



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositie onderzoek i.r.t. N2000

Vakantiecluster Horst, Gemeente Ermelo





Stikstofdepositie onderzoek i.r.t. N2000

Vakantiecluster Horst, Gemeente Ermelo

Projectnummer: 2021-0140

Datum: 31-5-2021

Opdrachtgever: gemeente Ermelo

Versie: 2.0

Dirk IJzereef

Adviseur Ruimtelijke ordening

d.ijzereef@lycens.nl

M 06 588 596 66

Jeroen Miellet

Afdelingshoofd Ruimtelijke ordening & Milieu

j.miellet@lycens.nl

M 06 588 419 58



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het plan	4
1.1.1. Herbestemmen parken	5
1.1.2. Herontwikkelen parken	5
1.2. Ligging van de projectlocatie	7
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden	8
2. Motivering input Aeries-calculator	9
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	9
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase	10
2.3. Reken input vergund recht	11
3. Resultaten en conclusie	13
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie 'vergund recht versus gebruiksfase'	13
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie 'vergund recht versus realisatiefase'	13
3.3. Tijdelijke deposities	13
3.4. Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer fase 1

Bijlage 3: Stikstofgegevensinvoer fase 2

Bijlage 4: Stikstofgegevensinvoer fase 3

Bijlage 5: Aeries-rekenbestand, Vergund recht versus Gebruiksfase

Bijlage 6: Aeries-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 1

Bijlage 7: Aeries-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 2

Bijlage 8: Aeries-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 3

1. Inleiding

Gemeente Ermelo is voornemens om meerdere vakantieparken binnen de gemeente te transformeren naar andere passende functies, waaronder het 'recreatiecluster Horst'. Van de 14 parken in het cluster worden 3 parken herontwikkeld (met bijbehorende sloop- en bouwactiviteiten), 10 parken worden herbestemd naar 'wonen' en 1 park blijft behouden (deze wordt buiten de rapportage gehouden).

Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het plan

De transformatie van de parken beslaat 398 recreatie eenheden en 15 bedrijfswoningen waarvan het merendeel herbestemd zal worden naar 'wonen'. In tabel 1.1 is de verdeling per park weergegeven, daarin is onderscheid gemaakt tussen de te herbestemmen parken en de te herontwikkelen parken.

Tabel 1.1: Bestaande verdeling parken

Park	Recreatie eenheid	Bedrijfswoning
Dennenoord*	37	1
Oud Duin Ermelo*	20	1
Dennenhorst*	51	1
Horsterland	47	1
Duiventil	14	1
Sneeuwwitje	41	1
Timar Imor	34	2
Oase	15	1
Alco	22	1
Het Loo	21	1
De Veluwe	54	0
Klein Veluwe	8	2
Beukenhorst	34	2
Totaal	398**	15

*te herontwikkelen parken

**Waarvan 51 bestemd zijn voor permanente bewoning

1.1.1. Herbestemmen parken

10 van de 14 parken die onderdeel uit maken van het recreatiecluster Horst worden herbestemd tot ‘wonen’, hierbij gaat het om 290 recreatie eenheden en 13 bedrijfswoningen. Bij de herbestemming zal geen sprake zijn van een realisatiefase aangezien er geen activiteiten ten behoeve van bouwwerkzaamheden plaats vinden. Door verkleuring van de wooneenheden van ‘recreatie’ naar ‘wonen’ vindt er wel een theoretische / juridische verandering plaats in de verkeersgeneratie. Omdat voor de berekening van de huidige situatie uitgegaan moet worden van de legale, vergunde situatie voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan. In de huidige situatie zijn de woningen weliswaar grotendeels in gebruik voor permanente bewoning, de permanente bewoning is nog niet overal als zodanig bestemd.

1.1.2. Herontwikkelen parken

De parken Dennenoord, Dennenhorst en Oud Duin Ermelo worden herontwikkeld van vakantiepark naar nieuw woonwijk. De parken bestaan op dit moment uit 108 recreatie eenheden en 3 bedrijfswoningen. 42 woningen worden opgewaarderd en/of herbestemd. De overige woningen (waarbinnen 7 recreatiewoningen met permanente bewoning) worden gesloopt om plaats te maken voor 72 nieuwe woningen. Deze werkzaamheden zullen gedurende 3 jaar worden uitgevoerd, verdeeld over 4 fases zoals hieronder in tabel 1.2 weergegeven.

Tabel 1.2: Fasering herontwikkeling parken

Fase	Periode	Aantal nieuwbouwwoningen	Aantal op te waardenen/herbestemmen woningen
1	2022-2023	36	1
2	2023-2024	9	4
3	2024-2025	27	1
4*	2022-2025	0	36

*Fase 4 beslaat het herbestemmen van bestaande woningen en brengt geen werkzaamheden met zich mee gedurende de realisatiefase. Het herbestemmen zal plaatsvinden gedurende de realisatie van de andere fases.

Tabel 1.3: Woningprogramma

Type (breedte x diepte in mm)	BVO in m ²	Fase 1	Fase 2	Fase 3	aantal
B 2/1 kap (5900 x 10700)	166	2x koop			2
D Senioren rijwoning (6250 x 11350)	142	5x koop			5
E Rug-aan-rug (5400 x 7800)	102			14x huur	14
G Smalle rijwoning (4500 x 9600)	113	8x huur			8
H Rijwoning (5400 x 10700)	145	4x koop 4x huur			8
I Rijwoning (4800 x 9600)	118	13x huur		12x huur	25
J Vrijstaand (6500 x 10600)	138		9x koop	1x koop	10
	Totaal	36	9	27	72

Gedurende fases 1,2 en 3 worden 72 woningen gerealiseerd, hierbij gaat het om 51 huurwoningen en 21 koopwoningen zoals hiervoor in tabel 1.3 weergegeven. Fases 1, 2 en 3 zijn weergegeven in figuur 1.1 hieronder.



Figuur 1.1: Situatietekening beoogde situatie fases 1, 2 en 3.

1.2. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt aan de westzijde van de kern van Ermelo en wordt grofweg ingeklemd door de wegen Horsterweg in het noorden, de Oude Nijkerkerweg in het oosten, Kawoepersteeg in het zuiden en tot slot door de Zeeweg in het westen. In figuur 1.2 wordt de ligging van de kadastrale percelen van de projectlocatie weergegeven.

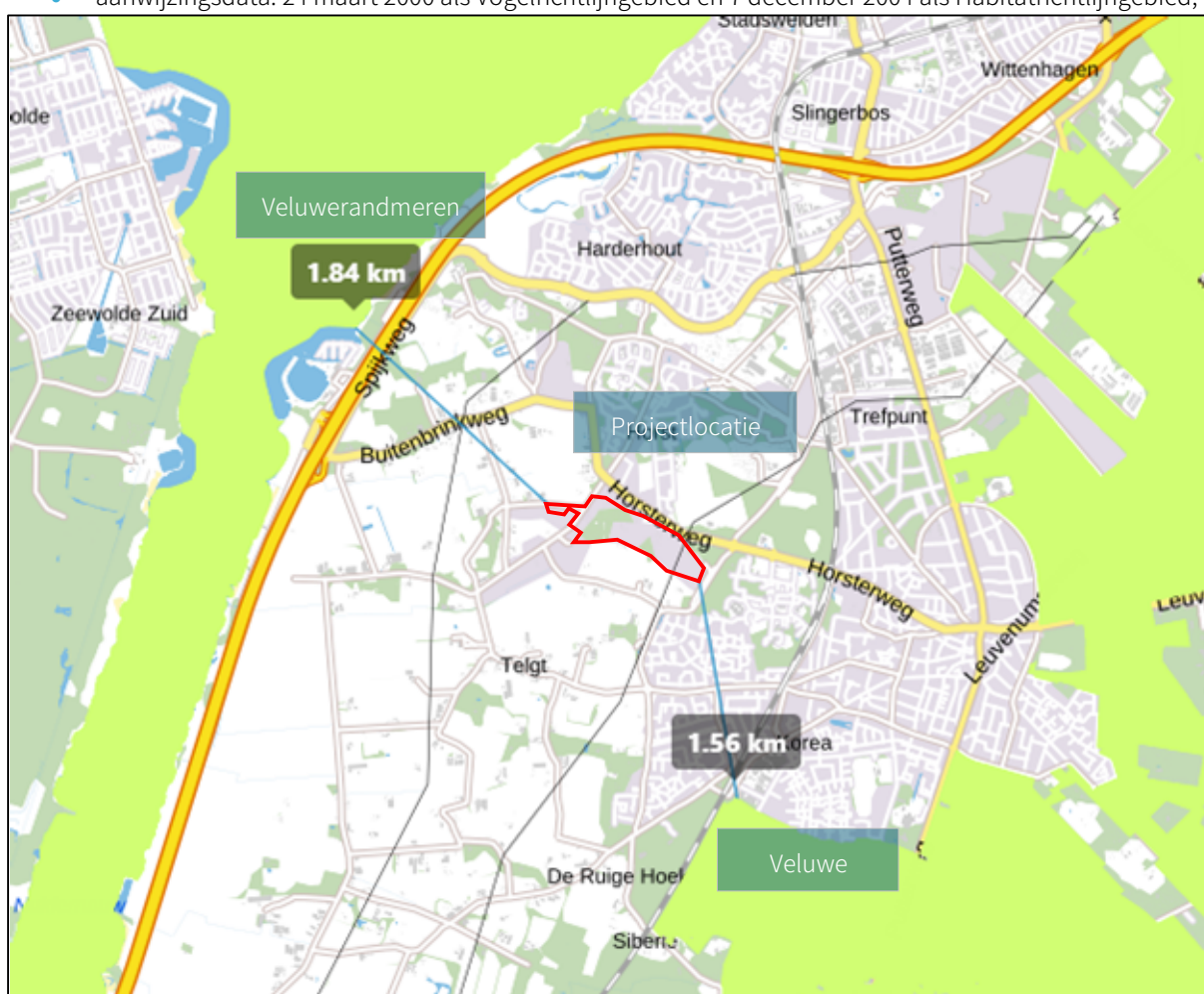


Figuur 1.2: Ligging projectlocatie (bron: kadastralekaart.com)

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- > Veluwerandmeren:
 - afstand: 1,84 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- > Veluwe:
 - Kortste afstand: 1,56 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving.

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkterwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 3.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Twee-onder-een kap	7,8	2	15,6
Vrijstaand	8,2	10	82
Tussen/hoek woning	7,4	9	66,6
Sociale huurwoning	5,6	51	285,6
Herbestemde recreatiewoningen (Vrijstaande woningen)	7,8	332	2.589,6
Totaal			3.039,4

Voor de herbestemde recreatiewoningen zijn geen kencijfers beschikbaar, daarom wordt uitgegaan van de laagste verkeersgeneratie afkomstig van vrijstaande koopwoningen.

