



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

SPORTPARK HEG

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU184-0001
Datum:	22 oktober 2019

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

SPORTPARK HEG

Opdrachtgever:	Gemeente Leudal
Projectnr:	LEU184-0001
Rapportnr:	20191022-LEU184-RAP-STD-2.0
Status:	Definitief
Datum:	22 oktober 2019

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



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
JGE

Verificatie:
RvH

Validatie:
BVDM



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
2	WETTELIJK KADER	9
2.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	9
2.2	Voortoets.....	9
2.3	Passende beoordeling.....	9
3	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	11
3.1	Rekenmodel.....	11
3.2	Situaties algemeen	12
4	BEOOGDE SITUATIE	13
4.1	Gebruiksfase	13
4.1.1	Planemissies	13
4.1.2	Verkeer	13
4.2	Aanlegfase.....	14
4.3	Rekenresultaten.....	15
5	REFERENTIESITUATIE	17
5.1	Agrarische activiteiten.....	17
5.2	Rekenresultaten.....	20
6	CONCLUSIE	21

BIJLAGEN

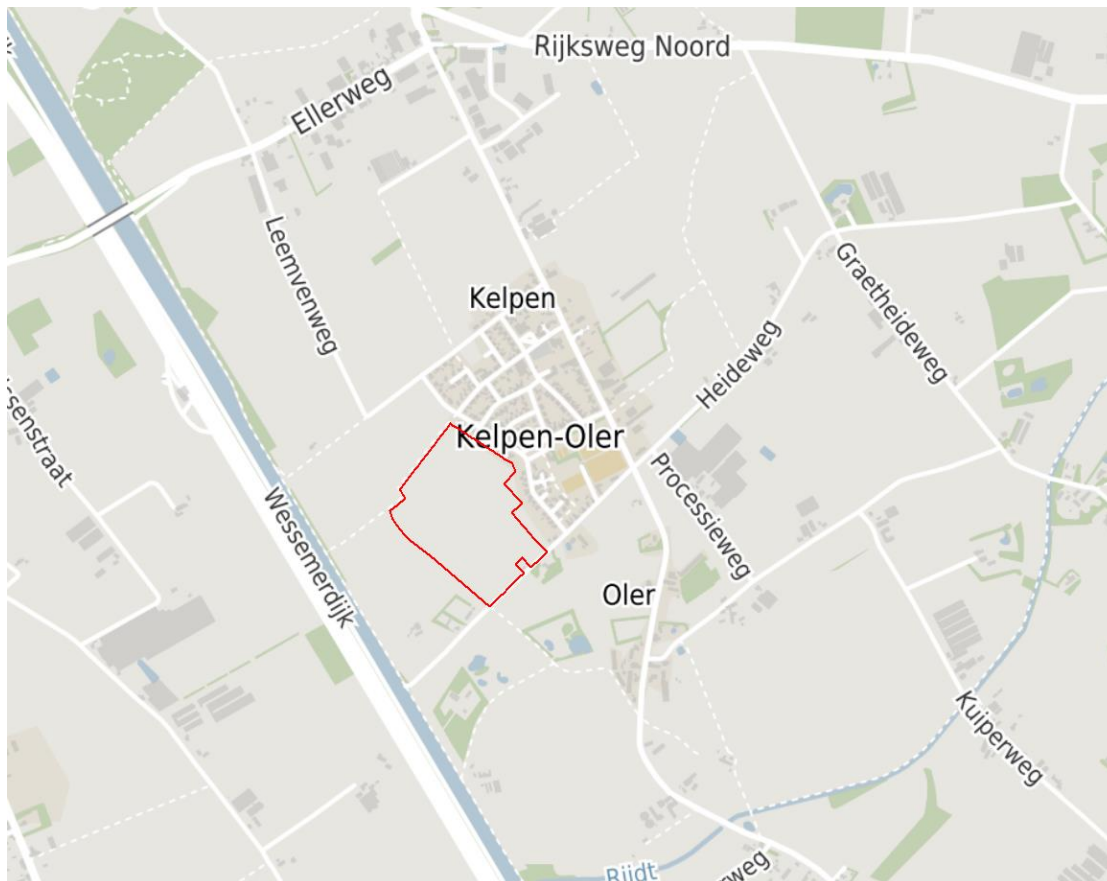
B1	BEOOGDE SITUATIE
B1.1	Gebruiksfase
B1.2	Aanlegfase
B2	REFERENTIESITUATIE — BEOOGDE SITUATIE
B2.1	Referentiesituatie — gebruiksfase
B2.2	Referentiesituatie — aanlegfase

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Begrenzing planlocatie (bron: Esri Nederland).....	6
Afbeelding 2	Planverbeelding.....	7
Afbeelding 3	Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)	11
Afbeelding 4	Gehanteerde bronnen beoogde situatie.....	14
Afbeelding 5	Landbouwgronden	19

1 INLEIDING

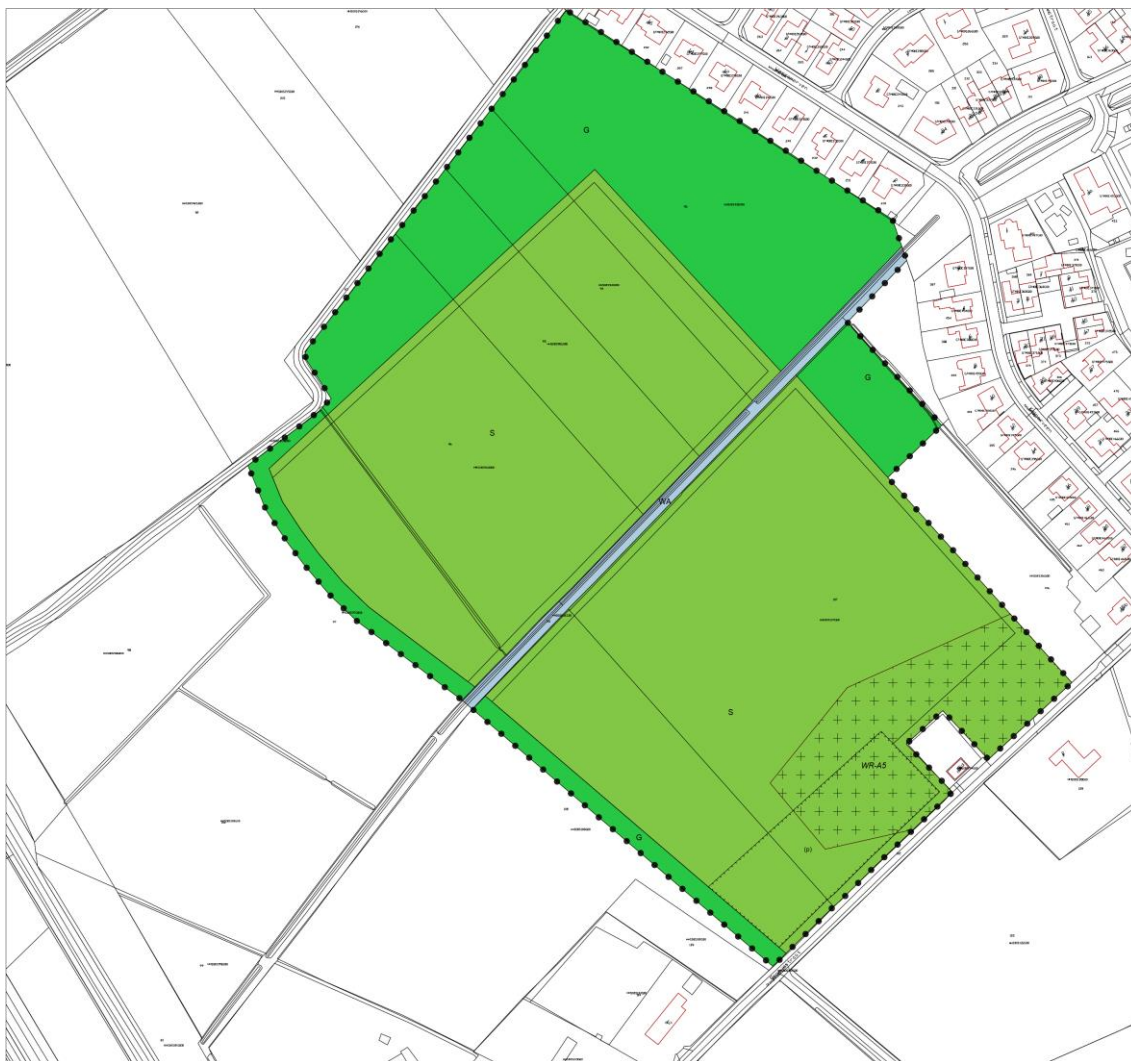
Drie voetbalverenigingen in de gemeente Leudal hebben kritisch naar hun vereniging gekeken en geconcludeerd dat gezamenlijk een sterkere en duurzamere vereniging kan ontstaan. Op basis van deze conclusie is een inpassingsstudie opgesteld voor de fusie van de voetbalverenigingen uit Hunsel, Ell en Kelpen-Oler/ Grathem (HEG). Naar aanleiding van de in 2017 (door Kragten opgestelde) inpassingsstudie is door de raad een besluit genomen dat het nieuwe gezamenlijke sportpark wordt gerealiseerd op een terrein ten zuidwesten van Kelpen-Oler. Het plan behelst de realisatie van een viertal voetbalvelden waarvan 1 kunstgrasveld en bijbehorende voorzieningen.



