

Notitie

Onderwerp: Hessingterrein De Bilt – Onderzoek stikstofdepositie

Projectnummer: 51000629

Referentienummer: 51000629-Hessingterrein De Bilt

Datum: 07-06-2021

1 Aanleiding

Verwelius Projectontwikkeling B.V is voornemens het Hessingterrein in De Bilt te transformeren naar een nieuwe woonwijk. Het plangebied is gesitueerd aan de westzijde van De Bilt. Het plangebied bevindt zich aan de Utrechtseweg 341. De ontwikkeling bestaat uit de bouw van 130 grondgebonden woningen.

De locatie van het plangebied is weergegeven in Figuur 1. Figuur 2 toont een kaart van het plangebied.

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).

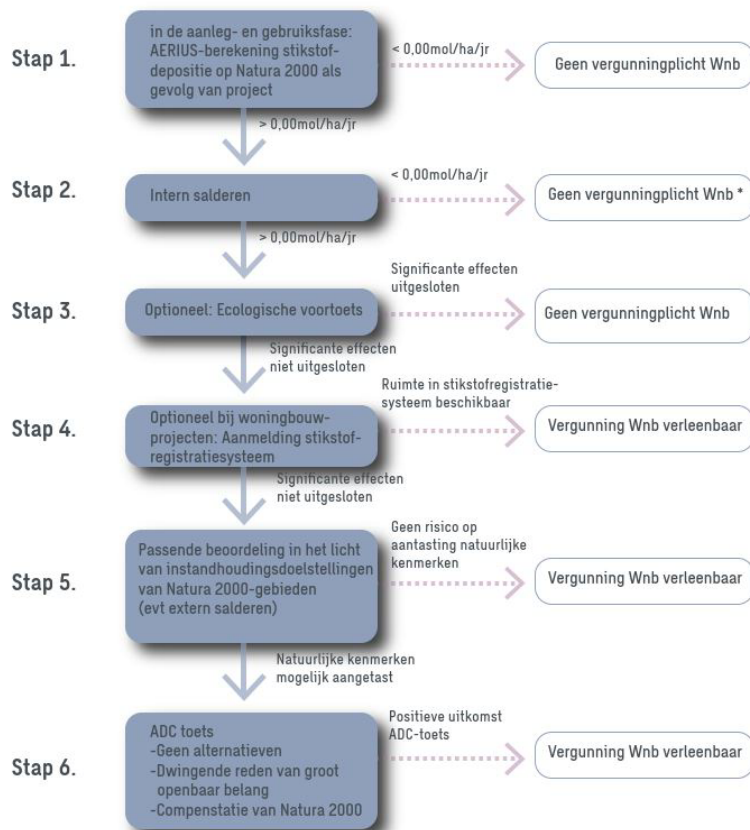


Figuur 1: Locatie plangebied Hessingterrein



Figuur 2: Kaart plangebied Hessingterrein

Beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen.



*Conform de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) is er door de wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 geen sprake van een vergunningplicht voor intern salderen, indien significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

