

Stikstofberekening en Analyse

Zanderij fase 2 inclusief bouw 3 woningen



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:

Eelerwoude

[Onze vestigingen](#)

088-1471100

info@eelerwoude.nl

www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer: 201052

Datum: 1-6-2021

Status: Definitief

Versie: 1

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel van deze rapportage	4
2	Methodiek.....	6
2.1	Huidige situatie.....	6
2.2	Grondverzet en woningbouw	8
2.3	Gebruiksfase	10
3	Uitkomsten.....	11
3.1	Grondverzet en woningbouw	11
3.2	Gebruiksfase	14
3.3	Interne saldering met huidige landgebruik	15
4	Conclusie.....	17
	Bijlage 1: Stikstofberekening bouwfase	18
	Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase eigen rekenpunten.....	19
	Bijlage 3: Stikstofberekening gebruiksfase	20
	Bijlage 4: Stikstofberekening gebruiksfase eigen rekenpunten	21
	Bijlage 5: Stikstofberekening interne saldering.....	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Er wordt natuur ontwikkeld in de binnenduinrand van Castricum, genaamd de Zanderij. In 2019 heeft de eerste fase van inrichting plaatsgevonden. De inrichting van de tweede fase van de Zanderij is nu in voorbereiding. Bij de uitvoer van het project Zanderij fase II is er sprake van veel grondverzet, waarbij mobiele werktuigen en rijbewegingen zorgen voor een stikstofuitstoot. In deze ontwikkeling is ook de bouw van 3 woningen voorzien. Daarnaast wordt agrarisch land uit productie genomen en daarmee omgezet naar natuur. Dit levert een afname in stikstofuitstoot op. In deze rapportage wordt een analyse uitgevoerd van de stikstofstromen die door Zanderij fase 2 inclusief de bouw van 3 woningen worden veroorzaakt.



Afbeelding 1: Globale ligging plangebied (rode omlijning) ten opzichte van het N2000-gebied Noordhollands Duinreservaat

1.2 Doel van deze rapportage

Voor het grondverzet worden mobiele werktuigen ingezet. Daarnaast ontstaan tijdens het grondverzet extra vervoersbewegingen van en naar de locatie. Deze mobiele werktuigen en verkeer stoten stikstof uit. Tijdens de gebruiksfase zijn alleen stikstofemissies te verwachten door rijbewegingen veroorzaakt door het gebruik van de woningen in tegenstelling tot de grotere emissie door het huidige agrarische gebruik van het plangebied. De stikstofdepositie die ontstaat door het grondverzet en woningbouw kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Deze locatie ligt direct tegen het Natura-2000 gebied Noordhollands Duinreservaat aan. Dit gebied kent enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden afbeelding 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op dit en andere Natura 2000-gebieden zijn.



Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

2 Methodiek

2.1 Huidige situatie

Het huidige gebruik van het plangebied is agrarisch welke vooral bloembollenteelt is en teelt van bladgroenten. Het totale oppervlakte betreft circa 225.000 m² (22,5 hectare).

Op onderstaande figuren is weergegeven dat de percelen van de voorgenomen ontwikkeling de afgelopen jaren (teruggerekend tot aan referentie jaar 2004) agrarisch in gebruik zijn. Vanaf 2006 zijn er digitaal luchtfoto's beschikbaar waarop te zien is dat de percelen een agrarische gebruiksfunctie hebben (zie afbeelding 3). Voor het jaar 2004 (referentiejaar voor het Habitatrichtlijngebied) is gebruikgemaakt van digitale topografische kaart (afbeelding 2). Op deze kaart is zichtbaar dat de percelen een agrarische functie hadden. In de afgelopen jaren zijn verschillende gewassen geteeld, waarbij de bloembollenteelt de hoofdmoot was en is. Voor de berekening is uitgegaan van de huidige aanwezige situatie in 2020: circa 75% bloembollenteelt en 20% teelt van groene bladgroenten en 5% overig (geen akkerbouw of grasland). Dit betekent dat er 168.750 m² bloementeelt (16,9 hectare) , 45.000 m² bladgroententeelt (4,5 hectare) en 11.250 m² overig landgebruik.



Afbeelding 2: Topografische kaart 2004 (<https://topotijdreis.nl/?datatype=imagery>)

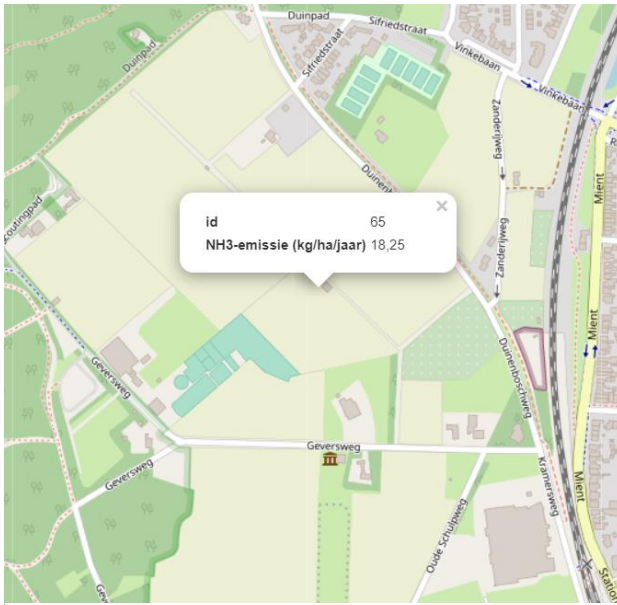


Afbeelding 3: Luchtfoto's van het plangebied. Linksboven is de luchtfoto van 2006, rechtsboven van 2010, linksonder van 2015 (bron: <https://topotijdreis.nl/?datatype=imagery>). Rechtsonder is de luchtfoto van 2020 (bron google maps 2020)

Binnen het huidige landbouwkundig gebruik komen zowel stikstofoxiden NOx en ammoniak NH3 vrij. Dit komt enerzijds door het gebruik van landbouwvoertuigen (voederwinning, bemesten, oogsten/ telen) anderzijds door gangbare bemesting .

Voor het uitvoeren van een stikstofberekening middels AERIUS-Calculator is het noodzakelijk om beide stikstofbronnen nader te definiëren. Voor de voederwinning wordt een gemiddelde van 3,5 uur/ha/jaar aangehouden voor de inzet van een landbouwtrekker (200 kw, bouwjaar 2011). In dit geval dus $3,5 \text{ uur} * 21,4 \text{ hectare} = 74,9$ uur per jaar.

Voor de bemesting wordt uitgegaan van standaardwaarden, welke op kaart in afbeelding 4 wordt weergegeven. Ter plekke is de NH3 emissie 18,25 kg/ha/jaar. Het plangebied is 22,5 hectare groot. Dit betekent dat er totaal een NH3 emissie is van 410,625 kg/jaar.



Afbeelding 4: Uitsnede kaartbeeld NH3 emissie bij bemesting (bron: <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/#16/52.5489/4.6580>)

2.2 Grondverzet en woningbouw

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS-Calculator 2020.

