



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

EVZ BOOMKIKKER FASE IIIB, ALPHEN-CHAAM

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Waterschap Brabantse Delta
WBD035
12 februari 2020

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

EVZ BOOMKIKKER FASE IIIb, ALPHEN-CHAAM

Opdrachtgever:	Waterschap Brabantse Delta
Projectnr:	WBD035
Rapportnr:	20200212-WBD035-RAP-STD-1.1
Status:	Concept
Datum:	12 februari 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
J. Geurts

Validatie:
B. Coppelmans

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	11
3	WETTELIJK KADER.....	12
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	12
3.2	Voortoets	12
3.3	Passende beoordeling	12
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	15
4.1	Rekenmodel.....	15
4.2	Beschouwde situaties.....	15
4.3	Aanlegfase.....	15
4.3.1	Mobiele werktuigen.....	15
4.3.2	Werkverkeer	16
4.3.3	Aerius Calculator	16
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	17
6	CONCLUSIE.....	19

BIJLAGEN

B1	UITGANGSPUNTEN
B2	AERIUS EXPORT

1 INLEIDING

In opdracht van Waterschap Brabantse Delta is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisering van EVZ Boomkikker, ten zuiden van de Rijksweg A58 in de gemeente Alphen-Chaam.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de ontwikkeling mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de realisatiesituatie gemodelleerd. 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.

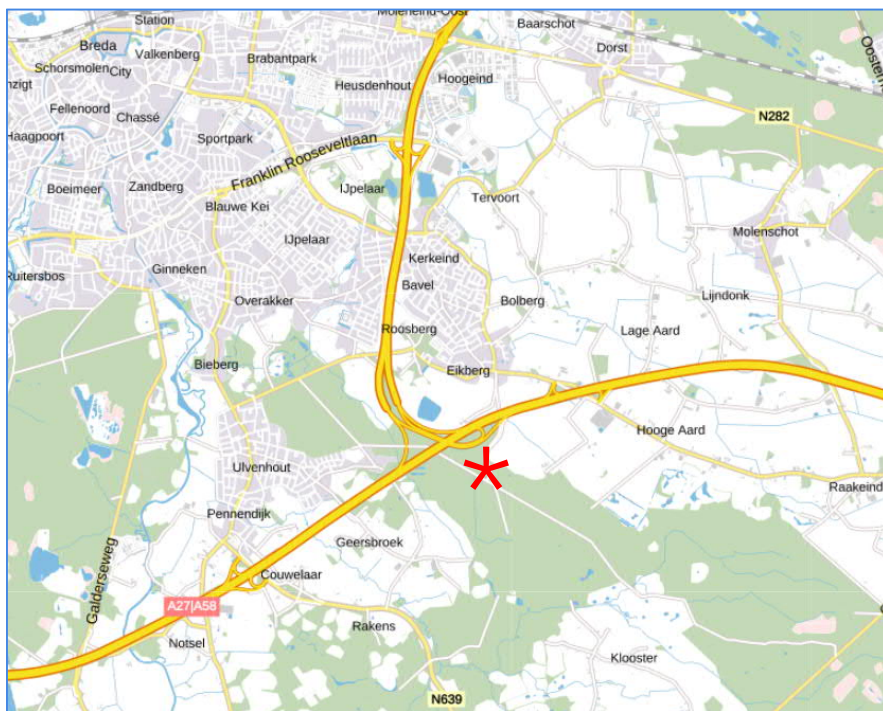
Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