Verdeling van verkeer over verschillende routes betreffen een praktische aanname ten aanzien van de omliggende woon en werk kernen en grotere ontsluitingswegen en zijn niet tot stand gekomen doormiddel van een verkeersmodel. In deze berekening wordt ervan uitgegaan dat 75% van het bestemmingsverkeer in de richting van Ermelo en Harderwijk gaat en 25% richting de A28., zoals hieronder in tabel 3.2 weergegeven. Gezien de inrichting van deze wegen, gaat dit verkeer op deze wegen over tijd op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Tabel 3.2: Verkeersafwikkeling

Ontsluiting	Percentage van motorvoertuigbewegingen	Feitelijke motorvoertuigbewegingen
Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting	56,25%	1710
Ermelo zuidoostelijke richting	18,75%	570
A28 noordwestelijke richting	12,5%	380
A28 zuidwestelijke richting	12,5%	380
	100%	3.040

Emissie bebouwing

De bebouwing die herbestemd wordt is en zal aangesloten blijven op het gasnetwerk, de 72 nieuw te bouwen woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is sprake van emissie van stikstofemissie uit de te behouden bebouwing. In tabel 3.3 staat de totale emissie van de woningen weergegeven.

Tabel 3.3: Emissie afkomstig van bebouwing

Type woning	Emissie per eenheid (NOx kg/j)	Aantal eenheden	Totale emissie (NOx kg/j)
Oudere vrijstaande woning	3,59	332	1.191,88

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De totale bouwfase en terreinafwerking gaat maximaal 36 maanden in beslag nemen, verdeeld over 3 jaar. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke perioden waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. De onderstaande verkeersbewegingen zijn echter gemiddelden (maar ruim zijn aangehouden):

- > Transport aan- en afvoer van materiaal: gemiddeld 2 zware vrachtauto's (4 motorvoertuigbewegingen) per dag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 3.120 verspreid over de bouwperiode, gemiddeld komt dit neer op 1.040 per jaar.
- > Transport personeel: 4 auto's (8 motorvoertuigbewegingen) per werkdag. Het totale aantal motorvoertuigbewegingen bedraagt daarom 6.240 verspreid over de bouwperiode, gemiddeld komt dit neer op 2.080 per jaar.

50% van het verkeer wordt in oostelijke richting over de Horsterweg in de richting van Ermelo ontsloten en 50% van het verkeer wordt in westelijke richting over de Horsterweg in de richting van de A28 ontsloten. Gezien de inrichting van deze route, gaat dit verkeer op deze route op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie materieel inzet

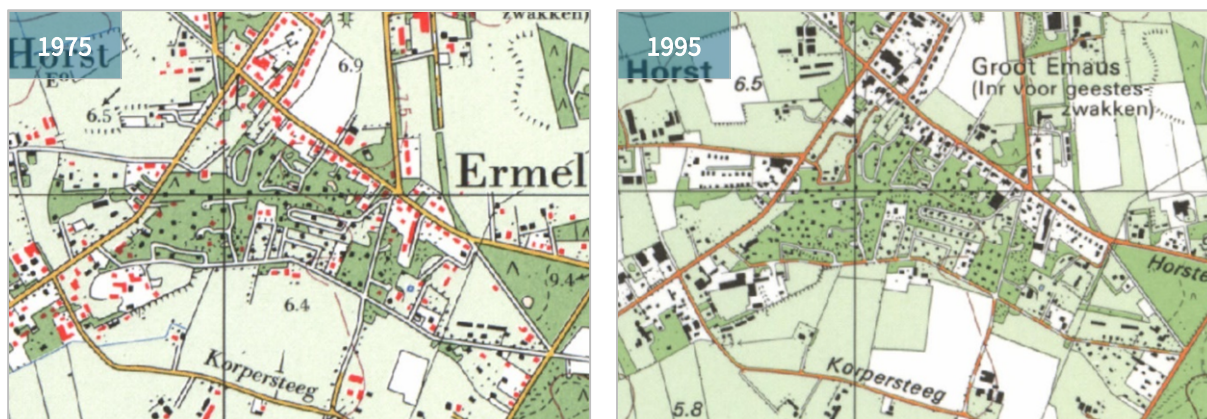
Voor de realisatiefase is materiaal inzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kennen als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Bovendien is voor het materieel dat niet uitsluitend is bedoeld voor transport relatief oud materieel gehanteerd (Stageklasse IIIA). De emissiefactoren zijn gebaseerd op Aerius-database (in combinatie met de spreadsheet “TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen” van het TNO). Hieronder in tabel 3.2 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlagen 2, 3 en 4.

Tabel 3.2 Totale emissie

Fase	Emissie kg/j
Fase 1	287,57
Fase 2	102,08
Fase 3	217,39
Totale emissie (kg/j)	607,04

2.3. Reken input vergund recht

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit vakantieparken, veelal met bungalows. Emissie is afkomstig van het gebruik van deze recreatiewoningen (cv-ketels) en de bijbehorende verkeersgeneratie.



Figuur 3.1: Historische gebruik van het onderzoeksgebied

Om het vergund recht te berekenen wordt er gekeken naar de uitstoot van emissie afkomstig van gasgebruik (tabel 3.4) en naar emissie afkomstig van voertuigbewegingen bijbehorend aan het gebruik van de woningen (tabel 3.5). Door verkleuring van de wooneenheden van ‘recreatie’ naar ‘wonen’ vindt er een theoretische / juridische verandering plaats in de verkeersgeneratie. Omdat voor de berekening van de huidige situatie uitgegaan moet worden van de legale, vergunde situatie voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan. In de huidige situatie zijn de woningen weliswaar grotendeels in gebruik voor permanente bewoning, de permanente bewoning is nog niet als zodanig bestemd. De verkeersgeneratie afkomstig van het vergund recht wordt op dezelfde manier ontsloten als in de ‘beoogde situatie, gebruiksfase’, zie tabel 3.6.

Tabel 3.4: Emissie afkomstig van bebouwing

Type woning	Emissie per eenheid (NOx kg/j)	Aantal eenheden	Totale emissie (NOx kg/j)
Oudere vrijstaande woning	3,59	413	1.482,67

Tabel 3.5: verkeersgeneratie vergund recht (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Vrijstaand (bedrijfswoningen)	8,2	15	123
Vrijstaand (bestemd als permanent wonen)	8,2	51	418,2
Recreatiewoningen (bungalowpark)	2,3	347	798,1
Totaal			1.339,3

Tabel 3.6: Verkeersafwikkeling

Ontsluiting	Percentage van motorvoertuigbewegingen	Feitelijke motorvoertuigbewegingen
Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting	56,25%	753,75
Ermelo zuidoostelijke richting	18,75%	251,25
A28 noordwestelijke richting	12,5%	167,5
A28 zuidwestelijke richting	12,5%	167,5
	100%	1.340

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie ‘vergund recht versus gebruiksfase’

Uit de rekenresultaten van de verschilberekening blijkt dat in de beoogde situatie ‘vergund recht versus gebruiksfase’ rekenresultaten niet hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Het Aerijs-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie ‘vergund recht versus realisatiefase’

Uit de rekenresultaten van de verschilberekening blijkt dat in de beoogde situatie ‘vergund recht versus realisatiefase’ rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend, namelijk 0,02 mol/ha/j. Dat betekent dat het onderhavige plan in de tijdelijke realisatiefase negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. De Aerijs-rekenbestanden zijn als bijlage meegeleverd.

3.3. Tijdelijke deposities

De rijksoverheid hanteert momenteel de redeneerlijn dat bij een minimale en tijdelijke depositie significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden uitgesloten kunnen worden. Op de website van BIJ12 wordt deze redeneerlijn nader toegelicht. In het onderstaande kader is deze toelichting weergegeven.

In de aanlegfase van een project wordt materieel ingezet dat slechts tijdelijk stikstofemissie veroorzaakt. In een voortoets kan onderbouwd worden dat kleine, tijdelijke deposities van tijdelijke bronnen binnen het project op zichzelf en in cumulatie, op voorhand niet kunnen leiden tot significant negatieve effecten. Hierbij kan als uitgangspunt worden gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan) in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze lijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen.

Indien de stikstofdepositie in de aanlegfase groter is dan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar of er is sprake van een depositiebijdrage in de gebruiksfase op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied, dan kan wel sprake zijn van een vergunningplicht op het gebied van stikstof.

Omdat in onderhavig plan sprake is van een minimale stikstofdepositie 0,02 mol/ha/j leidt het onderhavige plan niet tot significant negatieve effecten.

3.4. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerijs-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project gedurende de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Echter blijkt uit de rekenresultaten dat gedurende de realisatiefase er sprake is van een stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/j.

Met de overschreiding blijft de stikstofdepositie binnen de redeneerlijn van de rijksoverheid. Daarom vorm het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'.

Bijlage 1: Algemeen

Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden worden de onderstaande situaties berekend:

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase.
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in zowel de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen) als de realisatiefase (als gevolg van inzet van personeel en materieel). In Beide gevallen is een wederkerend onderwerp de stikstofemissie afkomstig van de verkeersgeneratie. Als volgt zal eerst de verkeersgeneratie toegelicht worden waarnaar de gebruiksfase en realisatiefase toegelicht worden.

Verkeersgeneratie

Gedurende zowel de gebruiksfase als de realisatiefase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12 gehanteerd, daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersend verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden

Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 "Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart" met bijbehorende spreadsheet "TNO-getallen voor AERIUS 2020 v9 mobiele werktuigen" gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) zoals die in de referentie situatie was. Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen).

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar). Ook de realisatiefase dient in principe in 1 jaar berekend te worden. Op het moment dat een bouwproject langer dan 1 jaar duurt, worden alle bouwwerkzaamheden in 1 jaar vervoegd en berekend omdat deze werkzaamheden zich lastig juridisch laten vastleggen in een bepaald jaar. Slechts wanneer verschillende bouwfasen juridisch zijn vastgelegd is verspreiding over de meerdere jaren mogelijk.

