

Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

Onderzoek stikstofdepositie

Datum: 26 oktober 2021

Kenmerk: NOT211607140-31

Inleiding

De gemeente Teylingen heeft plannen voor de realisatie van nieuwbouw voor de basisscholen Kinderburg en de Rank in Sassenheim. De beide scholen zullen in één gebouw (IKC) genaamd 'Het Sterrenwerk' worden ondergebracht. De beoogde locatie voor de nieuwe school is de huidige locatie van de Kinderburg aan de Knorrenburgerlaan 2 in Sassenheim. In onderstaande figuur is de betreffende planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Situering planlocatie nieuwe Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim

De nieuwe school zal plaats bieden aan 375 tot 400 leerlingen en de school heeft 20 tot 25 personeelsleden. Daarnaast zal worden voorzien in een kinderdagverblijf van 2 groepen met 16 kindplaatsen. De totale ruimtebehoefte van de school is circa 1.961 vierkante meter bvo. Het plan is om een school van twee bouwlagen te realiseren met een buitenruimte (schoolplein) van circa 1.200

vierkante meter, inclusief fietsparkeren. Dit vraagt om een totale kaveloppervlakte van circa 2.200 vierkante meter.

Wissing BV ondersteunt de gemeente bij de benodigde ruimtelijke procedure(s). Zij heeft een inpassings- en haalbaarheidsstudie uitgevoerd en stelt voor het plan het stedenbouwkundig plan op.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plan is onder meer onderzoek nodig naar de consequenties van het plan voor de uitstoot en depositie van stikstof. Wissing heeft aan BuroDB opdracht verleend voor uitvoering van het benodigde onderzoek stikstofdepositie. De effecten van het plan tijdens de aanlegfase (bouw) en gebruiksfase zijn hiermee inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de geldende regelgeving.

Planlocatie

De planlocatie is in de huidige situatie bebouwd met het bestaande schoolgebouw. In de foto van figuur 2 is de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 2: Planlocatie in de bestaande situatie

Met het plan wordt de bestaande bebouwing verwijderd en wordt op de locatie een nieuw schoolgebouw gerealiseerd.

De planlocatie ligt aan de Knorrenburgerlaan en de Van Alkemadelaan. Via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan is de planlocatie verbonden met het hoofdwegennet van Sassenheim en

omgeving (de Pallandtlaan, N208). De afstand tussen de planlocatie en deze provincialeweg N208 is circa 1,5 kilometer.

Onderzoek stikstofdepositie

In de Wet natuurbescherming is opgenomen dat een planologisch plan geen significante effecten mag hebben op Natura 2000. Natura 2000 is het Europese netwerk van natuurgebieden, maar het is ook de naam van het Europese beleid om de natuur en vooral de biodiversiteit in die gebieden te beschermen.

Bouwplannen (ook kleinschalige plannen) kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatste van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Het gebruik van de school of inrichting (de gebruiksfase) kan leiden tot een emissie van stikstof. Deze emissie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas (voor verwarming) en het autoverkeer van personeel en/of bezoekers van de planlocatie. Ook kan sprake zijn van een emissie van stikstof als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden in de aanlegfase, bijvoorbeeld als gevolg van de af- en aanvoer van bouwmaterialen en grondverzet op de bouwplaats.

Of een plan invloed heeft moet worden vastgesteld middels een voortoets, gebaseerd op berekeningen met de AERIUS Calculator. BuroDB heeft het benodigd onderzoek uitgevoerd. De uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