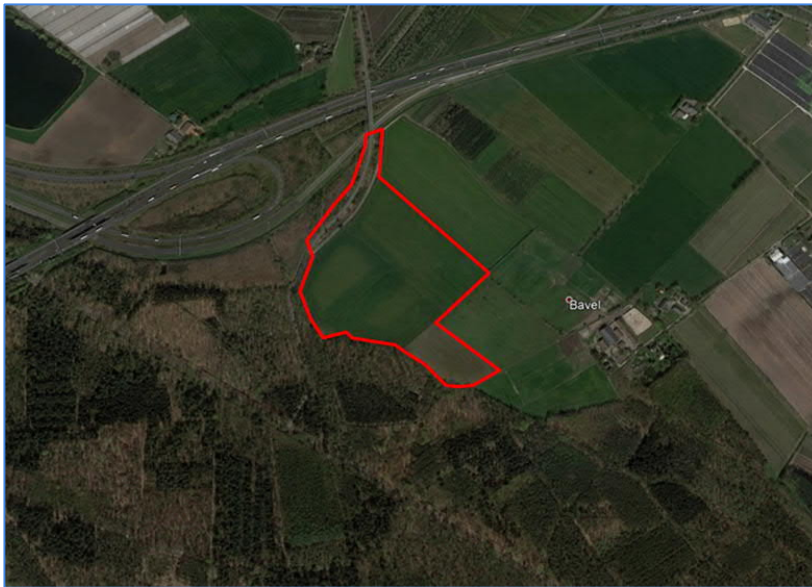
2.1 Algemeen

De EVZ Boomkikker wordt gerealiseerd tussen de boomkikker leefgebieden Molenschotse heide (Gilze en Rijen) en de Chaamse bossen (Alphen-Chaam). Deze zogenaamde robuuste ecologische structuur is van betekenis voor het opheffen van de geïsoleerde ligging van vier actuele leefgebieden van de boomkikker.

Het projectplan Waterwet, waar onderhavig onderzoek stikstofdepositie deel van uitmaakt, behandelt alleen fase IIIb. Het gaat hierbij om een nieuw leefgebied voor de boomkikker ten zuiden van Rijksweg A58 (Eindhoven-Vlissingen). De geografische ligging van het aandachtsgebied fase IIIb wordt weergegeven in afbeelding 1. Afbeelding 2 geeft de begrenzing van het gebied.

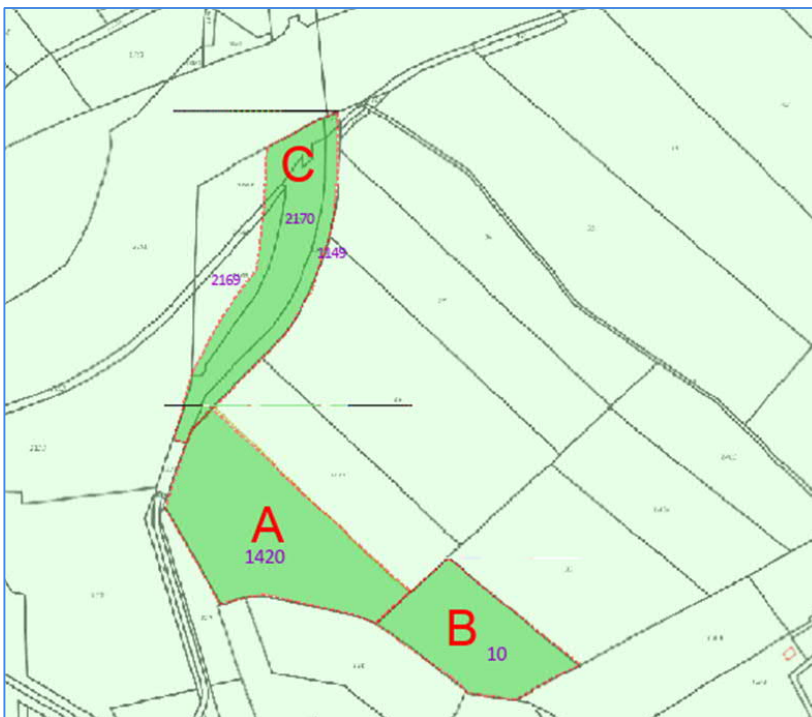


Afbeelding 1 Globale geografische situering fase IIIb EVZ Boomkikker



Afbeelding 2 Begrenzing gebied fase IIIb EVZ Boomkikker

.Hert gebied bestaat uit drie terreindelen (zie afbeelding 3) die zich onder meer van elkaar onderscheiden door de werkzaamheden die worden uitgevoerd voor de realisering van de EVZ.