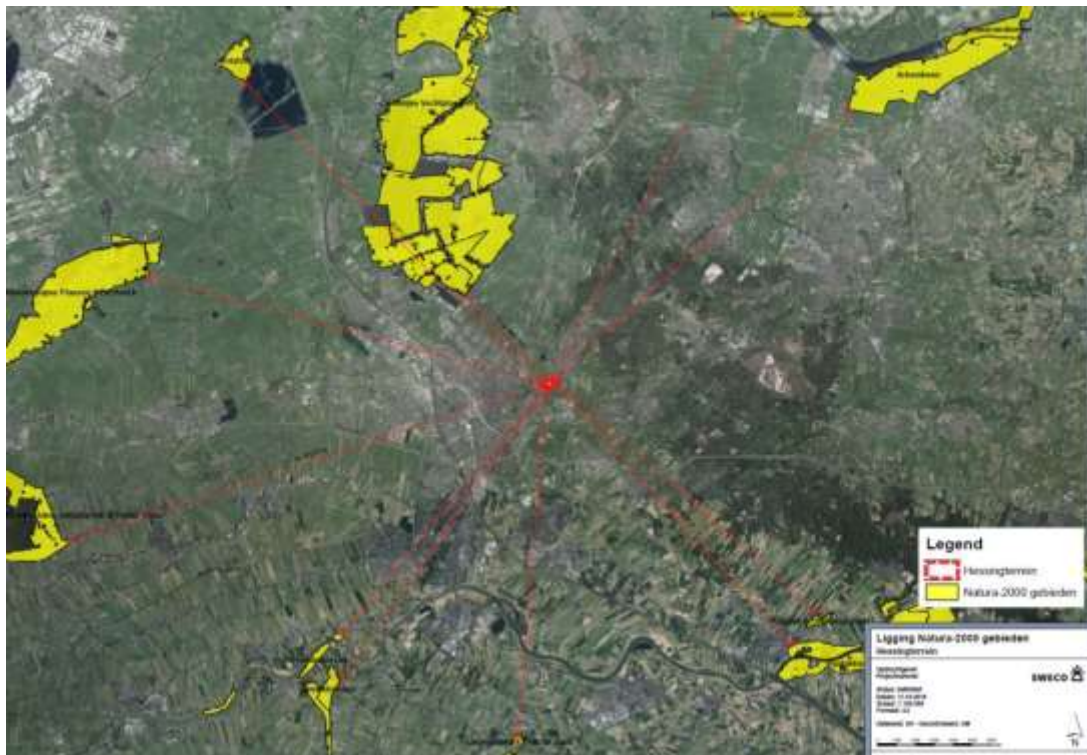
Figuur 3: Stappenplan toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

2 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

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

- Oostelijke Vechtplassen (circa 6,4 kilometer tot plangebied)
- Uiterwaarden Lek (circa 17,1 kilometer tot plangebied)
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid (circa 18,5 kilometer tot plangebied)
- Kolland & Overlangbroek (circa 18,5 kilometer tot plangebied)

Op verder afstand zijn ook de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden Rijntakken, Zouweboezem, Arkemveen, Nieuwkoopse Plassen & De Haeckcirca en Botshol gelegen. Het nabijgelegen Natura 2000-gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever kent geen stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden. De ligging van de planontwikkelingen ten opzichte van Natura 2000-gebieden is in Figuur 4 weergegeven.



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

3 Werkwijze

Voor de toetsing van de effecten zijn stikstofberekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator (2020). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de gebruiks- en aanlegfase. Bij de AERIUS-berekening is rekening gehouden met de PAS-uitspraak van de ABRvS van 29 mei 2019. De berekeningen zijn opgesteld conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12 (versie 3.0).

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. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering¹ voorziet in een partiële vrijstelling voor de tijdelijke emissies gedurende de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De streefdatum voor de inwerkingtreding is 1 juli 2021. Desondanks is de aanlegfase van de voorgenomen planontwikkeling in deze notitie volledigheidshalve wel beschouwd.

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 verzuring of vermesting.

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.

¹ Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).

Gebruiksfase

Met het plan worden 130 woningen gerealiseerd. Deze woningen 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 is gesteld op 2023.

De verkeersgeneratie in de gebruiksfase is berekend op basis van de CROW-richtlijnen (CROW-publicatie 381), met als locatie gemeente De Bilt (stedelijkheidsgraad: matig stedelijk en ligging 'rest bebouwde kom' kan worden toegekend. De realisatie van de 130 woningen resulteert in een verkeersgeneratie van 1.027 voertuigbewegingen per etmaal in de gebruiksfase. 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.

