

NOTITIE

Onderwerp	UITGANGSPUNTEN VOOR EN UITKOMSTEN VAN HET STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK
Datum	27-7-2023
Referentie ON	WSD.3.3/23-012.565
Referentie OG	WSD.3.3-0223
Status	Definitief 3.0
Project	Planuitwerking Meanderende Maas
Projectcode	124679-WSD.3.3
Verificatie	Auteurs: [REDACTED] gecontroleerd door: [REDACTED] en [REDACTED] goedgekeurd door: [REDACTED] Paraaf/handtekening: [REDACTED]

Bijlage(n)	I AERIUS berekening gebruiksfase II AERIUS berekening aanlegfase maatgevend jaar inclusief referentiesituatie III AERIUS berekening referentiesituatie IV AERIUS berekening gebruiksfase inclusief referentiesituatie V Notitie onderbouwing interne saldering
-------------------	--

1 INLEIDING

Voorliggende notitie beschrijft de uitgangspunten voor en uitkomsten van het stikstofdepositie-onderzoek voor het project Meanderende Maas en bevat de resultaten van de berekeningen. Hoofdstuk 2 gaat in op de permanente effecten in de gebruiksfase, hoofdstuk 3 op de tijdelijke effecten in de aanlegfase. Hoofdstuk 4 gaat in op de afname van stikstofdepositie als gevolg van het uit gebruik nemen van bemeste landbouwgronden. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies. De berekeningsresultaten zijn opgenomen als bijlagen.

2 PROJECTEFFECT: STIKSTOFDEPOSITIE IN DE GEBRUIKSFASE

De stikstofdepositiebijdrage voor de gebruiksfase (dus nadat het project is gerealiseerd) is ten behoeve van het MER berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS (versie 2022). Er is gekeken naar het totale ontwerp van dijk en rivier, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van het MER.

Ten opzichte van de huidige situatie zijn er de volgende functietoevoegingen die (kunnen) leiden tot een toename van stikstofemissies:

- 1 uitbreiding van de haven van Megen met:
 - 20 ligplaatsen;
 - 5 passanten-aanlegplekken;
- 2 25 parkeerplaatsen op de nieuwe hoofdgebiedsentree bij de haven van Megen;
- 3 5 parkeerplaatsen op 2 nieuwe nevengebiedsentrees bij Megen en Demen.

Hieronder volgt per punt uitleg over de modelleringwijze.

Uitbreiding haven van Megen - pleziervaartuigen

Aangenomen is dat de pleziervaartuigen die aan de 20 extra vaste ligplaatsen komen te liggen 20 keer per jaar worden gebruikt. Voor de 5 passanten-aanlegplekken wordt aangenomen dat hier de helft van het jaar (180 dagen per jaar) dagelijks per plek één pleziervaartuig aanlegt en ook weer vertrekt. Dit resulteert in een robuust realistische tot worst case inschatting¹ van $(20 \times 20 \times 2) + (5 \times 180 \times 2) = 2.600$ vaarbewegingen per jaar.

Aangenomen is dat 80 % van alle vaartuigen westelijk vaart richting Gouden Ham en Lithse Ham en 20 % oostelijk richting Ravenstein¹. De vaarbewegingen zijn worst case in westelijke richting meegenomen tot aan de Lithse Ham (15,5 km van de haven) en in oostelijke richting tot aan de Loonse Waard (9,5 km van de haven). Ter hoogte van deze locaties zijn de vaarbewegingen volledig 'opgegaan in het heersend vaarbeeld'.

De pleziervaartuigen zijn deels zeilbootjes met een benzinebuitenboordmotor en vaartuigen met dieselmotoren. Er zijn geen emissiekentallen beschikbaar voor pleziervaartuigen. Aangehouden is dat de emissie van één pleziervaartuig gelijk is aan de emissie van 2 personenauto's, wat hoogstwaarschijnlijk een overschatting zal zijn. De vaartuigbewegingen zijn daarom gemodelleerd als lijnbronnen van het type anders, met de emissie van het personenauto's maal twee (waarbij worst case de emissies voor zichtjaar 2022 zijn aangehouden voor wegverkeer binnen de bebouwde kom).

Nieuwe hoofd- en nevengebiedsentrees - wegverkeer

Als uitgangspunt is genomen dat elke nieuwe parkeerplek elke dag van het jaar 1 maal per dag is bezet. Dit geeft een verkeersgeneratie van:

- $365 \text{ dagen} \times 25 \text{ plaatsen} \times 2 \text{ verkeersbewegingen}^2 = 18.250$ verkeersbewegingen per jaar voor het nieuwe hoofdgebiedsentreegebied bij de haven van Megen;
- $365 \text{ dagen} \times 5 \text{ plaatsen} \times 2 \text{ verkeersbewegingen} = 3.650$ verkeersbewegingen per jaar per nieuwe nevengebiedsentree; één ten zuiden van Megen en één bij Demen.

¹ De inschatting van het aantal vaarbewegingen gemaakt in samenspraak met waterschap en de havenmeester.

² Elke bezoekende auto resulteert in 2 verkeersbewegingen; een heen en een terug.

Dit geeft een robuust realistische inschatting van de verkeersgeneratie. Weliswaar zal in het hoogseizoen op een parkeerplaats soms door meer dan 1 auto per dag worden geparkeerd, maar de aanname dat elke dag, dus ook in de winter, alle parkeerplaatsen altijd een maal per dag bezet zijn is zeker een worst case inschatting.

Deze extra verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf de parkeerplaats tot aan de eerste grote weg, alwaar het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld. Voor de twee nieuwe parkeerplaatsen bij Megen is dit de N329. Aanvullend is de verkeersgeneratie van de nieuwe hoofdgebiedsentree nog ongeveer 200 meter in noordelijke richting (50 %) en in zuidelijke richting (50 %) meegenomen over de N329, tot aan de Maas en tot aan de Rulstraat.

Voor de parkeerplaats bij Demen is het verkeer in westelijke en oostelijke richting een halve kilometer over de Maasdijk meegenomen tot het punt waar zijwegen op de Maasdijk aansluiten. Er is gerekend met 100 % stagnatie, waarmee rekening wordt gehouden met verhoogde emissies door wegrijden met koude motor en met langzaam rijden op de parkeerplaats zelf.

De verkeersgeneratie ten gevolge van de extra parkeerplaatsen is niet per definitie extra verkeer dat van en naar het gebied rijdt. Zonder de extra parkeerplaatsen kunnen deze vervoersbewegingen ook plaatsvinden, waarbij dan elders wordt geparkeerd. Ook de aanname dat de verkeersgeneratie ten gevolge van de extra parkeerplaatsen 100 % extra verkeer betreft is dus een worst case aanname.

Resultaten

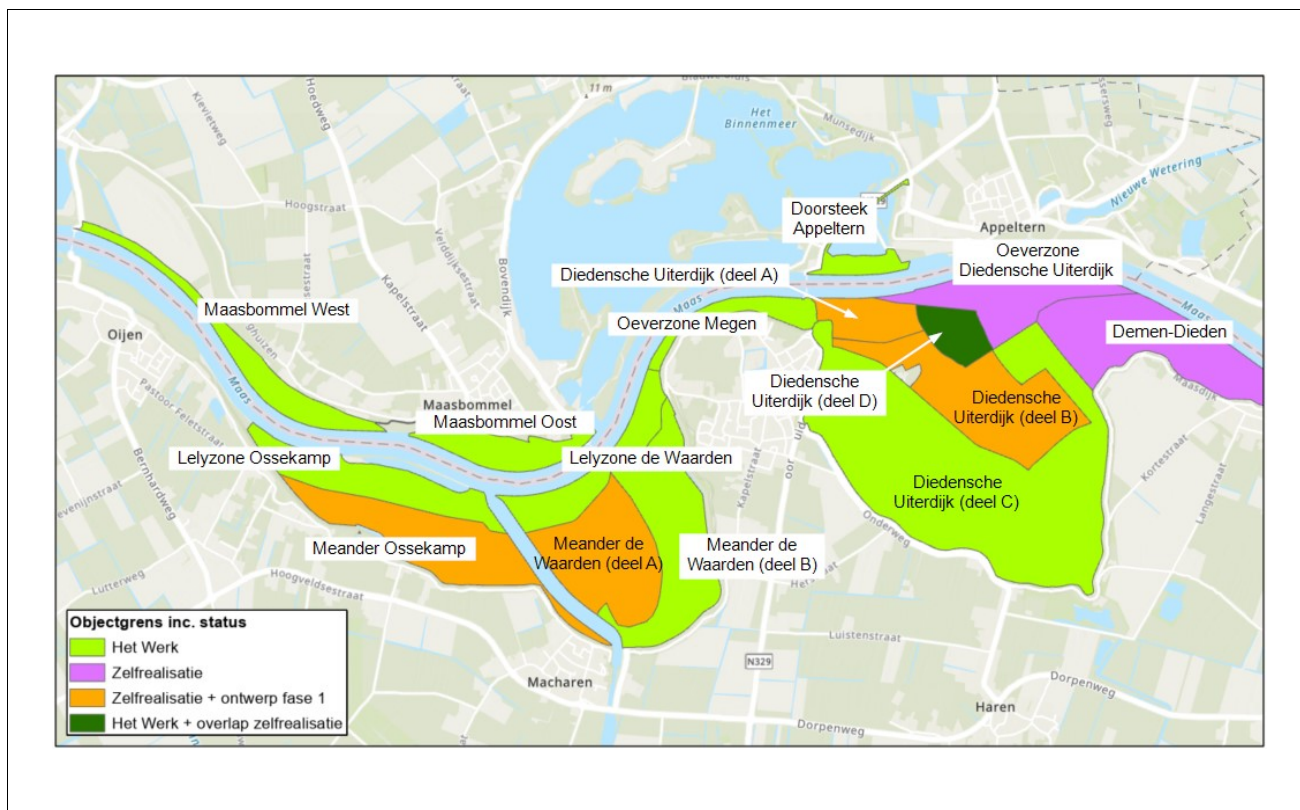
AERIUS (versie 2022) berekent ten gevolge van de hierboven beschreven rij- en vaarbewegingen, en op basis van robuust realistische tot worst case aannames, een NO_x emissie van 21,4 kg/jaar en een NH₃ emissie van 1,6 kg/jaar, en een bijbehorende stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied (zie bijlage 1). Als zichtjaar is worst case 2023 aangehouden (de emissies van wegverkeer liggen in 2023 hoger dan voor zichtjaren in de toekomst). Daarmee kunnen voor de gebruiksfase van Meanderende Maas negatieve effecten op stikstofgevoelige natuur in Natura 2000-gebieden ten gevolge van het project worden uitgesloten, en is er voor het aspect stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht voor het project in het kader van de Wet natuurbescherming.

3 STIKSTOFDEPOSITIE IN DE AANLEGFASE

3.1 Algemeen

Het projectgebied is opgedeeld in deelgebieden, zie onderstaande afbeelding. Oeverzone Diedensche Uiterdijk en Demen-Dieden (paars) zijn reeds vergund en in uitvoering en daarom niet meegenomen in dit stikstofdepositie-onderzoek. De werkzaamheden van 'het werk' (groene gebieden) starten in 2024 en lopen door tot 2028 met mogelijke uitloop naar 2029. Daarna zullen er nog werkzaamheden in de zelfrealisatiegebieden (oranje) plaatsvinden. Het zwaartepunt van de werkzaamheden van 'het werk' ligt in de periode februari 2025 tot en met augustus 2026. De maatgevende periode loopt van februari 2025 tot februari 2026. Er is gerekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS; versie 2022, rekenjaar 2025.

Afbeelding 3.1 Projectgebied opgedeeld in deelgebieden



Ten behoeve van het stikstofdepositie-onderzoek zijn twee deelgebieden aangehouden: Meanderende Maas Oost en Meanderende Maas West. Onder deelgebied Oost vallen dijksecties 1 tot en met 5B, Appelteren, de hele Diedensche Uiterdijk, Lelyzone de Waarden, Meander de Waarden en Oeverzone Megen. Onder deelgebied West vallen dijksecties 6 tot en met 11, Meander Ossekamp, Lelyzone Ossekamp en de Geulen Maasbommel Oost en West. De verhouding van emissies door grondverzet, constructie werkzaamheden en asfaltwerk is als volgt: aandeel oost is 70 % en aandeel west is 30 %.

3.2 Uitgangspunten bepaling emissies en modelleringswijze

De emissieberekening is uitgevoerd voor de maatgevende jaren van de aanlegfase. Over de totale lengte van het plangebied worden werkzaamheden uitgevoerd zoals het verwijderen van asfalt, bomen, gras, het ontgraven van grond en het verplaatsen ervan ten behoeve van dijkversterking, het afvoeren van grond en het plaatsen van damwanden. Als laatste wordt er nog gras gezaaid, begroeiing aangelegd en asfalt en paden aangelegd. Alle werkzaamheden zijn verdeeld in 3 fases, zie Tabel 3.1. Voor elke fase zijn werktuigen nodig die NO_x en NH₃ emitteren. Naast de drie fases is separaat het transport/bouwverkeer (vrachtwagens en personenauto's) meegenomen in de berekening. De input is gebaseerd op de inzichten ten aanzien van de uitvoering op peildatum 11 april 2023.

Tabel 3.1 Fasering werkzaamheden

Fase	Werkzaamheden	Voorbeelden van benodigde werktuigen
1 grondverzet	afgraven en deponeren van grond	shovel, graafmachine
2 plaatsen maatregelen	plaatsen van damwanden of andere constructies in en rond het water	heimachine, mobiele kraan, graafmachine
3 afrondende werkzaamheden	aanleggen gras, paden, beplanting, diverse gebiedsmaatregelen	graafmachine, shovel
4 transport	aan- en afvoer van grond, woon/werkverkeer	vrachtwagens en schepen personenauto's

3.3 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron per deelgebied, omdat de werktuigen actief zullen zijn in het hele gebied. De totale emissies van het project worden naar rato verdeeld over de vlakbronnen, met 70 % voor het deelgebied oost en 30 % voor deelgebied west. Daarbij worden de gegevens uit tabellen 3.2 tot en met 3.4 gebruikt voor de invoer in AERIUS. Voor de werkzaamheden in het plangebied wordt gebruik gemaakt van voertuigen die op diesel draaien, deze voertuigen bestaan uit de volgende STAGE-klassen: IIIa, IIIb, IV en V. Tevens is er rekening gehouden met een gedeeltelijke inzet van elektrisch materieel. Een overzicht van dit materieel is te vinden in tabel 3.5.

Grondverzet

Voor het grondverzet worden shovels, graafmachines en vrachtwagens gebruikt. Al het materieel en de draaiuren voor de beoogde situatie zijn te vinden in tabel 3.2. De inzet van het materieel is naar rato verdeeld over plangebied oost (70 %) en west (30 %).

Constructiewerkzaamheden

Maatregelen betreffen het plaatsen van damwanden. Het materieel en de draaiuren voor de beoogde situatie zijn te vinden in tabel 3.3. Ook hier is de inzet van het materieel naar rato verdeeld over plangebied oost (70 %) en west (30 %).

Afrondende werkzaamheden

Naast het grondverzet en plaatsen van de damwanden wordt het oppervlak bewerkt door het zaaien van gras, of het aanleggen van paden/wegen. Hiervoor zijn shovels, graafmachines, walsen en een asfaltfrees nodig. Uren voor deze machines zijn te vinden in tabel 3.4.