De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde vrachtwagens voor de aan- en afvoer van grond en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren (zie tabellen 1 en 2). Hierbij wordt uitgegaan van een worst case scenario waarin alle uren als belast worden beschouwd. De weergegeven uren zijn dus een opsomming van de stationaire en belaste uren tezamen. Ook wordt ervan uitgegaan dat de 3 woningen in hetzelfde jaar worden gebouwd. Worden de woningen in verschillende jaren gebouwd, dan is de stikstofdepositie per jaar lager. Er wordt dus een worst-case scenario uitgerekend. De aantallen zijn op basis van ervaring met vergelijkbare projecten elders ingeschat. De aantallen zijn op basis van calculaties van m² grondverzet en ervaring met projecten elders ingeschat. De woningen worden in 42 weken (210 werkdagen) gebouwd, 14 weken per woning

Tabel 1: Inzet van verkeer en mobiele werktuigen voor het grondverzet ten behoeve van natuurbouw

Transportbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal vervoersbewegingen	Soort bron
Zwaar vrachtverkeer aanvoer	477	954	lijn

In te zetten mobiele werktuigen	mobiel werktuig in AERIUS	vermogen	bouwjaar	# draaiuren	soort bron
Kraan 1/1,5m ³	Graafmachine	200 kW	2014-2018	1.118	vlak
Tractor + kipper	Kipper	100 kW	2015-2019	2.623	vlak
Tractor + opraapwagen	Dumper	75 kW	2015-2019	142	vlak
Midi kraan	Graafmachine	100 kW	2015-2019	784	vlak
Tractor + frees	Sleuvenfreesen	30 kW	2007-2018	212	vlak
Tractor + maaier	Landbouwtrekker	100 kW	2015-2019	142	vlak
Wiellaadschop	Laadschop op banden	200 kW	2014-2018	919	vlak
Midi shovel	Schranklader	70 kW	2015	108	Vlak

2.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase van het gebied is op de woningen na geen bijdrage in de stikstofemissie. De nieuwe woningen zullen gasloos worden gebouwd. Derhalve wordt er geen stikstofuitstoot verwacht in de gebruiksfase. Wel wordt uitgegaan van vervoersbewegingen die elke nieuwe woning met zich meebrengt. Hiervoor is conform CROW-rapport 317 een gemiddelde van 8,2 rijbewegingen per dag per woning aangehouden (niet stedelijk, buitengebied). Dit betekent dus 24,6 rijbewegingen per dag (=8.979 per jaar) voor de 3 woningen. Voor deze verkeersstromen is de route aangehouden zoals aangegeven in afbeelding 5.

3 Uitkomsten

3.1 Grondverzet en woningbouw

Met AERIUS-Calculator, versie 2020 is de stikstofdepositie berekend voor de werkzaamheden welke benodigd zijn voor de inrichting van Zanderij fase II inclusief de bouw van 3 woningen. Het resultaat van de berekening is dat er een stikstofdepositie van meer dan 0,0049 mol/ha/jaar op diverse habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat en Schoorlse Duinen (zie afbeelding 6). De hoogste depositie bedraagt 4,29 mol/ha/jaar op de habitattypen H2190C duinbossen binnenduinrand, H2180A duinbossen droog berken-eikenbos en H2160 duindoornstruwelen. Dit betekent dat het gebruik van machines en inzet van vrachtwagens een significante stikstofdepositie tot gevolg heeft.

CALCULATOR

2021

NOx+NH3



Resultaten

Grafiek

Tabel

Situatie 1 ▾

Deposities per natuurgebied en habitattypen:
Situatie 1

Maximum

mol/ha/j

- Noordhollands Duinreservaat		
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	4,29
H2160	Duindoornstruwelen	4,29
H2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,29
H2180B	Duinbossen (vochtig)	3,16
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	1,80
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1,17
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	0,58
H2120	Witte duinen	0,33
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13
Lg12	Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11
ZGH2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	0,06
H2170	Knipwilgstruwelen	0,06
H2150	Duinheiden met struikheide	0,04
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	0,03
ZGH2180A	Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03
H2140A	Duinheiden met kraaiheide (vochtig)	0,03
H6410	Blauwgraslanden	0,01
H2140B	Duinheiden met kraaiheide (droog)	0,01

+ Schoorlse Duinen		
--------------------	--	--



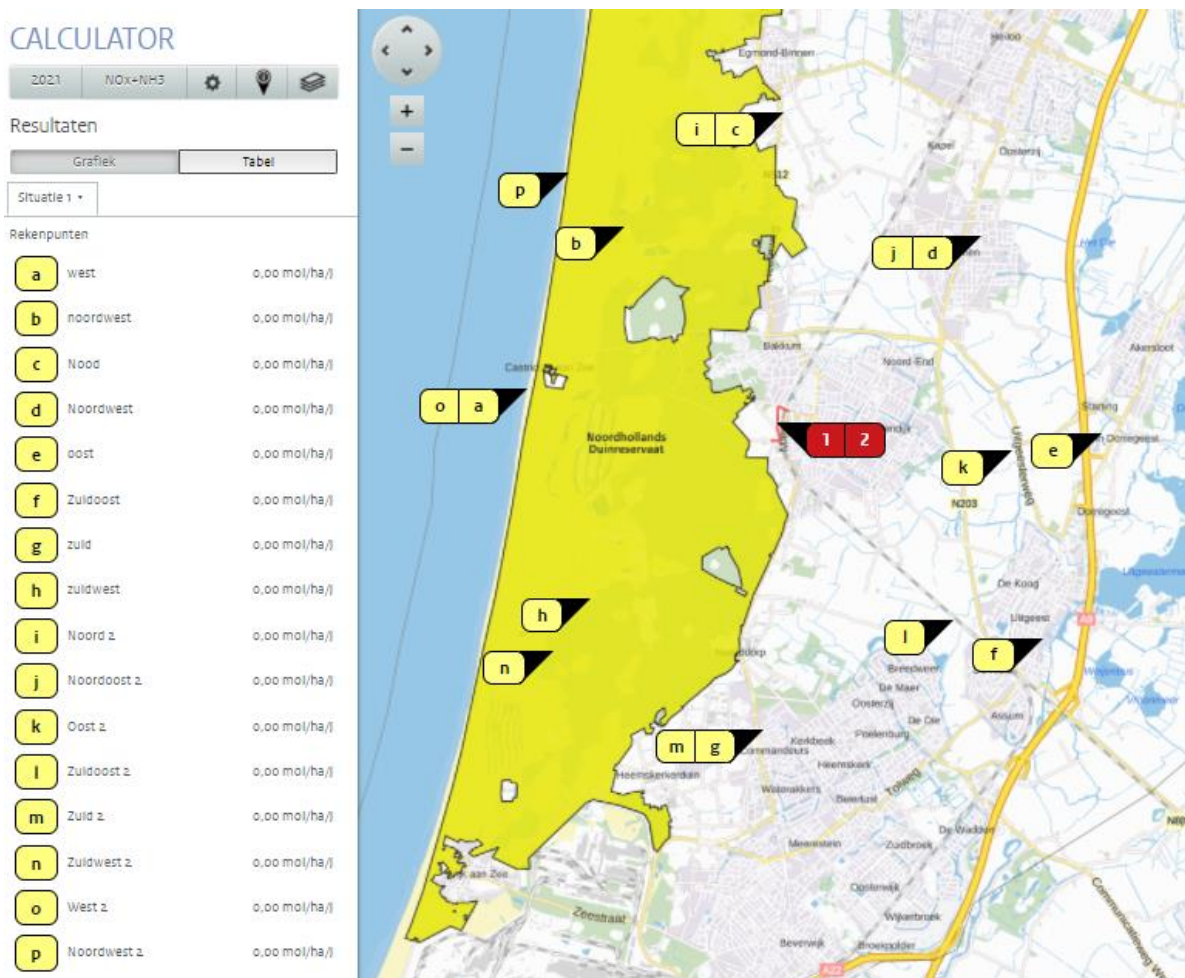
Afbeelding 6: Rekenresultaat Stikstofberekening, AERIUS-Calculator 30-04-2021

