

ONDERWERP
Stikstofdepositieberekening bedrijventerrein GreenTech Park Boxtel

PROJECTNUMMER
30087785

DATUM
19 april 2022

ONZE REFERENTIE
D10041574:61

VAN
Arcadis Nederland BV

AAN
Gemeente Boxtel

KOPIE AAN
.

1 Inleiding

De gemeente Boxtel onderzoekt de stikstofdepositie ten gevolge van het geplande bedrijventerrein GreenTech Park Boxtel. In de wet stikstofreductie en natuurherstel¹ is een vrijstelling opgenomen voor de depositie ten gevolge van de werkzaamheden in de realisatiefase, de depositie veroorzaakt in de gebruiksfase wordt wel beoordeeld. In dit memo worden de uitgangspunten en resultaten van deze depositieberekening weergegeven.

2 Methodiek

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie Aerius-Calculator (versie 2021). Aerius-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stoffen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt (depositie).

3 Uitgangspunten

De depositie in de gebruiksfase wordt veroorzaakt door de geprojecteerde bedrijven op het bedrijventerrein GreenTech Park en de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein.

3.1 Bedrijvigheid

Op het bedrijventerrein ontstaat NO_x en NH₃ emissie vanwege de uitstoot van bedrijven. De emissie is bepaald aan de hand van de kerngetallen behorend bij juridisch-planologische maximale milieucategorie ter plaatse. De emissie van toekomstige bedrijven zal afhankelijk zijn van verschillende factoren, zoals bedrijfsactiviteiten, bedrijfsprocessen, verbrandingsinstallaties en dergelijke. Het is niet bekend welk bedrijven zich in het ontwikkelingsgebied gaan vestigen. In 2006 heeft Arcadis een uitgebreide studie verricht naar de bedrijventerreinen in Nederland. Op basis hiervan heeft Arcadis emissiekentallen ontwikkeld voor bedrijventerreinen op basis van de toelaatbare milieucategorieën.

De kentallen worden jaarlijks geactualiseerd, de kentallen in dit onderzoek zijn geactualiseerd op basis van:

- CBS gepubliceerde definitieve cijfers betreffende luchtemissies van 2018 met peildatum maart 2021
- Door IBIS gepubliceerde gegevens betreffende de oppervlakte van bedrijventerreinen met peildatum maart 2021

