

STIKSTOFDEPOSITIE MITC MARKNESSE

ONDERZOEK

3 MAART 2022



ONDERZOEK

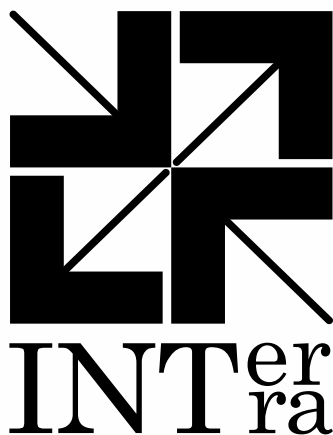
STIKSTOFDEPOSITIE MITC MARKNESSE

COLOFON

Opdrachtgever	: RDW
Contactpersoon	: De heer J.R. Timmer
Auteur	: De heer E. Venema / T 06 308 434 38
Projectnummer	: 21 – 719
Status	: Definitief
Datum	: 30 maart 2022

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Beoordeelde planonderdelen	1
2	Toetsingskader stikstofdepositie	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Beslisboom toestemmingsverlening	3
2.3	Provinciale beleidsregels en saldering	3
2.4	Mogelijkheid en procedure intern salderen	4
2.5	Aanlegfase	4
3	Uitgangspunten bepalen stikstofemissie	5
3.1	Referentiesituatie	5
3.2	Gebruiksfase	7
3.3	Aanlegfase	10
4	Resultaten	13
5	Conclusie	14
6	Bijlagen	15



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

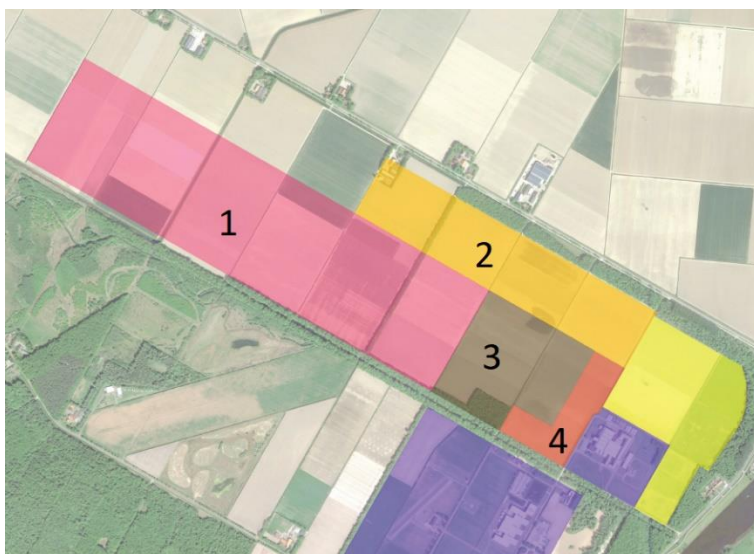
Er wordt een bestemmingsplan voorbereid voor een testcentrum voor mobiliteit en infrastructuur (MITC) in het buitengebied van Marknesse. De aanleg en het gebruik van het MITC leiden tot stikstof-emissies. Daarom is in beeld gebracht in hoeverre deze emissies leiden tot depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden die kan leiden tot significante effecten op instandhoudingsdoelstellingen van die gebieden. Daartoe is bepaald wat bronnen van stikstof zijn tijdens de aanleg en het gebruik van het MITC. Vervolgens is bepaald tot welke stikstofdeposities dit leidt. Daarbij is een vergelijking gemaakt met de referentiesituatie: de huidige toegelaten stikstofdeposities vanwege het betrokken projectgebied.

De ontwikkeling heeft een potentieel effect op de nabijgelegen Weerribben en De Wieden, maar mogelijk ook om gebieden op grotere afstand, zoals Rottige Meende & Brandemeer en de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht. De gebieden Zwarte Meer en Ketelmeer & Vossemeer kennen geen stikstofgevoelige habitatten.

In dit onderzoek wordt achtereenvolgend het toetsingskader voor de beoordeling en afweging van stikstofeffecten, de uitgangspunten voor de berekeningen, de resultaten en de conclusie beschreven. Het onderzoek is gebaseerd op het rekenprogramma AERIUS (januari 2022).

1.2 Beoordeelde planonderdelen

De locatie en de verschillende onderdelen zijn in onderstaande figuur aangeduid. Het MITC bestaat uit drie te onderscheiden onderdelen, namelijk (1) het testcentrum van RDW, (2) het oefenterrein van de politie en (3-4) DigiCity en de campusontwikkeling.



Testcentrum RDW

Het testcentrum van RDW richt zich op het testen en beoordelen van auto's en vrachtauto's, voordat deze in Nederland op de openbare weg mogen. Op het terrein worden verschillende testfaciliteiten gerealiseerd, waaronder een kombaant met hellende bochten die meest bepalend is voor het ruimtebeslag van het testcentrum. Binnen deze kombaant komen verschillende vormen van verharding waar onder andere remtesten, geluidstesten, hellingsproeven en slalomtesten uitgevoerd kunnen worden. De bebouwing ten behoeve van onder andere kantoren en werkplaatsen concentreert zich op de oostzijde van het terrein, nabij de entree.

Oefenterrein politie

Het oefenterrein van de politie is bedoeld voor rijvaardigheidstrainingen en oefeningen met voertuigen. Op het terrein wordt ook een onderwijsvoorziening en facilitaire ruimte voorzien.

