



Sportpark 't Ambacht te Moordrecht

Stikstofdepositie



Sportpark 't Ambacht te Moordrecht

Stikstofdepositie

opdrachtgever	Sportpark 't Ambacht
rapportnummer	O 16297-2-RA
datum	1 november 2019
referentie	KvdN/MvBu/CJ/O 16297-2-RA
verantwoordelijke	ir. K.V. van der Nat
opsteller	M. van Buiten 085-8228726 m.vanbuiten@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Projectomschrijving	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Vigerend bestemmingsplan	5
2.3	Beoogde ontwikkeling	6
2.4	Ligging Natura 2000-gebieden	8
3	Wet- en regelgeving	10
3.1	Wet Natuurbescherming	10
4	Uitgangspunten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Referentiesituatie	11
4.3	Toekomstige situatie	12
4.4	Modelvorming	17
5	Resultaten en beoordeling	18
6	Conclusie	19

1 Inleiding

In opdracht van Sportpark 't Ambacht is een onderzoek verricht naar de stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie van een nieuw sportpark. Dit sportpark is geprojecteerd aan de rand van Moordrecht nabij bedrijventerrein 't Ambacht. Ten behoeve van deze ontwikkeling zullen twee sportvelden verplaatst worden. Daarnaast zal een extra voetbalveld, een clubgebouw, een parkeerterrein en enkele overige sportvoorzieningen worden gerealiseerd.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerend bestemmingsplan 'Restveen en Groene Waterparel', dat op 16 december 2008 door gemeente Zuidplas is vastgesteld. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan opgesteld dat met ingang van donderdag 19 september 2019 gedurende zes weken ter inzage ligt. Het bestemmingsplan dient inzichtelijk te maken dat de realisatie van het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Hierbij vraagt het aspect stikstofdepositie om aandacht in het kader van de Wet natuurbescherming. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling ontstaat er een verandering van de emissie van stikstofhoudende verbindingen binnen het plangebied en daarmee ook van de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat dit een negatief effect heeft op deze natuurgebieden.

In dat kader is voorliggende rapportage opgesteld waarin de stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling inzichtelijk is gemaakt zonder daarbij gebruik te maken van de PAS systematiek¹. Deze depositie wordt vervolgens afgezet tegen de depositie die in de referentiesituatie aan de orde is. Op deze wijze wordt beoordeeld of het bestemmingsplan uitvoerbaar is rekening houdend met het aspect stikstofdepositie. Aanvullend wordt hiermee ook inzicht gegeven in de vraag of er bij de verdere toestemmingsbesluiten, waaronder de omgevingsvergunning voor het bouwen, ook een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is.

¹ Op 29 mei 2019 is door de Raad van State een uitspraak gedaan waardoor het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis voor diverse toestemmingsbesluiten kan worden gehanteerd.

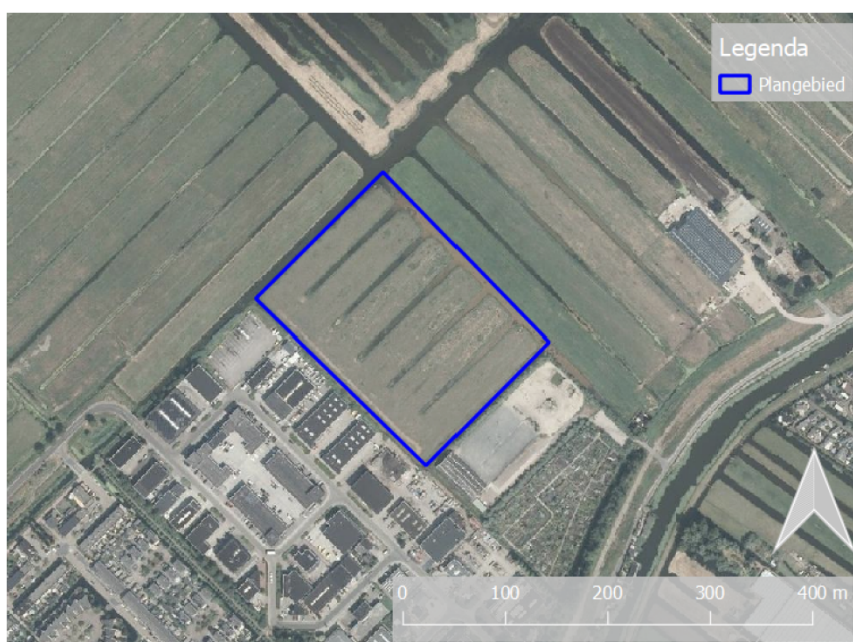
2 Projectomschrijving

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen nabij bedrijventerrein 't Ambacht aan de meest noordelijke zijde van Moordrecht. Voor de beoogde ontwikkeling zal 4 hectare worden verworven van een agrarisch bedrijf. Het plangebied zal in de toekomst bereikbaar zijn via een reeds bestaande weg vanaf de bocht van de Ambachtsweg bij 'Verhuisbedrijf Van Gennep'. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

De te ontwikkelen locatie wordt omgeven door watergangen. Thans kent het plangebied een agrarische functie. Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een paardensportvereniging. Aan de westelijke, noordelijke en oostelijke zijde wordt het plangebied omringt door weilanden.