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer fase 1

Sloop/bouwrijp maken

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
sloopkraan	Slopen bestaande bebouwing	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	100	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	21,25	2,53	23,78
graafmachine	Slopen bestaande bebouwing en egaliseren gronden	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	100	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	21,25	2,53	23,78
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	32	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	4,03	1,33	5,37
							Totale emissie (kg/j)		46,54	6,39	

Fundering

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Graven bouwputten (3 uur per woning)	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	108	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	22,95	2,73	25,69
betonstortter	Fundering storten (2 uur per fundering)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	72	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	38,25	3,77	42,02
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	72	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	8,47	2,80	11,27
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
							Totale emissie (kg/j)		72,70	10,30	

Ruw- en afbouw

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten begane grond (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	72	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	19,13	1,82	20,95
hijskraan	Hijzen breedvloerplaten verdieping (3 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	108	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	28,69	2,73	31,42
betonstortter	Afstorten vloerplaten (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	72	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	38,25	3,77	42,02
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	72	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	8,47	2,80	11,27
hijskraan	Hijzen dakdelen (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	72	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	19,13	1,82	20,95
cementdekvloermixer	Cementdekvloer aanbrengen (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	72	Diesel	100	0,69	5,5	17,44	19,13	1,88	21,01
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
							Totale emissie (kg/j)		135,82	15,83	

Terrein afwerken en infrastructuur

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Afwerken terrein	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	100	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	21,25	2,53	23,78
manitou_knikmops_verreiker	Manusje van alles	ruw terrein heftrucks 50 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	50	0,74	4	12,45	8,29	0,75	9,04
trilplaten_stampers	Aantrillen bestrating	trilplaten/stampers 10 kW, Stageklasse IIIA	40	Benzine (2-Takt)	10	0,4	1,1	0	0,12	0,00	0,12
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
							Totale emissie (kg/j)		32,69	4,28	

Totale emissie			
Fase	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie per fase (kg/j)
Sloop/bouwrijp maken	46,54	6,39	52,93
Fundering	72,70	10,30	83,00
Ruw- en afbouw	135,82	15,83	151,64
Terrein afwerken en infrastructuur	32,69	4,28	36,96
Totale emissie (kg/j)	255,05	32,52	287,57

Bijlage 3: Stikstofgegevensinvoer fase 2

Sloop/bouwrijp maken

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
sloopkraan	Slopen bestaande bebouwing	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	17,00	2,02	19,03
graafmachine	Slopen bestaande bebouwing en egaliseren gronden	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	17,00	2,02	19,03
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
Totale emissie (kg/j)									37,03	5,05	

Fundering

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Graven bouwputten (3 uur per woning)	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	27	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	5,74	0,68	6,42
betonstorter	Fundering storten (2 uur per fundering)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	18	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	9,56	0,94	10,51
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	18	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	2,12	0,70	2,82
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	8	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	1,01	0,33	1,34
Totale emissie (kg/j)									18,43	2,66	

Ruw- en afbouw

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten begane grond (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	18	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	4,78	0,46	5,24
hijskraan	Hijzen breedvloerplaten verdieping (3 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	27	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	7,17	0,68	7,86
betonstorter	Afstorten vloerplaten (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	18	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	9,56	0,94	10,51
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	18	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	2,12	0,70	2,82
hijskraan	Hijzen dakdelen (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	18	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	4,78	0,46	5,24
cementdekvloermixer	Cementdekvloer aanbrengen (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	18	Diesel	100	0,69	5,5	17,44	4,78	0,47	5,25
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	12	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	1,51	0,50	2,01
Totale emissie (kg/j)									34,71	4,21	

Terrein afwerken en infrastructuur

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Afwerken terrein	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	100	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	21,25	2,53	23,78
manitou_knikmops_verreiker	Manusje van alles	ruw terrein heftrucks 50 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	50	0,74	4	12,45	8,29	0,75	9,04
trilplaten_stampers	Aantrillen bestrating	trilplaten/stampers 10 kW, Stageklasse IIIA	40	Benzine (2-Takt)	10	0,4	1,1	0	0,12	0,00	0,12
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
								Totale emissie (kg/j)	32,69	4,28	

Totale emissie			
Fase	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie per fase (kg/j)
Sloop/bouwrijp maken	37,03	5,05	42,08
Fundering	18,43	2,66	21,08
Ruw- en afbouw	34,71	4,21	38,92
Terrein afwerken en infrastructuur	32,69	4,28	36,96
Totale emissie (kg/j)	90,16	11,91	102,08

Bijlage 4: Stikstofgegevensinvoer fase 3

Sloop/bouwrijp maken

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
sloopkraan	Slopen bestaande bebouwing	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	17,00	2,02	19,03
graafmachine	Slopen bestaande bebouwing en egaliseren gronden	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	17,00	2,02	19,03
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
Totale emissie (kg/j)									37,03	5,05	

Fundering

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Graven bouwputten (3 uur per woning)	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	81	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	17,21	2,05	19,26
betonstorter	Fundering storten (2 uur per fundering)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	54	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	28,69	2,83	31,52
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	54	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	6,35	2,10	8,45
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	16	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	2,02	0,67	2,68
Totale emissie (kg/j)									54,27	7,64	

Ruw- en afbouw

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
hijskraan	Hijzen kanaalvloerplaten begane grond (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	54	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	14,35	1,37	15,71
hijskraan	Hijzen breedvloerplaten verdieping (3 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	81	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	21,52	2,05	23,57
betonstorter	Afstorten vloerplaten (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	54	Diesel	200	0,69	5,5	17,44	28,69	2,83	31,52
betonmixer	Betonmixen tijdens storten	kipper, Stageklasse IV	54	Diesel	280	0,24	2,5	9,26	6,35	2,10	8,45
hijskraan	Hijzen dakdelen (2 uur per woning)	hijskranen 100 kW, Stageklasse IIIA	54	Diesel	100	0,69	5,5	16,87	14,35	1,37	15,71
cementdekvloermixer	Cementdekvloer aanbrengen (2 uur per woning)	betonstorters 200 kW, Stageklasse IIIA	54	Diesel	100	0,69	5,5	17,44	14,35	1,41	15,76
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	16	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	2,02	0,67	2,68
Totale emissie (kg/j)									101,61	11,79	

Terrein afwerken en infrastructuur

Machine type	Werkzaamheden	Machine specificatie	Uren	Motortype/brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	NOx Emissiefactor (g/kwh)	Emissiefactor onbelast (g/l/uur)	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie (kg/j)
graafmachine	Afwerken terrein	graafmachines 100 kW, Stageklasse IIIA	100	Diesel	100	0,69	4,4	16,87	21,25	2,53	23,78
manitou_knikmops_verreiker	Manusje van alles	ruw terrein heftrucks 50 kW, Stageklasse IIIA	80	Diesel	50	0,74	4	12,45	8,29	0,75	9,04
trilplaten_stampers	Aantrillen bestrating	trilplaten/stampers 10 kW, Stageklasse IIIA	40	Benzine (2-Takt)	10	0,4	1,1	0	0,12	0,00	0,12
vrachtwagens	Laden en lossen	kipper, Stageklasse IV	24	Diesel	300	0,24	2,5	9,26	3,02	1,00	4,02
							Totale emissie (kg/j)		32,69	4,28	

Totale emissie			
Fase	Emissie belast (kg/j)	Emissie onbelast (kg/j)	Totale emissie per fase (kg/j)
Sloop/bouwrijp maken	37,03	5,05	42,08
Fundering	54,27	7,64	61,91
Ruw- en afbouw	101,61	11,79	113,40
Terrein afwerken en infrastructuur	32,69	4,28	36,96
Totale emissie (kg/j)	192,91	24,48	217,39

Bijlage 5: Aerijs-rekenbestand, Vergund recht versus Gebruiksfase

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

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

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

Berekening Vergund recht en Gebruiksfase

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lycens BV	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstof vakantieparken	RWSMUqouNjSL	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 11:49	2025	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.589,41 kg/j	1.434,03 kg/j	-155,38 kg/j
NH ₃	10,52 kg/j	23,87 kg/j	13,35 kg/j

Resultaten

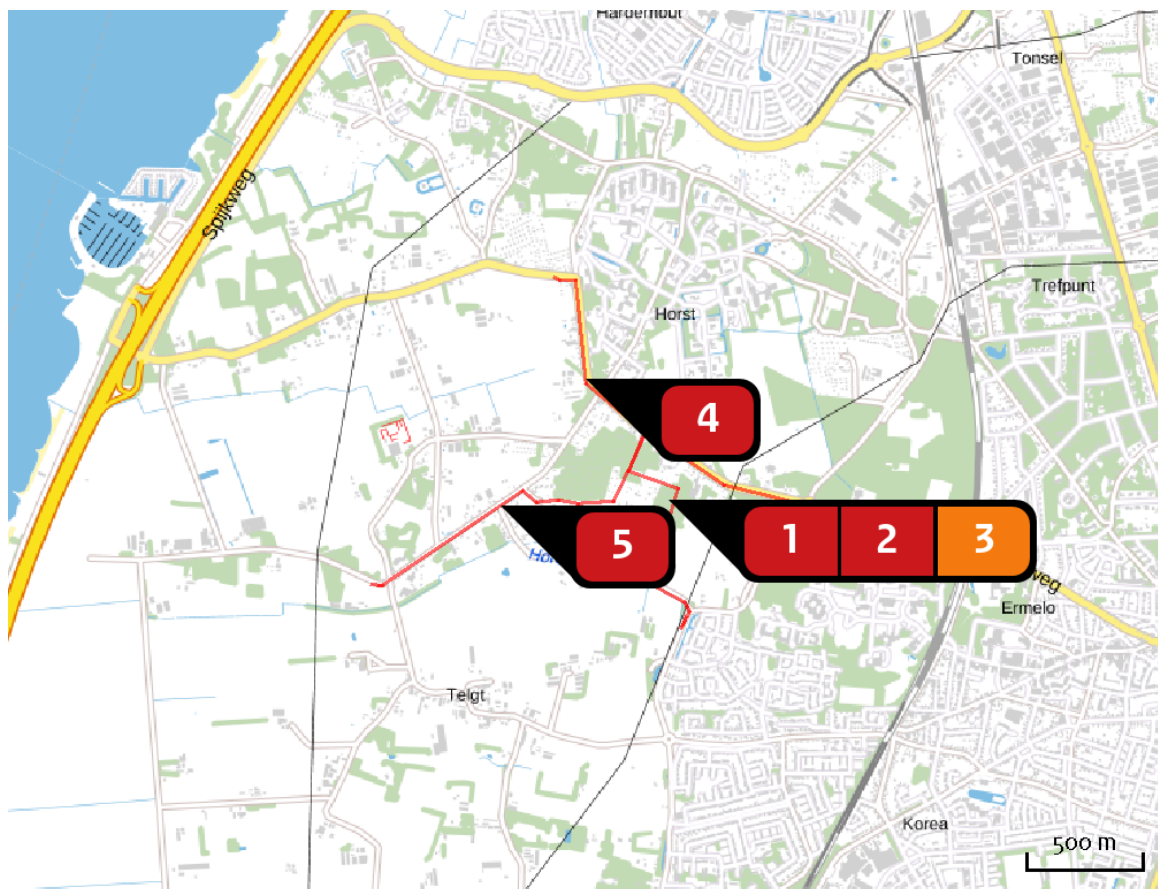
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	0,00

