



Gebiedsontwikkeling Beeks Buiten te Prinsenbeek

*Onderzoek naar stikstofdepositie in het kader van de
Wet natuurbescherming*



Gebiedsontwikkeling Beeks Buiten te Prinsenbeek

Onderzoek naar stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming

opdrachtgever Compositie 5 stedenbouw bv
rapportnummer O 16250-4-RA-003
datum 11 mei 2020
referentie KvdN/ELa/TvdE/O 16250-4-RA-003
verantwoordelijke ir. K.V. van der Nat
opsteller MSc E.E. Labrujere
 e.labrujere@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Beleidskader	5
2.1 Wet Natuurbescherming	5
3 De beoogde ontwikkeling	7
3.1 Ligging plangebied	7
3.2 Planomschrijving	7
3.3 Ligging Natura 2000-gebieden	8
4 Uitgangspunten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Referentiesituatie	9
4.2.1 Glastuinbouwbedrijf	11
4.2.2 Dierenasiel Poor Animal	11
4.2.3 Agrarisch gebruik	11
4.2.4 Woningen	14
4.3 Toekomstige situatie: gebruiksfase	16
4.3.1 Woningen	16
4.4 Toekomstige situatie: realisatiefase	17
4.4.1 Inzet mobiele werktuigen en verkeersgeneratie	17
4.5 Modelvorming	18
5 Resultaten	19
6 Conclusie	20

1 Inleiding

In opdracht van Compositie 5 Stedenbouw is een onderzoek verricht naar de stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden ten gevolge van de realisatie van de beoogde nieuwbouwwijk "Beeks Buiten" te Prinsenbeek, Breda.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Noord', zoals vastgesteld als onherroepelijk op 23 september 2015 door de gemeenteraad van gemeente Breda. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een bestemmingsplanprocedure moeten worden doorlopen. Hiertoe dient te worden aangetoond dat de realisatie van het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Daarbij vraagt het aspect stikstofdepositie om aandacht in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Met de beoogde ontwikkeling vindt er een verandering plaats van de emissie van stikstofhoudende verbindingen als gevolg van activiteiten en de verkeersgeneratie van de beoogde functies binnen het plangebied. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of de ontwikkeling, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren, of een significant verstrend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. In voorliggende rapportage wordt beoordeeld of hiervan sprake is of kan zijn.

2 Beleidskader

2.1 Wet Natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming (verder genoemd Wnb) in werking getreden. De Wnb biedt de juridische basis voor de vergunningverlening met betrekking tot te beschermen natuurgebieden. In het kader van een toets aan de Wnb wordt bepaald of bedrijfsactiviteiten (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiertoe dienen de mogelijke effecten op soorten, habitats van soorten en op habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen in beeld te worden gebracht.

Vanwege emissies van luchtverontreinigende stoffen is de storende factor "vermesting" en "verzuring" mogelijk relevant. Vermesting is de "verrijking" van ecosystemen met met name stikstof en fosfaat, verzuring van bodem of water is een gevolg van de emissie van vervuilende gassen. De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Diverse habitattypen in de Natura 2000-gebieden zijn gevoelig tot zeer gevoelig voor vermesting en verzuring. De gevoeligheid wordt uitgedrukt in een kritische depositiewaarde (KDW) per habitatype. Deze kritische depositiewaarde is de grens waarboven de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie (N-depositie).

Ten behoeve van toetsing van de mogelijke effecten dient de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden vanwege de voorgenomen activiteiten derhalve gekwantificeerd te worden.

Vanaf 1 juli 2015 werd dit gedaan middels de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Met de invoering van het PAS was een vrijstelling van vergunningplicht geïntroduceerd in combinatie met een meldingsplicht. Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitgesproken dat het PAS niet langer als toestemmingsbasis voor activiteiten mag worden gebruikt.

Nadat provincies en Rijk het eens zijn geworden over een eenduidig beleid en regelgeving voor de vergunningverlening en stikstofaanpak, hebben de Gedeputeerde Staten in alle provincies tussen 29 oktober en 11 december 2019 de nieuwe provinciale beleidsregels vastgesteld. Op vrijdag 13 december zijn deze beleidsregels formeel in werking getreden¹. De beleidsregel bevat de voorwaarden voor het verlenen van vergunningen op basis van de Wet natuurbescherming. De voorschriften voor de mogelijkheid tot intern en extern salderen zijn vastgelegd². Momenteel geldt bij alle activiteiten met een kans op een (significant) negatief effect een vergunningplicht in het kader van de Wnb.

1 In de provincie Fryslân zijn de beleidsregels per 1 februari 2020 van kracht geworden.

2 Met uitzondering van extern salderen met bedrijven met dier- en fosfaatrechten.



Daarnaast is het stikstofregistratiesysteem per 24 maart in het leven geroepen. Hiermee wordt een deel van de stikstofruimte die vrijkomt door nieuwe maatregelen die de stikstofneerslag verminderen, ingezet voor urgente ontwikkelingen. Dit betreft woningbouw en een aantal grote infrastructurele projecten. Het registratiesysteem zorgt er voor dat per Natura 2000-gebied in beeld komt welke beschikbare depositieruimte verdeeld kan worden bij de vergunningverlening. De stikstofruimte wordt voor woningbouwprojecten gereserveerd op volgorde van binnenkomst van vergunningaanvragen.

3 De beoogde ontwikkeling

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen ten westen van Breda, aan de rand van Prinsenbeek. Sinds 1997 behoort dit dorp tot de gemeente Breda. Het plangebied ligt ten westen van de bebouwde kom van Prinsenbeek, waar de gronden thans een agrarische functie kennen en diverse bedrijven (tuinderijen, kwekerijen, diensten) gevestigd zijn. In de verdere omgeving bevindt zich het Bredase Liesbos en de autosnelweg de A16/A58. In figuur f1 is de ligging van het plangebied indicatief aangegeven.

f1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)



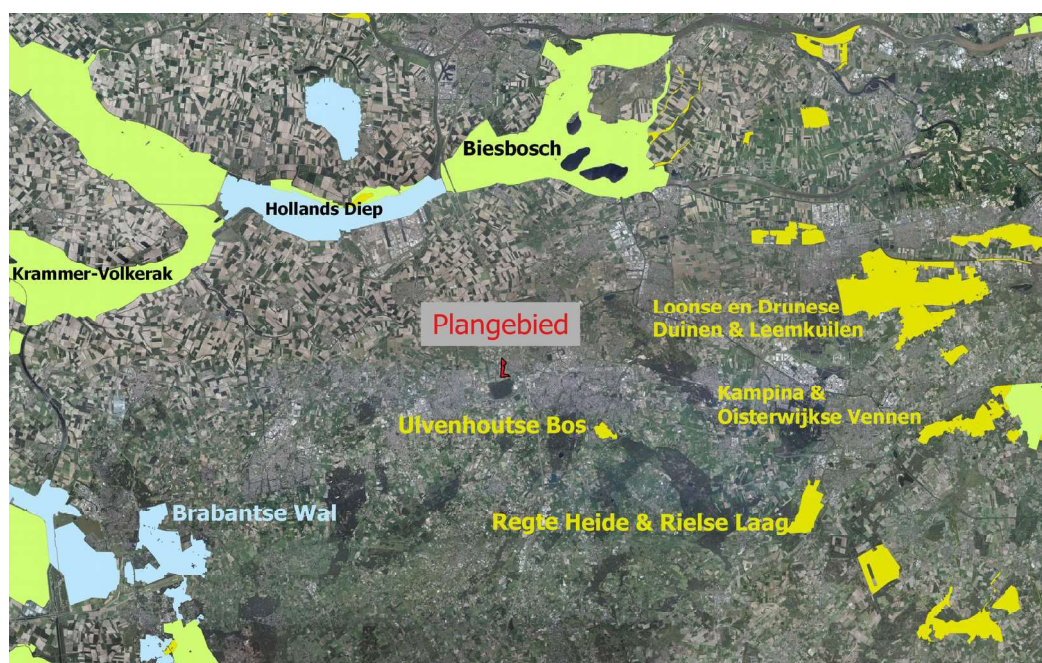
3.2 Planomschrijving

Aan de orde is een gebiedsontwikkeling waarbij de realisatie van circa 800 woningen wordt beoogd. Deze woningen zullen ten westen van het centrum van Prinsenbeek worden gerealiseerd. Thans is een gebiedsvisie opgesteld onder de naam "Beeks Buiten", waarin een aantrekkelijk, groen woongebied met een divers woningaanbod wordt voorgesteld. Voor de ontwikkeling zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld.

3.3 Ligging Natura 2000-gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. In de omgeving van het plangebied is een aantal Natura 2000-gebieden gelegen, zie figuur f2. De dichtstbijzijnde natuurgebied(en) zijn weergegeven in tabel 3.1. In de tabel is alsmede de datum opgenomen waarop elk Natura 2000-gebied is aangewezen onder de Habitatrichtlijn.

f2 Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied



t3.1 Overzicht nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Naam locatie	Datum HR (Communautaire Lijst)	Afstand tot plangebied in km
Ulvenhoutse Bos	7-12-2004	8,1
Biesbosch	7-12-2004	13,6
Krammer-Volkerak	7-12-2004	25,3
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	7-12-2004	25,3
Kampina & Oisterwijkse Vennen	7-12-2004	30,9
Regte Heide & Riels Laag	7-12-2004	24,1
Brabantse Wal	7-12-2004	26,9

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

Ten behoeve van het onderzoek worden twee situaties in beeld gebracht.

- Ten eerste betreft dit de referentiesituatie – dit betreft de situatie op het moment van aanwijzing van de relevante Natura-2000 gebieden. In de praktijk betekent dit de datum dat de Habitatrictlijn van toepassing werd op een Natura 2000-gebied³, in voorliggend geval is dit december 2004 (zie ook tabel 3.1 op de vorige bladzijde).
- Ten tweede wordt de beoogde toekomstige situatie in beeld gebracht, hierbij is sprake van zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Aan de hand van deze twee situaties kan worden beoordeeld of in de toekomstige situatie sprake is van een (significante) toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk beschreven.

