

NOTITIE

PROJECT : Ede, van Heutszlaan (De Klinkenberg)
PROJECTNUMMER : P19-0661

ONDERWERP : Vergelijking stikstofdepositie Natura 2000

DATUM : 10 januari 2020
OPGESTELD DOOR : M. van Driel

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de quickscan stikstofdepositie Natura 2000 is de ontwikkeling van plan-gebied De Klinkenberg: het betreft enerzijds de sloop van de originele bebouwing (zorg-complex De Klinkenberg), anderzijds de nieuwbouw van 3 gebouwen (2 projecten: één project van Woonzorg Nederland en één van Woonstede/Ibrox). Vanuit de quickscan stikstofdepositie is gebleken, dat de aanlegfase en de gebruiksfase nieuwbouw voor het gehele gebied een maximale stikstofdepositie boven de grenswaarde (0,21 mol/ha/jaar) op Natura2000-gebieden met zich meebracht. In het vervolg daarvan is gekeken welke activiteiten door de ontwikkeling van de drie gebouwen wordt weggenomen, dat wil zeggen: de huidige situatie. Hiermee zijn twee vergelijkingen gemaakt: de aanlegfase en de gebruiksfase.

Doel van deze vergelijkingen is het beoordelen van de omvang van stikstofdepositie van het project op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met als kern: gaat het gebied er op hexagoonniveau qua stikstofdepositie door de voorgenomen ontwikkelingen niet op achteruit?

1.2 Wettelijk kader¹

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Nederland kent ruim 160 van deze gebieden. Voor elk gebied zijn instandhoudingsdoelen opgesteld, die per hexagoon in een vergelijking moeten worden bekeken. Depositie van stikstof door het uitvoeren van projecten (aanleg en het gebruik ervan) kan namelijk een negatief effect hebben op deze instandhoudingsdoelen, maar dit is wettelijk niet toegestaan. Aangetoond moet dus worden dat per hexagoon en per habitattypen de situatie door de voorgenomen ontwikkeling niet verslechtert.

1.3 Beoordeling ontwikkeling

Het project betreft de herontwikkeling van voormalig woon- en zorgcentrum De Klinkenberg. Het plan wordt gerealiseerd door Woonstede/Ibrox en Woonzorg Nederland.

¹ Moment van schrijven is 10 januari 2020.

De locatie van Woonstede (gebouw 1 in deze rapportage) is nu nog amper bebouwd. Beoogd zijn 40 appartementen (65-70 m² GBO). Momenteel zijn op de locatie waar gebouw 1 gepland staan twee houten barakken gesitueerd. Deze zijn gasgestookt en worden voortgaand aan de bouw handmatig gedemonteerd en elders buiten het plangebied weer tot één barak gemonteerd.

De locatie van Woonzorg Nederland bestaat uit een (nu leegstaand) gebouw van 49.233m³ voor 251 zorgappartementen:

- ▶ Intramurale woningen: 224 stuks (22 m² gbo)
- ▶ Intramurale woningen: 23 stuks (44 m² gbo)
- ▶ zelfstandige woningen: 4 stuks (75 m² gbo)

In de nieuwbouw (ca 42.000 m³) zijn 100 wooneenheden beoogd: 40 zorg eenheden en 60 appartementen vrije sector. Deze worden verdeeld over twee gebouwen van ten hoogste 4 woonlagen (huurders Woonzorg NL) en 4-8 woonlagen voor de vrije sector. In deze rapportage zijn dit gebouw 2 en 3.

De sloop van de bestaande bebouwing van het woon- en zorgcentrum De Klinkenberg en de bouw van drie nieuwe gebouwen hebben een tijdelijk en permanent effect op beschermde natuurwaarden in de omgeving. Daarbij kan het voorkomen dat sprake is van een tijdelijke toename van stikstofdepositie op nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten. Om dit te bepalen is een stikstofberekening uitgevoerd met behulp van de Aerius Calculator. De uitkomsten van deze berekening, uitgevoerd met de vigerende versie op 9 januari 2020, vormen de basis van de beoordeling van de ontwikkeling.

Vervolg

Op basis van de berekeningen zijn twee uitkomsten mogelijk:

1. De depositiewaarden zijn op alle hexagonen kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/j voor stikstofgevoelige habitattypen;
2. De depositiewaarden zijn op één of meer hexagonen groter dan 0,00 mol/ha/j voor stikstofgevoelige habitattypen.

Indien situatie 1 zich voordoet, zijn geen vervolgacties noodzakelijk en heeft de gemeente Ede aangegeven dat zij het traject rondom de vergunningverlening zullen afhandelen. Indien situatie 2 zich voordoet is maatwerk nodig ten aanzien van bijvoorbeeld in te zetten materieel dan wel de fasering van het project.

1.4 Disclaimer

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen. Toekomstige politieke besluiten en gerechtelijke uitspraken in deze, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

2 Stikstofdepositie

2.1 Werkwijze

Om te berekenen of de voorgenomen ontwikkelingen (zowel aanleg als toekomstige gebruiksfase) ergens binnen de Natura 2000-gebieden zorgen voor een toename van stikstofdepositie, dienen beide ontwikkelingen te worden vergeleken met de huidige gebruiksfase:

1. oude situatie (verkeersbewegingen + gebouwverwarming oude bebouwing) versus sloop-/bouwphase nieuwe plan
2. oude situatie (verkeersbewegingen + gebouwverwarming oude bebouwing m.b.v. historisch gasverbruik) versus gebruiksfase nieuwe plan

Deze twee Aerius-berekeningen zijn als bijlage bij deze notitie gevoegd.

Beide situaties worden in één berekening vergeleken zodat per hectare (hexagoon) wordt gekeken of er een verschil is in stikstofdepositie tussen de oude en nieuwe situatie. De eerdere berekeningen lieten wel zien dat gemiddeld de stikstofdepositie afneemt (van 0,21 naar 0,12 mol/ha/jaar), maar de locatie van de uitstoot in een nieuwe situatie kan echter (iets) afwijken van de huidige situatie waardoor (ondanks een gemiddelde afname) toch binnen enkele hexagonen juist een toename van stikstofdepositie kan optreden. Dit is getoetst door beide toekomstige activiteiten te vergelijken met de huidige situatie.

Door de vergelijking is gecontroleerd of er ergens binnen de natura 2000-gebieden een toename ontstaat. Door dat de maximale toename in de berekeningen uitkomt op 0,00 of zelfs -0,01 of -0,02, betekent dat er nergens een toename optreedt en dat voor beide ontwikkelingen (aanleg en nieuwe gebruiksfase) geen vergunning nodig is m.b.t. stikstofdepositie.

2.2 Input Aerius Calculator

2.2.1 Historisch gasverbruik voor interne saldering

Voor het gehele plangebied is het historische gasverbruik berekend, relevant voor de stikstofuitstoot op de locatie voor interne saldering.

Enerzijds betreft dit twee houten barakken, ter plaatse van de voorgenomen ontwikkeling van gebouw 1. Hiervan is voor één barak de jaarrekening van 2018 vanuit leverancier Eneco beschikbaar. Deze is vermenigvuldigd met 2.

Er zijn geen verbruiksgegevens beschikbaar gesteld voor verzorgingsflat De Klinkenberg. Deze zijn daarom door Woonzorg berekend aan de hand van een vergelijkbare situatie (hoog- en laagbouw, verzorgingsflat) van hun vastgoed in Apeldoorn, waar deze gasverbruiksgegevens wel zeer gedetailleerd beschikbaar zijn voor de afgelopen 8 jaar. Het gemiddelde verbruik van deze 8 jaar, verrekend naar type woning, is omgerekend naar de situatie van De Klinkenberg.