De AUB rekenmethode³ (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Indien het diesel-/brandstofverbruik en AdBlue verbruik niet bekend is kan deze met behulp van de AUB rekenmethode worden bepaald op basis van het aantal draaiuren, het vermogen en het bouwjaar van het werktuig. Conform de AUB rekenmethode is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 7 % AdBlue van het dieselverbruik aangehouden en voor STAGE IIIb klasse werktuigen (met een vermogen tussen 56 en 560 kW) 3 % AdBlue. De STAGE klasse, het vermogen, het aantal draaiuren en de hoeveelheid diesel- en AdBlue verbruik worden in AERIUS ingevoerd. In tabellen 3.2 t/m 3.4 zijn per werktuig de waarden van de invoerparameters gegeven. AERIUS berekent vervolgens op basis van de in AERIUS opgenomen emissiefactoren voor mobiele werktuigen⁴ de emissies die vrijkomen bij de inzet van de mobiele werktuigen.

³ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021.

⁴ Zie <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>.

De emissies van vrachtauto's en kippers zijn met een andere methode berekend. Zie hiervoor paragraaf 3.4. De draaiuren van vrachtauto's en kippers in tabel 3.2 t/m 3.4 stellen het aantal uren voor dat de vrachtwagens in het projectgebied gebruikt worden plus het aantal uren dat deze vrachtwagens zich buiten het projectgebied bevinden; rijdend van of naar het projectgebied en van of naar een onbekende start- of eindlocatie.

Tabel 3.2 Mobiele werktuigen voor grondverzet gedurende de maatgevende periode van 12 maanden

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
vrachtauto A10x4 intern	200	9.011	18	IV
vrachtauto A10x4 extern	200	3.892	18	IV
bulldozer	190	6.220	30	IV
dumper 730-C	280	21.520	25	IV
hydraulische graafmachine CAT 336 2400L	236	5.147	40	IV
hydraulische graafmachine CAT 329 EL	173	1.692	28	IV
hydraulische graafmachine CAT 340 F LRE	228	1.906	40	IV
caterpillar 352 F LRE	304	1.837	48	IV
hydraulische graafmachine CAT 352 F 3100LT	317	1.165	48	IV
hydraulische graafmachine CAT 352 F XE MRE	322	1.105	48	IV
hydraulische graafmachine CAT 352 F XE	322	866	48	IV
hydraulische graafmachine CAT 330 F 30t	178	29	25	IV
hydraulische graafmachine CAT 340 F MRE 2000LT	228	3.930	40	IV
hydraulische graafmachine CAT 326F 2000LT	149	4.659	19	IV
hydraulische graafmachine CAT 336	236	1.838	40	IV
heck pomp HK250 HATZ Silent Pack (30KW)	30	8.903	7	IIIa
shovel 3000 lt	191	12.646	18	V
tractor met hulpvoertuig	124	9.258	10	IV
Zelfrijdende trilrol	103	179	10	IIIa

Tabel 3.3 Materieel constructies gedurende de maatgevende periode van 12 maanden

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
draadkraan 100/70 ton + trilblok	470	266	41	IV
draadkraan 50 ton + 24VM	186	886	33	IV
abistelling + draadkraan 50 ton	213	140	33	IV
draadkraan 70 ton + Silent piler	230	225	25	IV
draadkraan 50 ton + silentpiler	500	1.972	20	IV
silent piler + 10tons mini telerupskraan	100	448	15	IV
mobiele kraan 1100 lt	100	3.717	12	IV
ankerboorinstallatie	190	42	23	IV
voorboor/fluideerinstallatie	120	1.151	13	IV

Tabel 3.4 Materieel afrondende werkzaamheden gedurende de maatgevende periode van 12 maanden

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
asfaltfrees W-210 voorlader	470	93	70	IV
asfaltwerkmachine Vogeel 2100	186	204	19	IIIb
oscilatie,-/trilrolwals DV 70/HD 120	64	102	6	V
bandenwals GRW 280	100	102	11	IIIa
statische wals HW90B/10	53,7	102	6	IV
tandemtrilrolwals HD10	18,5	102	2	IIIb
kleefwagen Scania Burttec	200	102	20	IV

Tabel 3.5 Inzet Elektrisch materieel gedurende de maatgevende periode van 12 maanden

Type werktuig	Vervangt	Draaiuren
Hydraulische graafmachine 25 ton	CAT 326	23.250
Hydraulische graafmachine 40 ton	CAT 340	8.700
8x4 E vrachtwagen	8x10	36.150
Elektrische shovel	L110/L120	8.400
Elektrische asfalt set	Asfalt set	600

De maatgevende periode loopt van februari 2025 tot februari 2026. Dit is een periode van 12 maanden. De uren en emissies in de tabellen 3.2 tot en met 3.5 hebben betrekking op deze 'maatgevende' periode van 12 maanden. Binnen deze 12 maanden valt 54 % van het dieselverbruik voor rekening van de dijk, bijvoorbeeld het plaatsen van damwanden en grondverzet. Het overige verbruik (46 %) is voor rekening voor de werkzaamheden aan de rivier, hieronder valt grondverzet dat niet gebruikt wordt voor de dijk.

De werkzaamheden in de tabellen 3.2 tot en met 3.5 vinden plaats in verschillende perioden. De grondwerkzaamheden lopen van februari 2024 tot en met augustus 2029 (90,8 % van het totale dieselverbruik), het constructie werk van april 2024 tot en met augustus 2026 (6,6% van het totale dieselverbruik), de afrondende werkzaamheden van februari 2025 tot en met augustus 2028 (0,6% van het totale dieselverbruik) en de werkschepen zijn worst-case in een korte periode meegenomen van februari 2025 tot en met augustus 2026 (1,9 % van het totale verbruikt). Hiermee kan het verbruik voor het maatgevende jaar berekend worden, dit is 20,78 % ($0,908 \cdot 12/66 + 0,066 \cdot 12/29 + 0,006 \cdot 12/20 + 0,019 \cdot 12/20$) van het totale dieselverbruik van 11.437.642 liter. Voor het maatgevende jaar zal dit een verbruik zijn van 2.377.073 liter diesel. Voor de berekening in AERIUS is gebruik gemaakt van 'vervangingsvoertuigen'. Een overzicht van deze voertuigen per deelgebied is te vinden in tabellen 3.6 tot en met 3.13.

Tabel 3.6 Dijksecties Oost Constructiewerk

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
draadkraan 100/70 ton + trilblok	470	149	41	IV
draadkraan 50 ton + 24VM	186	497	33	IV
abistelling + draadkraan 50 ton	213	79	33	IV
draadkraan 70 ton + Silent piler	230	126	25	IV
draadkraan 50 ton + silentpiler	500	1.105	20	IV
silent piler + 10tons mini telerupskraan	100	251	15	IV
mobiele kraan 1.100 lt	100	2.083	12	IV
ankerboorinstallatie	190	23	23	IV
voorboor/fluideerinstallatie	120	645	13	IV

Tabel 3.7 Dijksecties West Constructiewerk

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
draadkraan 100/70 ton + trilblok	470	117	41	IV
draadkraan 50 ton + 24VM	186	390	33	IV
abistelling + draadkraan 50 ton	213	62	33	IV
draadkraan 70 ton + Silent piler	230	99	25	IV
draadkraan 50 ton + silentpiler	500	867	20	IV
silent piler + 10tons mini telerupskraan	100	197	15	IV
mobiele kraan 1.100 lt	100	1.634	12	IV
Ankerboorinstallatie	190	18	23	IV
Voorboor/fluideerinstallatie	120	506	13	IV

Tabel 3.8 Dijksecties Oost Grondwerk

Type werktuig	Brandstofverbruik [L]	Draaiuren	AdBlue [L]	STAGE klasse
vervangingsvoertuig STAGE 4	201.596	7.989	14.112	IV
vervangingsvoertuig STAGE 5	26.888	1.494	1.882	V
vervangingsvoertuig STAGE 3a	8.541	1.220	-	IIIa
vervangingsvoertuig STAGE 3a	245	25	-	IIIa

Tabel 3.9 Dijksecties West Grondwerk

Type werktuig	Brandstofverbruik [L]	Draaiuren	AdBlue [L]	STAGE klasse
vervangingsvoertuig STAGE 4	139.033	5.510	9.732	IV
vervangingsvoertuig STAGE 5	18.543	1.030	1.298	V
vervangingsvoertuig STAGE 3a	5.890	841	-	IIIa
vervangingsvoertuig STAGE 3a	169	17	-	IIIa

Tabel 3.10 Deelgebieden Oost Grondwerk

Type werktuig	Brandstofverbruik [L]	Draaiuren	AdBlue [L]	STAGE klasse
vervangingsvoertuig STAGE 4	805.971	31.939	56.418	IV
vervangingsvoertuig STAGE 5	107.496	5.972	7.525	V
vervangingsvoertuig STAGE 3a	34.146	4.878	-	IIIa
vervangingsvoertuig STAGE 3a	980	98	-	IIIa

Tabel 3.11 Deelgebieden West Grondwerk

Type werktuig	Brandstofverbruik [L]	Draaiuren	AdBlue [L]	STAGE klasse
vervangingsvoertuig STAGE 4	324.448	12.857	22.711	IV
vervangingsvoertuig STAGE 5	43.273	2.404	3.029	V
vervangingsvoertuig STAGE 3a	13.746	1.964	-	IIIa
vervangingsvoertuig STAGE 3a	395	39	-	IIIa

Tabel 3.12 Dijksecties Oost Constructiewerk

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
asfaltfrees W-210 voorlader	470	52	70	IV
asfaltwerkmachine Voge 2100	186	115	19	IIIb
oscilatie,-/trilrolwals DV 70/HD 120	64	57	6	V
bandenwals GRW 280	100	57	11	IIIa
statische wals HW90B/10	53,7	57	6	IV
tandemtrilrolwals HD10	18,5	57	2	IIIb
kleefwagen Scania Burttec	200	57	20	IV

Tabel 3.13 Dijksecties West Constructiewerk

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
asfaltfrees W-210 voorlader	470	26	70	IV
asfaltwerkmachine Voge 2100	186	58	19	IIIb
oscilatie,-/trilrolwals DV 70/HD 120	64	29	6	V
bandenwals GRW 280	100	29	11	IIIa
statische wals HW90B/10	53,7	29	6	IV
tandemtrilrolwals HD10	18,5	29	2	IIIb
kleefwagen Scania Burttec	200	29	20	IV

3.4 Vrachtverkeer en overig wegverkeer

Voor het grondverzet worden zowel vrachtwagens als schepen ingezet om de grond te vervoeren/extern af te voeren. Transport per schip komt in paragraaf 3.5 aan de orde.

De vrachtwagens worden gemodelleerd als lijnbronnen, van de werkgebieden naar de dichtstbijzijnde oprit van een snelweg. Het vrachtverkeer is naar rato verdeeld, met 70 % van het vrachtverkeer voor deelgebied oost en 30 % voor deelgebied west. Daarnaast zijn de draaiuren zoals opgenomen in tabellen 3.2 en 3.4 verdeeld over een gedeelte dat de vrachtwagens aanwezig zijn in het projectgebied en een gedeelte dat ze onderweg zijn. Er wordt vanuit gegaan dat de vrachtwagens en kippers een uur van en naar de locatie rijden, hierop zijn de verkeersbewegingen berekend. De vrachtwagens worden als 'zwaar vrachtverkeer' gemodelleerd, wegtype 'buitenwegen', behalve in Oss, daar wordt voor wegtype 'binnen bebouwde kom' gekozen.

Voor het project zullen ook arbeiders met personenauto's of bestelbusjes van en naar het projectgebied rijden. Verwacht wordt dat er gemiddeld 100 personen per dag zullen werken. Als worst case scenario is in afstemming met de beoogd aannemer aangenomen dat dit afzonderlijke voertuigen zijn. Men rijdt heen en terug, dus dat maakt 200 ritten per dag. Personenauto's zijn ingevoerd als licht verkeer, zonder stagnatie. De ritten zijn verdeeld in dezelfde verhouding als de deelgebieden, met een aanname van 70 % voor deelgebied oost en 30 % voor deelgebied west.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, januari 2023) geeft aan dat voor projecten de verkeersgeneratie meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend 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. In de regel wordt de verkeersgeneratie meegenomen tot aan het doorgaande wegennet. Met het doorgaande wegennet worden stadsontsluitingswegen, gebiedsontsluitingswegen, autowegen en autosnelwegen bedoeld.

3.5 Transport per schip

De transporten per schip zijn in de berekeningen evenredig verdeeld over de 15 laad- en losgebieden, zie onderstaande afbeelding. Het soort en aantal scheepstransporten staat in tabel 3.13. In totaal doen de schepen 1.905 keer een laad-/loslocatie in het projectgebied aan. Het aantal vaarbewegingen bedraagt dit aantal maal twee (heen en terug). Dit maakt 3.810 vaarbewegingen verdeeld over 15 locaties is 254 vaarbewegingen per locatie. De aanvoer van breuksteen is centraal op 1 locatie toegevoegd. Dit zijn 34 extra vaarbewegingen. De schepen zijn in AERIUS ingevoerd als schepen van het type Motorvrachtschip – M7 (Verlengd Rijn Herne Schip). De scheepvaartbewegingen zijn meegenomen vanaf de gemodelleerde laad-/loslocaties tot aan de vaarlijn in de Maas, waar de schepen verondersteld worden op te gaan in het heersend vaarbeeld.

Afbeelding 3.2 Laad- en losgebieden transporten per schip (2^e laad-losgebied van links niet in gebruik)



Tabel 3.14 Transporten per schip

Omschrijving	Hoeveelheid (m ³)	Inhoud beunschip (m ³)	Aantal bezoeken laad-/lospunten
keramische klei	824.000	1.029	801
dijkenklei VT/A	624.000	1.029	607
zand	240.000	1.029	234
slufter	106.000	1.029	103
lomm	147.000	1.029	143
Omschrijving	Hoeveelheid (ton)	Belading per schip (ton)	Aantal bezoeken laad-/lospunten
breuksteen	34.000	2.000	17
TOTAAL			1.905

Tevens is er in het projectgebied een aantal schepen actief dat alleen lokaal werk verricht. Deze schepen zijn gemodelleerd volgens de AUB-methode³. Tevens is er op het 'kraanschip' een kraan aanwezig. De gegevens voor deze werktuigen zijn te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 3.15 Werkschepen op het projectgebied gedurende de maatgevende periode van 12 maanden

Type werktuig	Vermogen [kW]	Draaiuren	Verbruik per uur [L]	STAGE klasse
beunbak inclusief duw/sleepboot	75-560	62	60	I
zeekoe kraanschip	75-560	773	8	IIIa
kraan CAT 365	200	773	40	IV
werkvlet 200 pk	148	324	15	I

3.6 Berekeningsresultaat

3.6.1 Emissies

De som van NO_x en NH₃ emissies afkomstig van mobiele werktuigen is weergegeven in tabel 3.16. De verdeling van de emissies over de deelgebieden is weergegeven in tabel 3.17.

Tabel 3.16 Totale emissievracht NOX en NH3 voor het maatgevende jaar voor mobiele werktuigen

Fase	Emissievracht NOX (kg)	Emissievracht NH3 (kg)
grondverzet	3.623	401
plaatsen damwanden	174	38
afrondende werkzaamheden	61	3
transport over de weg	120	8
TOTAAL	3.977	449

Tabel 3.17 Totale emissievracht NOX en NH3 voor het maatgevende jaar verdeeld over de deelgebieden voor mobiele werktuigen

Deelgebied	Emissievracht NOX [kg]	Emissievracht NH3 [kg]
oost	2.719	303
west	1.258	145
TOTAAL projectgebied	3.977	449

De emissievracht voor NO_x en NH₃ voor wegverkeer en scheepvaart is door AERIUS berekend op basis van het aantal ritten en vaarbewegingen per etmaal, het type verkeer en type schip, weg- en vaarwegtype en de afgelegde rij en vaarafstand. De emissievracht van NO_x en NH₃ is gespecificeerd in tabel 3.18.