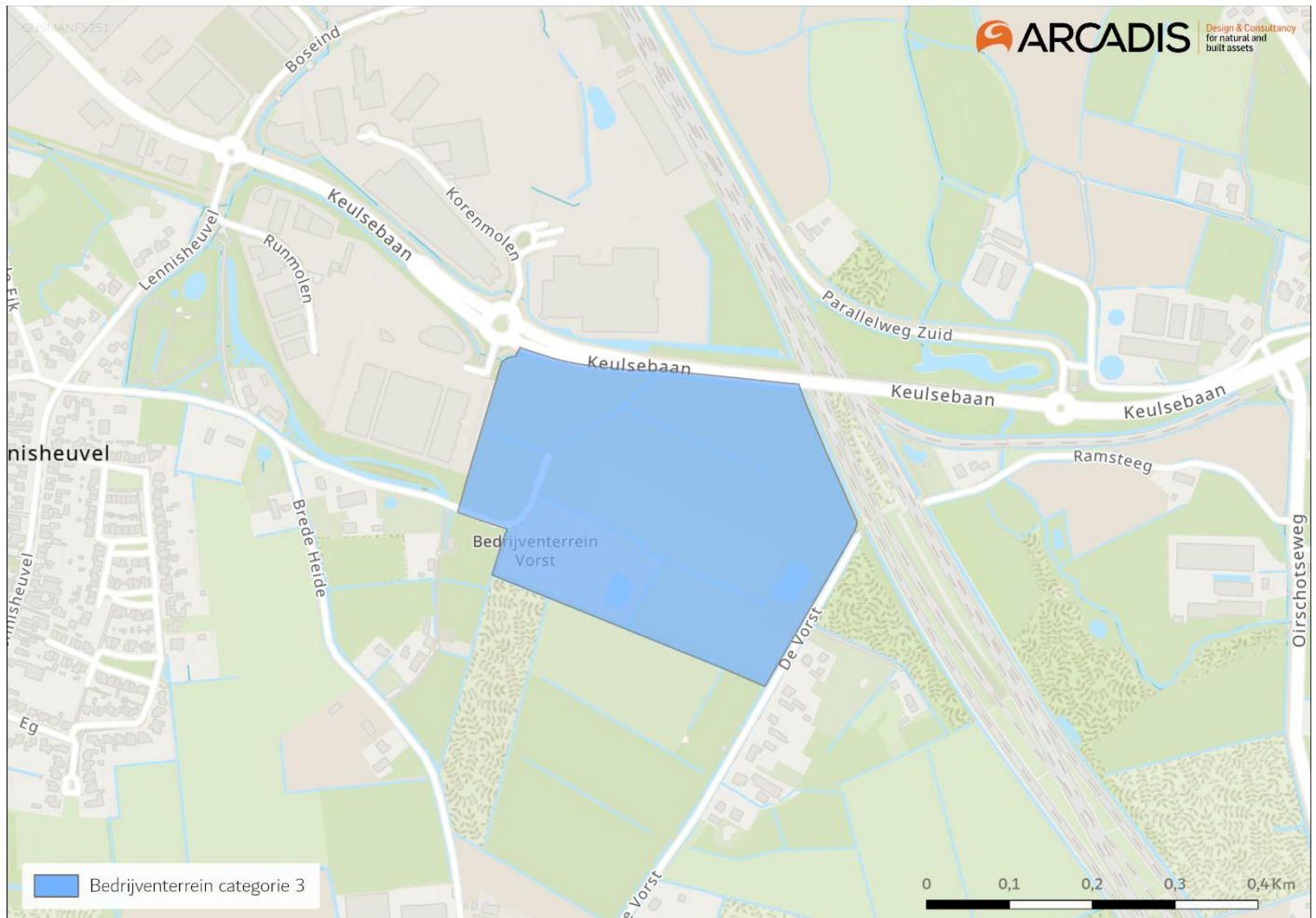
In Tabel 1 worden de geactualiseerde kentallen weergegeven.

¹ In werking getreden op 1 juli 2021.

Tabel 1 Overzicht emissiekentallen Arcadis voor bedrijventerreinen, actualisatie 2021

Milieucategorie	Emissiekental NO _x [kg/ha/jaar]	Emissiekental NH ₃ [kg/ha/jaar]
Milieucategorie 3	300	15

In Figuur 1 is de locatie van het bedrijventerrein weergegeven.



Figuur 1 Locatie bedrijventerrein

Op basis van de oppervlakte van het terrein en de emissiekentallen per milieucategorie zijn de bijbehorende NO_x en NH₃ uitstoot berekend, deze zijn weergegeven in Tabel 2. Bij de invoer van de gegevens in Aeries wordt uitgegaan van standaard bronkenmerken voor overige industrie. Dit houdt in een uitreedhoogte van 22,0 meter, een warmte-inhoud van 0,28 MW en een spreiding van 11,0 meter.

