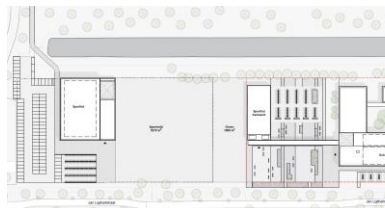


**Berekening stikstofdepositie Sporthal
Jan Ligthartstraat**



DEFINITIEF



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie Sporthal Jan Ligthartstraat

D E F I N I T I E F

29 augustus 2022
Projectnummer P001100



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging plangebied	6
4	Invoergegevens AERIUS	7
4.1	Aanlegfase 2023	7
4.1.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	7
4.1.2	Werkverkeer (bron 2)	8
4.1.3	Totale emissie	9
4.2	Gebruiksfase 2024	9
4.2.1	Plangebied (bron 1)	9
4.2.2	Verkeersgeneratie sporthal en sportveld (bron 2)	9
4.2.3	Totale emissie	9
5	Model	10
6	Rekenresultaten en conclusie	11

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Jan Ligthartstraat in Kampen is de depositie van stikstof ten gevolge van de aanleg en het gebruik van een nieuwe sporthal in de gemeente Kampen berekend. Het plan maakt een sporthal van 2.109 m² en een sportveld van 5.270 m² mogelijk op een locatie in het matig stedelijk woonmilieu. De omvang van het plan is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling is berekend met het programmapakket AERIUS (29 augustus 2022). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang plangebied (www.ruimtelijkeplannen.nl)

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toeneemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één plan of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering

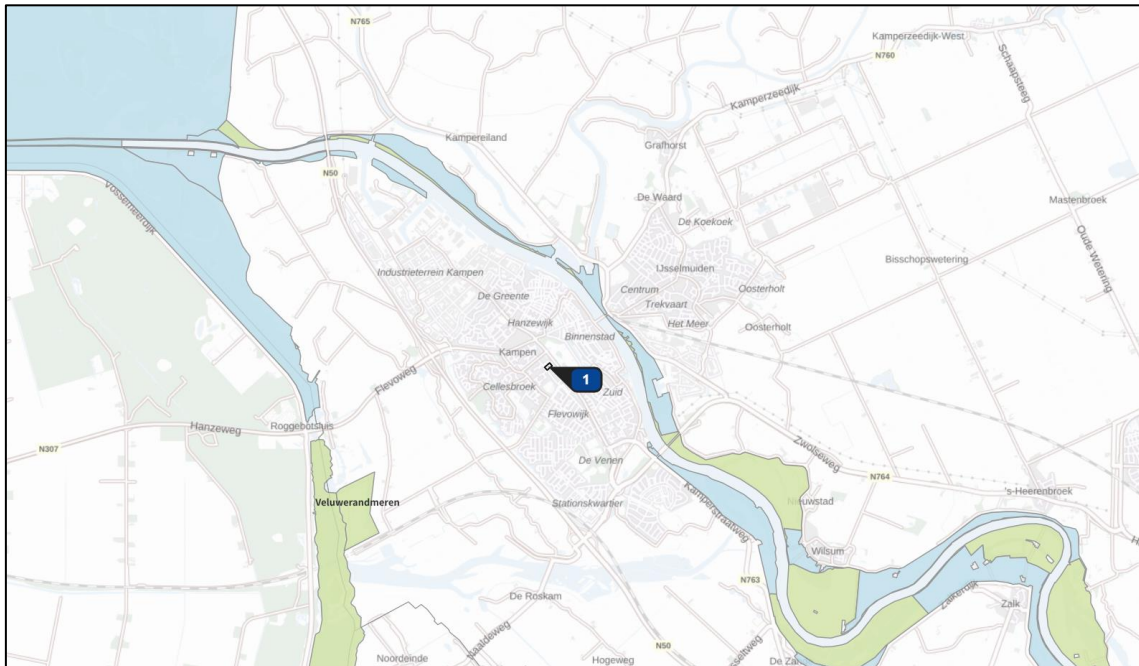
Met de invoering van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (in het kort stikstofwet) op 1 juli 2021, geldt er een gedeeltelijke vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten in de bouwsector. Dit geldt voor projecten en plannen. Middels deze stikstofwet wordt er aan de Wet natuurbescherming (Wnb) een nieuw artikel toegevoegd (artikel 2.9a) dat bepaalt dat in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) bepaalde activiteiten van de bouwsector aangewezen kunnen worden waarvoor deze vrijstelling van toepassing is. Voor deze

