

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Sanne Groot
Van: Iris Dekker
Datum: 25 februari 2020
Kopie: Robbert Cremers
Ons kenmerk: BH1622TPNT2003021042
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: **Notitie stikstofdepositie Urban Villa Westlaan Velsbroek**

1 Inleiding

Aan de Westlaan 35 te Velsbroek is een perceel met een woning, voormalige stal, schuur en hooimijt gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de schuur, hooimijt en een deel van de stal te saneren. De huidige woning zal hierbij behouden blijven. Op het terrein wordt een nieuw appartementengebouw "Urban Villa" gerealiseerd, met 10 appartementen.

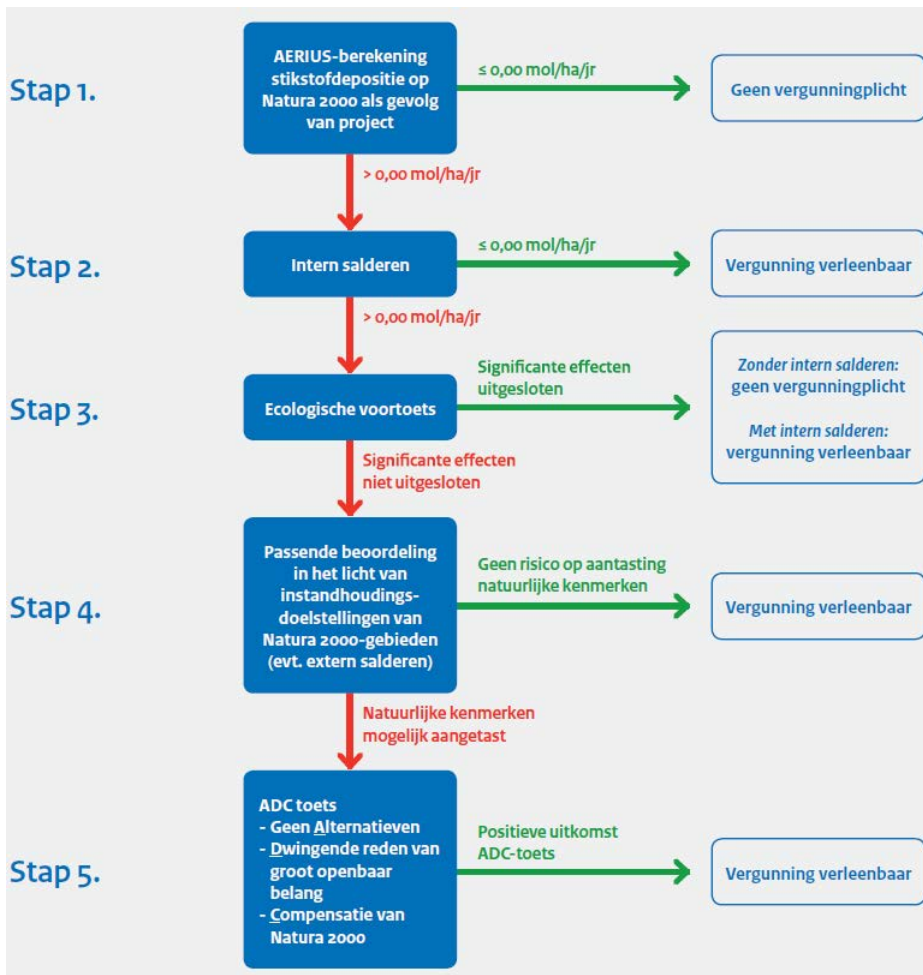
Bij de aanleg en sloop wordt brandstof aangedreven materieel ingezet, dit zorgt voor stikstofemissies en mogelijk deposities in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarnaast zorgt de nieuwe situatie voor een verkeersaantrekkende werking, waarbij door de emissies van het verkeer ook mogelijk stikstofdepositie in omliggende Natura-2000 gebieden optreedt. In deze notitie zijn de uitgangspunten en uitkomsten van de stikstofdepositieberekening in AERIUS voor de uitvoering van deze werkzaamheden (aanlegfase) en voor de beoogde situatie beschreven.

