktuigen is uitgegaan van de default bronkenmerken in AERIUS behorende bij de emissie-categorie 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. Specifiek gaat het om een uitstoothoogte en spreiding van 4 meter (i.e. 0-8 meter) en een warmte-inhoud van 0 MW.

4.2 Zware transportbewegingen

Ten behoeve van de aan- en afvoer van materieel zullen er emissies optreden vanuit het hiervoor benodigde vrachtverkeer. Er is niet expliciet bekend hoeveel vrachtbewegingen er zullen optreden ten gevolge van het project, maar gezien de relatief beperkte omvang van de werkzaamheden zal het gaan om een marginale hoeveelheid bewegingen. Daarom is uitgegaan dat er gedurende één jaar, dagelijks één zware vrachtwagen af én aan komt rijden, resulterende in twee vrachtwagenbewegingen per jaargemiddeld etmaal. Voor alle vrachtbewegingen is uitgegaan van het voertuigtype 'Zwaar wegverkeer' ⁸.

Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (versie 18 mei 2016) ⁹ dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zicht qua rij en stop gedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. Voor de ontsluiting van het verkeer is uitgegaan dat deze bewegingen vanaf de rotonde van de Nieuwkoopseweg met de Oostkanaalweg en de Westkanaalweg verloopt, met 50% van deze bewegingen ontsluitend over de Oostkanaalweg (tot het kruispunt met o.a. de Oranje Nassausingel), en 50% van de bewegingen ontsluitend over de Westkanaalweg (tot de rotonde met o.a. de Zegerbaan). Vanaf deze 'eindpunten' is uitgegaan dat het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. Voor de modellering is bij beide wegvakken uitgegaan van het wegtype 'Buitenweg', zonder stagnatie ¹⁰.

4.3 Interne saldering in relatie tot de verwijding van de woning

Alhoewel er bij de sloop van de bestaande woning binnen het projectgebied sprake zal zijn van emissies vanuit mobiele werktuigen, biedt deze ontwikkeling ook mogelijkheden voor 'interne saldering'. Met de verwijdering van de woning, worden immers ook de bestaande emissies van de woning opgeheven. Voor wat betreft de huidige/wegvallende emissies van de woning kan gedacht worden aan o.a. de verbranding van aardgas t.b.v. verwarming en koken, eventuele houtstook en verkeersbewegingen.

⁸ Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers

⁹ Zie <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/aerius/instructie-aerius-calculator/>

¹⁰ Corresponderend met de emissiefactoren voor "Buitenweg algemeen"; Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/uur, gemiddeld ongeveer 0,2 stops per afgelegde kilometer.

In het onderhavige onderzoek is ervoor gekozen om deze mogelijkheid tot interne saldering niet nader te verkennen. De keuze is genomen omdat er zonder deze interne saldering geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar worden berekend. Interne saldering is dus niet benodigd om onder deze toegestane 'drempelwaarde' te blijven.

5 Modelling

De verspreiding en depositie is berekend met het model AERIUS Calculator versie 2019, welke beschikbaar is gekomen op 16 september 2019. Bij de berekening van de depositiebijdragen is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2019. Indien de uitvoering van het project later zal starten, zal dit gelden als worst case aanname. Dit aangezien de emissiefactoren van onder andere wegverkeer zullen afnemen in toekomstige jaren. Bij deze vigerende AERIUS Calculator versie is het ook niet langer toegestaan dan wel mogelijk om te rekenen met een rekenoptie voor tijdelijke projecten. Derhalve is, mogelijk worst case, uitgegaan dat alle emissies gedurende 1 jaar vrijkomen.

Bij de berekening is uitgegaan van de rekenconfiguratie 'Bereken natuurgebieden'. Bij deze rekenconfiguratie worden depositie effecten in kaart gebracht tot op 0,00 mol/ha/jaar.

De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten en informatie. De gehanteerde broncategorieën en sectoren zijn uiteengezet in tabel 6.1.