Tabel 3.18 Emissies van het bouwverkeer (vrachtwagens en kippers) en scheepvaart buiten het projectgebied voor het maatgevende jaar

Stof	Emissievracht verkeer [kg]	Emissievracht scheepvaart [kg]
NOX	120	604
NH3	8	8

3.6.2 Stikstofdepositiebijdrage

De bijdrage aan de stikstofdepositie van de aanlegfase van het project Meanderende Maas is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2022). Als rekenjaar zichtjaar is het jaar 2025 aangehouden. Dit is het eerste van de twee jaren waarin het merendeel van de werkzaamheden wordt uitgevoerd.

In bijlagen I en II worden de AERIUS pdf uitvoerbestanden gegeven. Dit uitvoerbestand is tevens als los bestand bij deze notitie bijgeleverd.

Op 6 Natura 2000-gebieden wordt voor de maatgevende periode van 12 maanden een stikstofdepositiebijdrage berekend van meer dan 0,00 mol/ha op (naderend) overbelaste natuur. Dit zijn:

- | | |
|---|------------------------------|
| - Rijntakken: | maximaal + 0,17 mol/ha/jaar; |
| - Veluwe: | maximaal + 0,08 mol/ha/jaar; |
| - Kolland & Overlangbroek: | maximaal + 0,04 mol/ha/jaar; |
| - Binnenveld: | maximaal + 0,03 mol/ha/jaar; |
| - Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: | maximaal + 0,02 mol/ha/jaar; |
| - Sint Jansberg: | maximaal + 0,01 mol/ha/jaar. |

4 AFNAME STIKSTOFDEPOSITIE ALS GEVOLG VAN VERDWIJNEN LANDBOUWFUNCTIES

Binnen het projectgebied liggen in de huidige situatie weidegronden, akkers en weidevogelgebied. Voordat de werkzaamheden voor het project Meanderende Maas beginnen, zullen de weidegronden en akkers niet meer gebruikt worden als landbouwgrond. Hierdoor zal er in de beoogde situatie geen sprake meer zijn van emissies door bemesting. In dit hoofdstuk wordt het effect hiervan bepaald. Dit is alleen gedaan voor de gronden die op peildatum 1 januari 2023 daadwerkelijk in bezit of eigendom zijn van één van de projectpartners en onderdeel uitmaken van 'het werk'. Van deze gronden is zeker dat de bemesting vervalt als het project Meanderende Maas gerealiseerd wordt en daarom kunnen ze ingezet worden voor intern salderen van de effecten in de aanlegfase, zie hoofdstuk 3.

Als referentiesituatie voor dit project geldt de datum 24-3-2000⁵. Dit is de datum waarop de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe als vogelrichtlijngebied door de Europese Commissie op de lijst van gebieden van communautair belang werden geplaatst. Voor de overige Natura 2000-gebieden waarvoor bijdrages worden berekend geldt 7-12-2004 als referentiedatum. De landbouwgronden zijn vóór het jaar 2000 al aangewezen als landbouwgrond⁶. De gronden zijn in de tussentijd altijd in gebruik gebleven voor landbouw.

De vorm van bemesting heeft invloed op de vervluchtiging van ammoniak. Tevens is er een toegestane stikstofgift voor verschillende types landbouwgrond. In het projectgebied zijn op dit moment de volgende landbouwgronden aanwezig: grasland, teelt voor aardappelen, teelt voor mais, teelt voor suikerbieten en teelt voor wintertrawe. Voor de berekeningen wordt uitgegaan van kentallen voor kleigrond⁷.

Door de realisatie van het project Meanderende Maas wordt 105,36 hectare landbouwgrond uit productie genomen. Dit betreft in totaal⁸:

- 66,93 ha grasland;
- 9,60 ha aardappelen;
- 22,49 ha mais;
- 6,02 ha suikerbieten;
- 0,32 ha suikerbieten.

⁵ Zie www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/natuur/natura-2000-en-pas-gebieden/#referentiedata.

⁶ Bestemmingsplan buitengebied Oss, vaststelling plan d.d. 29-januari-1999.

⁷ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/12/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2022.pdf>.

⁸ Bron: Boerenbunder.nl, geraadpleegd op 15-12-2022.

De gronden hebben een agrarische bestemming en worden bemest. Het verdwijnen van deze 105,36 hectare aan landbouwgronden is het rechtstreekse, onlosmakelijke gevolg van de realisatie van het project Meanderende Maas.

Om de hoeveelheid NH₃-emissie afkomstig van bemesting te berekenen is een algemeen geaccepteerde methode toegepast die volgt uit diverse WUR-rapporten. Voor het bepalen van de NH₃-emissie door bemesting is de stikstofgebruiksnorm, de stikstofgebruiksruimte dierlijke mest, het TAN-gehalte en het vervluchtigingspercentage relevant. Daarop wordt hierna ingegaan. Tabel 4.1 geeft een samenvatting van de gebruikte rekenfactoren.

Tabel 4.1 42 % beschikbare landbouwgrond berekening afname NH₃ [kg/jaar]

	Eenheid	Grasland	Aardappelen	Mais	Suikerbieten	Wintertarwe
A	Ha	66,93	9,60	22,49	6,02	0,32
B	Kg N/ha	345	183	160	150	245
C	% ammoniakale N	66 %	66 %	66 %	66 %	66 %
D	Kg N/ha	170	170	170	170	170
E	%	17 %	2 %	2 %	2 %	2%
F	Kg NH ₃ /ha/jr	1550,25	26,16	57,67	14,47	0,87
G	Kg N/ha	175	13	0	0	75
H	%	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %	2,5 %
I	Kg NH ₃ /ha/jr	292,83	3,12	0	0	0,60

Ten aanzien van de gebruikte parameters:

- de stikstofgebruiksnormen voor de diverse gewassen volgen uit Bijlage A bij de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet. Gelet op de Meststoffenregelgeving mag op 'grasland met volledig maaien' 170 kg N dierlijke mest worden uitgereden. Dat volgt uit de stikstofgebruiksruimte dierlijke mest (waarbij geen rekening is gehouden met derogatievergunningen). Nu de stikstofgebruiksnorm voor grasland op zandgronden (i.c. 320 kg N/ha/jaar) hoger is, kan voor de resterende 150 kg stikstof kunstmest (factor F) worden toegepast;
- toegestane stikstofgift, voor grasland is dit 345 kg N/ha/jaar uitgaande van de laagste variant: beweiden. Uitgaande van 1 teeltgang per jaar is dit 183 kg N/ha/jaar voor aardappelen, 160 kg N/ha/jaar voor maïs, 150 kg N/ha/jaar voor suikerbieten en 245 kg N/ha/jaar voor wintertarwe;
- slechts een deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt makkelijk omgezet in NH₃. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Het TAN-percentages bedraagt voor gemiddelde mest 66 %. Voor andere soorten drijfmest is het TAN-percentages hoger (73 %) waardoor de 66 % een behoudend uitgangspunt betreft;
- maximaal toegestane kg N/ha/jaar mest per type land;

- e bij bemesting bepaalt de toedieningstechniek hoeveel stikstof wordt geëmitteerd naar de lucht. Het model NEMA kent aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Sinds april 2021 bepaalt NEMA voor mesttoediening op grasland met zodenbemester een emissiefactor van 17 % van de ammoniakale stikstof (TAN). Overige methoden van mesttoediening op grasland hebben een hogere emissiefactor. Rekenen met een vervluchtigingspercentage van 17 % is daarmee een behoudend uitgangspunt voor grasland. Voor bouwland geldt een vervluchtigingspercentage van minimaal 2 %. Dat volgt uit tabel B17.3 uit het WUR-rapport 2022⁹;
- f de totale emissie van NH₃ naar de lucht vanwege bemesting met dierlijke mest. ($A \cdot D \cdot C \cdot E \cdot 17/14$), De factor 17/14 is voor de omzetting van N naar NH₃;
- g de maximaal toegestane hoeveelheid kunstmest die opgebracht mag worden. Dit is alle stikstof die opgebracht wordt boven de 170 kg N/ha/jaar;
- h emissiefactor voor NH₃-N voor kunstmest (% van toegediende N). Deze factor geldt voor NPK-kunstmest, een veelgebruikte variant. Andere typen kunstmest kennen doorgaans hogere NH₃-emissies. Dat volgt uit tabel 3.1 uit het WUR-rapport 2022;
- i de totale emissie van NH₃ naar de lucht vanwege bemesting met kunstmest. ($A \cdot G \cdot H$)

Samen levert dit de volgende totale emissies:

- grasland: 1.843,1 kg NH₃/jaar;
- aardappelen: 29,3 kg NH₃/jaar;
- maïs: 57,7 kg NH₃/jaar;
- suikerbieten: 14,5 kg NH₃/jaar;
- wintertarwe: 1,5 kg NH₃/jaar.

Voor de verwerking in het AERIUS model zijn deze emissies als salderingsbron opgevoerd over de oppervlaktes van de gronden waarmee gesaldeerd wordt. De percelen zijn in AERIUS ingevoerd als vlakbronnen van de sector landbouwgrond, type mestaanwending (dierlijke mest) en type mestaanwending (kunstmest).

Op 6 Natura 2000-gebieden wordt per periode van 12 maanden een stikstofdepositie-*afname* berekend van meer dan 0,00 mol/ha op (naderend) overbelaste natuur. Dit zijn:

- Rijntakken: maximaal - 0,37 mol/ha/jaar;
- Veluwe: maximaal - 0,14 mol/ha/jaar;
- Binnenveld: maximaal - 0,05 mol/ha/jaar;
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: maximaal - 0,03 mol/ha/jaar;
- Kolland & Overlangbroek: maximaal - 0,02 mol/ha/jaar;
- Sint Jansberg: maximaal - 0,02 mol/ha/jaar.

⁹ Van Bruggen et al. 'Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2020, WOt-technical report 224, juni 2022 (hierna: 'WUR-rapport 2021'); <https://www.wur.nl/show/emissies-naar-lucht-uit-de-landbouw-berekend-met-nema-voor-1990-2020.htm>.

5 CONCLUSIE

Voor het projectgebied Meanderende Maas zijn 4 verschillende situaties doorgerekend, dit zijn de gebruiksfase, aanlegfase, referentiesituatie en het verschil tussen referentiesituatie en aanlegfase.

5.1 Gebruiksfase

De nieuwe functies in het projectgebied Meanderende Maas leiden niet tot een toename van stikstofdepositie. Er wordt voor de gebruiksfase geen stikstofdepositiebijdrage berekend op omliggende Natura 2000-gebieden.

5.2 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is er sprake van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Rijntakken. Op 6 Natura 2000-gebieden wordt voor de maatgevende periode van 12 maanden een stikstofdepositiebijdrage berekend van meer dan 0,00 mol/ha op (naderend) overbelaste natuur. Dit zijn:

- Rijntakken: maximaal + 0,17 mol/ha/jaar;
- Veluwe: maximaal + 0,08 mol/ha/jaar;
- Kolland & Overlangbroek: maximaal + 0,04 mol/ha/jaar;
- Binnenveld: maximaal + 0,03 mol/ha/jaar;
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: maximaal + 0,02 mol/ha/jaar;
- Sint Jansberg: maximaal + 0,01 mol/ha/jaar.

5.3 Referentiesituatie

De gebieden die nu als landbouwgrond gebruikt worden vervallen tijdens de aanleg- en de gebruiksfase. Er is dan geen sprake meer van ammoniakemissies door bemesting van deze landbouwgronden. Hierdoor wordt op 6 Natura 2000-gebieden per periode van 12 maanden een stikstofdepositie-afname berekend van meer dan 0,00 mol/ha op (naderend) overbelaste natuur. Dit zijn:

- Rijntakken: maximaal - 0,37 mol/ha/jaar;
- Veluwe: maximaal - 0,14 mol/ha/jaar;
- Binnenveld: maximaal - 0,05 mol/ha/jaar;
- Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek: maximaal - 0,03 mol/ha/jaar;
- Kolland & Overlangbroek: maximaal - 0,02 mol/ha/jaar;
- Sint Jansberg: maximaal - 0,02 mol/ha/jaar.

Aangezien de in omvang beperkte nieuwe functies in het projectgebied in de gebruiksfase niet leiden tot een toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar (zie paragraaf 4.1), is er na uitvoering van de tijdelijke aanlegwerkzaamheden sprake van een permanente netto daling in stikstofdepositie die gelijk is aan bovengenoemde afnames door het wegvallen van bemesting van landbouwgronden.

5.4 Verschilberekening aanlegfase

Na interne saldering vanwege het uit gebruik nemen van bemeste landbouwgrond resteert alleen in het Natura 2000-gebied Rijntakken een beperkte tijdelijke toename op een aantal hexagonen in het maatgevende jaar. Daarnaast worden in Natura 2000-gebied Rijntakken ook afnames in depositie berekend voor het maatgevende jaar. Voor drie andere Natura 2000-gebieden worden alleen afnames berekend. Bij de tijdelijke toename en afname tijdens de aanlegfase mét interne saldering gaat het om de volgende gebieden en maximale hoeveelheden:

Toename:

- Rijntakken: maximaal + 0,02 mol/ha/jaar.

Afname:

- Rijntakken¹⁰: maximaal – 0,20 mol/ha/jaar;
- Veluwe: maximaal - 0,08 mol/ha/jaar;
- Binnenveld: maximaal - 0,02 mol/ha/jaar;
- Sint Jansberg: maximaal - 0,01 mol/ha/jaar.

Voor Natura 2000-gebieden Kolland & Overlangbroek en Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek wordt geen toe- of afname berekend.

Aangezien op Natura 2000-gebied Rijntakken een beperkte tijdelijke toename van 0,02 mol/ha/jaar wordt berekend in het maatgevende jaar wordt hiervoor een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming aangevraagd.

¹⁰ Depositie vind plaats op verschillende delen van het Natura 2000-gebied, de maximale toe- en afname vindt plaatst op verschillende hexagonen.



BIJLAGE: AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MeMa
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Meanderende MAas
Meanderende Maas gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rj33kbCP4dkU
21 april 2023, 11:44
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,6 kg/j	21,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... pleziervaartuigen Megen Lithse Ham	1,2 kg/j	15,8 kg/j
3 Anders... Anders... pleziervaartuigen Megen Loonse Waard	0,2 kg/j	2,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	hoofdgebiedsentree Megen haven	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:167500,89 Y:426330,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	96,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.250,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	pleziervaartuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	15,8 kg/j
	Megen - Lithse Ham	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:161415,96				
	Y:426308,92				
Lengte	15.410,40 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Anders... | Anders...