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie in de gebruiksfase

Locatie:	Gemeente De Bilt
Stedelijkheidsgraad gemeente (2020):	Matig Stedelijk (3)
Ligging binnen gemeente:	Rest bebouwde kom

Categorie CROW	Aantal woningen	Kerngetal verkeersgeneratie per woning (max) conform CROW-richtlijnen	Verkeersgeneratie totaal (max.) conform CROW-richtlijnen
<i>Wonen</i>		<i>Motorvoertuigen per etmaal</i>	<i>Motorvoertuigen per etmaal</i>
Koop, huis, tussen/hoek	68	7,5	510
Koop, huis, twee-onder-een-kap (incl. 2 patiowoningen)	40	8,2	328
Koop, huis, vrijstaand	22	8,6	189
Totaal	130		1.027

Als routes van en naar plangebied aan de noordzijde is uitgegaan van een westelijke ontsluiting van het plangebied via de Utrechtseweg (N237) en Biltsestraatweg tot aan de rotonde Berekuil in Utrecht voor 50% van de voertuigbewegingen. Er is uitgegaan van een oostelijke ontsluiting van het plangebied via de Utrechtseweg (N237) tot aan het kruispunt Utrechtseweg (N237)/Soestdijkseweg Zuid/Universiteitsweg (N412) voor de overige 50% van de voertuigbewegingen.

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: 2022
- Duur uitvoering: 2 jaar
- Maatgevend jaar: 2022

Als uitgangspunt is gehanteerd dat de aanlegfase circa 2 jaar in beslag neemt. Voor de emissies van stikstof tijdens de totale aanlegfase is de inzet van materieel bepaald voor bouwrijp maken, bouwen en het uitvoeren van de ruimtelijke inrichting. Hierbij wordt uitgegaan van mobiele werktuigen met emissiestandaard 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. De maximale emissie voor de mobiele werktuigen bedraagt 375,2 kg NO_x en 0,81 kg NH₃ per jaar gedurende de aanlegfase. De inzet van materieel en transport tijdens het saneren en tijdens de bouw zijn opgenomen in Bijlage 4.

Tevens zijn de transportbewegingen bepaald op basis van de raming (zie Bijlage 2). De emissie 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.

Als routes van en naar het plangebied is er uitgegaan van een oostelijke ontsluiting van het plangebied via de Utrechtseweg (N237) tot aan het kruispunt Utrechtseweg (N237)/Soestdijkseweg Zuid/Universiteitsweg (N412) voor 75% van het bouwverkeer. Er is uitgegaan van een westelijke ontsluiting van het plangebied via de Utrechtseweg (N237) en Biltsestraatweg tot aan de rotonde Berekuil in Utrecht voor 25% van het bouwverkeer.

Op basis van deze gegevens zijn de mobiele werktuigen en vervoersbewegingen ingevoerd in AERIUS Calculator 2020. De emissie van het wegverkeer worden door het rekenprogramma 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 op Natura 2000-gebieden.

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 van de 130 woningen in het Hessingterrein in De Bilt geen toename van de stikstofdepositie $>0,00$ mol/ha/jaar in de 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. Bovendien voorziet de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in een partiële vrijstelling voor de tijdelijke emissies gedurende de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. De streefdatum voor de inwerkingtreding is 1 juli 2021.

Bijlage 1 AERIUS-exports

- Gebruiksfase
- Aanlegfase

Bijlage 2 Berekening emissies 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
Hessingterrein De Bilt	-, - De Bilt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
-	S4aB1MTZSSVV

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 juni 2021, 16:49	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 163,04 kg/j