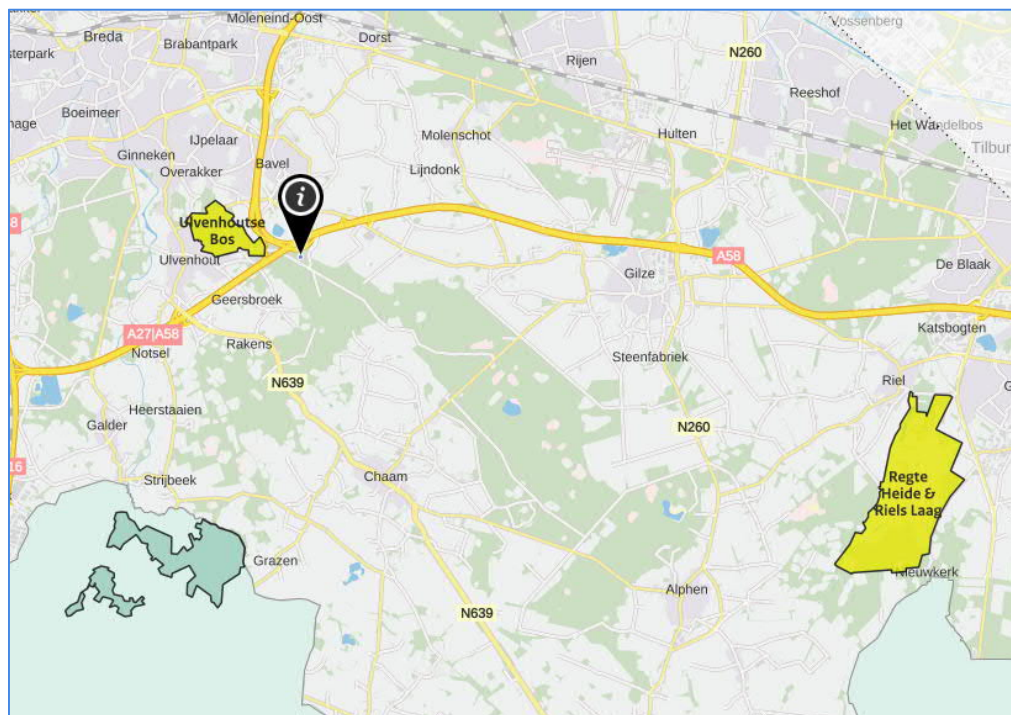


Afbeelding 3 Ligging terreindelen A, B en C

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het plan verwacht kan worden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het Ulvenhoutse Bos, gelegen op circa 1 km in westelijke richting (zie afbeelding 4).

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen (de locatie van het plangebied is in de verbeelding weergegeven met 'i'). De grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 4 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 WETTELIJK KADER

3.1 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 of project 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.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die 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 de ontwikkeling 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 of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen 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 dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in een plan of project opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leiden tot een toename van stikstofdepositie, waarbij op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, en tevens hierdoor significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, dient een passende beoordeling te worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te 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. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische

Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een model opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019A¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Beschouwde situaties

Het project voor de realisatie van fase IIIb van EVZ Boomkikker heeft in de huidige en beoogde situatie geen relevante stikstofemissie. Om fase IIIb te realiseren dient wel de aanlegfase beschouwd te worden.

Navolgend worden de gehanteerde uitgangspunten voor de uitgevoerde berekening beschreven.

4.3 Aanlegfase

In de aanlegfase vindt een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en vrachtverkeer ten behoeve van het project. Voor de onderhavige berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020. De uitgangspunten om tot het opgestelde rekenmodel te komen worden navolgend beschreven.

4.3.1 Mobiele werktuigen

Voor de herinrichting zal gebruik worden gemaakt van tractoren en graafmachines. Om de NO_x-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. Dit is overeenkomstig de AERIUS methodiek² gebaseerd op het TNO Emissiemodel Mobile Machines³. Deze methodiek hanteert voor de invoer het vermogen (kW), de belasting (%), de motortechnologie (STAGE-klasse) en de NO_x-emissiefactor (g/kWh) om tot een NO_x-emissie te komen.

Het aantal uren inzet is bepaald op basis van bureauvaring. Voor de motor technologie is uitgegaan van de klasse "STAGE IV" die in ruime mate in de markt aanwezig is.

Navolgende tabel geeft de totale inzet en de bijbehorende emissie. Aanvullend is rekening gehouden met 25% marge op de berekende emissie. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B1.