activiteiten geldt dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door de bouwactiviteiten buiten beschouwing van de vergunningplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb wordt gelaten. In artikel 2.5 Bsn is de vrijstelling voor het bouwen van bouwwerken opgenomen. Dit betekent dat de zogeheten aanlegfase niet langer mee genomen hoeft worden in de stikstofdepositieberekening. De gebruiksfase dient nog wel berekend te worden. Ook de verkeersbewegingen die samengaan met de aangewezen activiteiten in de bouwsector kunnen buiten beschouwing worden gelaten. Dit blijkt uit de toelichting bij het Bsn, waarin een omschrijving wordt gegeven van de reikwijdte van de partiële vrijstelling:

"Het betreft niet alleen de bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen en viaducten), maar ook aanlegactiviteiten, bijvoorbeeld voor duurzame energieopwekking, grond-, weg- en waterbouw, waaronder straten, pleinen, wegen, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, buisleidingen, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen. De partiële vrijstelling omvat de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats en de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, baggervoertuigen et cetera). De vrijstelling omvat niet de productie van bouwmaterialen."

3 Ligging plangebied

Zoals in de inleiding is aangegeven, ligt het plangebied aan de Jan Ligthartstraat in Kampen. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2 – Ligging plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Rijntakken, gelegen op een afstand van circa 1,1 km;
- Veluwerandmeren, gelegen op een afstand van circa 2,9 km;
- Ketelmeer & Vossemeer, gelegen op een afstand van circa 3,3 km.

Hierbij dient wel te worden vermeld dat de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren en Ketelmeer & Vossemeer niet stikstofgevoelig zijn.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform het handboek “Werken met AERIUS Calculator” dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan de ruimtelijke ontwikkeling toegerekend worden wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer 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. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening hoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit is geborgd in de ruimtelijke procedure.

Om toch de totale emissie van het project in beeld te hebben, is ervoor gekozen ook de aanlegfase in de berekening op te nemen. Dit is conform de Wet stikstofreductie en natuurverbetering niet noodzakelijk.

Ten behoeve van de werkzaamheden en de verkeersgeneratie van de ontwikkeling zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeeldingen 3 en 4). De verschillende werkzaamheden en het gebruik zijn worstcase conform de planning over de jaren 2023 en 2024 verdeeld.

4.1 Aanlegfase 2023

4.1.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik-gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Emissie NOx
Sloop	3.000 m ²	kraan	200	Stage IV	2 u/ 50 m ²	120 uur	19,81	2.378	13,3 kg
	3.000 m ²	bulldozer	200	Stage IV	2 u/ 50 m ²	120 uur	19,81	2.378	13,3 kg
Infra	2.950 m ²	graafmachine	200	Stage IV	1 u/ 50 m ²	59 uur	19,81	1.169	6,2 kg
	2.950 m ²	kiepauto	200	Stage IV	1 u/ 50 m ²	59 uur	19,81	1.169	6,2 kg
	2.950 m ²	wals	90	Stage IV	1 u/ 50 m ²	59 uur	10,18	601	3,1 kg
	2.950 m ²	trilplaat	10	Stage IV	2 u/ 50 m ²	118 uur	2,5	295	6,5 kg
Sportvel- den	5.250 m ²	graafmachine	200	Stage IV	1 u/ 50 m ²	105 uur	19,81	2.081	11,7 kg
	5.250 m ²	kiepauto	200	Stage IV	1 u/ 50 m ²	105 uur	19,81	2.081	11,7 kg
	5.250 m ²	wals	90	Stage IV	0,5 u/ 50 m ²	53 uur	10,18	573	3,1 kg
Bebou- wing	2.250 m ²	graafmachine	200	Stage IV	5 u/ 50 m ²	225 uur	19,81	4.458	25,0 kg
	2.250 m ²	kraan	200	Stage IV	5 u/ 50 m ²	225 uur	19,81	4.458	25,0 kg
	2.250 m ²	betonstortor	200	Stage IV	2,5 u/ 50 m ²	113 uur	19,81	2.239	12,4 kg
	2.250 m ²	heistelling	200	Stage IV	2,5 u/ 50 m ²	113 uur	19,81	2.239	12,4 kg
Totale emissie in kg NOx /jaar									149,7 kg

