

Memo

Onderwerp: Weesperschool – Onderzoek stikstofdepositie

Projectnummer: 371272

Referentienummer: 371272-02

Datum: 27-10-2020

1 Aanleiding

Aan de noordwestzijde van Weesp, op de locatie van de voormalige Jan Woudsmaschool en het plantsoen, wordt het project Weesperschool gerealiseerd door BPD Ontwikkeling BV. Aan de Waarschapsstraat/Sinnigvelderstraat worden 88 woningen gerealiseerd. Het betreft een rij van acht grondgebonden eengezinswoningen en twee blokken van veertig appartementen. Minimaal vijftig appartementen zijn bestemd voor jongeren. BPD Ontwikkeling BV is voornemens een omgevingsvergunning aan te vragen voor de realisatie van de 88 woningen in het plangebied.

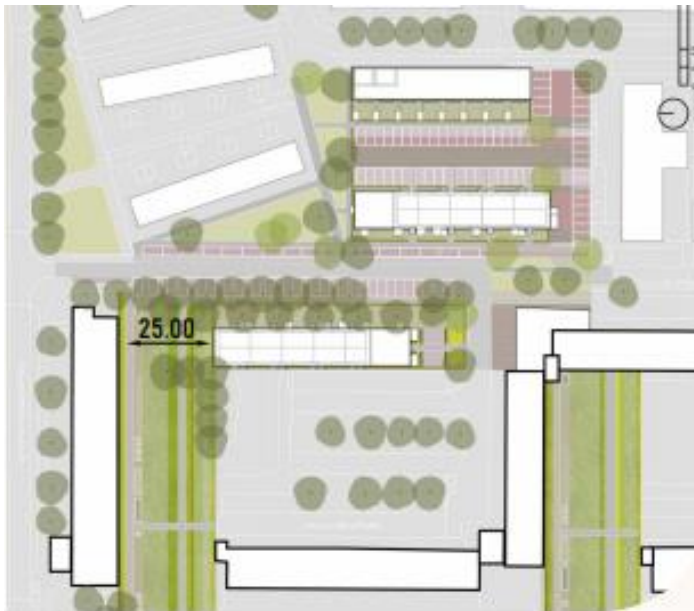
Een luchtfoto van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Figuur 2 toont een plankaart van het gebied.

In deze notitie is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in 1) stikstofgevoelige habitattypen en/of 2) stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Figuur 3 toont een beslisboom voor de toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen. Deze notitie voorziet in stap 1 (AERIUS-berekening).