2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

In de besluisboom¹ van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (figuur 1) zijn de stappen om vergunningsplicht vast te stellen beschreven.

¹ <https://vng.nl/files/vng/roh001-beslisboom-191004-wt.pdf>

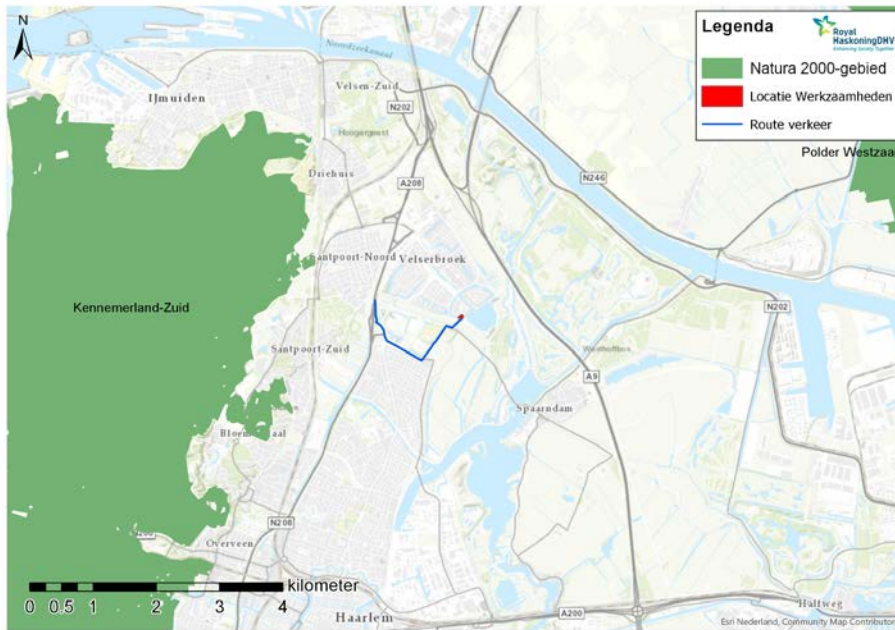


Figuur 1: Beslisboom Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten Ministerie BZK

3 Stikstofdepositie aanlegfase uitgangspunten

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd voor de tijdelijke aanleg- en sloofase van de gebouwen aan de Westlaan 35.

In figuur 2 is een overzicht van de locatie van de werkzaamheden en de omliggende Natura-2000 gebieden weergegeven.



Figuur 2: Locatie werkzaamheden en omliggende Natura-2000 gebieden

3.1 Brandstof-aangedreven materieel

Omdat er nog geen aannemer bekend is voor de aanleg, is er een aanname gedaan voor de materieelinzet op basis van eerdere vergelijkbare projecten. Voor elk van de voorziene activiteiten tijdens de aanlegfase is een inschatting van de inzet van het materieel (uren) en het bijbehorende maximale vermogen bepaald. Hiermee is een emissiemodel opgesteld.

Er is voorzichtig realistisch uitgegaan van materieel dat voldoet aan Stage-klasse² IIIb. Op basis van deze Stage-klassen zijn de emissiefactoren voor het materieel bepaald. De emissiefactoren per Stage-klassen (tabel 1) zijn afkomstig uit "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)" van TNO³.

Tabel 1. Emissiefactoren voor dieselmotoren behorend bij de verschillende Stage-klassen, in g/kWh.
Bron: Lambrecht et al., 2004.

Klasse	Geldig	18 - 37 kW	37 - 56 kW	56 - 75 kW	75 - 130 kW	130 - 300 kW
Stage IV	Vanaf 2014		0,36	0,36	0,36	0,36

² De stage-klassen betreffen emissienormen voor mobiele werktuigen en zijn afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

³ TNO, Hulskotte en Verbeek, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, november 2009.

Stage IIIb	Vanaf 2011		3,8	3,3	3,3	3,3
Stage IIIa	Vanaf 2006	6,2	3,8	3,3	3,3	3,3
Stage II	Vanaf 2001	6,5	5,5	5,2	5,2	5,2
Stage I	Voor 2001		7,7	8,1	7,6	7,6

Voor mobiele werktuigen wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde deellastfactor. Deze deellastfactor geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. De deellastfactoren zijn ook afkomstig uit EMMA.