Toelichting

Gebruiksfase 4 versus vergund recht

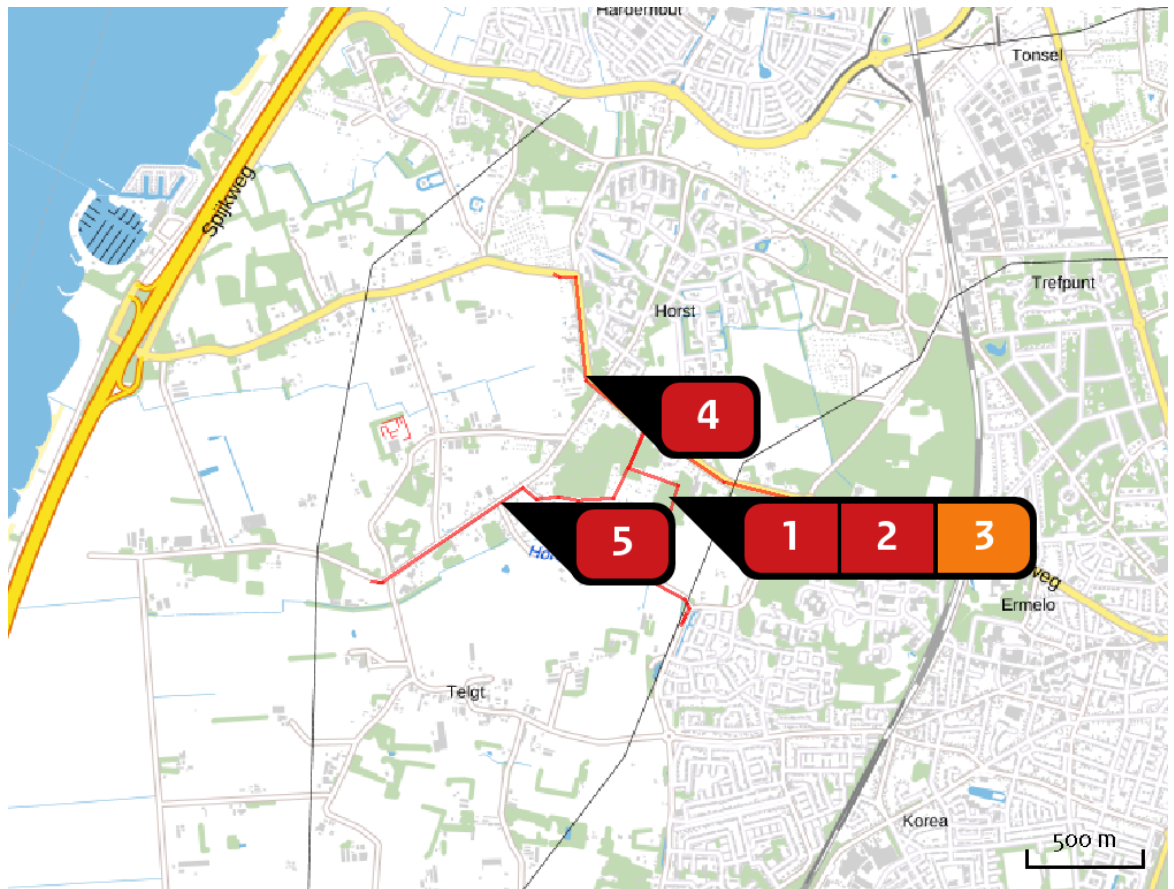
Locatie
Vergund recht



Emissie
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,21 kg/j	16,28 kg/j
2	☰ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,60 kg/j	63,15 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.482,70 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	1,63 kg/j	11,96 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,08 kg/j	15,31 kg/j

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	5,02 kg/j	36,94 kg/j
2	☰ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,43 kg/j	143,23 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.191,90 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	3,69 kg/j	27,18 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,73 kg/j	34,78 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	
Veluwe	0,08	0,08	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

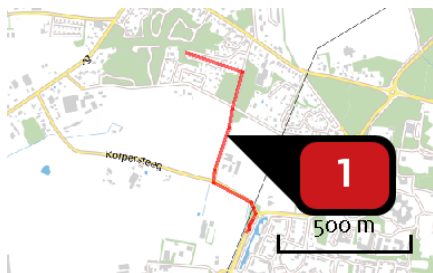
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,08	0,08	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,15	0,15	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,10	0,10	0,00	
H4030 Droge heiden	0,09	0,09	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	0,12	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,07	0,07	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stui fzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,03	- 0,01	

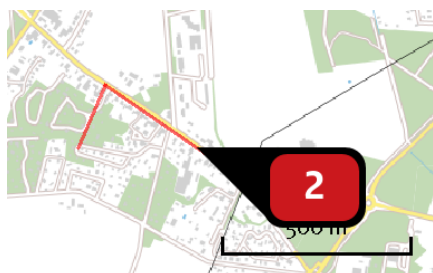
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Vergund recht



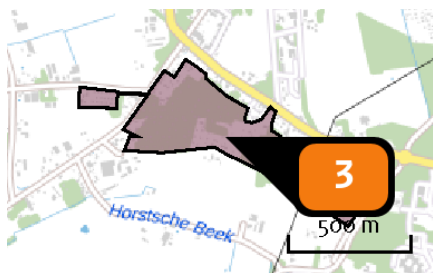
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 16,28 kg/j
 NH3 2,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	251,2 / etmaal	NOx NH3	16,28 kg/j 2,21 kg/j

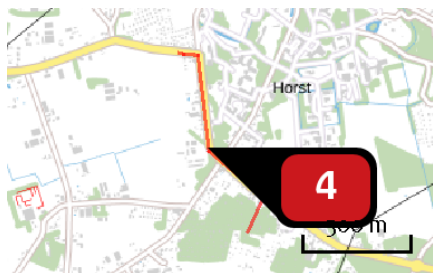


Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 63,15 kg/j
 NH3 4,60 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	753,8 / etmaal	NOx NH3	63,15 kg/j 4,60 kg/j

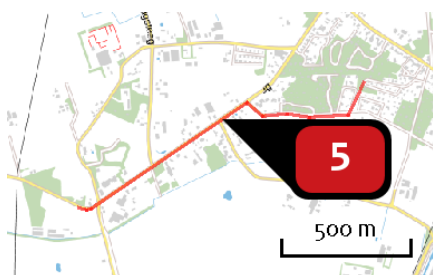


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.482,70 kg/j



Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **11,96 kg/j**
 NH3 **1,63 kg/j**

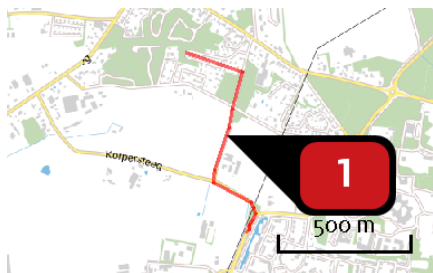
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,2 / etmaal	NOx NH3	11,96 kg/j 1,63 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **15,31 kg/j**
 NH3 **2,08 kg/j**

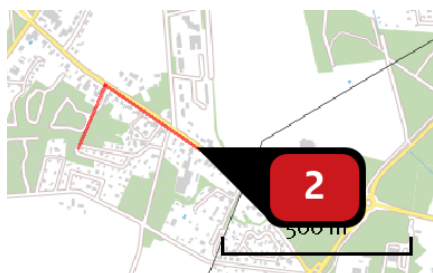
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,2 / etmaal	NOx NH3	15,31 kg/j 2,08 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



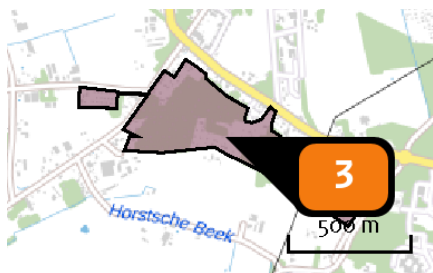
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 36,94 kg/j
 NH3 5,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	569,9 / etmaal	NOx NH3	36,94 kg/j 5,02 kg/j

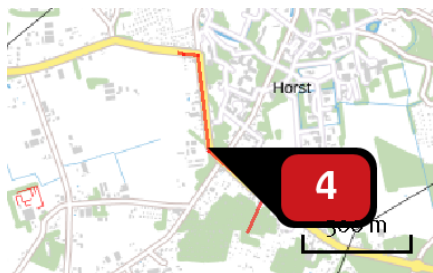


Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 143,23 kg/j
 NH3 10,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.709,7 / etmaal	NOx NH3	143,23 kg/j 10,43 kg/j

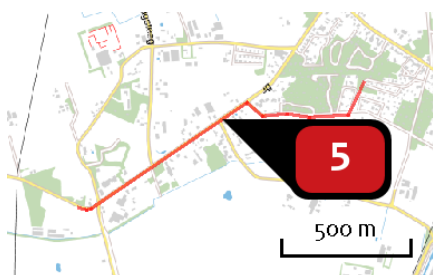


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.191,90 kg/j



Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **27,18 kg/j**
 NH3 **3,69 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	379,9 / etmaal	NOx NH3	27,18 kg/j 3,69 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **34,78 kg/j**
 NH3 **4,73 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	379,9 / etmaal	NOx NH3	34,78 kg/j 4,73 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>

Bijlage 6: Aerijs-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 1

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 Vergund recht en Totaal jaar 2022

- ▶ 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
Lycens BV	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstof vakantieparken	RoH6HauSfeta	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 09:03	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.615,30 kg/j	1.776,09 kg/j	160,79 kg/j
NH ₃	11,01 kg/j	21,39 kg/j	10,38 kg/j

Resultaten

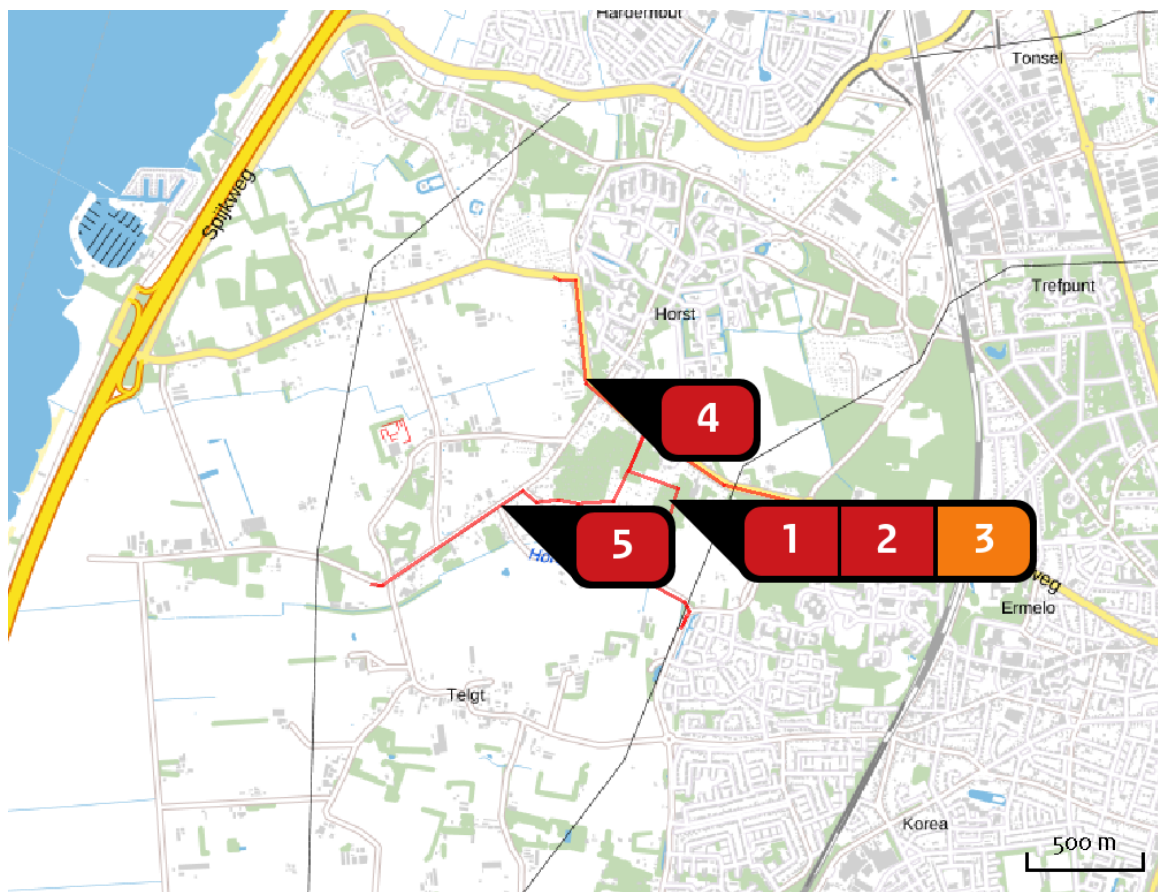
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	+ 0,02