Figuur 1: Locatie plangebied

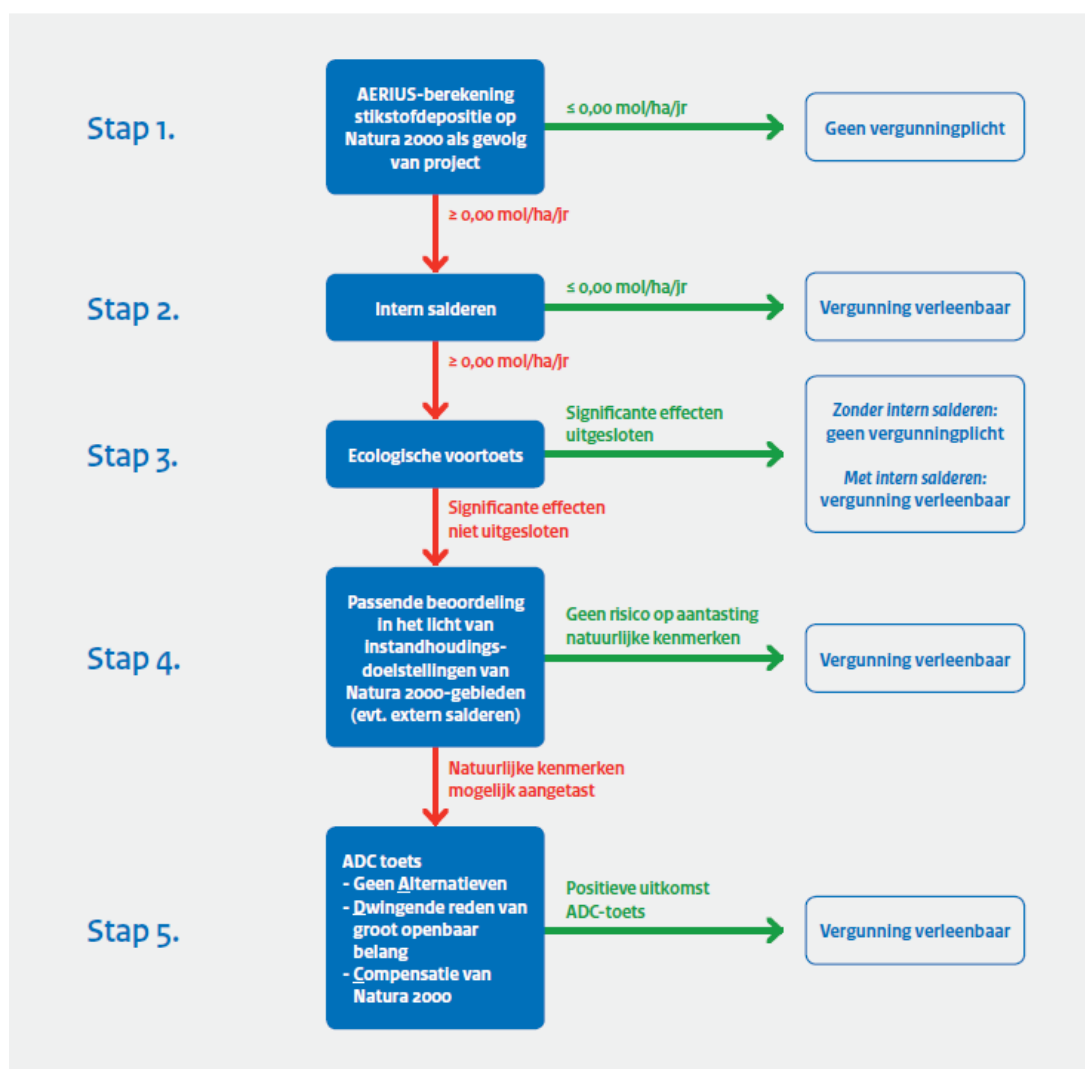


Figuur 2: Plankaart Weesperschool (bron: Informatiepanelen Weesperschool - bijeenkomst 6 februari)



Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



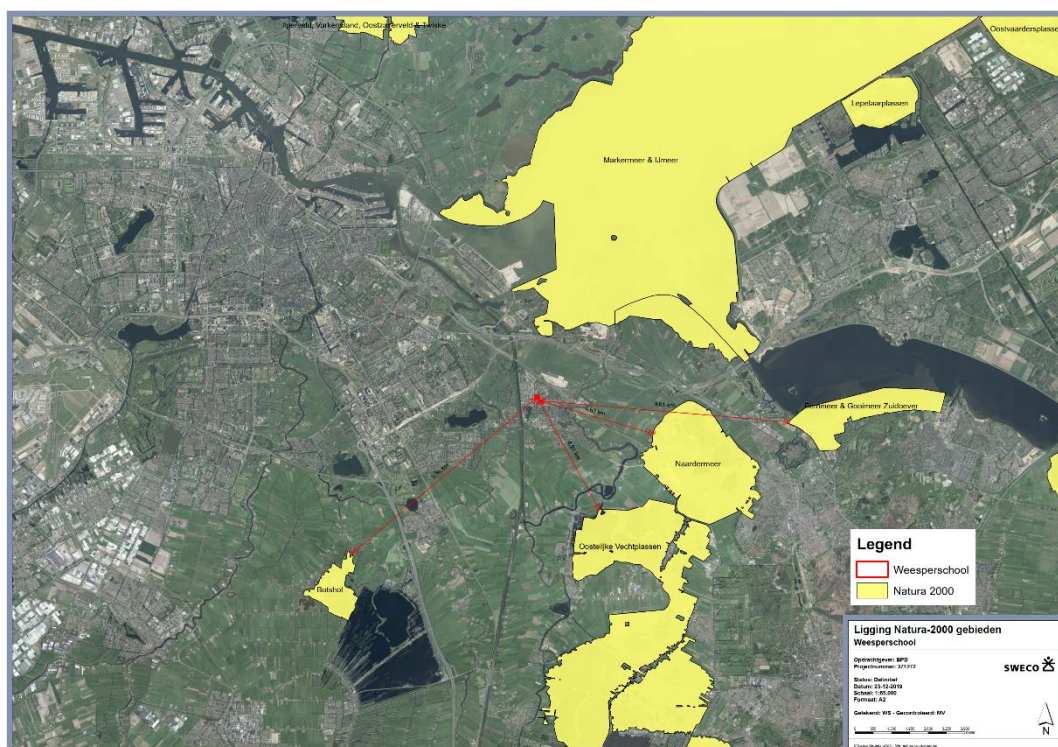
Figuur 3: Stappenplan toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten (bron: Rijksoverheid)

