



LUWTE ZONE EN ONDIEPE ZONE WOLDERWIJD

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Rijkswaterstaat
RWS176-0001
11 november 2019

LUWTE ZONE EN ONDIEPE ZONE WOLDERWIJD

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat
Projectnr:	RWS176-0001
Rapportnr:	20191111-RWS176-RAP-STD-2.0
Status:	Concept
Datum:	11 november 2019

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:
J. Geurts



Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
E. Geraeds



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Algemeen	9
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	9
3	WETTELIJK KADER.....	11
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	11
3.2	Voortoets.....	11
3.3	Passende beoordeling.....	11
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	13
4.1	Rekenmodel.....	13
4.2	Beschouwde situaties	13
4.3	Aanlegfase.....	13
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	15
6	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN

B1	UITGANGSPUNTEN
B2	AERIUS EXPORT

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Ligging projectgebied (bron: OpenStreetMap).....	9
Afbeelding 2	Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)	10
Afbeelding 3	Grafische weergave gehanteerde bronnen	14

1 INLEIDING

In opdracht van Rijkswaterstaat is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het project 'Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd'.

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

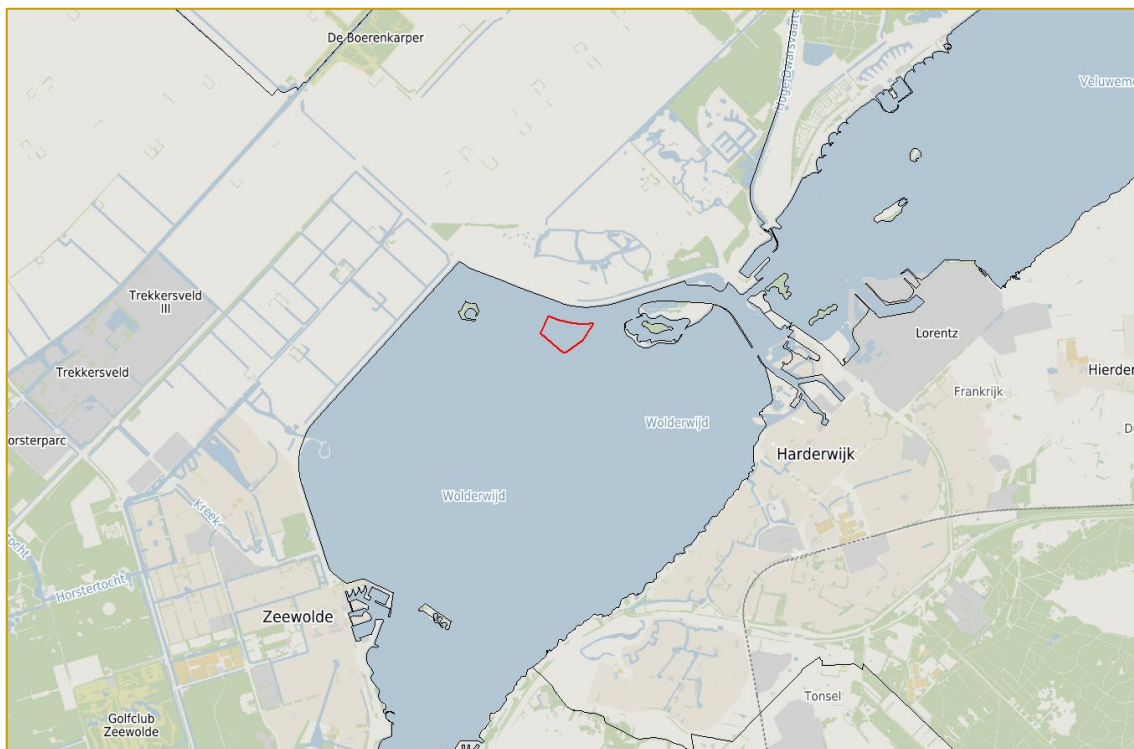
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd. De stikstofdepositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het project behelst de aanleg van een 'luwte zone en ondiepe zone' met bijbehorend werkzaamheden. De realisatie van het project moet bijdragen aan de ecologische KRW doelen: ondiepe zone, inclusief luwte zone ter beschermen voor wind en stroming, als paai- en opgroeigebied voor vis, geschikt voor moeras- en zeggesoorten en schikt voor houtminnende macrofauna. Het project geeft hiermee een positieve bijdrage aan de Flora en Fauna van het gebied Wolderwijd en onderdeel van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Navolgende verbeeldingen geven een geografisch overzicht van de ligging van het projectgebied en de omgeving.