De emissies van verschillende machines die in de praktijk worden gebruikt, wijken af van de emissies die optreden wanneer de machines zouden worden gebruikt tijdens een door semi-statische omstandigheden gedefinieerde standaardtestcyclus. Dit komt doordat de machines onder snel wisselende omstandigheden en belasting moeten werken. Om hiervoor te corrigeren zijn typische belastingspatronen voor verschillende machinetypen gedefinieerd die bepalend zijn voor de selectie van aanpassingsfactoren per stof van de gemiddelde emissiefactor (TAF⁴-factoren). Deze TAF-factoren komen eveneens uit "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)" van TNO³.

Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS Calculator gehanteerd: een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter en een warmte-emissie van 0 MW.

In onderstaande tabel 2 zijn de gebruikte specificaties van de verschillende mobiele werktuigen opgenomen. De vermogens en uren inzet zijn ingeschat op basis van eerdere vergelijkbare stikstofdepositie onderzoeken binnen Royal HaskoningDHV.

De emissie van het in te zetten materieel is in AERIUS gemodelleerd als vlakbron (zie het rode oppervlak in figuur 2). Deze vlakbron bevat de berekende emissie van het materieel binnen dit gebied. De berekening is uitgevoerd voor rekenjaar 2020.

Tabel 2: NO_x emissie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de sloop/bouwfase

Activiteit	Machine	Vermogen	Emissie-factor (g/kwh)	TAF factor	Uren inzet	Belasting	Stage klasse	Uitstoot NO _x (kg)
Slopen oude gebouwen	Bulldozer	375	3,3	1,05	20	60%	STAGE IIIb	15,6
Ontgraven bouwput	Graafmachine	375	3,3	0,87	20	60%	STAGE IIIb	12,9
Betonmixer afleveren beton	Betonstortter	200	3,3	1,1	8	60%	STAGE IIIb	3,5
plaatsen heipalen	Heimachine	450	3,3	1,1	16	40%	STAGE IIIb	10,5
divers grondwerk	Graafmachine	200	3,3	0,87	20	60%	STAGE IIIb	6,9
gebruik telescoopkraan	Hijskranen	450	3,3	1,1	64	60%	STAGE IIIb	62,7
Gebruik kraan op vrachtwagen bij afleveren materiaal	Dumper	100	3,3	1,1	20	50%	STAGE IIIb	3,6

⁴ TAF: transient adjustment factor

Optrekken/ oppakken afvalcontainers	Anders	450	3,3	1,1	4	60%	STAGE IIIb	3,9
Totaal								105,2

3.2 Verkeersbewegingen bouwverkeer

Het bouwverkeer, voor aan- en afleveren materiaal, aan- en afvoer materieel en voor het vervoer van het personeel, zal van en naar de bouwplaats gaan rijden tijdens de werkzaamheden. De hoeveelheid bouwverkeer is ingeschat op basis van eerdere vergelijkbare projecten en weergegeven in tabel 3. Het aantal ritten hierbij horend, is in AERIUS gemodelleerd als zwaar vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van materiaal en materieel en als licht verkeer voor het vervoer van het personeel. Voor de bepaling van de NO_x-emissie wordt daarmee gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals deze in AERIUS opgenomen zijn (zie factsheet AERIUS “Wegverkeer - emissiefactoren standaard”).

Het verkeer ontsluit, zoals aangegeven in figuur 2. De route is doorgetrokken tot aan de dichtstbijzijnde provinciale weg: N208. Vanaf de N208 gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld en hoeft er geen rekening meer te worden gehouden met extra emissies⁵. Over de gehele route is worst-case een filepercentage van 22% aangehouden, overeenkomend met de hoogste stagnatiefactor die binnen de route voorkomt voor het jaar 2020 in de NSL monitoringstool (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

Tabel 3: Verkeersbewegingen bouwverkeer

Aanlegfase wegverkeer	Aantal ritten
Zwaar vrachtverkeer	1500
Licht verkeer	600

4 Stikstofdepositie beoogde situatie uitgangspunten

Omdat de nieuw aan te leggen Urban Villa gasloos verwarmd zal worden, is er geen sprake van emissies van het gebouw tijdens de gebruiksfase.