Digicity en campus

Digicity en de daarop aansluitende campus wordt een synergie van bedrijven en onderwijsinstellingen op het gebied van (innovatieve) mobiliteit. Digicity heeft het grootste ruimtebeslag. Het omvat een testomgeving voor diverse innovatieve modaliteiten, waarbij in de eerste plaats wordt gedacht aan zelfrijdende auto's. Het bestaat uit een wegnnet met daarin nader te bepalen obstakels, zoals containers en tijdelijke bouwwerken. De exacte invulling van dit plandeel is nog niet bepaald. Er wordt uitgegaan van een concentratie van bebouwing in de zuidoostelijke hoek.

2 Toetsingskader stikstofdepositie

2.1 Algemeen

In 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden, inclusief bijbehorend toetsingskader. Uit de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is gebleken dat het PAS niet mag dienen als toetsingskader voor het geven van toestemming voor activiteiten. De bezwaren van de RvS richten zich met name op de beoordelingssystematiek. Het AERIUS-rekeninstrument blijft wel toepasbaar (voor zover de situatie binnen het toepassingsbereik valt). In het PAS werd als “drempelwaarde” een bijdrage van 0,05 mol N/ha/jr gehanteerd. Een depositiebijdrage van 0,05 mol N/ha/jr mag sinds de uitspraak van 29 mei 2019 op voorhand niet zonder meer als “niet significant” worden aangemerkt.

2.2 Beslisboom toestemmingsverlening

Uit de op 12 oktober 2019 door de Rijksoverheid gepubliceerde beslisboom “Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten” volgt dat als de uitkomst van de berekening is dat er geen sprake is van stikstofdepositie (dat wil zeggen dat de op twee decimalen afgeronde bijdrage niet meer bedraagt dan 0,00 mol N/ha/jr) er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten en er geen natuurvergunning nodig is.

Als de AERIUS-berekening aantoont (zie volgend) dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Als dit niet het geval is, kan overgegaan worden naar een passende beoordeling.

2.3 Provinciale beleidsregels en saldering

De provinciale beleidsregels van Flevoland ten aanzien van stikstof zijn opgenomen in de Beleidsregels intern en extern salderen 2019). Bedrijven die een vergunning nodig hebben, moeten ervoor zorgen dat de neerslag van stikstof in Natura 2000-gebieden niet toeneemt.

Dit betekent dat als een aanvrager kan aantonen dat er als gevolg van een aanvraag geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden, er vergunning kan worden verleend. Eventuele stikstofemissie kan worden beperkt door emissiebeperkende maatregelen of door in-/extern salderen.

Volgens de provinciale beleidsregel gelden de volgende definities:

Salderen:	inzetten van een activiteit met N-emissie op grond van een toestemming in de referentiesituatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning voor een nieuw of gewijzigd project, waarbij deze toestemming geheel of gedeeltelijk wordt ingetrokken of gewijzigd zodat de N-depositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie;
Extern salderen:	salderen met één of meer activiteiten buiten de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;
Intern salderen:	salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning;
Referentiesituatie:	toestemming als bedoeld in sub I, onder 1°, 3° en 4°, of bij gebrek daaraan een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming als bedoeld in sub I, onder 2° en 5° waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

2.4 Mogelijkheid en procedure intern salderen

Een uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 heeft bevestigd dat voor interne saldering geen vergunningplicht geldt. Verder hanteert de provincie Flevoland de lijn van het internprovinciaal project BIJ12, dat aangeeft dat bemesting of beweiding van een agrarisch perceel als salderingsbron kan worden ingezet als dit legaal kan gebeuren op grond van de meststoffenregelgeving en het bestemmingsplan en sinds de referentiedatum altijd en agrarische bestemming heeft gehouden. Ook moet het aannemelijk zijn dat het perceel op en sinds de referentiedatum een agrarisch gebruik heeft. De bemesting/beweiding van de te ontgraven percelen, die in de toekomst geen agrarische bestemming meer zullen hebben, is dus in te zetten voor het totale plan.

Op basis van het voorgaande geldt als uitgangspunt dat wanneer de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van het bedrijventerrein niet toeneemt, er geen sprake is van vergunningplicht of een noodzaak voor een passende beoordeling (voor wat betreft stikstof).

2.5 Aanlegfase

Op grond van de Wet Stikstofreductie en natuurverbetering is het niet meer nodig om de aanlegfase van het plan te beoordelen. Bij grotere gebiedsontwikkelingen verdient het wel de aanbeveling om hier aandacht aan te besteden. Zeker dit project geldt dat een Milieueffectrapportage (MER) wordt opgesteld, waarin ook de effecten van de realisatie worden afgewogen. Voor deze fase is in het kader van de uitvoering geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig bij mogelijk effecten van stikstof.

3 Uitgangspunten bepalen stikstofemissie

3.1 Algemeen

Het plan heeft betrekking op het ontwikkelen van een bedrijventerrein voor een specifiek type bedrijven. Het gaat met name om onderzoek naar allerlei vormen van mobiliteit en het uitvoeren van tests. Daarnaast krijgt het oefenterrein van de politie een plek in het projectgebied.