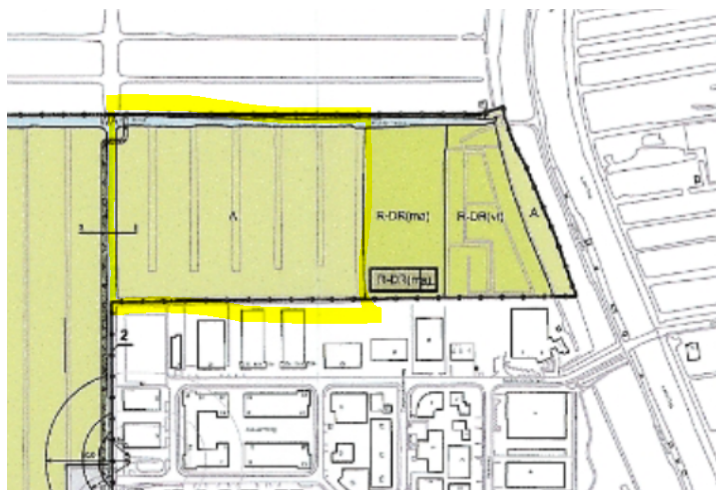
f2.1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



2.2 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert op dit moment het bestemmingsplan 'Restveen en Groene Waterparel', dat op 16 december 2008 door gemeente Zuidplas is vastgesteld. In figuur 2.2 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied is met de kleur geel omlijnt.

f2.2 Uitsnede bestemmingsplan 'Restveen en Groene Waterparel' (bron: ruimtelijke plannen)

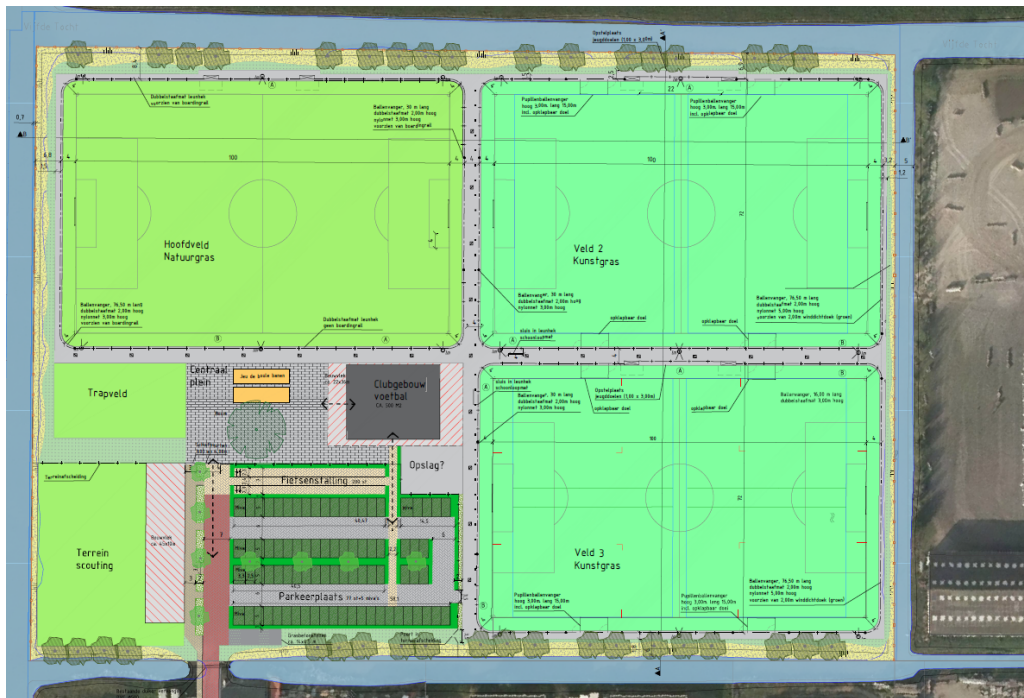


De gronden ter plaatse van het plangebied kennen in het vigerend bestemmingsplan de bestemming 'agrarisch'. Deze gronden zijn in hoofdzaak bestemd voor agrarisch gebruik.

2.3 Beoogde ontwikkeling

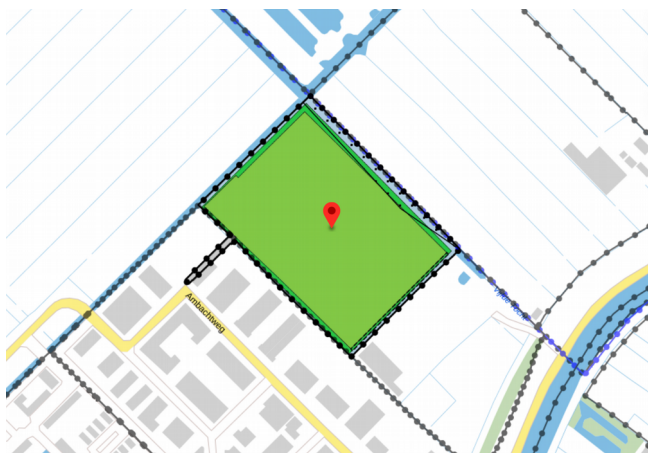
Het plan voorziet in de realisatie van een nieuw sportcomplex (zie 2.3). Voor het beoogde sportcomplex zullen twee kunstgrasvelden, één natuurgasveld en een trapveld worden aangelegd. Tevens wordt er een clubgebouw ten behoeve van de voetbalvereniging gerealiseerd, met een bouwvlak van ca. 800 m². Naast het clubgebouw voorziet het plan in een centraal plein met twee jeu de boule banen, een fietsenstalling en een parkeerplaats. Aan de westzijde van het terrein zal een scoutingterrein worden gerealiseerd met een bouwvlak van 450 m².

f2.3 Ontwerp nieuw sportcomplex. Bron: Sweco



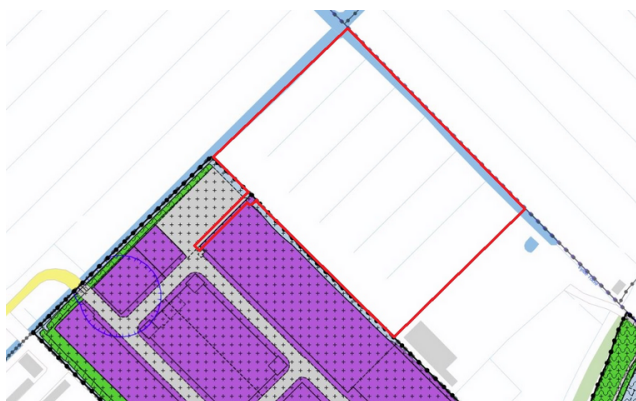
Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken is een nieuw ontwerp bestemmingsplan opgesteld, te weten "Sportpark 't Ambacht, Moordrecht". De gronden ter plaatse van het plangebied zullen de enkelbestemming 'sport' kennen. Ten opzichte van het vigerend bestemmingsplan wijzigt de bestemming dus van 'agrarisch' naar 'sport'.

