



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

AERIUS-calculatie traject Heino-Raalte



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

AERIUS-calculatie traject Heino-Raalte

project Afronding Planuitwerking N35 Wijthmen - Nijverdal (SO3)
projectnummer 203804
projectleider Lex Weerkamp

datum 25 juni 2021
referentie 203804_R_RAN03_1959_HR_2

opdrachtgever Rijkswaterstaat Programma's, Projecten en Onderhoud

status Definitief
versie 2
auteur Rianne Arendsen

paraaf

gecontroleerd Huub Kuipers

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Plangebied	5
1.2	Natura 2000-gebieden	6
2	Stikstofdepositieberekening	7
2.1	Uitgangspunten	7
2.1.1	Planning	7
2.1.2	Gebruiksfasen	7
2.1.3	Maatregelen	7
2.1.4	Omleidingsroutes	7
2.1.5	Verkeer referentiesituatie en realisatiefase	7
2.2	Materieel	8
2.3	Bouwverkeer	9
2.4	Totale emissie	10
3	Resultaten	10

Bijlagen

1 Inleiding

Rijkswaterstaat is voornemens om ter hoogte van de N35 Heino-Raalte maatregelen te treffen ten behoeve van een verkeersveiligheidsprogramma. De maatregelen bestaan uit:

- het creëren van obstakelvrije ruimte;
- kleinere verkeersveiligheidsmaatregelen;
- specifieke maatregelen: opheffen in- en uitritten in combinatie met de aanleg van bajonetkruispunten en parallelwegen in Heino-Raalte.

Om deze maatregelen te kunnen treffen dient inzichtelijk gemaakt te worden of de werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden en mogelijk een vergunningsplicht op basis van de Wet natuurbescherming.

1.1 Plangebied

In Figuur 1 is de globale begrenzing van het plangebied (N35 Heino-Raalte) met de geplande maatregelen weergegeven.

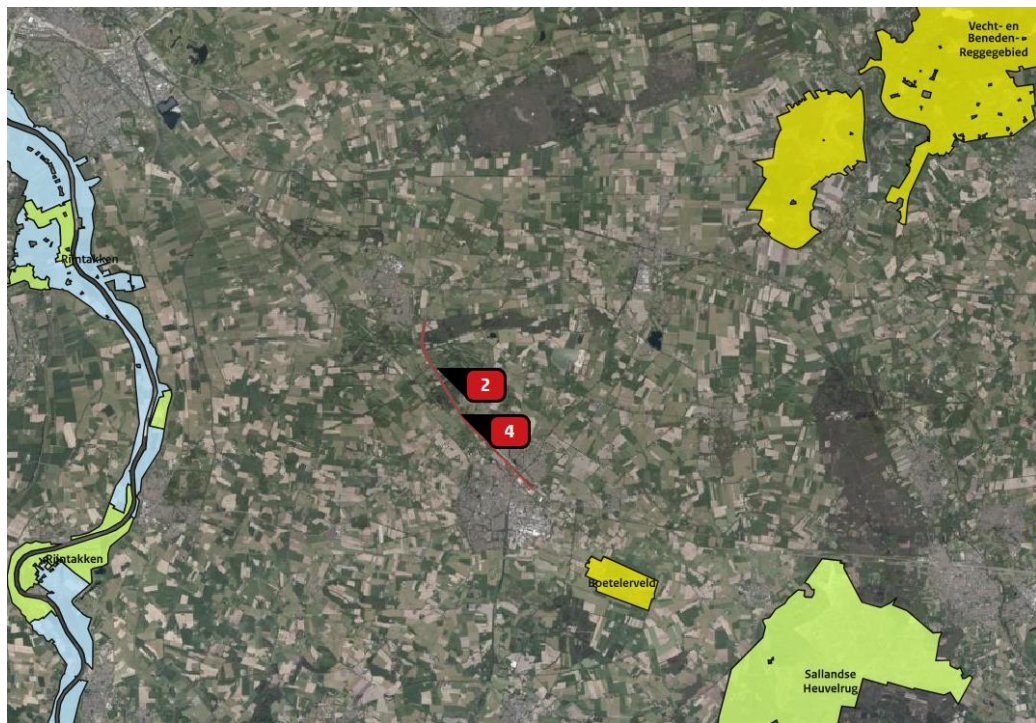


Figuur 1: plangebied

1.2 Natura 2000-gebieden

De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats zijn:

- Boetelerveld op circa 5 km ten zuiden;
- Rijntakken op circa 7,5 km ten westen;
- Vecht- en Beneden-Reggegebied op circa 10 km ten oosten;
- Sallandse Heuvelrug op circa 10 km ten zuiden;
- Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht op circa 11 km ten noorden;



Figuur 2: ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

2 Stikstofdepositieberekening

2.1 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de berekening gegeven. Om de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te bepalen is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator (versie 2020). In stikstofberekeningen wordt de depositie van stikstof op Natura 2000-gebieden berekend in mol/hectare/jaar.

2.1.1 Planning

De verwachting is dat alle activiteiten in 2023 met uitloop in 2024 worden uitgevoerd. Alle activiteiten (materieel, bouwverkeer en verkeer over de N35) zijn in één jaar opgenomen (rekenjaar: 2023). De te treffen maatregelen (realisatiefase) neemt circa 19 dagen¹ in beslag.

2.1.2 Gebruiksfase

De gebruiksfase wordt buiten beschouwing gelaten. De te treffen maatregelen hebben geen verkeersaantrekkende werking

2.1.3 Maatregelen

Hierna zijn de maatregelen en de daarbij behorende werkzaamheden welke zijn meegenomen in de berekening voor de realisatiefase weergegeven.

1. De aanleg van een bajonetkruispunt inclusief veilige oversteekplaatsen voor fietsers;
2. De aanleg van een nieuw gedeelte parallelweg aan de oostzijde;
3. Het opheffen van een aantal in- en uitritten;
4. Het opheffen van de directe aansluiting vanaf de N35 naar restaurant “Het Buitenhuys”;
5. Nieuwe watergang.

2.1.4 Omleidingsroutes

De maatregelen welke getroffen worden aan de N35 Heino-Noord leiden niet tot omleidingen voor het verkeer. Het verkeer dat doorgaans over de wegvakken rijdt zal ten tijde van de uitvoering over de N35 kunnen blijven rijden.

2.1.5 Verkeer referentiesituatie en realisatiefase

Wel wordt er ten tijde van het treffen van de maatregelen (realisatiefase) op één deel van het traject langzamer gereden ten opzichte van de referentiesituatie². Er wordt langzamer gereden ter hoogte van de locatie waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, dit betreft een rijlijn van 643 meter waar maximaal 50 km/uur gereden wordt. Dit is meegenomen in de AERIUS Calculator³. Het verkeer dat in de referentiesituatie en realisatiefase over de N35 rijdt is bepaald aan de hand van de INWEVA verkeersintensiteit 2019⁴ van Rijkswaterstaat ([INWEVA \(rijkswaterstaat.nl\)](https://inweva.rijkswaterstaat.nl)). Hierbij is uitgegaan van het gemiddelde van de weekdag. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van het aantal vervoersbewegingen over de N35 ten tijde van de

¹ De 19 dagen is gekozen op basis van ervaringscijfers en een marktconsultatie onder ervaren deskundigen.

² De referentiesituatie kan gezien worden als de huidige situatie, het verkeer wat doorgaans over de N35 rijdt als er geen werkzaamheden plaatsvinden.

³ In de referentiesituatie wordt gerekend met emissiefactoren behorend bij de categorie ‘buitenwegen’ en op de delen waar langzamer wordt gereden met de categorie ‘stad doorstromend’.

⁴ Er is gerekend met het jaar 2019. De verkeersintensiteit van 2020 is beschikbaar, maar is gezien de tijdelijke omstandigheden (COVID) niet representatief.

referentiesituatie en realisatiefase. Daarbij is het verschil weergegeven van emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de referentiesituatie en realisatiefase.