Met dit bestemmingsplan wordt een areaal van 138 hectare landbouwgrond ontwikkeld ten behoeve van bedrijven. 20 hectare hiervan is reeds bestemd voor bedrijven. Van de toe te voegen 118 hectare is 81 hectare toegewezen aan het testcentrum van RDW en 30 hectare aan het oefenterrein van de politie. Het overige gebied wordt ingevuld met een nog nader te bepalen ontwikkeling van een campus en digicity.

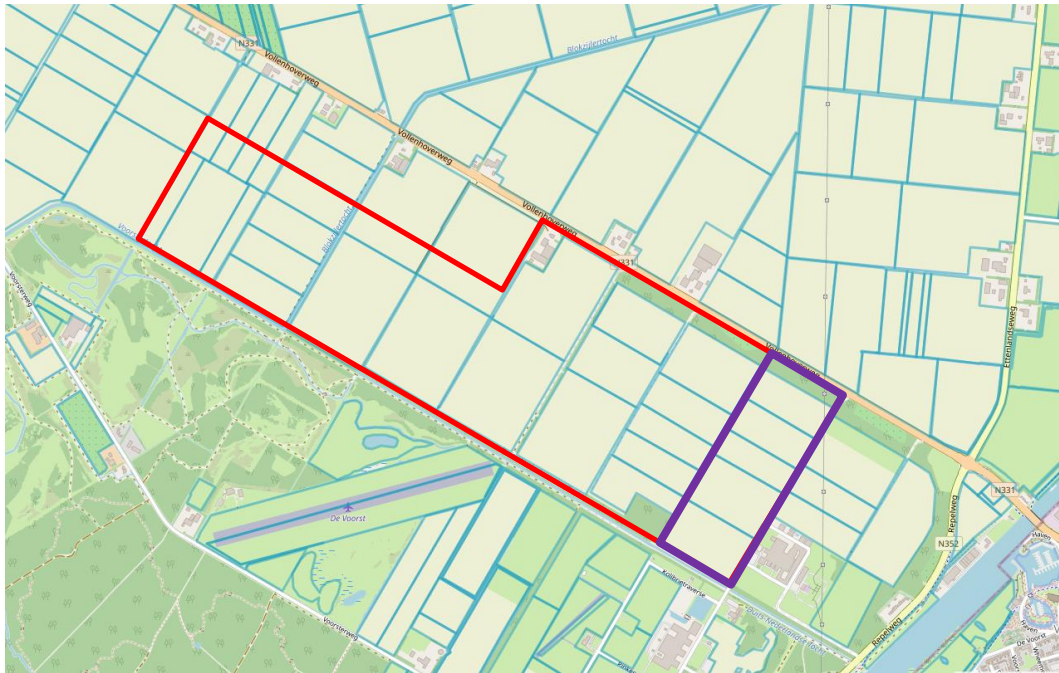
In deze paragraaf worden achtereenvolgens de uitgangspunten voor de, in de berekeningen te hanteren, stikstofemissies in de referentiesituatie (huidig en tevens toegestaan gebruik), de nieuwe situatie (gebruiksfasen).

3.2 Referentiesituatie

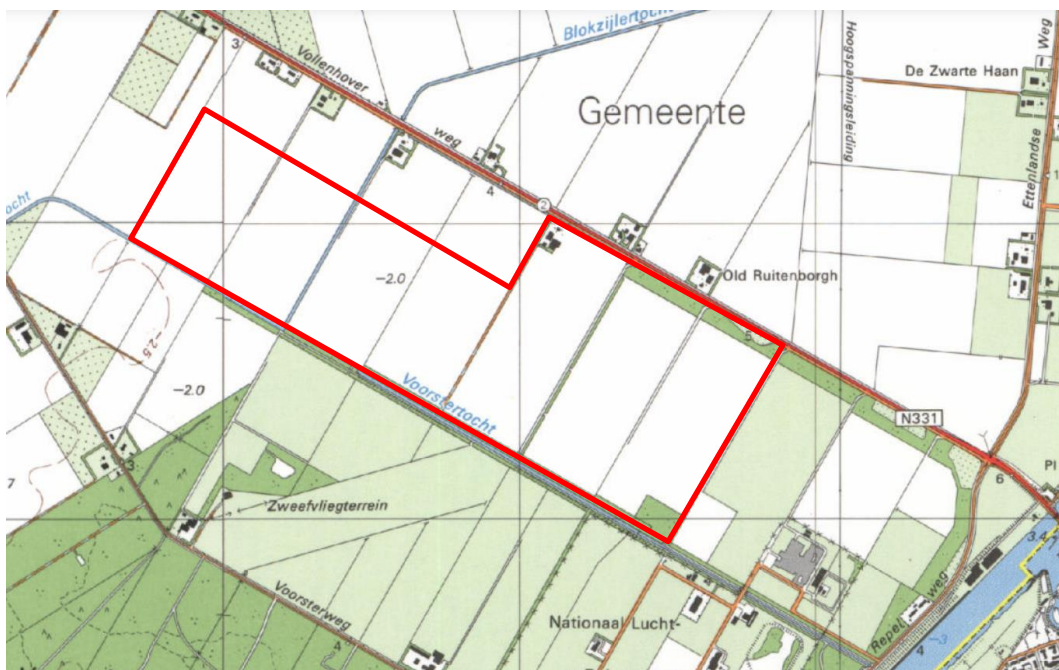
Een toestemming kan een niet-vergunde activiteit zijn die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn de Wieden en even verderop de Weerribben. Op grotere afstand liggen de Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Holtingerveld, Zwartemeer en het Drents-Friese Wold & Leggelderveld. De referentiedata voor deze gebieden variëren van 10 juni 1994 tot 7 december 2004. Voor de Wieden is de referentiedatum 24 maart 2000.