Naam	pleziervaartuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
	Megen - Loonse	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Waard				
Locatie	X:171835,18				
	Y:425703,31				
Lengte	9.452,58 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	nevengebiedsentree Demen	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:171963,35 Y:425303,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.091,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.650,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	nevengebiedsentree Megen	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:166967 Y:424702,79	Type scherm	-	NO ₂	79,4 g/j
Lengte	360,93 m	Hoogte	-	NH ₃	53,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.650,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	hoofdgebiedsentree Megen over N329	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:167456,49 Y:426373,6	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	378,18 m	Hoogte	-	NH ₃	47,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.125,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



**BIJLAGE: AERIUS BEREKENING AANLEGFASE MAATGEVEND JAAR
INCLUSIEF REFERENTIESITUATIE**

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MeMa
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Meanderende Maas
Projectberekening Meanderende Maas op basis van herziene input
- Maatgevend jaar inclusief elektrificatie inclusief saldering

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrfWhj5X8bpA
17 april 2023, 13:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Saldering maatgevend jaar - Referentie
Herziene uitgangspunten maatgevend jaar (incl elek.) -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1.946,0 kg/j	-
2025	456,0 kg/j	4.587,6 kg/j

Resultaten

Saldering maatgevend jaar - Referentie
Herziene uitgangspunten maatgevend jaar (incl elek.) -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,37 mol/ha/j	3901398	Rijntakken
0,17 mol/ha/j	3901398	Rijntakken
30,58 ha		
2.653,25 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,20 mol/ha/j		

Herziene uitgangspunten maatgevend jaar (incl elek.) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties Oost Constructies	21,1 kg/j	97,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties Oost Grondwerk	54,9 kg/j	496,7 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Deelgebieden Oost Grondwerk	219,5 kg/j	1.985,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties West Grondwerk	37,9 kg/j	342,4 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties West Constructies	16,6 kg/j	76,1 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Deelgebieden West Grondwerk	88,4 kg/j	799,0 kg/j
14	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties Oost Asphaltwerk	1,8 kg/j	39,8 kg/j
15	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Dijksecties West Asphaltwerk	0,9 kg/j	20,8 kg/j
16	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 16	-	9,5 kg/j
17	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 17	-	7,1 kg/j
18	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 18	-	4,9 kg/j
19	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 19	-	15,0 kg/j
20	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 20	-	32,4 kg/j
21	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 21	-	1,6 kg/j
22	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 22	-	2,4 kg/j
23	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 23	-	3,7 kg/j
24	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 24	-	5,5 kg/j
25	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 25	-	14,0 kg/j
26	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 26	-	1,5 kg/j
27	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 27	-	2,0 kg/j
28	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 28	-	1,6 kg/j
29	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 29	-	1,7 kg/j
30	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 30	-	2,4 kg/j
31	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 31	-	1,5 kg/j
32	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 32	-	1,6 kg/j
33	Scheepvaart Binnenvaart: Vaarroute Bron 33	-	2,2 kg/j

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
34	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 34	-	9,5 kg/j
35	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 35	-	7,1 kg/j
36	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 36	-	9,5 kg/j
37	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 37	-	7,1 kg/j
38	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 38	-	9,5 kg/j
39	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 39	-	7,1 kg/j
40	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 40	-	9,5 kg/j
41	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 41	-	7,1 kg/j
42	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 42	-	11,0 kg/j
43	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 43	-	7,1 kg/j
44	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 44	-	9,5 kg/j
45	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 45	-	7,1 kg/j
46	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 46	-	9,5 kg/j
47	Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats Bron 47	-	7,1 kg/j
48	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
49	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
50	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
51	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
52	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
53	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
54	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
55	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
56	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
57	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
58	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
59	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
60	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j

Emissiebronnen

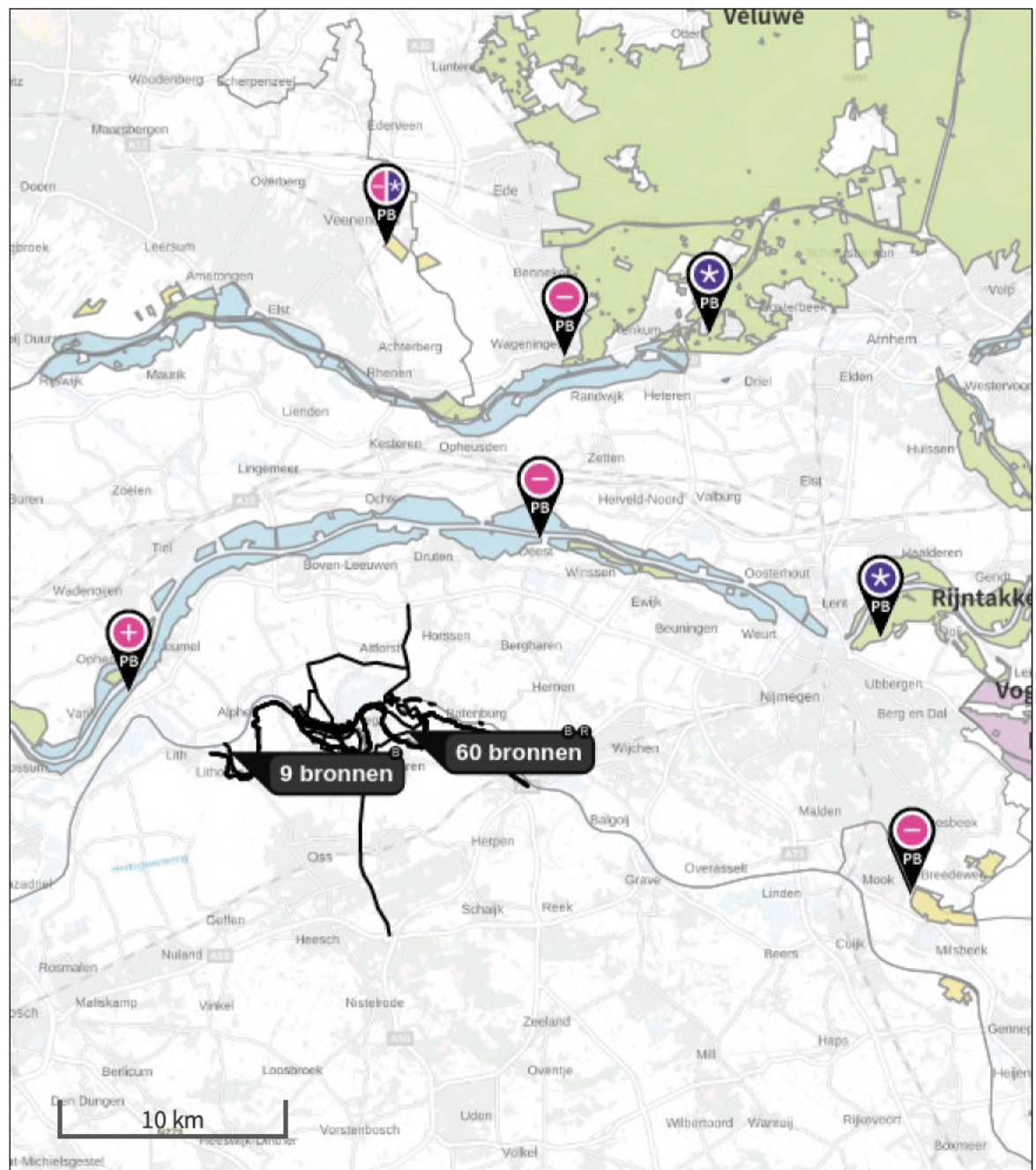
		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
61	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
62	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werkvlet	1,3 g/j	5,1 kg/j
63	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Appeltern Kraanschip	2,0 kg/j	33,9 kg/j
64	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Appeltern Beunschip	7,5 g/j	30,1 kg/j
65	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Lelyzone de Waarden Kraanschip	1,5 kg/j	25,2 kg/j
66	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Lelyzone de Waarden Beunschip	5,5 g/j	22,2 kg/j
67	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ossenkamp Kraanschip	1,0 kg/j	16,4 kg/j
68	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Ossenkamp Beunschip	3,6 g/j	14,4 kg/j
69	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Maasbommel Kraanschip	2,6 kg/j	43,8 kg/j
70	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Maasbommel Beunschip	9,8 g/j	39,3 kg/j
71	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De Waarden Kraanschip	0,3 kg/j	4,6 kg/j
72	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De Waarden Beunschip	0,0 kg/j	3,9 kg/j
73	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning De Waarden Werkvlet	16,2 g/j	65,5 kg/j
74	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uiterdijk Kraanschip	0,2 kg/j	3,1 kg/j
75	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uiterdijk Beunschip	0,0 kg/j	2,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	7,5 kg/j	119,5 kg/j



Saldering maatgevend jaar (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Mest maatgevend jaar	1.946,0 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Herziene uitgangspunten maatgevend jaar (incl elek.)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	2.683,83	2.752,82	30,58	0,02	2.653,25	0,20

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	137,20	2.737,43	30,58	0,02	106,62	0,20
Veluwe (57)	2.535,30	2.752,82	0,00	0,00	2.535,30	0,08
Binnenveld (65)	10,02	1.914,09	0,00	0,00	10,02	0,02
Sint Jansberg (142)	1,32	1.904,86	0,00	0,00	1,32	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Kolland & Overlangbroek

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Herziene uitgangspunten maatgevend jaar (incl elek.), Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties Oost	NO _x	97,7 kg/j
Locatie	Constructies	NH ₃	21,1 kg/j
	X:168869,76		
	Y:424619,18		
Oppervlakte	73,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Draadkraan 100/70 ton + trilblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6112 l/j	149 u/j	427 l/j	NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Draadkraan 50 ton + 24VM	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16391 l/j	497 u/j	1147 l/j	NO _x	15,8 kg/j
					NH ₃	3,9 kg/j
Abistelling + draadkraan 50 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2598 l/j	79 u/j	181 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Draadkraan 70 ton + Silent piler	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3153 l/j	126 u/j	220 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Draadkraan 50 ton + silentpiler	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	22103 l/j	1105 u/j	1547 l/j	NO _x	23,3 kg/j
					NH ₃	5,3 kg/j
Silent piler + 10tons mini telerupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3770 l/j	251 u/j	263 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j
Mobiele kraan 1100 lt	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	24991 l/j	2083 u/j	1749 l/j	NO _x	30,6 kg/j
					NH ₃	6,0 kg/j
Ankerboorinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	536 l/j	23 u/j	37 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Voorboor/fluideerinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8381 l/j	645 u/j	586 l/j	NO _x	10,2 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties Oost Grondwerk	NO _x				496,7 kg/j	
Locatie	X:168869,76 Y:424619,18	NH ₃				54,9 kg/j	
Oppervlakte	73,18 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Vervangingsvoertuig Stage 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	201596 l/j	7989 u/j	14111 l/j	NO _x	201,6 kg/j	
					NH ₃	48,4 kg/j	
Vervangingsvoertuig Stage 5	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26888 l/j	1494 u/j	1882 l/j	NO _x	29,1 kg/j	
					NH ₃	6,5 kg/j	
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8541 l/j	1220 u/j		NO _x	262,3 kg/j	
					NH ₃	64,1 g/j	
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	245 l/j	25 u/j		NO _x	3,8 kg/j	
					NH ₃	1,8 g/j	

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Deelgebieden Oost Grondwerk	NO _x NH ₃	1.985,1 kg/j 219,5 kg/j			
Locatie	X:168084,28 Y:425504,58					
Oppervlakte	292,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vervangingsvoertuig Stage 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	805971 l/j	31939 u/j	56417 l/j	NO _x NH ₃	804,9 kg/j 193,4 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 5	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	107496 l/j	5972 u/j	7524 l/j	NO _x NH ₃	116,2 kg/j 25,8 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	34146 l/j	4878 u/j		NO _x NH ₃	1.048,8 kg/j 0,3 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	980 l/j	98 u/j		NO _x NH ₃	15,2 kg/j 7,4 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties West Grondwerk	NO _x NH ₃				342,4 kg/j 37,9 kg/j	
Locatie	X:164344,9 Y:424876,3						
Oppervlakte	36,93 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Vervangingsvoertuig Stage 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	139033 l/j	5510 u/j	9732 l/j	NO _x	138,9 kg/j	
					NH ₃	33,4 kg/j	
Vervangingsvoertuig Stage 5	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18543 l/j	1030 u/j	1298 l/j	NO _x	20,0 kg/j	
					NH ₃	4,5 kg/j	
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5890 l/j	841 u/j		NO _x	180,9 kg/j	
					NH ₃	44,2 g/j	
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	17 u/j		NO _x	2,6 kg/j	
					NH ₃	1,3 g/j	

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties West Constructies		NO _x			76,1 kg/j	
Locatie	X:164344,9 Y:424876,3		NH ₃			16,6 kg/j	
Oppervlakte	36,93 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Draadkraan 100/70 ton + trilblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4795 l/j	117 u/j	335 l/j	NO _x	4,7 kg/j	
					NH ₃	1,2 kg/j	
Draadkraan 50 ton + 24VM	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12860 l/j	390 u/j	900 l/j	NO _x	12,3 kg/j	
					NH ₃	3,1 kg/j	
Abistelling + draadkraan 50 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2038 l/j	62 u/j	142 l/j	NO _x	2,2 kg/j	
					NH ₃	0,5 kg/j	
Draadkraan 70 ton + Silent piler	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2472 l/j	99 u/j	173 l/j	NO _x	2,5 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	
Draadkraan 50 ton + silentpiler	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	17343 l/j	867 u/j	1214 l/j	NO _x	18,2 kg/j	
					NH ₃	4,2 kg/j	
Silent piler + 10tons mini telerupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2958 l/j	197 u/j	207 l/j	NO _x	3,4 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	
Mobiele kraan 1100 lt	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19608 l/j	1634 u/j	1372 l/j	NO _x	24,1 kg/j	
					NH ₃	4,7 kg/j	
Ankerboorinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	420 l/j	18 u/j	29 l/j	NO _x	0,6 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	
Voorboor/fluideerinstallatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6579 l/j	506 u/j	460 l/j	NO _x	8,0 kg/j	
					NH ₃	1,6 kg/j	

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Deelgebieden West	NO _x	799,0 kg/j
	Grondwerk	NH ₃	88,4 kg/j
Locatie	X:164306,7 Y:425701,72		
Oppervlakte	86,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vervangingsvoertuig Stage 4	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324448 l/j	12857 u/j	22711 l/j	NO _x	324,0 kg/j
					NH ₃	77,9 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 5	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	43273 l/j	2404 u/j	3029 l/j	NO _x	46,7 kg/j
					NH ₃	10,4 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	13746 l/j	1964 u/j		NO _x	422,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Vervangingsvoertuig Stage 3a	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	395 l/j	39 u/j		NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer NO	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:168503,69 Y:428588,75	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	4.993,44 m	Hoogte	-	NH ₃	36,0 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	270,1 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer NW	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:166199,33 Y:428459,33	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	10.690,27 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.189,5 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	58,7 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer NW	Links	Rechts	NO _x	5,8 kg/j
Locatie	X:166317,2 Y:428420,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	10.442,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.665,8 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	82,3 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ZO	Links	Rechts	NO _x	29,4 kg/j
Locatie	X:167076,06 Y:424238,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,3 kg/j
Lengte	3.974,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20.666,6 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.202,5 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer ZW	Links	Rechts	NO _x	9,7 kg/j
Locatie	X:166118,36 Y:423830,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	4.811,46 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.551,1 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	268,6 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Z	Links	Rechts	NO _x	52,5 kg/j
Locatie	X:166400,42 Y:419998,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,8 kg/j
Lengte	4.724,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	27.217,7 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.471,1 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer Z	Links	Rechts	NO _x	17,4 kg/j
Locatie	X:167435,26 Y:416952,55	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,9 kg/j
Lengte	1.848,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	27.217,7 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.471,1 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties Oost Asfaltwerk		NO _x NH ₃		39,8 kg/j 1,8 kg/j	
Locatie	X:168869,76 Y:424619,18					
Oppervlakte	73,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vogele 2100	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2176 l/j	115 u/j	87 l/j	NO _x	15,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
HD 120	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	343 l/j	57 u/j	24 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	82,3 g/j
GRW 280	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	629 l/j	57 u/j		NO _x	9,7 kg/j
					NH ₃	4,7 g/j
HW90B/10	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	343 l/j	57 u/j		NO _x	7,1 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
HD10	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	114 l/j	57 u/j		NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kleefwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1144 l/j	57 u/j	80 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Asfaltfrees W-210 voorlader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3670 l/j	52 u/j	256 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Dijksecties West	NO _x				20,8 kg/j
Locatie	Asfaltwerk	NH ₃				0,9 kg/j
	X:164344,9					
	Y:424876,3					
Oppervlakte	36,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Vogele 2100	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1098 l/j	58 u/j	43 l/j	NO _x	8,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
HD 120	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	173 l/j	29 u/j	12 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	41,5 g/j
GRW 280	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	318 l/j	29 u/j		NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j
HW90B/10	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	173 l/j	29 u/j		NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
HD10	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	29 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kleefwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	577 l/j	29 u/j	40 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Asfaltfrees W-210 voorlader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1852 l/j	26 u/j	129 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