Tabel 2.1 Verkeersgeneratie N35

Route	Aantal vervoersbeweging en per etmaal	Aantal vervoersbewegingen 19 dagen	Stikstof-emissie (NO _x) Referentie situatie	Stikstof-emissie (NH ₃) Referentie situatie	Stikstof-emissie (NO _x) Realisatie fase	Stikstof-emissie (NH ₃) Realisatie fase
N35 HRR Richting Almelo						
Licht	8.353	158.699				
Middel	607	11.528				
Zwaar	627	11.921				
Totaal stikstofemissie			1.036,79	58,05	1.039,96	56,83
N35 HRL Richting Zwolle						
Licht	8979	170.607				
Middel	517	9.817				
Zwaar	449	8.535				
Totaal stikstofemissie			908,00	57,32	910,84	56,08

Het langzamer rijden op enkele delen leidt tot een toename van 6,01 kg NO_x en afname van - 2,46 NH₃ tijdens de realisatiefase.

2.2 Materieel

In de realisatiefase is sprake van activiteiten ter plaatse (inzet materieel). In AERIUS Calculator 2020 zijn voor het gebruik van bouw materieel vlakbronnen weergegeven. Voor de stikstofberekening van de realisatiefase zijn twee vlakbronnen gemodelleerd voor het gebruik van bouw materieel.

De gegevens met betrekking tot type materieel, stage-klasse, motorvermogen en het aantal uren dat materieel wordt ingezet is bepaald door Aveco de Bondt. Dit is gedaan door adviseurs ontwerp, grond & wegen en op basis van aangeleverde ontwerp tekeningen door de opdrachtgever. De motorische belastingen zijn gebaseerd op de publicatie 'Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen'⁵ en de database van AERIUS.

In bijlage 1 is de inzet van materieel en de daarbij behorende stikstofemissie weergegeven. In navolgende tabel 2.2 is de stikstofemissie samengevat.

⁵ <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

Tabel 2.2 Realisatiefase: inzet en stikstofemissie materieel

Deeltraject	Stikstofemissie [kg NO _x]	Stikstofemissie [kg NH ₃]
Heino-Raalte	192,86	0,39

2.3 Bouwverkeer

De aanpassingen aan de N35 Heino-Raalte hebben bouwverkeer en verkeer van werknemers tot gevolg. Het bouwverkeer tijdens de realisatiefase is in AERIUS Calculator 2020 gemodelleerd door middel van lijnbronnen.

De gegevens met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen is bepaald door Aveco de Bondt. Dit is gedaan door adviseurs ontwerp, grond & wegen aan de hand van door de opdrachtgever aangeleverde ontwerptekeningen.

In tabel 2.3 wordt de verdeling van de vervoersbewegingen en de daarbij behorende stikstofemissie getoond. Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'stad doorstromend'⁶ voor zwaar (vrachtauto's) en licht verkeer (werknemersverkeer, bestelbussen).

Uitgangspunt is dat het bouwverkeer, vanaf de locatie waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, rijdt richting het zuiden op de N35 en ter hoogte van de kruising N35-N348 is opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Tabel 2.3 Realisatiefase: transport toegelicht traject Heino-Raalte

Voertuig	Verkeers- generatie	Afstand per beweging [m]	Afstand [km]	Emissiefactor [g NO _x /km]	Emissiefactor [g NH ₃ /km]	NO _x [kg]	NH ₃ [kg]
Licht verkeer	460	5.800	2.668	0,27918	0,0194	0,745	0,052
Zwaar verkeer	3.244	5.800	18.815	4,00702	0,0721	75,393	1,357
Totaal						76,138	1,408

⁶ Document 'Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen' van 12 maart 2020, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

2.4 Totale emissie

De totale stikstofemissie van de werkzaamheden aan deeltraject Heino-Raalte en als gevolg van langzamer rijdend verkeer bedraagt in totaal 275,01 kg NO_x en -0,66 kg NH₃ (zie tabel 2.4). Het gaat hier om tijdelijke stikstofdemissie, enkel ten tijde van de realisatie.