Tabel 5.1 Gehanteerde broncategorieën en subsectoren bij diverse emissiebronnen

Type emissiebron	Type bron	AERIUS broncategorie	AERIUS subsector
Inzet mobiele werktuigen	Vlakbron	Mobiele werktuigen	Bouw en Industrie
Aan en afvoer van materieel	Lijnbron	Wegverkeer	Buitenwegen

Opgemerkt wordt dat AERIUS Calculator de verspreiding van de verkeersemissies berekent met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. SRM2 is van toepassing op wegen door een open, buitenstedelijk gebied. SRM1 voor wegen in binnenstedelijk gebied is in AERIUS momenteel niet geïmplementeerd. ¹¹

¹¹ Zie ook: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/berekeningen-langs-srm1-wegen/16-09-2019>



6 Resultaten, conclusie en advies

In opdracht van de Gemeente Alphen aan den Rijn heeft Tauw berekeningen uitgevoerd naar de stikstofdepositie die kan optreden naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe fietsbrug over het Aarkanaal, waarbij een verbinding gelegd zou worden tussen de Burgemeester Bruins Slotsingel en de Nieuwkoopseweg.

Uit de berekeningen volgt dat er geen rekenresultaten zijn die (afgerond op twee decimalen) hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Daarmee kan verondersteld worden dat er, onder behoud van de onderhavige uitgangspunten in dit onderzoek en vanuit de optiek van stikstofdepositie, geen sprake zal zijn van significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000 gebieden. Met ingang van 4 oktober 2019 is immers door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) bepaald dat onder deze 'drempelwaarde' toestemmingsverlening voor nieuwe activiteiten mogelijk is voor wat betreft het aspect stikstofdepositie.¹²

Alhoewel er conform de vermelde nieuwe beleidsregels rondom toestemmingsverlening voor stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten geen vergunningsplicht geldt voor (netto) depositiebijdragen van (afgerond) minder dan 0,00 mol/ha/jaar, kan alsnog overwogen worden om toch een Wnb vergunning aan te vragen voor de onderhavige ontwikkeling. Middels die route kan immers geforceerd worden dat er een toestemmingsbesluit genomen wordt over de ontwikkeling (mits het bevoegd gezag welwillend is om een vergunning te verlenen ondanks dat die vergunningsaanvraag onder de huidige beoordelingssystematiek niet verplicht wordt gesteld). Wanneer er binnen een tijdsbestek van 6 weken geen zienswijzen of beroepen worden ingediend op de Wnb vergunning, zal deze onherroepelijk worden.

De motivatie voor bovenstaande is dat niet met zekerheid kan worden uitgesloten dat een nieuwe 'drempelwaarde' van 0,005 mol/ha/jaar in de toekomst toch niet juridisch houdbaar blijkt. Over de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar voor meldingen die onder het PAS goldt, heeft de Raad van State (RvS) in haar uitspraak over het PAS op 29 mei 2019 immers beoordeeld dat deze ongegrond is geweest, aangezien met onvoldoende zekerheid kon worden vastgesteld dat deze implementatie geen schadelijke gevolgen zou hebben voor de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden. Het gevolg van de uitspraak van de RvS was dan ook dat voor activiteiten die voor 29 mei 2019 nog op basis van de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar uit het PAS waren toegestaan, na de uitspraak alsnog een toestemmingsbesluit vereist werd. Voor onherroepelijke vergunningen heeft de uitspraak van de RvS echter (vooralsnog) geen gevolgen.¹³

Bij de release van AERIUS Calculator 2019 op 16 september 2019 is de optie om een PDF export te maken van de rekenresultaten komen te vervallen. Ter motivering van de resultaten is derhalve een screenshot van de getoonde resultaten, zoals getoond in de interface van AERIUS Calculator, opgenomen in bijlage 2.

¹² Zie ook: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/10/04/vragen-en-antwoorden-over-stikstof>

¹³ Zie ook: <https://www.bij12.nl/nieuws/raad-van-state-accepteert-pas-niet/>



Naar wens kan dit resultaat ook geverifieerd worden vanuit het meegeleverde AERIUS analysebestand (GML) met rekenresultaten (of feitelijk juist het ontbreken van deze rekenresultaten in deze geëxporteerde GML).