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 1

3.1.1 Berekening rijbewegingen werkzaamheden op eigen rekenpunten

Omdat de berekening voor het wegverkeer in AERIUS-Calculator wordt afgekapt op 5 kilometer, is de uitkomst bij een standaardberekening op meer dan 5 km afstand altijd 0,00 mol. Daarom wordt een aparte berekening uitgevoerd voor het wegverkeer, waarbij in alle 8 de windrichtingen extra rekenpunten zijn toegevoegd, welke binnen een afstand van 5 km van de rijroutes van het bouwverkeer liggen. Vervolgens is de berekening uitgevoerd op deze extra rekenpunten.

Het resultaat van de berekening op de eigen toegevoegde rekenpunten is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (zie afbeelding 7). Dat betekent dat hiermee is aangetoond dat op de rekenpunten op minder dan 5 kilometer afstand de stikstofdepositie van het bouwverkeer 0,00 mol/ha is en dat met zekerheid te concluderen is dat de stikstofuitstoot veroorzaakt door de rijbewegingen tijdens de werkzaamheden geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

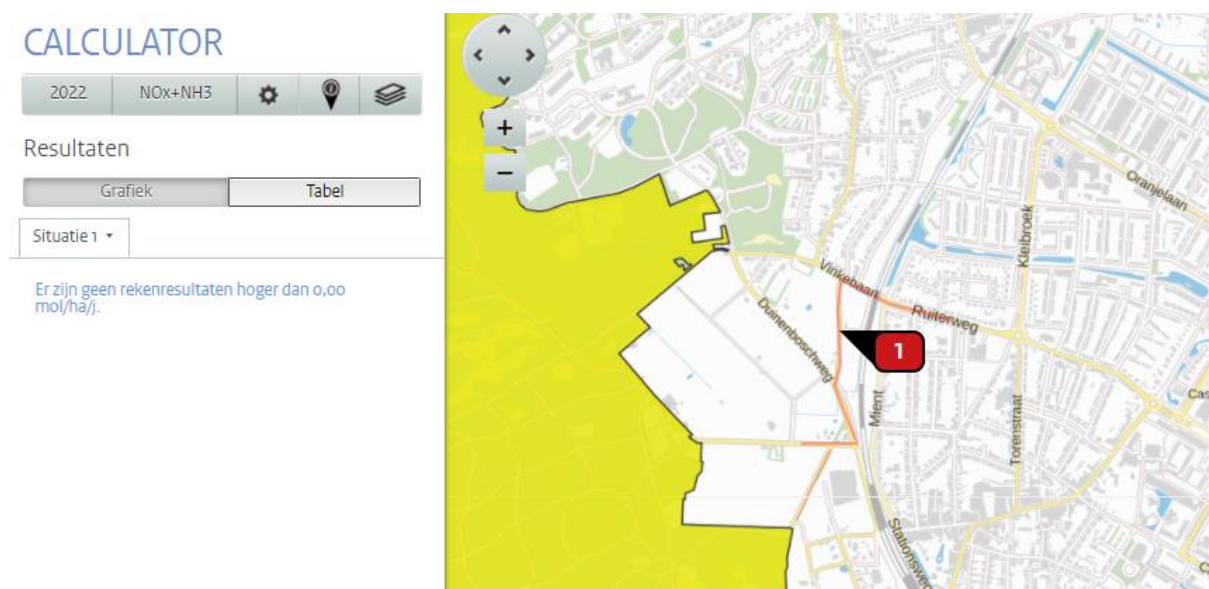


Afbeelding 7: Uitkomst stikstofberekening eigen rekenpunten bouwfase, AERIUS-Calculator, d.d. 01-06-2021

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2

3.2 Gebruiksfase

Met AERIUS-Calculator, versie 2020 is de stikstofdepositie berekend voor de nieuwe gebruiksfase van de 3 woningen op het plangebied Zanderij Noord te Castricum. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar." (zie afbeelding 8). Dat betekent dat het gebruik van de woningen geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden en dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uit te sluiten.



Afbeelding 8: Rekenresultaat stikstofberekening, AERIUS-Calculator 01-06-2021

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 3

3.2.1 Berekening rijbewegingen gebruiksfase op eigen rekenpunten

Omdat de berekening voor het wegverkeer in AERIUS-Calculator wordt afgekapt op 5 kilometer, is de uitkomst bij een standaardberekening op meer dan 5 km afstand altijd 0,00 mol. Daarom wordt een aparte berekening uitgevoerd voor het wegverkeer, waarbij in alle 8 de windrichtingen extra rekenpunten zijn toegevoegd, welke binnen een afstand van 5 km van de rijroutes van het wegverkeer liggen. Vervolgens is de berekening uitgevoerd op deze extra rekenpunten.

Het resultaat van de berekening op de eigen toegevoegde rekenpunten is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (zie afbeelding 9). Dat betekent dat hiermee is aangetoond dat op de rekenpunten op minder dan 5 kilometer afstand de stikstofdepositie van het wegverkeer tijdens de gebruiksfase van de woningen 0,00 mol/ha is en dat met zekerheid te concluderen is dat de stikstofuitstoot veroorzaakt door de rijbewegingen tijdens de gebruiksfase van de woningen geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 4

CALCULATOR

2022 NOx-NH3

Resultaten

Grafiek Tabel

Situatie 1

Rekenpunten

a	West	0,00 mol/(ha/j)
b	West 2	0,00 mol/(ha/j)
c	Noordwest	0,00 mol/(ha/j)
d	Noordwest 2	0,00 mol/(ha/j)
e	Noord	0,00 mol/(ha/j)
f	Noord 2	0,00 mol/(ha/j)
g	Noordoost	0,00 mol/(ha/j)
h	Noordoost 2	0,00 mol/(ha/j)
i	Oost	0,00 mol/(ha/j)
j	Oost 2	0,00 mol/(ha/j)
k	Zuidoost	0,00 mol/(ha/j)
l	Zuidoost 2	0,00 mol/(ha/j)
m	Zuid	0,00 mol/(ha/j)
n	Zuid 2	0,00 mol/(ha/j)
o	Zuidwest	0,00 mol/(ha/j)
p	Zuidwest 2	0,00 mol/(ha/j)



Afbeelding 9: Uitkomst stikstofberekening eigen rekenpunten gebruiksfase, AERIUS-Calculator, d.d. 01-06-2021

3.3 Interne saldering met huidige landgebruik

Omdat de stikstofdepositie in de bouwfase hoger is dan in de gebruiksfase wordt de bouwfase gebruikt voor de interne saldering.