Afbeelding 1 Begrenzing planlocatie

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de verbeelding, behorende bij het bestemmingsplan.



Afbeelding 2 Planverbeelding

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

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

2.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

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

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

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

3 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

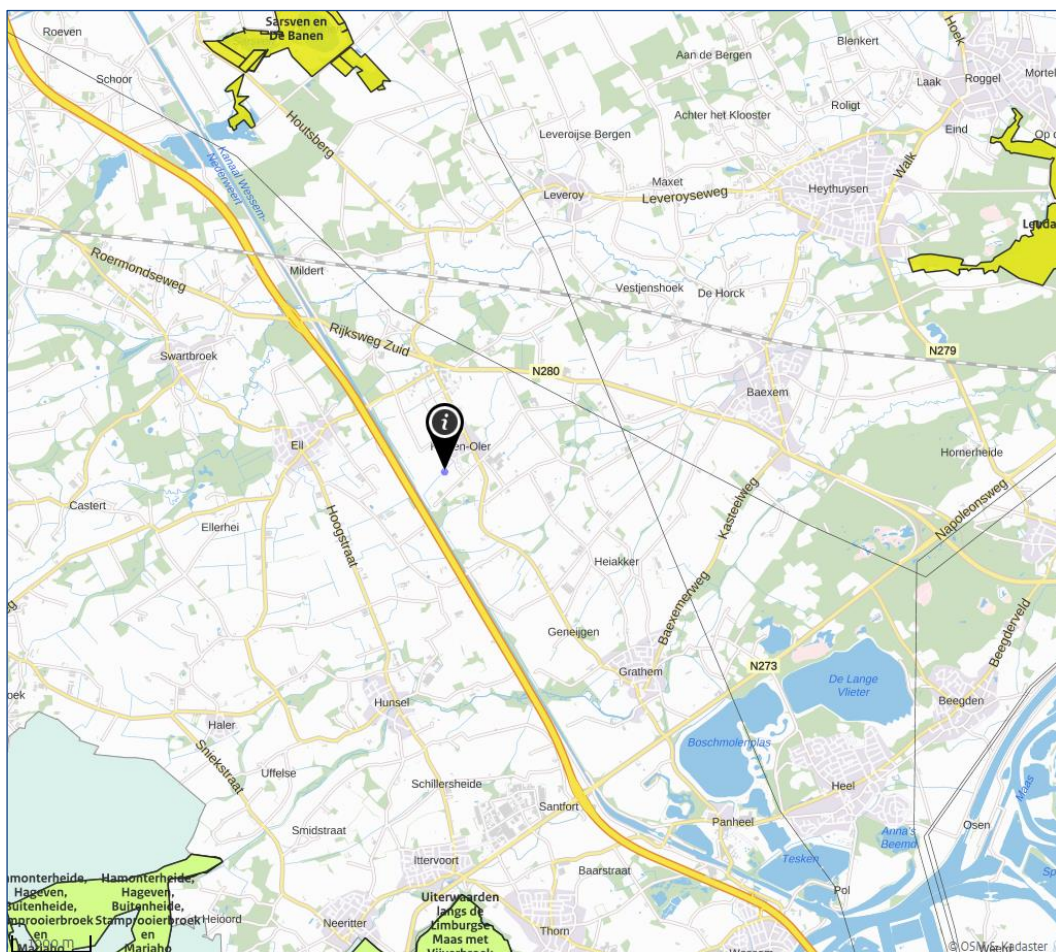
3.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2016L¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Sarsven en de Banen | circa 5 km van plangebied |
| - Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (België) | circa 5 km van plangebied |
| - Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stampoeroierbroek en Mariahof (België) | circa 6 km van plangebied |
| - Leudal | circa 7 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In navolgende verbeelding is een overzicht weergegeven van de ligging van de omliggende natuurgebieden (de locatie van het plangebied is in de verbeelding weergegeven met ).



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

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

3.2 Te beschouwen situaties

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de voortoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4 BEOOGDE SITUATIE

4.1 Gebruiksfasen

De gebruiksfasen betreffen het gebruik van de toegestane sportfunctie van het onderhavige bestemmingsplan. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de te realiseren bebouwing. Overige functies zoals de voetbalvelden veroorzaken geen relevante emissie naar de lucht. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020 als zijnde eerst jaar na realisatie. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

4.1.1 Planemissies

Ter plaatse van het plangebied is de realisatie van een clubgebouw van beoogd. Overeenkomstig de bouwregels mag de maximale voetprint van de bebouwing maximaal 950 m² zijn en voorziet het gebouw in twee bouwlagen. Het totaal maximaal toegestane vloeroppervlak van het clubgebouw betreft hiermee 1.900 m². Voor de emissies van de stookinstallatie is uitgegaan van de maximaal toelaatbare emissies zoals deze gelden conform het Activiteitenbesluit milieubeheer. Feitelijk zullen de emissies lager zijn dan de maximaal toegestane emissies. De maximale emissie-eisen conform het Activiteitenbesluit milieubeheer bedraagt 70 mg NO_x/Nm³.

Voor de berekening van de emissie per jaar is uitgegaan van een gemiddeld aardgasverbruik² van 16,7 m³/m² gebouwoppervlak. Op basis van de aangeleverde bruto vloeroppervlakken per gebouw is het gasverbruik en daarmee samenhangend de stikstofdioxide emissie bepaald conform de Infomil publicatie 'L40, Handleiding meten van luchtemissie'. Een uitgebreide toelichting op de berekening is weergegeven in bijlage B1.

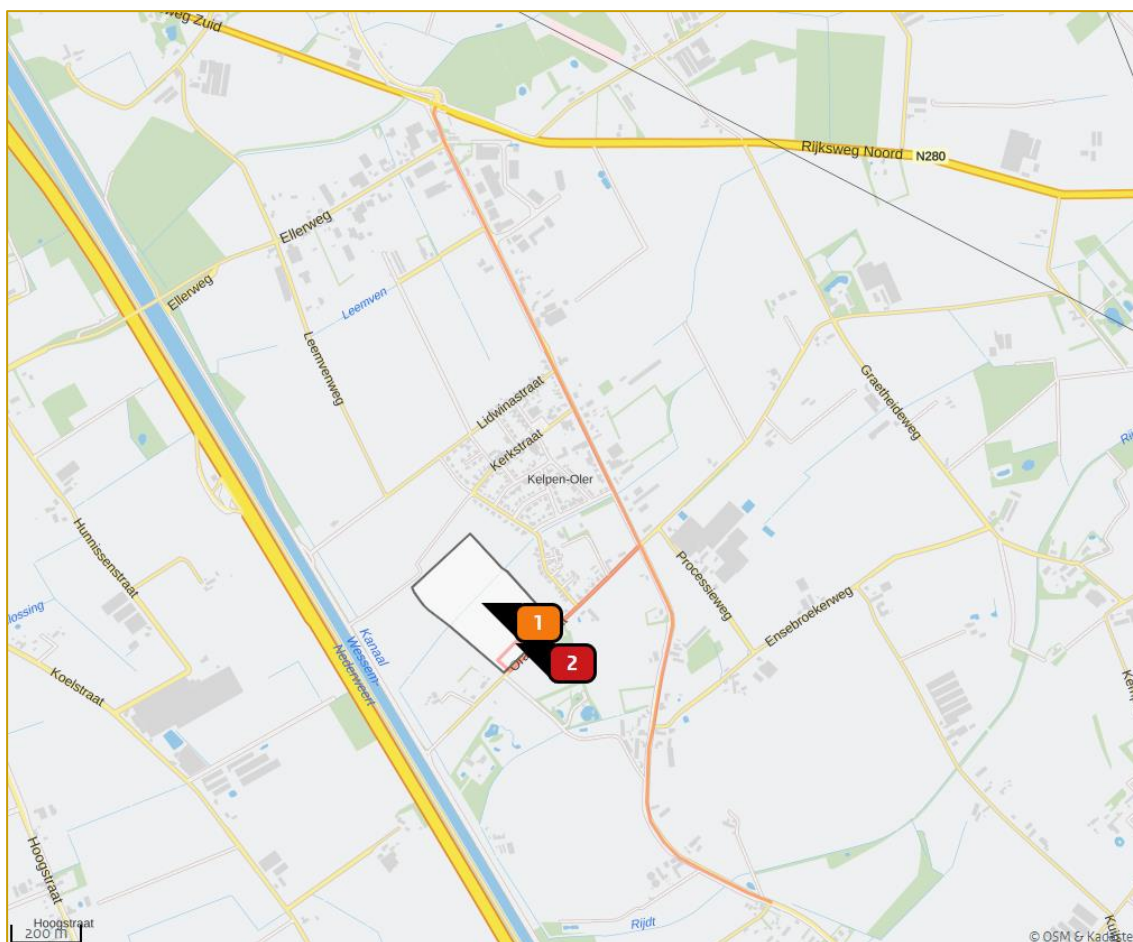
4.1.2 Verkeer

Ten gevolge van het sportpark vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan. Overeenkomstig het akoestisch onderzoek is dit ten gevolge van wedstrijden in de dagperiode (300 bewegingen) en trainingen in de avondperiode (300 bewegingen). Uitgangspunt is een worst-case scenario waarbij sprake is van 600 verkeersbewegingen. Aanvullend is rekening gehouden met 1 vrachtwagen per etmaal (zwaar vrachtverkeer) ten behoeve van bevoorrading van het plan.