Omdat er appartementen worden gerealiseerd is er wel sprake van een verkeersaantrekkende werking. De inschatting is dat het plan een verkeersgeneratie heeft van ongeveer 60 ritten van motorvoertuigen per etmaal⁶, deze inschatting komt overeen met de CROW kentallen voor verkeersgeneratie voor dit type gebied en woning⁷. Deze voertuigen zijn binnen AERIUS gemodelleerd als licht verkeer, ontsluitend zoals aangegeven in figuur 3. De route is doorgetrokken tot aan de dichtstbijzijnde provinciale weg: N208. Vanaf de N208 gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld en hoeft er geen rekening meer te worden gehouden met extra emissies⁸. Over de gehele route is worst-case een filepercentage van

Commented [SG1]: Ontsluitingsfiguur toevoegen

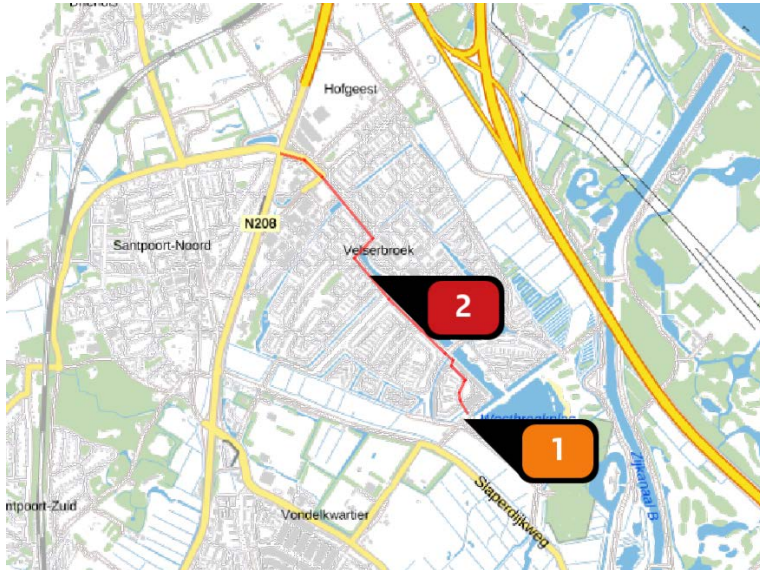
⁵ Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

⁶ Bron: email d.d. 18-02-2020 van Sanne Groot (Royal HaskoningDHV)

⁷ Bron: CROW 4.2 Kencijfers hoofdgroep wonen, verkeersgeneratie per woning voor woonhuis duur: 7,8 bewegingen per woning per etmaal in het buitengebied van een sterk stedelijke gemeente. Dit komt overeen met een verkeersgeneratie van 55 ritten.

⁸ Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer

22% aangehouden, overeenkomend met de hoogste stagnatiefactor die binnen de route voorkomt voor het jaar 2020 in de NSL monitoringstool (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).



Figuur 3: Ontsluitingsroute verkeer gebruiksfase

5 Stikstofdepositie resultaten

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A. In tabel 4 zijn de maximale depositiebijdragen voor stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden met een bijdrage van >0,00 mol/ha/jaar weergegeven voor zowel de aanlegfase als de beoogde situatie. In het naastgelegen Natura-2000 gebied Kennermerland-Zuid is stikstofdepositiebijdrage in de aanlegfase groter dan dan 0,00 mol/ha/jaar, met een maximale bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

Tabel 4: Berekende maximale stikstofdepositiebijdragen binnen omliggende Natura-2000 gebieden werkzaamheden en beoogde situatie

Natura 2000 gebied	Maximale stikstofdepositie werkzaamheden	Maximale stikstofdepositie beoogde situatie
Kennermerland-Zuid	0,01 mol/ha/j	-