Sinds de referentiedatum tot de huidige situatie wordt een groot deel van het plangebied agrarisch gebruikt. Op de website www.boerenbunder.nl is het gebruik in de afgelopen jaren weergegeven. Hoeveel het totale gebied, uitgezonderd van de bosranden, aantoonbaar agrarisch is gebruikt, kan alleen van de gronden die zijn bestemd als agrarische grond worden gesteld dat dit ook kan worden voortgezet. De meest oostelijk gelegen kavel is bestemd als bedrijventerrein, voor hoogwaardige onderzoeksbedrijven. Deze is wel aantoonbaar agrarisch gebruikt, maar kan niet worden ingezet.

Onderstaand fragment van de kaarten van Boer&Bunder geven het huidige gebruik weer. Het gehele projectgebied is hierin aangewezen voor de teelt van verschillende landbouwproducten. De meest oostelijk gelegen kavel (aangeduid met paars kader) heeft al een bedrijfsbestemming.



Uit historische topografische kaarten blijkt dat dit gebruik sinds 1994 altijd hetzelfde is geweest. Een topografische kaart uit 1994 geeft dit weer.



Topografische kaart 1994

In totaal betreft het 118 hectare aantoonbaar agrarisch gebruik. Op basis van topografische kaarten uit de periode 1994 tot nu blijkt dat het volledig ging om akkerland met wisselende gewassen. Dit agrarisch gebruik kan worden gezien als de referentiesituatie binnen het plangebied.

De ruimtelijke verdeling van ammoniakemissies door toediening van mest, kunstmest en beweiding wordt door het model INITIATOR per hectare berekend. Voor de emissie van stikstof in de referentiesituatie is gebruik gemaakt van dit model. Interprovinciaal initiatief BIJ12 heeft op hier-voor per regio kentallen bepaald, die zijn gebaseerd op het model INITIATOR. Voor de Noordoostpolder gaat het om 27,38 kg NH₃/ha/jaar. Voor het totale plan komt dit neer op 3.230 kg NH₃/jaar

3.3 Gebruiksfase

Algemeen

De stikstofemissies voor de gebruiksfase zijn in beeld gebracht voor de drie programmaonderdelen, namelijk het RDW testcentrum, het oefenterrein van de politie en de DigiCity-campus. Voor de verschillende onderdelen geldt een verschillende abstractieniveau. Het testcentrum van RDW is qua inrichting al in een ver ontwerpstadium, voor politie zijn de ontwerpuitgangspunten globaal bekend en voor het DigiCity en campusterrein zijn er uitgangspunten, maar nog geen concrete invulling bepaald.

Voor alle programmaonderdelen geldt dat er in het project geen gasaansluiting wordt gerealiseerd. Gelet op de aard van de bedrijven mag er ook van worden uitgegaan dat er geen sprake is van procesemissies, als gevolg van productie. Dat betekent dat er geen rekening wordt gehouden met gebouwemissies.

De relevante emissies op het terrein zijn het gevolg van verkeersbewegingen. Dit betreft zowel verkeer van werknemers en bezoekers en aan- en afrijden van materieel en materiaal, als de feitelijke test-, oefen- en onderzoeksfaciliteiten.

Daarbij is nagegaan wat het piekjaar is voor deze emissies. Er is allereerst een berekening uitgevoerd voor jaar 10 van de planperiode. In dat jaar zal het programma het verst zijn ingevuld. Daarnaast is een berekening uitgevoerd voor jaar 7 om rekening te houden met eventuele verschoning tussen jaar 7 en 10. Verschoning van wegverkeer en werkvoertuigen is automatisch ingecalculleerd in Aeries. Daarnaast wordt ermee rekening gehouden dat binnen de testomgeving voor geavanceerde mobiliteitssystemen (Digicity) in jaar 10 uitsluitend elektrische voertuigen worden getest. In jaar 7 wordt dit aandeel geraamd om 83%. Uit deze berekeningen blijkt dat jaar 7 (2028) het piekjaar is voor de emissies van het MITC. In jaren vóór jaar 7 zal (in elk geval) nog niet het gehele programma aan bvo's zijn gerealiseerd zodat daarvoor lagere stikstofemissies mogen worden verwacht.

Stikstofemissie door aan- en afrijdend verkeer

Verkeersgeneratie

Voor verkeerbewegingen van en naar het projectgebied wordt geen onderscheidt gemaakt in de verschillende programmaonderdelen. Er wordt uitgegaan van de totale verkeersgeneratie en -verdeling, zoals bepaald in het verkeersonderzoek dat bij bestemmingsplan en het MER is gevoegd. Dit gaat uit van in totaal 4.326 mvt/etmaal op een werkdag. Dit komt neer op 3.252 mvt/etmaal (factor 1,33) op een werkdag, hetgeen maatgevend is voor de invoer voor AERIUS. Het verkeer wordt via één ontsluiting afgewikkeld op de Repelweg, waarbij een verdeling van 70% in noordelijke richting naar de Vollenhoverweg en 30% in zuidelijke richting naar de Kraggenburgerweg is gehanteerd.