Tabel 2.4 Realisatiefase: totale emissie

Deeltraject		Stikstofemissie [kg NO _x]	Stikstofemissie [kg NH ₃]
Heino-Raalte	Materieel	192,86	0,39
	Verkeer	76,14	1,41
Totaal Heino-Raalte		269,00	1,80
Totaal door langzamer rijdend verkeer	Verkeer	6,01	-2,46
Totaal gehele traject		275,01	-0,66

3 Resultaten

De hiervoor beschreven emissies zijn ingevoerd in AERIUS calculator 2020. In de bijlage 1 zijn de invoergegevens voor materieel en verkeer te vinden. In bijlage 2 is de AERIUS-PDF te vinden met rekenresultaten. De resultaten voor de referentiesituatie en realisatiefase zijn hierin opgenomen. De realisatiefase is de situatie waarin de werkzaamheden, het bouwverkeer en het langzamer rijden van het doorgaand verkeer berekend zijn. De realisatiefase is in AERIUS vergeleken met de referentiesituatie, zodat berekend kan worden of het project zorgt voor een stikstofdepositiebijdrage van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

De werkzaamheden op het traject Heino-Noord leiden niet tot stikstofdepositie (0,00 mol/ha/j) op de omliggende Natura 2000-gebieden. Significante gevolgen vanwege stikstofdepositie tijdens de realisatiefase van traject Heino-Raalte is op voorhand uitgesloten.

Bijlagen:

Bijlage 1: Invoergegevens materieel en verkeer

Bijlage 2: Realisatiefase (2023): Invoer en resultaat AERIUS calculator

Bijlage 1 Invoergegevens materieel en verkeer

Projectcode :	203804
Projectnaam :	N35 traject Heino Raalte
Bedrijfsnaam aanvrager :	Rijkswaterstaat

Type	Materieel	inzet	eenheid		Uitvoering		kW	Brandstof	emissie (EURONORM)	Emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Emissienorm (NOx) (TNO)	eenheid	vermogen	Ammoniak emissie (NH3)	eenheid	Stikstof emissie (NOx)	eenheid
Voorbereiding																		
Punt	Tractor	10,0	uur		Zwaar	Tractor Zwaar	100	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	2,70	kg/NOx
Punt	wiellader	20,0	uur		Zwaar	wiellader Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,01	kg/NH3	1,98	kg/NOx
Verharding																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	332	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,11	kg/NH3	36,80	kg/NOx
Punt	Asfaltfrees (type W220)	59	uur		Zwaar	Asfaltfrees (type W220) Zwaar	455	Diesel	stage IIIB	0,00238469	g/kWh	2,6	g/kWh	83%	0,05	kg/NH3	57,93	kg/NOx
Punt	Wiellader	108	uur		Zwaar	Wiellader Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00271042	g/kWh	0,9	g/kWh	55%	0,03	kg/NH3	10,69	kg/NOx
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	332	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,11	kg/NH3	36,80	kg/NOx
Punt	Asfaltspreidmachine	86	uur		breed	Asfaltspreidmachine breed	100	Diesel	stage IV	0,00287773	g/kWh	1	g/kWh	76%	0,02	kg/NH3	6,57	kg/NOx
Punt	Zelfrijdende wals	64	uur		middel	Zelfrijdende wals middel	50	Diesel	stage IV	0,00297835	g/kWh	4,2	g/kWh	55%	0,01	kg/NH3	7,39	kg/NOx
Groen																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	11	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,00	kg/NH3	1,22	kg/NOx
Punt	Boomfrees	49	uur		Zwaar	Boomfrees Zwaar	130	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,01	kg/NH3	17,17	kg/NOx
Punt	Tractor met versnipperaar	4	uur		Zwaar	Tractor met versnipperaar Zwaar	100	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH3	1,08	kg/NOx
Water																		
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	113	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV	0,00240926	g/kWh	0,8	g/kWh	69%	0,04	kg/NH3	12,53	kg/NOx
Punt	Tractor	0	uur		Zwaar	Tractor Zwaar	100	Diesel	stage IIIA	0,00241930	g/kWh	4,9	g/kWh	55%	0,00	kg/NH4	0,00	kg/NOx
															Punt emissie totaal		0,39 kg/NH3	192,86 kg/NOx