De volledige AERIUS resultaten van de berekeningen zijn opgenomen als bijlagen 1 en 2. In Bijlage 3 is een alternatieve berekening opgenomen waarin de stikstofdepositie berekend is voor de aanlegfase waarbij uitgegaan is van materieel dat voldoet aan stage IV. In dit geval is de maximale stikstofdepositie als gevolg van de sloop/aanlegfase 0,00 mol/ha/j.

kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

6 Conclusie

Op basis van de AERIUS berekening kan worden geconcludeerd dat de emissies als gevolg van de bouwwerkzaamheden een stikstofdepositiebijdrage hebben van meer dan 0,00 mol/ha/jaar, met een maximale bijdrage van 0,01 mol/ha/jaar binnen Kennemerland-Zuid, waarmee significant negatieve effecten op de natuurwaarden van de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde werkzaamheden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

De stikstofemissies en bijbehorende deposities die tijdens de werkzaamheden optreden, kunnen verminderd worden door de inzet van schoner (nieuwer of elektrisch) materieel. Door gebruik te maken van moderner Stage IV materieel (vanaf 2014), kunnen de emissies en deposities aanzienlijk worden verminderd. Bij een wagenpark van volledig Stage IV materieel is de depositietoename berekend op 0,00 mol/ha/j.

Stikstofemissies en deposities kunnen ook verminderd worden door de emissieduur te beperken middels operationele maatregelen. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van netstroom of het verder bundelen van de (transport)bewegingen waardoor minder voertuigkilometers nodig zijn.

Als het niet mogelijk is de depositie tot $\leq 0,00$ mol/ha/j te beperken betekent dit dat voor het project een ecologische voortoets zal moeten worden uitgevoerd om te beoordelen of significant negatieve effecten alsnog kunnen worden uitgesloten. Als de effecten niet kunnen worden uitgesloten zal er een passende beoordeling op het gebied van stikstof in kader van de Wet Natuurbescherming moeten volgen, al dan niet gebruik makend van interne of externe saldering.

Bijlage 1: AERIUS berekening sloop/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 (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J.M. van Schie	Westlaan 35 , 1991AL Velsbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Ontwikkeling Urban Villa Velsbroek	Rxm5dHs11fpe	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 februari 2020, 13:26	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	122,38 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

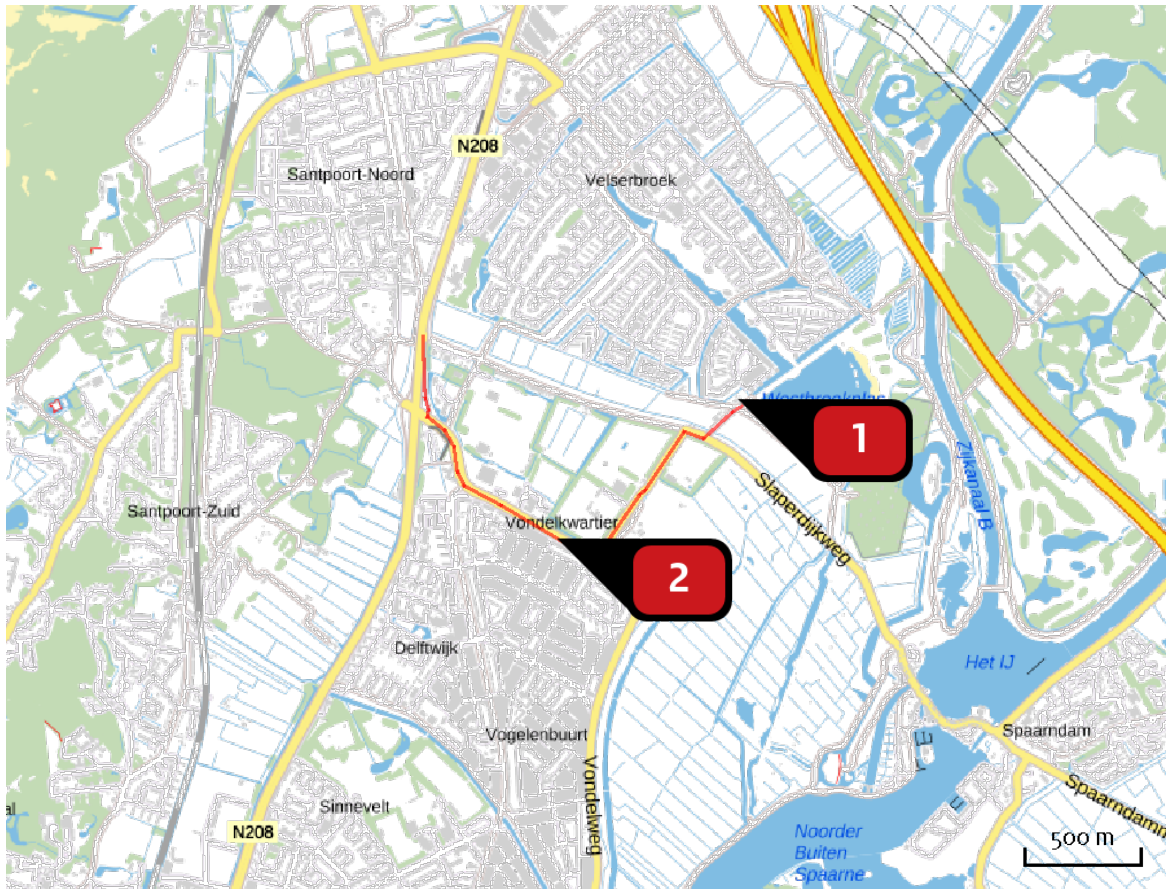
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kennemerland-Zuid	0,01