Tabel 1 NO_x-emissie mobiele werktuigen

Materieel	Bedrijfsduur [h/j]	NO _x -emissie [kg/j]
Tractor	76	1,58
Graafmachine	142	3,32
Totaal (inclusief 25% marge):		6,13

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

² Addendum default brongegevens Mobile werktuigen - afwijkende categorieën, 2 februari 2015

³ TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

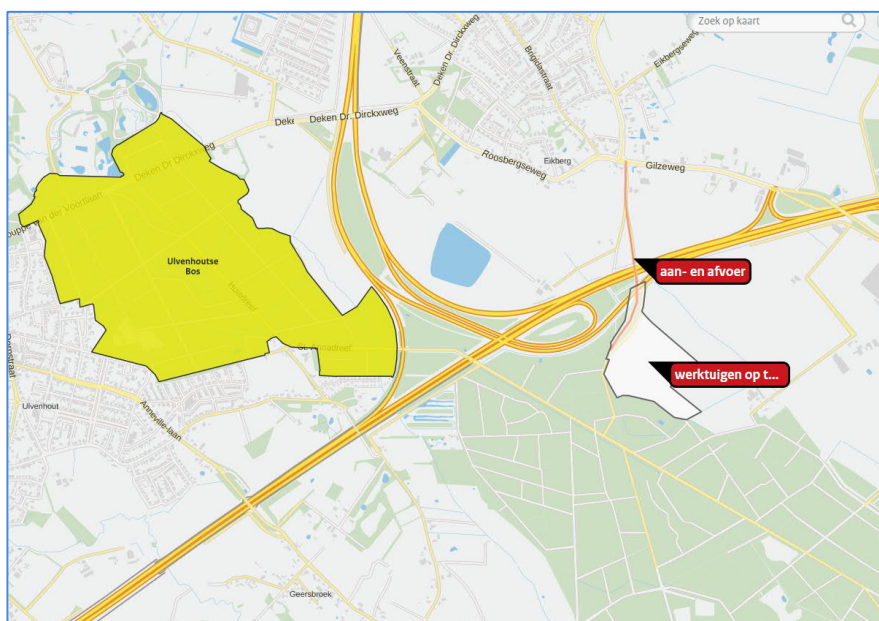
4.3.2 Werkverkeer

Ten behoeve van de afvoer van materiaal zal gebruik worden gemaakt van zwaar vrachtverkeer. Een volledige weergave van de berekende uitgangspunten voor het vrachtverkeer is weergegeven in bijlage B1. Uitgegaan is van in totaal 16 aan- en afrijdbewegingen.

Het verkeer is gemodelleerd middels een lijnbron over het werkgebied en de Woestenbergsesweg tot aan de Gilzeweg. Vanaf deze ontsluiting is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

4.3.3 Aeries Calculator

Navolgende verbeelding geeft een grafische weergave van het opgestelde rekenmodel. Bijlage B2 geeft een gedetailleerde weergave van de invoergegevens van Aeries Calculator.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het project relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten van de berekening naar de stikstofdepositie van weergegeven middels de Aeries exports.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Derhalve kunnen significant negatieve effecten ten gevolge verwachte stikstofdepositie vanwege de realisatie van fase IIIb van EVZ Boomkikker worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Waterschap Brabantse Delta is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisering van EVZ Boomkikker, ten zuiden van de Rijksweg A58 in de gemeente Alphen-Chaam.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die de ontwikkeling mogelijk maakt, 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. 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.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Derhalve kunnen significant negatieve effecten ten gevolge verwachte stikstofdepositie vanwege de realisatie van fase IIIb van EVZ Boomkikker worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is.

Het aspect stikstofdepositie vormt derhalve geen belemmering voor de uitbreiding van de drie regenwaterbuffers.