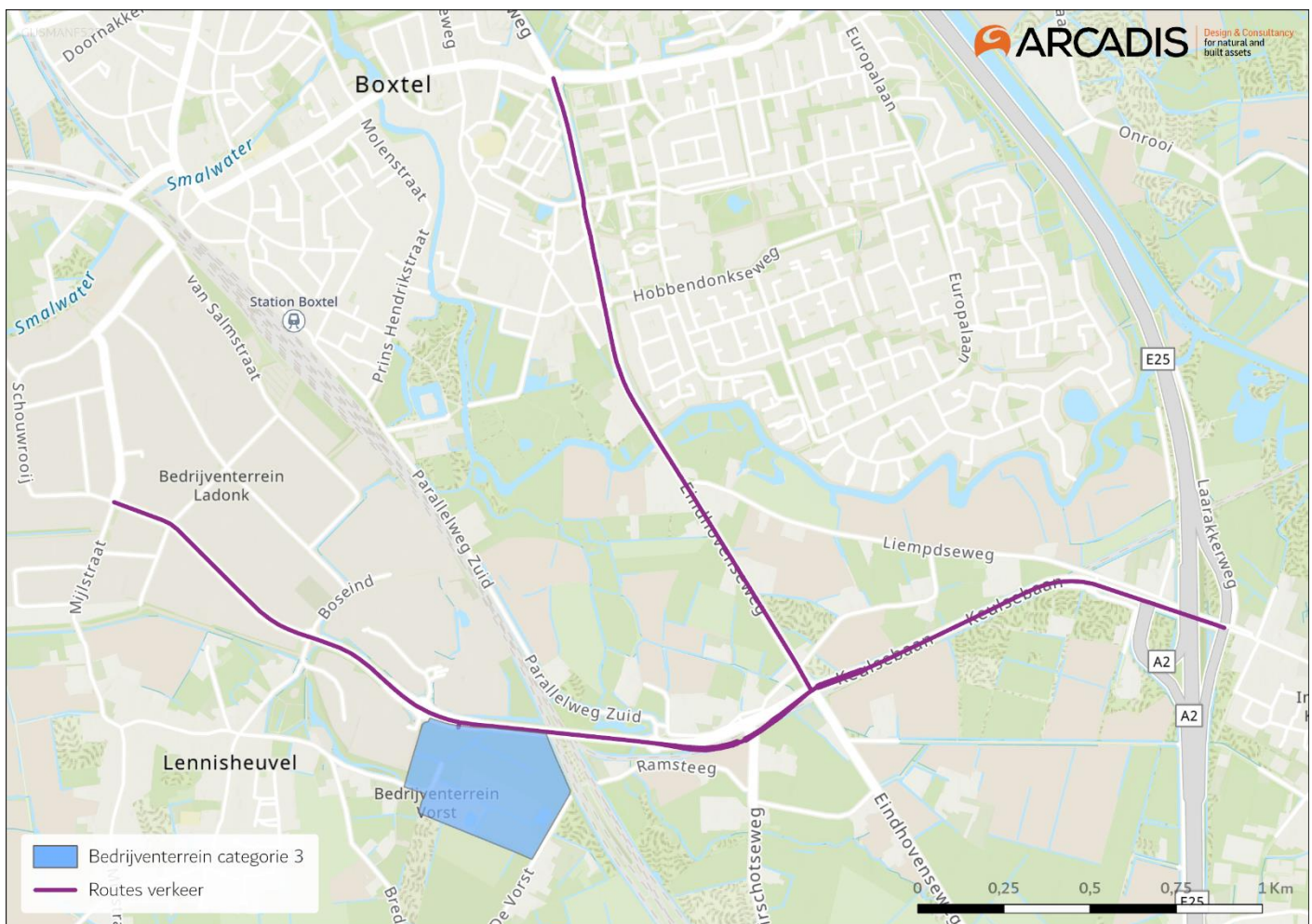
Tabel 2 Uitstoot per gedeelte bedrijventerrein

Locatie	Oppervlakte [m ²]	Kental NO _x [kg/ha/jaar]	Kental NH ₃ [kg/ha/jaar]	Emissie NO _x [kg/jaar]	Emissie NH ₃ [kg/jaar]
Cat. 3	130937	300	15	3928,1	196,4

3.2 Verkeersaantrekkende werking

Het bedrijventerrein heeft een verkeersaantrekkende werking. Vanwege de veranderde verkeerssituatie rondom het projectgebied veranderen verkeersintensiteiten op bepaalde wegdelen, hierdoor verandert ook de hoeveelheid NO_x en NH₃ die wordt uitgestoten en locatie waar wordt uitgestoten. Om de effecten hiervan op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden mee te nemen wordt een verschilberekening uitgevoerd tussen de plansituatie en de autonome situatie.