Toelichting

AERIUS berekening stikstofdepositie sloop- en aanlegfase Urban Villa te Velsbroek

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	105,00 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,38 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kennemerland-Zuid	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)

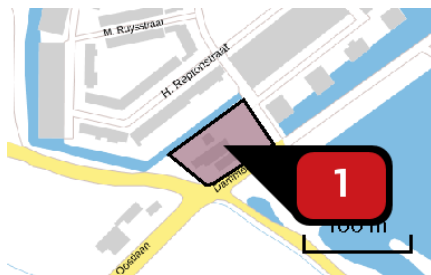
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	

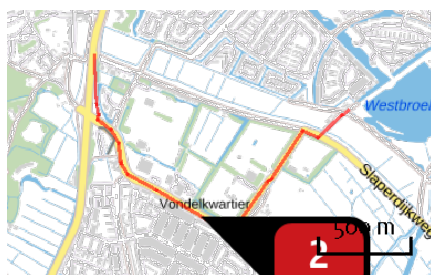
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Aanlegfase mobiele
werktuigen**
Locatie (X,Y) **105935, 493373**
NOx **105,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet materieel		4,0	4,0	0,0	NOx	105,00 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
Locatie (X,Y) **105154, 492773**
NOx **17,38 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	16,88 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS berekening beoogde situatie

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J.M. Van Schie	Westlaan 35, 1991AL Velsbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Westlaan	RQUaJ8GvuUxz	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 april 2020, 12:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	14,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