Met AERIUS-Calculator, versie 2020 is een stikstof verschil berekening uitgevoerd, waarbij de stikstofdepositie veroorzaakt tijdens het grondverzet en bouw van de woningen wordt afgetrokken van de stikstoftoediening tijdens het huidige grondgebruik. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar". Zie afbeelding 10.

Dit betekent dat de tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door het grondverzet en bouwwerkzaamheden minder is dan de stikstofdepositie veroorzaakt door het huidige landgebruik.

De tijdelijke stikstofdepositie veroorzaakt door het grondverzet en de bouw van de woningen heeft om die reden geen invloed op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 5

Totale emissie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	21,45 kg/j	508,27 kg/j	486,82 kg/j
NH ₃	410,62 kg/j	5,41 kg/j	-405,20 kg/j

Resultaten
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied

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

Toelichting

Interne saldering Zanderij fase II inclusief woningbouw

Afbeelding 10: Rekenresultaat stikstofberekening, AERIUS-Calculator 30 april 2021

4 Conclusie

Aan de hand van de berekeningen worden de volgende conclusies getrokken:

- De werkzaamheden ten behoeve van het grondverzet en de bouw van woningen voor Zanderij fase II hebben een maximale stikstofdepositie van 4,29 mol/ha/jaar tot gevolg.
- Het gebruik van de woningen op Zanderij Noord te Castricum heeft geen stikstofdepositie, dus een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tot gevolg.
- Door het uit gebruik nemen van landbouwgrond kan de gehele stikstofdepositie veroorzaakt door het grondverzet en bouw van de woningen worden gesaldeerd. De verschilberekening geeft een resultaat van 0,00 mol/ha/jaar Dit betekent dat de werkzaamheden geen significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

Bijlage 1: Stikstofberekening bouwfase

Bijlage 2: Stikstofberekening bouwfase eigen rekenpunten



www.eelerwoude.nl

Bijlage 3: Stikstofberekening gebruiksfase



www.eelerwoude.nl

Bijlage 4: Stikstofberekening gebruiksfase eigen rekenpunten



Bijlage 5: Stikstofberekening interne saldering



www.eelerwoude.nl

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
Eelerwoude	geversweg, 1901NW Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zanderij fase II	RtNyzLjvhbCc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2021, 10:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	508,27 kg/j
NH ₃	5,41 kg/j

Resultaten

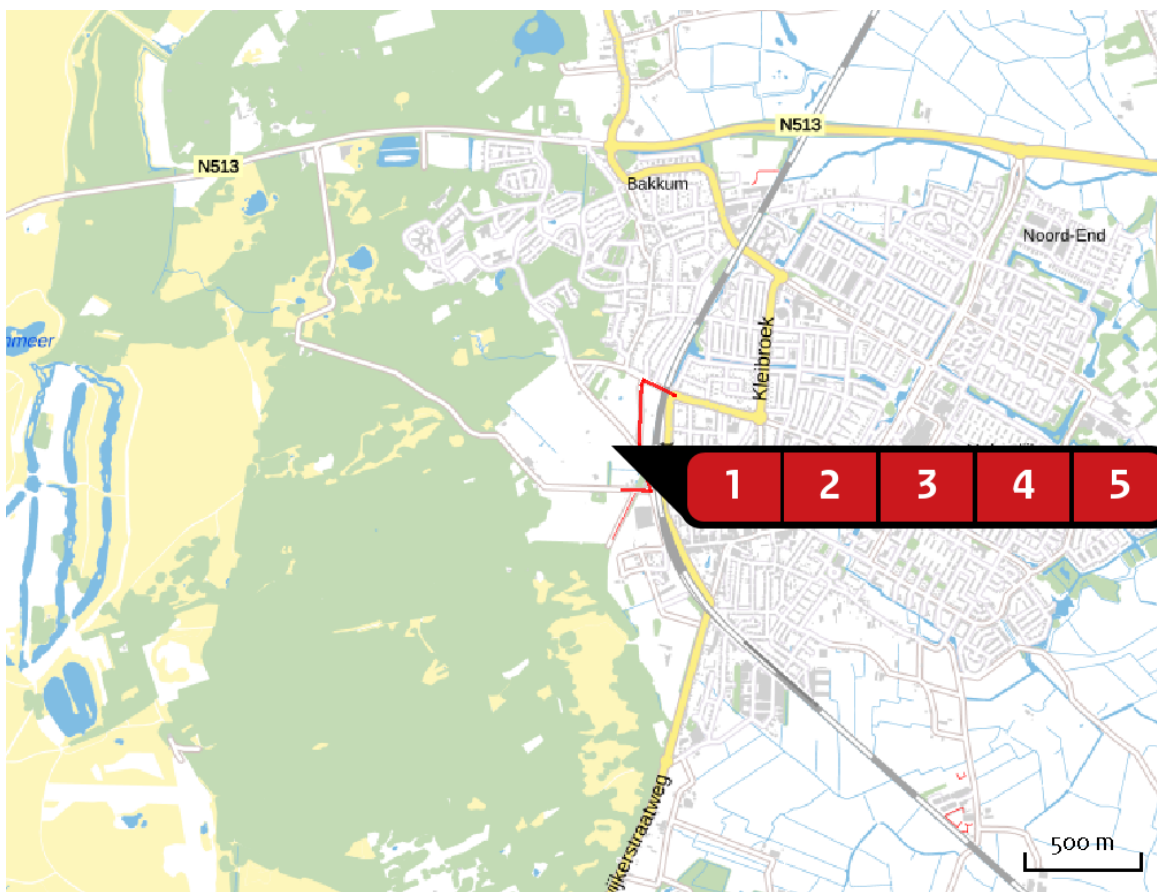
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Noordhollands Duinreservaat	4,29

Toelichting

grondverzet inrichting Zanderij fase II inclusief woningbouw

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	5,17 kg/j	466,76 kg/j
2	 Plangebied Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	7,03 kg/j
3	 Rijroute vrachtwagens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,66 kg/j
4	 Rijroute bouwverkeer woningen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j
5	 Bron 5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,15 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Noordhollands Duinreservaat	4,29	
Schoorlse Duinen	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

Noordhollands Duinreservaat

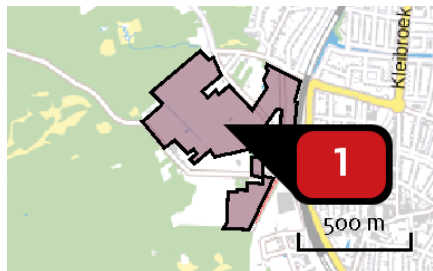
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H216o Duindoornstruwelen	4,29	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	4,29	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	4,29	
H218oB Duinbossen (vochtig)	3,16	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	1,80	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	1,17	
H219oA Vochtige duinvalleien (open water)	0,58	
H212o Witte duinen	0,33	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,13	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,11	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,06	
H215o Duinheiden met struikhei	0,04	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,03	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,03	
ZGH218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	
H214oA Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,03	
H641o Blauwgraslanden	0,01	
H214oB Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	

Schoorlse Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	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.