In onderstaande tabel zijn de gegevens per locatie terug te vinden.

Tabel 1 historisch gasverbruik plangebied

Historisch gasverbruik	Totaal m ³ gas / jr
Barakken Van Heutszlaan 2D	5.422
Verzorgingsflat De Klinkenberg	283.158

Dit jaarlijkse gasverbruik is vervolgens omgerekend voor invoer in de Aerius-calculator:

Tabel 2 Invoer gasverbruik

Rekenfactor	Invoer Aerius-calculator
Totale m ³ gasverbruik jaarlijks plangebied	288.580
rookgasemissie N/m ³ /jr	2.885.800
emissie-eis activiteitenbesluit (voor bedrijven en instellingen) in mg Nm ³ /jr	70
kg Nox/jr uitstoot	200,9050404

In de toekomstige situatie zal sprake zijn van stadsverwarming: de nieuwbouw is gasloos.

2.2.2 Wegverkeer

In de toekomst zal op basis van door de gemeente aangeleverde informatie meer wegverkeer plaatsvinden (360 historische verkeerritgeneratie versus 758 in de nieuwe situatie). De historische verkeersbewegingen zorgen volgens opgave van de gemeente Ede (Aerius-berekening d.d. 6 december 2019) voor een stikstofdepositie van 0,07 mol/ha/jr op de Veluwe. Dit vervalt in de toekomst en is dus, naast het gasverbruik, ingevoerd bij "huidige situatie" in beide vergelijkingen.

Hier tegenover staat de nieuwe verkeersritgeneratie als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen. Op basis van de berekening in het ontwerpbestemmingsplan en in overleg met de gemeente Ede is met deze getallen gerekend.

Voor het gehele plangebied zijn in de toekomstige situatie de volgende verkeersbewegingen doorgerekend:

Tabel 3 Verkeersritgeneratie nieuwe ontwikkeling (aantal motorvoertuigen per weekdag)

	Verkeerritgeneratie (gemiddeld aantal motorvoertuigen per weekdag)	Gebouw 1 (28%)	Gebouw 2+3 (72%)
Huur en koop, totaal 140 stuks (serviceflat, vrije sector huur, koopappartementen): verkeer start op de Van Heutszlaan West	758	212	546
<i>Verkeersbewegingen lichte motorvoertuigen</i>	718	201	517
<i>Verkeersbewegingen middelzware motorvoertuigen (5,2%)</i>	40	11	29
Vanuit Van Heutszlaan west (758): Verdeling kruising Van Heutszlaan/Generaal			
Chassélaan = 10%/90%	76 / 682	21 / 191	55 / 491

<i>Van Heutszlaan Oost</i>	76 (5)	21 (1)	55 (4)
<i>Generaal Chassélaan</i>	682 (35)	191 (10)	491 (25)
Vanuit Gen. Chassélaan (682):			
Verdeling Eikenlaan oost/west = 33%/67%	225 / 457	63 / 128	162 / 329
<i>Eikenlaan oost</i>	225 (12)	63 (3)	162 (9)
<i>Eikenlaan west</i>	457 (23)	128 (7)	329 (16)
Vanuit Eikenlaan west (457):			
Verdeling Klinkenbergerweg noord/zuid = 50%/50%	228 / 229	64 / 64	164 / 165
<i>Klinkenbergerweg noord</i>	228 (11)	64 (3)	164 (8)
<i>Klinkenbergerweg zuid</i>	229 (12)	64 (3)	165 (9)

2.2.3 Vergelijking huidige situatie – aanleg

Voor het maken van de Aerius-berekening voor vergelijking van de oude (huidige) situatie met de aanlegfase (sloop en nieuwbouw bebouwingen) zijn de draaiuren van de te gebruiken machines ingevoerd, als ook de uitstoot die door bepaalde werkzaamheden wordt verwacht. Hierbij is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren van de machines die worden gebruikt. Voor de invoer zijn we er vanuit gegaan van het bouwjaar 2015 of later voor de machines², waarbij deze wel op fossiele brandstoffen draaien. Hierbij is een aanname gedaan voor wat betreft het vermogen van deze machines (kW van de motor per machine), wat zo mogelijk nog verbeterd kan worden door de beoogde of geselecteerde aannemer. Tevens is gerekend met een *worstcase* scenario voor wat betreft het motorvermogen waarop het materieel draait (100%)³.

De uitstoot van mobiele werktuigen is op twee manieren te berekenen:

1. Door middel van het aantal draaiuren * uitstoot per uur (gebaseerd op vermogen (kW), bouwjaar en type machine)

Of

2. Door de stage klasse van de machine en het brandstofverbruik (liters per jaar) in te voeren.

Stage klassen en schatting van het brandstofverbruik zijn vaak moeilijk te achterhalen en/of in te schatten. We hebben daarom ervaren dat het eenvoudiger én zuiverder is om de uitstoot via stap 1 te berekenen (draaiuren maal uitstoot per uur). In de aanvullende

² Wij adviseren u dringend dit bouwjaar als eis op te nemen in de uitvraag (bestek of andere methodiek) naar de sloop- en bouwaannemer. Het gebruik moet worden gecontroleerd tijdens uitvoering. Op deze wijze kunt u eventuele controle en handhaving open tegemoet zien. Wanneer oudere machines worden ingezet, moeten deze opnieuw in de berekening worden verwerkt om te bepalen of ook daarmee voldaan wordt.

³ Uit rapportage van TNO blijkt dat dit niet per definitie het geval is en dat voor veel machines het motorvermogen tussen de 40 en 78% wordt belast. Zie Hulskotte en Verbeek: Emissiemodel mobiele machines (TNO-034-UT-2009-01782_RPT_ML, 2009).

documenten van Aeries wordt de juistheid van deze ervaring ook bevestigd, namelijk dat het voor nieuwe projecten vaak niet bekend is wat het brandstofverbruik is. Dit is anders dan bijvoorbeeld voor een permanent project waar jaarlijks dezelfde machines in gebruik zijn, en waar methode 2 dus betere getallen geeft.

Ook is er sprake van vervoersbewegingen voor aan- en afvoer van materialen en vervoersbewegingen van personeel. Hierbij zijn het aantal ritten tussen bouwplaats en de dichtstbijzijnde route naar de rijksweg ingevoerd voor licht verkeer en zwaar vrachtverkeer. In Aeries zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NOx en NH3 worden bepaald.

In bijlage 1 zijn alle ingevoerde machines, draaiuren en vervoersbewegingen terug te vinden. De gegevens voor gebouw 1 zijn hiervoor door de aannemer aangeleverd. De gegevens voor gebouw 2 en 3 zijn op basis van die input geëxtrapoleerd.

2.2.4 Vergelijking huidige situatie met toekomstige (gebruiks-)situatie

Voor de vergelijking van de oude (huidige) situatie met de toekomstige situatie (gebruik van de nieuwbouw) zijn de oude en nieuwe gegevens over de verkeersritgeneratie van het plangebied verwerkt, als ook het historische en toekomstige gasverbruik van de locatie. Hierdoor wordt realistisch gerekend met vermeerdering van het aantal voertuigen door het gewijzigde toekomstige gebruik, alsmede met een andere vorm van energiegebruik in de toekomst (interne saldering).