4.2 Referentiesituatie

De referentiesituatie is de feitelijke en planologisch legale situatie op 7 december 2004 zoals deze nu feitelijk legaal nog aanwezig is of kan zijn. In artikel 2.6 van de 'Beleidsregel natuurbescherming Noord-Brabant' wordt gesteld dat een activiteit alleen mag worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover er een toestemming was voor de N-emissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming. Ten tijde van deze datum was het bestemmingsplan "Buitengebied Prinsenbeek" van kracht (onherroepelijk vastgesteld op 27 november 2002). Daarin geldt voor het plangebied de bestemming "Agrarisch gebied", met tevens "Glastuinbouw bedrijven", enkele "Woondoeleinden" en "nutsvoorzieningen". Een uitsnede van dit bestemmingsplan is opgenomen in de bijlagen. De feitelijke situatie ten tijde van de referentiedatum is benaderd aan de hand van de luchtfoto met datum 1 januari 2005, zie tevens de bijlagen. Aangenomen wordt dat het gebruik op deze datum nagenoeg overeenkomt met de referentiesituatie aangezien in beide gevallen sprake was van agrarisch gebruik.

Om de referentiesituatie te bepalen is gekeken naar de feitelijke en legale activiteiten op de referentiedatum die nu (ten tijde van besluitvorming) nog legaal aanwezig (kunnen) zijn (toegestemd zijn) en feitelijk mogelijk zijn. Hierbij is gekeken naar het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied Noord" (onherroepelijk is vastgesteld op 23 september 2015) waarbij de huidige feitelijke situatie is benaderd op basis van de satellietfoto met datum 19 april 2018, zie figuur 3, alsmede eventuele vergunningen. Door deze gegevens te

3 Conform de Beleidsregel intern en extern salderen van de Gedeputeerde Staten: "de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004".

vergelijken wordt bepaald of het gebruik nog aanwezig is/kan zijn en derhalve geldt als uitgangspunt voor de referentiesituatie. Opnieuw geldt dat de maximaal planologische situatie grotendeels overeenkomt met de feitelijke situatie. Uit deze analyse volgen de uitgangspunten welke in deze paragraaf worden uiteengezet.

f3 Luchtfoto van plangebied, huidige situatie (bron: Google Earth)



4.2.1 Glastuinbouwbedrijf

Ten tijde van de referentiedatum bevindt zich aan de Krekelweg 11 een glastuinbouwbedrijf (Aarts Kwekerijen - Ficus XL). Deze is in de huidige situatie nog steeds aanwezig. In de AERIUS factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren' (versie 05-07-2018)⁴ wordt voor glastuinbouw een indicatieve emissiefactor gegeven van 1.004kg NO_x/jaar per hectare. Met een kasoppervlakte van circa 10.700 m² resulteert dit in een emissie van circa 1.074 kg NO_x per jaar, zoals tevens weergegeven in onderstaande tabel. Het verkeer van en naar het bedrijf is niet in de berekening opgenomen.

t4.1 Berekening NO_x- emissie ten gevolge van glastuinbouw

Oppervlakte glastuinbouw (m ²)	NO _x Emissiefactor (kg/jaar/ha)	NO _x Emissie (kg/jaar)
10.700	1.004	1.074

4.2.2 Dierenasiel Poor Animal

In 2004 bevindt zich op de Boterbloemstraat 21 het dierenasiel Stichting Poor Animal. Dit gebruik is nog steeds aan de orde. Hier worden diverse dieren gehouden. Het bedrijf heeft een milieuv vergunning voor het houden van 40 paarden. Deze vergunning wordt ten gevolge van project Beeks Buiten ingetrokken. Aangezien er feitelijk maar 3 paarden worden gehouden wordt aangenomen dat deze toegestemde stikstofemissie nooit heeft bestaan. Dit gebruik kan derhalve niet gelden als referentiesituatie en wordt buiten beschouwing gelaten.

4.2.3 Agrarisch gebruik

Het plangebied betreft diverse percelen met een agrarische functie (grasland, bouwland). Voor het jaar 2004 is het gebruik van de percelen achterhaald op basis van de gegevens uit de Basisregistratie Percelen (BRP) – Gewaspercelen en historisch beeldmateriaal. Het hieruit volgende gebruik van elk perceel is opgenomen in tabel 4.2.

Op deze gronden vindt bemesting plaats. Bij het aanwenden van mest vindt vervluchtiging van ammoniak (NH₃) plaats. Het vervluchtigingspercentage hangt af van het type mest en de bemestingstechniek. Binnen het plangebied is sprake van zandgrond⁵. In het document 'Emissiearm bemesten geëvalueerd'⁶ zijn voor grasland en bouwland vervluchtigingspercentages van ammoniak gegeven bij verschillende bemestingstechnieken. Voor graslanden in zandgebieden zijn de zodebemester en sleufkouterbemester de meest toegepaste bemestingstechnieken, waarvoor een vervluchtigingspercentage van 19% kan worden gehanteerd. Voor bouwland kan worden uitgegaan van een vervluchtigingspercentage van 10% op basis van een bouwlandinjecteur.

4 <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>.

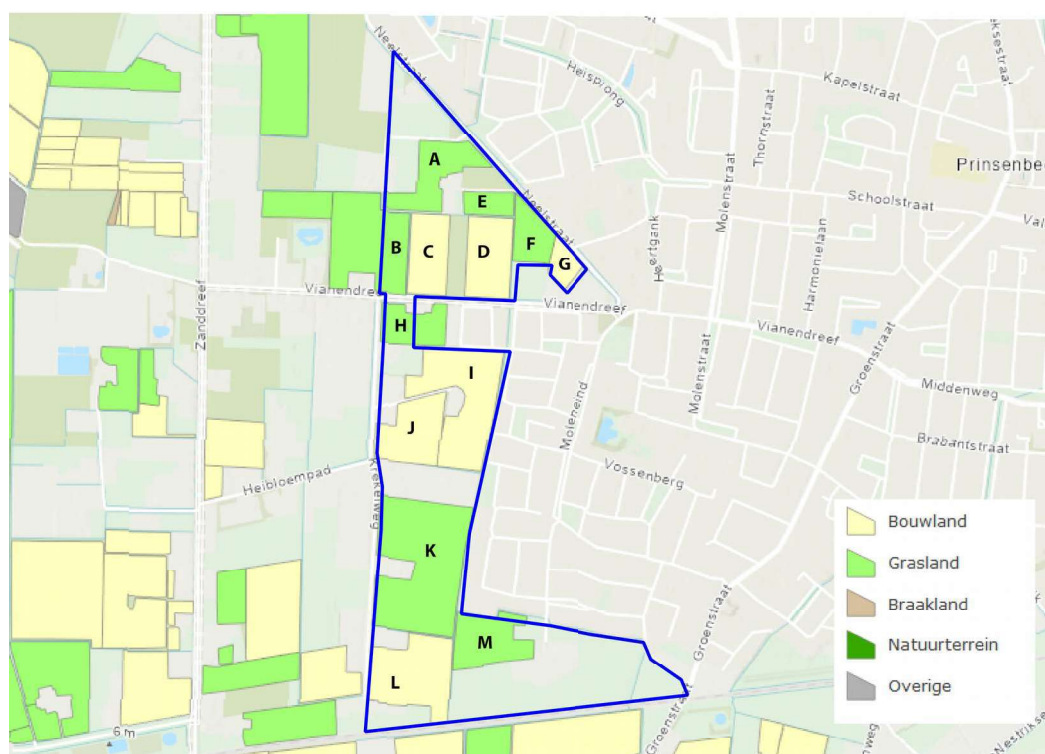
5 Volgens de Alterra Grondsoortenkaart 2006 (<https://boerenbunder.nl/>).

6 Rapport 'Emissiearm bemesten geëvalueerd', PBL, april 2009.

Voor landbouwgrond gelden wettelijke normen voor het toepassen van meststoffen, de 'stikstofgebruiksnormen'. Voor landbouwgrond zijn deze normen voor het jaar 2004 vastgelegd in de destijds geldende 'Wettelijke normen voor het gebruik van meststoffen (MINAS)'. Voor voorliggende percelen zijn de relevante stikstofgebruiksnormen opgenomen in tabel 4.2.⁷

Niet alle toegediende stikstof zal emitteren naar de lucht. Dit is afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype. Uit het rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest' volgt dat de totale hoeveelheid stikstof in mest voor gemiddeld circa 67% bestaat uit ammoniakale stikstof (TAN)⁸.

f4 Kaart van het plangebied waarin de gewaspercelen zijn aangegeven



Op basis van voornoemde gegevens is in onderstaande tabel de totale NH₃-emissie ten gevolge van het agrarisch gebruik berekend. De percelen zijn benoemd zoals weergegeven in figuur 4.

- 7 De stikstofgebruiksnormen worden periodiek herzien, waarmee de "toestemming" zoals gedefinieerd in de provinciale beleidsregel Natuurbescherming Noord-Brabant, wordt gewijzigd. De referentiesituatie wordt bepaald door de op de referentiedatum aanwezige toestemming waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt. De stikstofgebruiksnormen uit 2004 worden derhalve als uitgangspunt gehanteerd.
- 8 Rapport 'Ammoniakemissie uit dierlijke mest en kunstmest 2011 – Berekeningen met het Nationaal Emissiemodel voor Ammoniak (NEMA)', Wageningen UR, mei 2013.

t4.2 Berekening ammoniakemissie ten gevolge van agrarisch gebruik (bemesting)

Perceel (fig f3)	Oppervlakte (ha) Gewas		Stikstofgebruiksnorm	%	%	Ammoniakemissie (kg NH ₃ / jaar)
			(kg N / ha/jaar)	vervluchtiging	TAN	
2004						
A	1,40	Grasland	160	10%	67%	15,0
B	1,07	Grasland	160	19%	67%	21,8
C	1,36	Mais	80	19%	67%	13,9
D	1,62	Mais	80	10%	67%	8,7
E	0,54	Grasland	160	10%	67%	5,8
F	0,86	Grasland	160	10%	67%	9,2
G	0,47	Boomkwekerij en vaste planten	80	19%	67%	4,8
H	0,58	Tarwe	80	10%	67%	3,1
I	3,00	Tarwe	80	10%	67%	16,1
J	1,55	Tarwe	80	10%	67%	8,3
K	4,66	Grasland	160	10%	67%	49,9
L	2,33	Boomkwekerij en vaste planten	80	10%	67%	12,5
M	1,53	Grasland	160	10%	67%	16,4
Totaal						185,4

Hieruit volgt een totale NH₃-emissie als gevolg van bemesting van de agrarische percelen van circa 185,4 kg NH₃ per jaar.