Toelichting

Totale realisatiefase 1 versus vergund recht

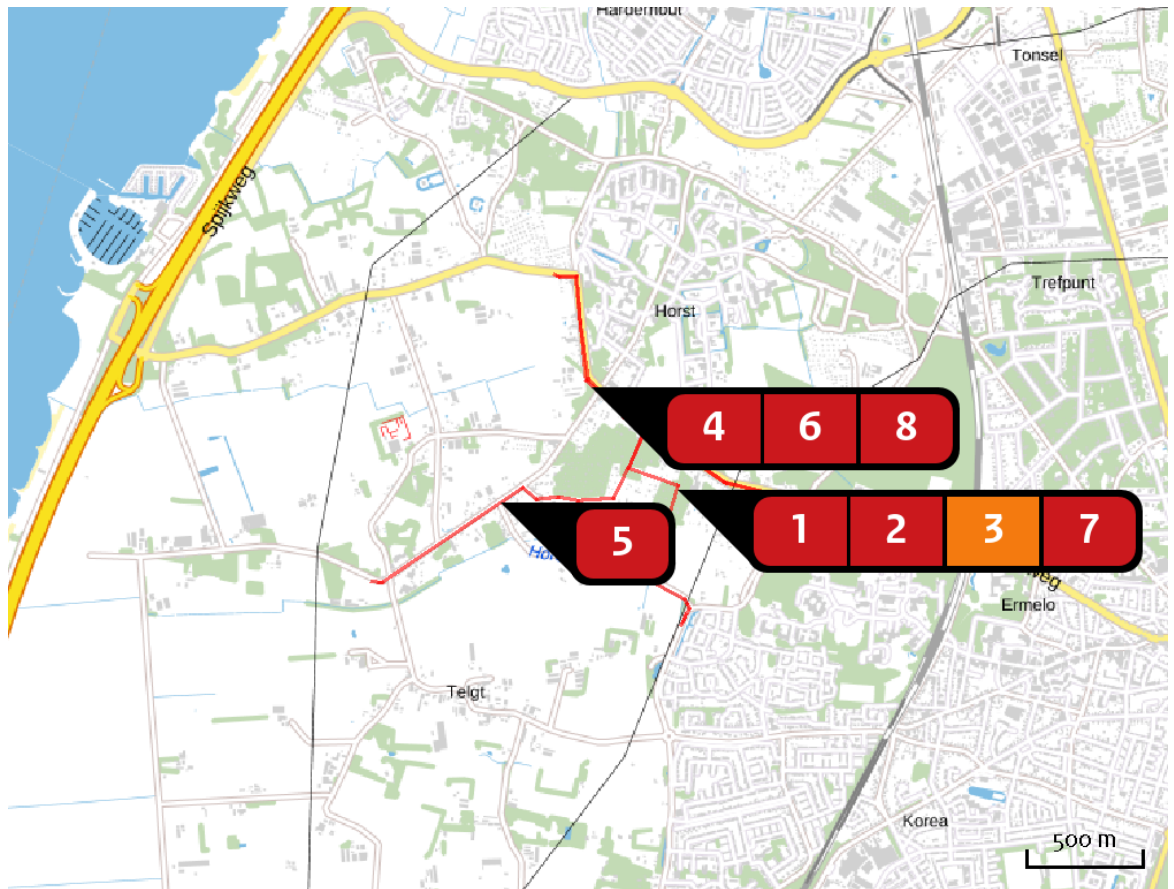
Locatie
Vergund recht



Emissie
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,13 kg/j	20,45 kg/j
2	☰ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,30 kg/j	77,83 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.482,70 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	1,57 kg/j	15,05 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,01 kg/j	19,26 kg/j

Locatie
Totaal jaar 2022



Emissie
Totaal jaar 2022

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,12 kg/j	39,53 kg/j
2	Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,25 kg/j	150,42 kg/j
3	Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.191,90 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	3,03 kg/j	29,09 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	3,88 kg/j	37,22 kg/j
6	Materieelinzet, fase 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	324,53 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bouwverkeer richting Ermelo Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,83 kg/j
	 Bouwverkeer richting A28 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,58 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	
Veluwe	0,19	0,21	+ 0,02	
Rijntakken	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.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

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

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,19	0,21	+ 0,02	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,15	+ 0,02	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,11	+ 0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,10	0,11	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	0,11	+ 0,01	
L4030 Droge heiden	0,15	0,16	+ 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,15	0,17	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,09	0,10	+ 0,01	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,12	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,13	0,14	+ 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,11	0,12	+ 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,11	0,12	+ 0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,08	0,08	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	0,09	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	0,07	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,10	0,10	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,06	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,04	0,00	

Veluwe

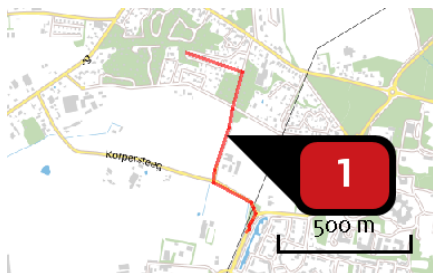
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	0,00	

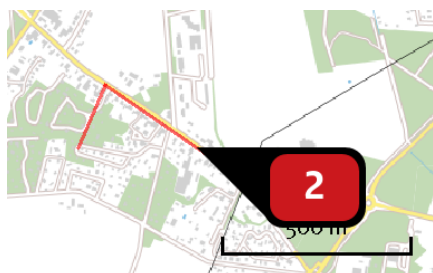
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Vergund recht



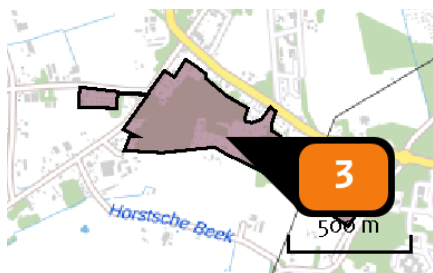
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 20,45 kg/j
 NH3 2,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	251,2 / etmaal	NOx NH3	20,45 kg/j 2,13 kg/j



Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 77,83 kg/j
 NH3 5,30 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	753,8 / etmaal	NOx NH3	77,83 kg/j 5,30 kg/j

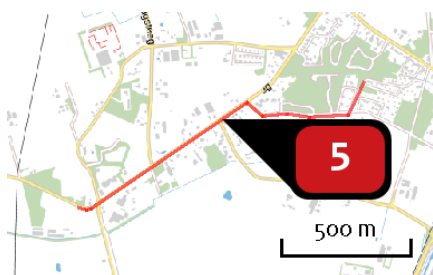


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.482,70 kg/j



Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **15,05 kg/j**
 NH3 **1,57 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,5 / etmaal	NOx NH3	15,05 kg/j 1,57 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **19,26 kg/j**
 NH3 **2,01 kg/j**

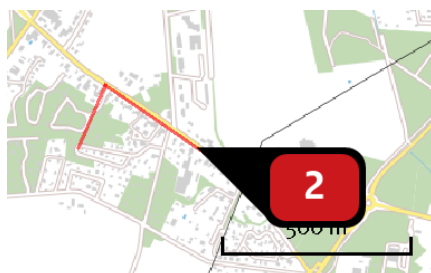
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,5 / etmaal	NOx NH3	19,26 kg/j 2,01 kg/j

Emissie
(per bron)
Totaal jaar 2022



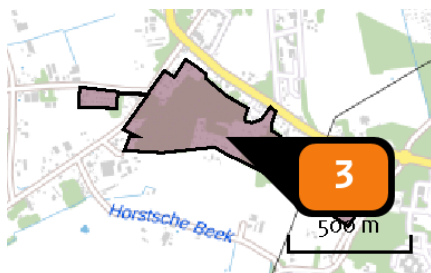
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 39,53 kg/j
 NH3 4,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	485,6 / etmaal	NOx NH3	39,53 kg/j 4,12 kg/j

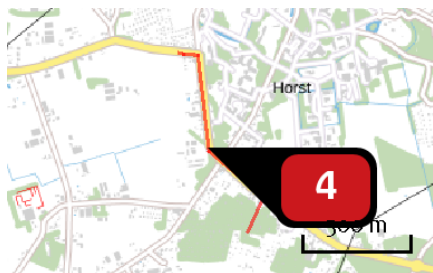


Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 150,42 kg/j
 NH3 10,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.456,7 / etmaal	NOx NH3	150,42 kg/j 10,25 kg/j

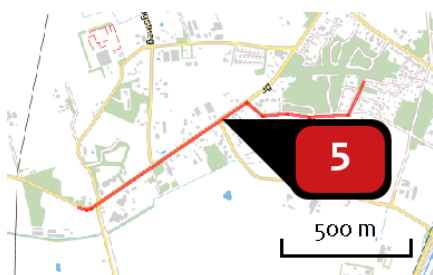


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.191,90 kg/j



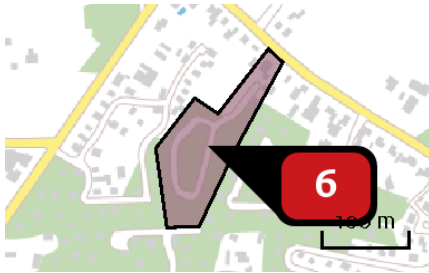
Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **29,09 kg/j**
 NH₃ **3,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	323,7 / etmaal	NOx NH ₃	29,09 kg/j 3,03 kg/j