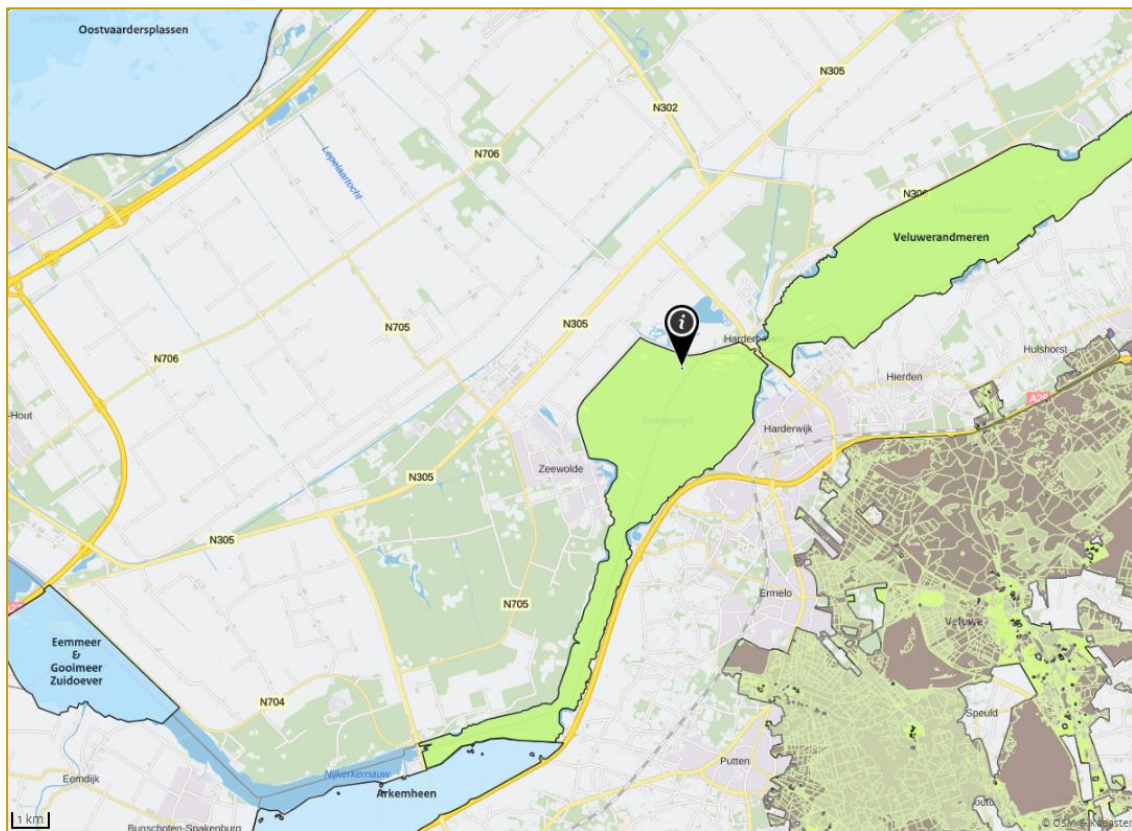
Afbeelding 1 Ligging projectgebied (bron: OpenStreetMap)

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. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aeries Calculator bepaald automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| - Veluwerandmeren | circa 0 km van plangebied |
| - Veluwe | circa 5 km van plangebied |
| - Arkemheen | circa 11 km van plangebied |
| - Oostvaardersplassen | circa 15 km van plangebied |
| - Eemmeer & Gooimeer Zuidoever | circa 17 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen (de locatie van het plangebied is in de verbeelding weergegeven met 'i'). De opgesomde en 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 2 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 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.