Het verkeer is middels een rondgaande beweging gemodelleerd over de parkeerplaats en de ontsluitingswegen. De ontsluiting is opgenomen tot aan de N280 in noordelijke richting en een gelijke afstand in zuidelijke richting over de Grathemerweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – buitenwegen'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). De gehanteerde uitgangspunten ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking betreffen een worst-case aanname.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

² Gemiddeld aardgasverbruik op basis van 'Gasintensiteit totaal' verkregen uit de RVO databank (<https://energiecijfers.databank.nl/jive>)



Afbeelding 4 Gehanteerde bronnen beoogde situatie

4.2 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Benadrukt wordt dat sprake is van ruime aannames omdat op het moment van opstellen van voorliggend onderzoek nog niet concreet bekend is op welke wijze de realisatie uitgevoerd wordt.

Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald en betreft een worst-case aanname.

In totaliteit zal voor het plan ten hoogste gedurende 16.000 uur gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen voor werkzaamheden ten behoeve van het plan. Dit is ontleend aan een uitvoeringsduur van 20 weken (100 dagen) en gemiddeld twee mobiele werktuigen beide 8 uur in werking.

Het gemiddeld brandstofverbruik van de mobiele werktuigen betreft 10 L/uur. Het totale brandstofverbruik bedraagt hiermee circa 16.000 liter en betreft een worst-case aanname. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd met behulp van de in Aerius beschikbare kengetallen voor brandstofverbruik uitgaande van STAGE IV techniek 130 – 560 kW.

Verkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat ten behoeve van het plan 20 voertuigen zwaar vrachtverkeer per etmaal nodig zijn ten behoeve van de aanvoer van bouw materiaal. Daarnaast wordt rekening gehouden met 20 voertuigen lichtverkeer per etmaal voor het arriveren en vertrekken van ondersteunde werkzaamheden. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.3 Rekenresultaten

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie voor zowel de gebruiksfase, als de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase de invoergegevens en rekenresultaten weergegeven van de berekende stikstofdepositie.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

5 REFERENTIESITUATIE

In de huidige feitelijk legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan vinden ter plaatse van het plangebied agrarische activiteiten plaats ter plaatse van de beoogde sportfunctie. Navolgend worden aanvullend aan de voorgaand beschouwde uitgangspunten in de boogde situatie de activiteiten in de referentiesituatie inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de beoogde situatie.

5.1 Agrarische activiteiten

Ten behoeve van de realisatie van het plangebied worden de aanwezige landbouwgronden buitenwerking gesteld. Dit houdt in dat ter plaatse van deze gronden geen mestaanwending meer plaats zal vinden. De vrij te komen gronden zijn momenteel in gebruik voor de beweiding van graasdieren op graslanden en voor het verbouwen van gewassen op bouwland. De bodem ter plaatse bestaat voornamelijk uit "Zwaklemig fijn zand" (bron: maps.bodemdata.nl van Alterra Wageningen Universiteit Researchcentrum).

De agrarische sector in Nederland vormt een belangrijke bron van stikstofemissie. Emissie vanwege de stallen en mestopslag zijn de grootste bronnen. De cumulatieve emissie van mestaanwending, beweiding en het gebruik van kunstmest is even groot als de emissie vanuit stallen. Vooral het effect van het uitrijden van mest is een grote bron van stikstofemissie.

In het document "Emissiearm bemesten geëvalueerd"³ van het PBL is in tabel 2.5.1 een overzicht weergegeven van de vervluchtigingspercentages⁴ voor ammoniak bij verschillende bemestingstechnieken. In navolgende overzicht is deze tabel 2.5.1 opgenomen.

Overzicht van de vervluchtigings- en reductiepercentages voor ammoniak bij bemesten Tabel 2.5.1

Bemestingstechniek	Grasland		Bouwland	
	Vervluchtigingspercentage	Reductiepercentage	Vervluchtigingspercentage	Reductiepercentage
Breedwerpig bovengronds toedienen	68%	0%	68%	0%
Mestinjecteur	5%	93%	-	-
Bouwlandinjecteur	-	-	10%	85%
Zodebemester	12%	82%	-	-
Sleufkouterbemester	20%	71%	-	-
Sleepvoetbemester	29%	57%	-	-
Bovengronds en vervolgens onderwerken in een werkgang	-	-	23%	66%
Bovengronds en vervolgens onderwerken in twee werkgangen	-	-	46%	32%

Noot: Vervluchtigingspercentages zoals vanaf 1990 tot nu toe zijn gebruikt voor onder andere de emissieberekeningen in de Milieubalans. Het reductiepercentage is berekend ten opzichte van breedwerpig bovengronds bemesten.

Conform voornoemd document blijkt dat voor graslanden in zandgebieden de zodebemester en sleufkouterbemester de meest toegepaste bemestingstechnieken zijn. Voor graslanden is derhalve uitgegaan van het meest behouden uitgangspunt dat het vervluchtigingspercentage 12% bedraagt, op basis van de zodebemester. Uit een statistische analyse van de gegevens verkregen met de zodebemester en gepubliceerd in voornoemd document, blijkt dat in de loop van de tijd de vervluchtiging significant is toegenomen. De consequentie hiervan kan zijn dat de door de Emissieregistratie gebruikte schatting van de vervluchtiging (12%, zie Tabel 2.5.1) niet meer overeenkomt met de huidige situatie en dat de feitelijke vervluchtiging bij de zodebemester aanzienlijk hoger is (19%, zie Tabel B6.1).

³ Emissiearm bemesten geëvalueerd, Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), april 2009, publicatienummer 500155001

⁴ Op basis van veldonderzoek is voor de verschillende bemestingstechnieken het percentage van de 'ammoniakale' stikstof bepaald dat als ammoniak vervluchtigt. Een vervluchtigingspercentage van 30% betekent dat 30% van de hoeveelheid 'ammoniakale' stikstof in de mest vervluchtigt als ammoniak.

	Vervluchtingspercentage (%)			Aantal metingen
	Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens	
Zodebemester	2 (1)	19 (10)	43 (25)	89 (34)
Sleepvoet	10 (8)	26 (25)	40 (50)	29 (29)
Bovengronds	40 (27)	74 (68)	100 (98)	81 (47)

Bronnen: Huijsmans en Vermeulen (in voorbereiding); Mulder en Huijsmans (1994); Huijsmans en Hol (1995); Steenvoorden et al. (1999).

Noot: Tussen haakjes de staan vervluchtingspercentages over de periode 1989-1993.

Derhalve is voor de bemesting van graslanden uitgegaan van een vervluchtingspercentage van 19%.

De stikstofgebruiksnormen⁵ voor landbouwgrond zijn voor de jaren 2014 – 2017 vastgelegd in het “Vijfde Nederlandse Actieprogramma betreffende de Nitraatrichtlijn (2014-2017). Bij Brief aan De Voorzitter van de Tweede Kamer⁶ is medegedeeld dat boeren in Nederland jaarlijks 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare mogen gebruiken. Echter de Europese commissie heeft Nederland voor de periode van 2014 – 2017 derogatie verleend voor toepassing van 250 kilogram stikstof uit graasdiermest per hectare per jaar. Deze derogatie geldt voor heel Nederland met uitzondering van het centrale en zuidelijke zandgebied en lössgebied. Voor deze uitzonderingsgebieden wordt derogatie voor het gebruik van 230 kilogram vastgesteld. De reden hiervoor is dat in het zuidelijke zand- en lössgebied de kwaliteit van het grondwater nog niet voldoet aan de norm van de Nitraatrichtlijn en dat in het centrale zandgebied nog teveel overschrijdingen van die norm op individuele meetpunten worden geconstateerd.

Voor de graslanden wordt er worst-case van uitgegaan dat geen gebruik wordt gemaakt van derogatie en dat maximaal 170 kilogram stikstof uit dierlijke mest per hectare per jaar wordt aangewend.

Voor bouwlanden is uitgegaan van het meest behouden uitgangspunt dat het vervluchtingspercentage 10% zou bedragen, op basis van de bouwlandinjecteur. Ter plaatse van de bouwlandgronden worden meerdere gewassen verbouwd. Door uit te gaan van de stikstofgebruiksnormen van maïs wordt een behouden uitgangspunt gehanteerd. Zo zijn de gebruiksnormen voor bijvoorbeeld aardappelen, koalgewassen en vrijwel alle bladgewassen veel hoger dan voor maïs, daartegenover is voor een beperkt aantal akkerlandbouwgewassen een lagere gebruiksnorm voorhanden. De gebruiksnormen bedragen voor “Maïs, bedrijven met of zonder derogatie, op zandgrond” 140 kilogram stikstof per hectare per jaar.

Zoals reeds is aangegeven zal niet alle toegediende stikstof emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Op basis van de gegevens van de werkgroep Uniformering berekening Mest- en mineralcijfers (WUM) is de gemiddelde stikstofexcretie en de gemiddelde TAN in Nederlandse mest bepaald. In de tabellen 2.1 en 2.3 van het Alterra rapport 330⁷ zijn respectievelijk het aantal dieren per diercategorie in 2008 en 2009, de N- en P-excretie en het aandeel TAN in stal en weidemest weergegeven. Op basis van deze gegevens is de gemiddelde hoeveelheid totale ammoniakale stikstof in gemiddelde mest bepaald. Op basis van de uitgevoerde berekening blijkt dat van de totale hoeveelheid stikstof in mest voor circa 65,82% bestaat uit ammoniakale stikstof (TAN).