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	eenheid	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	0	keer	0	keer
Lijn	trekker dieplader	7	keer	14	keer
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	1056	keer	2112	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	20	keer	40	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer	0	keer
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	32	keer	64	keer
Lijn	trekker trailer	0	keer	0	keer
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	503	keer	1006	keer
Lijn	trekker oplegger	4	keer	8	keer
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)	115	keer	230	keer
Lijn	Personenauto (2018)	115	keer	230	keer

totaal zwaar verkeer 3244
totaal licht verkeer 460

Bijlage 2 Realisatiefase (2023): Invoer en resultaat AERIUS-calculator

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 Referentie en Plan DG 1+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
Rijkswaterstaat	N35, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
N35 Heino-Raalte	S6fwh7Ekav07

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 juni 2021, 13:11	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.944,79 kg/j	2.219,48 kg/j	274,69 kg/j
NH ₃	115,37 kg/j	114,70 kg/j	-0,67 kg/j

Resultaten

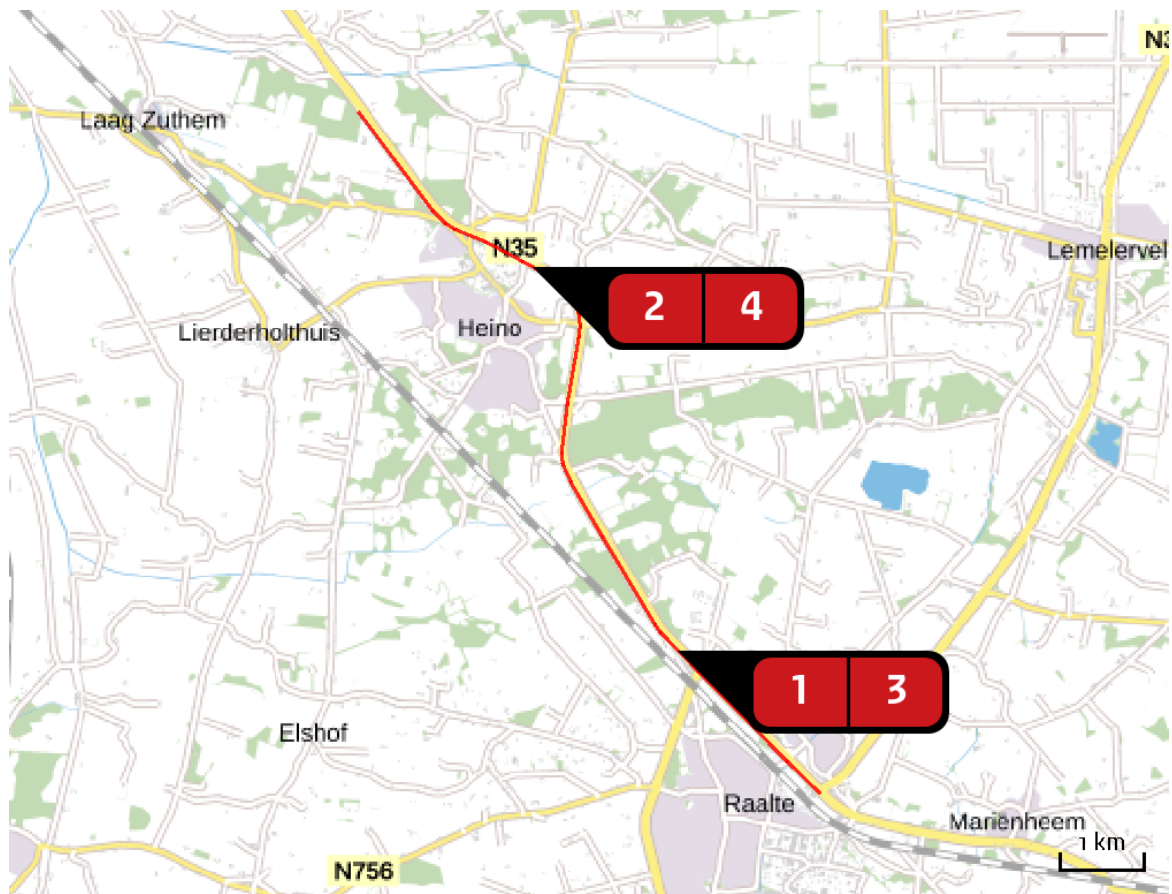
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Boetelerveld	0,00