Hierbij moet opgemerkt worden dat de verkeersgeneratie op basis van algemene kentallen is bepaald en dat de feitelijk te verwachten verkeersgeneratie veel lager wordt ingeschat.

Type verkeer

Er wordt vanuit gegaan dat het initiatief zich laat kenmerken als een bedrijventerrein. Om deze reden dient er rekening gehouden te worden met een aandeel vrachtverkeer. Dit aantal ligt voor de bedrijven die het bestemmingsplan mogelijk maakt relatief laag. Er worden alleen onderzoeksbedrijven mogelijk gemaakt en test- en oefenterreinen en educatieve functies daarbij. Productiebedrijven zijn niet aan de orde. Voor RDW geldt dat vrachtverkeer in het testgebied rijdt. Om dit verkeer aan te voeren is sprake van ten hoogste enkele per dag. Voor de politie geldt dat zwaardere voertuigen op het oefenterrein blijven en niet af en aan rijden. Voor het totale gebied is 10% (middel)zwaar verkeer (circa 440 per werkdag) een hoge inschatting. Het vrachtverkeer is onderverdeeld in 50% middelzwaar en 50% zwaar vrachtverkeer.

Heersend verkeersbeeld

Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" is de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Daarvan is sprake vanaf het invoegen op de provinciale weg. Uit het verkeersonderzoek blijkt dat de verkeers-toename alleen op de Repelweg significant is, waaruit wordt opgemaakt dat op de aansluitende wegen (Vollenhoverweg en Kraggenburgerweg) het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Overzicht

Wegvak	Totaal	Type verkeer	Aantal per type
Ontsluiting binnen plan	3.252 (100%)	Licht (90%)	2.927
		Middelzwaar (5%)	163
		Zwaar (5%)	163
Repelweg Noord	2.276 (70%)	Licht (90%)	2.048
		Middelzwaar (5%)	114
		Zwaar (5%)	114
Repelweg Zuid	976 (30%)	Licht (90%)	878
		Middelzwaar (5%)	49
		Zwaar (5%)	49

Stikstofemissie van testbanen en oefenterreinen

Voor de gebruiksfase wordt ervan uitgegaan dat stikstofemissies optreden als gevolg van het gebruik van de testfaciliteiten. Voor het gebruik van de testfaciliteiten worden de stikstofemissies berekend aan de hand van het verwachte brandstofverbruik. Daarbij is voor het gebruik door de RDW uitgegaan van een groei van 100% (verdubbeling) ten opzichte van het huidige gebruik in Lelystad. Dit is in de programma van eisen van RDW voor de locatiekeuze en het bedrijfseconomisch perspectief de maximale groeivariant. Qua oppervlakte neemt het terrein met 25% toe ten opzichte van de huidige locatie in Lelystad.

Het huidige gebruik van diesel is 22.274 liter diesel / jaar. Omdat gegevens over benzine onbekend zijn wordt hiervoor zekerheidshalve gerekend met een toeslag van 20% op het dieselgebruik om de emissie van benzine te simuleren. De kombaan wordt namelijk hoofdzakelijk gebruikt voor vrachtverkeer (diesel). Hiermee komt het uitgangspunt voor het huidig gebruik van de RDW op 26.729 liter diesel / jaar.

Voor het gebruik door de politie en de testfaciliteiten van DigiCity/Campus zijn geen gegevens bekend. De testbanen zoals die door de politie gebruikt zullen worden zijn veel kleiner van omvang en kennen een minder continu gebruik dan de testbanen die door de RDW zelf gebruikt worden. Voor DigiCity geldt het gebruik in de praktijk zeer extensief zal zien en gezien de aard van deze activiteiten, die vooral zijn gericht op innovatieve mobiliteit, maar worden aangenomen dat het traditionele brandstofgebruik laag zal zijn. Daarom is gekozen voor een conservatieve (veilige) aanname, waarin het brandstofgebruik naar rato van de oppervlakte is bepaald. RDW vertegenwoordigd 70% van de oppervlakte en DigiCity/Campus de overige 30%.

Voor de berekening van de emissies wordt gebruik gemaakt van een standaard emissiefactor voor diesel van 4,0 g/l NOx. Deze is als volgt tot stand gekomen: De testbaan van RDW wordt voornamelijk gebruikt voor het testen van vrachtwagens en voornamelijk nieuwe voertuigen. Op basis hiervan wordt als vertrekpunt genomen de emissiefactor die hoort bij de Euro 6 norm voor vrachtverkeer. De Euro 6 norm is in g/kWh (0,40-0,46). Voor een benadering van de norm in g/l is gebruik gemaakt van informatie van het RIVM. Dit betreft een tabel met emissiefactoren in g/km voor verschillende soorten voertuigen in verschillende omstandigheden, die ook worden gebruikt voor berekeningen door AERIUS. Om op basis hiervan één emissiefactor te bepalen voor de RDW, zijn de beschikbare emissiefactoren voor verschillende typen zwaar vervoer gemiddeld (personenvervoer weggelaten). Kentallen voor stedelijk verkeer zijn hierbij weggelaten (omdat dit niet representatief is voor de testbaan). Het hieruit afgeleide kentel is 0,95 g/km NOx. Om dit om te rekenen naar een hoeveelheid met verbruikte liter diesel, is uitgegaan van een gemiddeld 1 liter op 3 kilometer¹. Dit resulteert in een emissiefactor voor euro 6 van 2,84 g/l.