BIJLAGEN

B1 UITGANGSPUNTEN

Waterschap Brabantse Delta
EVZ Boomkikker Alphen-Chaam
Input Aerius
WBD035
DD. 20 januari 2020

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Materiaal	Dagen	Transport afstand		Tractor	Rupskraan	Transport buiten terrein
VOORBEREIDEND WERK								uren	aantal
- Voorbereiding	eur	1							
- Maaien gewas, incl afvoer	are	155	Tractor	1	5	1 rit	8		2
- Frezen terrein landbouwgrond	are	440	Tractor	2			16		
- Rooien bos eikenopstand, stronken en takhout hergebruiken in rillen. Berk 50st en eik 200st, totaal 250 st is 1st/8-10m2 10 % diameter <100mm 20% diameter 100-300mm 45% diameter 300-500mm 25% diameter 500-700mm	are	21	Motorzaag Tractor				0		
- Frezen terrein gerooid bos	are	21	Tractor	0,5			4		
- Opschonen en zodes breken te dempen greppels	m1	540	Rupskraan	1				8	
- Opnemen en afvoeren afrastering 2 puntdraden	m1	240	Rupskraan	0,25	15			2	
- Opnemen en afvoeren duiker beton rond 300mm, 5 locaties	m1	30	Rupskraan	0,25	15			2	
GRONDWERK									
- Tbv aanplant houtwal teelaarde ontgraven, 120are laagdikte 0,30m1	m3	3.600	Rupskraan	3				24	
- Teelaarde in depot langs het werk zetten	m3	3.600							
- Teelaarde uit depot ontgraven	m3	3.600							
- Teelaarde aanbrengen over grondwal en aan te planten houtwal	m3	3.600	Rupskraan	3				24	
- Ontgraven poelen	m3	3.275	Rupskraan	3				24	
- Ontgraven greppel 1,7m3/m1, lengte 290m1	m3	495	Rupskraan	1				8	
- Ontgraven dammen 10m3/dam, 2 st	m3	10	Rupskraan	0,25				2	
- Grondtransport op terrein	m3	3.770	Tractor 2	3			24		
- Grondtransport naar derden teelaarde, afstand tot 10km	m3	500	Tractor 2	1	10		8		2
- Grond verwerken in te dempen greppel 1,7m3/m1, lengte 540m1	m3	925	Rupskraan	1				8	
- Grond verwerken in grondwal	m3	2.335	Rupskraan	2				16	
- Grond verwerken in gronddam	m3	10							
BEPLANTING									
- Leveren en aanbrengen beplanting houtwal 1st/4m2, oppervlakte 5,275m2	st	1.300							2
- Leveren en aanbrengen beplanting struweel 1st/2m2, oppervlakte 500m2	st	250							2
- Leveren en aanbrengen doorn-struweel 1st/2m2, 20% van de oppervlakte mozaiekpatroon, oppervlakte 6.780m2	st	675							2
- Leveren en aanbrengen braam en doornstruweel 1st/2m2, 20-30% van de oppervlakte mozaiekpatroon, oppervlakte 2.100m2	st	300							2
- Inzaaien grasland	are	320	Tractor	2			16		
TERREININRICHTING									
- Aanbrengen stobben en rillen lengte max. 3 meter in struweel-aanplant	m1	150	Rupskraan	0,25				4	
- Aanbrengen stobben en rillen in bosrand (200m1) en in de EVZ (50m1)	m1	250	Rupskraan	0,25				4	
- Leveren en aanbrengen afrastering met drie puntdraden rondom begrazingseenheden	m1	50	Rupskraan	1,5				4	
- Leveren en aanbrengen veepoorten	st	2						2	2
- Leveren en aanbrengen infobord	st	1						2	2
- Leveren en aanbrengen betonbuis rond 300mm	m1	7	Rupskraan	0,25				4	
- Leveren en aanbrengen leidingbescherming. betonplaten 1,0x1,0x0,10m1 in nieuwe greppel	m2	8	Rupskraan	0,5				4	
							76	142	16

Opsteller: Pierre Salden
 Verificatie: Mark Lankreijer
 Validatie: Bart Coppelmans

B2 AERIUS EXPORT

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
Waterschap Brabantse Delta	Woestenbergseweg, 4854 Bavel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
EVZ Boomkikker Alphen-Chaam	S3fU87ag7BJL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 februari 2020, 11:08	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,16 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