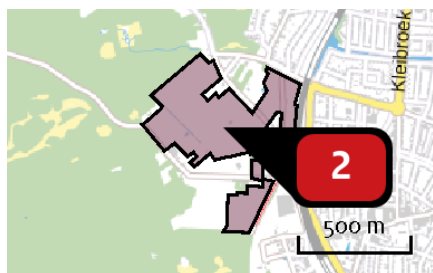
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Plangebied
105175, 507249
466,76 kg/j
5,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan 1/1,5 m3	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	123,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kipper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	157,38 kg/j 4,34 kg/j
AFW	Tractor + opraapwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midi kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	43,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Tractor + frees	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	40,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellaadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	90,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midi shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,74 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Plangebied
105175, 507249
7,03 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor + maaier	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	7,03 kg/j < 1 kg/j



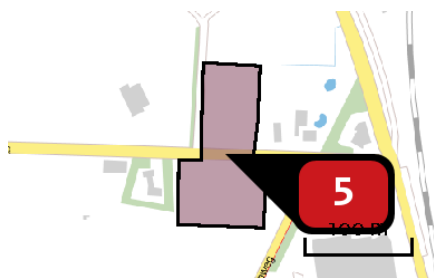
Naam **Rijroute vrachtwagens**
 Locatie (X,Y) **105423, 507266**
 NOx **2,66 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	954,0 / jaar	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j



Naam **Rijroute bouwverkeer
woningen**
 Locatie (X,Y) **105423, 507266**
 NOx **2,67 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	840,0 / jaar	NOx NH3	2,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.680,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **105319, 507020**
 NOx **29,15 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Eelerwoude	geversweg, 1901NW Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zanderij fase II	S4Qt4jS2viya	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juni 2021, 08:55	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

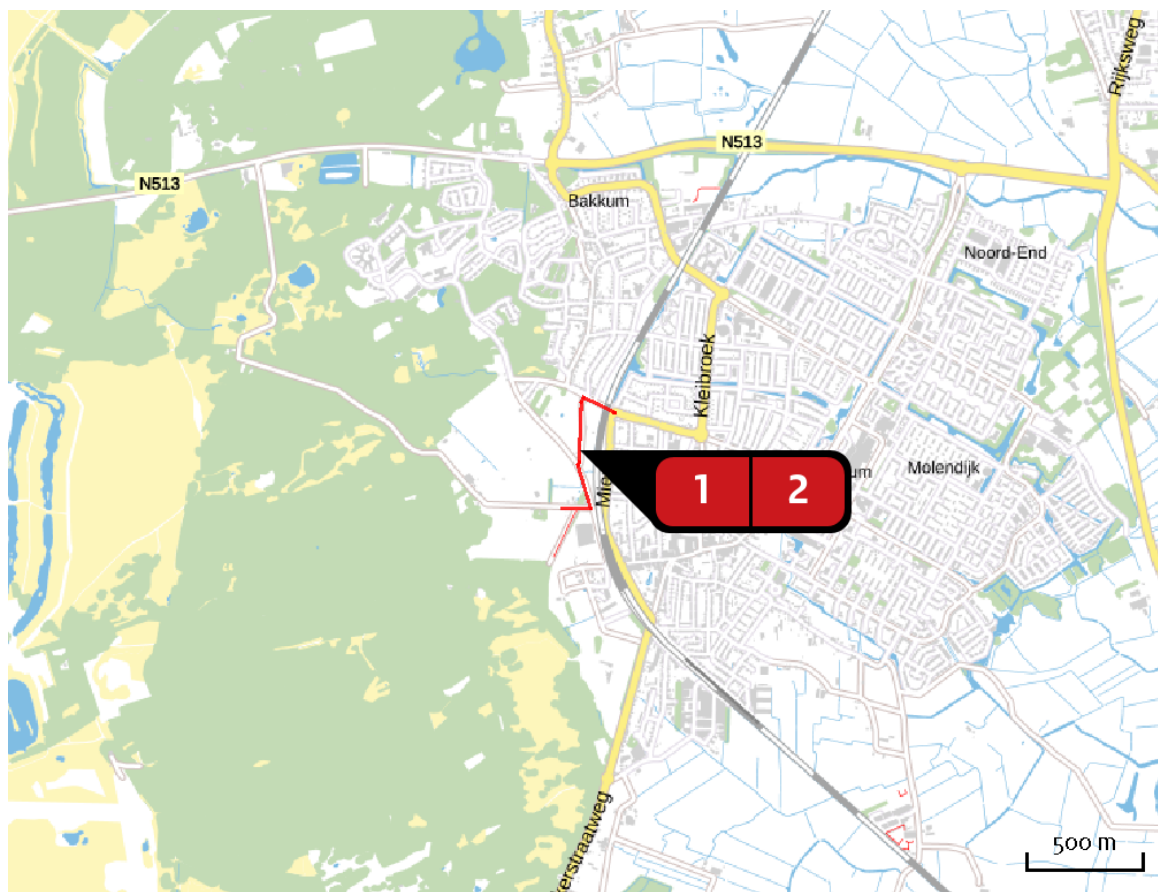
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

grondverzet inrichting Zanderij fase II inclusief woningbouw

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Rijroute vrachtwagens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,66 kg/j
2	Rijroute bouwverkeer woningen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	west	101893, 507501	0,00	3.486 m
	noordwest	103314, 510004	0,00	3.288 m
	Nood	105491, 511839	0,00	4.345 m
	Noordwest	107984, 509823	0,00	3.398 m
	oost	109946, 507114	0,00	4.385 m
	Zuidoost	109126, 504265	0,00	4.575 m
	zuid	105249, 502713	0,00	4.306 m
	zuidwest	102843, 504823	0,00	3.329 m
	Noord 2	105558, 511348	0,00	3.856 m
	Noordoost 2	108555, 509923	0,00	3.888 m
	Oost 2	108703, 506872	0,00	3.179 m
	Zuidoost 2	107897, 504507	0,00	3.490 m
	Zuid 2	105235, 503271	0,00	3.749 m
	Zuidwest 2	102319, 504090	0,00	4.211 m
	West 2	102023, 507981	0,00	3.443 m

Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
 Noordwest 2	102534, 510750	0,00	4.363 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute vrachtwagens
105423, 507265
2,66 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	954,0 / jaar	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute bouwverkeer
woningen
105423, 507265
2,67 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	840,0 / jaar	NOx NH3	2,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.680,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Eelerwoude	Geversweg, 1901 NW Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningen Zanderij Noord	RwgiACN2sFnd	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juni 2021, 09:40	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,09 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

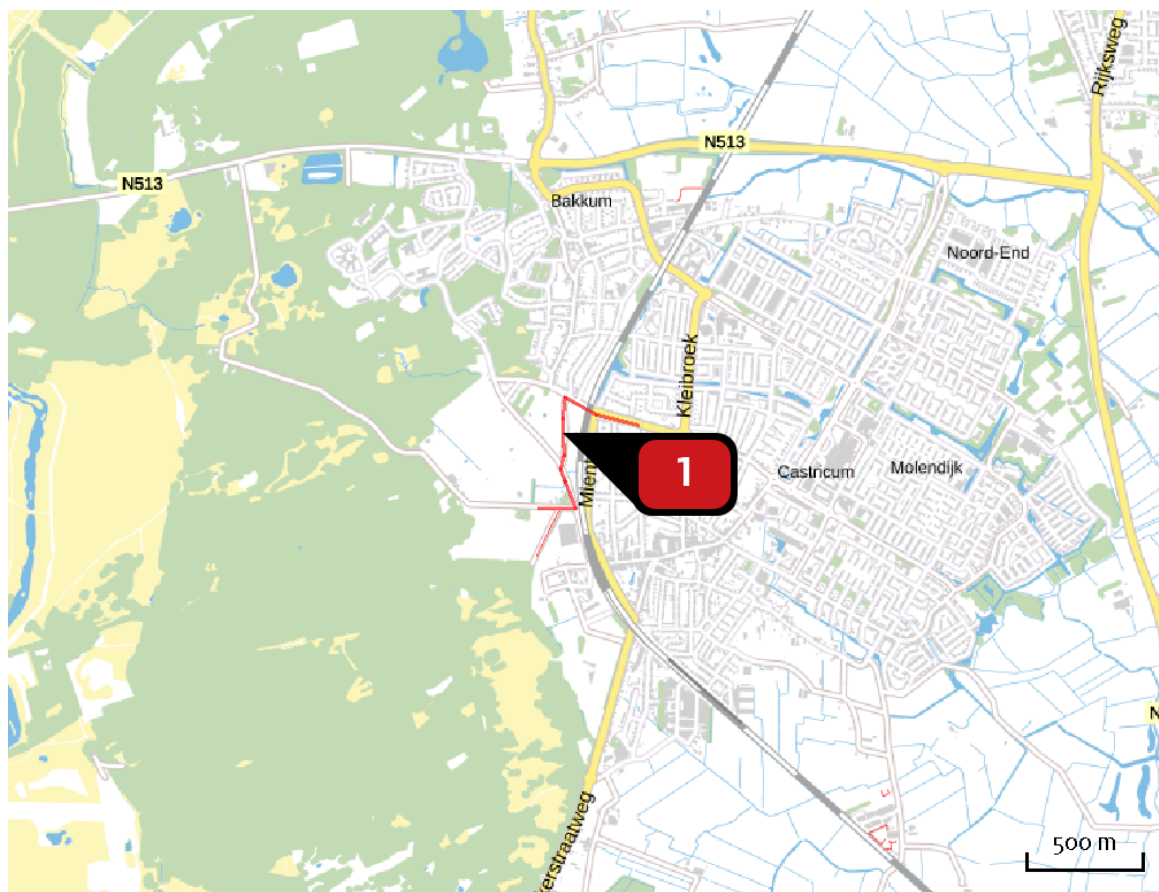
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik woningen Geversweg Castricum

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 2px solid red; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 10px;"> </div> <div> <p>Rijroute verkeer</p> <p>Wegverkeer Buitenwegen</p> </div> </div>	< 1 kg/j	2,09 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute verkeer
105425, 507344
2,09 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.979,0 / jaar	NOx NH3	2,09 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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
Eelerwoude	Geversweg, 1901 NW Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Woningen Zanderij Noord	RuHBFynooAHZ	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juni 2021, 09:35	2022	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,09 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

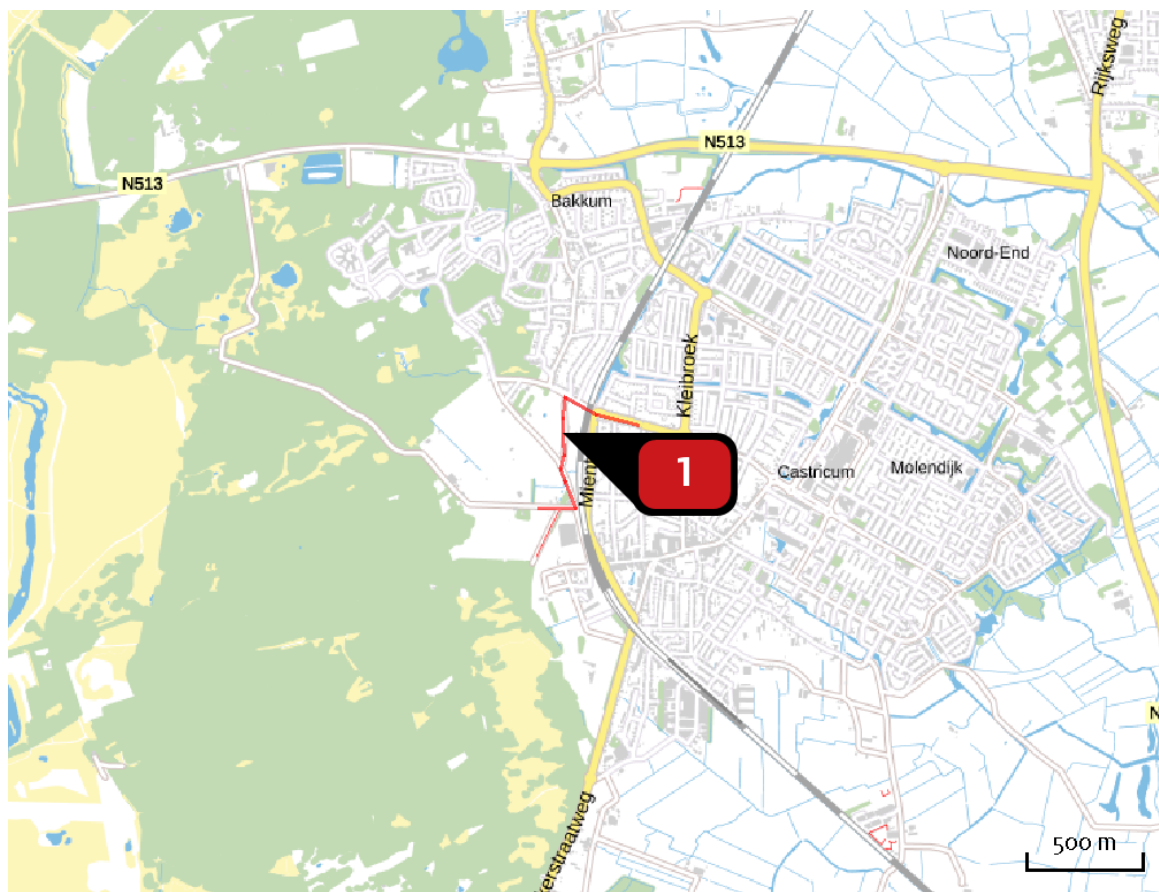
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruik woningen Geversweg Castricum eigenrekenpunten