3 Resultaten Aeries-berekeningen

De Aeries-berekeningen laten voor beide vergelijkingen zien dat de ontwikkelingen voor sloop- en nieuwbouw als in het toekomstige gebruik *geen* extra stikstofdepositie veroorzaken in verschillende stikstofgevoelige habitattypen (H), PAS-leefgebieden (Lg) en Zoekgebieden PAS-leefgebied (ZGLg) ten opzichte van de oude gebruikssituatie (huidige situatie). Dit geldt op het niveau per hectare (hexagoonniveau).

Doordat de maximale toename in de berekeningen uitkomt op 0,00 of zelfs -0,01 of -0,02, betekent dit dat er nergens een toename optreedt en dat voor beide ontwikkelingen (aanleg en nieuwe gebruiksfase) op deze manier geen vergunning nodig is m.b.t. stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan in enkele beroepszaken tegen Natura 2000-vergunningen die zijn gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS) 2015-2021 (Kamerstuk 32 670, nr. 146). Consequentie van deze uitspraak is (o.a.) dat de mogelijkheid om op basis van de grens- of drempelwaarde toestemming te krijgen voor activiteiten die stikstofuitstoot veroorzaken niet meer onvoorwaardelijk van toepassing is. Voor elke vorm van deze stikstofemissie, hoe klein ook, dient nader beoordeeld te worden of deze de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied zullen aantasten.

Voor de genoemde ontwikkelingen van de sloop van het oude seniorencomplex De Klinkenberg en een tweetal houten barakken, als de nieuwbouw van drie nieuwe complexen en het toekomstig gebruik daarvan blijkt uit de uitgevoerde Aerius-berekeningen, dat in vergelijking met de oude gebruikssituatie van De Klinkenberg de depositiewaarden op hexagoonniveau onder de grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar uitkomen.

Hiermee is aangetoond dat het plan geen significant negatief stikstof-effect op Natura2000-gebied veroorzaakt.

4.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt deze uitkomsten te laten controleren en beoordelen door de gemeente Ede.

Als ontwikkelaars worden Woonzorg en Woonstede/Ibrox dringend aanbevolen in de contractering van (onder)aannemers grenzen en kenmerken aan te geven in materieel (type, bouwjaar, draaiuren) en verkeersbewegingen. Dit om in lijn met de opgegeven data de uitvoering en dus de tijdelijke stikstofdepositie op Natura2000 gebied te beheersen.

Bijlage 1

Input Aeries - materieel en verkeersbewegingen

Sloopfase

Projectlocatie	Edo, Klinkenberg Van Heutselaan
Opdrachtgever	Woonzorg Nederland / Woonstede /Inux
Geplande start bouw	
Tijdsluik sloopperiode (werkdagen)	100
Tijdsluik bouwperiode (werkdagen)	1000
Gegevens contactpersoon bevoegd gezag	

Wegvoertuigen

Type	Aantal vervoerbewegingen	Dagen
Vrachtwagens	730	
Kleinere vrachtwagens		
Personenwagens en bestelbussen	850	

Opmerking: in de berekening is al uitgegaan van 2 bewegingen per dag

Werktuigen*

* Bij voorkeur geen materiaal gebruiken dat ouder is dan bouwjaar 2015

Sloopfase		Aantal	Draaiuren (uur /dag)	Totaal in gebruik (dagen)	Totaal (uren)	Brandstoftype (diesel/benzine/electrisch)	Vermogen (kW)	Bouwjaar	(indien bekend) Brandstofverbruik (l/rj)	Stage Klasse	Merck
	1 vrachtwagen										
	2 hijkraan										
	3 hoogwerker										
	4 graafmachine										
	5 bulldozer										
	6 laadchop/ shovel		8	5	40	Diesel	100	2015			
	7 hefftruck / bobcat		8	100	800	Diesel	8	2015			
	8 bestelwagen										
	9 graaf-laadcombinatie										
	10 wals										
	11 afval freemachine										
	12 afval afwerkmachine										
	13 dumper										
	14 boorwerktuig										
	15 betonstortier										
	16 betonmixer										
	17 betonpomp										
	18 he/ -boortelling										
	19 looppakkran										
	20 loopkraan 70 ton		8	35	240	Diesel	300	2015			
	21 loopkraan 50 ton		8	45	360	Diesel	270	2015			
	22 aggregaat		8	100	800	Diesel	80	2015			
	23 puntbreker (breken op locatie)		8	5	40	Diesel	270	2015			
Ontsluiting	Omschrijf de belangrijkste ontsluitingswegen voor het bouwverkeer										

Bouwfas

Wegvoertuigen

Type	Aantal vervoerbewegingen	Dagen
Vrachtwagens	285	
Kleinere vrachtwagens		
Personenwagens en bestelbussen	1212	

Werktuigen*

Gerekend met 100% vermogen indien in gebruik

*Bij voorkeur geen materiaal gebruiken dat ouder is dan bouwjaar 2015											
Bouwfas		Aantal	Draaiuren (uur/dag)	Totaal in gebruik (dagen)	Brandstoftype (diesel/benzine/electrisch)	Vermogen (kW)	Bouwjaar	(indien bekend) Brandstofverbruik (l/j)	Stage Klasse	Merck	
1	Wachtwagens										
2	Hijpkran		8	75	diesel	150	2015		1600		
3	Hoogwerker										
4	Graafmachine										
5	Bulldozer										
6	laadchop/ shovel		4	37,50	diesel	100	2015		280		
7	Hefftruck / bobcat / trekker		4	25	diesel	8	2015		200		
8	Bestelwagen										
9	Graaf-laadcombinatie										
10	Wals										
11	Afval freemACHINE										
12	Afval afwerkmachine										
13	Dumper										
14	Betonwerkstuf										
15	Betonstortier										
16	Betonmixer		8	9	diesel	200	2015		450		
17	Betonpomp		8	11	diesel	300	2015		540		
18	Hei /boortelling										
19	Loophakkran										
20	Loopkraan 70 ton										
21	Loopkraan 50 ton										
22	Aggregaat										
23	Puntbreker (breken op locatie)		8	15	benzine	4	2020		120		
24	Tripstaal										
25	Verreiker		8	19	diesel	50	2015				
26	Hoogwerker		8	15	diesel	35	2015				
Ontsluiting	Omschrijf de belangrijkste ontsluitingswegen voor het bouwverkeer										

Gebruiksfase

Huidige situatie*

Aantal woningen	153
Type woningen	verzorgingsflat 251 woningen + 2 barakken
Huur/koopwoningen	huur
Oppervlakte commerciële ruimte	
Bereikende gasverbruik m3/jr	28580
kg New/jr uitstoot door gasverbruik in hoog- en laagbouw	200,9050404

Toekomstige situatie

Aantal woningen	140
Type woningen	servicelflat en vrije sector huur, koopappartementen
Huur/koopwoningen	huur en koop
Oppervlakte commerciële ruimte (M2 BVO)	
Verwachte gasverbruik (stadsverwarming, gasloos in woningen)	0
kg New/jr uitstoot door gasverbruik	0

Huidige situatie

Verkeerbewegingen**

Verkeertgeneratie
(gemiddeld aantal
motorvoertuigen per
weekdag)

360

Verdeling kruising V. Heutselaan/Gen Chasselaan = 101%/90%

Verdeling Eikenlaan oost/west = 33%/67%

Verdeling Klinkenbergweg noord/zuid = 50%/50%

Toekomstige situatie

Verkeerbewegingen**

Verkeertgeneratie
(gemiddeld aantal
motorvoertuigen per
weekdag)