Toetsingskader

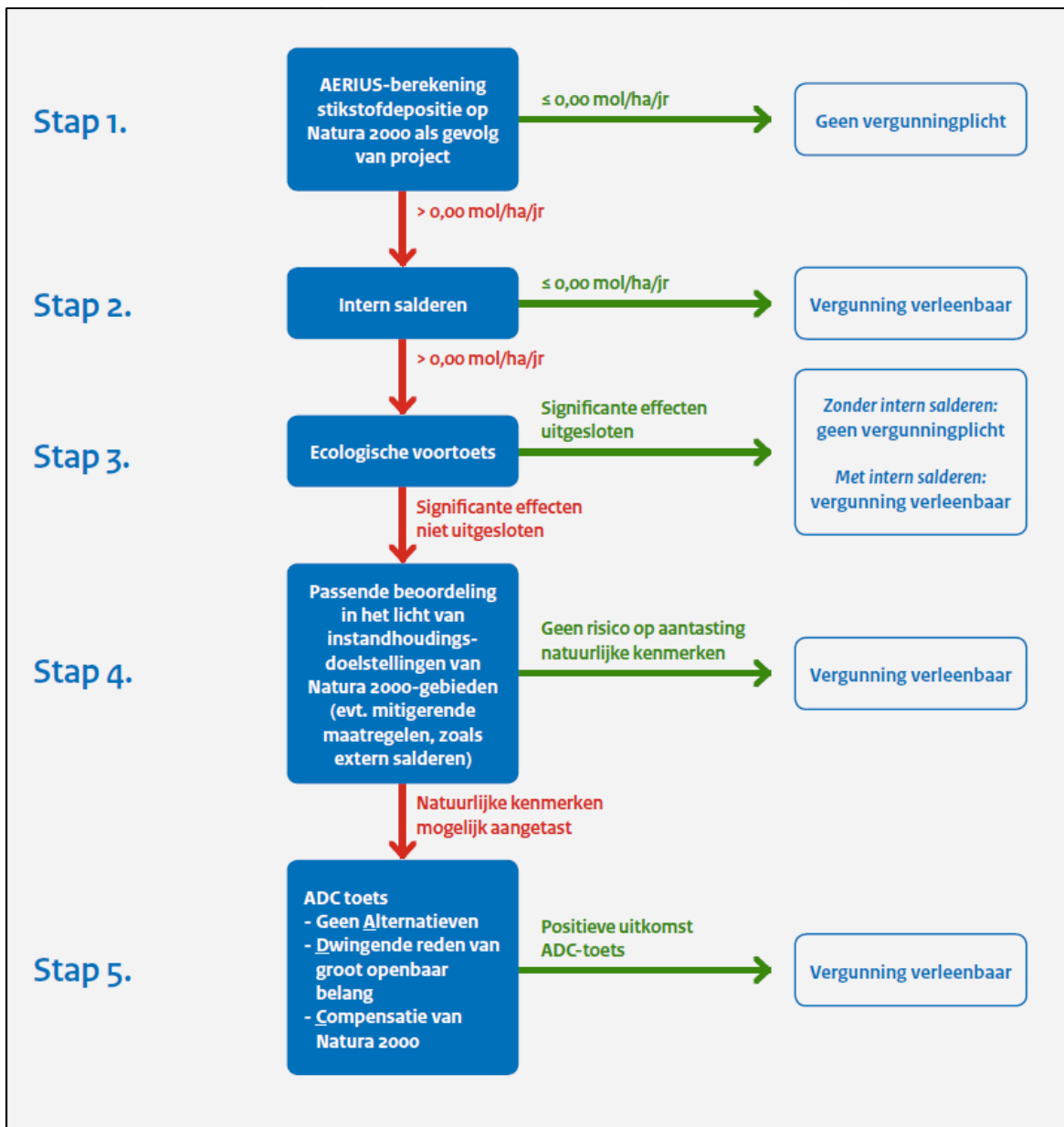
Tot voor kort was werd de emissie en depositie van stikstof door ruimtelijke plannen getoetst middels het systeem van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een uitspraak gedaan waarmee een streep is gezet door het PAS. De Raad van State stelt dat de passende beoordeling van het PAS aan dezelfde eisen moet voldoen als een passende beoordeling van een individueel project of plan. Het PAS voldoet hier niet aan omdat ook effecten van andere maatregelen ten onrechte in de beoordeling worden betrokken.