16 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 16					NO _x		9,5 kg/j
Locatie	X:160481,77							
	Y:424386,81							
Oppervlakte	0,09 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25	4u	0,0 %	NO _x	9,5	
grond						p/jaar		kg/j
								NH ₃
							kg/j	

17 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 17					NO _x		7,1 kg/j
Locatie	X:160683,94							
	Y:423526,21							
Oppervlakte	0,12 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	3u	0,0 %	NO _x	7,1	
grond	Schip)		p/jaar				kg/j	
						NH ₃	0,0	
							kg/j	

18 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 18	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				4,9 kg/j
Locatie	X:160449,31 Y:424594,91	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	433,44 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	4,9 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

19 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 19	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	15,0 kg/j			
Locatie	X:160577,6 Y:424175,99	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	1.330,84 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	15,0 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

20 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 20	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	32,4 kg/j			
Locatie	X:160796,81 Y:423468,77	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	2.877,91 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	32,4	kg/j
						NH ₃	0,0	kg/j

21 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 21	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				1,6 kg/j
Locatie	X:163529,03 Y:426187,66	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	139,46 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,6 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

22 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 22	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				2,4 kg/j
Locatie	X:165001,2 Y:425483,25	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	211,25 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	2,4 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

23 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 23	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				3,7 kg/j
Locatie	X:165326,88 Y:425192,42	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	327,68 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	3,7 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

24 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 24	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				5,5 kg/j
Locatie	X:165359	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	Y:425130,67							
	484,65 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	5,5 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

25 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 25	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x					14,0 kg/j
Locatie	X:165582,09 Y:424828,21	Van A naar B	Irrelevant						
Lengte	1.245,53 m								
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	14,0 kg/j	
							NH ₃	0,0 kg/j	

26 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 26	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				1,5 kg/j
Locatie	X:166287,72 Y:426030,89	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	130,74 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,5 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

27 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron27	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				2,0 kg/j
Locatie	X:167218,46 Y:426564,92	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	153,54 m							
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie	
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,7 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	
breuksteen	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	4 p/jaar	0 %	4 p/jaar	100 %	NO _x	0,3 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

28 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 28	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	1,6 kg/j		
Locatie	X:167755,86 Y:426559,16	Van A naar B	Irrelevant				
Lengte	142,03 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,6 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

29 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 29	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	1,7 kg/j		
Locatie	X:168117,34 Y:426691,31	Van A naar B	Irrelevant				
Lengte	150,09 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,7 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

30 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 30	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	2,4 kg/j		
Locatie	X:169682,62 Y:426521,19	Van A naar B	Irrelevant				
Lengte	215,89 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	2,4 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

31 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 31	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	1,5 kg/j		
Locatie	X:171868,36 Y:425685,36	Van A naar B	Irrelevant				
Lengte	129,35 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,5 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

32 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 32	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x	1,6 kg/j		
Locatie	X:172821,75 Y:425034,12	Van A naar B	Irrelevant				
Lengte	143,83 m						
Beschrijving	Type	Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	1,6 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

33 Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute

Naam	Bron 33	Vaarwater	CEMT_Va	NO _x				2,2 kg/j
Locatie	X:163970,77 Y:425620,7	Van A naar B	Irrelevant					
Lengte	197,75 m							
Beschrijving	Type		Van A naar B	Beladen	Van B naar A	Beladen	Stof	Emissie
schip	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)		25 p/jaar	100 %	25 p/jaar	0 %	NO _x	2,2 kg/j
							NH ₃	0,0 kg/j

34 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 34					NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:161327,82 Y:424100,13						
Oppervlakte	0,34 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	4u	0,0 %	NO _x	9,5
grond	Schip)		p/jaar			NH ₃	0,0
							kg/i

35 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 35	NO _x					7,1 kg/j
Locatie	X:163586,68 Y:426156,03						
Oppervlakte	0,10 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	3u	0,0 %	NO _x	7,1
grond	Schip)		p/jaar				kg/j
						NH ₃	0,0
							kg/j

36 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 36					NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:163876,39 Y:425628,03						
Oppervlakte	0,11 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	4u	0,0 %	NO _x	9,5
grond	Schip)		p/jaar			NH ₃	0,0
							kg/j

37 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 37					NO _x		7,1 kg/j
Locatie	X:165082,05							
	Y:425479,59							
Oppervlakte	0,10 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	3u	0,0 %	NO _x	7,1	
grond	Schip)		p/jaar				kg/j	
						NH ₃	0,0	
							kg/j	

38 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 38					NO _x		9,5 kg/j
Locatie	X:165374,71 Y:425043,18							
Oppervlakte	0,06 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25 p/jaar	4u	0,0 %	NO _x	9,5	
grond								
						NH ₃	0,0	
							kg/j	

39 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 39	NOx					7,1 kg/j
Locatie	X:165528,85 Y:424962,65						
Oppervlakte	0,06 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	3u	0,0 %	NOx	7,1
grond	Schip)		p/jaar			NH3	0,0
							kg/i

40 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 40	NOx					9,5 kg/j
Locatie	X:166010,65 Y:424425						
Oppervlakte	0,09 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	4u	0,0 %	NOx	9,5
grond	Schip)		p/jaar			NH3	0,0
							kg/j

41 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 41					NO _x		7,1 kg/j
Locatie	X:166307,76 Y:425972,02							
Oppervlakte	0,06 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden grond	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	7,1 kg/j	
						NH ₃	0,0 kg/j	

42 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 42	NO _x					11,0 kg/j
Locatie	X:167188,98 Y:426534,06						
Oppervlakte	0,19 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden grond	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25 p/jaar	4u	0,0 %	NO _x	9,5 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j
Lossen Breuksteen	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	4 p/jaar	4u	0,0 %	NO _x	1,5 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

43 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 43		NO _x				7,1 kg/j
Locatie	X:167820,03 Y:426526,49						
Oppervlakte	0,08 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25 p/jaar	3u	0,0 %	NO _x	7,1
grond							
						NH ₃	0,0
							kg/j

44 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 44		NO _x				9,5 kg/j
Locatie	X:168109,74 Y:426755,7						
Oppervlakte	0,07 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden grond	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25 p/jaar	4u	0,0 %	NO _x	9,5 kg/j
						NH ₃	0,0 kg/j

45 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 45					NO _x		7,1 kg/j
Locatie	X:169579,37							
	Y:426531,74							
Oppervlakte	0,06 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne	0,0 %	25	3u	0,0 %	NO _x	7,1	
grond	Schip)		p/jaar				kg/j	
						NH ₃	0,0	
							kg/j	

46 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 46					NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:171889,34 Y:425639,95						
Oppervlakte	0,15 ha						
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25	4u	0,0 %	NO _x	9,5
grond			p/jaar				kg/j
						NH ₃	0,0
							kg/j

47 Scheepvaart | Binnenvaart: Aanlegplaats

Naam	Bron 47					NOx		7,1 kg/j
Locatie	X:172772,65 Y:425082,95							
Oppervlakte	0,08 ha							
Beschrijving	Type	Beladen	Bezoeken	Verblijftijd	Walstroom	Stof	Emissie	
Laden	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	0,0 %	25	3u	0,0 %	NOx	7,1	
grond			p/jaar				kg/j	
						NH3	0,0	
							kg/i	

48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:160481,77 Y:424386,81	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:160683,94 Y:423526,21	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:161327,82 Y:424100,13	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,34 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:163586,68 Y:426156,03	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:165082,05 Y:425479,59	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:165374,71 Y:425043,18	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:165528,85 Y:424962,65	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

55 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j			
Locatie	X:166010,65 Y:424425	NH ₃	1,3 g/j			
Oppervlakte	0,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

56 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:166307,76 Y:425972,02	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

57 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j			
Locatie	X:167188,98 Y:426534,06	NH ₃	1,3 g/j			
Oppervlakte	0,19 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

58 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:167820,03 Y:426526,49	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

59 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:168109,74 Y:426755,7	NH ₃	1,3 g/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

60 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j			
Locatie	X:169579,37 Y:426531,74	NH ₃	1,3 g/j			
Oppervlakte	0,06 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

61 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j			
Locatie	X:171889,34 Y:425639,95	NH ₃	1,3 g/j			
Oppervlakte	0,15 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

62 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkvlet	NO _x	5,1 kg/j			
Locatie	X:172772,65 Y:425082,95	NH ₃	1,3 g/j			
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlueverbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	169 l/j	11 u/j		NO _x	5,1 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j

63 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Appeltern Kraanschip	NO _x	33,9 kg/j			
Locatie	X:167684,1 Y:426834,83	NH ₃	2,0 kg/j			
Oppervlakte	7,28 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1654 l/j	207 u/j		NO _x	25,8 kg/j
					NH ₃	12,4 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8271 l/j	207 u/j	578 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	2,0 kg/j

64 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Appeltern Beunschip	NO _x	30,1 kg/j			
Locatie	X:167684,1 Y:426834,83	NH ₃	7,5 g/j			
Oppervlakte	7,28 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	17 u/j		NO _x	30,1 kg/j
					NH ₃	7,5 g/j

65 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Lelyzone de Waarden Kraanschip	NO _x	25,2 kg/j
		NH ₃	1,5 kg/j
Locatie	X:166025,78 Y:425483,94		
Oppervlakte	8,98 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1223 l/j	153 u/j		NO _x	19,1 kg/j
					NH ₃	9,2 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6113 l/j	153 u/j	427 l/j	NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j

66 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Lelyzone de Waarden Beunschip			NO _x	22,2 kg/j	
Locatie	X:166025,78 Y:425483,94			NH ₃	5,5 g/j	
Oppervlakte	8,98 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	739 l/j	3 u/j		NO _x	22,2 kg/j
					NH ₃	5,5 g/j

67 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ossenkamp Kraanschip	NO _x	16,4 kg/j			
Locatie	X:164917,94 Y:425371,99	NH ₃	1,0 kg/j			
Oppervlakte	13,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	791 l/j	99 u/j		NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	5,9 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3956 l/j	99 u/j	276 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,9 kg/j

68 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Ossenkamp Beunschip		NO _x			14,4 kg/j
Locatie	X:164917,94 Y:425371,99		NH ₃			3,6 g/j
Oppervlakte	13,64 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	478 l/j	8 u/j		NO _x	14,4 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j

69 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Maasbommel	NO _x	43,8 kg/j			
Locatie	Kraanschip X:163797,77 Y:425849,17	NH ₃	2,6 kg/j			
Oppervlakte	12,26 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2158 l/j	270 u/j		NO _x	33,7 kg/j
					NH ₃	16,2 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10788 l/j	270 u/j	755 l/j	NO _x	10,1 kg/j
					NH ₃	2,6 kg/j

70 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Maasbommel Beunschip	NO _x	39,3 kg/j			
Locatie	X:163797,77 Y:425849,17	NH ₃	9,8 g/j			
Oppervlakte	12,26 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1305 l/j	22 u/j		NO _x	39,3 kg/j
					NH ₃	9,8 g/j

71 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De Waarden	NO _x	4,6 kg/j
	Kraanschip	NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:166071,84 Y:424361,1		
Oppervlakte	1,45 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	216 l/j	27 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	1,6 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1079 l/j	27 u/j	75 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

72 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De Waarden Beunschip	NO _x	3,9 kg/j			
Locatie	X:166071,84 Y:424361,1	NH ₃	0,0 kg/j			
Oppervlakte	1,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	2 u/j		NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

73 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	De Waarden Werkvlet	NO _x	65,5 kg/j			
Locatie	X:166071,84 Y:424361,1	NH ₃	16,2 g/j			
Oppervlakte	1,45 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Werkvlet	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2160 l/j	144 u/j		NO _x	65,5 kg/j
					NH ₃	16,2 g/j

74 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uiterdijk Kraanschip	NO _x				3,1 kg/j
Locatie	X:168579,49 Y:426710,15	NH ₃				0,2 kg/j
Oppervlakte	3,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kraanschip	Stage-III A, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	144 l/j	18 u/j		NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	719 l/j	18 u/j	50 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

75 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uiterdijk Beunschip			NO _x	2,6 kg/j	
Locatie	X:168579,49 Y:426710,15			NH ₃	0,0 kg/j	
Oppervlakte	3,32 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Beunschip	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	87 l/j	1 u/j		NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

Saldering maatgevend jaar, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mest maatgevend jaar	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.946,0 kg/j
Locatie	X:168468,43 Y:425371,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	358,75 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1.649,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	296,6 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



BIJLAGE: AERIUS BEREKENING REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MeMa
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Meanderende Maas
Referentieberekening Meanderende Maas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Ru9ZGeSuUCMh
21 april 2023, 11:36
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Saldering maatgevend jaar (1) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1.946,0 kg/j	-

Resultaten

Saldering maatgevend jaar (1) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,37 mol/ha/j	3901398	Rijntakken
3.127,40 ha		
0,00 ha		
0,37 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



Saldering maatgevend jaar (1) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

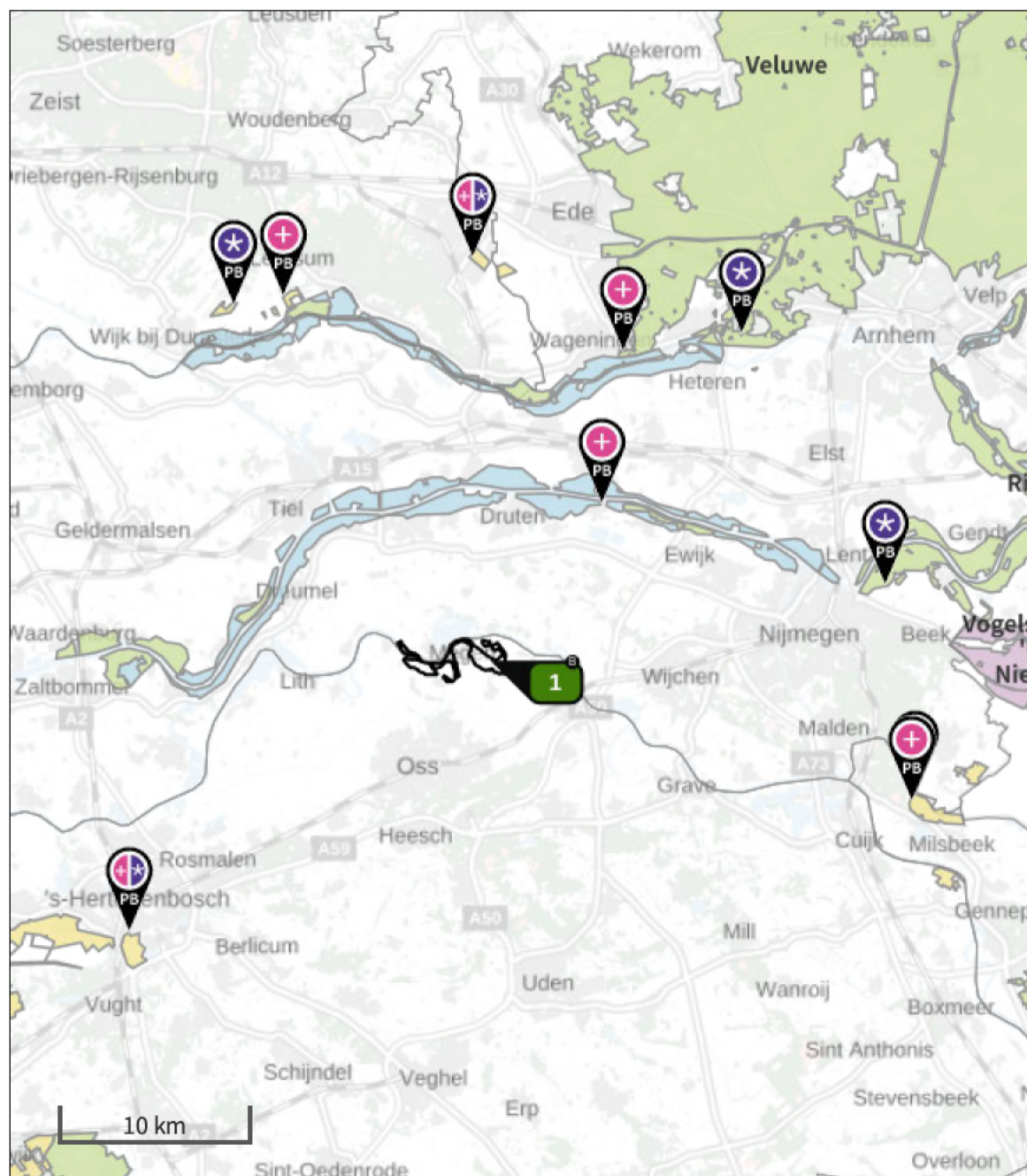
Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Mest maatgevend jaar