Op aangeven van de opdrachtgever blijkt dat de landbouwgronden door middel van bruikleenovereenkomsten worden gebruikt. Bij het bovengronds toedienen van vaste mest ofwel het beweiden van graslanden is sprake van een hoger vervluchtingspercentage dan in de voorgaand beschreven technieken en uitgangspunten. In het onderhavige onderzoek wordt derhalve uitgegaan van een meest behouden uitgangspunt ten aanzien van het verdwijnen van de landbouwgronden.

⁵ <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest-en-grond/mest/tabellen-en-publicaties/tabellen-en-normen>

⁶ Vijfde actieprogramma en Derogatie d.d. 24 maart 2014, overheidsidentificatienummer: 00000001003214369000 en kenmerk DGAPAV / 14052577 met 1 bijlage (kaartnitraatgebieden)

⁷ Alterra rapport 330: Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest in 2011 d.d mei 2013

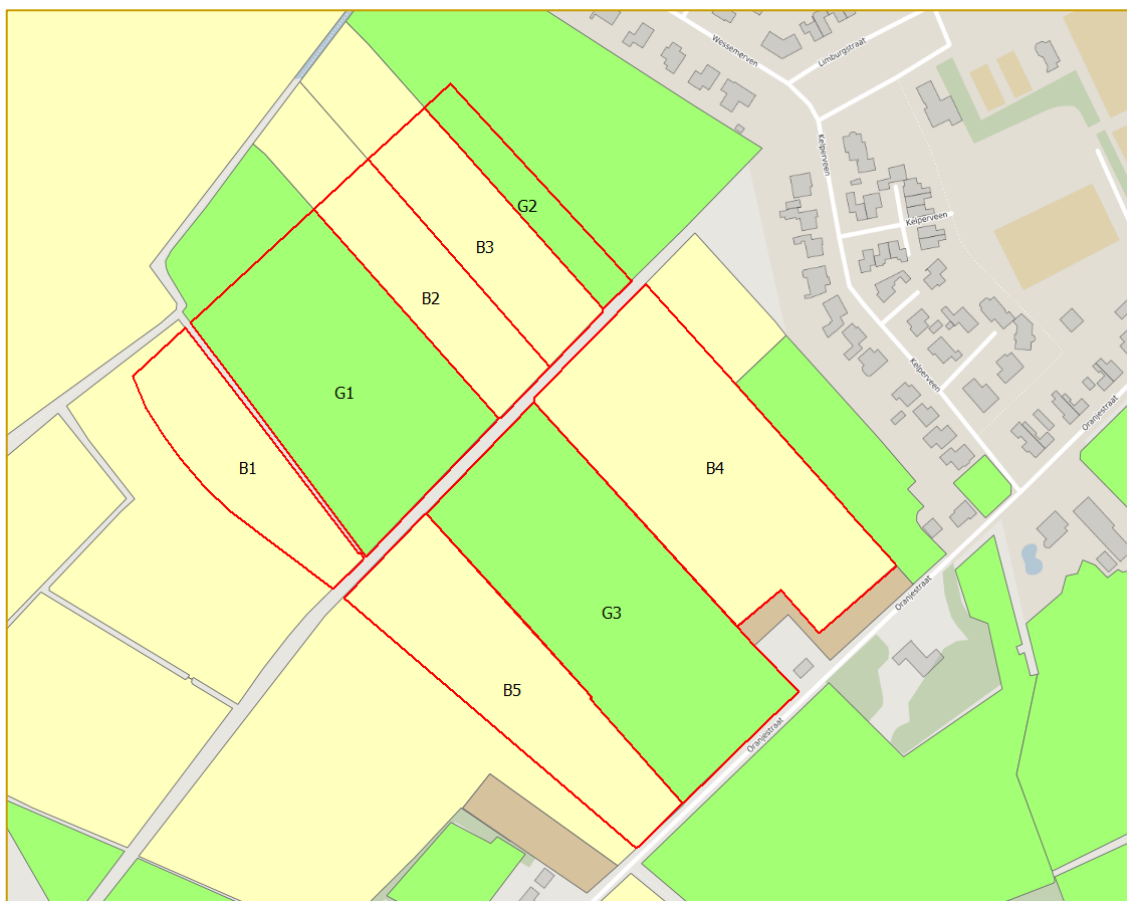
Grasland

Op basis van het voorgaande blijkt dan dat gemiddeld van elke hectare bemest grasland jaarlijks circa 65,82% van 170 kg stikstof bestaat uit totale ammoniakale stikstof. De totale hoeveelheid ammoniakale stikstof bedraagt hiermee 111,894 kg per hectare. Bij toepassing van het vervluchtigingspercentage van 19% volgt dat elke hectare grasland ter plaatse van het plan derhalve kan worden beschouwd als een bron van 21,26 kg stikstof per hectare per jaar.

Bouwland

Op basis van het voorgaande blijkt dan dat gemiddeld van elke hectare bemest landbouwgrond jaarlijks circa 65,82% van 140 kg stikstof bestaat uit totale ammoniakale stikstof. De totale hoeveelheid ammoniakale stikstof bedraagt hiermee 92,148 kg per hectare. Bij toepassing van het vervluchtigingspercentage van 10% volgt dat elke hectare agrarische land derhalve kan worden beschouwd als een bron van 9,2148 kg stikstof per hectare per jaar.

Met behulp van de 'Basisregistratie Gewaspercelen' zijn de te verdwijnen landbouwgronden ten gevolgen van het plan bepaald en weergegeven in navolgend verbeelding. De percelen aangegeven met letter "G" betreffen grasland, ter plaatse van het onderhavige plangebied bevindt zich geen bouwland. Een berekening van de emissie per gebied is weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 5 Landbouwgronden

5.2 Rekenresultaten

Navolgend worden de rekenresultaten gepresenteerd waarbij aanvullend aan de reeds beschouwde beoogde situaties, rekening is gehouden met de referentiesituatie.

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie vergeleken met de referentiesituatie en berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B2.1 en B2.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase de invoergegevens en rekenresultaten weergegeven van de berekende stikstofdepositie.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat indien aanvullend rekening gehouden wordt met de activiteiten in de referentiesituatie de stikstofdepositie in beide situaties eveneens niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Daarbij wordt ter plaatse van een groot aantal stikstofgevoelige habitattypes een afname berekend.

Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Leudal is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan Sportpark HEG.

Drie voetbalverenigingen in de gemeente Leudal hebben kritisch naar hun vereniging gekeken en geconcludeerd dat gezamenlijk een sterkere en duurzamere vereniging kan ontstaan. Op basis van deze conclusie is een inpassingsstudie opgesteld voor de fusie van de voetbalverenigingen uit Hunsel, Ell en Kelpen-Oler/ Grathem (HEG). Naar aanleiding van de in 2017 (door Kragten opgestelde) inpassingsstudie is door de raad een besluit genomen dat het nieuwe gezamenlijke sportpark wordt gerealiseerd op een terrein ten zuidwesten van Kelpen-Oler. Het plan behelst de realisatie van een viertal voetbalvelden waarvan 1 kunstgrasveld en bijbehorende voorzieningen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

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

Uit de berekening blijkt dat vanwege het plan voor de ontwikkeling van Sportpark HEG, rekening houdend met worst-case aannames, ter plaatse van het nabij gelegen Natura 2000-gebieden géén bijdrage aan de stikstofdepositie berekend wordt.

Uit een aanvullende berekening waarbij rekening is gehouden met de activiteiten in de referentiesituatie blijkt dat tevens ter plaatse van een groot aantal stikstofgevoelige habitattypes sprake zal zijn van een afname.

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

BIJLAGEN

B1 BEOOGDE SITUATIE

Berekening van NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $C_{NOx} = 70 \text{ mg/Nm}^3$.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

$O_s = 3 \text{ vol\%}$ = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Oppervlakte: 1.900 [m²]

Gasverbruik: 16,7 [Nm³/m²] Overeenkomstig Jive RVO

Brandstofverbruik: 31730 [Nm³/jaar]

Rookgasdebiet: 281528 [Nm³/jaar]

NO_x emissie: 19,71 [kg NO_x/jaar]

[illegible]

B1.1 Gebruiksfase

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 Sportpark HEG

- 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
Gemeente Leudal	, Leudal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark HEG	RVYmH8HNpis6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 oktober 2019, 19:52	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 151,27 kg/j