De getallen van het RIVM kijken naar de voertuigmix op Nederlandse wegen. Hier zijn ook zeer oude voertuigen bij. Om hiervoor zoveel mogelijk te corrigeren is de gemiddelde emissiefactor opgenomen, gebaseerd op het jaar 2030. Dit sluit aan op het type voertuigen dat wordt getest (in 2030 zijn de nu te testen voertuigen representatief voor de verkeersmix op de wegen). Ook zijn ter

¹⁾ Gebaseerd op diverse internetbronnen die een gemiddeld brandstofverbruik van 30-40 liter per 100 km melden.

correctie de gegevens weggelaten die betrekking hebben op verkeer binnen de bebouwde kom en files. De afgeleide emissie van NO_x uit diesel komt op 5,07 g/l.

Het voorgaande leidt tot de genoemde gemiddelde emissiefactor van 4 g/l NO_x en de in onderstaande tabel weergegeven emissiecijfers, die als uitgangspunt voor de berekening zijn gehanteerd. Er is zekerheidshalve een ruime afronding naar boven toegepast. In overeenstemming met de door AERIUS gegenereerde emissies vanuit verkeer, is uitgegaan van 10% NH₃ emissies vanuit de tests.

Naam	g/l NO _x
Euro 6	2,84
RIVM	5,07
<i>Gemiddelde</i>	<i>3,96</i>

Gebruiker	Afgeleid dieselgebruik (l/jr)	Afgeleid Kg NO _x /jaar	Ingevoerd Kg NO _x /jaar
RDW	53.458	214	300 (+30g NH ₃)
Politie en DigiCity/Campus	22.911	92	200 (+20g NH ₃)

3.4 Aanlegfase

De aanleg van het RDW Testcentrum gaat vooraf aan het in gebruik nemen van het testcentrum. Na de eerste aanlegfase zullen meer aanlegwerkzaamheden volgen, naarmate het programma verder wordt ingevuld.

Voor de eerste aanlegperiode wordt (worst case) aangenomen dat alle bvo's (10.000 m²) gedurende de eerste twee aanlegjaren worden gerealiseerd. Daarnaast wordt uitgegaan van realisatie, in de eerste aanlegperiode van, van 21 hectare aan verharding (testbanen en overig verharde oppervlaktes). Voor de inzet van mobiele werktuigen wordt uitgegaan van een (realistische) belasting van 50-60% en stage klasse IV (voor de uitstoot van de motoren). Qua vermogen wordt uitgegaan van middelzware werktuigen.

De uitgangspunten zoals gehanteerd voor de werkzaamheden in de aanlegfase zijn opgenomen in de navolgende tabel.

Machine	Vermogen (KW)	Aantal machines	Inzet (uur) /machine	Totale inzet (uur)	Inzet /jaar (/2j) (uur)
Voorwerk (bouwrijp maken)					
<i>Afgraven vegetatielaag op basis van raming 300.000 m³</i>					
<i>Verwerkingscapaciteit per machine: 150 m³ per uur</i>					
<i>Grond blijft op locatie, vrachtwagens alleen voor materieel</i>					
Graafmachine	200	2	1.000	2.000	1.000
Dumper	215	2	1.000	2.000	1.000
Bulldozer	200	2	1.000	2.000	1.000
Aantal vrachtwagens		12			6

Kabels en leidingen					
<i>Hekwerken/kabels/leidingen. Uitgangspunt 4 weken werk, 2 machines</i>					
Graafmachine	200	2	160	320	160
Aantal vrachtwagens		100			50
Voorwerk (voorbelasting)					
<i>Aanbrengen ca. 575.500 m³ zand o.b.v. onderzoek Boorsma en raming</i>					
<i>Verwerkingscapaciteit: 150 m³/uur, 3.837 uur machine-inzet</i>					
<i>Transport, 20 m³/vrachtwagen</i>					
Graafmachine	200	3	1.279	3.837	1.919
Dumper	215	3	1.279	3.837	1.919
Aantal vrachtwagens		28.775			14.388
Verharding (menggranulaat)					
<i>Circa 210.000 m², 0,25 m, 52.500 m³</i>					
<i>Verwerkingscapaciteit: 200 m³/uur (conform Bugel Hajema)</i>					
<i>Transport: 20 ton/rit</i>					
Graafmachine	250	1	131	263	131
Shovel	200	1	131	263	131
Wals	90	1	131	263	131
Aantal vrachtwagens:		2.625			1.313
Verharding (asfalt)					
<i>Omvang: 210.000 m², 0,625 ton/m², 131.250 ton (0,625 conform Bugel Hajema)</i>					
<i>Verwerkingscapaciteit: 100 ton/uur</i>					
<i>Transport: 40 ton/rit</i>					
<i>Belijning conform Sweco</i>					
Asfalteerma- chine	200	1	1.313	1.313	657
Shovel	200	2	657	1.313	657
Wals	90	2	657	1.313	657
Belijning	100	2	298	596	298
Aantal vrachtwagens		3.281			1.641
Gebouwen					
<i>Uitgangspunten en machines: Bugel Hajema. Aanvulling o.b.v. informatie RDW:</i>					
<i>30 dagen heistelling, 25 dagen betonpomp, 25 dagen graafwerk (bouwrijp maken al berekend)</i>					
<i>Vrachtwagens: 5/dag, 5*52 werkdagen = 1.300 vrachtwagens</i>					
Heistelling	200	1	240	240	120
Betonpomp	200	1	200	200	100
Verreiker	250	1	500	1.000	500
Aggregaat	100	1	500	1.000	500
Hoogwerker	200	2	500	1.000	500
Graafmachine	200	1	200	200	100
Aantal vrachtwagens		1.300			650

Aanvullend is als marge een overkoepelende post onvoorziene machines toegevoegd. Het gaat dan om diverse machines², die gedurende het gehele jaar bezig kunnen zijn en gemiddeld (individueel of gezamenlijk) 8 liter diesel verbruiken.