2 Ligging ten opzichte van Natura-2000 gebieden

Rondom het plangebied zijn de volgende Natura-2000 gebieden¹ met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden² aanwezig:

- Naardermeer (4,6 kilometer tot plangebied)
- Oostelijke Vechtplassen (4,9 kilometer tot plangebied)
- Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (9,6 kilometer)
- Botshol (8,6 kilometer)

Deze gebieden zijn op de afbeelding in Figuur 4 weergegeven.



Figuur 4 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

¹ <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>

² <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/over-het-pas/>

3 Werkwijze

Voor de toetsing van de effecten zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator (2020). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de gebruiks- en aanlegfase³. Bij de AERIUS-berekening is rekening gehouden met de PAS-uitspraak van de ABRvS van 29 mei jl. Er zijn alleen gegevens gebruikt waarover voldoende zekerheid bestaat.

Gebruiksfase

De gebruiksfase leidt mogelijk tot extra effecten van stikstofdepositie omdat er sprake is van een verkeersaantrekkende werking.

Aanlegfase

Voor de berekeningen voor de aanleg zijn de in te zetten voertuigen, mobiele werktuigen en werkuren als input gebruikt.

4 Beoordeling effecten stikstofdepositie

4.1 Mogelijke effecten van stikstofdepositie

Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH. Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af.

Voor de toetsing van de effecten is het van belang om vast te stellen of de kritische depositiewaarde (KDW) van de betreffende habitattypen wordt overschreden. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Een overschrijding van de KDW betekent niet direct dat dit leidt tot een daadwerkelijke verslechtering van de kwaliteit, dit is afhankelijk van lokale situatie, waarbij er sprake kan zijn van buffering ten aanzien van verzuring of vermeting.

4.2 Berekening effecten stikstofdepositie

Voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase is een berekening met de AERIUS Calculator 2020 uitgevoerd, welke geen rekening meer houdt met de vrijstellingen in het voormalige PAS. Op grond van de berekende stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase dient per relevant stikstofgevoelig habitatype beoordeeld te worden wat de mogelijke gevolgen zijn van de toename van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen.

³ Let op: er bestaat geen drempelafstand die gebruikt kan worden als motivering dat significante negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Daarnaast is het standaardpraktijk geworden om de stikstofdepositie af te ronden op twee decimalen. Kortom: ofwel er is een toename van 0,01 mol/ha/jaar of meer of er is een sprake van 0,00 mol/ha/jaar. Een depositie van 0,005 mol/ha/jaar is afgerond 0,01 mol/ha/jaar. Een depositie van 0,0049 mol/ha/jaar is afgerond 0,00 mol/ha/jaar.

Gebruiksfase

Met het plan worden in totaal 88 woningen gerealiseerd, waarvan 80 appartementen en 8 grondgebonden rijwoningen. Deze gebouwen worden niet aangesloten op het gasnet, maar worden op een duurzame manier verwarmd. Hierdoor ontstaan bij de verwarming van deze woningen geen emissies van stikstof.

Het jaar van de ingebruikname van de woningen is op 2023 gesteld.

De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is berekend aan de hand van de van de CROW-richtlijnen⁴ in de categorie 'rest bebouwde kom' met locatie gemeente Weesp (stedelijkheidsgraad: sterk stedelijk). De verkeersgeneratie per categorie is weergegeven in onderstaande tabel.