758

licht

middelzwaar

Verdeling kruising V. Heutselaan/Gen Chasselaan = 101%/90%

Verdeling Eikenlaan oost/west = 33%/67%

Verdeling Klinkenbergweg noord/zuid = 50%/50%

** uit onderbouwing ontwerp-BP van gemeente Ede, aangeleverd door gemeente Ede (R. Snitselaar 6-12-2019)

Project:	Ede, Klinkenberg Van Heutszlaan			
P19-0661-017	Onderbouwing stikstofuitstoot		Sloopfase	
Opdrachtgever:	Woonzorg Nederland / Woonstede/lbrox			
SLOOP BEBOUWING				
Materieel		eenheid	hoeveelheid	TOTAAL uren
Sloopkraan 70 ton	6 weken	uur	240,00	240
Sloopkraan 50 ton	9 weken	uur	360,00	360
Shovel	1 week	uur	40,00	40
Puinbreker	1 week	uur	40,00	40
Bobcat - minishovel	20 weken	uur	800,00	800
Aggregaat	20 weken	uur	800,00	800
				2280
Personenwagens en bestelbussen	uitvoeringsduur	eenheid	hoeveelheid	TOTAAL uren
asbestsanering	5 weken, 10 personen, 5 bussen	aantal		250
strippen	4 weken, 10 personen, 5 bussen	aantal		200
uitvoerder	20 weken, 1 auto	aantal		200
ondersteunend personeel	20 weken, 2 personen, 1 bus	aantal		200
				850

Afvoer materialen - puin	voertuigbewegingen	aantal		325
Afvoer materialen - overig	voertuigbewegingen	aantal		40

NIEUWBOUW				
Materieel		eenheid	hoeveelheid	TOTAAL uren
Shovel		uur	225,00	225
Trekker		uur	100,00	100
Trilplaat		uur	100,00	100
Truckmixer		uur	75,00	75
betonpomp		uur	90,00	90
hijskraan		uur	600,00	600
verreiker (manitou)		uur	150,00	150
hoogwerker		uur	100,00	100
Personenwagens en bestelbussen	uitvoeringsduur	eenheid	hoeveelheid	TOTAAL aantal
Bestelbussen (werknemers)			1250,00	1250
Personenwagens (werknemers) cao			577,00	577
Personenwagens (werknemers) UTA			385,00	385
				2212
Aanvoer materialen	voertuigbewegingen	aantal		385

SLOOP BEBOUWING			
BVO	11600 m²		
vrijkomend materiaal	6450 m³	1,8	
productie sloopkraan	30 m³/uur		
duur sloop (berekend)	27,00 dagen		
tijdsduur sloop ruwbouw	6 week		
verwerken vrijgekomen materiaal	9 week		
transport op terrein-shovel	1 week		
puinbreker	1 week		
afvoer materialen	325 bewegingen		

Van Heutszlaan - Blok 2 en 3			
Aantal appartementen (blok 2+3)	100 woningen		
tijdsduur - werkdagen	1000,0 dg	10 dagen / appartement	
tijdsduur - weken	200,0 wk		
Shovel	225 uur	(berekend)	
Trekker	100 uur	(berekend)	
Trilplaat	100 uur	(berekend)	
Truckmixer	75 uur	(berekend)	
betonpomp	90 uur	(berekend)	
hijskraan	600 uur	(berekend)	
verreiker (manitou)	150 uur	(berekend)	
hoogwerker	100 uur	(berekend)	
Vrachtauto's (aanvoer materiaal, afvoer afval)	385 aantal	(berekend)	
Bestelbussen (werknemers)	1250 aantal	(berekend)	
Personenwagens (werknemers) cao	577 aantal	(berekend)	
Personenwagens (werknemers) UTA	385 aantal	(berekend)	

Input blok 1 Van Heutszlaan				
Duur bouw:	400 werkdagen			
Totale tijdsduur = 80 weken	80 per wk		80 per wk	
tijdsduur per woning	10,0 dag per woning			
Shovel: 40 uur ; mobiele kraan: 50 uur	90	1,13 uur/wk	180	2,25
Trekker: 40 uur op projectniveau	40	0,50 uur/wk	80	1,00
Trilplaat: 40 uur op projectniveau	40	0,50 uur/wk	80	1,00
Truckmixer: 30 uur op projectniveau	30	0,38 uur/wk	60	0,75
Betonpomp: 36 uur op projectniveau	36	0,45 uur/wk	72	0,90
Hijskraan: 240 uur op projectniveau	240	3,00 uur/wk	480	6,00
Manitou: 60 uur op projectniveau	60	0,75 uur/wk	60	0,75
Hoogwerker: 40 uur op projectniveau.	40	0,50 uur/wk	40	0,50
Vrachtwagens: 200 transportbewegingen op projectniveau	153,85	1,92 aantal	200	2,50
Bestelbussen (werknemers)	500,00	6,25 aantal	600	7,50
Personenwagens (werknemers) cao	230,77	2,88 aantal	350	4,38
Personenwagens (werknemers) UTA	153,85	1,92 aantal	289	3,61

kraan niet electrisch!

Bijlage 2

Aeriusberekening: vergelijking oude situatie – 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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Ede	Van Heutszlaan 1000-1950, 6711 KK Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling De Klinkenberg, Ede	RyDHL3sGnACo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 december 2019, 10:27	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	254.99 kg/j	103,21 kg/j	-151,78 kg/j
NH ₃	2,59 kg/j	4,96 kg/j	2,37 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

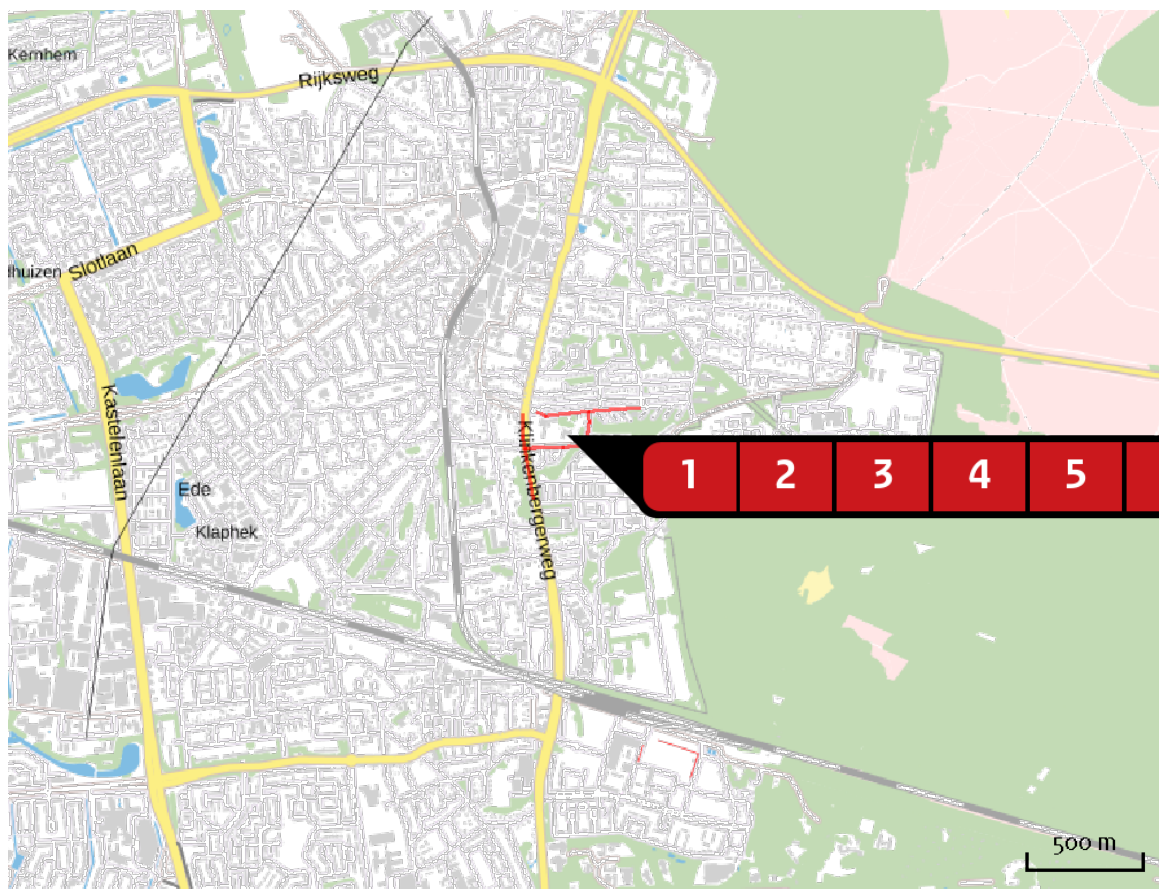
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Verkeersgeneratie en cv installaties bestaand situatie VS nieuw situatie De Klinkenberg