4.1.2 Werkverkeer (bron 2)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand. Per 100 m² functie aan sloopwerkzaamheden, sportvelden en bebouwing is uitgegaan van 100 verkeersbewegingen licht verkeer, 20 verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer en 4 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer. Per 100 m² functie wegen is rekening gehouden met 40 verkeersbewegingen licht verkeer en 40 verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer. In de onderstaande tabel is het werkverkeer per functie weergegeven.

Tabel 2. Werkverkeer 2023

Functie	Werkverkeer	Werkverkeer	Werkverkeer
	lichte motorvoertuigen	middelzware vrachtwagens	zware vrachtwagens
Sloop	3.000	600	120
Infra	1.180	-	1.180
Sportvelden	5.250	1.050	210
Bebouwing	2.250	450	90
Totaal per jaar	11.680	2.100	1.600

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

Tabel 3. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 10,4 kg NO_x/jr.

4.1.3 Totale emissie

De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 160,2 kg NO_x/jr en 6,5 kg NH₃/jr.

4.2 Gebruiksfase 2024

4.2.1 Plangebied (bron 1)

In het model is ter verduidelijking van de berekening het plangebied opgenomen. Het plangebied is aangemerkt met een bron 'Anders'. Aan deze bron is geen emissie gekoppeld. De sporthal en het sportveld worden gasloos gebouwd en voorzien daarmee niet in een emissie van stikstof.

4.2.2 Verkeersgeneratie sporthal en sportveld (bron 2)

In het model is het verkeer van en naar het gebied opgenomen. Hierbij is gebruikgemaakt van het verkeersonderzoek van BonoTraffics, wat in het kader van de bestemmingsplanwijziging is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de sporthal voorziet in 252 ritten licht verkeer per etmaal en het sportveld in 90 ritten licht verkeer per etmaal. Deze gegevens zijn opgenomen in het AERIUS-model. Daarnaast is rekening gehouden met 4 ritten middelzwaar vrachtverkeer per etmaal ten behoeve van de bevoorrading van het complex.

Totaal is er rekening gehouden met 342 ritten lichtverkeer per etmaal en 4 ritten middelzwaar vrachtverkeer per etmaal.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van de voertuigcategorieën van InfoMil (tabel 3).