Typologie	Categorie CROW	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning (max.) conform CROW-richtlijnen	Verkeersgeneratie totaal (max) conform CROW-richtlijnen
Wonen			Motorvoertuigen per etmaal	Motorvoertuigen per etmaal
Rijwoningen	<i>Koop, huis, tussen/hoek</i>	8	7,5	60
Appartementen	<i>Huur, appartement, midden/duur</i>	80	4,0	320
			Totaal	380

Als route van en naar het plangebied is uitgegaan van een zuidelijke ontsluiting via de Singervelderstraat, Gemeenschapspolderweg, Hoigeweyselaan, Amstellandlaan, Rijnkade en Verlengde Rijnkade tot aan de oprit van de Gooilandseweg (N236). De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2020 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen rekenresultaten in de AERIUS Calculator 2020 hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekening (Bijlage 1).

Aanlegfase

Voor de aanlegfase zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- Start uitvoering: Q3-2021
- Eind uitvoering: Q1-2023
- Maatgevend jaar: 2022

Een inschatting van de benodigde inzet van materieel gedurende de aanlegfase is opgenomen in Bijlage 2. Er is van uitgegaan dat de aanlegfase minimaal 1,75 jaar (7 kwartalen) in beslag neemt. Voor de emissies van stikstof tijdens de totale aanlegfase is de inzet van materieel bepaald voor het bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken. Hierbij wordt uitgegaan van mobiele werktuigen met emissiestandaard Stage-klasse IV (bouwjaar 2014/2015 of nieuwer). De berekening van de emissies door mobiele werktuigen in de aanlegfase en het aantal voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn opgenomen in Bijlage 2.

⁴ Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren bij CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

De totale uitstoot bedraagt maximaal 268,8kg NO_x en 0,8 kg NH₃ door mobiele werktuigen. Uitgangspunt in de berekening is dat in het maatgevend jaar 2022 4/7^e deel van de totale uitstoot plaatsvindt. Dit komt neer op een maximale uitstoot van 153,6 kg NO_x en 0,5 kg NH₃ door inzet van mobiele werktuigen.

Als route van en naar het plangebied voor bouwverkeer is uitgegaan van een zuidelijke ontsluiting via de Singervelderstraat, Gemeenschapspolderweg, Hoigeweyselaan, Amstellandlaan, Rijnkade en Verlengde Rijnkade tot aan de oprit van de Gooilandseweg (N236). De emissies van het wegverkeer worden door de AERIUS Calculator 2020 automatisch bepaald op basis van de ingevoerde parameters. Er wordt daarbij uitgegaan van gemiddelde waarden voor het wagenpark in Nederland.

Er zijn op basis van de gehanteerde uitgangspunten geen rekenresultaten in de AERIUS Calculator 2020 hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de exports van de AERIUS-berekening (Bijlage 1).

5 Conclusie

Er is in de gebruiksfase van de planontwikkeling Weesperschool in Weesp geen toename van de stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar in omliggende Natura 2000-gebieden, op basis van de gehanteerde uitgangspunten.

Ook voor de aanlegfase geldt dat er geen toename van de stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar is, op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Hierbij dient wel met mobiele werktuigen te worden gewerkt die minimaal Stage klasse IV of schoner zijn, conform de uitgangspunten in deze notitie.

Op basis van deze memo is aangetoond dat het plan uitvoerbaar is zonder dat er effecten van stikstofdepositie optreden $> 0,00$ mol/ha/jaar optreden in omliggende Natura 2000-gebieden. Daarmee is het plan niet vergunningplichtig onder de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1 Exports AERIUS-berekeningen

- AERIUS-export Gebruiksfase
- AERIUS-export 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 Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Sweco	XX, XXXX XX

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
xx	RkU1gZ331B6v

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2020, 18:40	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 68,16 kg/j