Op 25 september 2019 heeft de Adviescollege Stikstofproblematiek onder leiding van de heer J.W. Remkes een advies uitgebracht en aanbevelingen gedaan voor de korte termijn. Voor het verlenen van toestemming voor een plan of project is een stappenplan opgesteld. Dit stappenplan is weergegeven in figuur 3.

Parallel daaraan is tevens de voorgeschreven rekenmodule 'AERIUS' geactualiseerd aan de nieuwe situatie. De nieuwste versie '2020' dateert van 15 oktober 2020. Voor plannen die mogelijk invloed kunnen hebben op de stikstofdepositie bij natuurgebieden dient onderzoek te worden verricht met behulp van deze AERIUS Calculator.

Algemeen geldt dat als een plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie het zonder vergunning kan worden uitgevoerd. In geval van een verwachte toename van de stikstofdepositie dient een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd, waarbij mogelijke maatregelen dienen te worden beschouwd en getoetst.

Resumerend, bij uitvoering van de voortoets stikstofdepositie geldt als norm de waarde van 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: Beslisboom toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (bron: Rijksoverheid)

Indien bij een bouwplan sprake is van normoverschrijding kan het plan worden aangemeld voor het Stikstofregistratiesysteem (SSRS). Het SSRS registreert per Natura 2000-gebied de effecten van de maatregelen die de stikstofdepositie moeten verminderen. Het systeem registreert ook welke depositieruimte wordt gereserveerd en toebedeeld voor het verlenen van natuurtoestemming. Voor meer informatie over het SSRS wordt verwezen naar de website www.aanpakstikstof.nl.

Uitgangspunten

Voor het plan Het Sterrenwerk in Sassenheim is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten uitstoot en depositie van stikstof van de planlocatie. Daarbij zijn de aanlegfase (de sloop- en bouwperiode) en de gebruiksfase (periode na realisatie plan) beschouwd en beoordeeld. De bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn hierna beschreven. Deze zijn in overleg met de gemeente Teylingen opgesteld.

Daarbij is onder meer informatie ontleend aan een vergelijkbaar plan binnen de werkorganisatie, voor de realisatie van een nieuw IKC in Hillegom.

Bestaande situatie

In de bestaande situatie is op het terrein een bestaand schoolgebouw aanwezig. Dit gebouw zal in zijn geheel worden verwijderd.

Plansituatie

Het plan omvat de realisatie van een nieuw schoolgebouw en de aanleg van een schoolplein. De nieuwe school wordt niet aangesloten op het gasnet. Verwarming middels gasverbranding is in de nieuwbouw niet aan de orde.

Aanlegfase en gebruiksfase

De hoeveelheid stikstof die als gevolg van het plan, door verbranding van fossiele brandstoffen, plaatsvindt tijdens de bouwwerkzaamheden wordt veroorzaakt door voertuigen en machines. Deze verbranding treedt zowel op tijdens het gebruik (de belaste tijd) van de werktuigen als ook gedurende het stationair draaien (de onbelaste tijd) van de werktuigen.

Tijdens de gebruiksfase is sprake van aan het plan gebonden verkeersbewegingen. De nieuwe school van het plan heeft een bepaalde verkeersaantrekkende werking.

Emissiebronnen in de aanlegfase

Bij realisatie van het plan vinden in de aanlegfase sloop- en bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig zoals bijvoorbeeld kranen/graafmachines, vrachtwagens, bestelbussen, etc. Daarnaast is sprake van verkeer van bestelbussen/personenauto's ten behoeve van installateurs, bouwpersoneel, etc.

De bij de aanlegfase behorende uitgangspunten zijn gebaseerd op bij BuroDB beschikbare informatie en op door de gemeente Teylingen aangeleverde planinformatie. Volgens opgave heeft de aanlegfase van het plan (de sloop- en bouwwerkzaamheden) een duur van ongeveer een jaar (circa 240 werkbare dagen). Het plan is daarmee gerealiseerd binnen de toetsperiode van één jaar zoals die in de AERIUS berekening wordt gehanteerd.