NH₃ 11,33 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

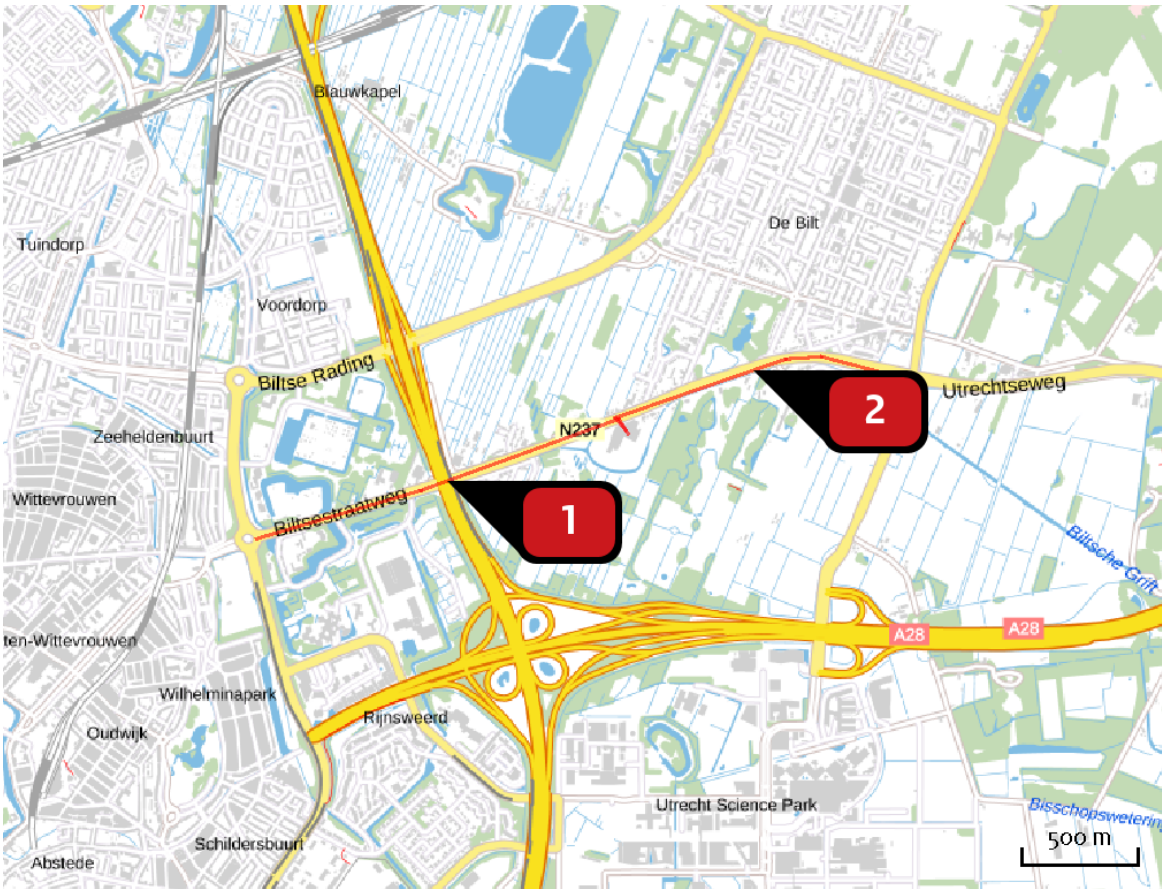
Natuurgebied

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

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,26 kg/j	90,03 kg/j
2	Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,07 kg/j	73,01 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam

West

Locatie (X,Y)

139189, 456719

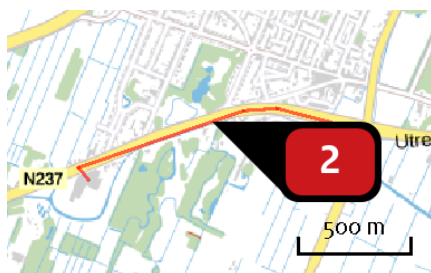
NOx

90,03 kg/j

NH₃

6,26 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	514,0 / etmaal	NOx NH ₃	90,03 kg/j 6,26 kg/j



Naam

Oost

Locatie (X,Y)

140511, 457195

NOx

73,01 kg/j

NH₃

5,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	514,0 / etmaal	NOx NH ₃	73,01 kg/j 5,07 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_20210525_2040287d5b](#)

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
-	- , - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
-	RP998JZ2onPR

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 juni 2021, 17:43	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	411,37 kg/j
NH3	1,51 kg/j