In de vorige rekenmethode van AERIUS werd de inzet van mobiele werktuigen bepaald aan de hand van type machines en het aantal draaiuren. In de versie 2022 wordt het aantal draaiuren en dieselverbruik van een machine van een bepaalde klasse bepaald. Het brandstofverbruik per uur is gebaseerd op de oude rekenmethode van AERIUS, waarin 1.000 draaiuren met een 215 kW machine equivalent van 8.000 liter diesel uitstoot. Voor alle machines geldt een maximum. Dit zijn de zwaarste machines. Het gaat dus om een gemiddeld verbruik van 8 liter per uur. Alle in de voorgaande tabel opgenomen machines zijn, per werk, op basis van inzet per jaar bij elkaar opgeteld.

Werk	Klasse machine	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren/jaar
Voorwerk (bouwrijp/k&l/ voorbelaasting)	Stage IV 75-560 kW	55.000	6.854
	Vrachtwagens	Aantal: 14.444	
Verharding (menggranulaat/asfalt)	Stage IV 75-560 kW	40.000	5.026
	Vrachtwagens	Aantal: 2.954	
Gebouwen	Stage IV 75-560 kW	15.000	1.820
	Vrachtwagens	Aantal: 650	
Overig	Stage IV 75-560 kW	14.000	1.764
Totaal vrachtwagens		Aantal: 19.162	

² Dit als volgt ingevoerd: diverse machines, 49 effectieve werkweken, 36 uur; 10 liter per uur is circa 14.000 liter diesel

4 Resultaten

De in hoofdstuk 3 bepaalde uitgangspunten zijn ingevoerd in het rekenprogramma AERIUS, dat op basis van de emissies van NO_x en NH₃ en ingebouwde verspreidingsmodellen de depositie van stikstof op daarvoor gevoelige habitats berekend. Hiervoor zijn de natuurgebieden ingedeeld in hexagonen met een oppervlakte van 1 hectare, waarbij de depositie per hectare per jaar bepalend is.

Bij interne saldering gaat het om het verschil van de verschillende fasen van het project ten opzichte van de referentiesituatie. In de bijlage bij dit rapport is deze verschilberekening van de emissie van de gebruiksfase en aanlegfase ten opzichte van de referentiesituatie opgenomen.

Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie is het gebruik van 118 hectare grasland vermenigvuldigd met het emissiekental van BIJ12. Dit is 27,38 kg NH₃/ha/jaar. Voor het totale plan komt dit neer op 3.230 kg NH₃/jaar. Op basis van de berekening leidt dit tot een hoogste bijdrage van de stikstofdepositie van 0,80 mol/ha/jaar op de Wieden.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase zijn de verkeerbewegingen en de stikstofemissie als gevolg van het gebruik van de test- en oefenfaciliteiten ingevoerd. De gebruiksfase leidt tot een hoogste bijdrage van stikstofdepositie van 0,07 mol/ha/jaar op de Wieden.

Verschilberekening

Uit de verschilberekening blijkt dat de verspreiding van de stikstof zich in de nieuwe situatie anders gedraagt dan in de huidige. Dit komt doordat de huidige stikstofdepositie van ammoniak zeer hoog is ten opzichte van de nieuwe NO_x emissies, maar dat deze laatste zich verder verspreid. Per saldo neemt de stikstofdepositie daarom vooral in De Wieden en de Weerribben sterk af. Op grotere afstanden wordt het verschil kleiner, maar nergens is sprake van een toename.

Geconcludeerd wordt dat de stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, ten opzichte van het agrarische grondgebruik nergens leidt tot een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat, zelfs bij het gebruik van naar verwachting sterk overschatte uitgangspunten, geen sprake is van significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitatten.

Aanlegfase

De aanlegfase van RDW zorgt gedurende twee jaar voor een stikstofemissie. Deze leidt tot een hoogste bijdrage van stikstofdepositie van 0,11 mol/ha/jaar op de Wieden.

Verschilberekening

Ook hier geldt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.

5 Conclusie

Voor de planvorming van het MITC Marknesse zijn de effecten van stikstofdepositie beoordeeld ten opzichte van de huidige feitelijke en planologisch legale situatie (referentiesituatie). De ontwikkeling heeft ten opzichte van de referentiesituatie geen toename van de stikstofdepositie op enkele natuurgebieden tot gevolg. De toename van de stikstofdepositie is nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op de stikstofgevoelige habitatype/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW. Hiermee zijn significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten ten gevolge van stikstofdepositie uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie is daarmee geen belemmering voor de planvorming.

Er is voor dit project daarom geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig. In het kader van de planvorming is vanuit het oogpunt van stikstofdepositie niet noodzakelijk om een passende beoordeling uit te voeren.