Locatie
Situatie 1




Emissie
Situatie 1

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-right: 5px;"> </div> <div> <p>Rijroute verkeer</p> <p>Wegverkeer Buitenwegen</p> </div> </div>	< 1 kg/j	2,09 kg/j

Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	West	101895, 507429	0,00	3.451 m
	West 2	101975, 507812	0,00	3.439 m
	Noordwest	103366, 510056	0,00	3.290 m
	Noordwest 2	102459, 510816	0,00	4.457 m
	Noord	105476, 511743	0,00	4.248 m
	Noord 2	105759, 511817	0,00	4.334 m
	Noordoost	107963, 509559	0,00	3.112 m
	Noordoost 2	108326, 509929	0,00	3.631 m
	Oost	110026, 507375	0,00	4.281 m
	Oost 2	108883, 506891	0,00	3.175 m
	Zuidoost	109246, 504479	0,00	4.544 m
	Zuidoost 2	108057, 504405	0,00	3.674 m
	Zuid	105201, 502557	0,00	4.465 m
	Zuid 2	105154, 503256	0,00	3.769 m
	Zuidwest	102721, 504795	0,00	3.423 m

Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
 Zuidwest 2	102358, 504170	0,00	4.113 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute verkeer
105425, 507344
2,09 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.979,0 / jaar	NOx NH3	2,09 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 en Situatie 2

- ▶ 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
Eelerwoude	geversweg, 1901NW Castricum

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zanderij fase II	S2m2mXgvqUrp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2021, 09:36	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	21,45 kg/j	508,27 kg/j	486,82 kg/j
NH ₃	410,62 kg/j	5,41 kg/j	-405,20 kg/j

Resultaten

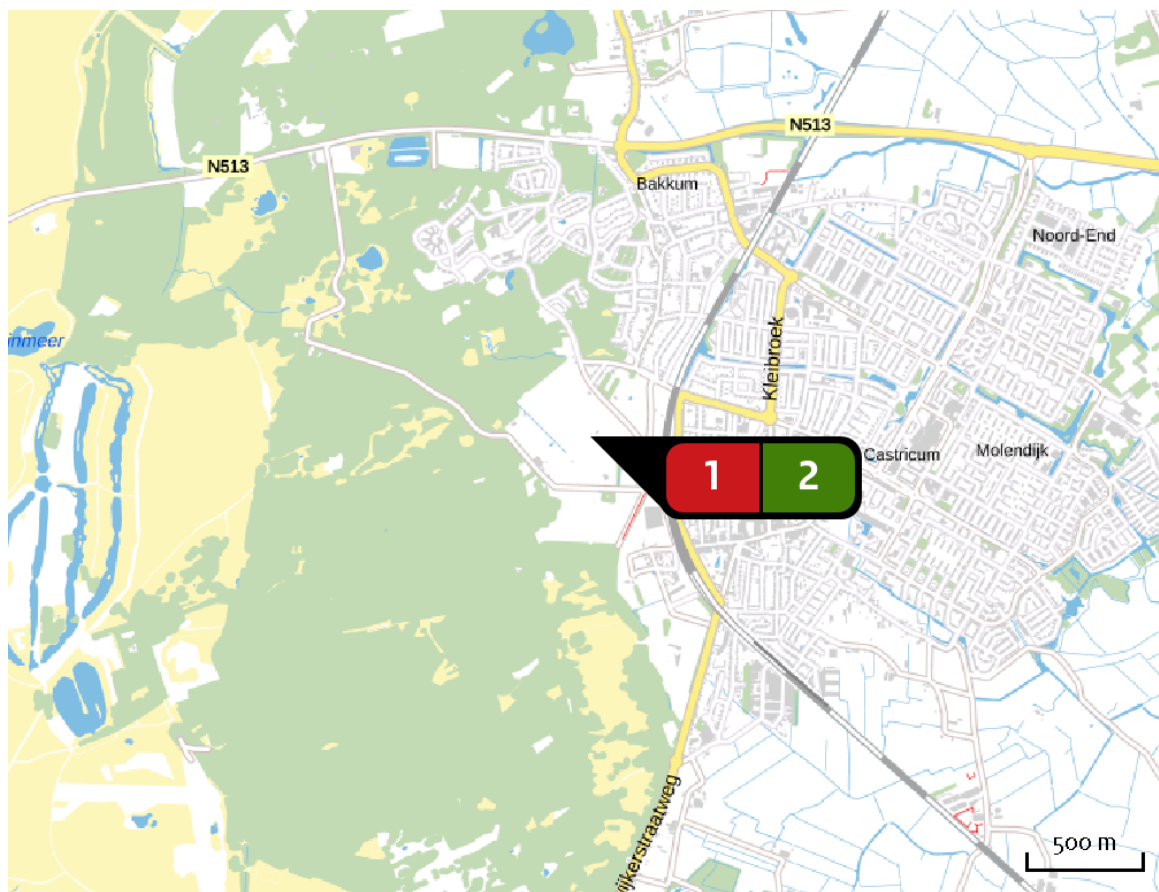
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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



Toelichting

Interne saldering Zanderij fase II inclusief woningbouw

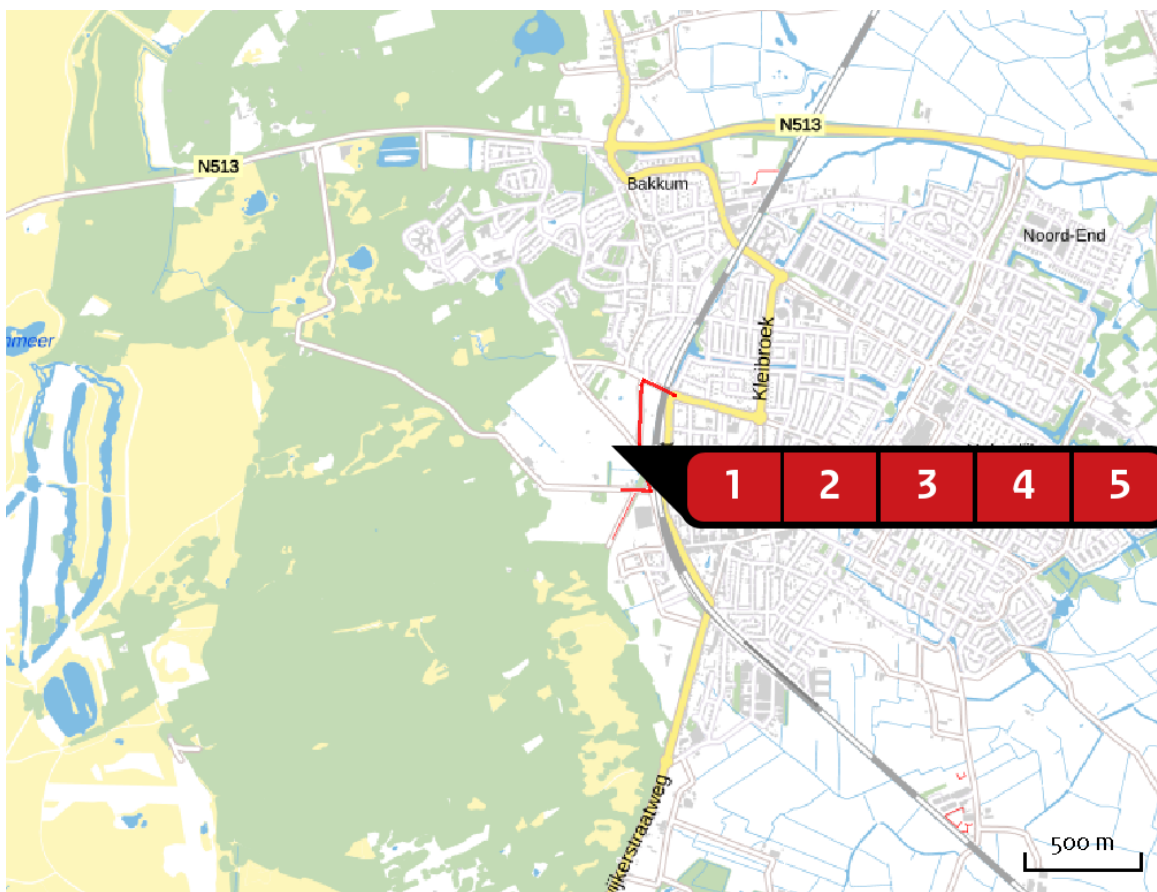
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	21,45 kg/j
2	 Plangebied Landbouw Landbouwgrond	410,60 kg/j	-

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	5,17 kg/j	466,76 kg/j
2	 Plangebied Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	7,03 kg/j
3	 Rijroute vrachtwagens Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,66 kg/j
4	 Rijroute bouwverkeer bouw woningen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,67 kg/j
5	 Plangebied woningbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	29,15 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Noordhollands Duinreservaat	0,01	0,01	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,01	0,00	0,00	
Schoorlse Duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,00	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,00	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,00	0,00	
Polder Westzaan	0,01	0,00	- 0,01	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	0,00	- 0,01	
Eilandspolder	0,02	0,00	- 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

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,03	0,03	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,01	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,01	- 0,01	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	- 0,01	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,02	0,01	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,00	- 0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,02	0,00	- 0,01	
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,01	- 0,02	

Noordhollands Duinreservaat

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,01	- 0,04	

Kennemerland-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,00	0,00	
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
ZGH2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	

Schoorlse Duinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	-0,01
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	- 0,01	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	- 0,01	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	- 0,01	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,00	- 0,02	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,00	- 0,02	

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,00	0,00	
H9999:85 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H6230).	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH2170 Kruiwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	0,00	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,00	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Polder Westzaan

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	-
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

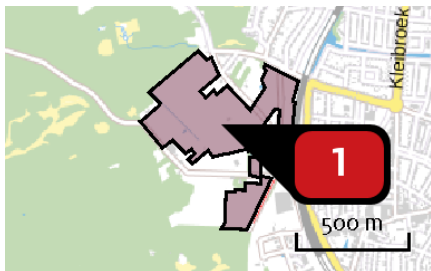
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	- 0,01	

Eilandspolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,00	- 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.

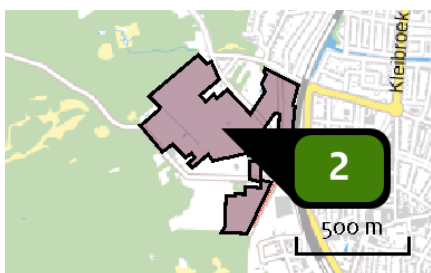
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Plangebied
105175, 507249
21,45 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	landbouwtrekker 200 kw	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	21,45 kg/j < 1 kg/j

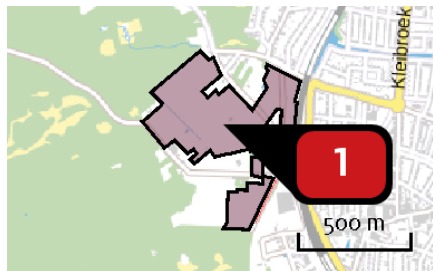


Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
NH3

Plangebied
105175, 507249
0,5 m
22,4 ha
0,3 m
0,000 MW
410,60 kg/j

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH3	410,60 kg/j

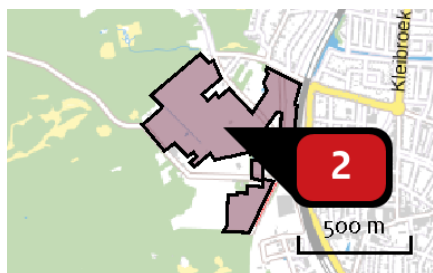
Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Plangebied
105175, 507249
466,76 kg/j
5,17 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan 1/1,5 m3	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	123,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kipper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	157,38 kg/j 4,34 kg/j
AFW	Tractor + opraapwagen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,35 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midi kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	43,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Tractor + frees	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	40,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Wiellaadschop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	90,98 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midi shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,74 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Plangebied
105175, 507249
7,03 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tractor + maaier	3,5	3,5	0,0	NOx NH3	7,03 kg/j < 1 kg/j



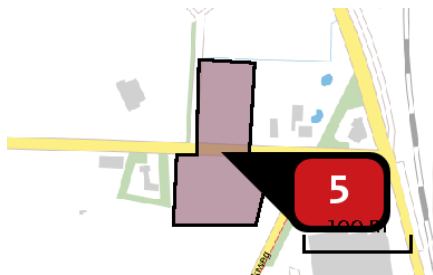
Naam **Rijroute vrachtwagens**
 Locatie (X,Y) **105423, 507266**
 NOx **2,66 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	954,0 / jaar	NOx NH3	2,66 kg/j < 1 kg/j



Naam **Rijroute bouwverkeer bouw
woningen**
 Locatie (X,Y) **105423, 507266**
 NOx **2,67 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	840,0 / jaar	NOx NH3	2,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.680,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Plangebied woningbouw**
 Locatie (X,Y) **105318, 507018**
 NOx **29,15 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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