De voor het onderzoek aangeleverde en beschikbare gegevens zijn vertaald en samengevat in tabel 1.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de werkzaamheden/acties met het bijbehorende gebruik en de duur. Aangegeven is dat voor de stroomvoorziening tijdens de bouwperiode zal worden aangesloten op het netstroom. Er worden geen aggregaten toegepast.

In de AERIUS Calculator wordt voor het aantal verkeersbewegingen rekening gehouden met een weekdaggemiddelde. In de AERIUS Calculator wordt het weekdaggemiddelde omgerekend naar een jaaremisse. Omdat de invoer van het aantal bewegingen alleen met hele getallen kan worden ingevoerd, is het aantal bewegingen waar nodig afgerond naar boven. In de praktijk ligt het gemiddeld aantal verkeersbewegingen in de aanlegfase mogelijk dus lager. Uitgegaan is van een worst case-situatie.

De beoogde bouwperiode van de nieuwbouw heeft de duur van circa een jaar; circa 240 werkbare dagen. Bij de invoer van de mobiele bronnen en de verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase is ervan uitgegaan dat alle bouwwerkzaamheden plaatsvinden binnen het tijdsbestek van één jaar. Uitgegaan is van uitvoering en realisatie van het plan in 2021.

Voertuig/actie	Actie	Aantal/duur	Totaal aantal/duur
Kraan (>2015)	Sloopwerkzaamheden	5 dagen	40 uur
Graafmachine (>2015)	Aan/uitvullen grond	15 dagen	120 uur
Bulldozer (>2014)	Grondwerk	10 dagen	80 uur
Mobiele kraan (>2014)	Liften bouwmaterialen	5 dagen	40 uur
Dumper (>2015)	Vervoer stortgoed	15 dagen	120 uur
Heistelling (>2015)	Heien	5 dagen	40 uur
Betonpomp (>2015)	Storten fundering en vloer	5 keer	15 uur
Verticale bodembron	t.b.v. aardwarmte	12,5 dagen	100 uur
Vrachtwagen	Sloop en bouwrijp	10 transporten	20 ritten
Bestelbus/personenauto	Vervoer werknemer(s)	15 transporten	30 ritten
Betonwagen	Vervoer beton	10 transporten	20 ritten
Vrachtwagen (zwaar, combinatie)	Aan- en afvoer materiaal	20 transporten	40 ritten
Bestelbus	Werknemer(s) en materiaal	3 per dag	1.440 ritten
Personenauto	Vervoer werknemer(s)	4 per dag	1.920 ritten

Tabel 1: Overzicht uitgangspunten aanlegfase

Het exacte brandstofverbruik van de in te zetten mobiele werktuigen is (nog) niet exact bekend. Voor het vaststellen van de emissie vanuit de mobiele werktuigen is daarom gebruik gemaakt van voor AERIUS opgestelde lijst van TNO met emissiefactoren van de categorieën mobiele werktuigen voor de invoer middels 'eigen typering'. In deze emissiecijfers (d.d. 8 oktober 2020) is rekening gehouden met brandstofverbruik en het stationair draaien van de werktuigen op de bouwplaats.

De lijst van mobiele werktuigen is beschikbaar binnen de AERIUS Calculator. Bij de keuze voor de typen werktuigen is uitgegaan van een worst case-benadering. Voor elk van de werktuigen is ervan uitgegaan dat deze voor circa 25 procent van de gebruikte tijd stationair draaien. De emissie van stikstof tijdens het stationair draaien is per werktuig berekend volgens de door BIJ12 aangegeven rekenmethodiek¹. De volgende formules zijn toegepast:

	$ES = TS * EFS_CL * CL / 1.000$
waarbij:	
ES =	Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
TS =	Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
EFS_CL =	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gr/l/uur]
CL =	Cilinderinhoud [liter]
en:	
	$CL = V / 20$
waarbij:	
V =	Het totale motorvermogen [kW]

De berekende emissie van stikstof per stationair draaiend werktuig is onder 'eigen specificatie' handmatig ingevoerd in de AERIUS Calculator.