f2.4 Uitsnede ontwerp bestemmingsplan "Sportpark 't Ambacht, Moordrecht" Bron: ruimtelijke plannen



In het nieuwe bestemmingsplan wordt opgemerkt dat ten behoeve van de ontsluiting van het sportpark ook een bestemmingswijziging van het aangrenzende bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten' (vastgesteld 11 juni 2013) nodig is. De gronden van de beoogde toegangsweg hebben hierin deels de bestemming 'Bedrijf'. De beoogde bestemmingswijziging zal voorzien in een wijziging van 'Bedrijf' naar 'Verkeer'. Op de onderstaande figuur zijn het plangebied en de beoogde toegangsweg rood omrand weergegeven.

f2.5 Uitsnede bestemmingsplan 'Moordrecht Buiten' (bron: ruimtelijke plannen)



2.4 Ligging Natura 2000-gebieden

Het plangebied en de nabije omgeving maken geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op grotere afstand zijn een aantal Natura 2000-gebieden gelegen, zie hiervoor figuur 2.6. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn de Nieuwkoopse Plassen en de Uiterwaarden van de Lek op een afstand van circa 17 kilometer. De overige nabijgelegen Natura 2000-gebieden, waaronder de nabij Gouda gelegen 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein', zijn niet aangemerkt als stikstofgevoelig.

f2.6 Ligging Natura 2000-gebieden (bron: Nationaal Geo Register)



3 **Wet- en regelgeving**

3.1 **Wet Natuurbescherming**

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen is de storende factor 'vermesting' en 'verzuring' mogelijk relevant. Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (N-depositie).

Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden.

Vanaf 1 juli 2015 werd dit gedaan middels het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Met de invoering van het PAS was er een vrijstelling van vergunningplicht geïntroduceerd in combinatie met een meldingsplicht. Voorgenomen wijzigingen van bedrijfsactiviteiten dienden binnen het PAS middels een melding of aanvraag Wnb-vergunning ingediend te worden. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitgesproken dat het PAS niet langer als toestemmingsbasis voor activiteiten mag worden gebruikt. Hierdoor is momenteel bij alle activiteiten met een kans op een (significant) negatief effect sprake van vergunningplicht in het kader van de Wnb.

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De referentiesituatie (feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van het aanwijzen van de relevante Natura 2000-gebieden) en de toekomstige situatie worden in beeld gebracht. Beoordeeld zal worden of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van deze referentiesituatie.

4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied is sinds enkele jaren sprake van agrarisch grondgebruik. Dit gebruik was echter nog niet aan de orde ten tijde van de aanwijzing van de in het kader van deze studie relevante natuurgebied als Habitatrichtlijn gebied, te weten "Rijntakken" in 2004. Bij de beoordeling van de impact van de beoogde ontwikkeling op de stikstofdepositie worden 2 referentiesituaties onderscheiden:

1. de referentiedatum voor bestemmingsplannen: de feitelijke, legale en binnen het bestemmingsplan passende activiteit die aan de orde is op het moment van besluitvorming over het nieuwe bestemmingsplan.
2. De referentiedatum voor concrete vergunningen/activiteiten: referentiesituatie: verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning, of bij gebrek aan een natuurvergunning een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, met dien verstande dat de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum geldt.

In het kader van het bestemmingsplan is er dus sprake van een relevant activiteitsniveau in de referentiesituatie (1) en in het kader van de nog aan te vragen toestemmingsbesluit voor de concrete realisatie van het project/de activiteit (2) is er geen sprake van een relevant activiteitsniveau. Alleen referentiesituatie (1) wordt inzichtelijk gemaakt.

Het plangebied wordt momenteel geliberaliseerd gepacht voor een looptijd van 6 jaar. Het wordt gebruikt voor het weiden van jongvee en droge koeien (geen melkgevende koeien) en voor voederwinning. In het basisregistratie gewaspercelen is de locatie sinds 2009 aangemerkt als 'Grasland'. Op deze gronden vindt bemesting plaats met emissies van ammoniak (NH_3). Bij het aanwenden van mest vindt vervluchtiging van ammoniak plaats. Het vervluchtigingspercentage hangt af van het type mest en de bemestingstechniek. De stikstofgebruiksnormen voor landbouwgrond zijn voor de jaren 2018 – 2021 vastgelegd in het "Zesde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn" (2018-2021)². Het perceel is gelegen op veengrond en heeft daarom een stikstofgebruiksnorm van 300 kg N /ha/jaar.

2 Zesde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2018-2021)

In het rapport 'Emissiearm bemesten geëvalueerd'³ van het PBL, zijn voor grasland en bouwland vervluchtigingspercentages van ammoniak weergegeven bij verschillende bemestingstechnieken. Uit dit document volgt dat voor graslanden in veengebieden de sleepvoetbemester de meest toegepaste bemestingstechniek is, waarvoor een vervluchtigingspercentage van 26% kan worden gehanteerd.

Het aandeel van de toegediende stikstof dat emitteert is tevens afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype. Uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest'⁴ volgt dat totale hoeveelheid stikstof in mest voor gemiddeld circa 67% bestaat uit ammoniakale stikstof (TAN).

Op basis van voornoemde gegevens, het hanteren van de BRP Gewaspercelen 2018 en de Stikstofgebruiksnormen uit de "Zesde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn" is de totale NH₃-emissie berekend ten gevolge van het agrarisch gebruik (bemesting) van de gronden ter plaatse van het plangebied, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

t4.1 Ammoniak emissie als gevolg van agrarisch grondgebruik

Perceel	Oppervlakte (ha)	Stikstofgebruiksnorm (kg N /ha/jaar)	Percentage vervluchtiging	Percentage TAN	Ammoniak emissie (kg NH ₃ / jaar)
Plangebied	3,57	300	26	67	186,57

Het is aannemelijk dat tijdens de referentiesituatie de jaarlijkse ammoniak emissie binnen het plangebied momenteel circa 187 kg NH₃ per jaar bedraagt.