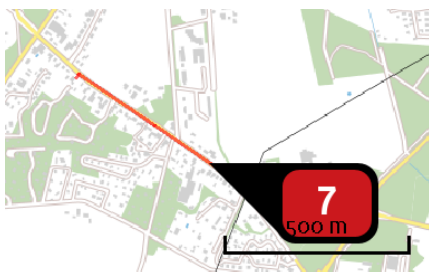
Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **37,22 kg/j**
 NH₃ **3,88 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	323,7 / etmaal	NOx NH ₃	37,22 kg/j 3,88 kg/j



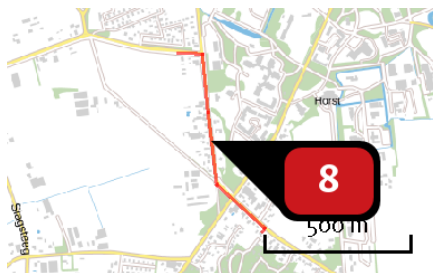
Naam **Materieelinzet, fase 1**
 Locatie (X,Y) **169061, 480083**
 NOx **324,53 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop/bouwrijp maken	4,0	4,0	0,0	NOx	52,93 kg/j
AFW	Fundering	4,0	4,0	0,0	NOx	83,00 kg/j
AFW	Ruw- en afbouw	4,0	4,0	0,0	NOx	151,64 kg/j
AFW	Terrein afwerking en infrastructuur	4,0	4,0	0,0	NOx	36,96 kg/j



Naam **Bouwverkeer richting Ermelo**
 Locatie (X,Y) **169499, 479952**
 NOx **1,83 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	1,61 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer richting A28**
 Locatie (X,Y) **168961, 480490**
 NOx **1,58 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	1,39 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>

Bijlage 7: Aerius-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 2

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 Vergund recht en Totaal Jaar 2023

- ▶ 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
Lycens BV	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstof vakantieparken	RRA92UY4KSdL	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 09:57	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.606,68 kg/j	1.595,98 kg/j	-10,70 kg/j
NH ₃	10,85 kg/j	22,93 kg/j	12,09 kg/j

Resultaten

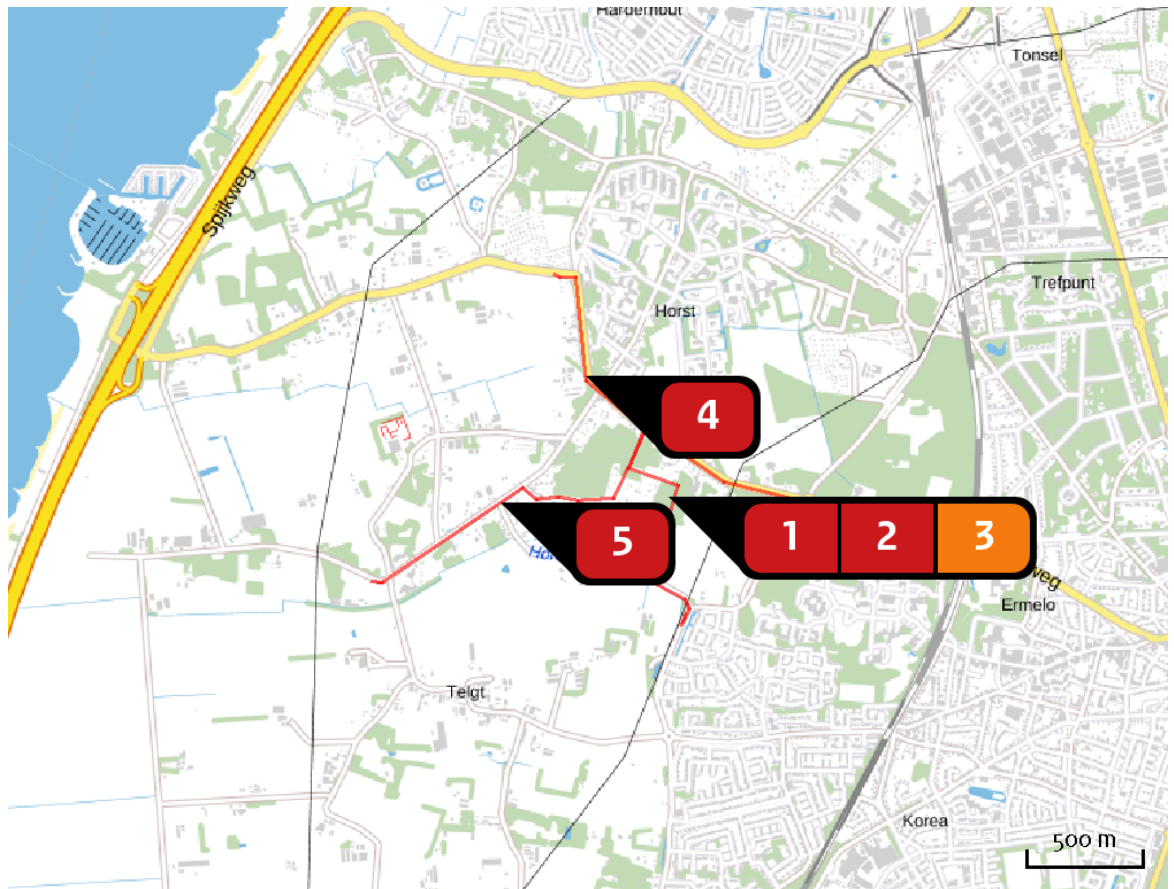
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	+ 0,01

Toelichting

totaal jaar 2 versus vergund recht

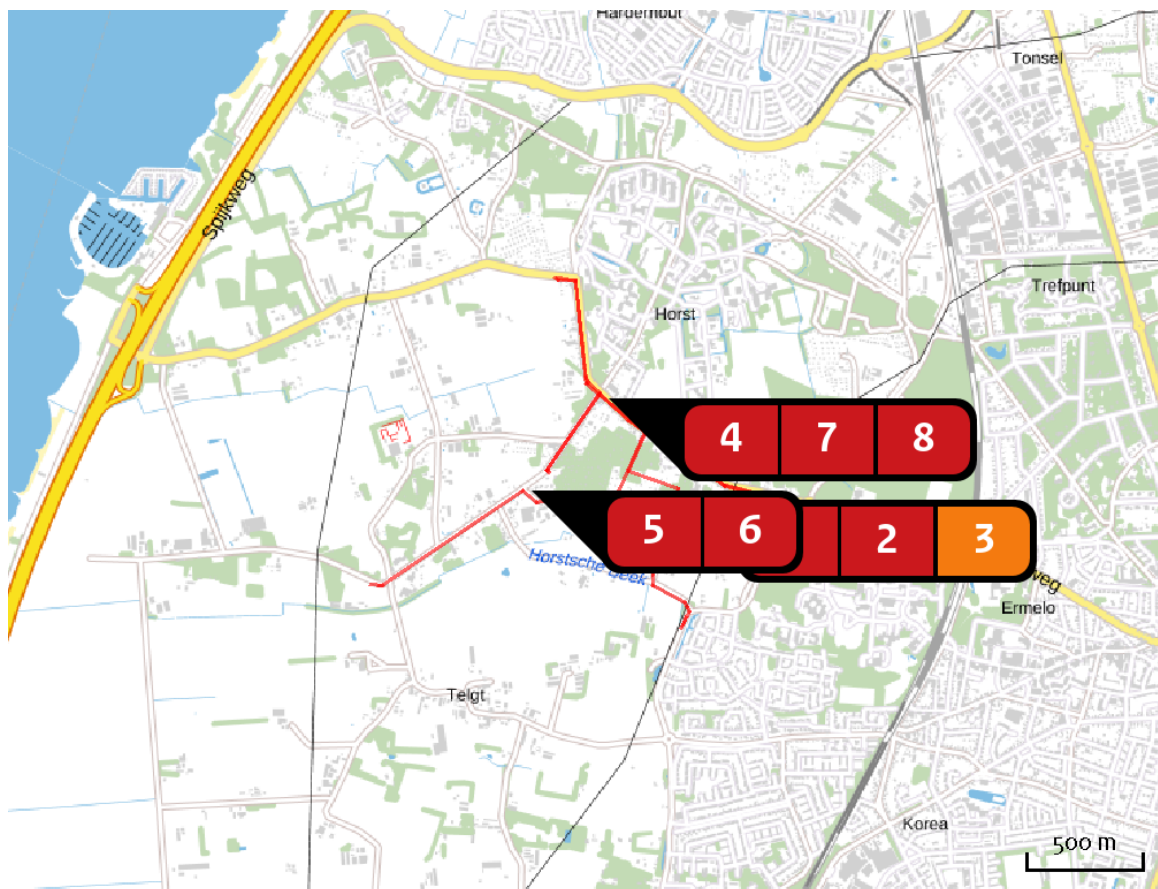
Locatie
Vergund recht



Emissie
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,16 kg/j	19,06 kg/j
2	☰ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,07 kg/j	72,94 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.482,70 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	1,59 kg/j	14,03 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,03 kg/j	17,95 kg/j

Locatie
Totaal Jaar 2023



Emissie
Totaal Jaar 2023

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,53 kg/j	40,00 kg/j
2	☺ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,64 kg/j	153,05 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.191,90 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	3,33 kg/j	29,44 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,26 kg/j	37,67 kg/j
6	🚚 Materieelinzet fase 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	139,04 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 7		Bouwverkeer richting Ermelo Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 2,87 kg/j
 8		Bouwverkeer richting A28 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 2,01 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	0,15	0,16	+ 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

Veluwe

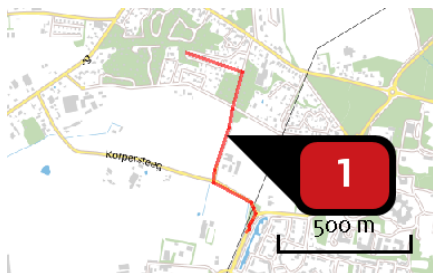
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,15	0,16	+ 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	0,13	+ 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	+ 0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,10	0,10	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	0,10	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,09	0,09	+ 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,09	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,10	0,00	
L4030 Droge heiden	0,15	0,16	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,07	0,08	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,06	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikheide	0,01	0,00	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,03	0,00	

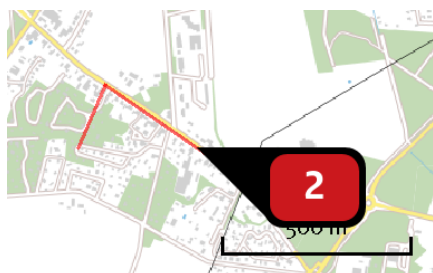
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Vergund recht