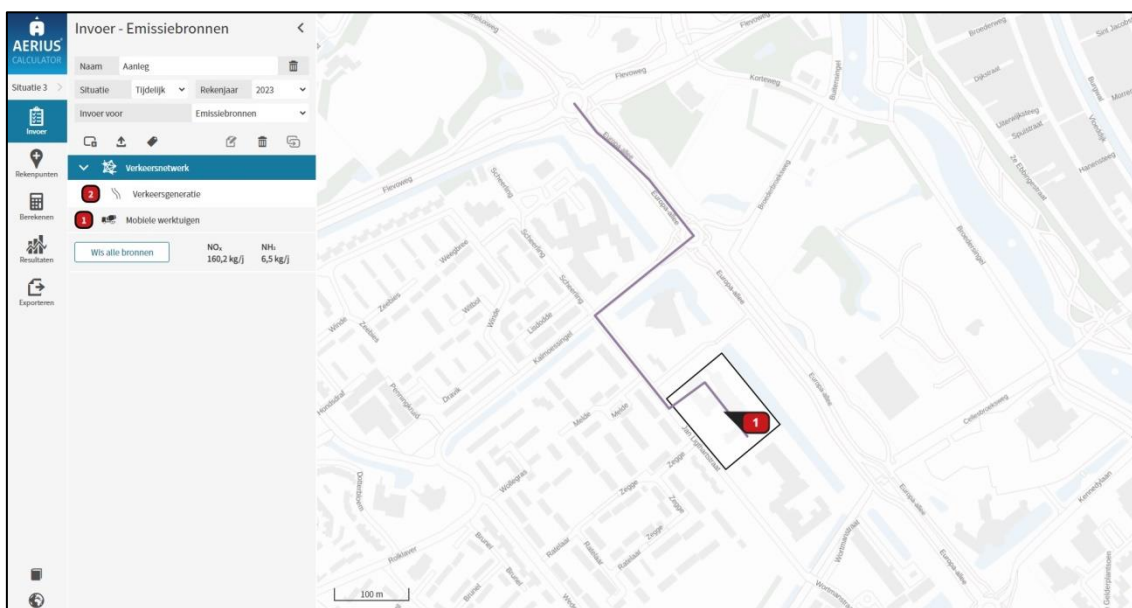
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de sporthal en het sportveld in de gebruiksfase bedraagt in dat geval 20,6 kg NO_x/jr en 1,3 kg NH₃/jr.

4.2.3 Totale emissie

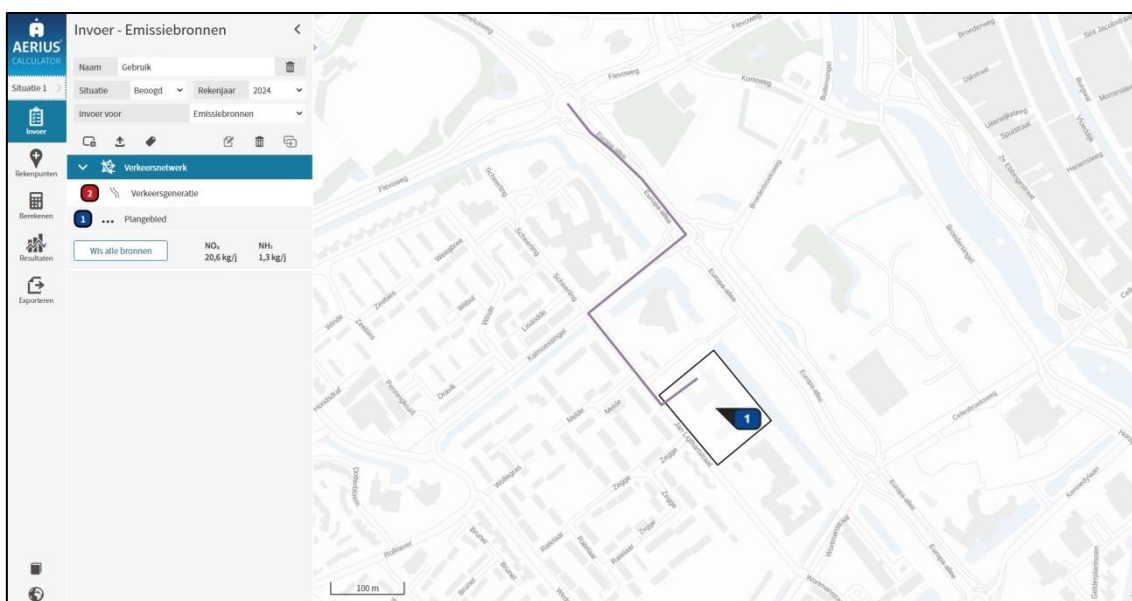
De totale emissie van het plan in de aanleg- en gebruiksfase bedraagt 20,6 kg NO_x/jr en 1,3 kg NH₃/jr.