NH₃ 4,74 kg/j

Resultaten

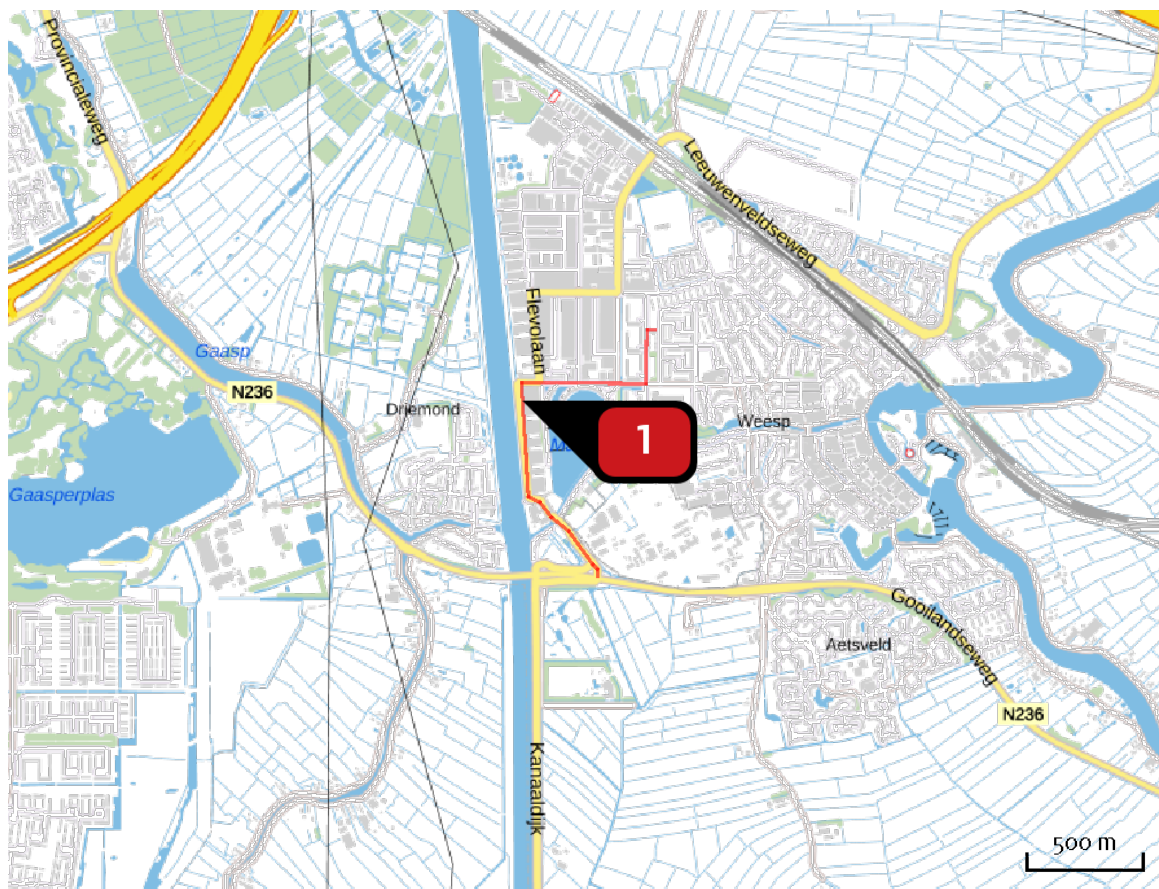
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

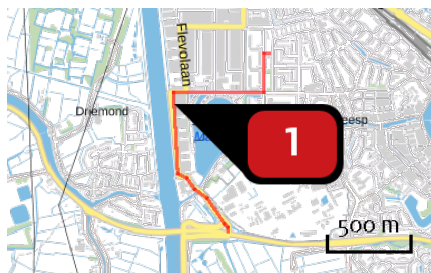
Toelichting

Gebruiksphase 2023

Locatie
GebruiksfaseEmissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,74 kg/j	68,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Wegverkeer gebruiksfase

130050, 480249

68,16 kg/j

4,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	380,0 / etmaal	NOx NH ₃	68,16 kg/j 4,74 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_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

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

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

Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Sweco	XX, XX XX

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
XX	RpVkaRHeu47z

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 oktober 2020, 18:45	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 157,77 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