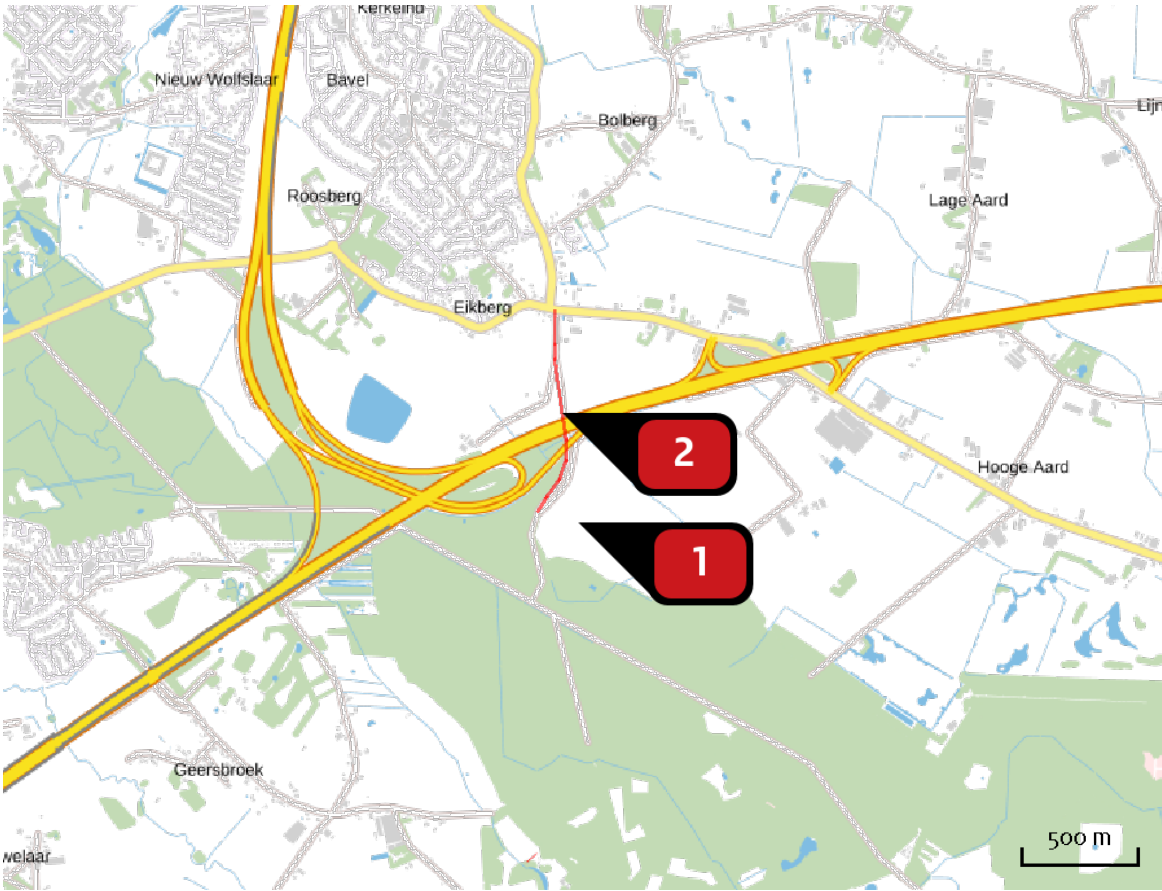
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

aanleg EVZ Boomkikker Alphen-Chaam

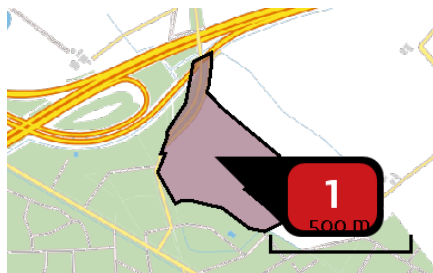
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 werktuigen op terrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,10 kg/j
2	 aan- en afvoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

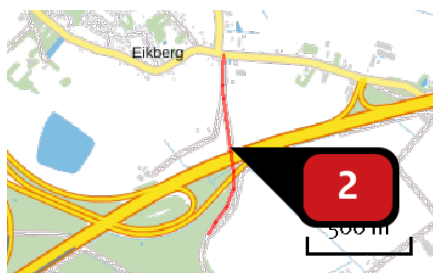
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

werktuigen op terrein
117064, 395808
6,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwmaterieel		2,5	4,0	0,0	NOx	6,10 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

aan- en afvoer
116997, 396280
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 3b24c29c22

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>