1.946,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Saldering maatgevend jaar (1)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	3.127,40	2.752,94	3.127,40	0,37	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Rijntakken (38)	173,46	2.737,48	173,46	0,37	0,00	0,00
Veluwe (57)	2.890,09	2.752,94	2.890,09	0,14	0,00	0,00
Binnenveld (65)	10,83	1.914,16	10,83	0,05	0,00	0,00
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	5,72	2.701,44	5,72	0,03	0,00	0,00
Sint Jansberg (142)	46,23	2.350,36	46,23	0,02	0,00	0,00
Kolland & Overlangbroek (81)	1,07	1.946,12	1,07	0,02	0,00	0,00

Saldering maatgevend jaar (1), Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mest maatgevend jaar	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.946,0 kg/j
Locatie	X:168468,43 Y:425371,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	358,75 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1.649,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	296,6 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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

IV

BIJLAGE: AERIUS BEREKENING GEBRUIKSFASE INCLUSIEF REFERENTIESITUATIE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MeMa

-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Meanderende MAas

Meanderende Maas gebruiksfase - verschilberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiFaDxnk7Ur

21 april 2023, 11:48

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Saldering maatgevend jaar - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2025

2025

Emissie NH₃

1.946,0 kg/j

1,6 kg/j

Emissie NO_x

-

21,0 kg/j

Resultaten

Saldering maatgevend jaar - Referentie
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,37 mol/ha/j

-

0,00 ha

3.126,02 ha

0,00 mol/ha/j

0,37 mol/ha/j

Hexagon

3901398

Gebied

Rijntakken



Saldering maatgevend jaar (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Mest maatgevend jaar

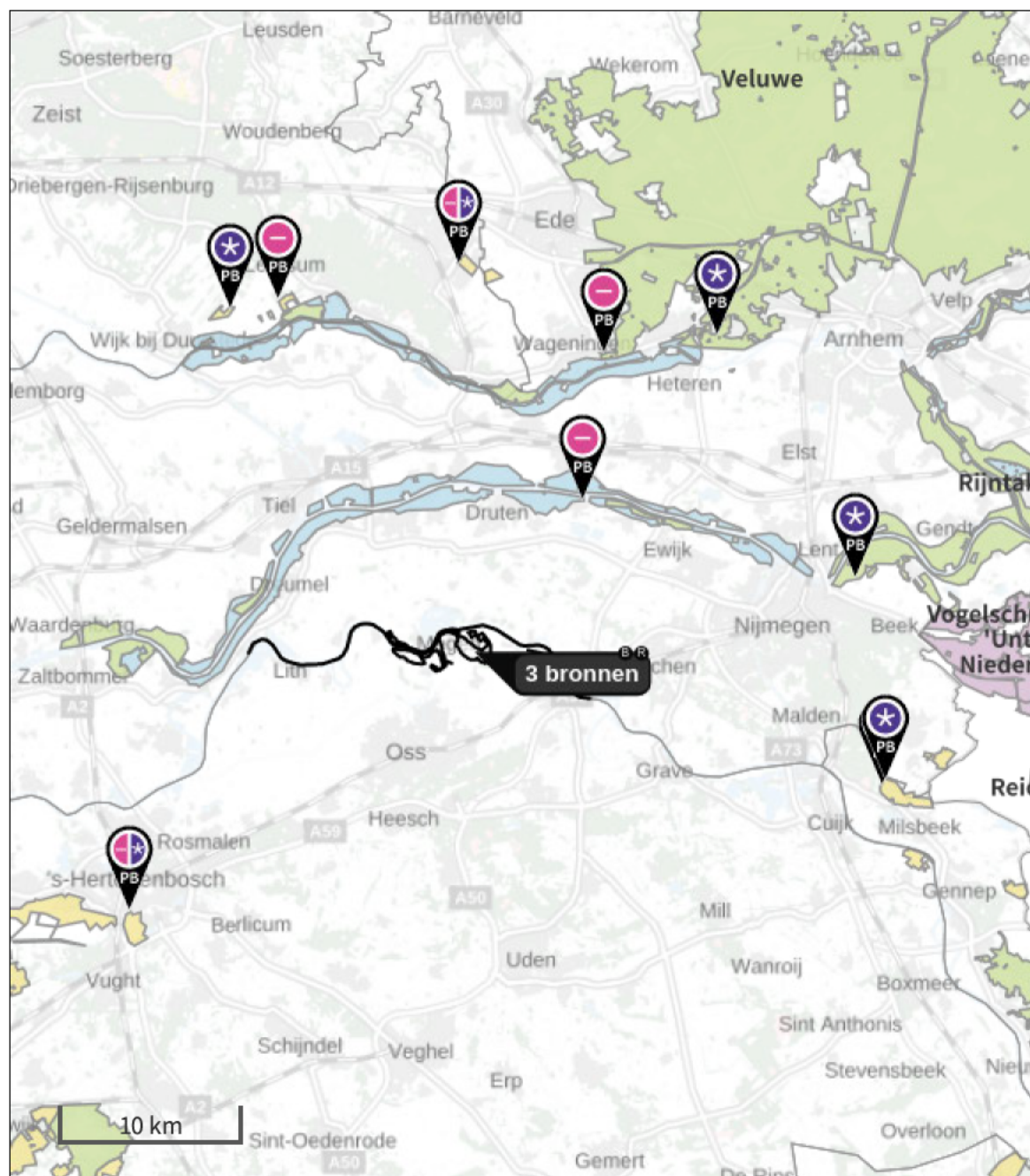
1.946,0 kg/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Anders... Anders... pleziervaartuigen Megen Lithse Ham	1,2 kg/j	15,8 kg/j
3 Anders... Anders... pleziervaartuigen Megen Loonse Waard	0,2 kg/j	2,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	3.126,02	2.752,78	0,00	0,00	3.126,02	0,37

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	2.888,71	2.752,78	0,00	0,00	2.888,71	0,14
Rijntakken (38)	173,46	2.737,41	0,00	0,00	173,46	0,37
Sint Jansberg (142)	46,23	2.350,33	0,00	0,00	46,23	0,02
Binnenveld (65)	10,83	1.914,05	0,00	0,00	10,83	0,05
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	5,72	2.701,38	0,00	0,00	5,72	0,03
Kolland & Overlangbroek (81)	1,07	1.946,08	0,00	0,00	1,07	0,02

Saldering maatgevend jaar, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mest maatgevend jaar	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.946,0 kg/j
Locatie	X:168468,43 Y:425371,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Oppervlakte	358,75 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1.649,4 kg/j
 Mestaanwending (kunstmest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	296,6 kg/j

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	hoofdgebiedsentree Megen haven	Links	Rechts	NO	0,5 kg/j
Locatie	X:167500,89 Y:426330,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	96,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.250,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	pleziervaartuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	15,8 kg/j
	Megen - Lithse Ham	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,2 kg/j
Locatie	X:161415,96				
	Y:426308,92				
Lengte	15.410,40 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Anders... | Anders...

Naam	pleziervaartuigen	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,4 kg/j
	Megen - Loonse	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Waard				
Locatie	X:171835,18				
	Y:425703,31				
Lengte	9.452,58 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	nevengebiedsentree Demen	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:171963,35 Y:425303,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	1.091,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.650,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	nevengebiedsentree Megen	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:166967 Y:424702,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 79,4 g/j
Lengte	360,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 53,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.650,0 p/jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	hoofdgebiedsentree Megen over N329	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:167456,49 Y:426373,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	378,18 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 47,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9.125,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

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 2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie 2022.1_989cfb3815
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



BIJLAGE: NOTITIE ONDERBOUWING INTERNE SALDERING



NOTITIE

Onderwerp	INTERNE SALDERING STIKSTOFDEPOSITIE MEANDERENDE MAAS		
Datum	26-05-2023		
Referentie ON	WSD.3.3/23-009.065		
Referentie OG	WSD.3.3-0223		
Status	Definitief 2.0		
Project	Planuitwerking Meanderende Maas		
Projectcode	124679-WSD.3.3		
Verificatie	Auteurs:	Amber van Driel, Esther van Rosmalen	
	gecontroleerd door:	Bastiaan Kok	
	goedgekeurd door:	ir. E.D.P. Eijnhoven	
	Paraaf/handtekening:		
Bijlagen	I	Bestemmingsplankaart 'Buitengebied 1999' (gemeente Ravenstein)	
	II	Bestemmingsplankaart 'Buitengebied' (gemeente Oss)	
	III	Bestemmingsplankaart 'Buitengebied Oss 2010' (gemeente Oss)	
	IV	Bestemmingsplan kaart 'Buitengebied Lith 2013' (gemeente Oss)	
	V	Bestemmingsplankaart 'Buitengebied Oss - 2020' (gemeente Oss)	

1 INLEIDING

1.1 Over deze notitie

Met het project Meanderende Maas wordt landbouwgrond omgezet naar natuur en water. Door deze permanente functieverandering en het daardoor wegvallen van bemesting, daalt de uitstoot van stikstof en daar profiteert ook de natuur in de omgeving van. Tijdens de aanlegfase van het project is sprake van emissies vanuit het in te zetten materieel. Dit geeft een tijdelijke (beperkte) toename van stikstofdepositie op omliggende Natura2000-gebieden. Door middel van 'intern salderen' is het mogelijk om tijdelijke negatieve effecten (uitstoot van stikstof in de aanlegfase van het project) 'weg te strepen' (te salderen) tegen de (permanente) positieve effecten als gevolg van het wegnemen van stikstofuitstoot door landbouwgronden uit gebruik te nemen. In deze notitie is de toepassing van 'interne saldering' voor project Meanderende Maas beschreven.

1.2 Juridisch kader

Van belang bij intern salderen is het bepalen van de referentiesituatie. In de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt onderscheid gemaakt tussen plannen en projecten, waarbij de referentiesituatie (mede door jurisprudentie) afwijkt. Om die reden is het in dit geval relevant om het onderscheid te duiden tussen het 'plan' (bestemmingsplan buitengebied gemeente Oss) en het 'project' (vergunning Wet natuurbescherming) in relatie tot de te hanteren referentiesituatie en het voornemen Meanderende Maas.

Plantoets – bestemmingsplan buitengebied Oss

Bij de plantoets in de zin van artikel 2.7, eerste lid jo. artikel 2.8, eerste lid van de Wnb moet voor de referentiesituatie worden uitgegaan van de feitelijke, planologische legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan. Toegepast op intern salderen met bemeste percelen moet worden gekeken of de gronden op het moment van vaststellen van het bestemmingsplan feitelijk worden gebruikt voor bemesting en of dat gebruik voor bemesting ook is toegestaan. Daarbij is het dus niet relevant of het bemesten ook al plaatsvond op de referentiedatum (de datum waarop het Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Vogel-/of Habitatrictlijn is gekomen, zie hierna bij 'projecttoets'). Daarnaast is het hierbij ook niet relevant of voor het bemesten een natuurvergunning nodig was. Voor het intern salderen in het kader van de plantoets dient volgens rechtspraak sprake te zijn van een zodanige ruimtelijke samenhang tussen de activiteit waarvan de stikstofemissie wordt gereduceerd/gestaakt en de nieuwe ontwikkeling die daarvan profiteert, dat deze beschouwd kunnen worden als één ruimtelijke ontwikkeling. Het enkele feit dat de activiteiten in elkaars nabijheid en in hetzelfde plangebied liggen, is niet voldoende.

Projecttoets – vergunning Wet natuurbescherming

Bij intern salderen in het kader van een projecttoets wordt in de rechtspraak van de Afdeling uitgegaan van een andere referentiesituatie dan bij de plantoets. Bij intern salderen in het kader van de projecttoets, wordt namelijk uitgegaan van de vergunde situatie en niet van de feitelijke situatie. In beginsel wordt met de 'vergunde situatie' bedoeld op de natuurvergunning ex artikel 2.7, tweede lid van de Wnb. Als er geen natuurvergunning is, dan wordt aangesloten bij de milieutoestemming ten tijde van de referentiedatum, tenzij nadien een milieutoestemming is afgegeven waarbij minder is vergund. Als er een natuurvergunning is afgegeven voor het bemesten van gronden dan kan daaruit de referentiesituatie worden afgeleid. Bij salderen met bemesten geldt dat bemesten nooit vergunningplichtig is geweest, op grond van bijvoorbeeld de Hinderwet of andere milieuregelgeving. Dat leidt tot de vraag hoe de omvang van de 'bestaande situatie' / referentiesituatie dan wel kan worden vastgesteld. In de PAS-uitspraak heeft de Afdeling overwogen dat aan de voorwaarde dat naar nationaal recht toestemming was verleend voorafgaand aan de Europese referentiedatum, ook wordt voldaan als een activiteit toen enkel op basis van algemene regels was toegestaan (ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1604, r.o. 22.4). Op dit uitgangspunt borduurt de Afdeling voort in een recente uitspraak waarin de Afdeling uiteenzet op welke wijze de emissie van het weiden van vee intern kan worden gesaldeerd tegen de afname van de emissie van het uitrijden van mest (bemesten). In r.o. 23 van deze uitspraak zet de Afdeling uiteen hoe voor dat intern salderen de referentiesituatie van bemesten kan worden bepaald (ABRvS 12 oktober 2022, ECLI:NL:RVS:2022:2874):

'Uit het voorgaande volgt dat de referentiesituatie van bemesten in het concrete geval aan de hand van de volgende stappen kan worden vastgesteld:

- 1 volgt uit het planologisch regime dat op de referentiedatum van kracht was dat bemesten was toegestaan?*
- 2 werden de gronden voor de referentiedatum bemest? Dat wordt als vaststaand aangenomen als de gronden op dat moment als landbouwgrond in gebruik waren. (uit de laatste zin van r.o. 26.1 volgt dat gegevens moeten worden overgelegd waaruit kan worden afgeleid dat de gronden voor de referentiedatum in gebruik waren als landbouwgrond);*

- 3 Is na de referentiedatum een planologisch regime van kracht geworden waaruit volgt dat bemesten niet langer is toegestaan? Onder referentiedatum wordt verstaan: 10 juni 1994. Daarvan kan gemotiveerd worden afgeweken.