Locatie

Situatie 1



Emissie

Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1		van Heutszlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 14,69 kg/j
2		van Heutszlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j < 1 kg/j
3		Gen. Chasselaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 9,03 kg/j
4		Eikenlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 11,18 kg/j
5		Eikenlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 10,66 kg/j
6		Klinkenbergerweg (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 3,08 kg/j

Situatie 1

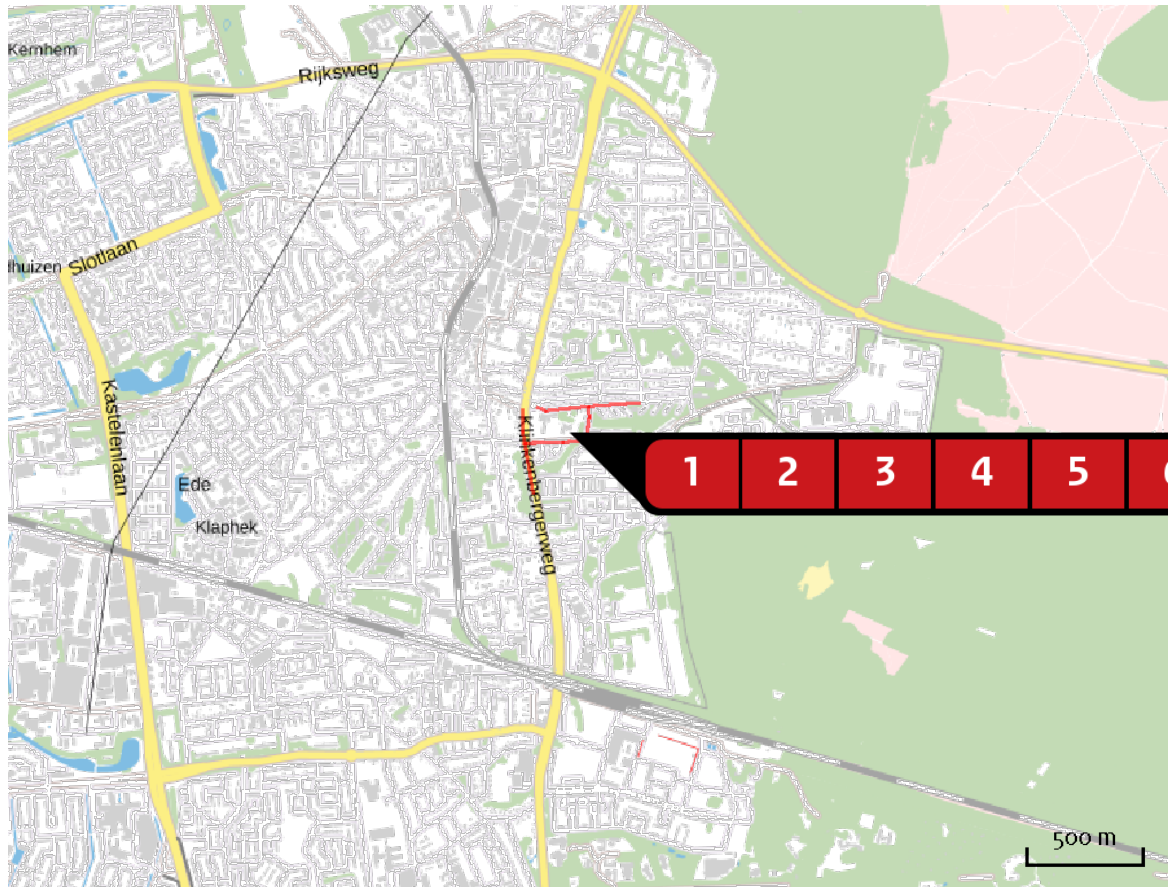
Situatie 2

RyDHL3sGnACo (12 december 2019)

pagina 3/1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Klinkenbergerweg (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,45 kg/j
	 CV installaties Verzorgingsflat en 2 barakken Wonen en Werken Woningen	-	200,90 kg/j

Locatie Situatie 2



Emissie Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	van Heutszlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,45 kg/j	30,49 kg/j
2	van Heutszlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,30 kg/j
3	Gen. Chasselaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	18,66 kg/j
4	Eikenlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	13,48 kg/j
5	Eikenlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,07 kg/j	22,08 kg/j
6	Klinkenbergerweg (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,12 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Klinkenbergerweg (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,09 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	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

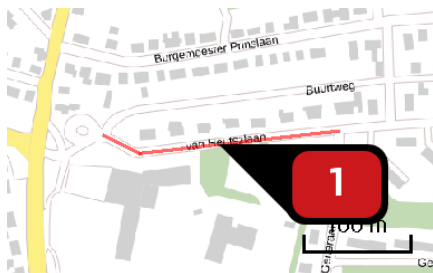
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

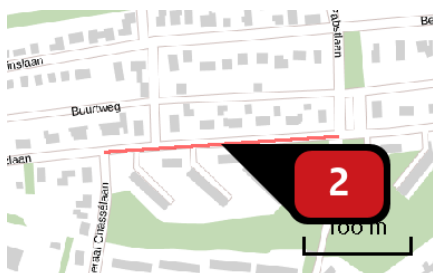
- * Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



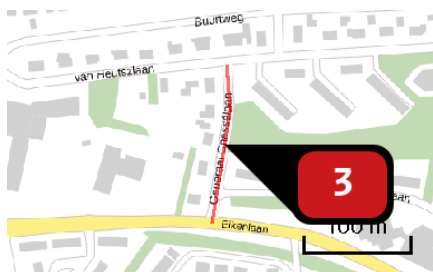
Naam van Heutszlaan (west)
Locatie (X,Y) 174646, 450019
NOx 14,69 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	340,0 / etmaal	NOx NH3	9,90 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	4,79 kg/j < 1 kg/j



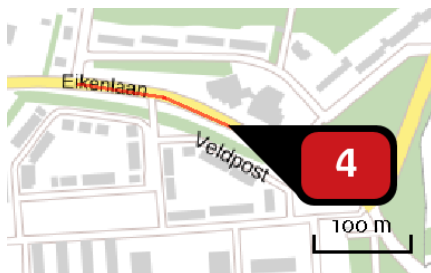
Naam van Heutszlaan (oost)
Locatie (X,Y) 174867, 450038
NOx < 1 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