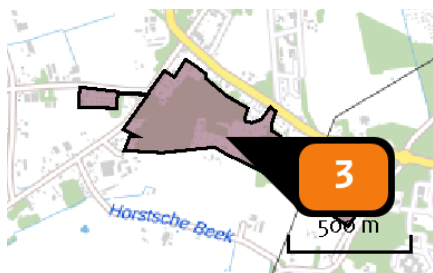
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 19,06 kg/j
 NH3 2,16 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	251,2 / etmaal	NOx NH3	19,06 kg/j 2,16 kg/j



Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 72,94 kg/j
 NH3 5,07 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	753,8 / etmaal	NOx NH3	72,94 kg/j 5,07 kg/j

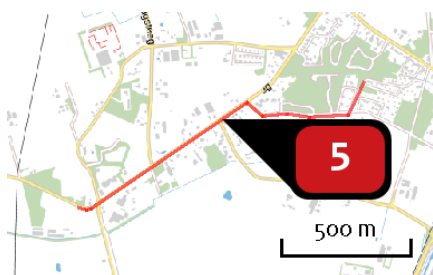


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.482,70 kg/j



Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **14,03 kg/j**
 NH3 **1,59 kg/j**

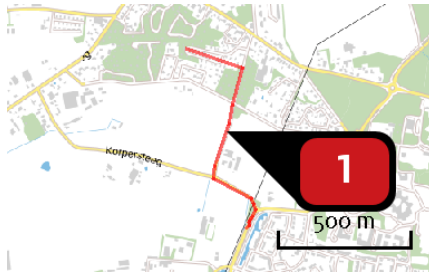
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,5 / etmaal	NOx NH3	14,03 kg/j 1,59 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **17,95 kg/j**
 NH3 **2,03 kg/j**

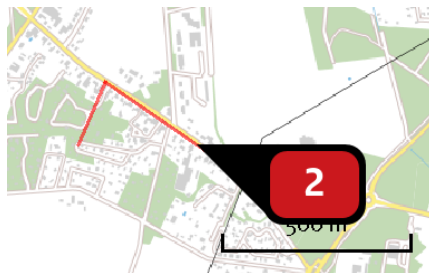
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,5 / etmaal	NOx NH3	17,95 kg/j 2,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Totaal Jaar 2023



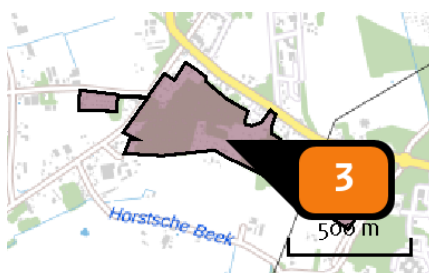
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 40,00 kg/j
 NH3 4,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	527,2 / etmaal	NOx NH3	40,00 kg/j 4,53 kg/j

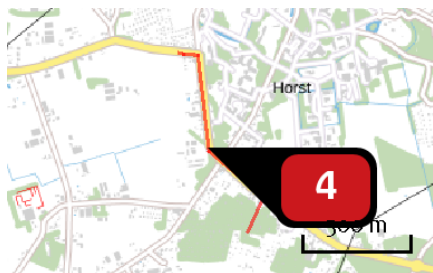


Naam Ermelo/Harderwijk
noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 153,05 kg/j
 NH3 10,64 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.581,6 / etmaal	NOx NH3	153,05 kg/j 10,64 kg/j

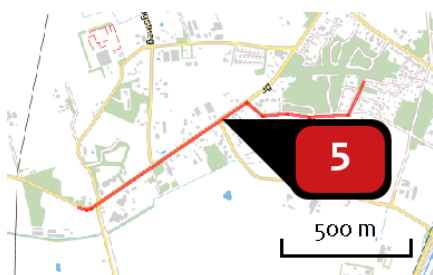


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.191,90 kg/j



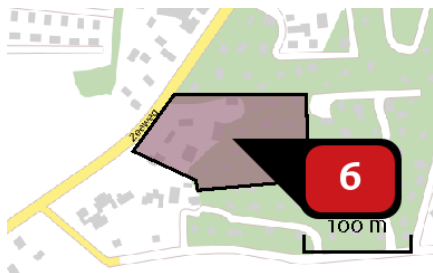
Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **29,44 kg/j**
 NH3 **3,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	351,5 / etmaal	NOx NH3	29,44 kg/j 3,33 kg/j



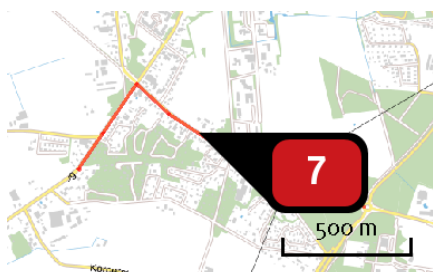
Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **37,67 kg/j**
 NH3 **4,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	351,5 / etmaal	NOx NH3	37,67 kg/j 4,26 kg/j



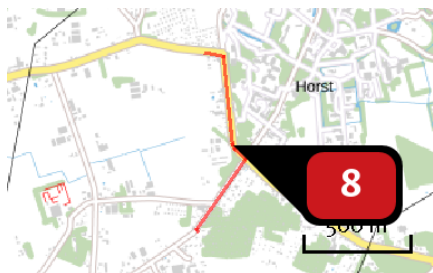
Naam **Materieelinzet fase 2**
 Locatie (X,Y) **168876, 479943**
 NOx **139,04 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop/bouwrijp maken	4,0	4,0	0,0	NOx	42,08 kg/j
AFW	Fundering	4,0	4,0	0,0	NOx	21,08 kg/j
AFW	Ruw- en afbouw	4,0	4,0	0,0	NOx	38,92 kg/j
AFW	Terrein afwerken en infrastructuur	4,0	4,0	0,0	NOx	36,96 kg/j



Naam **Bouwverkeer richting Ermelo**
 Locatie (X,Y) **169272, 480103**
 NOx **2,87 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	2,54 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer richting A28

Locatie (X,Y)

168974, 480363

NOx

2,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	1,78 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>

Bijlage 8: Aerijs-rekenbestand, Vergund recht versus Realisatiefase 3

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 Vergund recht en Totaal jaar 2024

- ▶ 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
Lycens BV	-, - -

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Stikstof vakantieparken	RbvpvABbUF6o

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
31 mei 2021, 11:38	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.598,02 kg/j	1.698,85 kg/j	100,83 kg/j
NH ₃	10,68 kg/j	23,17 kg/j	12,49 kg/j

Resultaten

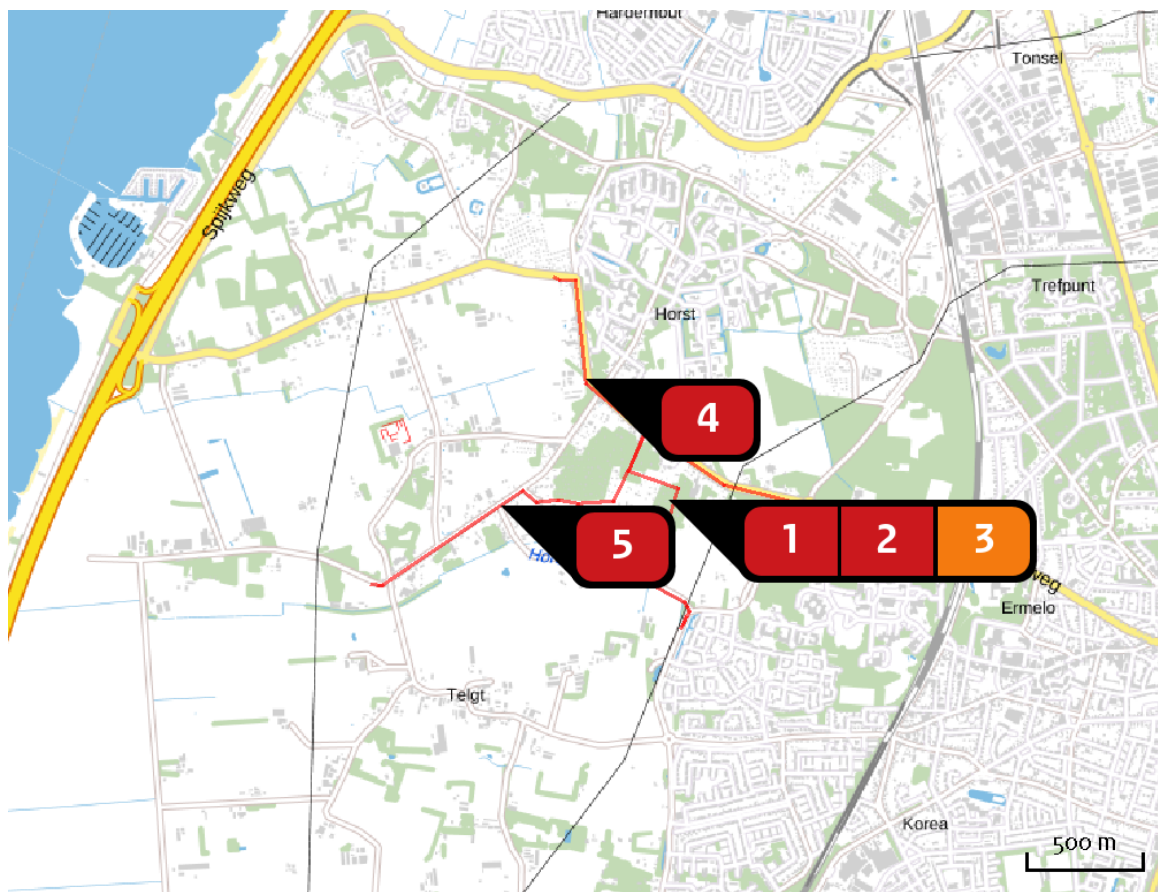
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Veluwe	+ 0,02