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 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 gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het project of 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 dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie 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, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan 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 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 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. 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 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.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019¹. 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 betreft de realisatie van een KRW maatregel waarbij zowel in de huidige situatie als de nieuw te realiseren toekomstige situatie géén stikstofrelevante emissie zullen plaatsvinden ter plaatse van het projectgebied. Er zullen derhalve enkel stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van de aanlegfase van de 'Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd'. Navolgend worden de gehanteerde uitgangspunten voor de uitgevoerde berekening beschreven.

4.3 Aanlegfase

Ten behoeve van de aanlegfase voor de 'Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd' vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. De bepaling van de benodigde werkzaamheden en de in te zetten werktuigen is in bijlage B1 bijgevoegd. De uitgangspunten om tot het opgestelde rekenmodel te komen worden navolgend beschreven. De werkzaamheden zullen in 2020 plaatsvinden, er is derhalve uitgegaan van het rekenjaar 2020.

Voor de NO_x-emissie van de machines is met betrekking tot de emissieberekening aangesloten aan de AERIUS methodiek² gebaseerd op het TNO-Rapport Emissiemodel Mobiele Machines³. Hierbij is gebruik gemaakt van de methodiek en emissiefactoren per STAGE-klasse zoals weergegeven in paragraaf 5.4 en 5.5 van genoemde publicatie vermeld staan.

Navolgende tabel geeft een weergave van de relevante werktuigen met de bijbehorende bedrijfsduur en NO_x-emissie. Bijlage B1 geeft een weergave van de berekende emissie.

Tabel 1 Mobiele werktuigen

Bron	Omschrijving	Techniek	Vermogen [kW]	Bedrijfsduur [uur]	NO _x -emissie [kg NO _x]
1. Zandzuiger	Zandzuiger	STAGE III	375	224,8	183,6
2. Verwerken eiland	Graafmachine	STAGE IV	278	505,7	26,4
3. Overig transport	Duwboot	STAGE IV	80	129,4	2,5
4. Transport rietplaggen	Duwboot	STAGE IV	80	23,4	0,4