¹ Rapportage 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12, versie 3.0 d.d. januari 2021

In tabel 2 is het overzicht van het inzet van werktuigen en de berekening van de bijbehorende emissies gedurende de belaste uren weergegeven. In tabel 3 is de berekening van de emissies van de werktuigen tijdens het stationair draaien weergegeven.

Voertuig/actie	Emissiefactor NO _x [gram/KWh]	Vermogen [KW]	Gemiddelde belasting	Duur [uren]	Emissie NO _x bouwperiode [kg/jr]
Kraan (>2015)	0,9	110	61%	30	1,812
Graafmachine (>2015)	0,8	120	69%	90	5,962
Bulldozer (>2014)	0,9	160	55%	60	4,752
Mobiele kraan (>2014)	0,9	230	61%	30	3,936
Dumper (>2015)	1,0	75	69%	90	4,658
Heistelling (>2014)	0,9	250	100%**	30	6,750
Betonpomp (>2014)	1,0	200	69%	12	1,794
Verticale bodembron	0,5	300	100%**	100	15,000
Vrachtwagen	Vervoer	-	-	60 ritten	ca. 0,4*
Bestelbus/personenauto	Vervoer	-	-	30 ritten	ca. 0,04*
Vracht- en betonwagen	Vervoer	-	-	20 ritten	ca. 0,1*
Bestelbus/personenauto	Vervoer	-	-	3.360 ritten	ca. 1,6*
Totaal plan					46,585*

* Bepaald m.b.v. de AERIUS Calculator

** Geen deellast voor deze werktuigen vanuit AERIUS

Tabel 2: Berekening emissie NO_x per belaste bron tijdens de aanlegfase van het plan

Voertuig/actie	Emissiefactor NO _x [gram/KWh]	Vermogen [KW]	Cilinderinhoud	Duur [uren]	Emissie NO _x bouwperiode [kg/jr]
Kraan (>2015)	10,0	110	5,5	10	0,550
Graafmachine (>2015)	10,0	120	6,0	30	1,800
Bulldozer (>2014)	10,0	160	8,0	20	1,600
Mobiele kraan (>2014)	10,0	230	11,5	10	1,150
Dumper (>2015)	10,0	75	3,75	30	1,125
Heistelling (>2014)	10,0	250	12,5	10	1,250
Betonpomp (>2014)	10,0	200	10,0	4	0,400
Totaal plan					7,875

Tabel 3: Berekening emissie NO_x per onbelaste bron tijdens de aanlegfase van het plan

De route die het bouwverkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N208 leidt via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan. Dit is een afstand van circa 1,5 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N208 mengt het bouwverkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Op basis van de berekeningen van tabel 2 en tabel 3 is de totale emissie van stikstof tijdens de aanlegfase van het plan 54,46 kg/jaar.

Emissiebronnen gebruiksfase

Omdat het nieuwe schoolgebouw niet zal worden aangesloten op het gasnet zal tijdens de gebruiksfase geen sprake zijn van uitstoot van stikstof als gevolg van de verwarming van het gebouw. In de berekening voor de aanlegfase is voor de verwarming uitgegaan van de aanleg van een bodemsysteem.

Tijdens de gebruiksfase van de nieuwbouw is alleen sprake van een verkeersaantrekkende werking van de school. Het gaat om verkeer van personeel en van ouders die de kinderen van en naar school halen en brengen. Uitgangspunt is dat wordt gereden met personenauto's op diesel en/of benzine.

De verkeersgeneratie van de planlocatie is vastgesteld middels voor het plan uitgevoerd verkeerskundig onderzoek². Uit dat onderzoek volgt dat de verkeersgeneratie van de school circa 377 autoritten per etmaal zal zijn.