Toelichting

Creëren van een obstakelvrije ruimte en kleinere verkeersveiligheidsmaatregelen, zoals het opheffen van in- en uitritten i.c.m. de aanleg van bajonetkruispunten en parallelwegen.

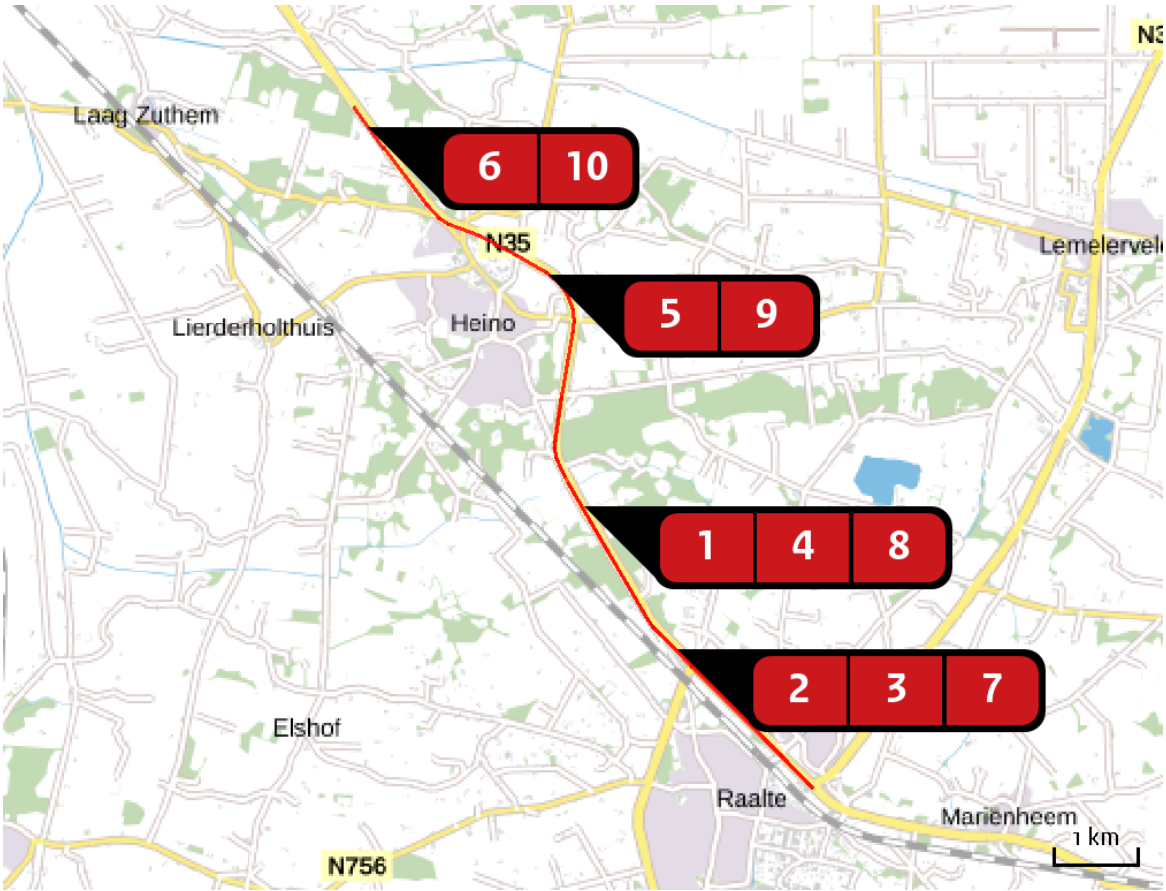
Locatie
Referentie



Emissie
Referentie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Referentie N35-HRR :DG 2 Wegverkeer Buitenwegen	26,47 kg/j	472,71 kg/j
2	Referentie N35-HRR :DG 2 Wegverkeer Buitenwegen	31,58 kg/j	564,08 kg/j
3	Referentie N35-HRL :DG 2 Wegverkeer Buitenwegen	26,15 kg/j	414,14 kg/j
4	Referentie N35-HRL :DG 2 Wegverkeer Buitenwegen	31,18 kg/j	493,85 kg/j

Locatie
Plan DG 1+2



Emissie
Plan DG 1+2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 15,5-18,5: Heino-Raalte Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	192,86 kg/j
2	 Bouwverkeer DG 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,40 kg/j	75,82 kg/j
3	 Referentie N35-HRR : DG2 Wegverkeer Buitenwegen	22,40 kg/j	400,03 kg/j
4	 Referentie N35-HRR :DG2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,91 kg/j	76,88 kg/j
5	 Referentie N35-HRR :DG2 Wegverkeer Buitenwegen	28,21 kg/j	503,94 kg/j
6	 Referentie N35-HRR :DG2 Wegverkeer Buitenwegen	3,31 kg/j	59,12 kg/j

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Referentie N ₃₅ -HRL :DG ₂ Wegverkeer Buitenwegen	22,11 kg/j	350,22 kg/j
8	⋮	Referentie N ₃₅ -HRL :DG ₂ Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,85 kg/j	67,67 kg/j
9		Referentie N ₃₅ -HRL :DG ₂ Wegverkeer Buitenwegen	27,85 kg/j	441,19 kg/j
10		Referentie N ₃₅ -HRL :DG ₂ Wegverkeer Buitenwegen	3,27 kg/j	51,76 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	Verskil	
Boetelerveld	0,01	0,02	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.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