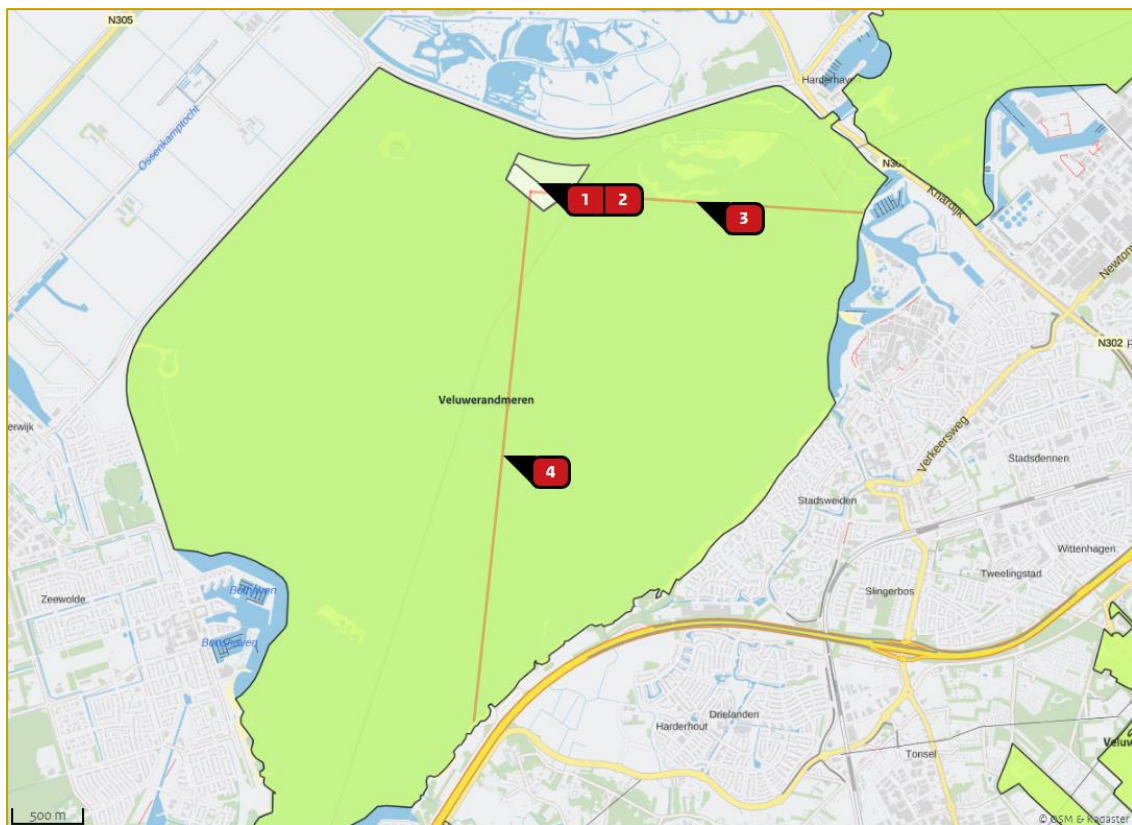
Voor de warmte-output van de zandzuiger is uitgegaan van een lage warmte-output van 0,05 MW. Voor de overige mobiele werktuigen is geen warmte-output aangehouden.

Navolgend verbeeldingen geven een grafische weergave van het opgestelde rekenmodel. Bijlage B2 geeft een gedetailleerde weergave van de invoergegevens van Aerijs Calculator.

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

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekeningmobielewerktuigen/15-12-2015>

³ TNO, Emissiemodel Mobiele machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML



Afbeelding 3 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 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. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Rijkswaterstaat is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het project 'Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd'.

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

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd. De stikstofdepositie 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. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

Het aspect stikstofdepositie vormt derhalve geen belemmering voor de realisatie van het project.