De route die het schoolgebonden verkeer rijdt tussen de planlocatie en de provinciale weg N208 leidt via de Van Alkemadelaan, de Narcissenlaan en de Parklaan. Dit is een afstand van circa 1,5 kilometer. Vanaf de aansluiting met de N208 mengt het schoolgebonden verkeer zich in het reguliere wegverkeer.

Uit de AERIUS Calculator volgt dat de NO_x emissie van het plangebonden verkeer circa 63,40 kg per jaar bedraagt.

Onderzoek stikstofdepositie

Met behulp van de AERIUS Calculator (versie 2020 van 15 oktober 2020) is de emissie en depositie van stikstof van de planlocatie in de plansituatie berekend. Bij de berekeningen is uitgegaan van het maatgevende jaar 2021 (worst case).

Aanlegfase

De emissiebronnen van de aanlegfase zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. Door AERIUS is voor alle in Nederland aanwezige Natura 2000-gebieden de depositie van stikstof door het plan berekend. Kennemerland-Zuid en Coepelduynen zijn de meest dichtbij gelegen natuurgebieden.

In bijlage 1 zijn de berekeningsresultaten van de AERIUS Calculator voor de aanlegfase van het plan opgenomen. Uit de met de AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen volgt dat er ten gevolge van de planlocatie in de aanlegfase geen sprake is van een relevante bijdrage (depositie van NO_x) in omliggende Natura 2000-gebieden. De maximale depositie bedraagt (afgerond) 0,00 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase

De emissiebronnen van de gebruiksfase zijn ook in de AERIUS Calculator ingevoerd. De berekeningen zijn hierbij ook uitgevoerd voor alle in Nederland aanwezige Natura 2000-gebieden. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de rapportage van bijlage 2 van dit rapport.

Uit de resultaten volgt dat ook tijdens de gebruiksfase geen sprake is van een significante bijdrage aan stikstofdepositie door het plan. De maximale depositie van stikstof bedraagt 0,00 mol/ha/jaar.

² Rapportage van BuroDB met kenmerk RPT18160720-06 d.d. 12 augustus 2020 en update beschreven in de notitie met kenmerk NOT211607140-01 d.d. 26 oktober 2021

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie kan worden gesteld dat het plan zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase niet leidt tot nadelige effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Hiermee kan worden geconcludeerd dat de beoogde situatie in de aanlegfase en de gebruiksfase geen significant nadelige gevolgen met betrekking tot het aspect verzuring op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Uit de voortoets blijkt dat voor het plan geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.

Bijlage 1:

Resultaten AERIUS Calculator aanlegfase plan

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 Situatie 1

- 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BuroDB	Voorstraat, 8801 LA Franeker

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Kindcentrum Het Sterrenwerk in Sassenheim	S5REonmSQsFL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2021, 15:09	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	54,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

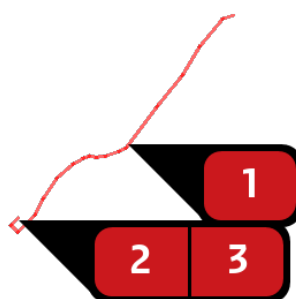
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie nieuw schoolgebouw
Aanlegfase

Locatie

Situatie 1



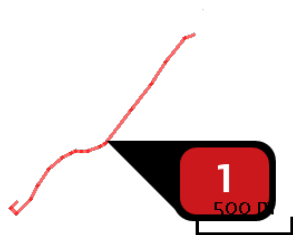
500 m

Emissie

Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeer bouw Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,06 kg/j
2	 Sloop en Bouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	44,53 kg/j
3	 Stationair Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,88 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

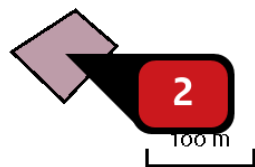
Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer bouw
96012, 470913
2,06 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.360,0 / jaar	NOx NH ₃	1,55 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Sloop en Bouw

Locatie (X,Y)