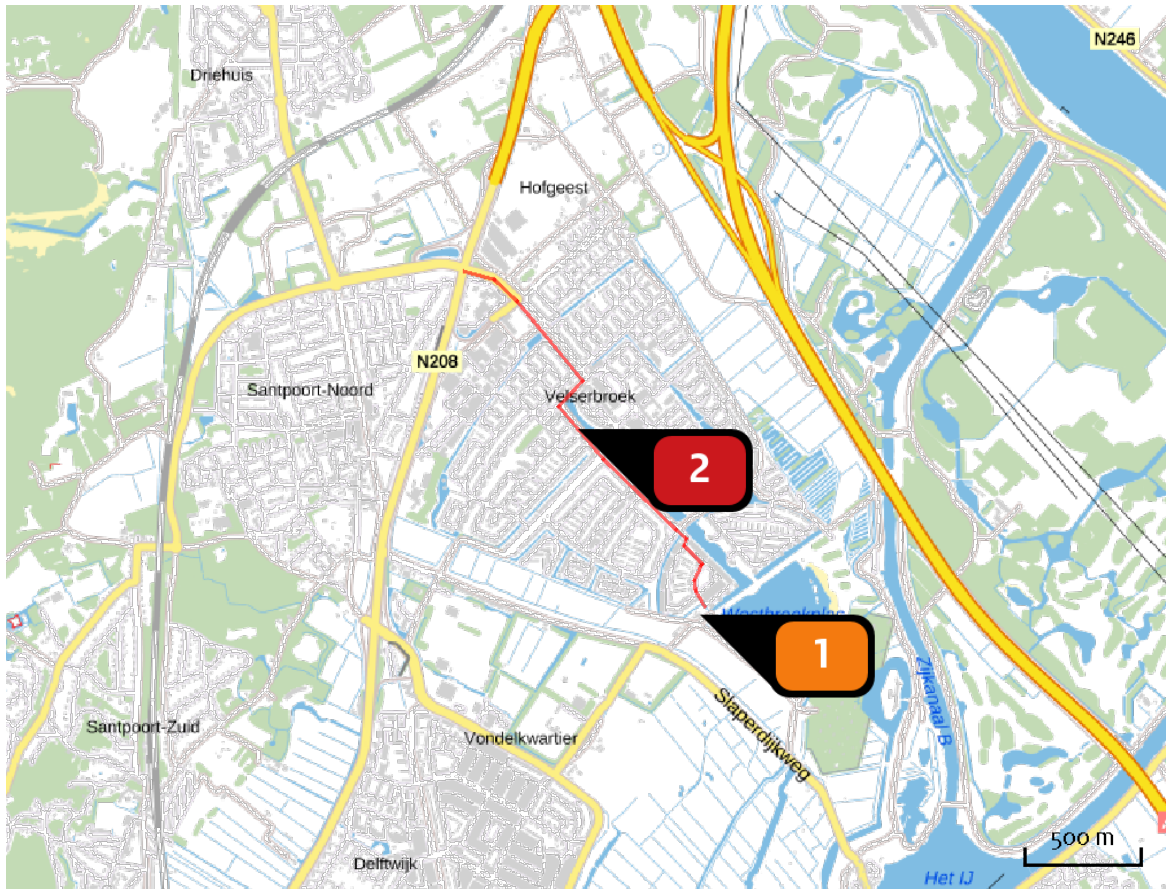
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling Urban Villa Velsbroek

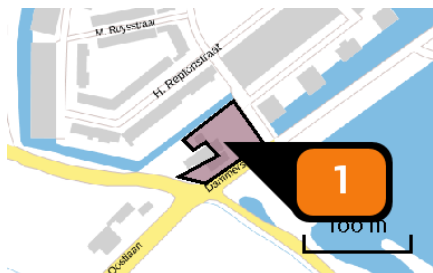
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gasloze verwarming Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,71 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Gasloze verwarming**
 Locatie (X,Y) **105942, 493375**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,3 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeersaantrekkende werking**
 Locatie (X,Y) **105420, 494174**
 NOx **14,71 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	14,71 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 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 3: AERIUS berekening sloop/aanlegfase stage IV materieel

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

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

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J.M. van Schie	Westlaan 35 , 1991AL Velsbroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontwikkeling Urban Villa Velsbroek	S12N5dpJWCvU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 februari 2020, 13:12	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	28,88 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