Resultaten

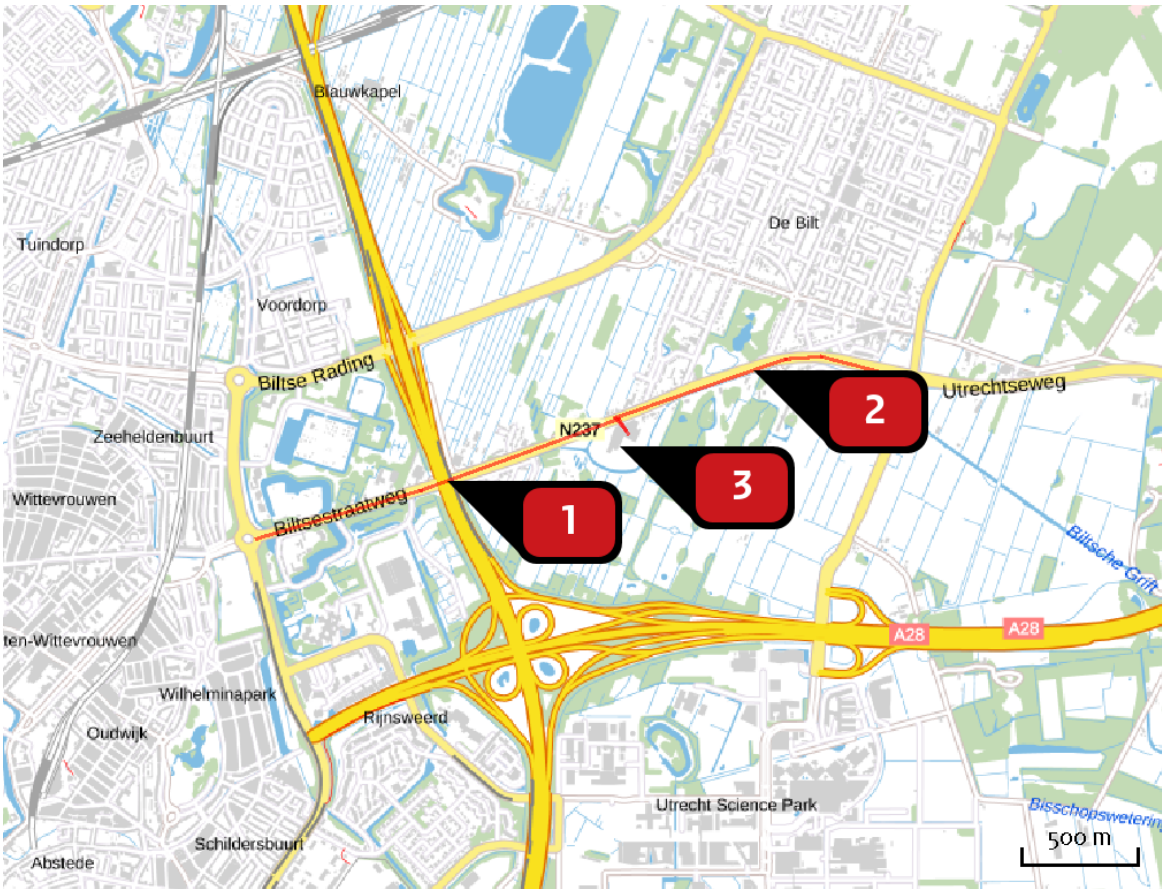
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	West 25% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,54 kg/j
2	Oost 75% Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	25,64 kg/j
3	Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	375,20 kg/j

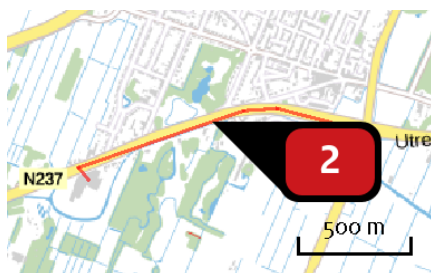
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

West 25%
139189, 456719
10,54 kg/j
< 1 kg/j

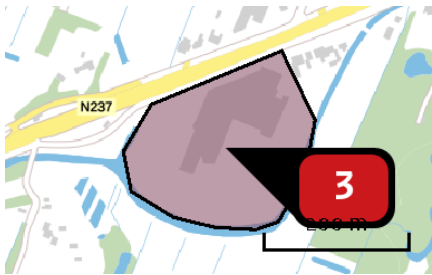
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	956,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.418,0 / jaar	NOx NH3	10,05 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Oost 75%
140511, 457195
25,64 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.868,0 / jaar	NOx NH3	1,19 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.254,0 / jaar	NOx NH3	24,45 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
139937, 456869
375,20 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 NH3	375,20 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_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Berekening emissies aanlegfase