NH₃ 9,01 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

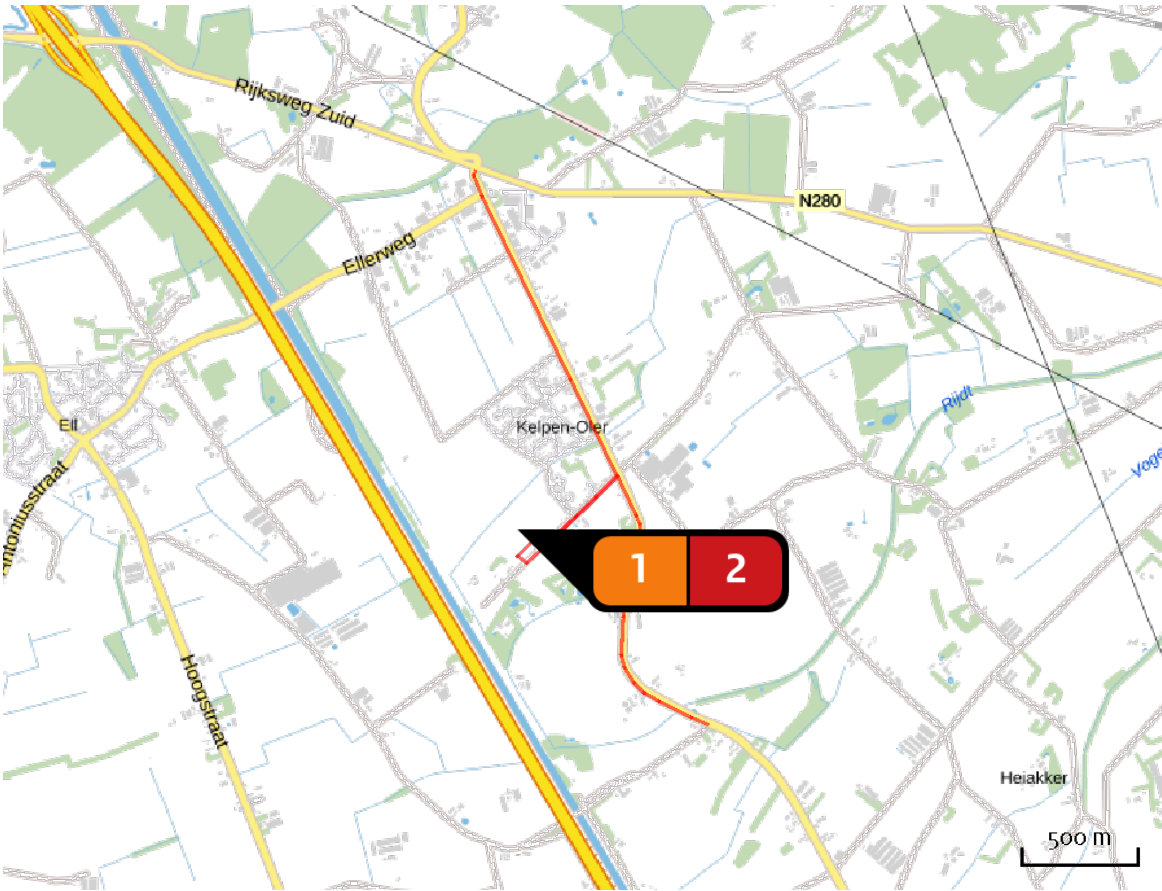
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase Sportpark HEG

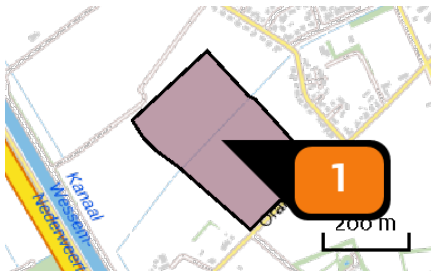
Locatie
Sportpark HEG



Emissie
Sportpark HEG

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Clubgebouw Wonen en Werken Recreatie	-	19,70 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	9,01 kg/j	131,57 kg/j

Emissie
(per bron)
Sportpark HEG



Naam Clubgebouw
Locatie (X,Y) 185324, 358703
Uitstoothoogte 6,0 m
Oppervlakte 8,3 ha
Spreiding 1,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 19,70 kg/j



Naam Verkeer
Locatie (X,Y) 185425, 358583
NOx 131,57 kg/j
NH3 9,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH3	127,10 kg/j 8,91 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	4,47 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B1.2 Aanlegfase

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 Aanleg Sportpark HEG

- 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
Gemeente Leudal	, Leudal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark HEG	RpszRCeRPRTg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2019, 09:00	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 142,86 kg/j

NH₃ 2,66 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

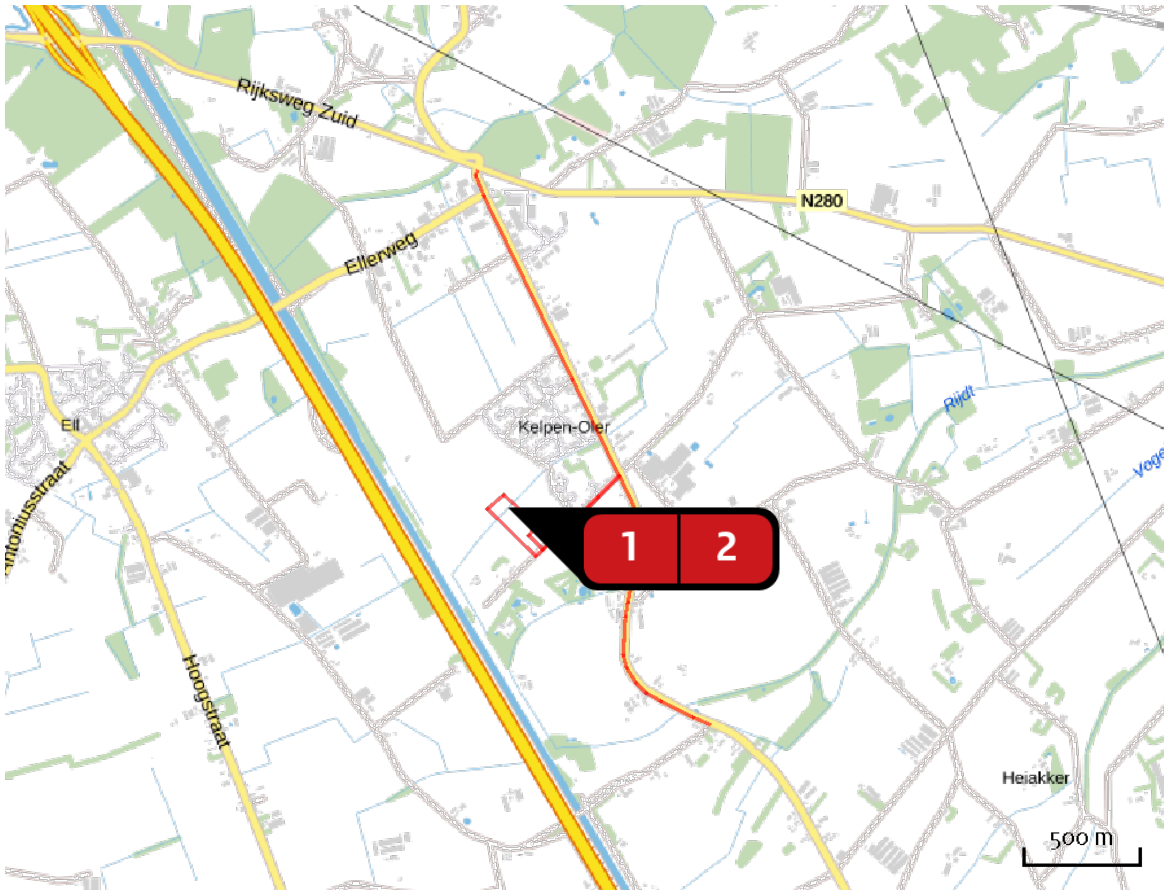
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase Sportpark HEG

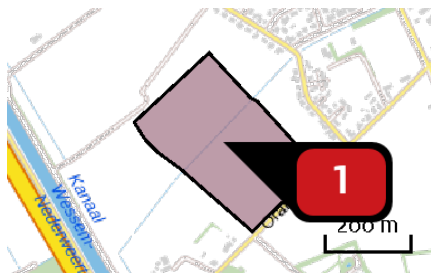
Locatie
Aanleg Sportpark
HEG



Emissie
Aanleg Sportpark
HEG

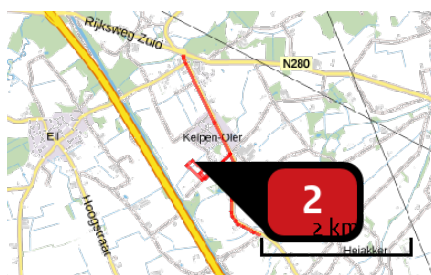
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,35 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	2,66 kg/j	123,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg Sportpark
HEG



Naam **Mobiele werktuigen**
Locatie (X,Y) **185324, 358703**
NOx **19,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele werktuigen	16.000				NOx	19,35 kg/j



Naam **Verkeer**
Locatie (X,Y) **185326, 358775**
NOx **123,50 kg/j**
NH₃ **2,66 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	113,38 kg/j 1,95 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2 REFERENTIESITUATE – BEOOGDE SITUATIE

Refrentiesituatie Sportpark HEG

Verdwijnen agrarische activiteiten

Graslanden

Bemestingstechniek: Zodebemester
Toegestaan mestverbruik: 170 kg/ha/jaar
Vervluchtigingspercentage: 19,00 %
TAN 65,82 %
Ammoniakale vervluchting: 21,26 kg/ha/jaar

Gebied	Oppervlakte [m2]	Oppervlakte [ha]	NH3 emissie [kg/jaar]
G1	15930,9	1,5931	33,9
G2	3123,96	0,3124	6,6
G3	18919,9	1,8920	40,2