4.3 Toekomstige situatie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is sprake van een tweetal te onderscheiden bronnen van stikstofhoudende verbindingen:

- emissie in de vorm van NO_x/NH₃ als gevolg van verkeersbewegingen met fossiele brandstof aangedreven motorvoertuigen;
- emissie van activiteiten/processen binnen het plangebied.

Voor de toekomstige situatie is zowel de aanleg- als de gebruiksfase beschouwd. Benadrukt wordt dat de emissies ten gevolge van de werkzaamheden in de aanlegfase enkel tijdelijk zijn en daarom geen permanente bijdrage aan stikstofdepositie in de toekomstige situatie leveren. Ook geeft de berekening van de aanlegfase slechts een indicatie, gezien de exacte informatie over de bouwwerkzaamheden in dit stadium nog niet beschikbaar is.

3 Rapport 'Emissiearm bemesten geëvalueerd', PBL (april 2009)

4 Rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest', Van Bruggen et al, Wageningen University (2011)

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen in de toekomstige situatie de emissie in de vorm van verbrandingsproduct als gevolg van verkeersbewegingen met fossiele brandstof aangedreven motorvoertuigen, en de stikstofemissie ten gevolge van activiteiten/processen binnen het plangebied. De uitgangspunten voor beide fasen zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.3.1 Aanlegfase

Verkeer aanleg velden

De opdrachtgever verwacht dat er gedurende de aanlegfase van de velden circa 4 personenwagens gedurende 60 dagen bouwpersoneel zullen transporteren naar het plangebied. Het aantal te verwachten lichte vervoersbewegingen bedraagt daarom 480 per jaar.

Voorts rekent de opdrachtgever met een oppervlakte van ca. 4 hectare, waarbij er 85.000 m³ zand zal worden toegevoerd en na ongeveer een jaar consolidatie zo'n 22.000 m³ zal worden afgevoerd. In verband met de overige werkzaamheden, zoals het bouwrijp maken van de locatie, zijn er nog een aantal vervoersbewegingen te verwachten en zal het totale aantal zware vervoersbewegingen voor deze werkzaamheden circa 5.500 bedragen.

Het aan- en afvoeren van zand zal naar verwachting ongeveer 2 maanden in beslag nemen. Het aanvoeren zal plaatsvinden in jaar '1' en het zand dat ter consolidatie is aangevoerd, zal worden afgevoerd in jaar '2'. Dat betekent dat $100\% \times 22.000 \text{ m}^3 / 85.000 \text{ m}^3 = \text{ca. } 26\%$ in jaar 2 zal worden afgevoerd, en dus ca. 74 % in jaar 1 zal worden aangevoerd. Het aantal zware voertuigbewegingen in jaar 1 bedraagt dus $5500 \times 0,74 = 4070$. Het aantal zware voertuigbewegingen in jaar 2 bedraagt dan $5500 \times 0,26 = 1430$. In jaar 1 is het aantal vervoersbewegingen het hoogste, derhalve zal het eerste jaar als maatgevend worden beschouwd en blijft jaar 2 buiten beschouwing.

Conform milieujurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden tot dat het verkeer op is genomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State⁵ is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Het lijkt verdedigbaar om deze systematiek ook in de voorliggende situatie te hanteren. Als begrenzing is er in de voorliggende situatie van uitgegaan dat het verkeer tot aan de Ambachtsweg nog toe te rekenen is aan de referentiesituatie. Op de Ambachtsweg is het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgenomen.

Bij het berekenen van de NO_x emissie als gevolg van zware voertuigbewegingen (o.a. het zandtransport) is uitgegaan van het wegtype 'binnen de bebouwde kom' (worst-case) en is de toevoerweg vanaf de Ambachtsweg tot het hart van het plangebied met een lijnbron in het rekenprogramma ingevoerd. De lichte voertuigbewegingen zijn op eenzelfde wijze

5 Onder andere in zaaknummer E03.99.0110 d.d. 20 juni 2001

ingevoerd en berekend. In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van het aantal voertuigbewegingen en de door AERIUS berekende NO_x emissies.

t4.2 Benodigde voertuigbewegingen zandtransport

Type voertuig	NO _x emissie (kg/jaar)
Zware bewegingen	3,4
Lichte beweging	0,0
Totaal	3,4

Mobiele werktuigen

Gedurende de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van verschillende mobiele werktuigen die stikstof emitteren. De opdrachtgever verwacht dat de aanlegfase van de sportvelden circa 2 maanden zal duren, waarbij er voor het gebruik van het materieel 398 draaiuren begroot zijn. Er zal gewerkt worden met een hydraulische kraan (116kW) en een wiellader (143 kW). Op basis van de aangeleverde tijd, vermogens, emissiefactoren uit het TNO rapport 'Emissiemodel Mobiele Machines'⁶ en op basis van het gebruik van stage IIIb technologie, is de emissie van stikstof berekend. In de onderstaande tabel is de emissie die ontstaat als gevolg van de zandtransporten weergegeven. Zoals reeds vermeld is jaar 1 (dus vóór de consolidatie) maatgevend en wordt jaar 2 verder buiten beschouwing gelaten.

t4.3 Gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van berekening emissies mobiele werktuigen

Materieel	Technologie	Vermogen (kW)	Draaiuren	Kengetal NO _x (g/kwh)	NO _x -emissie (kg/jaar 1)
Hydraulische kraan	Stage IIIb	116	398	3,3	152,4
Wiellader	Stage IIIb	143	398	3,3	187,8
Totaal					340,2

In het eerste jaar geldt dat de NO_x emissie 3,4 kg/jaar bedraagt als gevolg van de te verwachten vervoersbewegingen en 340,2 kg/jaar als gevolg van de inzet van materieel bij de aanleg van de velden.

Aanleg clubgebouw en overige bebouwing

Thans is nog niet bekend hoe en wanneer de aanleg van het beoogde clubgebouw, fietsenstalling en parkeerplaats zal plaatsvinden. Daarom is berekend hoeveel dagen en uren een werktuig op vol vermogen in gebruik kan zijn, zonder dat er een toename aan stikstofdepositie wordt berekend in AERIUS Calculator.