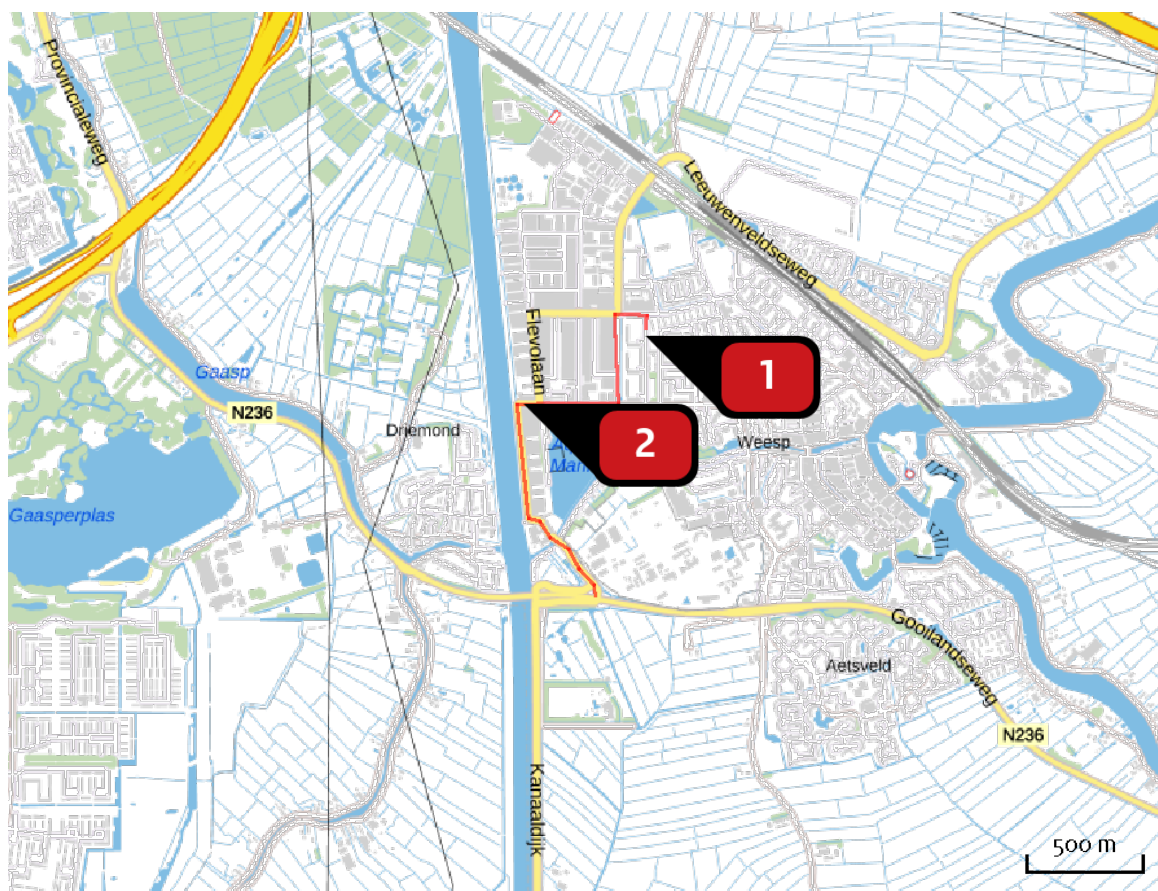
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

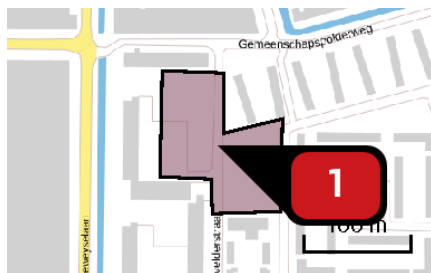
Toelichting

Aanlegfase 2022

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	153,60 kg/j
2	 Wegverkeer aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,17 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

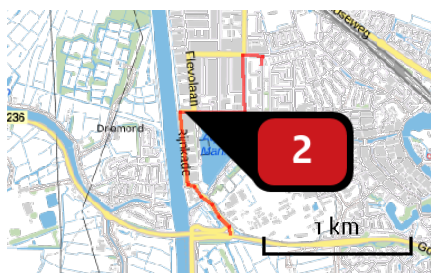
Mobiele werktuigen

130582, 480616

153,60 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	153,60 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Wegverkeer aanlegfase