Bouwlanden

Gewas: Mais
Bemestingstechniek: Bouwlandinjecteur
Toegestaan mestverbruik: 140 kg/ha/jaar
Vervluchtigingspercentage: 10,00 %
TAN 65,82 %
Ammoniakale vervluchting: 9,2148 kg/ha/jaar

Gebied	Oppervlakte [m2]	Oppervlakte [ha]	NH3 emissie [kg/jaar]
B01	6520,27	0,652027	6,0
B02	6276,49	0,627649	5,8
B03	6602,74	0,660274	6,1
B04	17508,91	1,750891	16,1
B05	11097,38	1,109738	10,2

B2.1 Referentiesituatie – gebruiksfase

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 Landbouw Sportpark HEG en Sportpark HEG

- 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
---------------	--------------------

Gemeente Leudal	, Leudal
-----------------	----------

Activiteit

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

Sportpark HEG	RnfdJqFj6fbH
---------------	--------------

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

21 oktober 2019, 20:02	2019	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	159,29 kg/j	159,29 kg/j
NH ₃	124,90 kg/j	9,45 kg/j	-115,45 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

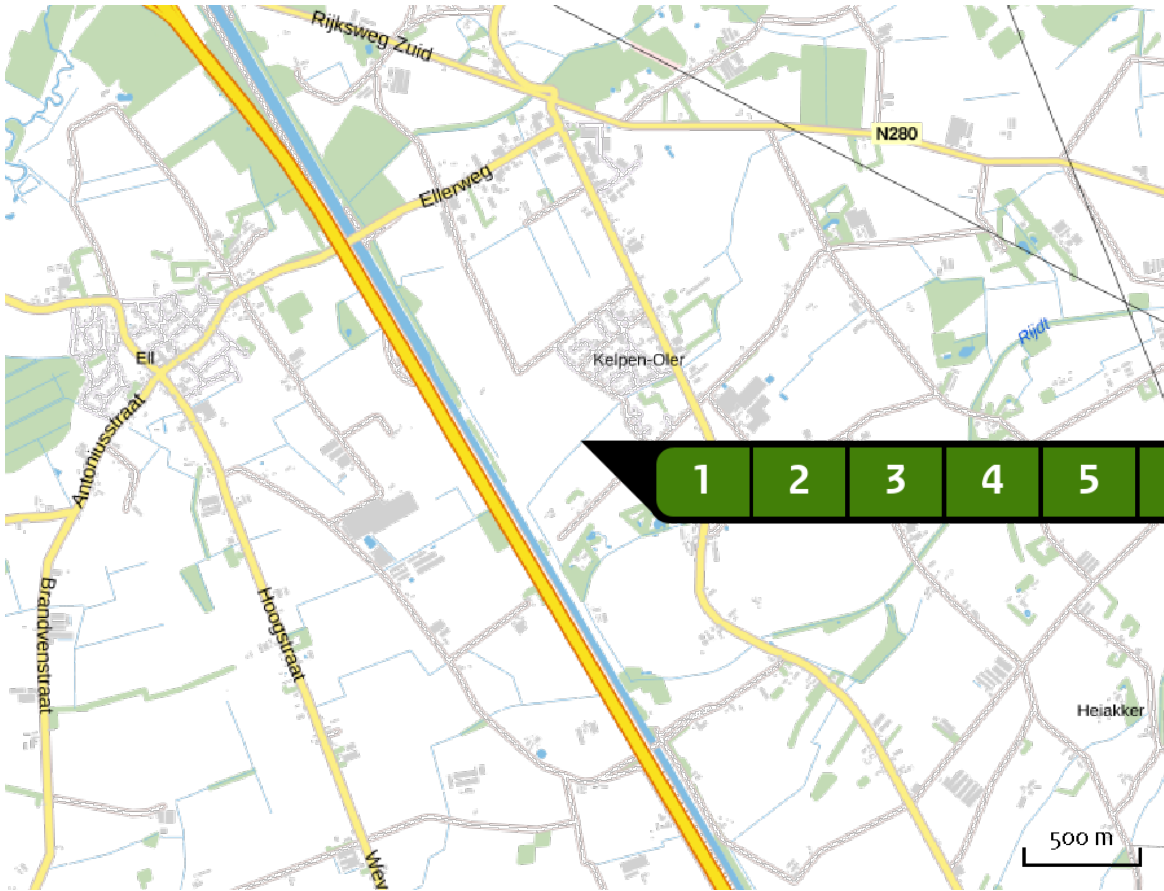
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase Sportpark HEG t.o.v. referentiesituatie

Locatie
Landbouw
Sportpark HEG

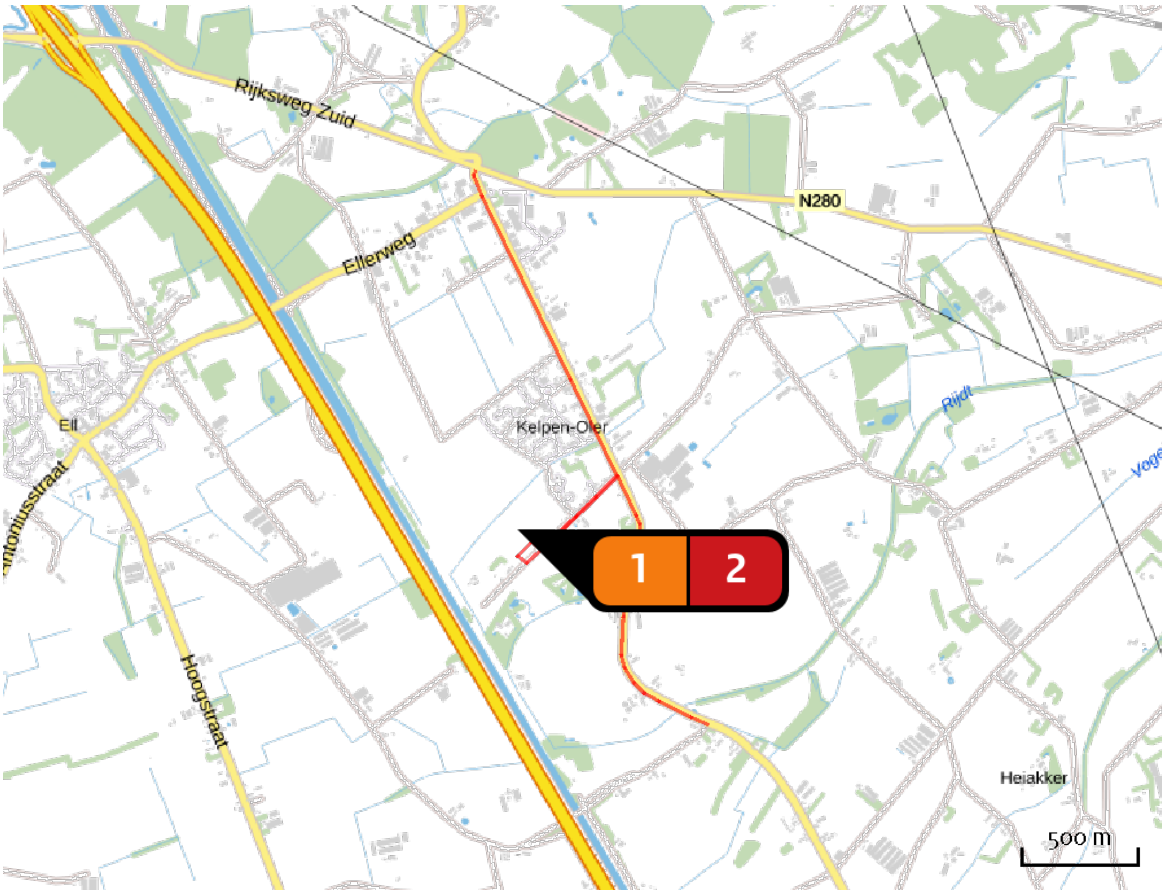


Emissie
Landbouw
Sportpark HEG

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	B1 Landbouw Mestaanwending	6,00 kg/j	-
2	B2 Landbouw Mestaanwending	5,80 kg/j	-
3	B3 Landbouw Mestaanwending	6,10 kg/j	-
4	B4 Landbouw Mestaanwending	16,10 kg/j	-
5	B5 Landbouw Mestaanwending	10,20 kg/j	-
6	G1 Landbouw Mestaanwending	33,90 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 G2 Landbouw Mestaanwending	6,60 kg/j	-
8	 G3 Landbouw Mestaanwending	40,20 kg/j	-

Locatie
Sportpark HEG



Emissie
Sportpark HEG

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Clubgebouw Wonen en Werken Recreatie	-	19,70 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	9,45 kg/j	139,59 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	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Swalmdal	0,01	0,00	0,00	
Sarsven en De Banen	0,01	0,00	0,00	
Leudal	0,01	0,00	- 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

Groote Peel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

Swalmdal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:148 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	

Sarsven en De Banen

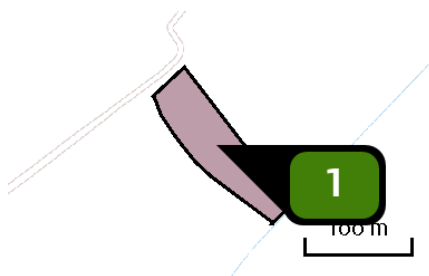
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Leudal

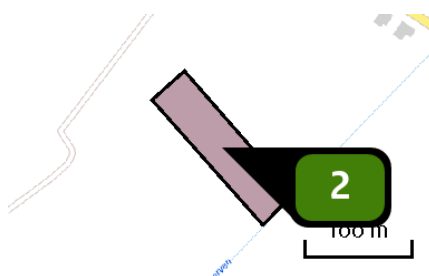
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGHg19o Oude eikenbossen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,00	- 0,02	
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,00	- 0,02	
H6q1o Blauwgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	
Hg19o Oude eikenbossen	0,02	0,00	- 0,02	

* 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.