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

Maximaal toegestane emissie

Het rekenprogramma berekent, indien er niet gesaldeerd wordt, een relevante toename (0,01 mol N/ha/jaar) aan stikstofdepositie bij een emissie van meer dan ca. 400 kg/jaar. Dit is inclusief de emissie die ontstaat als gevolg van het zandtransport en de vervoersbewegingen. Dat betekent dat er een aantal mobiele werktuigen cumulatief maximaal 75 dagen, ofwel 600 uur, op vol vermogen kunnen draaien, uitgaande van een vermogen van 200 kW⁷ en stageklasse IIIb.

Indien er gebruik wordt gemaakt van intern salderen en de refentiesituatie tevens wordt meegenomen, berekend Aeries een relevante toename bij meer dan een emissie van circa 1200 kg/jaar. Dat betekent dat er een aantal mobiele werktuigen gezamenlijk maximaal 225 dagen, ofwel 1800 uur, op vol vermogen kunnen draaien, uitgaande van een vermogen van meer dan 200 kW en stageklasse IIIb. In de onderstaande tabel zijn het aantal mogelijke werktuigdagen- en uren bij het gebruik van stage IIIb en stage IV weergegeven.

t4.4 Maximale emissieruimte (in- en exclusief interne saldering)

Saldering	Additionele emissie kg/jaar	Vermogen (kW)	Stageklasse	Maximaal aantal dagen	Maximaal aantal uur
Nee	400	200	IIIb	75	600
Ja	1200	200	IIIb	225	1800
Nee	400	200	IV	695	5560
Ja	1200	200	IV	2080	16440

Inschatting emissie aanleg clubgebouw

De opdrachtgever verwacht voor de bouw van het clubgebouw een bouwtijd van 3 tot 6 maanden. Om een indruk te geven van de mogelijke emissie ten gevolge van een dergelijke bebouwing, is onderstaand een inschatting gemaakt van de aanleg van het te realiseren clubgebouw. Het betreft een globale inschatting op basis van ervaringsgegevens waarbij ruim gerekend is met de inzet van materieel en het gebruik van materiaal.

In het nieuwe bestemmingsplan is aangemerkt dat het nieuwe clubgebouw 2 verdiepingen beoogd, met een vloeroppervlak van 500 m², dus 1000 m² in totaal. Gestart zal worden met de grond- en funderingswerkzaamheden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een shovel en een graafmachine. Het aantal benodigde heipalen wordt geschat op 170. Aangenomen wordt dat een heistelling 15 palen per dag kan verwerken.

Voor de fundering, vloeren en draagmuren wordt een totaal van 300 m³ beton geschat. Er wordt van uitgegaan dat beton geleverd wordt middels truckmixers met een inhoud van 15 m³. Het beton zal met een betonpomp worden gestort, waarbij een bedrijfstijd van 30 minuten voor het leegpompen van de truckmixer is gehanteerd.

⁷ De meeste mobiele werktuigen die bij kleinere bouwontwikkelingen worden gebruikt gebruiken een lager vermogen, 200 kW is een worst-case benadering.

De gebruiksduur van relevant in te zetten materieel is samengevat in tabel 4.5. Hierbij zijn de kengetallen voor het in te zetten materieel afkomstig van TNO rapport EMMA uit november 2009, waarbij is uitgegaan van de Stage IIIb norm.

t4.5 *Inschatting mogelijke werkzaamheden bij realisatie clubgebouw*

Materieel	Technologie	Vermogen (kW)	Draaiuren	Kengetal NO _x (g/kwh)	NO _x -emissie (kg/jaar)
Torenkraan	Stage IIIb	150	120	3,3	59,4
Betonpomp	Stage IIIb	200	120	3,3	79,2
Truckmixer	Stage IIIb	200	120	3,3	79,2
Graafmachine	Stage IIIb	75	80	3,8	22,8
Shovel	Stage IIIb	90	80	3,8	27,4
Heimachine	Stage IIIb	270	96	3,3	85,5
Totaal					268,0

4.3.2 Gebruiksfasen

In het kader van een verkeer- en vervoeronderzoek, verricht door Mobycon, is de verkeersgeneratie ten tijde van de gebruiksfasen berekend⁸. Deze bedraagt 231 tot 368 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Volgens het rekenprogramma bedraagt de NO_x-emissie bij 368 motorvoertuigbewegingen per etmaal (worst-case) 4,6 kg per jaar.

De gebouwen op het sportcomplex zullen naar verwachting met gas worden verwarmd waarbij er NO_x wordt uitgestoten. In het ontwerpbestemmingsplan staat dat de verenigingsgebouwen van de voetbalvereniging, de scouting en de postduivenvereniging respectievelijk 500 m², 300 m² en 130 m² zullen bedragen. Uitgaande van twee verdiepingen zal er dus $500 \times 2 + 300 \times 2 + 130 \times 2 = 1860 \text{ m}^2$ aan vloeroppervlakte gerealiseerd kunnen worden.

In het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS'⁹ is een emissiekengetal berekend op basis van bedrijfsploeroppervlak. Dit kengetal bedraagt 0,087 kg/m² BVO/jaar, wat resulteert in een gasverbruik van ca. 161,8 kg NO_x per jaar.

4.4 Modelvorming

Om inzicht te verkrijgen in de stikstofdepositie die optreedt als gevolg van de verschillende te beschouwen situaties dienen verspreidingsberekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS. In het programma is het jaar 2019 als referentiejaar gehanteerd.

De emissies van de werktuigen zijn in het rekenmodel ingevoerd door middel van een puntbron ter hoogte van het plangebied. De emissies die ontstaan door transport van

⁸ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.1892.BpSpAmbachtMrd-Ow01/b_NL.IMRO.1892.BpSpAmbachtMrd-Ow01_Verkeersk.eToetsing.pdf

⁹ Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, Hoekstra, B. et al, 2018, TAUW & TNO



bouwmaterialen of vervoer van personen zijn berekend door een lijnbron ter plaatse van de toevoerroute. In bijlage 1 is per beschouwde fase een overzicht gegeven van de in het rekenmodel ingevoerde emissiebronnen.