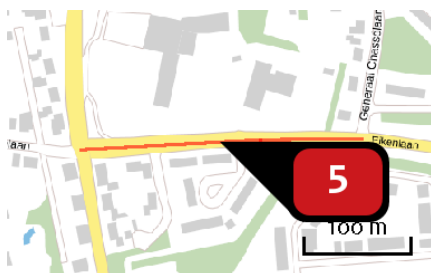
Naam Gen. Chasselaan
Locatie (X,Y) 174756, 449955
NOx 9,03 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	305,0 / etmaal	NOx NH3	5,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	3,17 kg/j < 1 kg/j



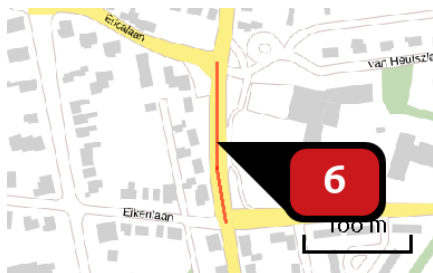
Naam Eikenlaan (oost)
 Locatie (X,Y) 174899, 449839
 NOx 11,18 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	211,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,40 kg/j < 1 kg/j



Naam Eikenlaan (west)
 Locatie (X,Y) 174612, 449878
 NOx 10,66 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	205,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,00 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	13,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,66 kg/j < 1 kg/j



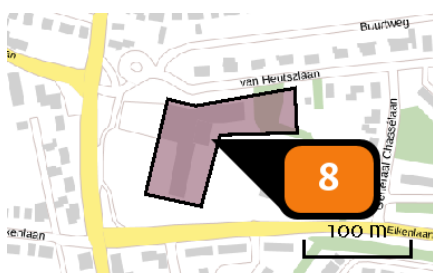
Naam **Klinkenbergerweg (noord)**
 Locatie (X,Y) **174474, 449945**
 NOx **3,08 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	103,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j



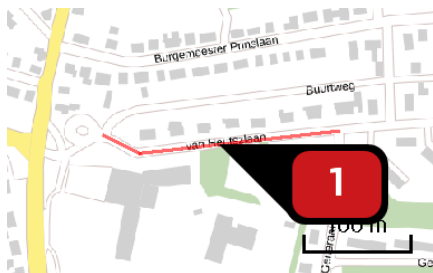
Naam **Klinkenbergerweg (zuid)**
 Locatie (X,Y) **174502, 449765**
 NOx **4,45 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	103,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,60 kg/j < 1 kg/j



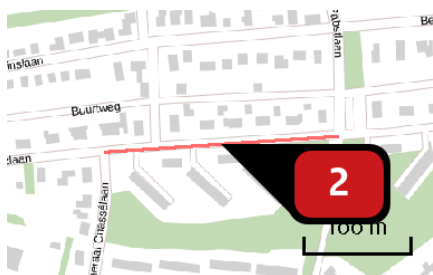
Naam **CV installaties Verzorgingsflat en 2 barakken**
 Locatie (X,Y) **174588, 449965**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **200,90 kg/j**

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam van Heutszlaan (west)
Locatie (X,Y) 174646, 450019
NOx 30,49 kg/j
NH3 1,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	718,0 / etmaal	NOx NH3	20,90 kg/j 1,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 / etmaal	NOx NH3	9,59 kg/j < 1 kg/j



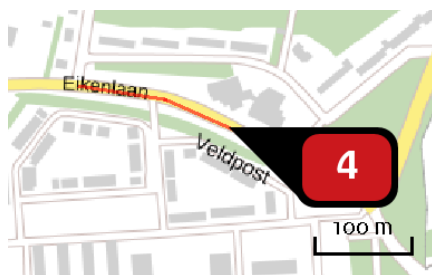
Naam van Heutszlaan (oost)
Locatie (X,Y) 174867, 450038
NOx 3,30 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	76,0 / etmaal	NOx NH3	2,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	5,0 / etmaal	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j



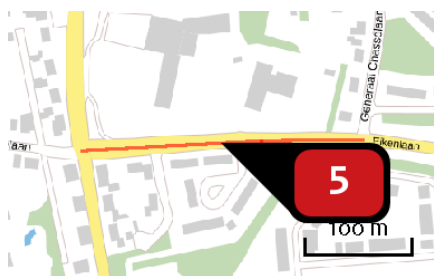
Naam Gen. Chasselaan
Locatie (X,Y) 174756, 449955
NOx 18,66 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	682,0 / etmaal	NOx NH3	13,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	35,0 / etmaal	NOx NH3	5,54 kg/j < 1 kg/j



Naam Eikenlaan (oost)
Locatie (X,Y) 174899, 449839
NOx 13,48 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	225,0 / etmaal	NOx NH3	9,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	4,11 kg/j < 1 kg/j



Naam Eikenlaan (west)
 Locatie (X,Y) 174612, 449878
 NOx 22,08 kg/j
 NH₃ 1,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	457,0 / etmaal	NOx NH ₃	15,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	23,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,47 kg/j < 1 kg/j



Naam Klinkenbergerweg (noord)
 Locatie (X,Y) 174474, 449945
 NOx 6,12 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	228,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,74 kg/j < 1 kg/j



Naam Klinkenbergerweg (zuid)
Locatie (X,Y) 174502, 449765
NOx 9,09 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	229,0 / etmaal	NOx NH3	6,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	2,74 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage 3

Aeriusberekening: vergelijking oude situatie – gebruiksfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (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 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Buro Boot	Van Heutszlaan 1000-1950, 6711 KK Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling De Klinkenberg	RPwN3pfyZX6Z

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 januari 2020, 14:48	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	2.063,63 kg/j	125,56 kg/j	-1.938,07 kg/j
NH ₃	2,47 kg/j	< 1 kg/j	-1,75 kg/j