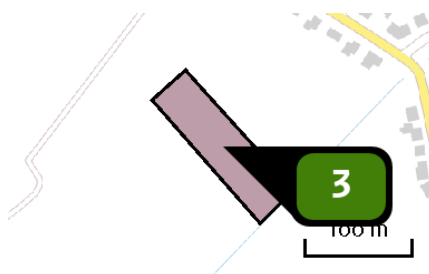
Emissie
(per bron)
Landbouw
Sportpark HEG



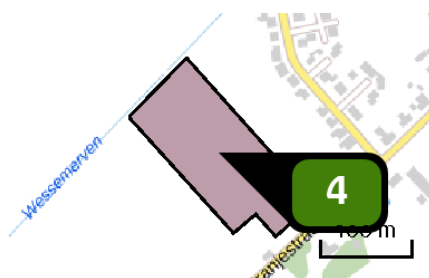
Naam B1
Locatie (X,Y) 185175, 358709
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,7 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 6,00 kg/j



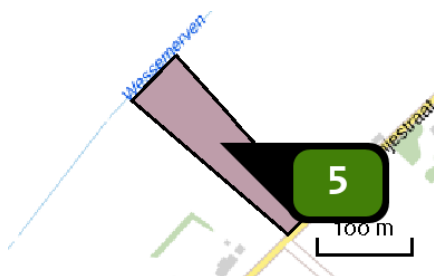
Naam B2
Locatie (X,Y) 185283, 358804
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,6 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 5,80 kg/j



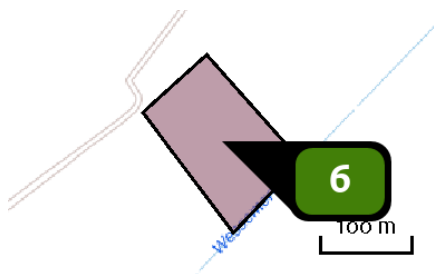
Naam B3
Locatie (X,Y) 185313, 358833
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,7 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 6,10 kg/j



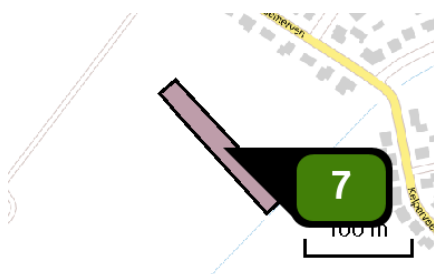
Naam B4
Locatie (X,Y) 185437, 358702
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 1,8 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 16,10 kg/j



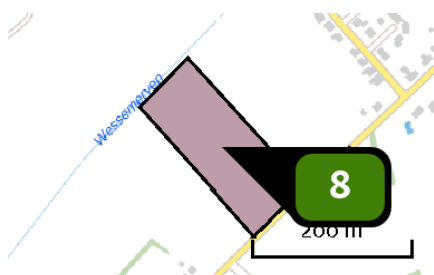
Naam	B5
Locatie (X,Y)	185325, 358587
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	10,20 kg/j



Naam	G1
Locatie (X,Y)	185233, 358753
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,6 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	33,90 kg/j

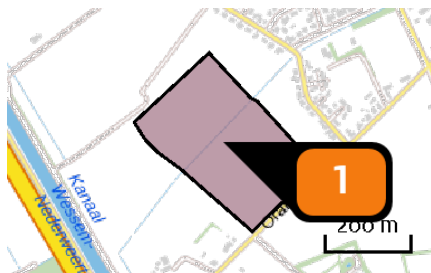


Naam	G2
Locatie (X,Y)	185337, 358855
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>0,3 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	6,60 kg/j



Naam	G3
Locatie (X,Y)	185383, 358628
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,9 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	40,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Sportpark HEG



Naam **Clubgebouw**
 Locatie (X,Y) **185324, 358703**
 Uitstoothoogte **6,0 m**
 Oppervlakte **8,3 ha**
 Spreiding **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **19,70 kg/j**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **185425, 358583**
 NOx **139,59 kg/j**
 NH3 **9,45 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH3	134,57 kg/j 9,36 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	5,02 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2.2 Referentiesituatie – aanlegfase

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 Landbouw Sportpark HEG en Aanleg Sportpark HEG

- ▶ 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
Gemeente Leudal	, Leudal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportpark HEG	Rv4jGdhoRoSC

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2019, 09:01	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	142,86 kg/j	142,86 kg/j
NH ₃	124,90 kg/j	2,66 kg/j	-122,24 kg/j

Resultaten

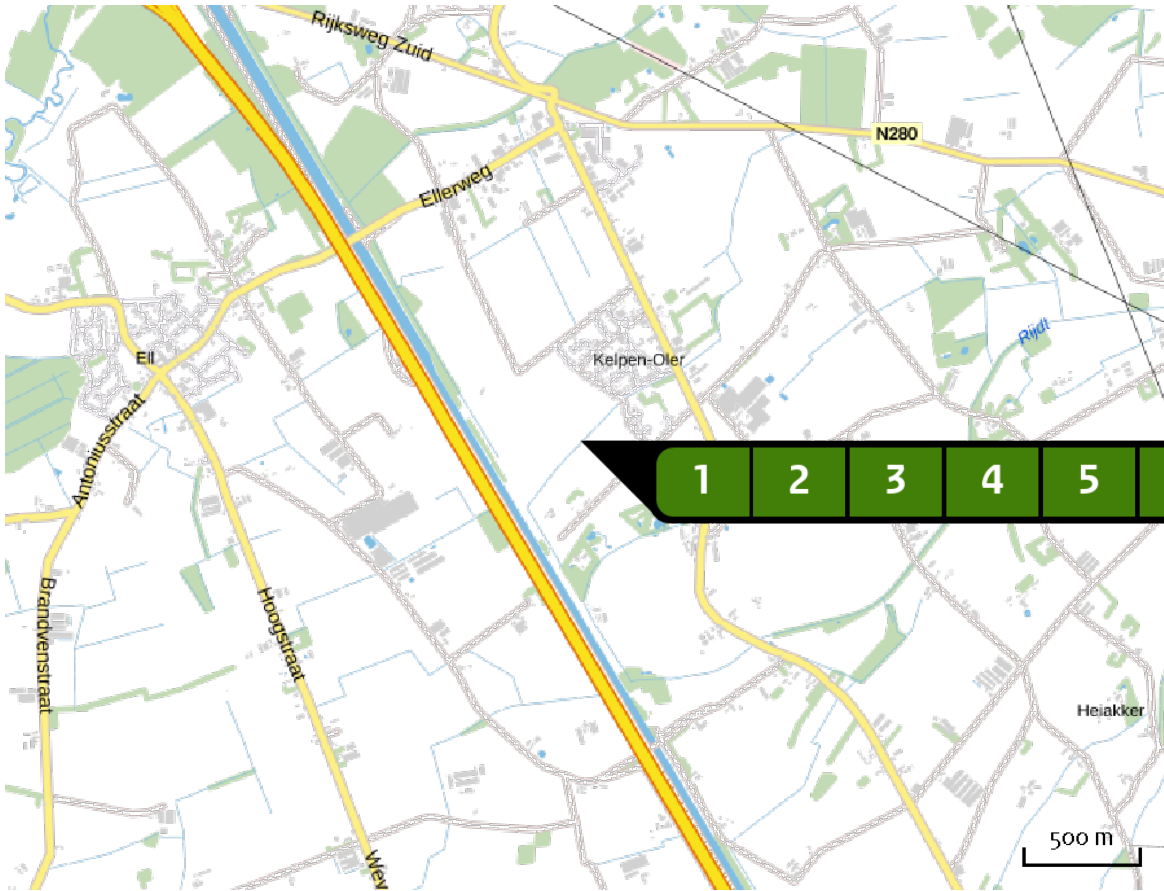
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase Sportpark HEG t.o.v. referentiesituatie