Mobiele werktuigen ten behoeve van agrarische functies

Voor diverse landbouwwerkzaamheden wordt gebruikgemaakt van dieselaangedreven materieel. Voor de bepaling van de emissies dientengevolge is uitgegaan van de EU emissiestandaarden voor non road machinery. Voor voorliggende werktuigen is uitgegaan van de EU Stage III A-norm. Dit betreft werktuigen met bouwjaar 2007/2008. Omdat de referentiesituatie zich lange tijd (meerdere jaren) voort doet, wordt dit als representatief beschouwd (en is conform het worst-case principe). Uit de Stage III A-norm volgt een emissiekental van 4 gram NO_x per kWh. Omdat de exacte bedrijfsuren en de types van gebruikte werktuigen (vermogens) niet bekend zijn is hiervan een inschatting gemaakt op basis van ervaringsgegevens. De gehanteerde uitgangspunten per type landbouwgrond zijn in onderstaande tabel weergegeven.

t4.3 Uitgangspunten berekening NO_x-emissie ten gevolge van mobiele werktuigen ten behoeve van agrarische functies

Typering	Werkzaamheid	Materieel	Frequentie (per jaar)	Uur per hectare	Vermogen (kW)	NO _x emissie kengetal (g/kWh)
Grasland	maaien	tractor	2x per jaar	2	120	4
	schudden	tractor	3x per jaar	3	120	4
	balen	tractor	2x per jaar	2	120	4
Mais en Tarwe	dorsen	dorser	1x per jaar	1	250	4
	planten	tractor	20x per jaar	2	30	4
	controle	tractor	12x per jaar	1	120	4
	grondwerk	tractor	2x per jaar	4	120	4
	irrigeren	tractor	3x per jaar	8	60	4
Boomkwekerij	controle	tractor	12x per jaar	1	120	4
	grondwerk	tractor	2x per jaar	4	120	4

Met bovenstaande uitgangspunten is de totale bedrijfstijd in uur/jaar per perceel berekend en is daarmee de NO_x-emissie berekend. Deze complete berekening is opgenomen in de bijlagen. In tabel 4.4 is enkel de berekende bedrijfstijd per perceel en de totale NO_x-emissie ten gevolge van de werktuigen weergegeven.

t4.4 NO_x-emissie ten gevolge van mobiele werktuigen per gewasperceel

Perceel	Gewas	Bedrijfstijd werktuigen (uur/jaar)	NO _x -emissie mobiele werktuigen (kg NO _x /jaar)	Perceel	Gewas	Bedrijfstijd werktuigen (uur/jaar)	NO _x -emissie mobiele werktuigen (kg NO _x /jaar)
A	Grasland	23,8	4,5	H	Tarwe	49,3	5,7
B	Grasland	18,19	3,4	I	Tarwe	255,3	29,6
C	Mais	115,6	13,4	J	Tarwe	131,4	15,2
D	Mais	137,7	16,0	K	Grasland	79,2	14,9
E	Grasland	9,2	1,7	L	Kwekerij	46,6	8,8
F	Grasland	14,6	2,8	M	Grasland	26,0	4,9
G	Kwekerij	9,4	1,8				

Het gebruik van mobiele werktuigen in het plangebied levert daarmee een totale emissie van 122,7 kg NO_x per jaar op. De complete berekening is vindbaar in bijlage 3.

4.2.4 Woningen

In de referentiesituatie zijn 13 vrijstaande woningen in het plangebied aanwezig, behorende bij agrarische bedrijven. Deze zijn in de huidige situatie nog planologisch en feitelijk aanwezig. Ten gevolge van het gebruik van de woningen is sprake van de volgende voor stikstofdepositie relevante emissiebronnen: a) het stoken van aardgas, b) de emissie ten gevolge van dieselaangedreven materieel op terrein, c) het genereren van verkeer.

Stoken van aardgas

Voor het berekenen van de emissie ten gevolge van het stoken van aardgas is het rapport van Tauw (Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS/AERIUS d.d. 31 augustus 2018) gehanteerd (voor de kentallen).

t4.5 Emissieberekening ten gevolge van het stoken van aardgas

Type woning	Emissiekental kg NO _x /woning/jaar	Aantal woningen	Emissie kg NO _x / jaar
Vrijstaand	1,05	13	13,65
Totaal			13,65

Gebruik materieel op terrein

Aannemelijk is dat het dieselaangedreven materieel naast de inzet ter plaatse van de landbouwgronden ook wordt ingezet voor kleine taken op het bedrijfswoningterrein. Zo is een mobiel werktuig voordat het naar het gewasperceel vertrekt al in bedrijf op het terrein zelf. Voor elke bedrijfswoning is daarbij een draaitijd van 1 uur per dag gehanteerd en de kengetallen voor kleine tractoren zoals overeenkomstig aan de vorige paragraaf. Met deze emissie per bedrijf wordt het totaal voor het plangebied berekend zoals weergegeven in onderstaande tabel.

t4.6 Emissie ten gevolge van gebruik dieselaangedreven materieel op terrein (per agrarisch bedrijf)

Materieel	Bedrijfstijd (uur/dag)	Vermogen n (kW)	NO _x emissie kengetal (g/kWh)	Frequentie (per jaar)	NO _x Emissie per bedrijf (kg NO _x /jaar)	Aantal bedrijven	NO _x Emissie (kg NO _x /jaar)
kleine tractor	1	60	4	52	12,48	13	162,24
Totaal in plangebied							162,24

Verkeersgeneratie

Het gemotoriseerde verkeer van en naar de woningen in het plangebied leidt tot emissie in de vorm van NO_x/NH₃. Om de verkeersgeneratie inzichtelijk te maken is gebruikgemaakt van de kencijfers uit de CROW ASVV2012. Hierbij is aangehouden de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' (conform het CBS valt Prinsenbeek onder een sterk stedelijk gebied) en de ligging 'buitengebied' (conform parkeerbeleid gemeente Breda). Aansluitend valt Prinsenbeek volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Noord' onder het (landelijke) buitengebied van Breda.

Voor de woningen is vrijstaand – koop aangehouden en kennen op basis van CROW-kencijfers een minimale norm voor de verkeersgeneratie van 7,8 verkeersbewegingen. De totale verkeersgeneratie van de 13 woningen bedraagt daarmee 102 verkeersbewegingen/etmaal. Deze verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron tot het moment van opname in het heersende verkeersbeeld.

4.3 Toekomstige situatie: gebruiksfase

Het beoogde plan omvat de ontwikkeling van een gebied tot woonwijk. Tijdens de gebruiksfase wordt het totale emissieniveau derhalve bepaald door de aanwezigheid van de nieuwe woningen.

4.3.1 Woningen

Het beoogde plan omvat de realisatie van circa 800 (gasloze) woningen. Op basis van de gegevens van de opdrachtgever wordt hierbij de volgende specificatie van woningtypen aangehouden:

- 25% sociale huur;
- 25% aaneengebouwde woningen;
- 25% twee-aaneengebouwd;
- 25% vrijstaand.

Aangenomen wordt dat de in de referentiesituatie aanwezige woningen niet meer aanwezig zijn of overgaan op een gasloze aansluiting.

Klimaatbeheersing

Gezien de gasloze aard van de beoogde woningen wordt er geen NO_x-emissie vanuit de woningen gehanteerd.

Verkeer

Het gemotoriseerde verkeer ten gevolge van de nieuwe functies in het plangebied leidt tot emissie van NO_x en NH₃. De verkeersgeneratie ten gevolge van de beoogde woonwijk wordt berekend op basis van de CROW-kengetallen per woningtype. Hierbij is volgens het worst-case principe de maximale norm aangehouden. Tevens is (worst-case) dezelfde CROW stedelijkheidsgraad en ligging gehanteerd als bij de referentiesituatie: ondanks dat de ontwikkeling een uitbreiding wordt van de bebouwde kom vormt deze een overgang naar het buitengebied en vallen de hoofdontsluitingen tussen de typering in. De berekening van de verkeersgeneratie is opgenomen in tabel 4.6.

t4.7 Verkeersgeneratie woningen

Woningtype	Sector	Aantal	Verkeersgeneratienorm (mvt / etm / woning)	Verkeersbewegingen (mvt / etm)
Vrijstaande woning	koop	200	8,6	1.720
Sociale huurwoning	huur	200	6,0	1.200
Rijtjeswoning	koop	200	7,8	1.560
2-onder-1 kapwoning	koop	200	8,2	1.640
Totaal				6.120

De woningen binnen het plangebied genereren in de toekomstsituatie gemiddeld 6.120 verkeersbewegingen per dag. Overig verkeer van en naar het plangebied (sluipverkeer) is

daarin niet meegenomen. Deze verkeersbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron tot het moment van opname in het heersende verkeersbeeld.

Voor de modelvorming in AERIUS is op te merken dat vanwege het stadium van planontwikkeling de precieze locatie van de beoogde wegen nog niet bekend is. Wel is bekend dat het grootste gedeelte van de wijk zal worden ontsloten via de Vianendreef. De verdeling van verkeersstromen binnen het plangebied is derhalve op basis van aanname gedaan.

4.4 Toekomstige situatie: realisatiefase

Van belang is op te merken dat de exacte gegevens met betrekking tot de realisatiefase in dit stadium nog onbekend zijn. Uitgangspunten zijn derhalve middels inschatting op basis van ervaringsgegevens en in overleg met de opdrachtgever bepaald.

De duur van de realisatiefase is tevens nog onbekend. Vooralsnog wordt het bestemmingsplan opgesteld. Een meerjarige realisatiefase is realistisch gezien de aard en schaal van het plan. Derhalve is als uitgangspunt een 3 jaar realisatiefase gehanteerd.⁹

Benadrukt wordt dat de emissies ten gevolge van de aanlegfase tijdelijk zijn en daarmee geen permanente of herhaaldelijke bijdrage aan stikstofdepositie in de toekomstige situatie leveren. Derhalve geldt dat voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling de gebruiksfase van de toekomstige situatie als maatgevend kan worden beschouwd daar waar het de effecten op de natuur betreft.

De gehanteerde uitgangspunten voor de in het kader van stikstofdepositie relevante activiteiten tijdens de realisatiefase worden hieronder toegelicht.