Toelichting

Totaal fase 3 versus vergund recht

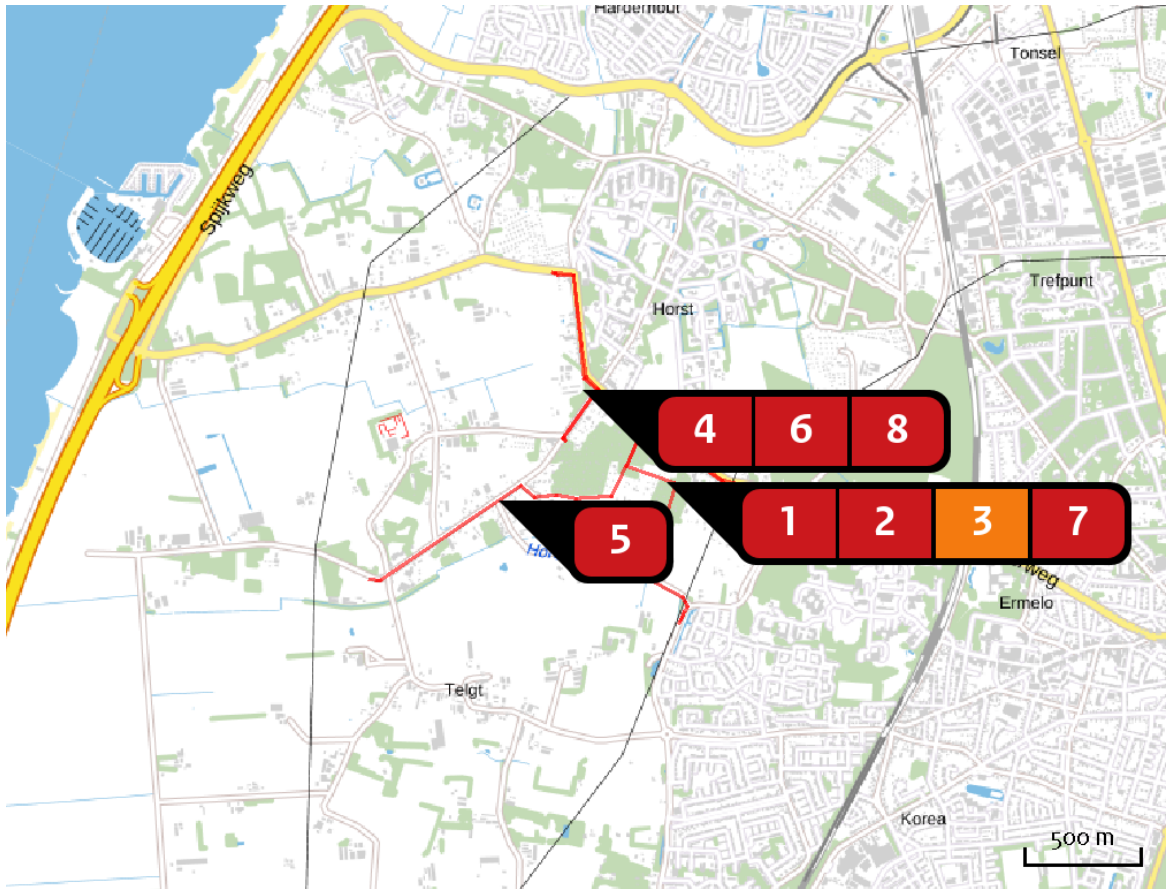
Locatie
Vergund recht



Emissie
Vergund recht

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,19 kg/j	17,67 kg/j
2	☰ Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,83 kg/j	68,04 kg/j
3	🏠 Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.482,70 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	1,61 kg/j	12,99 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	2,06 kg/j	16,62 kg/j

Locatie
Totaal jaar 2024



Emissie
Totaal jaar 2024

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ermelo zuidoostelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,71 kg/j	38,06 kg/j
2	Ermelo/Harderwijk noordoostelijke richting Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,41 kg/j	146,53 kg/j
3	Emissie bebouwing Wonen en Werken Woningen	-	1.191,90 kg/j
4	A28 noordwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	3,46 kg/j	28,01 kg/j
5	A28 zuidwestelijke richting Wegverkeer Buitenwegen	4,43 kg/j	35,84 kg/j
6	Materieelinzet fase 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	254,35 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Bouwverkeer richting Ermelo Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,49 kg/j
	 Bouwverkeer richting A28 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,68 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	0,19	0,21	+ 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)

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

Veluwe

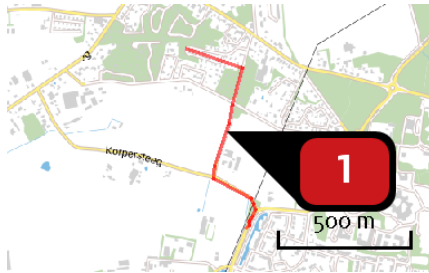
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,19	0,21	+ 0,02	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,15	+ 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,10	0,11	+ 0,01	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,10	0,11	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,09	0,10	+ 0,01	
L4030 Droge heiden	0,15	0,16	+ 0,01	
H4030 Droge heiden	0,09	0,10	+ 0,01	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,11	0,12	+ 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,08	0,09	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,13	0,14	+ 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,11	0,12	+ 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,11	0,12	+ 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,07	0,07	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,07	0,07	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,09	0,09	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,10	0,10	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,06	0,06	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,04	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	

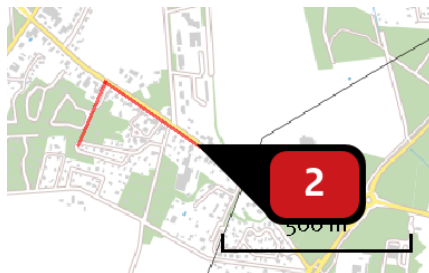
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Vergund recht



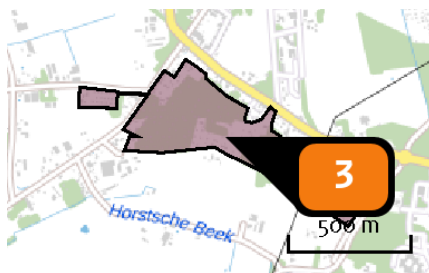
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 17,67 kg/j
 NH3 2,19 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	251,2 / etmaal	NOx NH3	17,67 kg/j 2,19 kg/j

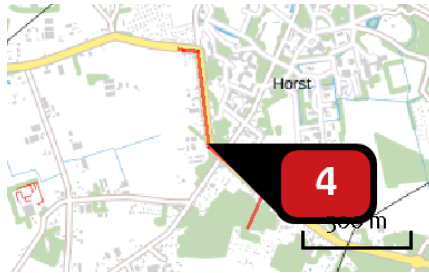


Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 68,04 kg/j
 NH3 4,83 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	753,8 / etmaal	NOx NH3	68,04 kg/j 4,83 kg/j



Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.482,70 kg/j



Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **12,99 kg/j**
 NH3 **1,61 kg/j**

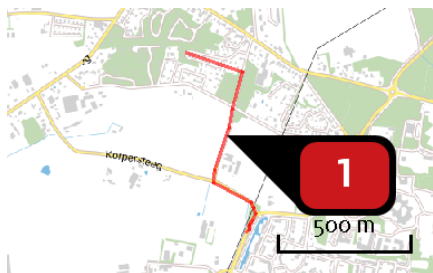
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,2 / etmaal	NOx NH3	12,99 kg/j 1,61 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **16,62 kg/j**
 NH3 **2,06 kg/j**

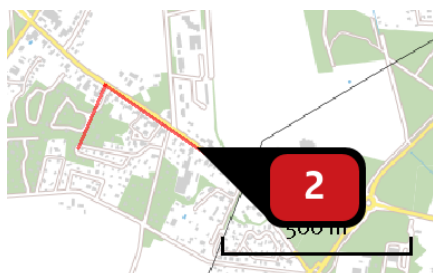
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	167,2 / etmaal	NOx NH3	16,62 kg/j 2,06 kg/j

Emissie
(per bron)
Totaal jaar 2024



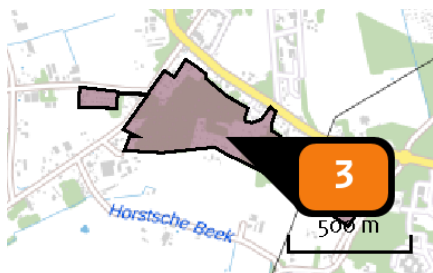
Naam Ermelo zuidoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169307, 479652
 NOx 38,06 kg/j
 NH3 4,71 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	541,0 / etmaal	NOx NH3	38,06 kg/j 4,71 kg/j

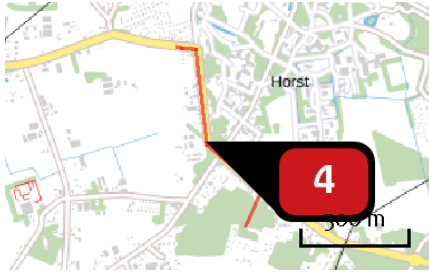


Naam Ermelo/Harderwijk
 noordoostelijke richting
 Locatie (X,Y) 169471, 479966
 NOx 146,53 kg/j
 NH3 10,41 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.623,2 / etmaal	NOx NH3	146,53 kg/j 10,41 kg/j

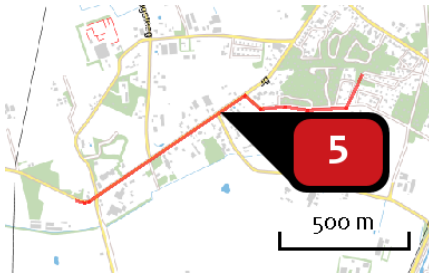


Naam Emissie bebouwing
 Locatie (X,Y) 169206, 479901
 Uitstoothoogte 1,0 m
 Oppervlakte 23,3 ha
 Spreiding 0,5 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1.191,90 kg/j



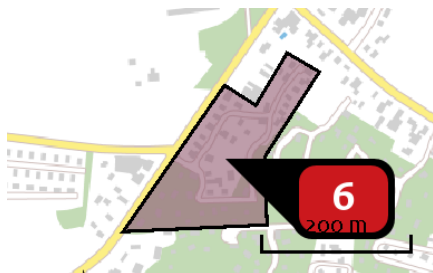
Naam **A28 noordwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168971, 480358**
 NOx **28,01 kg/j**
 NH3 **3,46 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,7 / etmaal	NOx NH3	28,01 kg/j 3,46 kg/j



Naam **A28 zuidwestelijke richting**
 Locatie (X,Y) **168603, 479815**
 NOx **35,84 kg/j**
 NH3 **4,43 kg/j**

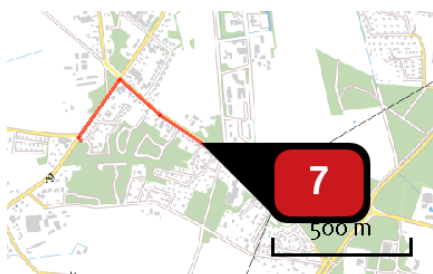
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	360,7 / etmaal	NOx NH3	35,84 kg/j 4,43 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Materieelinzet fase 3
168955, 480075
254,35 kg/j

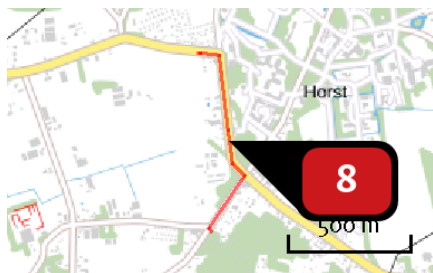
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop/bouwrijp maken	4,0	4,0	0,0	NOx	42,08 kg/j
AFW	Fundering	4,0	4,0	0,0	NOx	61,91 kg/j
AFW	Ruw- en afbouw	4,0	4,0	0,0	NOx	113,40 kg/j
AFW	Terrein afwerken en infrastructuur	4,0	4,0	0,0	NOx	36,96 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer richting Ermelo
169327, 480063
2,49 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	2,21 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer richting A28**
 Locatie (X,Y) **168969, 480438**
 NOx **1,68 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	1,49 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>