De verkeersbewegingen worden meegenomen vanaf het bedrijventerrein tot het moment dat het verkeer opgaat in het autonome verkeer. In Figuur 2 zijn de meegenomen wegdelen opgenomen. De verkeerscijfers zijn aangeleverd door Goudappel B.V. Hierbij wordt rekening gehouden met de verkeerscategorieën licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer en de stagnatiefactor op het wegvak. De verkeerscijfers hebben betrekking op het jaar 2030 en zijn beschreven in bijlage 1. Deze waarden gelden als invoerparameters, binnen het rekenprogramma Aeries 2021 worden vervolgens de bijbehorende stikstofuitstoot en depositie berekend.



Figuur 2 Locatie bedrijventerrein, met de verschillende milieucategorieën en de meegenomen routes voor de verkeersaantrekkende werking

4 Resultaten

Deze uitgangspunten zijn samengebracht in een stikstofdepositieberekening. De resultaten zijn terug te vinden in het volgende document opgenomen in bijlage 2:

- AERIUS_bijlage_20220404113001_PlangebiedRdFUdfEkv9Bf

De maximale berekende stikstofdepositie is 0,28 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen.

²Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf, versie 1, Januari 2022

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten

Tabel 3 Verkeersbewegingen in de plansituatie, in de bronvolgorde zoals ingevoerd in Aerius 2021

Wegdeel	Richting	Licht verkeer [bew/etm]	Middelzwaar vrachtverkeer [bew/etm]	Zwaar vrachtverkeer [bew/etm]	Stagnatiefactor [-]
Keulsebaan	3	12789	865	350	0,000
Keulsebaan	1	8879	512	197	0,000
Brederodeweg	3	11841	360	146	0,074
Industrieweg	3	7027	430	650	0,000
Keulsebaan	3	12789	865	350	0,058
Keulsebaan	3	12789	865	350	0,067
Boxtelseweg	3	11931	661	254	0,147
Boxtelseweg	3	11931	711	203	0,140
Industrieweg	3	6519	326	493	0,064
Keulsebaan	3	17838	1078	414	0,000
Keulsebaan	3	17838	1078	414	0,178
Eindhovenseweg	3	10272	364	147	0,000
Eindhovenseweg	3	10272	364	147	0,000
Eindhovenseweg	3	10198	361	146	0,000
Eindhovenseweg	3	10198	361	146	0,000
Eindhovenseweg	3	10198	361	146	0,059
Keulsebaan	3	12728	1007	387	0,067
Keulsebaan	3	12728	1007	387	0,000
Brederodeweg	3	9656	290	117	0,304
Brederodeweg	3	11841	360	146	0,283
Brederodeweg	3	11841	360	146	0,000
Keulsebaan	3	1712	242	93	0,069
Keulsebaan	1	6426	515	198	0,000
Keulsebaan	3	12728	1007	387	0,090
Keulsebaan	3	17344	1158	445	0,112
Keulsebaan	2	6303	492	189	0,000
Keulsebaan	1	6303	492	189	0,000
Keulsebaan	2	8767	583	224	0,000
Keulsebaan	1	8577	576	221	0,000
Keulsebaan	2	8577	576	221	0,000
Eindhovenseweg	3	10339	377	145	0,193
Keulsebaan	3	17344	1158	445	0,145
Keulsebaan	2	8959	566	217	0,000
Keulsebaan	1	8879	512	197	0,000
Keulsebaan	3	17838	1078	414	0,174
Keulsebaan	3	17838	1078	414	0,121
Keulsebaan	3	17838	1078	414	0,117

Tabel 4 Verkeersbewegingen in de referentiesituatie, in de bronvolgorde zoals ingevoerd in Aeries 2021