BIJLAGEN

B1 UITGANGSPUNTEN

RWS176 - Bepaling inzet machines Wolderwijd

Bron	Sub-bron	Activiteit / Sub-activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Capaciteit	Eenheid	Uren	Materieel	Uitgangspunt
1		Aanbrengen van legakkers							
	A.	Leveren van legakkers	320,00	m			40,00	Duwboot met duwbak	
	B.	Egaliseren van waterbodem	3.200,00	m2	150,00	m2/per uur	21,33	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
	C.	Aanbrengen van bodembekleding van klei	736,00	m3	50,00	m3/per uur	14,72	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
	D.	Monteren van legakkers	320,00	m			60,00	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
	E.	Aanvullen van legakkers	7.360,00	m3	65,00	m3/per uur	113,23	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	320x8x2,5m
2		Aanmeervoorzieningen							
	A.	Leveren van aanmeervoorzieningen	6,00	st			6	Duwboot met duwbak	
	B.	Aanbrengen van aanmeervoorzieningen	6,00	st			12	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
3		Winning zand voor zandlichaam en dam							
	A.	Winning (zandzuiger)	30.912,00	m3	250,00	m3/per uur	123,65	JMD350 375 kw	29.808+1.104 m3=30.912m3
	B.	Transport (leiding overwater)							
	C.	Storten							
4		Profileren zandlichaam en dam							
	A.	Profileren met graafmachine	21.925,00	m2	390	m2/ per uur	56,22	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	20.925+1.000=21.925
5		Winning slib voor ondiepe zone							
	A.	Winning (zandzuiger)	24.288,00	m3	250,00	m3/per uur	97,15	JMD350 375 kw	
	B.	Transport (leiding overwater)							
	C.	Storten							
Optioneel		Profileren slib voor ondiepe zone							
	A.	Profileren met graafmachine	26.172,00	m2	390	m2/ per uur	67,11	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
6		Aanleg depot							
	A.	Winning (zandzuiger)	1.000,00	m3	250,00	m3/per uur	4,00	JMD350 375 kw	
	B.	Transport (leiding overwater)							
	C.	Storten							
7		Rijshout							
	A.	Leveren van rijshout	160,00	m1			8,00	Duwboot met duwbak	
	B.	Aanbrengen van rijshout	160,00	m1			20,00	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
8		Rietplagge							
	A.	Winning van rietplagge	1.262,00	m2	48,00	m2/per uur	26,29	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	100% onder beheer
	B.	Transport van rietplagge	1.262,00	m2	54,00	m2/per vaart	23,37	Duwboot met twee duwbakken met oppervlakte 36m2	50% onder beheer
	C.	Aanbrengen van rietplagge	1.262,00	m2	51,00	m2/per uur	24,75	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	
9		Biezen en zeggen							
	A.	Winning van biezen en zeggen	5.426,00	m2	48,00	m2/per uur	113,04	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	100% onder beheer
	B.	Transport van biezen en zeggen	5.426,00	m2	54,00	m2/per vaart	100,48	Duwboot met twee duwbakken met oppervlakte 36m2	50% onder beheer
	C.	Aanbrengen van biezen en zeggen	5.426,00	m2	51,00	m2/per uur	106,39	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	3.533+1.893=5.426
10		Aanbrengen van vraatbescherming							
	A.	Leveren van vraatbescherming	8.830,00	m2			8,00	Duwboot met duwbak en kleine graafmachine	6.330+2.500=8.830
	B.	Aanbrengen van vraatbescherming	8.830,00	m2					
11		Boomstammen							
	A.	Verzamelen boomstammen	10,00	st	1,00	Boom/per uur		Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	100% onder beheer
	B.	Transport boomstammen	10,00	st			10,00	Duwboot met duwbak	50% onder beheer
	C.	Verzinkbaar maken van boomstammen	10,00	st					
	D.	Aanbrengen van boomstammen	10,00	st	1,00	Boom/per uur	10,00	Graafmachine: Volvo EC480E (45 ton) of vergelijkbaar	

Samenvatting tbv AERIUS invoer

Bronnr	Bron	Uitgangspunt	Ritten:	Uren:	
1	Zandzuiger	Stage III	nvt	224,8	
2	Verwerken eiland (graafmachine)	Stage IV	nvt	505,7	
3	Overig transport (duwboot)	Stage IV	172,48	129,4	Enkele rit max 0,75 uur
4	Transport rietplaggen (duwboot)	Stage IV	23,37	23,4	Enkele rit max 1 uur

RWS176 - Mobiele werktuigen

[illegible]

overzicht emissies

Stof	Technologie	Vermogen categorie					
		<18 kW	18-37 kW	37-75 kW	75-130 kW	130-560 kW	560-1000 kW
NOx	<=1980	12	18	7,7	10,5	17,8	17,8
NOx	1981-1990	11,5	18	8,6	11,8	12,4	12,4
NOx	1991-STAGE I	11,2	9,8	11,5	13,3	11,2	11,2
NOx	STAGE I			7,7	8,1	7,6	7,6
NOx	STAGE II			5,5	5,2	5,2	5,2
NOx	STAGE IIIa			3,8	3,3	3,3	3,3
NOx	STAGE IIIb			3,8	3,3	3,3	3,3
NOx	STAGE IV			0,36	0,36	0,36	0,36
PM10	<=1980	2,8	2	1,8	1,4	0,9	0,9
PM10	1981-1990	2,3	1,4	1,2	1	0,8	0,8
PM10	1991-STAGE I	1,6	4,4	0,8	0,4	0,4	0,4
PM10	STAGE I			0,4	0,2	0,2	0,2
PM10	STAGE II		0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
PM10	STAGE IIIa		0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
PM10	STAGE IIIb			0,02	0,02	0,02	0,02
PM10	STAGE IV			0,02	0,02	0,02	0,02