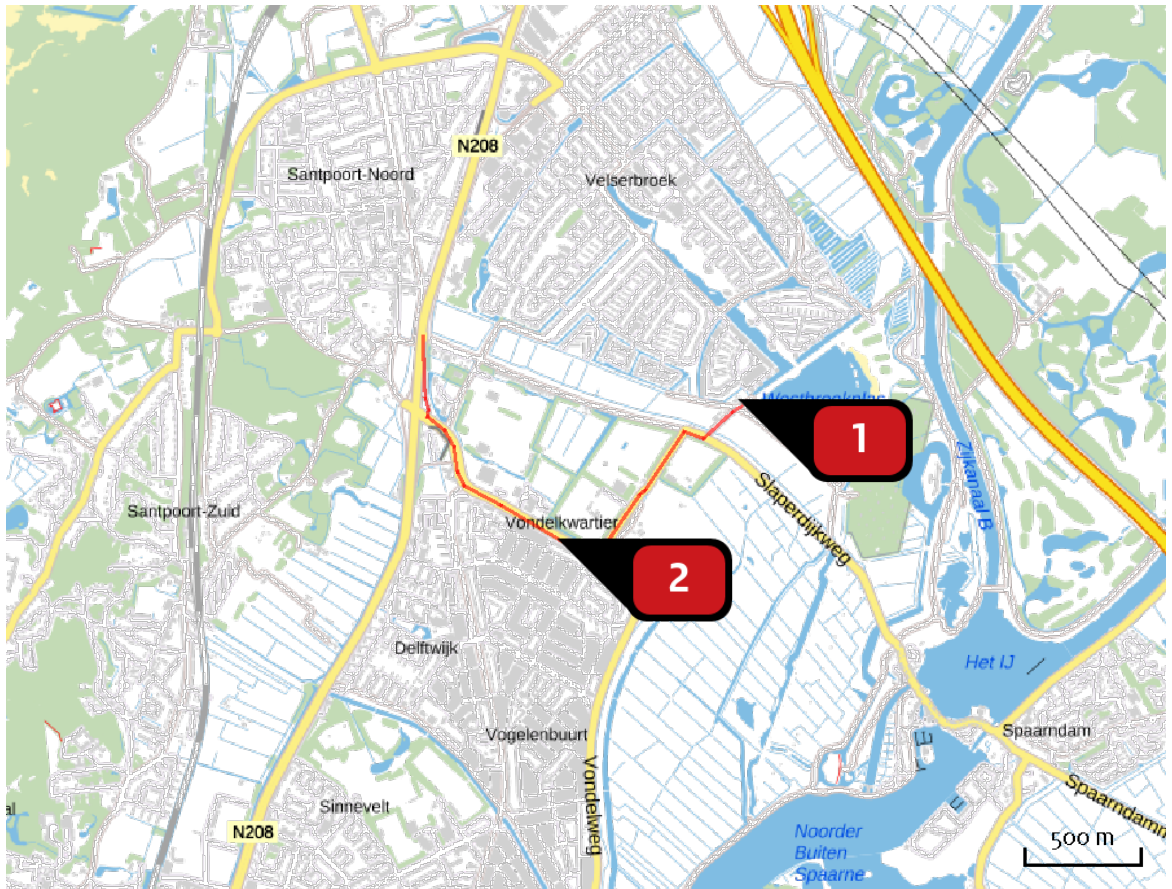
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

AERIUS berekening stikstofdepositie sloop- en aanlegfase Urban Villa te Velsbroek. Uitgegaan is van het gebruik van stage IV materieel tijdens de werkzaamheden.

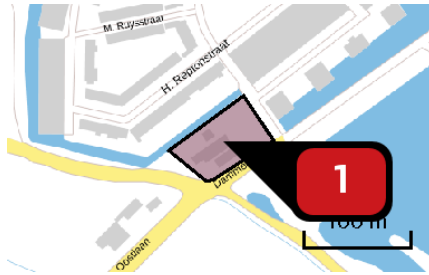
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

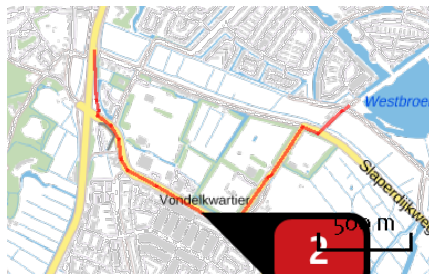
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	11,50 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,38 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Aanlegfase mobiele
werktuigen**
Locatie (X,Y) **105935, 493373**
NOx **11,50 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Inzet materieel stage IV		4,0	4,0	0,0	NOx	11,50 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
Locatie (X,Y) **105154, 492773**
NOx **17,38 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH ₃	16,88 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 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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