5 Resultaten en beoordeling

De stikstofdepositie in de toekomstige situatie (zowel de (tijdelijke) aanlegfase als de gebruiksfase) is vergeleken met de stikstofdepositie in de referentiesituatie ten tijde van besluitvorming over het bestemmingsplan (referentiesituatie 1). In referentiesituatie (1) is sprake van activiteiten die gepaard gaan met stikstofdepositie ter plaatse van voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden. Als gevolg van landbouwactiviteiten is er gedurende de referentiefase sprake van een stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar in diverse Natura 2000-gebieden. In de referentiesituatie (2) die beschouwd moet worden bij de realisatie van concrete projecten en activiteiten is sprake van een stikstofdepositie van 0,00 mol N/ha/jaar.

De toename van de stikstofdepositie als gevolg van:

- de aanleg van de beoogde sportvelden bedraagt 0,00 mol N/ha/jaar;
- de aanleg van het clubgebouw en de overige bouwwerken bedraagt 0,00 mol N/ha/jaar;
- de gebruiksfase bedraagt 0,00 mol N/ha/jaar.

De volledige rekenresultaten van de beschreven situaties zijn opgenomen in bijlage 1.

6 Conclusie

Het voornemen bestaat om het sportpark 't Ambacht' te realiseren in Moordrecht. In totaal bestaat deze ontwikkeling uit de realisatie van drie sportvelden, een clubgebouw een fietsenstalling en twee kleinere clubgebouwen. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling is een nieuw ontwerp bestemmingsplan opgesteld. Onderzocht is of er sprake is van een relevante toename van de depositie van stikstof ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Op basis van voorliggende rapportage kan worden geconcludeerd dat in de aanleg en gebruiksfase er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Ten opzichte van het (huidige) agrarische gebruik is er zelfs sprake van een afname. Dit betekent dat stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmering oplevert voor de beoogde ontwikkeling.

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 19 pagina's en 1 bijlage.



Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz	Moordrecht, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark 't Ambacht	Rn2Luug5yCM3

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 oktober 2019, 18:32	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	-
NH ₃	186,60 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01

Toelichting

Referentiefase

Locatie
Referentiefase



Emissie
Referentiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Landbouw Landbouw Beweiding	186,60 kg/j	-

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	
Zouweboezem	0,01	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	

Zouweboezem

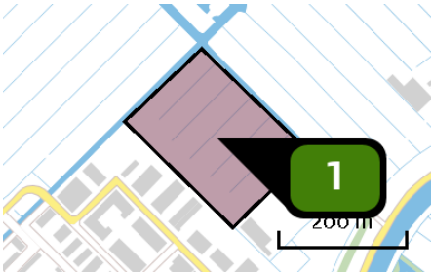
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiefase



Naam	Landbouw
Locatie (X,Y)	105799, 445493
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	186,60 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Peutz

nvt, nvt Moordrecht

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Sportpark 't Ambacht

RWMuEiQ6Qhpn

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

31 oktober 2019, 15:16

2019

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

343,75 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

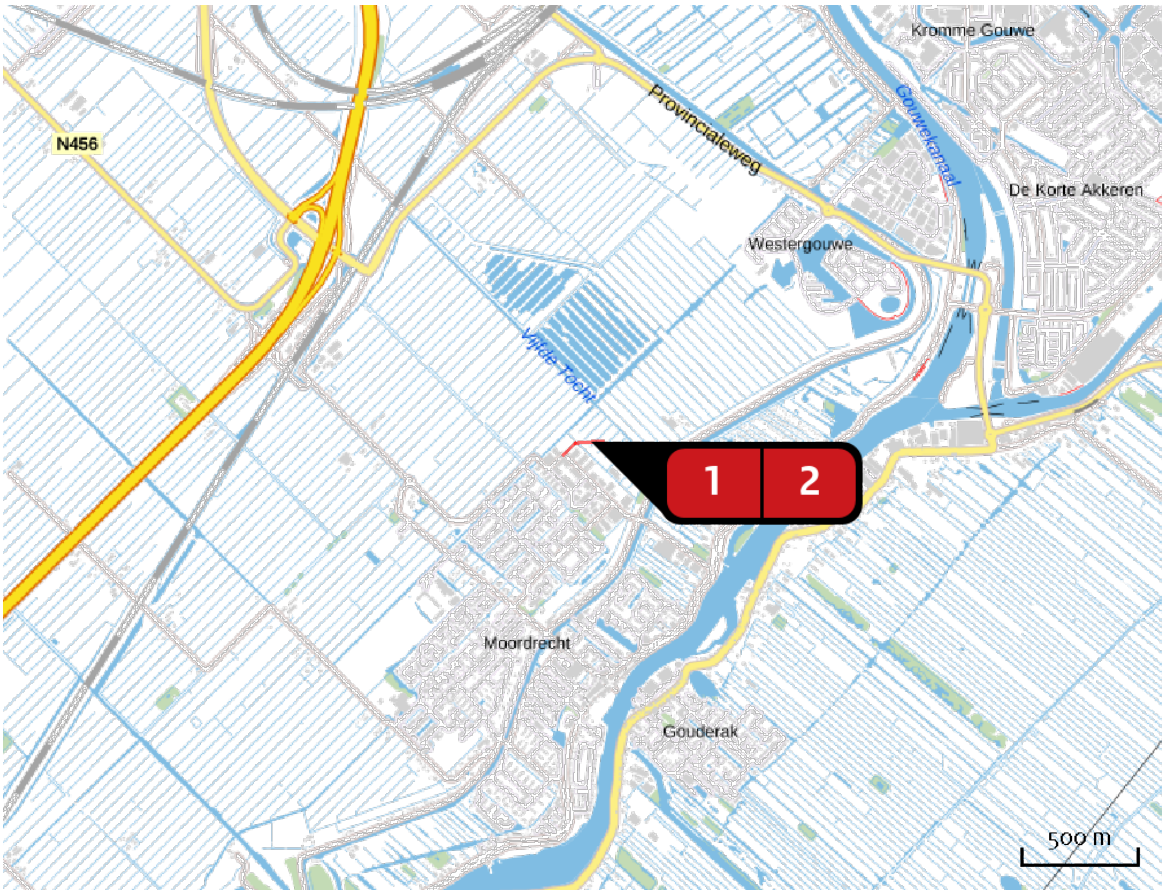
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegwerkzaamheden

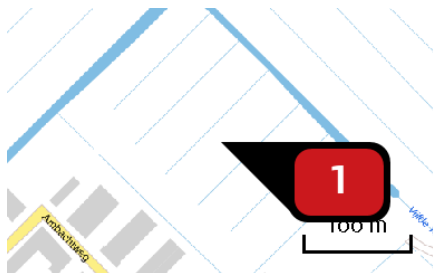
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

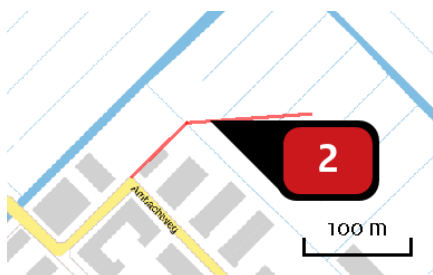
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	340,20 kg/j
2	 Verkeersbewegingen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,55 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam **Mobiele werktuigen**
Locatie (X,Y) **105808, 445491**
NOx **340,20 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	340,20 kg/j



Naam **Verkeersbewegingen**
Locatie (X,Y) **105714, 445484**
NOx **3,55 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	356,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.070,0 / jaar	NOx NH ₃	3,52 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiefase en Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz B.V.	nvt, nvt Moordrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark 't Ambacht	RNnDmuoEhFFw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 november 2019, 08:56	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	343,92 kg/j	343,92 kg/j
NH ₃	186,60 kg/j	< 1 kg/j	-186,55 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase met interne saldering

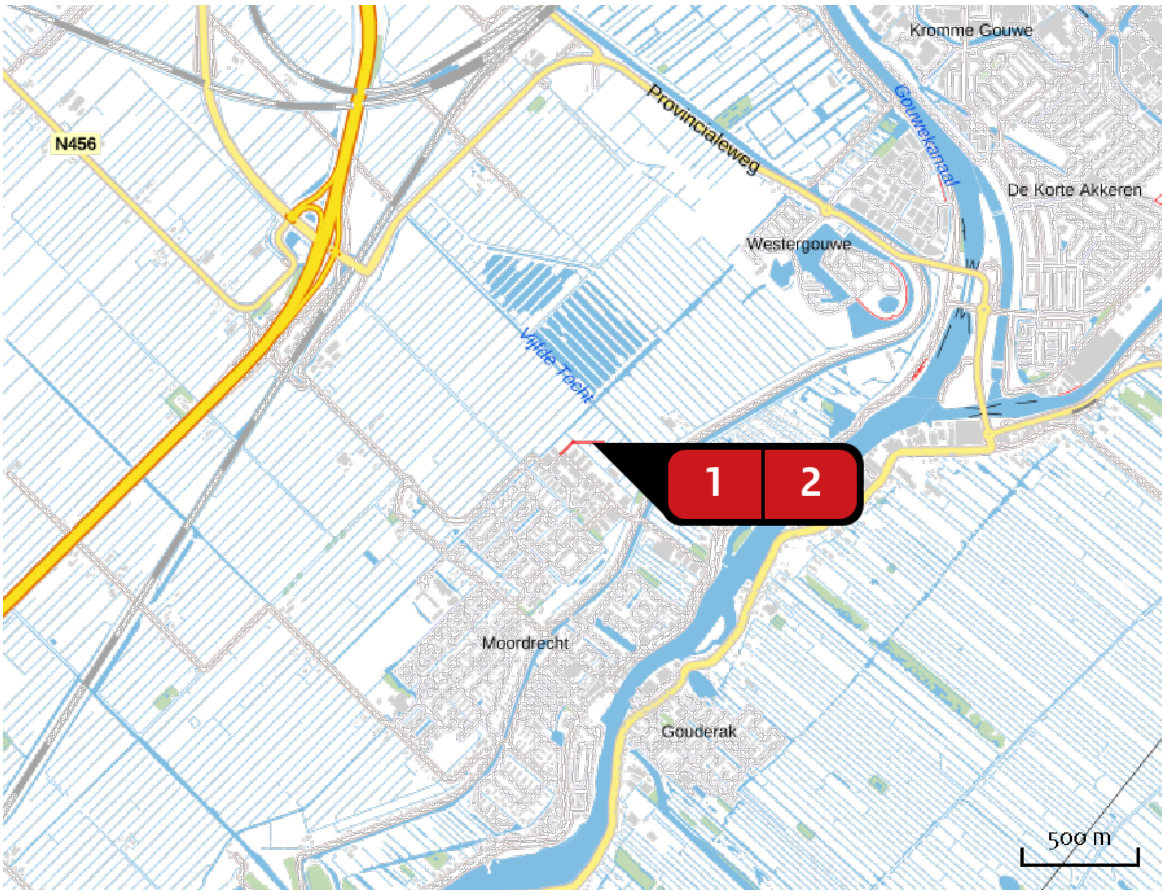
Locatie
Referentiefase



Emissie
Referentiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Landbouw Landbouw Beweiding	186,60 kg/j	-

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer toegangsweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,72 kg/j
2	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	340,20 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,01	0,00	0,00	
Zouweboezem	0,01	0,00	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	- 0,01	

Zouweboezem

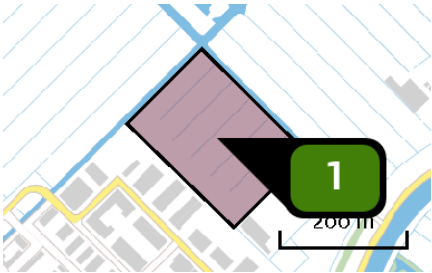
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGHg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,01	0,00	0,00	