Techn ologie	Datum	NOx (g/kWh)	PM (g/kWh)
Euro 0	1988-1992	15,8	none
Euro I	1992-1995	9	0,4
Euro II	1995-1999	7	0,15
Euro III	1999-2005	5	0,1
Euro IV	2005-2008	3,5	0,02
Euro V	2008-2012	2	0,02

Euro Norm Emissions for Category N2, EDC, (2000 and Up)

TAF-groep	TAF-factor	
	NOx	PM10
Agricultural Tractor	0,98	0,71
Arc Welder	1,31	2,11
Backhoe/Loader	1,05	2,07
Crawler Dozer	0,98	1,29
Excavator	0,87	0,89
Rubber-Tire Loader	0,96	2,02
Skid-Steer Loader	0,95	1,74
High	0,95	1,23
Low	1,1	1,97
Worst-Case*	1,1	2,07

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 Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

Rijkswaterstaat	,
-----------------	---

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd	RfomUzHrpqf7
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

11 november 2019, 18:09	2020	Berekend voor natuurgebieden
-------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	212,90 kg/j
-----	-------------

NH ₃	-
-----------------	---

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Luwte zone en ondiepe zone Wolderwijd

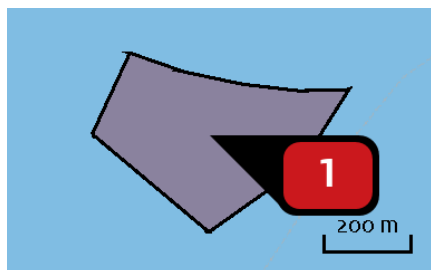
Locatie
Luwte zone en
ondiepe zone
Wolderwijd



Emissie
Luwte zone en
ondiepe zone
Wolderwijd

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zandzuiger Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	183,60 kg/j
2	Verwerken eiland Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	26,40 kg/j
3	Overig transport Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	2,50 kg/j
4	Transport rietplaggen Mobiele werktuigen Delfstoffenwinning	-	< 1 kg/j

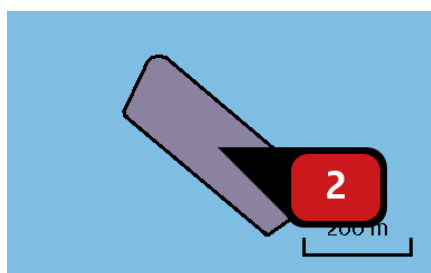
Emissie
(per bron)
Luwte zone en
ondiepe zone
Wolderwijd



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Zandzuiger
168215, 485842
183,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Zandzuiger		4,0	4,0	0,1	NOx	183,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Verwerken eiland
168119, 485782
26,40 kg/j

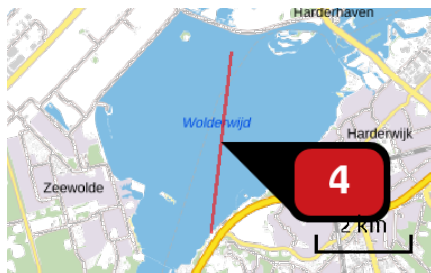
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	26,40 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Overig transport
169304, 485682
2,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Duwboot		3,0	4,0	0,0	NOx	2,50 kg/j



Naam

Transport rietplaggen

Locatie (X,Y)

167915, 483864

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Duwboot		3,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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