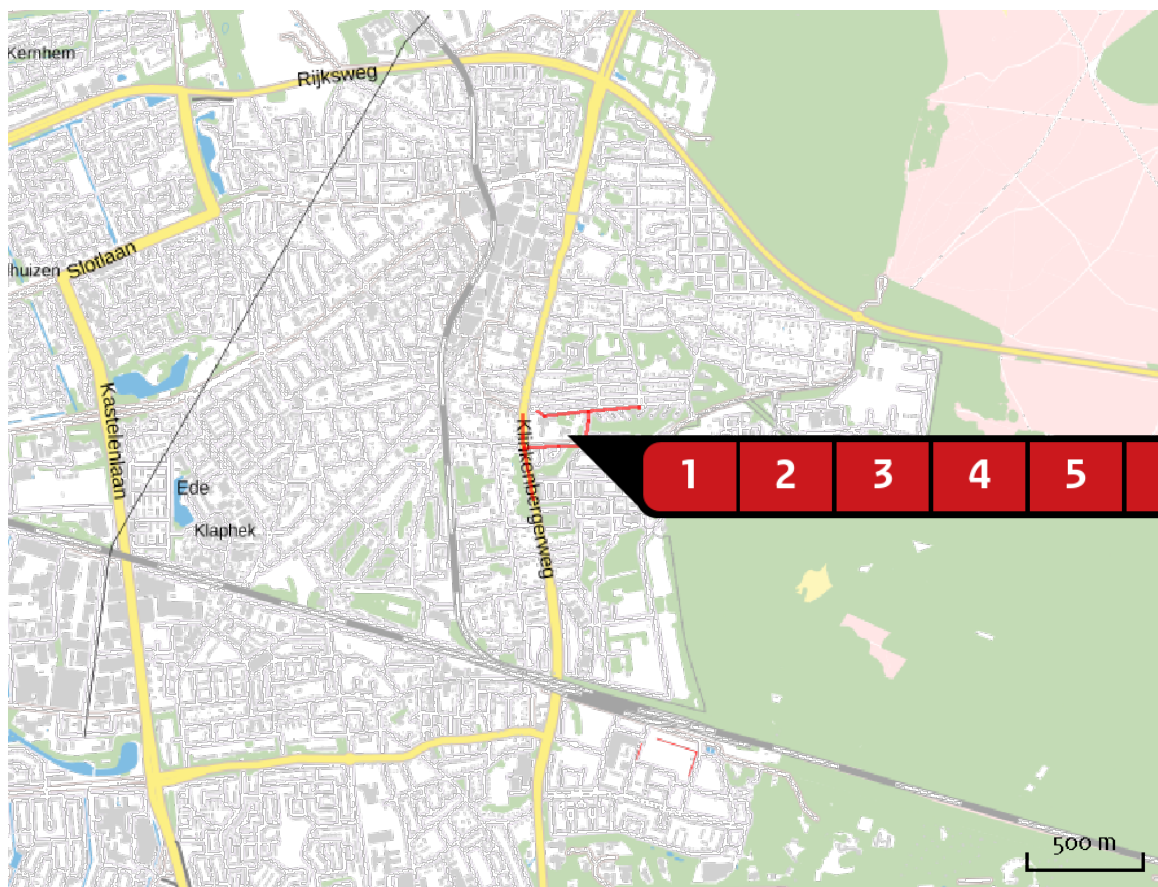
Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

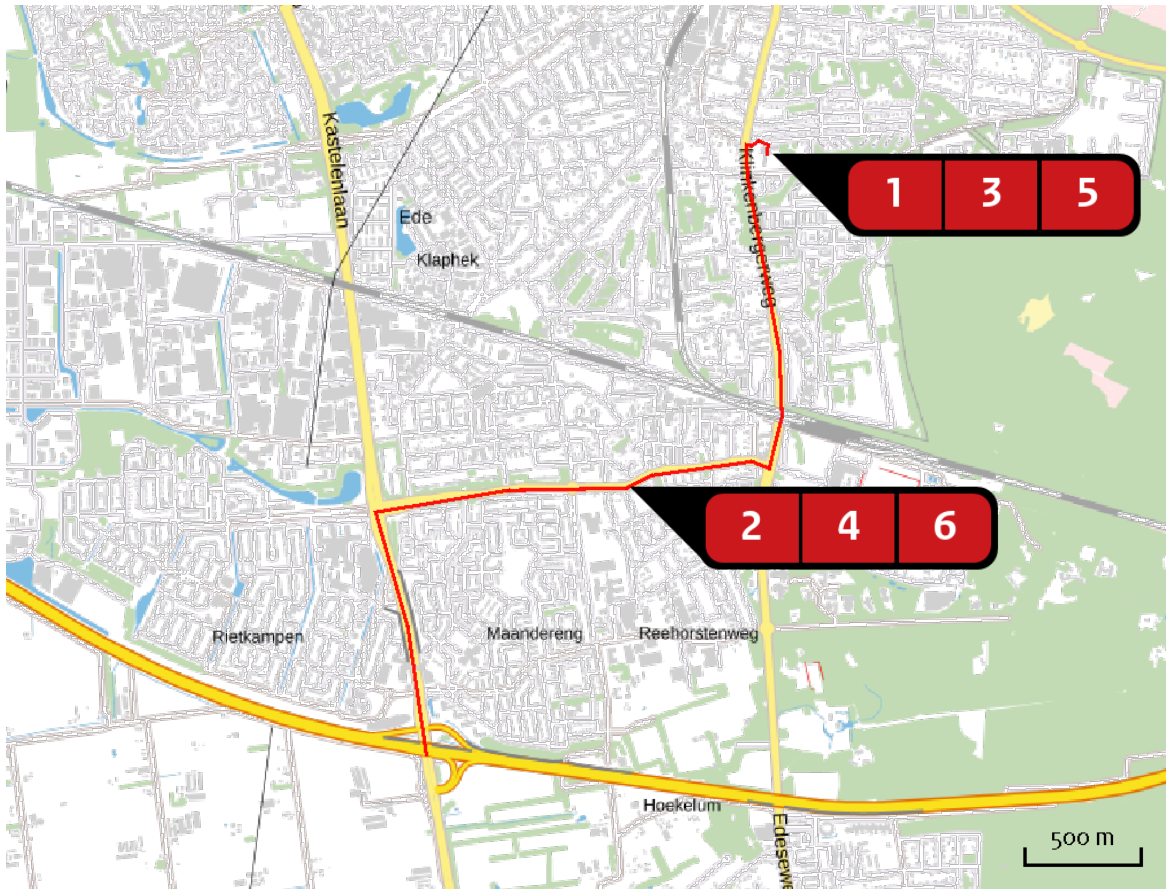
Huidige gebruiksfase en nieuwbouwfase vergelijking

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Van Heutszlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,05 kg/j
2	van Heutszlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Gen. Chasselaan Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,19 kg/j
4	Eikenlaan (oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,41 kg/j
5	Eikenlaan (west) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,65 kg/j
6	Klinkenbergerweg (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,96 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Klinkenbergerweg (zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4.44 kg/j
	 CV installaties Verzorgingsflat en 2 barakken Wonen en Werken Woningen	-	2.009,00 kg/j

Locatie Situatie 2



Emissie Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloofase (t.b.v. blok 2+3) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	49,61 kg/j
2	 Vervoersbewegingen Sloofase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,46 kg/j
3	 Bouwfase blok 2+3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	31,49 kg/j
4	 Vervoersbewegingen bouwfase blok 2+3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,81 kg/j
5	 Bouwfase blok 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	13,86 kg/j
6	 Vervoersbewegingen bouwfase blok 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,33 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,00	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,01	0,00	0,00	
Binnenveld	0,02	0,00	- 0,02	

* 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)

Veluwe

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

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
H7230 Kalkmoerassen	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,02	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
ZGHg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,00	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	

Kolland & Overlangbroek

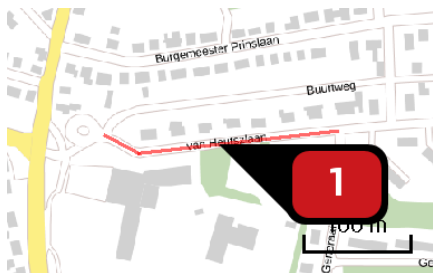
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	

Binnenveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,00	- 0,02	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,02	0,00	- 0,02	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,00	- 0,02	

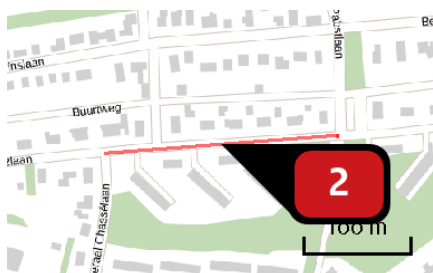
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



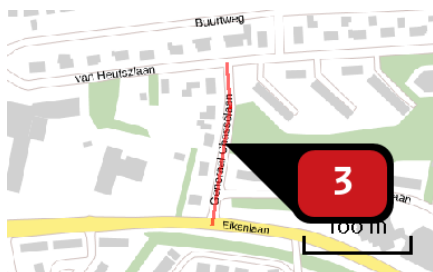
Naam **Van Heutszlaan (west)**
Locatie (X,Y) **174646, 450019**
NOx **15,05 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	340,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,12 kg/j < 1 kg/j