4.4.1 Inzet mobiele werktuigen en verkeersgeneratie

Tijdens de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet. Exacte informatie over de bouwfase is in dit stadium nog niet bekend. Uit de uitgave 'Handreiking woningbouw en AERIUS' van de Rijksoverheid (januari 2020) volgt een kengetal voor de realisatie van woningen van 3 kg NO_x per woning. Dit emissiekental bestaat uit de inzet van mobiele werktuigen en transportbewegingen.

Opgemerkt wordt dat voor de bouwwerkzaamheden binnen het plangebied naar verwachting ook elektrisch aangedreven materieel zal worden toegepast, waarmee geen sprake is van een emissie van stikstofhoudende verbindingen. De berekening kan derhalve beschouwd worden als worst-case benadering.

Met het voornoemde kengetal wordt de emissie tijdens de realisatiefase ten gevolge van de inzet van mobiele werktuigen berekend zoals weergegeven in tabel 3.1.

⁹ Opgemerkt wordt dat een realisatiefase vanaf minimaal circa (grofweg) 1,5 jaar nodig is om uit te komen op een situatie waarbij geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie.

t4.8 Berekening emissie mobiele werktuigen in realisatiefase

Omschrijving	Kengetal NO _x - emissie (kg per woning)	Aantal woningen	NO _x -emissie (kg/realisatiefase)	NO _x -emissie (kg/jaar)
Inzet materieel en transportbewegingen	3	800	2.400	800
Totaal			2.400	800

Uit de tabel volgt een totale NO_x-emissie ten gevolge van de werktuigen tijdens de realisatiefase van circa 2.400 kg. Met een bouwduur van 3 jaar resulteert dit in een NO_x-emissie van 800 kg per jaar. Deze emissie is gemodelleerd als vlakbron over het gehele plangebied.

4.5 Modelvorming

Om inzicht te verkrijgen in de stikstofdepositie die optreedt als gevolg van de diverse te beschouwen situaties dienen verspreidingsberekeningen uitgevoerd te worden. Deze berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator. In het model is het jaar 2020 als rekenjaar gehanteerd. Voor de emissies zijn de gegevens gehanteerd uit paragraaf 4.2 t/m 4.4 en gegevens aangeleverd door de opdrachtgever.

De mobiele werktuigen zijn gemodelleerd binnen het plangebied middels een puntbron ter plaatse van elk agrarisch perceel. Voor de realisatiefase zijn deze als vlakbron over het gehele plangebied opgenomen. De verkeersbewegingen zijn opgenomen als lijnbron binnen het plangebied en vanaf de plangebiedsgrens tot de eerste prominente kruising of het moment van opname in het heersende verkeersbeeld.

5 Resultaten

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende deposities ter plaatse van de stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de nieuwbouwwijk Beeks Buiten te Prinsenbeek.

Tevens is het verschil aan stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling (zowel voor de bouw- als de gebruiksfase) ten opzichte van de referentiefase weergegeven.

t5.1 Berekende stikstofdepositie (mol N/ha/jaar)

Stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebied	Maximum stikstofdepositie voor hectares met hoogste verschil (mol N/ha/jaar)				
	Referentiesituatie	Toekomstige situatie realisatiefase	Verskil *	Toekomstige situatie gebruiksfase	Verskil *
Brabantse Wal	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01/nvt
Kempenland-West	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01/nvt
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01/nvt
Ulvenhoutse bos	0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,02/nvt

* afgerond verschil op basis van Aerius verschilberekening (beoogde situatie min referentiesituatie)

Hieruit wordt bevonden:

- Ten opzichte van de referentiesituatie is voor de gebruiksfase sprake van een afname aan stikstofdepositie. De gebruiksfase op zichzelf levert al geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op voor de stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Dit betekent dat het **niet** nodig is om gebruik te maken van intern salderen voor de gebruiksfase.
- Voor de realisatiefase treedt wel een significante stikstofdepositie op. Ten opzichte van de referentiesituatie blijft deze echter gelijk of neemt af. Daarmee kan dus intern gesaldeerd worden.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4 (realisatiefase) en bijlage 5 (gebruiksfase).

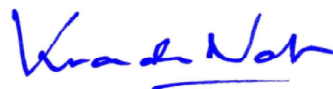
6 Conclusie

Aan de orde is het voornemen de nieuwe woonwijk 'Beeks Buiten' in Prinsenbeek, Breda, te ontwikkelen. In het kader van de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of de ontwikkeling de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat Natura 2000-gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

In dit onderzoek is de optredende stikstofdepositie ter plaatse van de stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling, voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase, berekend. De uitkomsten zijn daarbij vergeleken met de referentiesituatie. Uit deze berekeningen blijkt dat:

- Ten gevolge van de gebruiksfase op zichzelf treedt er een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar op. Er is bovendien sprake van een afname ten opzichte van de referentiesituatie;
- Ten gevolge van de realisatiefase is er wel sprake van een significante stikstofdepositie. Echter ten opzichte van de referentiesituatie bedraagt het verschil aan stikstofdepositie $< 0,00$ mol N/ha/jaar (aldus geen relevante toename). Hiermee is aangetoond dat voor de realisatie/aanleg van de ontwikkelingen binnen het beoogde bestemmingsplan gebruik kan worden gemaakt van intern salderen.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling geen significant negatief effect heeft op de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in Natura 2000-gebieden. Daarmee is beoordeeld dat stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming geen belemmering vormt voor de vaststelling van het beoogde bestemmingsplan. Wel geldt voor de realisatie van de beoogde ontwikkelingen binnen het plan dat er bij de bouwvergunningaanvraag mogelijkerwijs een natuurvergunning aangevraagd moet worden.



Zoetermeer,

Dit rapport bevat 20 pagina's en 5 bijlagen.

Bijlage 1 Bestemmingsplan ten tijde van referentiedatum

Bijlage 2 Satellietfoto referentiedatum

Bijlage 3 Emissieberekening mobiele werktuigen referentiesituatie

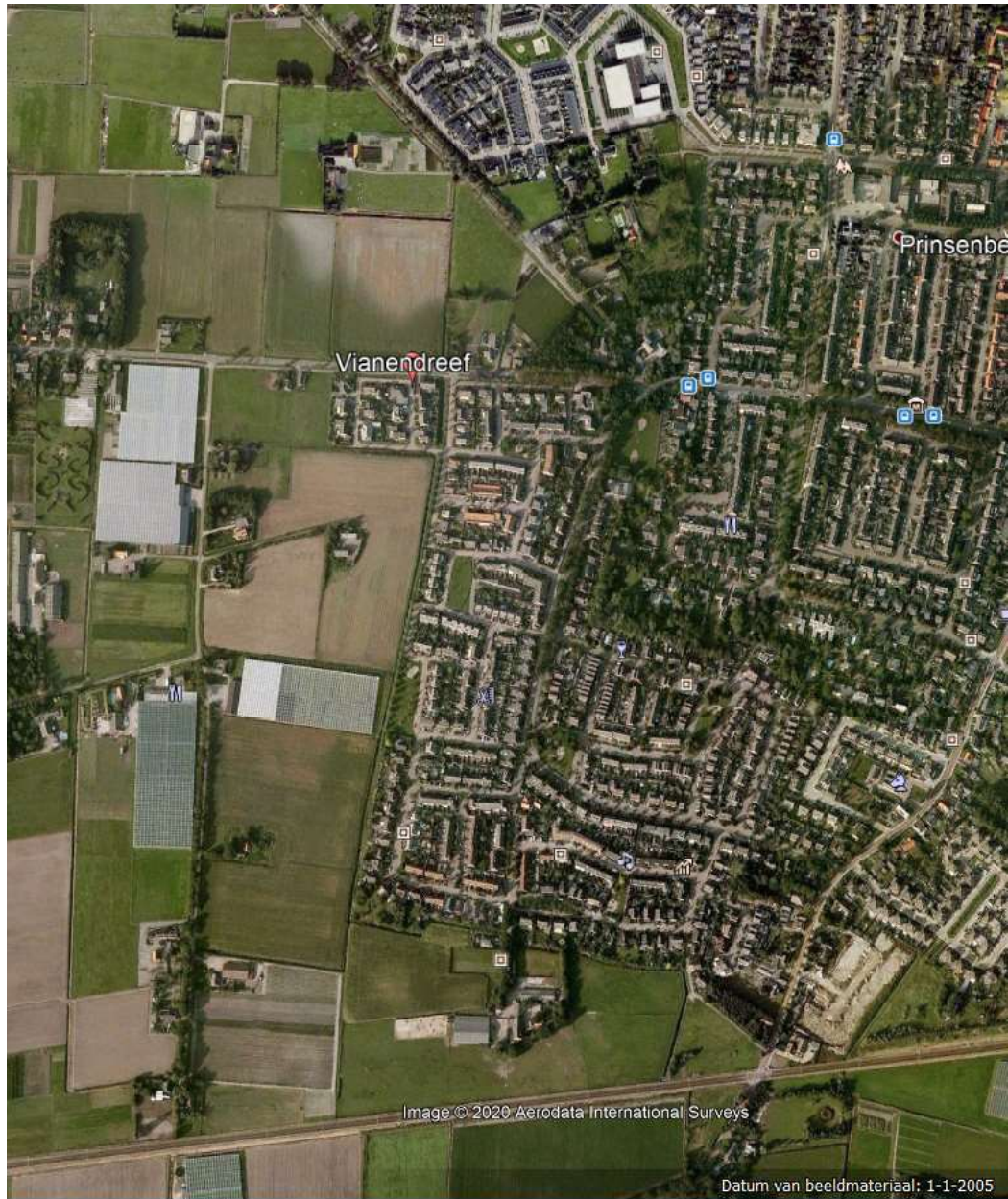
Bijlage 4 AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 5 AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 2

Luchtfoto referentie- datum

Satellietfoto ten tijde van referentiedatum (bron: Google Earth)





Bijlage 3

Emissieberekening mobiele werktuigen referentiesituatie

NOx emissie kengetal Stage III (vermogen * kengetal /1000) * uur * belasting * taf
4 g / kWh

Berekening bedrijfsuren mobiele werktuigen

Perceel	Typering	Werkzaamheid	Oppervlakte		Uur per ha	Uur per jaar	Werktuig	Vermogen (kW)	NOx (kg/uur)	NOx (kg per jaar)	NOx (kg per jaar) na toepassTAF	belasting	
			(ha)	Per jaar									
A	Grasland	Maaien	1,40	2	2	5,60	tractor	120	0,48	2,69	1,05	0,98	40,00%
		Schudden	1,40	3	3	12,60	tractor	120	0,48	6,05	2,37	0,98	40,00%
		Balen	1,40	2	2	5,60	tractor	120	0,48	2,69	1,05	0,98	40,00%
						23,80				11,42	4,48		
B	Grasland	Maaien	1,07	2	2	4,28	tractor	120	0,48	2,05	0,81	0,98	40,00%
		Schudden	1,07	3	3	9,63	tractor	120	0,48	4,62	1,81	0,98	40,00%
		Balen	1,07	2	2	4,28	tractor	120	0,48	2,05	0,81	0,98	40,00%
						18,19				8,73	3,42		
C	Mais	Dorsen	1,36	1	1	1,36	dorser	250	1	1,36	1,00	0,98	75,00%
		Planten	1,36	20	2	54,40	tractor	30	0,12	6,53	3,84	0,98	60,00%
		Controle	1,36	12	1	16,32	tractor	120	0,48	7,83	3,07	0,98	40,00%
		Grondwerk	1,36	2	4	10,88	tractor	120	0,48	5,22	2,05	0,98	40,00%
		Irrigeren	1,36	3	8	32,64	tractor	60	0,24	7,83	3,45	0,98	45,00%
					115,60				28,78	13,41			
D	Mais	Dorsen	1,62	1	1	1,62	dorser	250	1	1,62	1,19	0,98	75,00%
		Planten	1,62	20	2	64,80	tractor	30	0,12	7,78	4,57	0,98	60,00%
		Controle	1,62	12	1	19,44	tractor	120	0,48	9,33	3,66	0,98	40,00%
		Grondwerk	1,62	2	4	12,96	tractor	120	0,48	6,22	2,44	0,98	40,00%
		Irrigeren	1,62	3	8	38,88	tractor	60	0,24	9,33	4,12	0,98	45,00%
					137,70				34,28	15,97			
E	Grasland	Maaien	0,54	2	2	2,16	tractor	120	0,48	1,04	0,41	0,98	40,00%
		Schudden	0,54	3	3	4,86	tractor	120	0,48	2,33	0,91	0,98	40,00%
		Balen	0,54	2	2	2,16	tractor	120	0,48	1,04	0,41	0,98	40,00%
					9,18				4,41	1,73			
F	Grasland	Maaien	0,86	2	2	3,44	tractor	120	0,48	1,65	0,65	0,98	40,00%
		Schudden	0,86	3	3	7,74	tractor	120	0,48	3,72	1,46	0,98	40,00%
		Balen	0,86	2	2	3,44	tractor	120	0,48	1,65	0,65	0,98	40,00%
					14,62				7,02	2,75			
G	Boomkwekerij	Controle	0,47	12	1	5,64	tractor	120	0,48	2,71	1,06	0,98	40,00%
		Grondwerk	0,47	2	4	3,76	tractor	120	0,48	1,80	0,71	0,98	40,00%
					9,40				4,51	1,77			
H	Tarwe	Dorsen	0,58	1	1	0,58	dorser	250	1	0,58	0,43	0,98	75,00%
		Planten	0,58	20	2	23,21	tractor	30	0,12	2,79	1,64	0,98	60,00%
		Controle	0,58	12	1	6,96	tractor	120	0,48	3,34	1,31	0,98	40,00%
		Grondwerk	0,58	2	4	4,64	tractor	120	0,48	2,23	0,87	0,98	40,00%
		Irrigeren	0,58	3	8	13,93	tractor	60	0,24	3,34	1,47	0,98	45,00%
					49,33				12,28	5,72			
I	Tarwe	Dorsen	3,00	1	1	3,00	dorser	250	1	3,00	2,21	0,98	75,00%
		Planten	3,00	20	2	120,12	tractor	30	0,12	14,41	8,48	0,98	60,00%
		Controle	3,00	12	1	36,04	tractor	120	0,48	17,30	6,78	0,98	40,00%
		Grondwerk	3,00	2	4	24,02	tractor	120	0,48	11,53	4,52	0,98	40,00%
		Irrigeren	3,00	3	8	72,07	tractor	60	0,24	17,30	7,63	0,98	45,00%
					255,26				63,54	29,61			
J	Tarwe	Dorsen	1,55	1	1	1,55	dorser	250	1	1,55	1,14	0,98	75,00%
		Planten	1,55	20	2	61,82	tractor	30	0,12	7,42	4,36	0,98	60,00%
		Controle	1,55	12	1	18,55	tractor	120	0,48	8,90	3,49	0,98	40,00%
		Grondwerk	1,55	2	4	12,36	tractor	120	0,48	5,93	2,33	0,98	40,00%
		Irrigeren	1,55	3	8	37,09	tractor	60	0,24	8,90	3,93	0,98	45,00%
					131,36				32,70	15,24			
K	Grasland	Maaien	4,66	2	2	18,63	tractor	120	0,48	8,94	3,51	0,98	40,00%
		Schudden	4,66	3	3	41,93	tractor	120	0,48	20,12	7,89	0,98	40,00%
		Balen	4,66	2	2	18,63	tractor	120	0,48	8,94	3,51	0,98	40,00%
					79,19				38,01	14,90			
L	Boomkwekerij	Controle	2,33	12	1	27,93	tractor	120	0,48	13,41	5,26	0,98	40,00%
		Grondwerk	2,33	2	4	18,62	tractor	120	0,48	8,94	3,50	0,98	40,00%
					46,55				22,34	8,76			
M	Grasland	Maaien	1,53	2	2	6,12	tractor	120	0,48	2,94	1,15	0,98	40,00%
		Schudden	1,53	3	3	13,77	tractor	120	0,48	6,61	2,59	0,98	40,00%
		Balen	1,53	2	2	6,12	tractor	120	0,48	2,94	1,15	0,98	40,00%
					26,01				12,48	4,89			

TOTAAL 916,19

Berekening bedrijfsuren naar emissie mobiele werktuigen

Perceel	Typering	Werkzaamheid	Oppervlakte (ha)	Per jaar	Uur/ha	Uur per jaar	Werktuig	Vermogen (kW)	NOx (kg/uur)	NOx (kg per jaar)	NOx (kg per jaar) na toepassTAF	belasting
TOTAAL 280,51535308 122,66074704996												
AERIUS invulwaarde												



Bijlage 4

**AERIUS-berekening
realisatiefase**

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 Referentiesituatie en Realisatiefase

- ▶ 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
Peutz BV	Paletsingel 2, 2718 NT Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beeks Buiten te Prinsenbeek	RsVUGH65y72G

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 16:18	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.397,41 kg/j	800,00 kg/j	-597,41 kg/j
NH ₃	187,24 kg/j	-	-187,24 kg/j

Resultaten

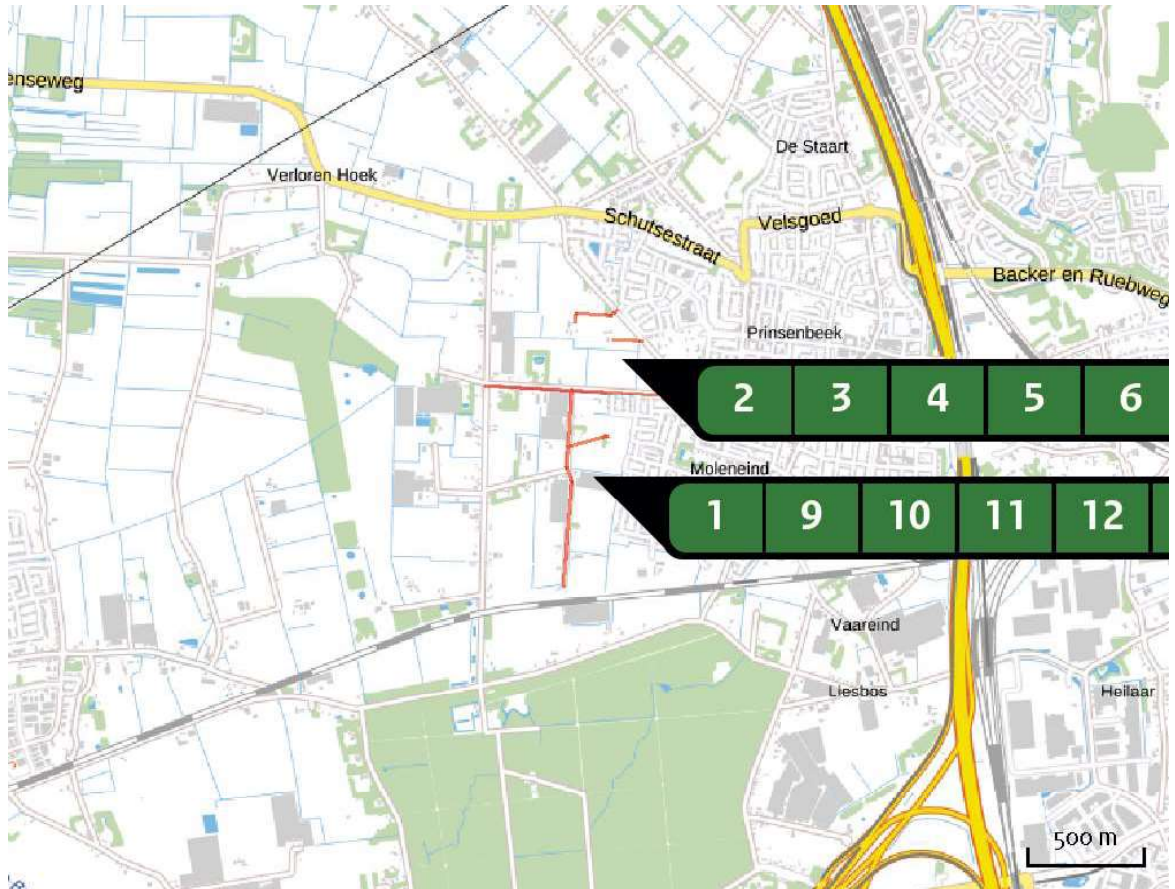
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting














Beeks Buiten te Prinsenbeek
Referentiesituatie en Aanlegfase





Locatie
Referentiesituatie



Emissie
Referentiesituatie

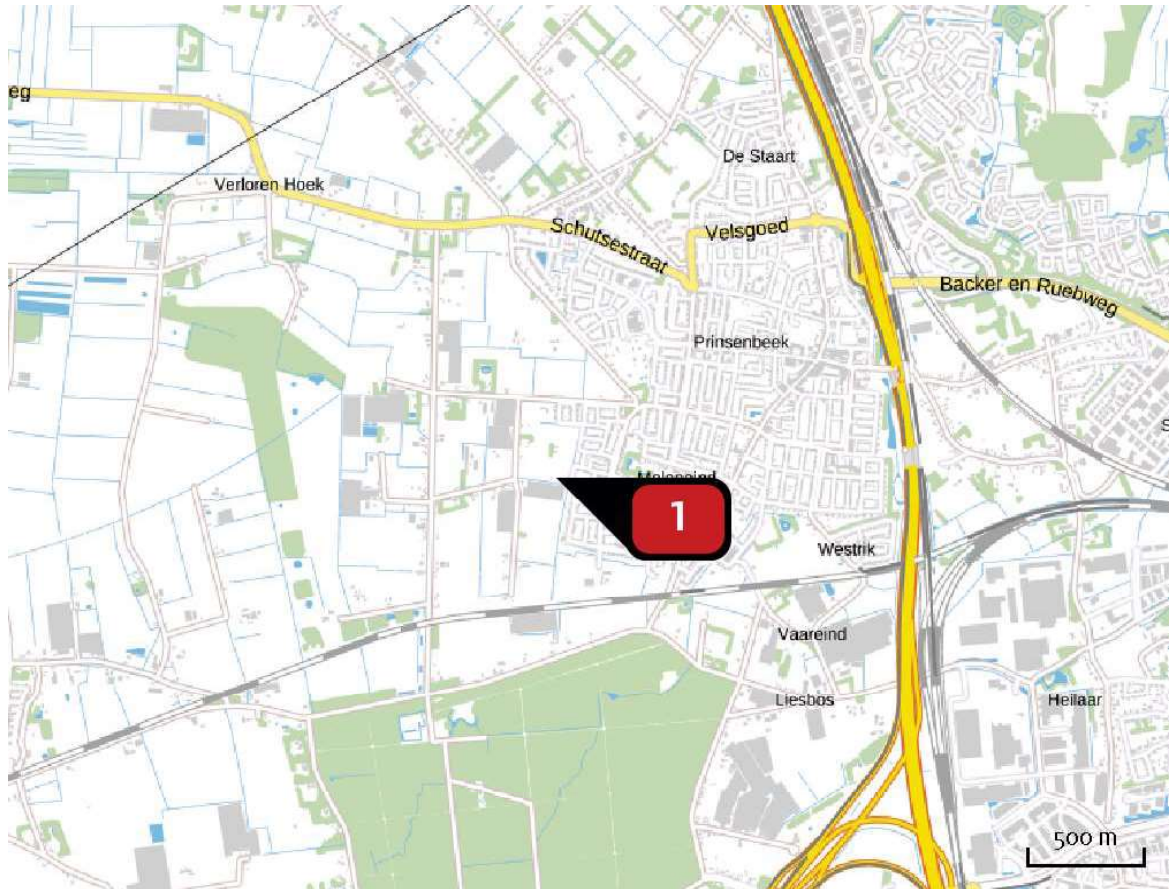
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Glastuinbouw Landbouw Glastuinbouw	-	1.074,00 kg/j
2	Agrarisch_A Landbouw Mestaanwending	15,00 kg/j	-
3	Agrarisch_B Landbouw Mestaanwending	21,80 kg/j	-
4	Agrarisch_C Landbouw Mestaanwending	13,90 kg/j	-
5	Agrarisch_D Landbouw Mestaanwending	8,70 kg/j	-
6	Agrarisch_E Landbouw Mestaanwending	5,80 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Agrarisch_F Landbouw Mestaanwending	9,20 kg/j	-
8	 Agrarisch_G Landbouw Mestaanwending	4,80 kg/j	-
9	 Agrarisch_H Landbouw Mestaanwending	3,10 kg/j	-
10	 Agrarisch_I Landbouw Mestaanwending	16,10 kg/j	-
11	 Agrarisch_J Landbouw Mestaanwending	8,30 kg/j	-
12	 Agrarisch_K Landbouw Mestaanwending	49,90 kg/j	-
13	 Agrarisch_L Landbouw Mestaanwending	12,50 kg/j	-
14	 Agrarisch_M Landbouw Mestaanwending	16,40 kg/j	-
15	 Werktuig_A Mobiele werktuigen Landbouw	-	4,48 kg/j
16	 Werktuig_B Mobiele werktuigen Landbouw	-	3,42 kg/j
17	 Werktuig_C Mobiele werktuigen Landbouw	-	13,41 kg/j
18	 Werktuig_D Mobiele werktuigen Landbouw	-	15,97 kg/j
19	 Werktuig_E Mobiele werktuigen Landbouw	-	1,73 kg/j

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20  Werktuig_F Mobiele werktuigen Landbouw	-	2,75 kg/j
21  Werktuig_G Mobiele werktuigen Landbouw	-	1,77 kg/j
22  Werktuig_H Mobiele werktuigen Landbouw	-	5,72 kg/j
23  Werktuig_I Mobiele werktuigen Landbouw	-	29,61 kg/j
24  Werktuig_J Mobiele werktuigen Landbouw	-	15,24 kg/j
25  Werktuig_K Mobiele werktuigen Landbouw	-	14,90 kg/j
26  Werktuig_L Mobiele werktuigen Landbouw	-	8,76 kg/j
27  Werktuig_M Mobiele werktuigen Landbouw	-	4,89 kg/j
28  Woningen Wonen en Werken Woningen	-	13,70 kg/j
29  Werktuigen_terrein Mobiele werktuigen Landbouw	-	162,24 kg/j
30  Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	9,30 kg/j
31  Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	9,88 kg/j
32  Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,37 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,35 kg/j
	 Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,92 kg/j

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Inzet materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie</p> </div> </div>	-	800,00 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Brabantse Wal	0,01	0,00	0,00	
Kempeland-West	0,01	0,00	0,00	
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,00	0,00	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,00	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,01	0,00	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,01	0,00	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Biesbosch	0,01	0,00	0,00	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,01	0,00	0,00	
Langstraat	0,01	0,00	- 0,01	
Ulvenhoutse Bos	0,02	0,01	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Brabantse Wal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	

Kempenland-West

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
L3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Krammer-Volkerak

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Regte Heide & Riels Laag

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,00	0,00	
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,01	0,00	0,00	

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,01	0,00	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	

Biesbosch

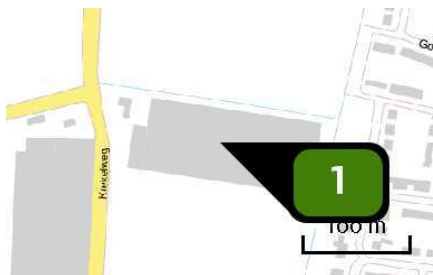
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Loevesteyn, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaartheuilen (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

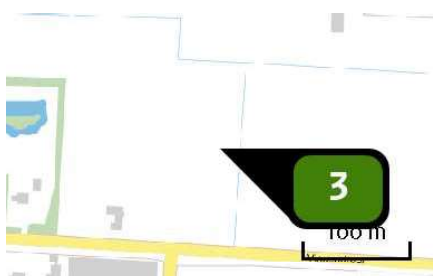
Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



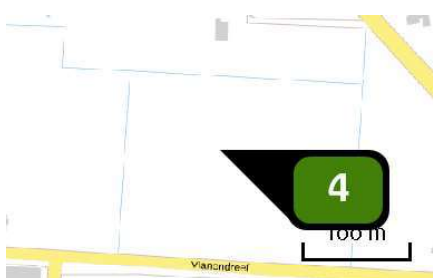
Naam **Glastuinbouw**
 Locatie (X,Y) **107441, 400832**
 Uitstoothoogte **8,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Verwarming van ruimten
(zonder seizoenscorrectie)**
 NOx **1.074,00 kg/j**



Naam **Agrarisch_A**
 Locatie (X,Y) **107460, 401490**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH3 **15,00 kg/j**



Naam **Agrarisch_B**
 Locatie (X,Y) **107382, 401322**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH3 **21,80 kg/j**



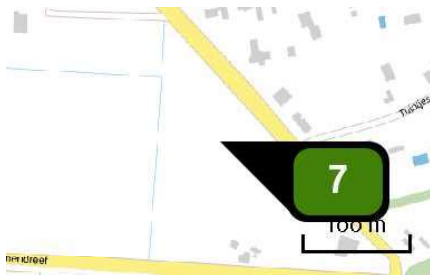
Naam **Agrarisch_C**
 Locatie (X,Y) **107491, 401328**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH3 **13,90 kg/j**



Naam **Agrarisch_D**
 Locatie (X,Y) **107570, 401260**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH3 **8,70 kg/j**



Naam **Agrarisch_E**
 Locatie (X,Y) **107548, 401408**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **5,80 kg/j**



Naam **Agrarisch_F**
 Locatie (X,Y) **107679, 401329**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **9,20 kg/j**



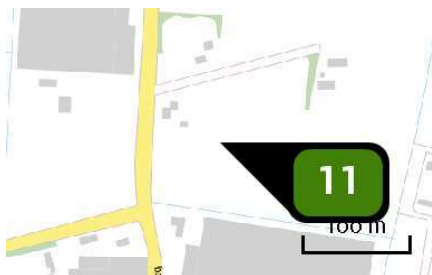
Naam **Agrarisch_G**
 Locatie (X,Y) **107741, 401270**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **4,80 kg/j**



Naam **Agrarisch_H**
 Locatie (X,Y) **107385, 401160**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **3,10 kg/j**



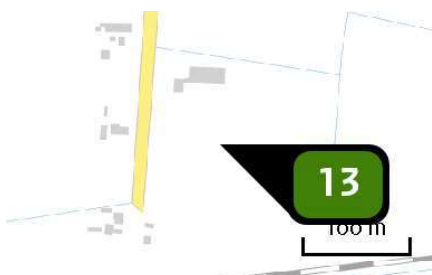
Naam **Agrarisch_I**
 Locatie (X,Y) **107539, 401018**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **16,10 kg/j**



Naam **Agrarisch_J**
 Locatie (X,Y) **107392, 400943**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **8,30 kg/j**