Locatie
Landbouw
Sportpark HEG

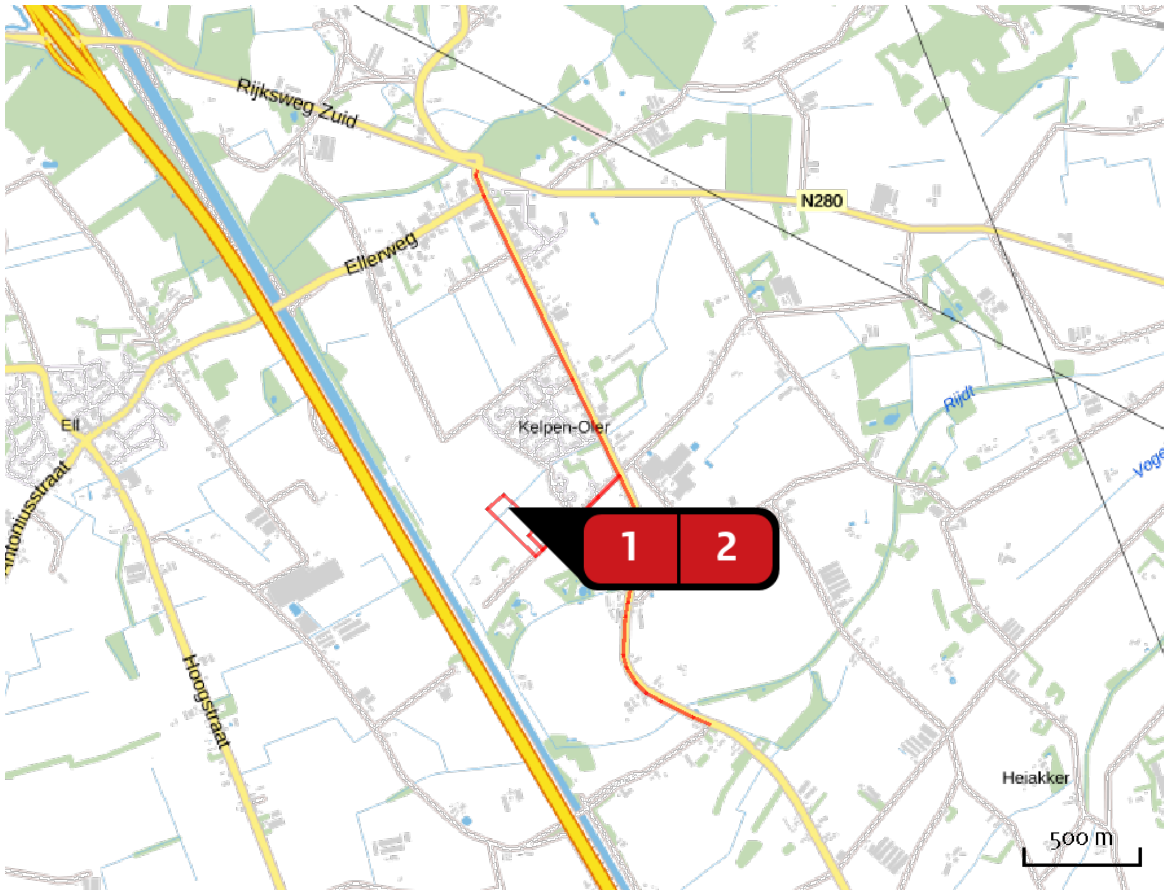


Emissie
Landbouw
Sportpark HEG

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	B1 Landbouw Mestaanwending	6,00 kg/j	-
2	B2 Landbouw Mestaanwending	5,80 kg/j	-
3	B3 Landbouw Mestaanwending	6,10 kg/j	-
4	B4 Landbouw Mestaanwending	16,10 kg/j	-
5	B5 Landbouw Mestaanwending	10,20 kg/j	-
6	G1 Landbouw Mestaanwending	33,90 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 G2 Landbouw Mestaanwending	6,60 kg/j	-
	 G3 Landbouw Mestaanwending	40,20 kg/j	-

Locatie
Aanleg Sportpark
HEG



Emissie
Aanleg Sportpark
HEG

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,35 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	2,66 kg/j	123,50 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	Verskil	
Groote Peel	0,01	0,00	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,00	0,00	
Swalmdal	0,01	0,00	0,00	
Sarsven en De Banen	0,01	0,00	- 0,01	
Leudal	0,01	0,00	- 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

Groote Peel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lgo4 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	- 0,01	

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
L7120 Herstellende hoogvenen	0,01	0,00	0,00	

Swalmdal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H9999:148 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	

Sarsven en De Banen

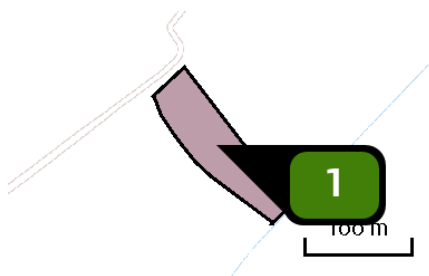
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Leudal

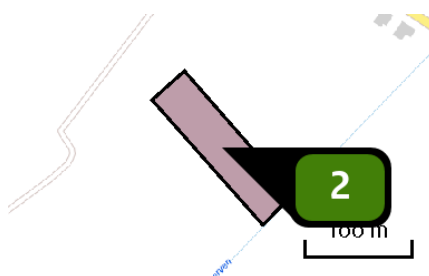
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
ZGHg19o Oude eikenbossen	0,02	0,00	- 0,02	
ZGHg12o Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,00	- 0,02	
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,00	- 0,02	
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	0,00	- 0,02	
H6q1o Blauwgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	
Hg19o Oude eikenbossen	0,02	0,00	- 0,02	

* 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.

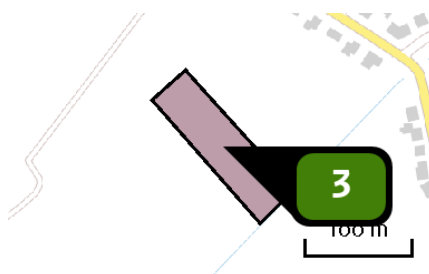
Emissie
(per bron)
Landbouw
Sportpark HEG



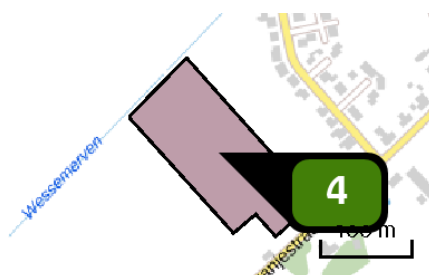
Naam B1
Locatie (X,Y) 185175, 358709
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,7 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 6,00 kg/j



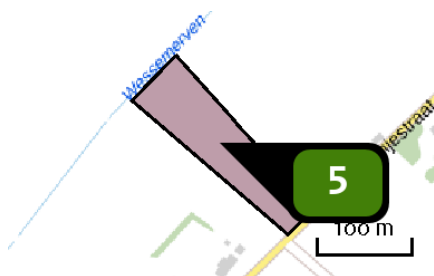
Naam B2
Locatie (X,Y) 185283, 358804
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,6 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 5,80 kg/j



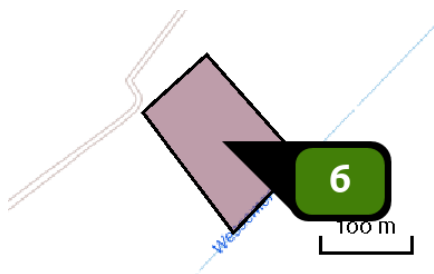
Naam B3
Locatie (X,Y) 185313, 358833
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 0,7 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 6,10 kg/j



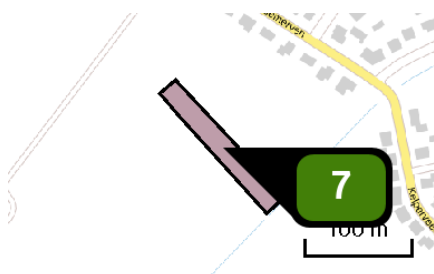
Naam B4
Locatie (X,Y) 185437, 358702
Uitstoothoogte 0,5 m
Oppervlakte 1,8 ha
Spreiding 0,3 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Meststoffen
NH₃ 16,10 kg/j



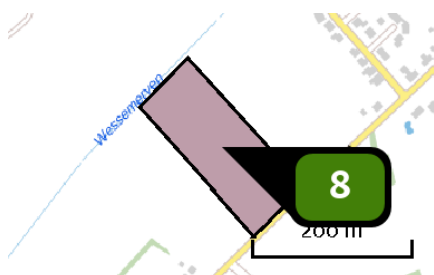
Naam	B5
Locatie (X,Y)	185325, 358587
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,1 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	10,20 kg/j



Naam	G1
Locatie (X,Y)	185233, 358753
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,6 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	33,90 kg/j

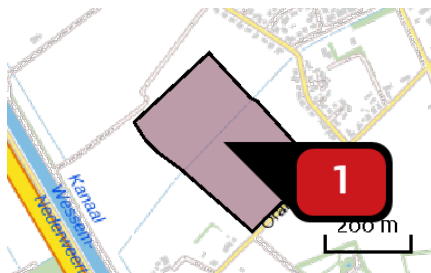


Naam	G2
Locatie (X,Y)	185337, 358855
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>0,3 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	6,60 kg/j



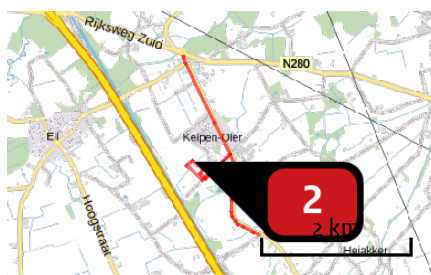
Naam	G3
Locatie (X,Y)	185383, 358628
Uitstoothoogte	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	<u>1,9 ha</u>
Spreiding	<u>0,3 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Meststoffen</u>
NH ₃	40,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanleg Sportpark
HEG



Naam **Mobiele werktuigen**
Locatie (X,Y) **185324, 358703**
NOx **19,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele werktuigen	16.000				NOx	19,35 kg/j



Naam **Verkeer**
Locatie (X,Y) **185326, 358775**
NOx **123,50 kg/j**
NH₃ **2,66 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	10,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	113,38 kg/j 1,95 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 c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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