6 Bijlagen

De uitvoerbladen van de AERIUS-calculator zijn los bij deze notitie gevoegd. Deze kunnen in AERIUS worden geïmporteerd teneinde de resultaten te verifiëren.

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

*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

MITC

Inrichtingslocatie

Repelweg,
- Marknesse

Activiteit

Omschrijving

MITC Marknesse

Toelichting

Referentiesituatie versus gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RTb3YX8kurhK

Datum berekening

10 februari 2022, 08:55

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

MITC Marknesse - Referentie

Rekenjaar

2023

Emissie NH3

3,2 ton/j

Emissie NOx

-

MITC Marknesse - Beoogd

2023

0,1 ton/j

1,9 ton/j

Resultaten

MITC Marknesse - Referentie

Hoogste depositie

2.187,80 mol/ha/j

Hexagon

6430537

Gebied

De Wieden

MITC Marknesse - Beoogd

2.187,70 mol/ha/j

6430537

De Wieden

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

3.161,85 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,68 mol/ha/j



MITC Marknesse (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Anders... Anders... RDW - Testfaciliteit	< 0,1 ton/j	0,3 ton/j
2	Anders... Anders... Politie-DigiCity-Campus	< 0,1 ton/j	0,2 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	1,4 ton/j



MITC Marknesse (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH3

Emissie NOx

1

Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1

3,2 ton/j

-

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



- | | | |
|---|--|--|
| ● Habitatrictlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn | ● Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald | ● Grootste toename van depositie |
| | | ● Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	3.161,85	2.187,59	0,00	0,00	3.161,85	0,68

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Weerribben (34)	1.477,52	2.090,20	0,00	0,00	1.477,52	0,58
De Wieden (35)	1.200,17	2.187,59	0,00	0,00	1.200,17	0,68
Rottige Meenthe & Brandemeer (18)	265,52	1.816,81	0,00	0,00	265,52	0,09
Holtingerveld (29)	180,85	1.964,76	0,00	0,00	180,85	0,14
Rijntakken (38)	21,87	2.184,01	0,00	0,00	21,87	0,04
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	11,57	1.472,35	0,00	0,00	11,57	0,07
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	4,36	2.135,02	0,00	0,00	4,36	0,14

MITC Marknesse, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	RDW - Testfaciliteit	Uittreedhoogte	0,3 m	NOx	0,3 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Temporele Variatie	Transport				

2 Anders... | Anders...

Naam	Politie-DigiCity-Campus	Uittreedhoogte	0,3 m	NOx	0,2 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH3	< 0,1 ton/j
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

MITC Marknesse, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	3,2 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type		Stof		Emissie	
	Mesttoewending: kunstmest	NOx		0,0 ton/j	
		NH3		3,2 ton/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 2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie 2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

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

*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

MITC

Inrichtingslocatie

Repelweg,
- Marknesse

Activiteit

Omschrijving

MITC Marknesse

Toelichting

Referentiesituatie versus aanlegfase RDW

Berekening

AERIUS kenmerk

S3AfzAhAeZdG

Datum berekening

10 februari 2022, 11:23

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

MITC Marknesse - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2023

3,2 ton/j

-

Aanlegfase RDW - Beoogd

2023

< 0,1 ton/j

3,9 ton/j

Resultaten

MITC Marknesse - Referentie

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

2.187,80 mol/ha/j 6430537

De Wieden

Aanlegfase RDW - Beoogd

2.187,71 mol/ha/j 6430537

De Wieden

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

3.162,27 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,66 mol/ha/j

Aanlegfase RDW (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorwerk	< 0,1 ton/j	1,8 ton/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Verharding	< 0,1 ton/j	1,3 ton/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Gebouwen	< 0,1 ton/j	0,5 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	0,2 ton/j



MITC Marknesse (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH3

Emissie NOx

1

Landbouw | Landbouwgrond | Bron 1 (1)

3,2 ton/j

-

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	3.162,27	2.187,60	0,00	0,00	3.162,27	0,66

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Weerribben (34)	1.477,52	2.090,22	0,00	0,00	1.477,52	0,55
De Wieden (35)	1.200,17	2.187,60	0,00	0,00	1.200,17	0,66
Rottige Meenthe & Brandemeer (18)	265,52	1.816,82	0,00	0,00	265,52	0,08
Holtingerveld (29)	181,27	1.979,59	0,00	0,00	181,27	0,13
Rijntakken (38)	21,87	2.184,01	0,00	0,00	21,87	0,04
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	11,57	1.472,35	0,00	0,00	11,57	0,07
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	4,36	2.135,02	0,00	0,00	4,36	0,13

Aanlegfase RDW, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Voorwerk	NOx NH3	1,8 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Voorwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	55000 l/j	6854 u/j 0 l/j
			NOx 1,8 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Verharding	NOx NH3	1,3 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Voorwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	40000 l/j	5026 u/j 0 l/j
			NOx 1,3 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Gebouwen	NOx NH3	0,5 ton/j < 0,1 ton/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie
Voorwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15000 l/j	1820 u/j 0 l/j
			NOx 0,5 ton/j NH3 < 0,1 ton/j

MITC Marknesse, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1 (1)	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH3	3,2 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	Meststoffen				
Type		Stof		Emissie	
	Mesttoewending: kunstmest	NOx		0,0 ton/j	
		NH3		3,2 ton/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 2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie 2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>