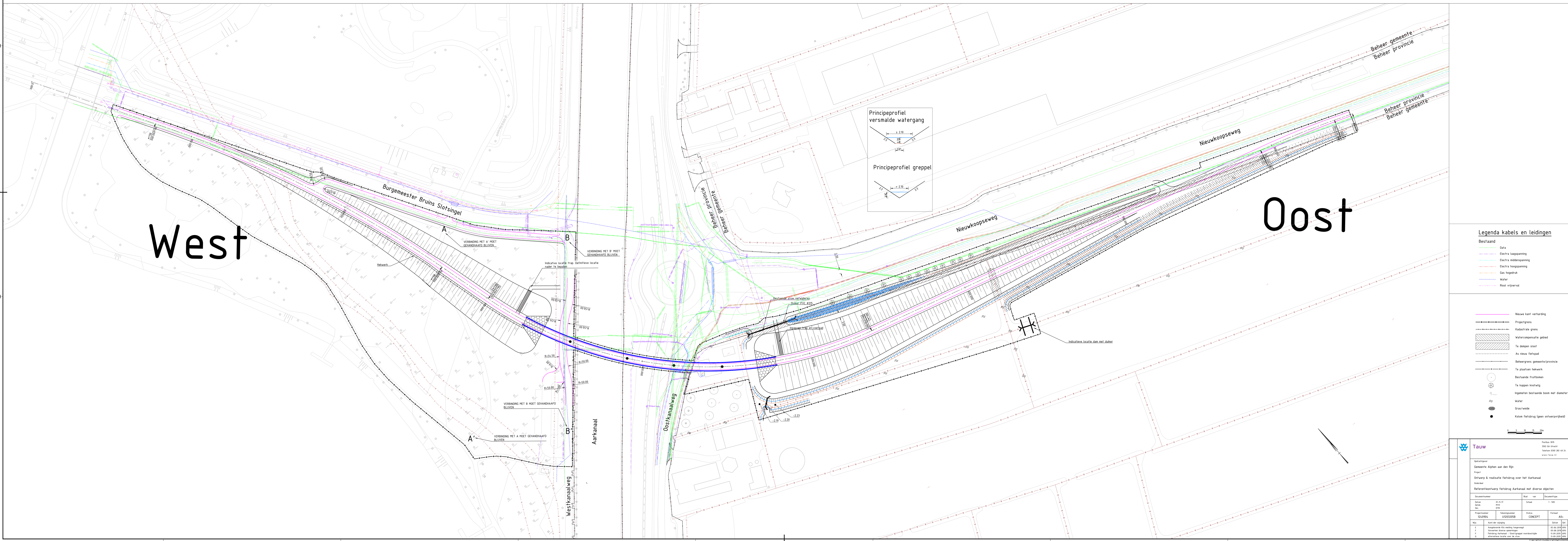
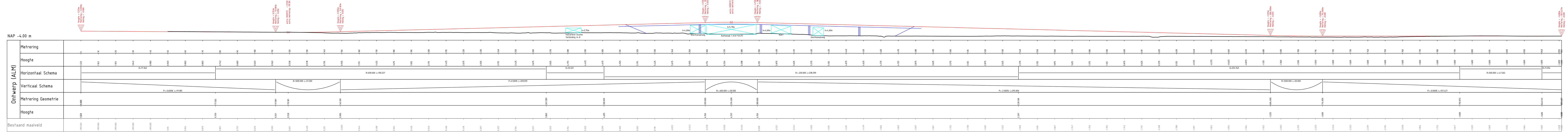
Tauw

Kenmerk

R005-1240904XTK-V02-ihu-NL

Bijlage 1

Ontwerptekening fietsbrug





Bijlage 2 Screenshot rekenresultaten AERIUS

CALCULATOR

2019	NOx+NH3			
------	---------	--	--	--

Resultaten

Grafiek	Tabel
---------	-------

Beoogd ▾	
----------	--

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.