130057, 480326

4,17 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.452,0 / jaar	NOx NH ₃	1,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	336,0 / jaar	NOx NH ₃	2,73 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 2020_20201013_1649cba239

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Uitgangspunten AERIUS-berekening aanlegfase

- Uitgangspunten Aanlegfase

Uitgangspunten bouw voor berekening stikstof

SWECO



Project:	Weesperschool
Omschrijving project:	Bouw 88 woningen (8 grondgebonden woningen, 80 appartementen/studio's)
Opdrachtgever:	BPD
Ingevuld / gecontroleerd door:	W. Steenkamer / M. Visser
Datum:	23-10-2020
Start aanlegfase:	Q3-2021
Duur uitvoering in jaren:	1,75
Einde uitvoering:	Q1-2023
Maatgevend jaar berekening:	2022 (4/7e deel van de uitstoot)

SWECO



		Heistelling (uur)	Shovel (uur)	Rupskraan 23 T	Dumper	Mobiele kraan (uur)	Graafmachine (uur)	Vrachtwagen (stuks), enkele reis	Betonwagen (stuks), enkele reis	Busjes personeel (stuks), enkele reis
Sloop		0	0	70	70	0	0	140	0	176
Bouwrijp maken:		0	0	0	0	0	245	0	0	876
Bouw:		0	0	0	0	0	0	0	0	1750
Heiwerk		140	0	0	0	0	0	36	0	0
Fundering (prefab)		0	0	0	0	105	0	36	0	0
Begane grondvloer		0	0	0	0	105	0	36	70	0
Casco (prefab)		0	0	0	0	350	0	70	8	0
	kappen	0	0	0	0	105	0	36	0	0
	dakpannen	0	0	0	0	105	0	8	0	0
	metselwerk (stenen)	0	700	0	0	0	0	2	0	0
Afbouw		0	0	0	0	583	0	36	0	0
Woonrijp maken:		0	233	0	0	0	0	24	0	876
Algemeen										
Draaiuren totaal (per jaar)		140	933	70	70	1353	245			
Motorvermogen		200	115	105	340	200				
Totaal transport bewegingen								424	78	3678

Totaal zwaarverkeer bewegingen Totaal	502	Totaal lichtverkeer bewegingen per jaar	3.678
Zwaarverkeer maatgevend jaar (2022)	336	Lichtverkeer maatgevend jaar (2022)	2.452

Input AERIUS Calculator 2020

Werktuig	Werktuigcode AERIUS	Stageklasse/bouwjaar	Brandstof	Tijdsfactor	Vermogen	Belasting	Emissiefactor Nox	Emissie Nox	Emissiefactor NH3	Emissie NH3
				uren	[kW]	[-]	[g/kWh]	kg/jaar	[g/kWh]	kg/jaar
Heistelling	B_HIJSKR_200_2014	Klasse IV	Diesel	140	200	0,69	1,0	19,4	0,00276	0,05
Shovel	B_LAADSCH_BAND_100_2015	Klasse IV	Diesel	933	115	0,55	0,9	53,1	0,00283	0,17
Rupskraan 23 T	B_GRAAFMA_100_2015	Klasse IV	Diesel	70	105	0,69	0,8	4,1	0,00251	0,01
Dumper	B_DUMPER_215_2014	Klasse IV	Diesel	70	340	0,69	1,0	16,5	0,00276	0,05
Mobiele kraan	B_HIJSKR_210_2014	Klasse IV	Diesel	1353	200	0,61	0,9	148,6	0,00236	0,39
Graafmachine	B_GRAAFMA_200_2014	Klasse IV	Diesel	245	200	0,69	0,8	27,2	0,00241	0,08
							Totaal emissie in kg NOx	268,8	Totaal emissie in kg NH3	0,75
							Emissie in kg NOx in maatgevend jaar (2022)	153,6	Emissie in kg NH3 in 2022 (maatgevend jaar)	0,4