Uitgangspunten bouw voor berekening stikstof

Project:	Hessingterrein De Bilt
Omschrijving project:	Bouw 130 woningen
Datum:	4-6-2021

	Totaal aantal draaluren met tredeel	Heistelling (uur)	Shovel (uur)	Rupskraan 23 T	Dumper	Mobiele kraan (uur)	Graafmachine (uur)	Zwaarverkeer, enkele reis	Lichtverkeer (quick) enkele reis
Sloopwerk	340		50			290		762	106
Saneren en bouwrijp	2150	40	390	890	390		440	4628	299
Bouw:	4300	320	1930		510	1540		4532	6669
Woonrijp maken:	870		640		190		40	1422	574
Algemeen									
Draaluren totaal (per jaar)		360	3010	890	1090	1830	480		
Motorvermogen		200	115	105	340	200	200		
Totaal transport bewegingen								11344	7648

Totaal zwaar verkeer bewegingen	11.344	Totaal licht verkeer bewegingen	7.648
Totaal zwaar verkeer bewegingen per jaar	5.672	Totaal licht verkeer bewegingen per jaar	3.824
75%	4.254	75%	2.868
25%	1.418	25%	956

Input AERIUS Calculator 2020 incl. stationair

Werktuig	Werktuigcode AERIUS	Stage-klasse	Brandstof	Tijdsfactor totaal uren	Vermogen [kW]	Fractie stationair %	Stationair tijd uren	Cilinderinhoud [l]	Emissiefactor (onbelast) NOx [g/l/uur]	Emissie NOx (stationair) [kg]	Emissiefactor (onbelast) NH3 [g/l/uur]	Emissie NH3 (stationair) [kg]	Fractie belast %	Belast tijd uren	Belasting -	Emissiefactor (belast) NOx [g/kWh]	Emissie NOx [kg]	Emissiefactor (belast) NH3 [g/kWh]	Emissie NH3 [kg]	Emissie NOx [kg]	Emissie NH3 [kg]				
Heistelling	B_HIJSKR_200_2014	Klasse IV	Diesel	360	200	30%	108	10	10,8	0,003142	0,00	70%	252	0,69	1,0	34,9	0,00276	0,1	45,7	0,10					
Shovel	B_LAADSCH_BAND_100_2015	Klasse IV	Diesel	3010	115	30%	903	5,75	10	51,9	0,003149	0,02	70%	2107	0,55	0,9	119,9	0,00283	0,4	171,9	0,39				
Rupskraan 23 T	B_GRAAFMA_100_2015	Klasse IV	Diesel	890	105	30%	267	5,25	10	14,0	0,003149	0,00	70%	623	0,69	0,8	36,3	0,00251	0,1	50,3	0,12				
Dumper	B_DUMPER_320_2014	Klasse IV	Diesel	1090	340	30%	327	17	10	55,6	0,003142	0,02	70%	763	0,69	1,0	179,7	0,00276	0,5	235,3	0,51				
Mobiele kraan	B_HIJSKR_210_2014	Klasse IV	Diesel	1830	200	30%	549	10	10	54,9	0,003142	0,02	70%	1281	0,61	0,9	140,7	0,00236	0,4	195,6	0,39				
Graafmachine	B_GRAAFMA_200_2014	Klasse IV	Diesel	480	200	30%	144	10	10	14,4	0,003142	0,00	70%	336	0,69	0,8	37,2	0,00241	0,1	51,6	0,12				
										Totaal emissie in kg NH3 (stationair)		201,6		0,06		Totaal emissie in kg NOx (belast)		Totaal emissie in kg NH3 (onbelast)		Totaal emissie in kg NOx		Totaal emissie in kg NH3			
																548,8		1,56		750,4		1,63			
																				Totale emissie per jaar		375,2		0,81	