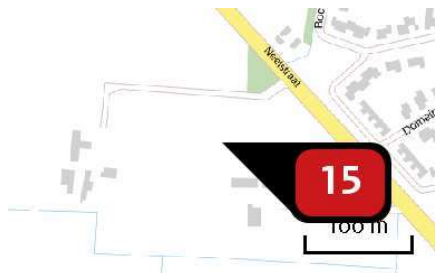
Naam **Agrarisch_K**
 Locatie (X,Y) **107423, 400684**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **49,90 kg/j**



Naam **Agrarisch_L**
 Locatie (X,Y) **107380, 400444**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **12,50 kg/j**



Naam **Agrarisch_M**
 Locatie (X,Y) **107576, 400493**
 Uitstoothoogte **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Meststoffen**
 NH₃ **16,40 kg/j**



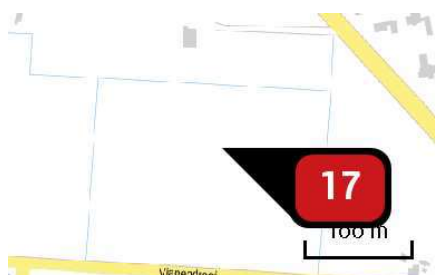
Naam **Werktuig_A**
 Locatie (X,Y) **107462, 401507**
 NOx **4,48 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_A		3,5	3,5	0,0	NOx	4,48 kg/j



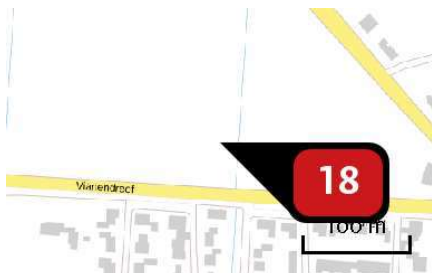
Naam **Werktuig_B**
 Locatie (X,Y) **107388, 401334**
 NOx **3,42 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_B		3,5	3,5	0,0	NOx	3,42 kg/j



Naam **Werktuig_C**
 Locatie (X,Y) **107523, 401336**
 NOx **13,41 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_C		3,5	3,5	0,0	NOx	13,41 kg/j



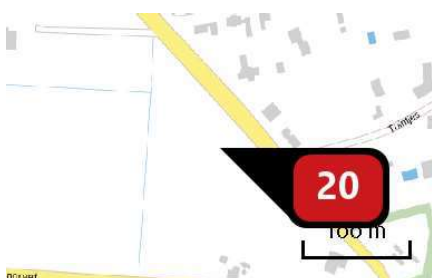
Naam **Werktuig_D**
 Locatie (X,Y) **107598, 401260**
 NOx **15,97 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_D		3,5	3,5	0,0	NOx	15,97 kg/j



Naam **Werktuig_E**
 Locatie (X,Y) **107571, 401412**
 NOx **1,73 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_E		3,5	3,5	0,0	NOx	1,73 kg/j



Naam **Werktuig_F**
 Locatie (X,Y) **107689, 401338**
 NOx **2,75 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_F		3,5	3,5	0,0	NOx	2,75 kg/j



Naam **Werktuig_G**
 Locatie (X,Y) **107758, 401237**
 NOx **1,77 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_G		3,5	3,5	0,0	NOx	1,77 kg/j



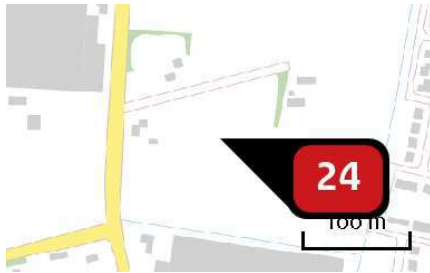
Naam **Werktuig_H**
 Locatie (X,Y) **107381, 401173**
 NOx **5,72 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_H		3,5	3,5	0,0	NOx	5,72 kg/j



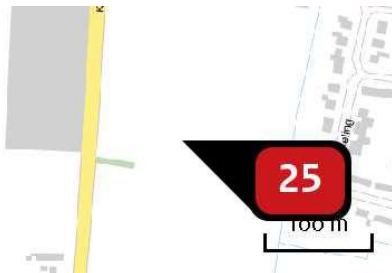
Naam **Werktuig_I**
 Locatie (X,Y) **107531, 401028**
 NOx **29,61 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_I		3,5	3,5	0,0	NOx	29,61 kg/j



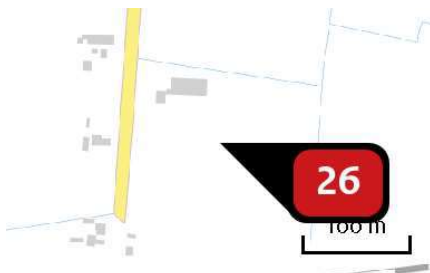
Naam **Werktuig_J**
 Locatie (X,Y) **107420, 400963**
 NOx **15,24 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_J		3,5	3,5	0,0	NOx	15,24 kg/j



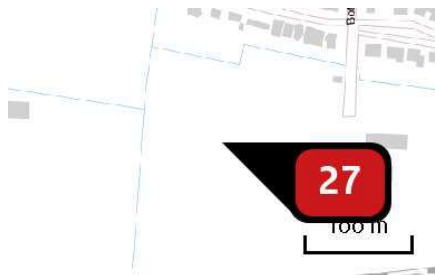
Naam **Werktuig_K**
 Locatie (X,Y) **107408, 400661**
 NOx **14,90 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_K		3,5	3,5	0,0	NOx	14,90 kg/j



Naam **Werktuig_L**
 Locatie (X,Y) **107397, 400456**
 NOx **8,76 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_L		3,5	3,5	0,0	NOx	8,76 kg/j

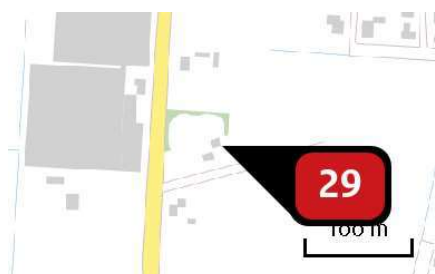


Naam **Werktuig_M**
 Locatie (X,Y) **107565, 400477**
 NOx **4,89 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuig_M		3,5	3,5	0,0	NOx	4,89 kg/j

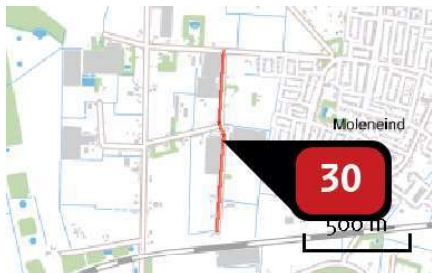


Naam **Woningen**
 Locatie (X,Y) **107365, 401018**
 Uitstoothoogte **9,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **13,70 kg/j**



Naam **Werktuigen_terrein**
 Locatie (X,Y) **107387, 401030**
 NOx **162,24 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Werktuigen_terrein		3,5	3,5	0,0	NOx	162,24 kg/j



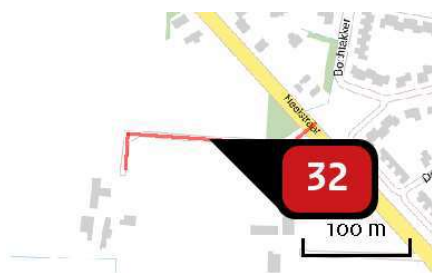
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107333, 400814**
 NOx **9,30 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx NH3	9,30 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107415, 401223**
 NOx **9,88 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx NH3	9,88 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107431, 401555**
 NOx **2,37 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx NH3	2,37 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107578, 401446**
 NOx **1,35 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

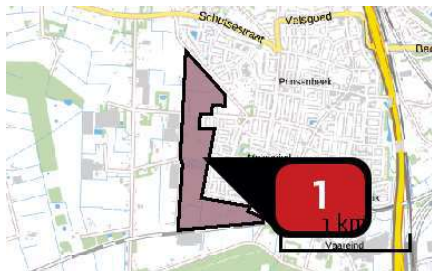
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,35 kg/j < 1 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107405, 401009**
 NOx **1,92 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	102,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,92 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Inzet materieel
107500, 400894
800,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaalemissie werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	800,00 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Bijlage 5

AERIUS-berekening gebruiksfase

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 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
Peutz BV	Paletsingel 2, 2718 NT Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Beeks Buiten te Prinsenbeek	RpgMyC3oRANb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 april 2020, 11:48	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	4.425,92 kg/j
NH ₃	271,89 kg/j

Resultaten

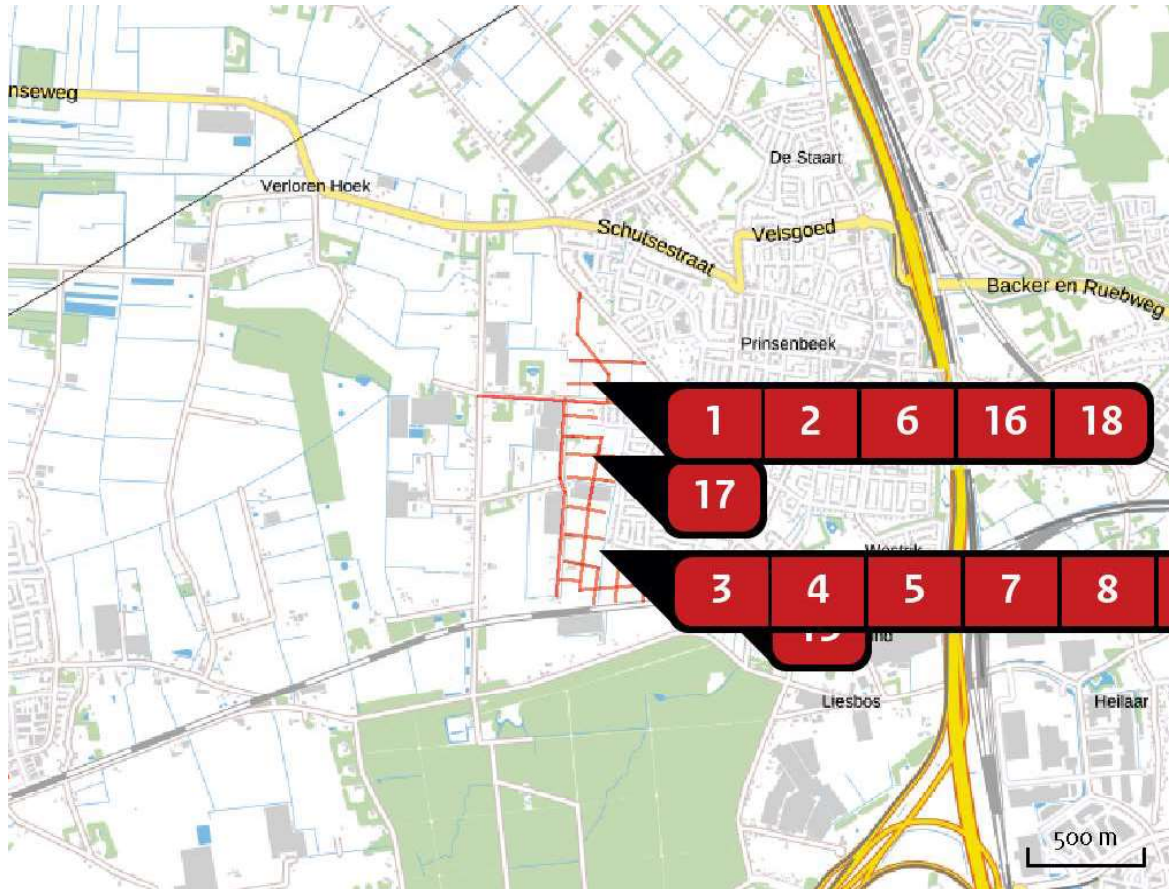
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting













Beeks Buiten te Prinsenbeek
Enkel Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase

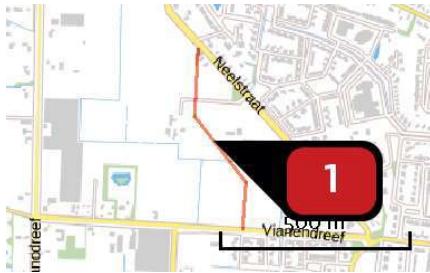


Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	23,14 kg/j	385,12 kg/j
2	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,27 kg/j	237,49 kg/j
3	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	60,06 kg/j	999,59 kg/j
4	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,73 kg/j	145,29 kg/j
5	Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	38,00 kg/j	632,35 kg/j
6	Wegverkeer Wegverkeer Buitenwegen	41,57 kg/j	592,97 kg/j

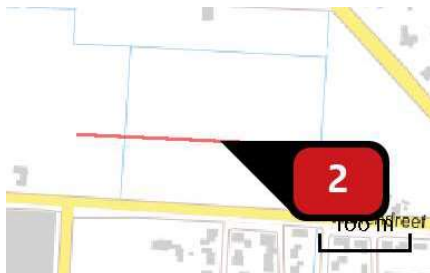
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,09 kg/j	118,06 kg/j
8	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,16 kg/j	119,12 kg/j
9	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,76 kg/j	112,51 kg/j
10	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,55 kg/j	59,12 kg/j
11	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,64 kg/j	127,18 kg/j
12	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,91 kg/j	114,99 kg/j
13	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,25 kg/j	120,61 kg/j
14	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,82 kg/j	96,79 kg/j
15	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,53 kg/j	58,72 kg/j
16	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,09 kg/j	101,29 kg/j
17	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,05 kg/j	167,30 kg/j
18	 Wegverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,27 kg/j	237,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



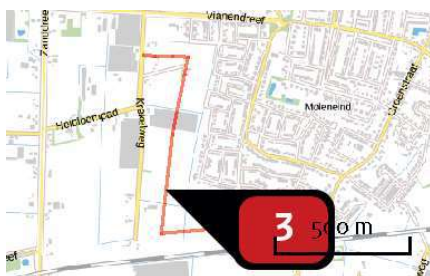
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107440, 401453**
 NOx **385,12 kg/j**
 NH₃ **23,14 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	385,12 kg/j 23,14 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107508, 401297**
 NOx **237,49 kg/j**
 NH₃ **14,27 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	237,49 kg/j 14,27 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107416, 400575**
 NOx **999,59 kg/j**
 NH₃ **60,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	999,59 kg/j 60,06 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107448, 400891**
 NOx **145,29 kg/j**
 NH3 **8,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	145,29 kg/j 8,73 kg/j



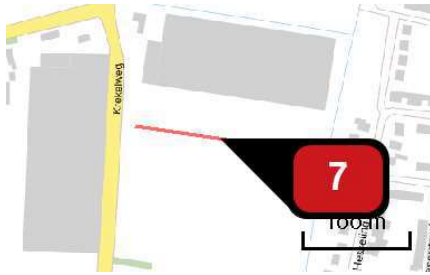
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107333, 400814**
 NOx **632,35 kg/j**
 NH3 **38,00 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	632,35 kg/j 38,00 kg/j



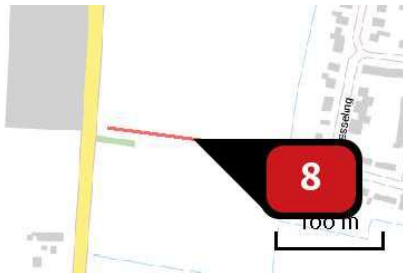
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107415, 401223**
 NOx **592,97 kg/j**
 NH3 **41,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	592,97 kg/j 41,57 kg/j



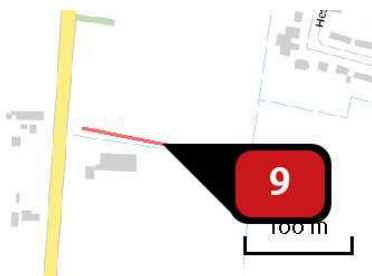
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107428, 400757**
 NOx **118,06 kg/j**
 NH3 **7,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	118,06 kg/j 7,09 kg/j



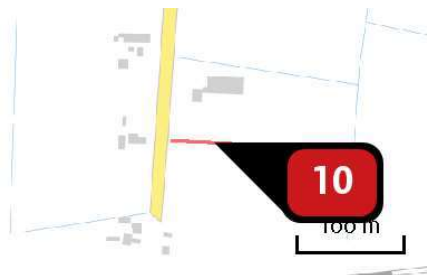
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107419, 400642**
 NOx **119,12 kg/j**
 NH3 **7,16 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	119,12 kg/j 7,16 kg/j



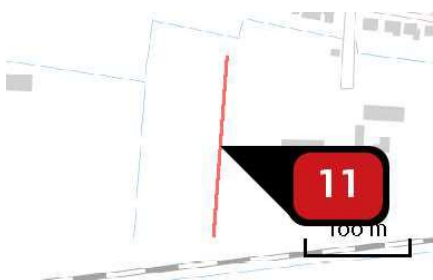
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107408, 400525**
 NOx **112,51 kg/j**
 NH3 **6,76 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	112,51 kg/j 6,76 kg/j



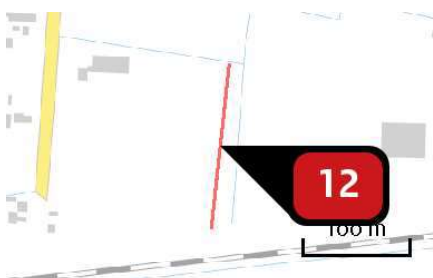
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107358, 400454**
 NOx **59,12 kg/j**
 NH3 **3,55 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	59,12 kg/j 3,55 kg/j



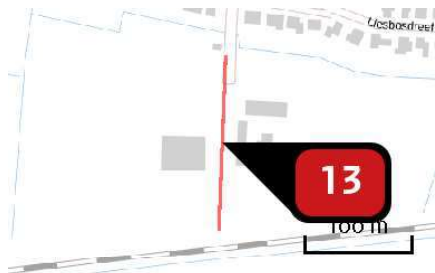
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107563, 400447**
 NOx **127,18 kg/j**
 NH3 **7,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	127,18 kg/j 7,64 kg/j



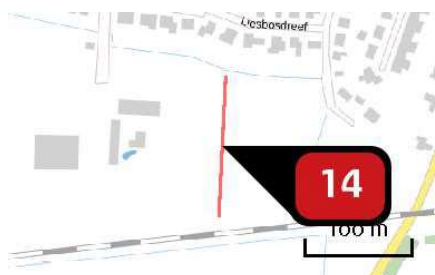
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107470, 400431**
 NOx **114,99 kg/j**
 NH3 **6,91 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	114,99 kg/j 6,91 kg/j



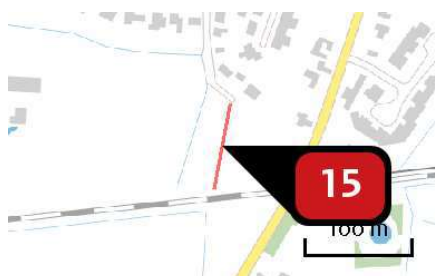
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107677, 400446**
 NOx **120,61 kg/j**
 NH3 **7,25 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	120,61 kg/j 7,25 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107796, 400442**
 NOx **96,79 kg/j**
 NH3 **5,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	96,79 kg/j 5,82 kg/j



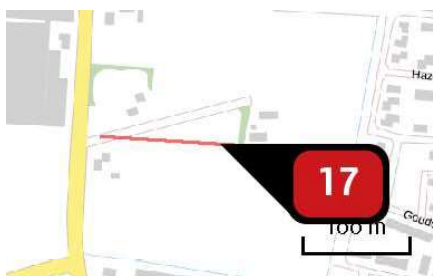
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107907, 400421**
 NOx **58,72 kg/j**
 NH3 **3,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH3	58,72 kg/j 3,53 kg/j



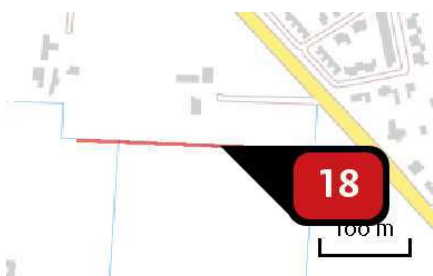
Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107404, 401159**
 NOx **101,29 kg/j**
 NH₃ **6,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	101,29 kg/j 6,09 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107456, 400990**
 NOx **167,30 kg/j**
 NH₃ **10,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	167,30 kg/j 10,05 kg/j



Naam **Wegverkeer**
 Locatie (X,Y) **107520, 401396**
 NOx **237,42 kg/j**
 NH₃ **14,27 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6.120,0 / etmaal	NOx NH ₃	237,42 kg/j 14,27 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>