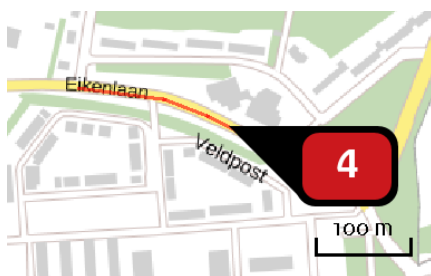
Naam **van Heutszlaan (oost)**
Locatie (X,Y) **174867, 450039**
NOx **< 1 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

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



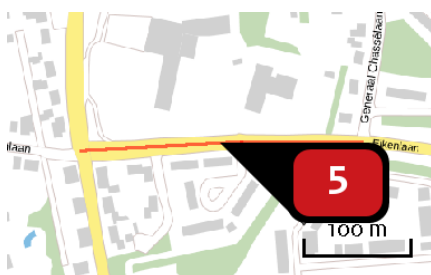
Naam **Gen. Chasselaan**
Locatie (X,Y) **174754, 449956**
NOx **9,19 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	305,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,25 kg/j < 1 kg/j



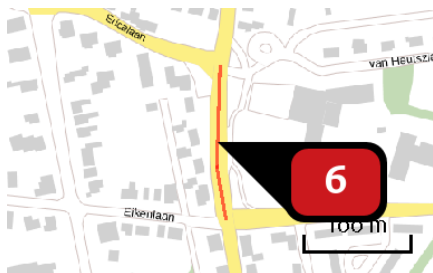
Naam Eikenlaan (oost)
 Locatie (X,Y) 174901, 449841
 NOx 11,41 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	211,0 / etmaal	NOx NH ₃	8,94 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,47 kg/j < 1 kg/j



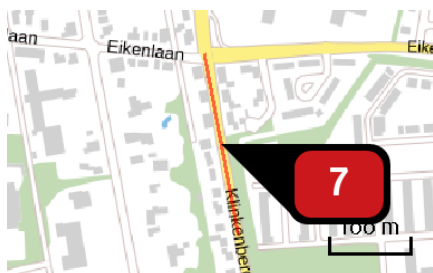
Naam Eikenlaan (west)
 Locatie (X,Y) 174611, 449880
 NOx 10,65 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	205,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	13,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,68 kg/j < 1 kg/j



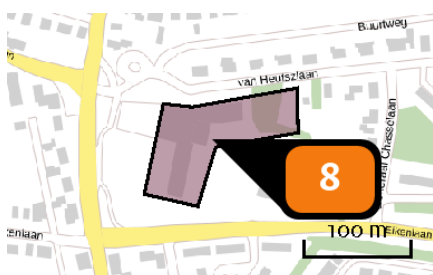
Naam **Klinkenbergerweg (noord)**
 Locatie (X,Y) **174474, 449944**
 NOx **2,96 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	103,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j



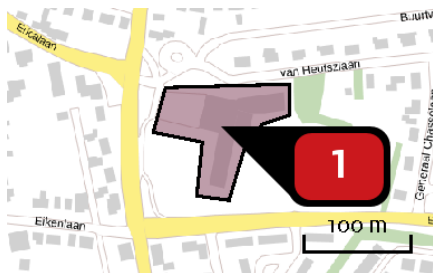
Naam **Klinkenbergerweg (zuid)**
 Locatie (X,Y) **174500, 449764**
 NOx **4,44 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	103,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,87 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **CV installaties Verzorgingsflat en 2 barakken**
 Locatie (X,Y) **174591, 449965**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **2.009,00 kg/j**

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam

Sloopfase (t.b.v. blok 2+3)

Locatie (X,Y)

174560, 449968

NOx

49,61 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop 100kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Bobcat 8kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,54 kg/j
AFW	Sloopkraan 70 ton 300kW		4,0	4,0	0,0	NOx	12,96 kg/j
AFW	Sloopkraan 50 ton 250kW		4,0	4,0	0,0	NOx	16,20 kg/j
AFW	Aggregaat 80kW		4,0	4,0	0,0	NOx	15,36 kg/j
AFW	Puinbreker 250kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,59 kg/j



Naam

Vervoersbewegingen Sloopfase

Locatie (X,Y)

173978, 448541

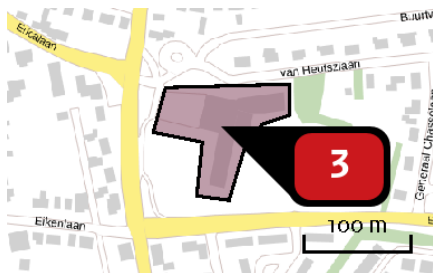
NOx

15,46 kg/j

NH3

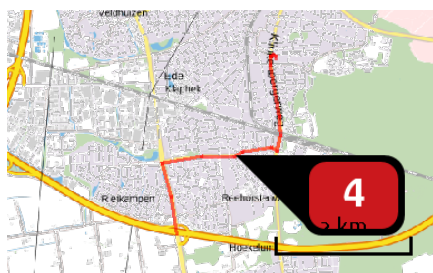
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	850,0 / jaar	NOx NH3	1,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	730,0 / jaar	NOx NH3	14,18 kg/j < 1 kg/j



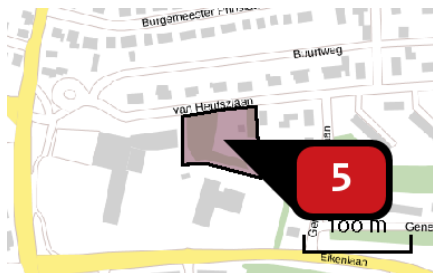
Naam **Bouwfase blok 2+3**
 Locatie (X,Y) **174560, 449968**
 NOx **31,49 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop 100kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,40 kg/j
AFW	Bobcat / trekker 8kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer 200kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j
AFW	Betonpomp 300kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Trilplaat 4 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verrijker 55kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,98 kg/j
AFW	Hoogwerker 35 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan 150kW		4,0	4,0	0,0	NOx	18,00 kg/j



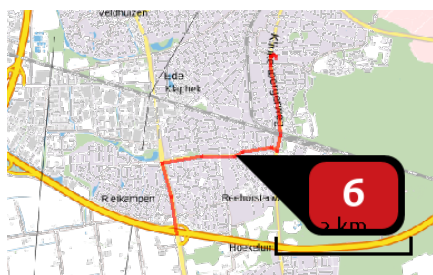
Naam **Vervoersbewegingen bouwfase blok 2+3**
 Locatie (X,Y) **173978, 448541**
 NOx **10,81 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.212,0 / jaar	NOx NH3	3,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	385,0 / jaar	NOx NH3	7,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwfase blok 1**
 Locatie (X,Y) **174662, 449989**
 NOx **13,86 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop 100kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,16 kg/j
AFW	Bobcat / trekker 8kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer 200kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Betonpomp 300kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,16 kg/j
AFW	Trilplaat 10 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Verrijker 55kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hoogwerker 35 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Hijskraan 150kW		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j



Naam **Vervoersbewegingen bouwfase blok 1**
 Locatie (X,Y) **173978, 448541**
 NOx **4,33 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	885,0 / jaar	NOx NH3	1,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	154,0 / jaar	NOx NH3	2,99 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie c53b8fdaa8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>