95540, 470586

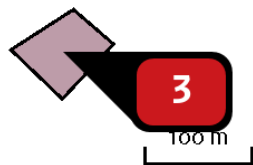
NOx

44,53 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,81 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,96 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,75 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele Kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,94 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx	6,75 kg/j
AFW	Betonpomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verticale Bodembron	4,0	4,0	0,0	NOx	15,00 kg/j



Naam

Stationair

Locatie (X,Y)

95540, 470586

NOx

7,88 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan Stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Bulldoze stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Mobiele kraan stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,15 kg/j
AFW	Dumper stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Heistelling Stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	1,25 kg/j
AFW	Betonpomp stationair	4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2:

Resultaten AERIUS Calculator gebruiksfase plan

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BuroDB

Knorrenburgerlaan 2, 2171 AZ SASSENHEIM

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Kindcentrum Het Sterrenwerk in
Sassenheim

RwigHsvL6gHB

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

26 oktober 2021, 15:10

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 63,40 kg/j

NH₃ 4,24 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

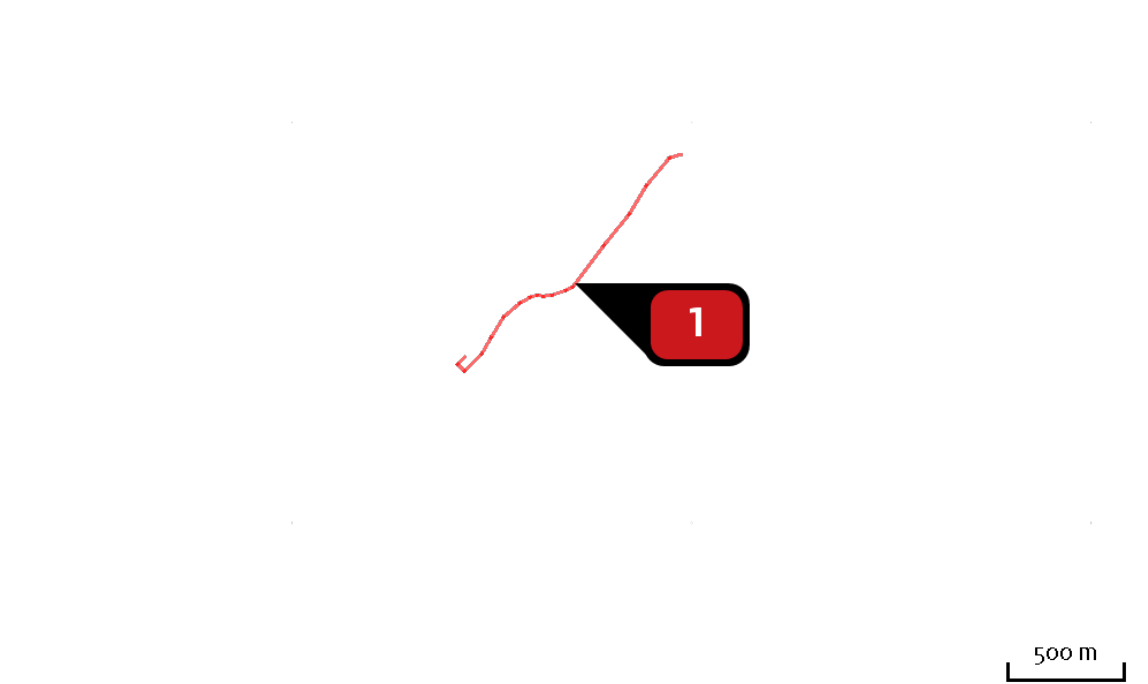
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie nieuw schoolgebouw

Gebruiksfasen

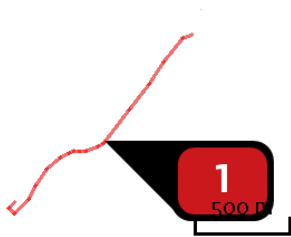
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer plan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,24 kg/j	63,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer plan
96012, 470913
63,40 kg/j
4,24 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	377,0 / etmaal	NOx NH3	63,40 kg/j 4,24 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