Wegdeel	Richting	Licht verkeer [bew/etm]	Middelzwaar vrachtverkeer [bew/etm]	Zwaar vrachtverkeer [bew/etm]	Stagnatiefactor [-]
Keulsebaan	3	12615	795	321	0,000
Keulsebaan	1	8696	424	163	0,000
Brederodeweg	3	11793	343	139	0,073
Industrieweg	3	6882	418	632	0,000
Keulsebaan	3	12615	795	321	0,058
Keulsebaan	3	12615	795	321	0,066
Boxtelseweg	3	11748	567	218	0,150
Boxtelseweg	3	11748	610	174	0,095
Industrieweg	3	6376	311	470	0,064
Keulsebaan	3	17478	917	352	0,000
Keulsebaan	3	17478	917	352	0,179
Eindhoveneweg	3	10183	344	139	0,000
Eindhoveneweg	3	10183	344	139	0,000
Eindhoveneweg	3	10105	341	138	0,000
Eindhoveneweg	3	10105	341	138	0,000
Eindhoveneweg	3	10105	341	138	0,059
Keulsebaan	3	12135	814	313	0,066
Keulsebaan	3	12135	814	313	0,000
Brederodeweg	3	9592	271	110	0,305
Brederodeweg	3	11793	343	139	0,285
Brederodeweg	3	11793	343	139	0,000
Keulsebaan	3	977	13	5	0,068
Keulsebaan	1	6135	424	163	0,000
Keulsebaan	3	12135	814	313	0,087
Keulsebaan	3	16822	977	375	0,108
Keulsebaan	2	6000	389	150	0,000
Keulsebaan	1	6000	389	150	0,000
Keulsebaan	2	8513	498	191	0,000
Keulsebaan	1	8309	478	184	0,000
Keulsebaan	2	8309	478	184	0,000
Eindhoveneweg	3	10250	356	137	0,194
Keulsebaan	3	16822	977	375	0,142
Keulsebaan	2	8782	492	189	0,000
Keulsebaan	1	8696	424	163	0,000
Keulsebaan	3	17478	917	352	0,162
Keulsebaan	3	17478	917	352	0,114
Keulsebaan	3	17478	917	352	0,109

Bijlage 2 Aeries berekening

- Berekening gebruiksfase (AERIUS_bijlage_20220404113001_PlangebiedRdFUdfEkv9Bf)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Boxtel

Inrichtingslocatie

,

Activiteit

Omschrijving

GreenTech Park Boxtel

Toelichting

Gebruiksfase GreenTech Park Boxtel met categorie 3
bedrijventerrein

Berekening

AERIUS kenmerk

RdFUdfEkv9Bf

Datum berekening

04 april 2022, 11:30

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Autonoom - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2023

615,7 kg/j

10,3 ton/j

Plangebied - Beoogd

2023

838,1 kg/j

14,9 ton/j

Resultaten

Autonoom - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

2.614,77 mol/ha/j 2419633

Kempenland-West

Plangebied - Beoogd

2.614,79 mol/ha/j 2419633

Kempenland-West

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

1.619,97 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,28 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Plangebied (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen



Industrie | Overig | Bedrijventerrein cat 3



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

Emissie NOx

196,4 kg/j

3.928,1 kg/j

641,7 kg/j

11,0 ton/j



Autonoom (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

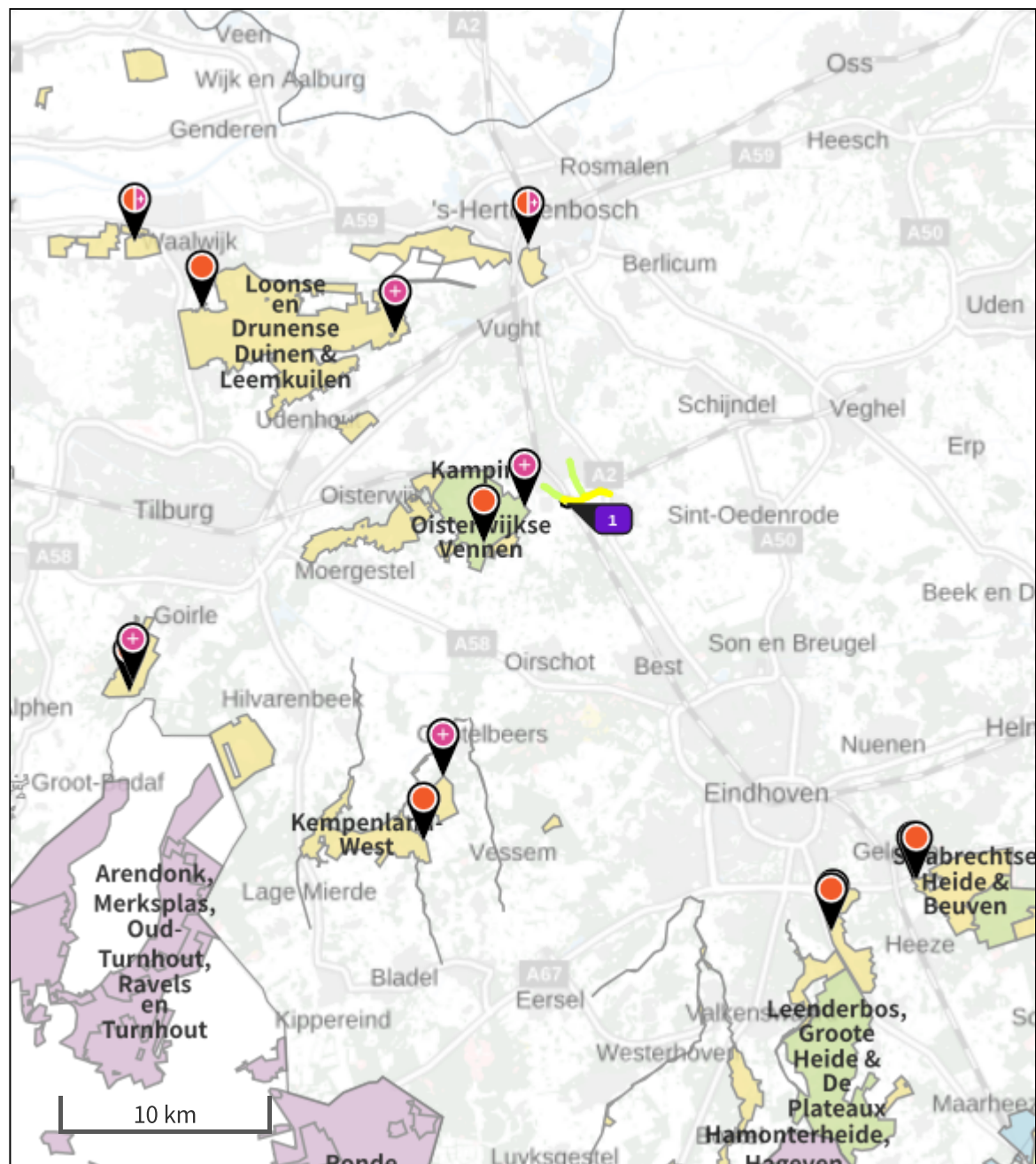
Emissie NH3

615,7 kg/j

Emissie NOx

10,3 ton/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	1.619,97	2.614,74	1.619,97	0,28	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	504,08	2.421,52	504,08	0,28	0,00	0,00
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	521,03	2.389,88	521,03	0,03	0,00	0,00
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	15,94	2.499,58	15,94	0,03	0,00	0,00
Kempenland-West (135)	318,05	2.614,74	318,05	0,02	0,00	0,00
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,88	2.387,62	156,88	0,02	0,00	0,00
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	101,08	2.425,65	101,08	0,02	0,00	0,00
Langstraat (130)	1,68	1.428,14	1,68	0,01	0,00	0,00
Strabrechtse Heide & Beuven (137)	1,22	2.175,15	1,22	0,01	0,00	0,00

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



berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Rijntakken

Plangebied, Rekenjaar 2023

1 Industrie | Overig

Naam	Bedrijventerrein cat	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NOx	3.928,1 kg/j
	3	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>	NH3	196,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

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