5 Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (29 augustus 2022). In de berekening is uitgegaan van de rekenjaren 2023 en 2024. Indien het plan later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worstcase worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van de modellen een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model 2023



Afbeelding 4 - AERIUS model 2024

6 Rekenresultaten en conclusie

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een planbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Deze pdf bestanden zijn als bijlage toegevoegd.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave		
Situatie 1 - Beoogd	Projectberekening	NOx + NH3	Wnb registratieset		
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)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Afbeelding 4 - Rekenresultaat

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstof staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage

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

Inrichtingslocatie

Gemeente Kampen

Jan Ligthartstraat 5,
8265 CJ Kampen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Sporthal Jan Ligthartstraat

Aanleg- en gebruiksfase nieuwe sporthal en sportveld

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S6DYYk24QK1r

29 augustus 2022, 16:07

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruik - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,3 kg/j

Emissie NO_x

20,6 kg/j

Resultaten

Gebruik - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

Hexagon

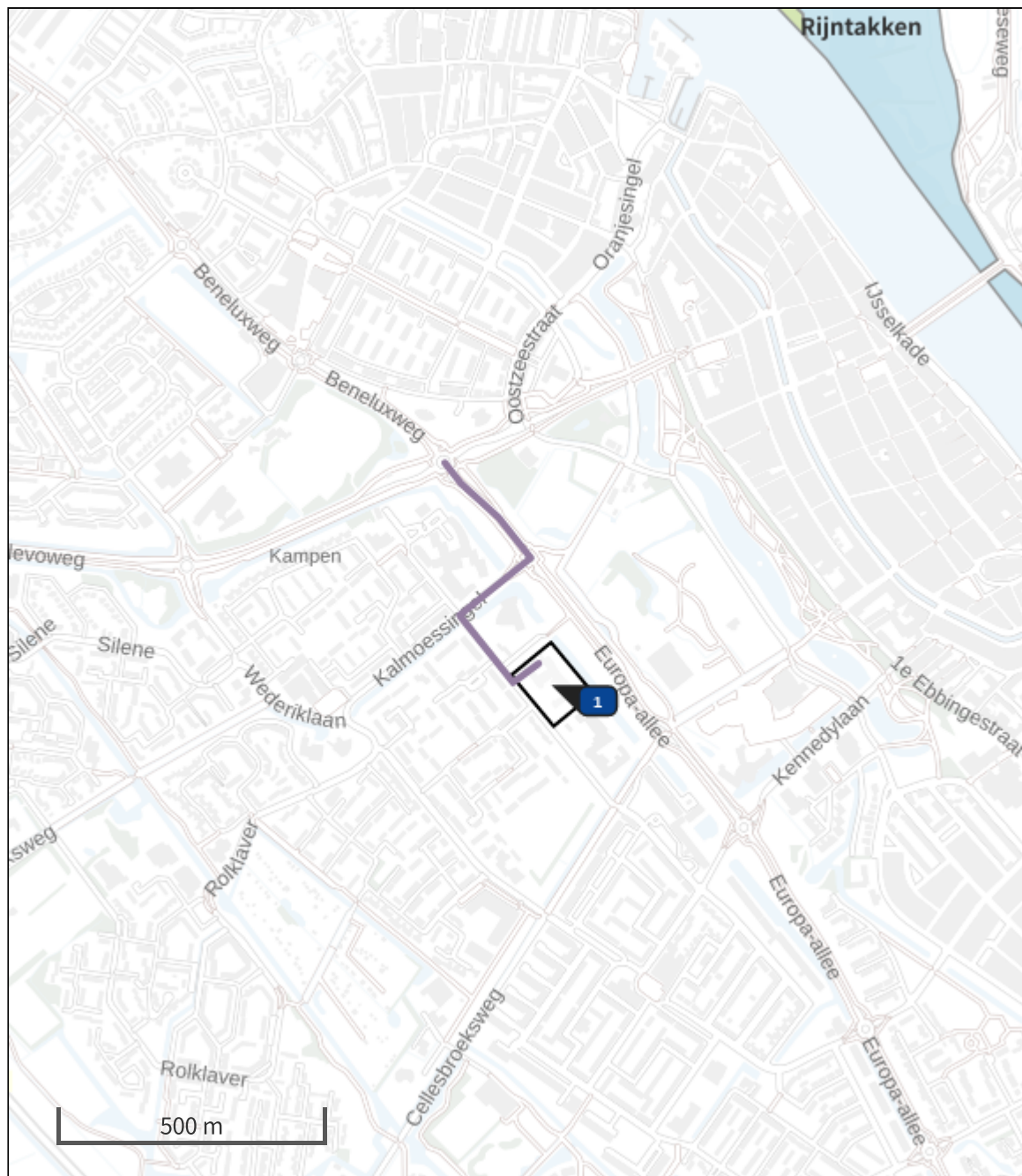
Gebied



Gebruik (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	20,6 kg/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 "Gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruik, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Kampen

Jan Ligthartstraat 5,
8265 CJ Kampen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Sporthal Jan Ligthartstraat

Aanleg- en gebruiksfase nieuwe sporthal en sportveld

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZmv8D43eJrG

29 augustus 2022, 16:07

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanleg - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