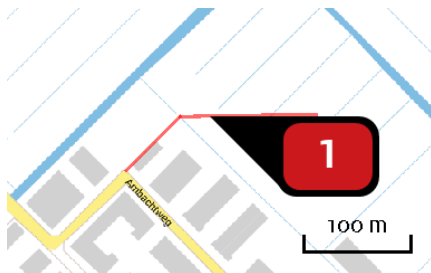
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiefase



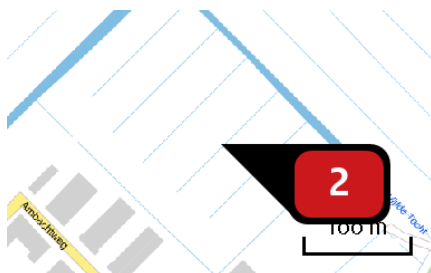
Naam	Landbouw
Locatie (X,Y)	105798, 445493
Uitstoothoogte	0,5 m
Oppervlakte	3,9 ha
Spreiding	0,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Meststoffen
NH3	186,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Verkeer toegangsweg
Locatie (X,Y)
105720, 445482
NOx
3,72 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	356,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.070,0 / jaar	NOx	3,69 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam
Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)
105828, 445477
NOx
340,20 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hydraulische kraan en wiellader		4,0	4,0	0,0	NOx	340,20 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Peutz B.V.	nvt, nvt Moordrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark 't Ambacht	Rt9Ped8y5DSk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 november 2019, 16:17	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	166,44 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

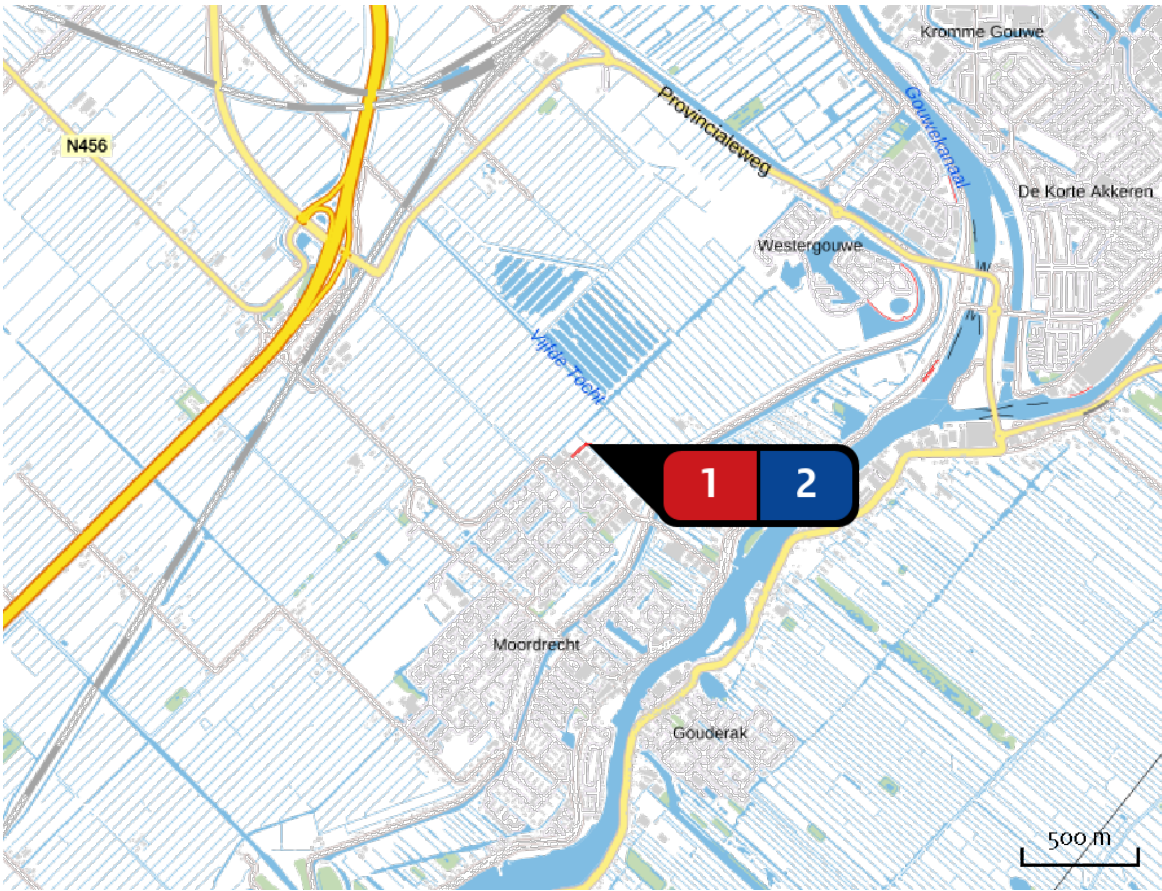
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

nvt

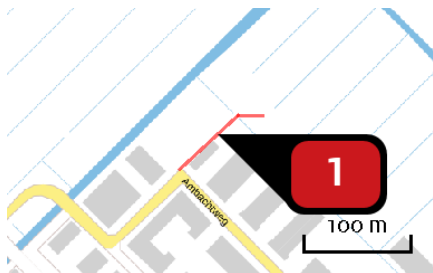
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

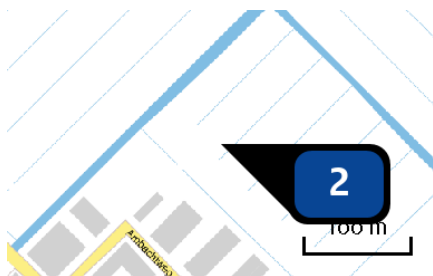
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer toegangsweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,64 kg/j
2	Sportcomplex Anders... Anders...	-	161,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Verkeer toegangsweg**
Locatie (X,Y) **105674, 445464**
NOx **4,64 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	368,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,64 kg/j < 1 kg/j



Naam **Sportcomplex**
Locatie (X,Y) **105729, 445503**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**
NOx **161,80 kg/j**

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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