Bij een positieve beantwoording van de eerste twee vragen en een negatieve beantwoording van de derde vraag kan een referentiesituatie voor bemesten worden ontleend aan het planologisch regime.

De omvang van de referentiesituatie kan vervolgens in het concrete geval aan de hand van de volgende stappen worden vastgesteld.

Staat het planologisch regime sinds 2006 onafgebroken het gebruik als grasland toe?

Zo ja: de referentiesituatie voor bemesten wordt begrensd door de stikstofgebruiksnorm voor grasland met volledig maaien.

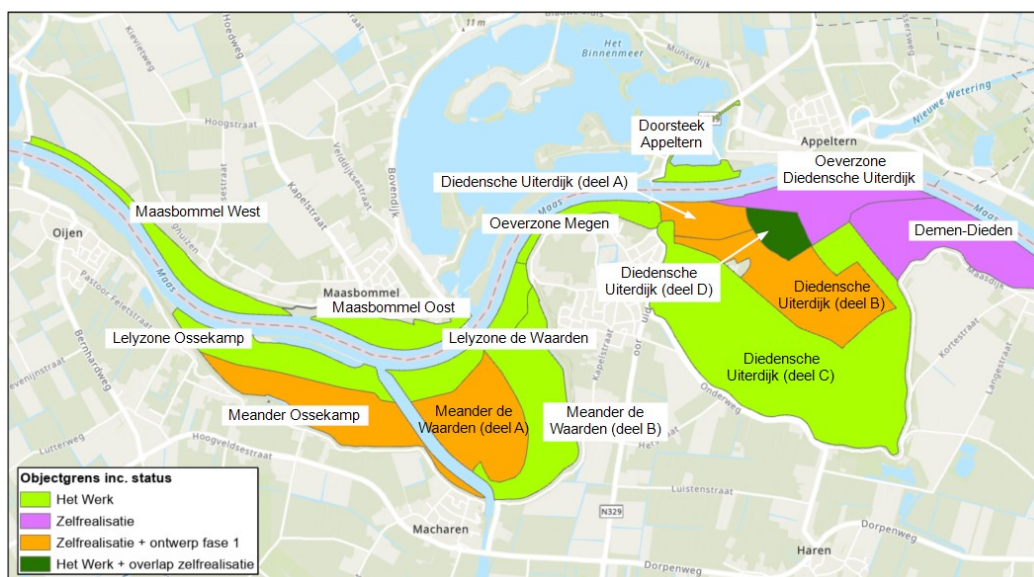
Zo nee: de referentiesituatie voor bemesten wordt begrensd door de hoogste stikstofgebruiksnorm voor enig gewas dat op de gronden planologisch is toegestaan. Onder stikstofgebruiksnorm wordt verstaan de stikstofgebruiksnorm die is opgenomen in Bijlage A van de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet zoals die geldt op het moment van de aanvraag van de natuurvergunning of het nemen van het besluit als op dat moment een hogere norm geldt.'

2 TOETSING

2.1 Beschouwde gronden

De gronden binnen het projectgebied van Meanderende Maas, vallend onder 'het werk' (groene gebied op onderstaande figuur), zijn beschouwd. Dit betreft het gebied dat met het project transformeert van hoofdzakelijk agrarisch gebruik naar natuur en water.

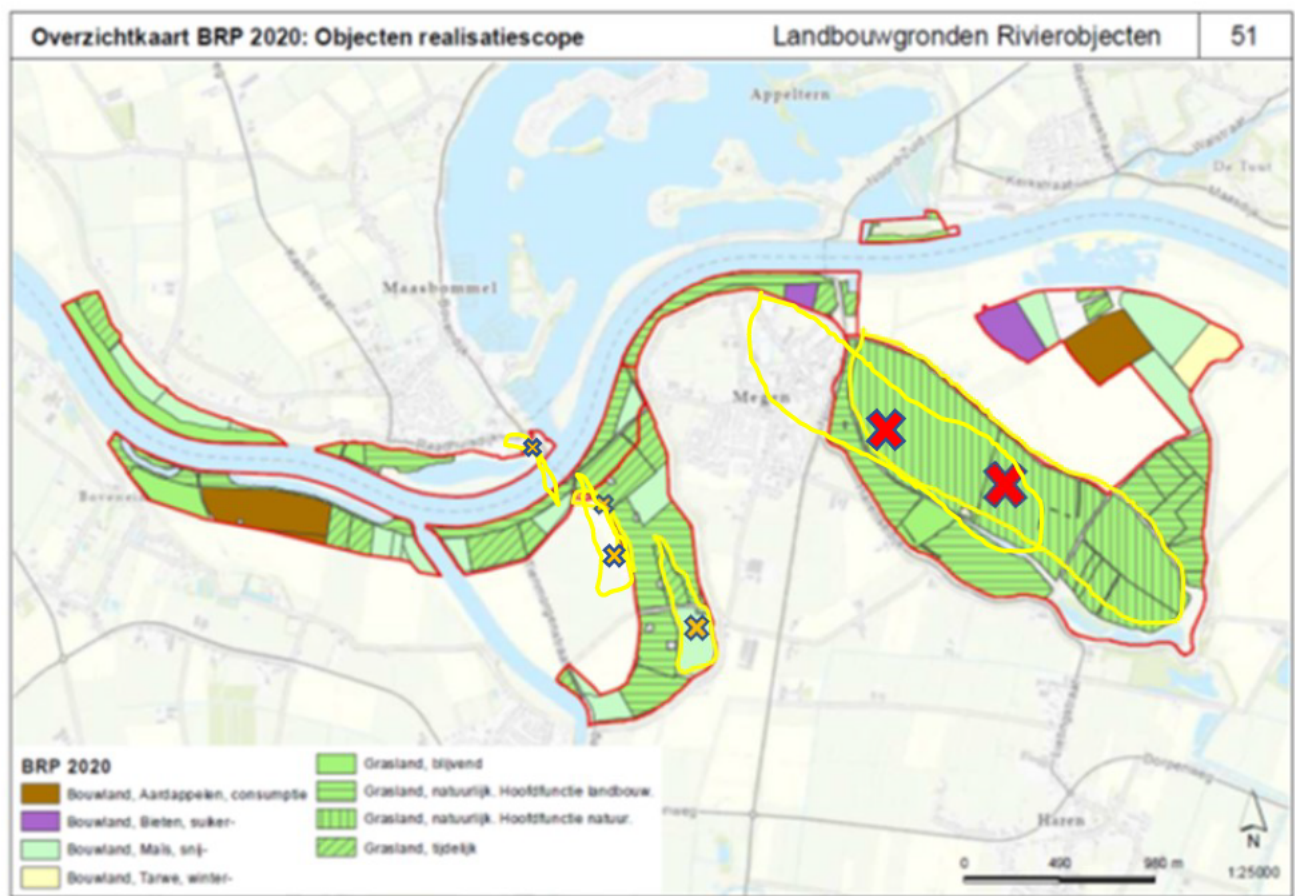
Afbeelding 2.1 Projectgebied opgedeeld in deelgebieden



Uitzondering op bovenstaande en niet meegenomen zijn:

- gronden in de Diedensche Uiterdijk waar al agrarisch natuurbeheer wordt toegepast (grasland natuurlijk, hoofdfunctie natuur) (zie afbeelding hieronder; geel omlijnd met rood kruis) ;
- gronden die (nog) niet in eigendom zijn verworven op peildatum 1 januari 2023 (geel omlijnd met oranje kruis).

Afbeelding 2.2 Gronden in Diedensche Uiterdijk inclusie agrarisch natuurbeheer



De overige gronden hadden vóór of op de referentiedatum een agrarische bestemming en bemesten was toegestaan (zie onderbouwing in paragraaf 2.3). De gronden waren en zijn in agrarisch gebruik, en kunnen dus worden ingezet voor de interne saldering. Het bemesten is niet meer toegestaan op het moment dat de werkzaamheden voor Meanderende Maas (en daarmee de tijdelijke uitstoot van stikstof) starten.

Een deel van de gronden in de Diedensche Uiterdijk is in het bestemmingsplan buitengebied Oss aangeduid als weidevogelgebied. Deze aanduiding geeft geen restricties voor (de mate van) bemesting.

2.2 Plantoets

Samenhang

Volgens rechtspraak is een randvoorwaarde voor interne saldering tussen twee of meer activiteiten, dat er een dusdanige ruimtelijke samenhang is, dat gesproken kan worden van één en dezelfde ruimtelijke ontwikkeling. Dat is voor hier het geval.

Het project Meanderende Maas is een integraal project waarin dijkversterking, rivierverruiming en natuurontwikkeling in samenhang met elkaar worden gerealiseerd. De grond die vrijkomt bij het graven van geulen, wordt gebruikt voor de dijkversterking. Er hoeft geen grond van elders te worden aangevoerd en de transportafstanden zijn daardoor kort. De dijkversterking en de omzetting van bemeste gronden naar natuur en water, de werkzaamheden en de planologische wijzigingen die hiermee gepaard gaan, zijn allen onderdeel van het project Meanderende Maas.

2.3 Projecttoets

Referentiesituatie

Voor de te beschouwen gronden zijn er geen natuurvergunningen voor bemesting verleend/beschikbaar. De referentiesituatie kan (zie paragraaf 1.2) worden vastgesteld aan de hand van de volgende stappen:

- 1 *Volgt uit het planologisch regime dat op de referentiedatum van kracht was dat bemesten was toegestaan?*

Antwoord: **ja**, vóór/op de referentiedatum hadden de gronden een agrarische bestemming (zie toelichting hieronder bij subkop 'Referentiedatum en bestemmingsplannen').

- 2 *Werden de gronden voor de referentiedatum bemest? Dat wordt als vaststaand aangenomen als de gronden op dat moment als landbouwgrond in gebruik waren. (uit de laatste zin van r.o. 26.1 volgt dat gegevens moeten worden overgelegd waaruit kan worden afgeleid dat de gronden voor de referentiedatum in gebruik waren als landbouwgrond).*

Antwoord: **ja**, vóór/op de referentiedatum hadden de gronden een agrarische bestemming, bemesting was toegestaan (er gold geen vergunningplicht), gronden waren landbouwkundig in gebruik; bemesting mag als vaststaand worden aangenomen.

- 3 *Is na de referentiedatum een planologisch regime van kracht geworden waaruit volgt dat bemesten niet langer is toegestaan? Onder referentiedatum wordt verstaan: 10 juni 1994. Daarvan kan gemotiveerd worden afgeweken.*

Antwoord: **nee**

Bij een positieve beantwoording van de eerste twee vragen en een negatieve beantwoording van de derde vraag kan een referentiesituatie voor bemesten worden ontleend aan het planologisch regime.

Conclusie is dat een referentiesituatie voor bemesten kan worden ontleend aan het planologisch regime. De referentiesituatie voor de project- en plantoets is dus dezelfde. De berekening kan dus voor beide situaties worden toegepast.

De omvang van de referentiesituatie is te bepalen aan de hand van de **stikstofgebruiksnorm**, uit Bijlage A Uitvoeringsregeling Meststoffenwet.

Referentiedatum en bestemmingsplannen

Of het projectgebied op de relevante referentiedatum* legaal bemest kon worden op grond van het (toenmalige) bestemmingsplan en de Meststoffenwet, moet eerst gekeken worden naar de Natura 2000-gebieden waarop de uitvoering van het project Meanderende Maas - zonder interne saldering in ogenschouw te nemen- tot een toename van stikstofdepositie zou leiden.

* de referentiedatum is de datum waarop het Natura 2000-gebied onder de bescherming van de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) is gekomen. Dit geldt ook voor gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) zijn aangewezen.

Uit de voor het project uitgevoerde berekeningen zijn onderstaande Natura 2000-gebieden relevant. Met de Exceltool van BIJ12¹ is de referentiedatum van de Natura 2000-gebieden bepaald. Hieruit komt het volgende overzicht met referentiedata naar voren:

Tabel 2.1 Overzicht referentiedata

Natura 2000-nummer	Naam Natura 2000-gebied	Referentiedatum
38	Rijntakken	24-03-2000*
57	Veluwe	24-03-2000
65	Binnenveld	07-12-2004
132	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	07-12-2004
81	Kolland & Overlangbroek	07-12-2004
142	Sint Jansberg	07-12-2004

* De Kil van Hurwenen (inmiddels onderdeel van het Natura 2000-gebied Rijntakken) is op 11-10-1996 aangewezen onder de Vogelrichtlijn.

Op basis van voorgaande referentiedata is gekeken naar het toen van toepassing zijnde bestemmingsplan en eventuele veranderingen in gebruiksmogelijkheden tot in het huidige (vigerende) bestemmingsplan. Hieronder wordt achtereenvolgens ingegaan op de relevante bestemmingsplannen.

1 Bestemmingsplan 'Buitengebied 1999' (gemeente Ravenstein)

Een klein deel van het projectgebied valt binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 1999'. Hierop is de bestemming 'Agrarisch gebied met abiotische waarden' (art. 2.3 van de planregels) van toepassing, hoofdzakelijk bestemd voor agrarische doeleinden. Op basis van deze bestemming is bemesting conform de Meststoffenwet toegestaan.

De bijbehorende bestemmingsplankaart is opgenomen in bijlage I.

2 Buitengebied (Oss; oude gemeente), 1999

De rest van het projectgebied ligt binnen dit bestemmingsplan. Hierin is met name de bestemming 'uiterwaarden' van toepassing. Op basis van de voorschriften (artikel 6) is extensief agrarisch gebruik toegestaan. Op basis van deze bestemming is bemesting conform de Meststoffenwet toegestaan.

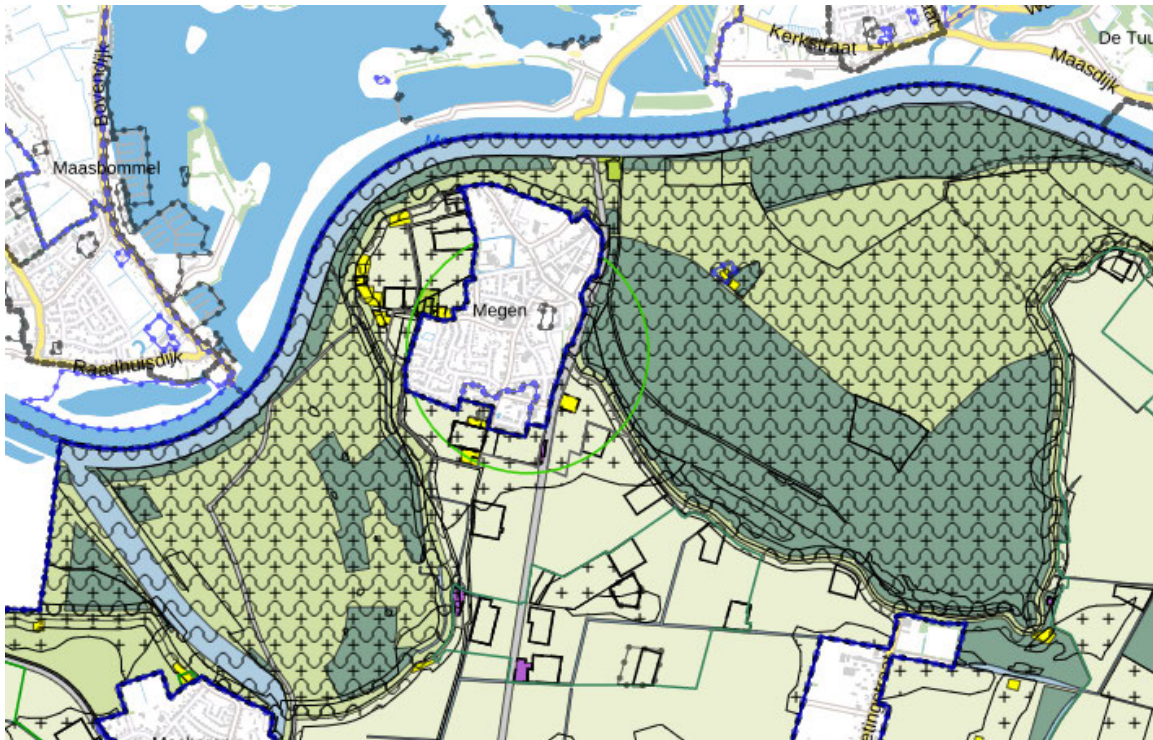
De bijbehorende bestemmingsplankaart is opgenomen in bijlage II.

¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/vergunningen-en-toestemmingsbesluiten/wat-is-mijn-referentiesituatie/>

3 Bestemmingsplan 'Buitengebied Oss 2010' (gemeente Oss)

Na de gemeentelijke herindeling is een aantal bestemmingsplannen, waaronder de onder punt 1 en een deel van de onder 2 genoemde bestemmingsplannen, samengevoegd en geactualiseerd.

Afbeelding 2.3 Verbeelding bestemmingsplan 'Buitengebied Oss 2010' (donkergroen 'Natuur', Lichtgroen 'agrarisch met waarden landschap en natuur')



In het bestemmingsplan 'Buitengebied Oss 2010' heeft het projectgebied deels de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur', bestemd voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf. Op basis van deze bestemming is bemesting conform de Meststoffenwet toegestaan.

De rest van de percelen (van Natuurmonumenten) in de Diedensche Uiterdijk en Meander de Waarden zijn met het van kracht worden van het voornoemde bestemmingsplan als 'Natuur' aangewezen, terwijl deze delen nog niet zijn ingericht als natuur. Hoewel een deel van het projectgebied in gebruik is als blijvend grasland (met bijbehorende hoge stikstofgebruiksnormen), is voor het gehele gebied gerekend met de emissie kentallen, zoals deze zijn opgenomen in het landelijke toetsingskader¹. Dit is een conservatieve benadering, omdat deze kentallen zijn afgeleid van de INITIATOR-data van RIVM en zijn een naar agrarische regio's herleid gemiddelde.

De bijbehorende bestemmingsplankaart is opgenomen in bijlage III.

¹ <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting>

4 Bestemmingsplan 'Buitengebied Lith 2013'

Ter plekke van Lelyzone Ossekamp gold het bestemmingsplan 'Buitengebied Lith 2013'. Hier was deels de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur' van toepassing, voor de uitoefening van een agrarisch bedrijf. Op basis van deze bestemming is bemesting conform de Meststoffenwet toegestaan.

Enkele percelen (van Natuurmonumenten) in de Diedensche Uiterdijk en Meander de Waarden zijn met het van kracht worden van het voornoemde bestemmingsplan als 'Natuur' aangewezen, terwijl deze delen nog niet zijn ingericht als natuur. Hoewel een deel van het projectgebied in gebruik is als blijvend grasland (met bijbehorende hoge stikstofgebruiksnormen), is voor het gehele gebied gerekend met de emissie kentallen, zoals deze zijn opgenomen in het landelijke toetsingskader. Dit is een conservatieve benadering, omdat deze kentallen zijn afgeleid van de INITIATOR-data van RIVM en zijn een naar agrarische regio's herleid gemiddelde.

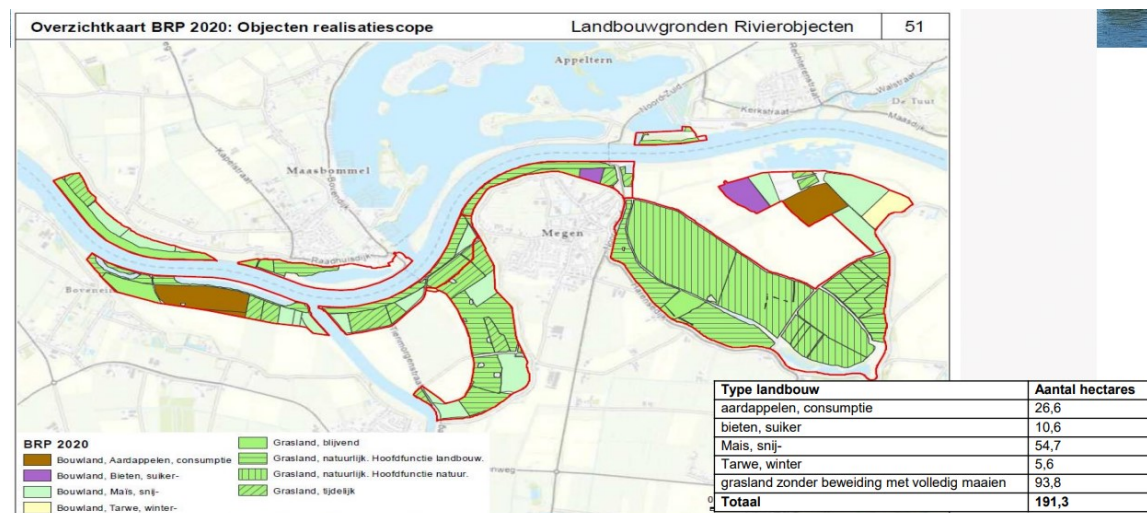
De bijbehorende bestemmingsplankaart is opgenomen in bijlage IV.

5 Bestemmingsplan 'Buitengebied Oss 2020' (gemeente Oss)

In 2020 is het bestemmingsplan 'Buitengebied Oss - 2020' in werking getreden. Ten opzichte van het vorige bestemmingsplan hebben zich voor wat betreft de Diedensche Uiterdijk geen noemenswaardige wijzigingen voorgedaan in het vigerende bestemmingsplan. Voor Meander de Waarden geldt dat een klein stukje wat de bestemming 'Agrarisch met waarden - Landschap en natuur' had, is omgezet naar 'Natuur'.

De bijbehorende bestemmingsplankaart is opgenomen in de bijlage V.

Afbeelding 2.4 Bestemmingsplankaart



Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat het projectgebied tot op heden grotendeels de agrarische bestemming heeft behouden.

Agrarisch gebruik op en sinds de referentiedatum

Ten tijde van de referentiedatum was het gebied in agrarisch gebruik en dat is niet gewijzigd. De huidige situatie is in bovenstaande afbeelding weergegeven.

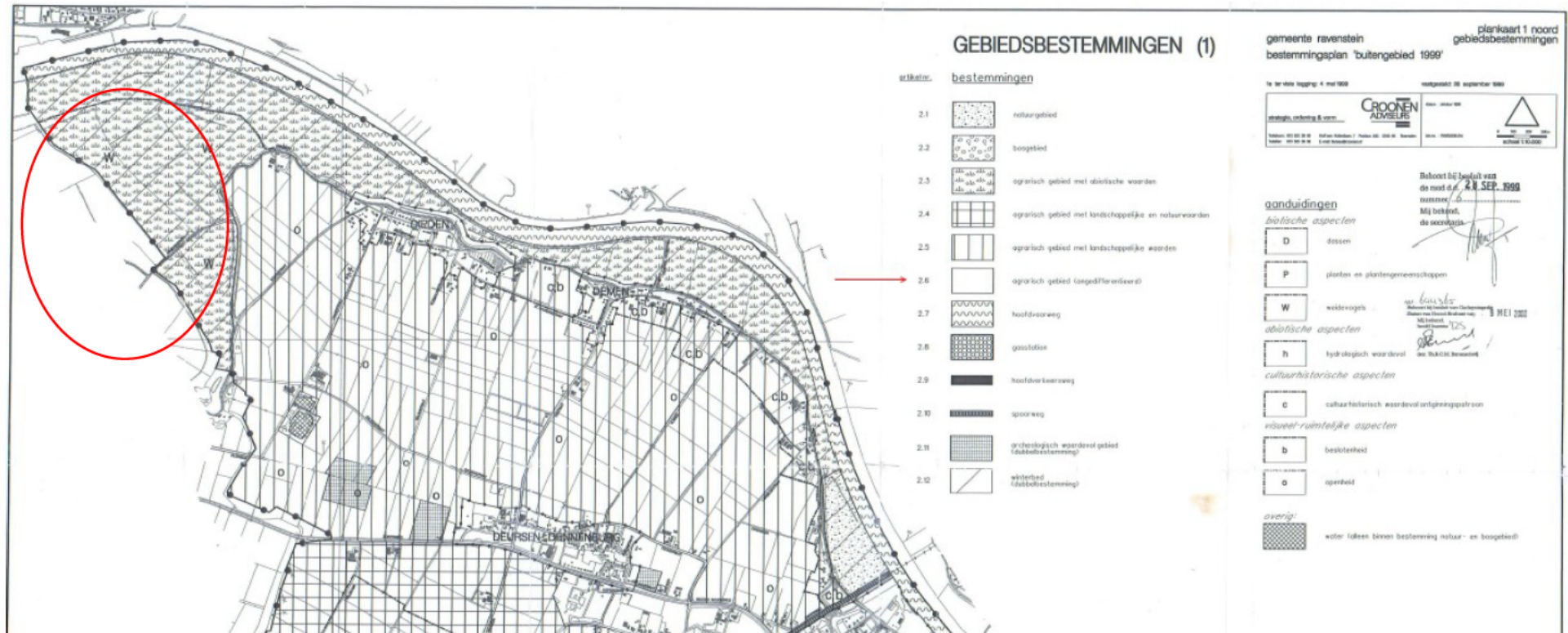
Geen toename van emissie als gevolg van bemesting sinds de referentiedatum

De voor interne saldering relevante percelen waren in de referentiesituatie regulier agrarisch in gebruik, als bouwland dan wel grasland. Doordat een aantal percelen binnen het projectgebied voor de referentiedatum agrarisch als grasland in gebruik waren, kan worden gesteld dat de emissie als gevolg van bemesting sinds de referentiedatum niet is toegenomen. Hoewel ook in de huidige situatie graslanden aanwezig zijn, kan hier niet meer van intensief agrarisch gebruik worden gesproken. Op deze graslanden vindt in de huidige situatie alleen nog beweiding plaats (dus geen mestaanwending). Doordat grasland zonder beweiding de hoogste stikstofgebruiksnormen heeft, kan worden gesteld dat de emissie als gevolg van bemesting sinds de referentiedatum is afgenomen.



**BIJLAGE: BESTEMMINGSPLANKAART 'BUITENGEBIED 1999'
(GEMEENTE RAVENSTEIN)**

Afbeelding I.1 Bestemmingsplankaart 'Buitengebied 1999' (gemeente Ravenstein)*

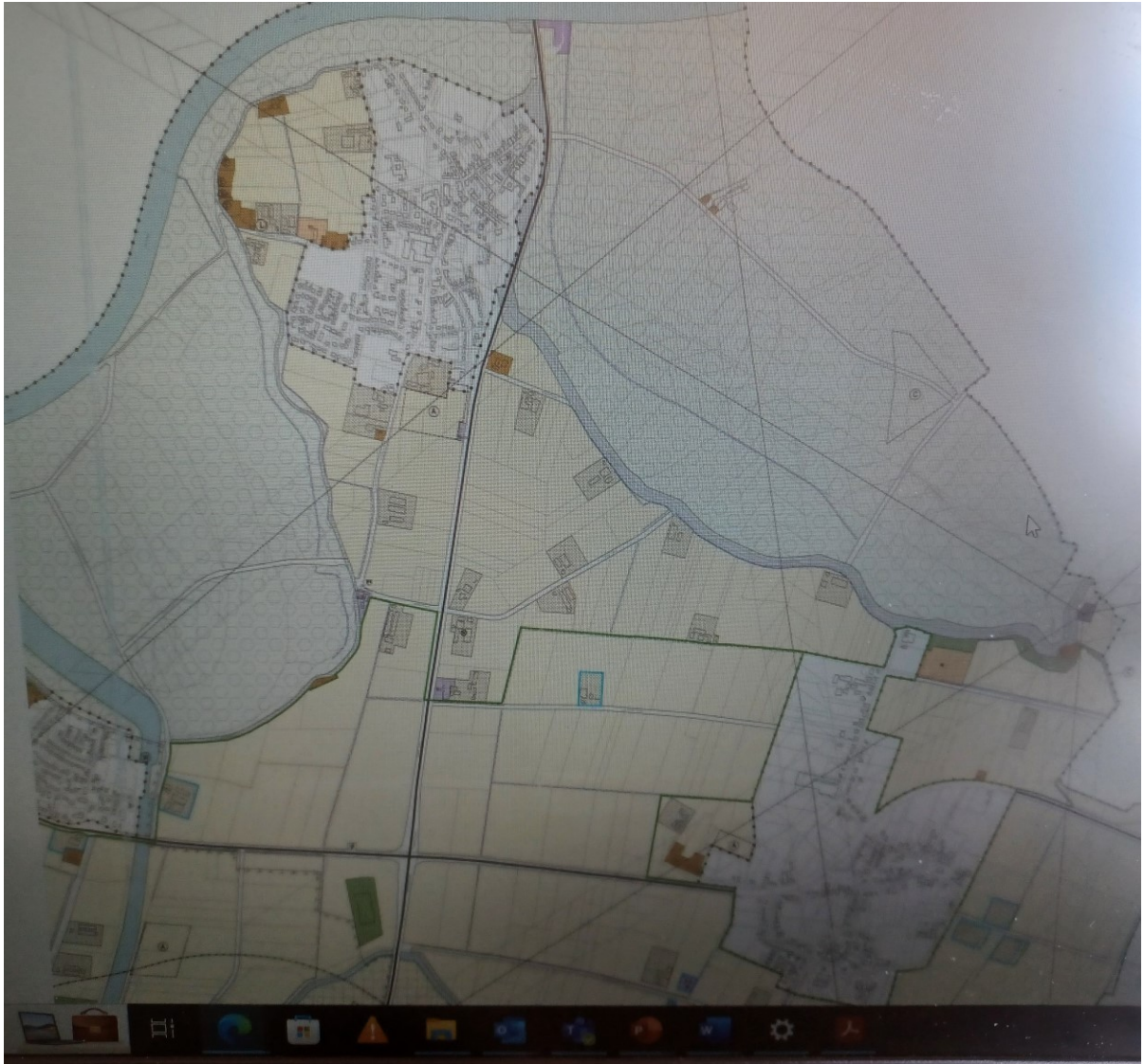


* Rode cirkel geeft globaal aan welk deel binnen het project Meanderende Maas valt.



BIJLAGE: BESTEMMINGSPANKAART 'BUITENGEBIED' (GEMEENTE OSS 1999)

Afbeelding II.1 Bestemmingsplankaart 'Buitengebied' (gemeente Oss 1999)





BIJLAGE: BESTEMMINGSPAN KAART 'BUITENGEBIED OSS 2010'

Afbeelding III.1 Bestemmingsplankaart 'Buitengebied Oss 2010'



IV

BIJLAGE: BESTEMMINGSPLANKAART 'BUITENGEBIED LITH 2013'

Afbeelding III.1 Bestemmingsplankaart 'Buitengebied Lith 2013'



IV

BIJLAGE: BESTEMMINGSPLANKAART 'BUITENGEBIED OSS 2020'

Afbeelding IV.1 Bestemmingsplankaart 'Buitengebied Oss 2020'