6,5 kg/j

Emissie NO_x

160,2 kg/j

Resultaten

Aanleg - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

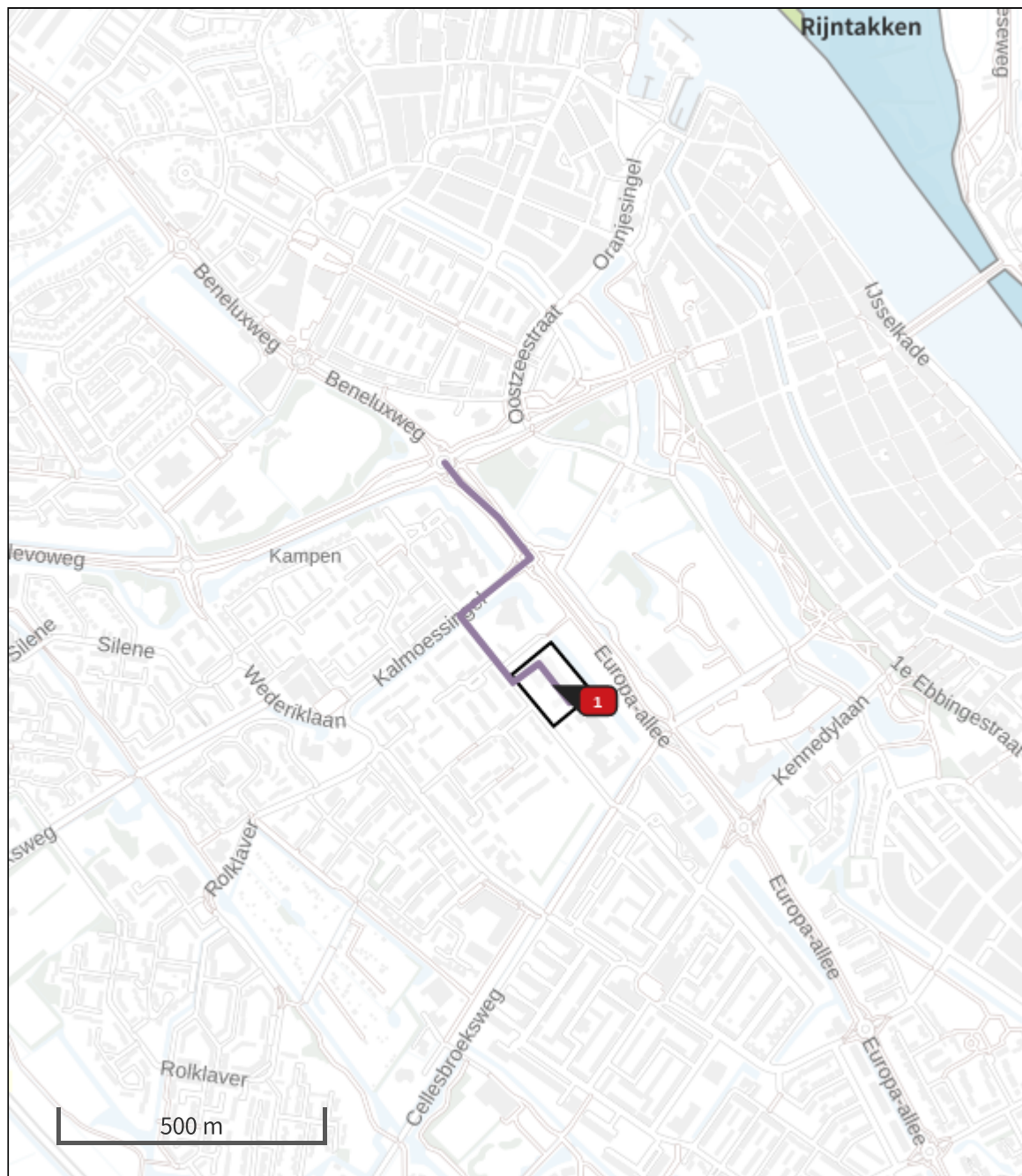


Aanleg (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	6,2 kg/j	149,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,4 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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



Aanleg, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	149,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	6,2 kg/j
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Kraan 200 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2378 l/j	120 u/j	143 l/j	NO _x 13,3 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Bulldozer 200 kW - sloop	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2378 l/j	120 u/j	143 l/j	NO _x 13,3 kg/j NH ₃ 0,6 kg/j
Graafmachine 200 kW - infra	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1169 l/j	59 u/j	71 l/j	NO _x 6,2 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Kiepauto 200 kW - infra	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1169 l/j	59 u/j	71 l/j	NO _x 6,2 kg/j NH ₃ 0,3 kg/j
Wals 90 kW - infra	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	601 l/j	59 u/j	37 l/j	NO _x 3,1 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Trilplaat 10 kW - infra	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	295 l/j	118 u/j		NO _x 6,5 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Graafmachine 200 kW - sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2081 l/j	105 u/j	125 l/j	NO _x 11,7 kg/j NH ₃ 0,5 kg/j