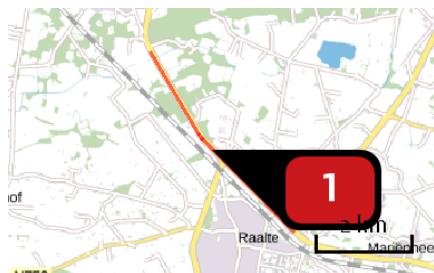
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Boetelveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,02	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,02	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,02	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,00	0,01	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)
Referentie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Referentie N35-HRR :DG 2
214721, 490884
472,71 kg/j
26,47 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH3	168,39 kg/j 19,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH3	110,18 kg/j 2,47 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH3	194,14 kg/j 4,93 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Referentie N35-HRR :DG 2
212985, 495477
564,08 kg/j
31,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH3	200,94 kg/j 22,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH3	131,48 kg/j 2,95 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH3	231,66 kg/j 5,89 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRL :DG 2

214720, 490885

414,14 kg/j

26,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	181,15 kg/j 20,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	93,89 kg/j 2,10 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	139,09 kg/j 3,53 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRL :DG 2

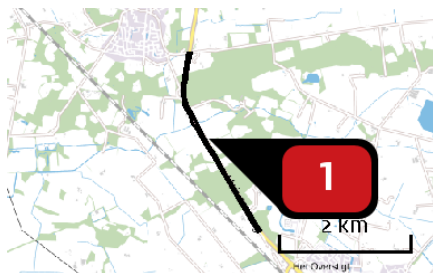
212985, 495477

493,85 kg/j

31,18 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	216,02 kg/j 24,45 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	111,97 kg/j 2,51 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	165,87 kg/j 4,21 kg/j

Emissie
(per bron)
Plan DG 1+2



Naam 15,5-18,5: Heino-Raalte
Locatie (X,Y) 213706, 492560
NOx 192,86 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	192,86 kg/j < 1 kg/j



Naam Bouwverkeer DG 2
Locatie (X,Y) 214396, 491252
NOx 75,82 kg/j
NH₃ 1,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	460,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3.244,0 / jaar	NOx NH ₃	75,08 kg/j 1,35 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

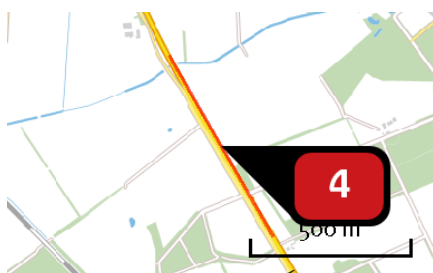
Referentie N35-HRR : DG2

214981, 490624

400,03 kg/j

22,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH ₃	142,50 kg/j 16,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH ₃	93,24 kg/j 2,09 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH ₃	164,29 kg/j 4,17 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRR :DG2

213646, 492538

76,88 kg/j

2,91 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH ₃	28,48 kg/j 1,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH ₃	17,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH ₃	30,71 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

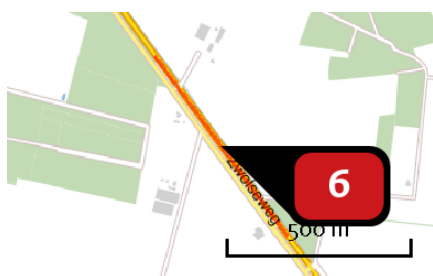
Referentie N35-HRR :DG2

213246, 495320

503,94 kg/j

28,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH ₃	179,52 kg/j 20,32 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH ₃	117,46 kg/j 2,63 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH ₃	206,96 kg/j 5,26 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRR :DG2

211086, 497080

59,12 kg/j

3,31 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	158.699,0 / jaar	NOx NH ₃	21,06 kg/j 2,38 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11.528,0 / jaar	NOx NH ₃	13,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11.921,0 / jaar	NOx NH ₃	24,28 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

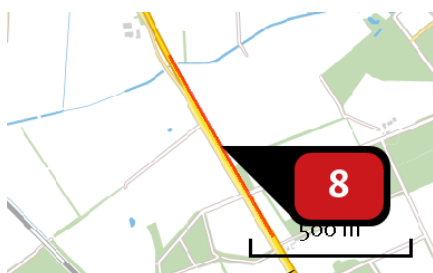
Referentie N35-HRL :DG2

214981, 490624

350,22 kg/j

22,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	153,19 kg/j 17,34 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	79,40 kg/j 1,78 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	117,63 kg/j 2,99 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRL :DG2

213646, 492538

67,67 kg/j

2,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	30,62 kg/j 2,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	15,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	21,99 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

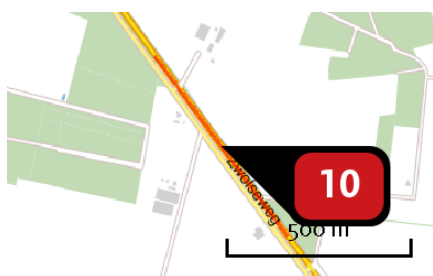
Referentie N35-HRL :DG2

213246, 495320

441,19 kg/j

27,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	192,99 kg/j 21,85 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	100,02 kg/j 2,24 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	148,18 kg/j 3,77 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Referentie N35-HRL :DG2

211086, 497080

51,76 kg/j

3,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	170.607,0 / jaar	NOx NH ₃	22,64 kg/j 2,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9.817,0 / jaar	NOx NH ₃	11,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8.535,0 / jaar	NOx NH ₃	17,38 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>