Kiepauto 200 kW - Sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2081 l/j	105 u/j	125 l/j	NO _x 11,7 kg/j NH ₃ 0,5 kg/j
Wals 90 kW - sportvelden	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	573 l/j	53 u/j	35 l/j	NO _x 3,1 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Graafmachine 200 kW - bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4458 l/j	225 u/j	268 l/j	NO _x 25,0 kg/j NH ₃ 1,1 kg/j
Kraan 200 kW - bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4458 l/j	225 u/j	268 l/j	NO _x 25,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
					NH ₃	1,1 kg/j
Betonstorter 200 kW - bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2239 l/j	113 u/j	135 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling 200 kW - bebouwing	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2239 l/j	113 u/j	135 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,5 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:

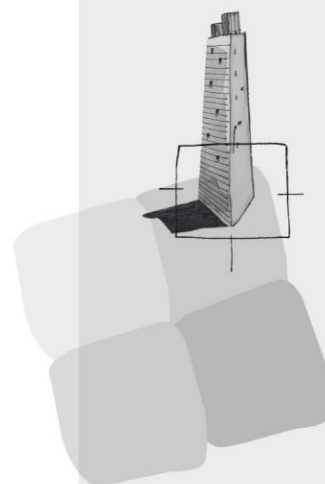
AERIUS versie 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

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

Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
9401GN Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort