

Notitie

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning**

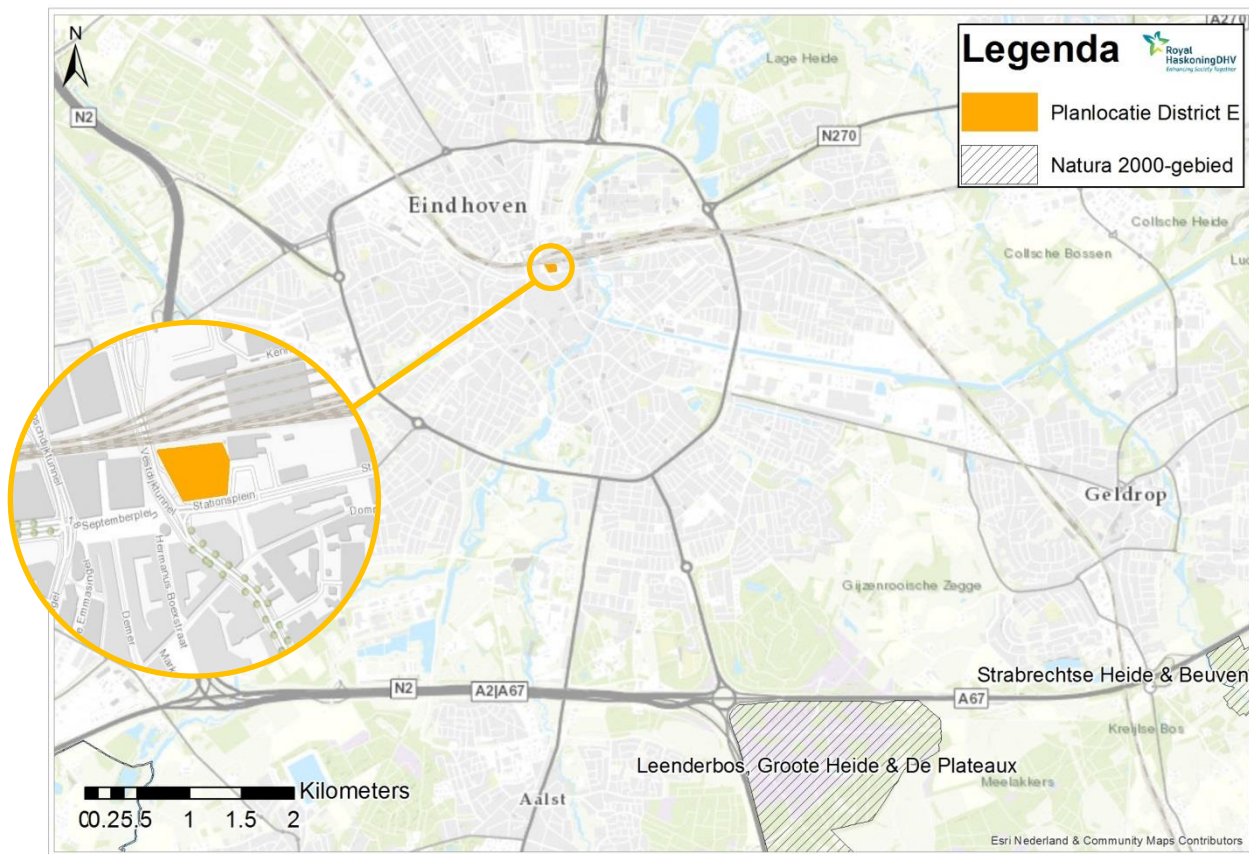
Aan: Amvest Development Real Estate B.V.
Van: Stefan Valk
Datum: 10 januari 2020
Kopie: Lara Haxe, Sten Camps, Henny van Dijk
Ons kenmerk: BF7614-102-106-T&PN001F05
Classificatie: Definitief

Onderwerp: Stikstofdepositie District E Eindhoven

1 Inleiding

Voor de planrealisatie van District E in Eindhoven stelt Plan ROS in opdracht van Amvest een nieuw bestemmingsplan op. Ter invulling van de (milieu)onderzoeken, die ten grondslag liggen aan het bestemmingsplan, voert Royal HaskoningDHV voor PlanROS het onderzoek uit naar het aspect stikstofdepositie.

Deze notitie beschrijft de effecten van het bestemmingsplan District E op de stikstofdepositie. Er is een beoordeling gemaakt of het plan negatieve effecten kan hebben op de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1: Situatieschets District E

2 Juridisch kader

Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dienen activiteiten getoetst te worden om na te gaan of significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Tot 29 mei 2019 was de omgang met emissie van stikstof in de Wnb geregeld via het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft echter gesteld dat de Passende Beoordeling van het PAS niet de vereiste motivering bevat om depositieruimte uit te geven voor toestemmingsbesluiten en om activiteiten toe te staan zonder toestemmingsbesluit. Voor activiteiten die eerder zijn toegestaan op grond van de grenswaarde-, drempelwaarde of afstandsgrenswaarde zal een toestemmingsbesluit op grond van de Habitatrichtlijn nodig zijn. Er kan geen gebruik meer worden gemaakt van de drempelwaarde zoals was vastgesteld in het PAS van 0,05 mol/ha/jaar.

Vooralsnog dient uitgegaan te worden van de situatie zoals deze was voor 1 juli 2015. Daarmee dient iedere toename van stikstofdepositie van groter dan 0,00 mol/ha/jaar op daarvoor gevoelige natuurwaarden, waarvoor binnen Natura 2000-gebieden instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd, te worden uitgelegd als een significant negatief effect, tenzij uit een gebiedsspecifieke, ecologische beoordeling blijkt dat dit niet het geval is.

3 Stikstofdepositie uitgangspunten in drie fasen

Er is voor de berekening uitgegaan van 3 fasen die elk stikstofemissies met zich meebrengen:

- De huidige situatie
- De realisatiefase
- De beoogde situatie

3.1 De huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van een leeg terrein zonder stikstofemissies. De huidige situatie is daarom niet verder beschouwd.

3.2 De bouwfase

3.2.1 Brandstof-aangedreven materieel

Het gebruikte materieel tijdens de werkzaamheden is beschreven in de aangeleverde informatie¹. De bouw zal plaatsvinden over 2 tot 3 jaar. Alle emissies van het brandstof-aangedreven materieel zijn in de berekening daarom conservatief gezien evenredig verdeeld over 2 jaar.

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel is de bijbehorende Stage-klasse² en emissiefactor bepaald. De emissiefactoren per Stage-klassen zijn afkomstig uit "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)" van TNO³.

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

Klasse	Geldig	18 - 37 kW	37 - 56 kW	56 - 75 kW	75 - 130 kW	130 - 300 kW
Stage IV	Vanaf 2014		0,36	0,36	0,36	0,36
Stage IIIb	Vanaf 2011		3,8	3,3	3,3	3,3
Stage IIIa	Vanaf 2006	6,2	3,8	3,3	3,3	3,3
Stage II	Vanaf 2001	6,5	5,5	5,2	5,2	5,2
Stage I	Voor 2001		7,7	8,1	7,6	7,6

Voor de bepaling van de STAGE klasse van het materieel is ook uitgegaan van de aangeleverde informatie.

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

¹ Overzicht aangeleverd door Amvest (Frank van Zitteren) op 26 september 2019

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

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

De emissiefactoren van verschillende machines die in de praktijk worden gebruikt wijken af van de emissiefactoren die zouden optreden wanneer de machines zouden worden gebruikt zoals tijdens een door semi-statische omstandigheden gedefinieerde standaardtestcyclus. Dit komt doordat de machines onder snel wisselende omstandigheden en belasting moeten werken. Om hiervoor te corrigeren zijn typische belastingspatronen voor verschillende machinetypen gedefinieerd die bepalend zijn voor de selectie van aanpassingsfactoren (TAF⁴-factoren) per stof van de gemiddelde emissiefactor. Deze TAF-factoren komen eveneens uit "Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA)" van TNO².

Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS Calculator gehanteerd. Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW.

In onderstaande tabel 5 zijn de gebruikte specificaties van de verschillende mobiele werktuigen opgenomen. Met de opdrachtgever, Amvest Development Real Estate B.V., is afgesteld dat het gebruik van Stage IV materieel met de aannemer overeengekomen wordt.

Tabel 2 NO_x-emissie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de bouwfase.

Type werk	Materieel	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Deellast-factor	TAF factor	Stageklasse	Emissie factor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
1. Grondwerk	2 Mobiele graafmachines	2007	140	1080	60%	0,87	STAGE IV	0,36	28,4
2. Heien	4 Boorstellingen	2007	200	3600	60%	1,10	STAGE IV	0,36	171,1
3. Opbouw	3 torenkranen (elektrisch)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	2 Mobiele kranen	2007	200	2030	60%	1,10	STAGE IV	0,36	96,5
	1 Verreiker *	2007	125	2317,5	60%	1,05	STAGE IV	0,36	65,7
Totaal									361,7

* Aangenomen is dat de verreiker maximaal de helft van de tijd actief gebruikt wordt

De bouwtijd bedraagt 3,5 jaar, waardoor de emissie zoals weergegeven in tabel 2 niet gedurende één jaar zal plaatsvinden. Als conservatieve aanname is gehanteerd dat de helft van de emissie in het maatgevende jaar wordt uitgestoten, zijnde 180,8 kg NO_x.

3.2.2 Verkeersbewegingen bouwverkeer

Het bouwverkeer zal ook naar en van de bouwplaats gaan rijden tijdens de werkzaamheden. Het aantal ritten hierbij horend, binnen AERIUS gemodelleerd als zwaar verkeer, is geschat op basis van het aantal m² BVO.

Uitgaande van 76.722 m² BVO, zal ongeveer 400.000 m² aan vloer- en muur oppervlak worden opgeleverd, ofwel 120.000 m³ aan materiaal. Uitgaande van een gemiddeld soortelijk gewicht van 1,5 ton/m³ van het bouw materiaal wordt 160.000 ton bouw materiaal verwacht. Een vrachtwagen mag 30 ton vervoeren, maar zal uitgaande van een conservatieve schatting per bezoek 20 ton vervoeren. Daarmee zijn afgerond 8000 vrachtwagenbezoeken ingeschat, ofwel 16.000 vrachtwagenbewegingen. De bouw tijd bedraagt 3,5 jaar, waardoor deze bewegingen niet gedurende één jaar zullen plaatsvinden. Als conservatieve aanname is gehanteerd dat in het maatgevende jaar 6000 vrachtwagenbewegingen plaats zullen vinden. Deze aanname is getoetst⁵ met Amvest en kloppend en voorzichtig realistisch bevonden.

⁴ TAF: transient adjustment factor

⁵ Mailcorrespondentie Frank van Zitteren (Ontwikkelingsmanager Amvest) en Sten Camps (RHDHV), 7 januari 2020)

Het verkeer kan via alle richtingen ontsluiten naar de rondweg. Omdat er geen herkomst of bestemming van het bouwverkeer bekend is, is er worst-case vanuit gegaan dat al het bouwverkeer zich via de Vanaf de Leenderweg naar de binnenring van Eindhoven (Leostraat en Piuslaan) ontsluit. Vanaf de binnenring van Eindhoven gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld en hoeft er geen rekening meer te worden gehouden met extra emissies⁶.

Voor de aanvoer van het personeel voor de bouwwerkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een Park+Ride locatie. Vanaf deze locatie zal het personeel met elektrisch vervoer naar de bouwplaats worden vervoerd. De exacte locatie is nog niet vastgesteld, maar uitgangspunt is dat deze Park+Ride locatie op meer dan 500 meter ten noorden van de bouwlocatie ligt, en daarmee op een afstand van (veel) groter dan 5 km van omliggende Natura 2000-gebieden. De aan- en afvoer van personeel heeft daarmee een verwaarloosbaar effect op de stikstofdepositie van omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Beoogde situatie

3.3.1 Gasstook

District E zal gasloos worden opgeleverd, waarmee geen sprake is van directe stikstofemissies ten gevolge van gasstook.

3.3.2 Verkeersaantrekkende werking

Afbakening verkeerseffecten

Door de verkeersgeneratie van District E ontstaan verkeerstoenames op de omliggende wegen (netwerkeffecten). Deze netwerkeffecten kunnen binnen een groter gebied dan het projectgebied optreden en zijn dan ook bepalend voor de grootte van het onderzoeksgebied.

In dit onderzoek zijn alle wegen waarop uit het verkeersonderzoek een toename in de verkeersintensiteiten volgt, meegenomen in de AERIUS berekeningen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux), ligt ten zuiden van het projectgebied op ongeveer 4,5 kilometer afstand.

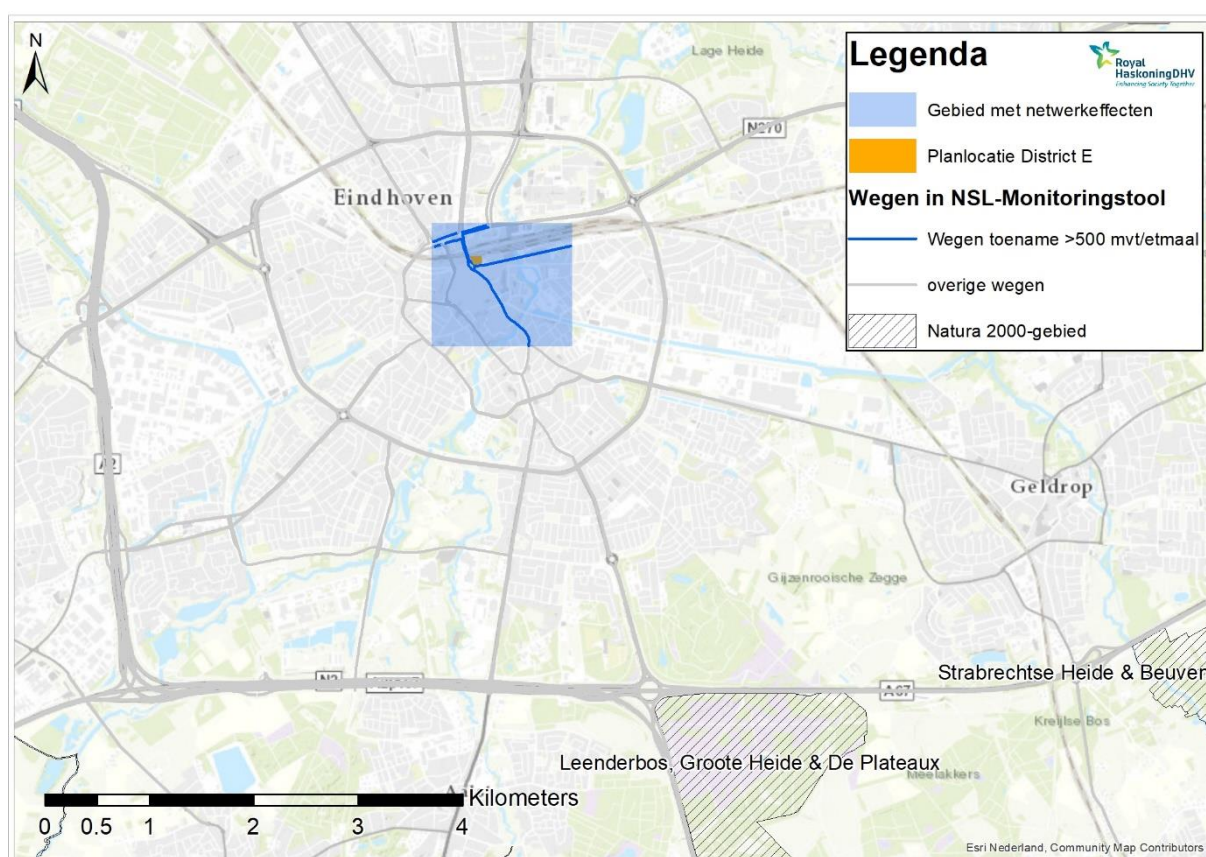
Verkeersgegevens

De maximale verkeerstoename betreft in 2030 een weekdaggemiddelde toename van 452 mvt/etmaal. Deze verkeersproductie is worst-case toegekend aan alle aanliggende wegen: de Stationsweg, de Vestdijktunnel en de Vestdijk. In tabel 3 zijn de verkeersgegevens met onderverdeling naar licht-, middel-, en zwaar wegverkeer weergegeven. Zie figuur 2 voor een grafische weergave van de netwerkeffecten.

⁶ Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden de gevolgen voor het milieu van het verkeer van en naar de inrichting (geluid-, trilling- en/of stofhinder) niet aan de inrichting toegerekend, indien dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien dit verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie onder andere ABRS 17 april 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1260).

Tabel 3: Verkeersgegevens

Locatie	Licht (mvt/etm)	Middel (mvt/etm)	Zwaar (mvt/etm)	Totaal (mvt/etm)
Vestdijk	452	20	8	480
Stationsweg	452	20	8	480
Vestdijktunnel	452	20	8	480
Fellenoord (tussen Boschdijk en John F Kennedylaan)	452	20	8	480



Figuur 2: Planlocatie en gebied met netwerkeffecten in relatie tot Natura 2000-gebieden

4 Stikstofdepositie resultaten

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met in AERIUS Calculator versie 2019. Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase zijn geen stikstofdepositie bijdragen groter dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. De resultaten van de berekening van de realisatiefase en gebruiksfase zijn bijgevoegd in respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

5 Conclusie

Op basis van de AERIUS Calculator 2019 berekening kan worden geconcludeerd dat voor de zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen stikstofdepositie bijdragen groter dan 0,00 mol/ha/jaar zijn berekend, waarmee significant negatieve effecten op de natuurwaarden van de omliggende Natura 2000-gebieden ten gevolge van de beoogde ontwikkeling op voorhand uitgesloten zijn. Het aspect stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 1: AERIUS Calculator resultaten realisatiefase

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

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

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

Berekening Situatie 1

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

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Amvest Development Real Estate B.V.	Stationsplein, 5611 AB Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
District E	Rj8pSSqKaru6	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 januari 2020, 17:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	241,20 kg/j
NH ₃	1,03 kg/j

Resultaten

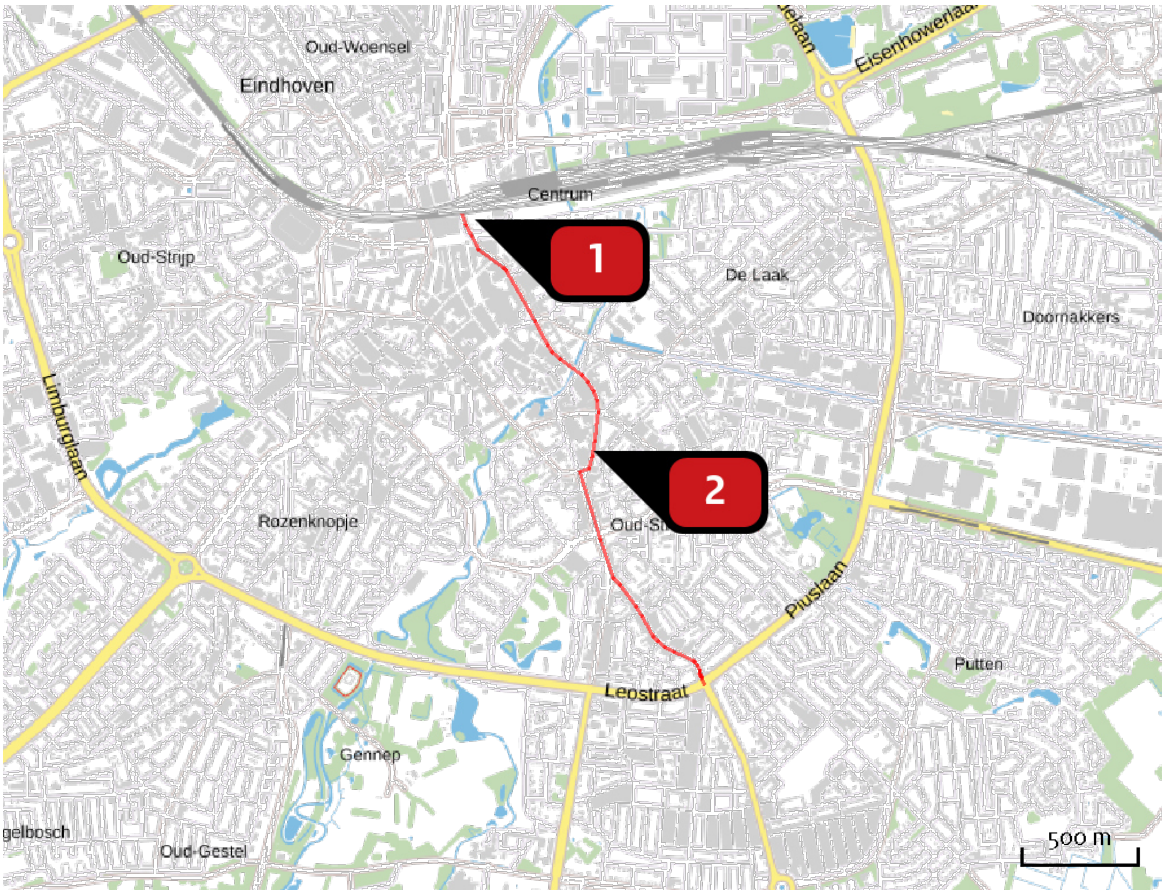
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling District E, realisatiefase

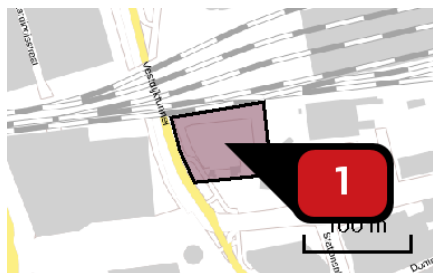
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

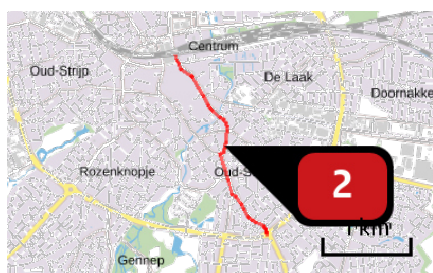
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	180,80 kg/j
2	 Bouwverkeer binnen de bebouwde kom Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,03 kg/j	60,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Mobiele werktuigen**
Locatie (X,Y) **161348, 383677**
NOx **180,80 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	180,80 kg/j



Naam **Bouwverkeer binnen de
bebouwde kom**
Locatie (X,Y) **161858, 382680**
NOx **60,40 kg/j**
NH₃ **1,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6.000,0 / jaar	NOx NH ₃	60,40 kg/j 1,03 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>

Bijlage 2: AERIUS Calculator resultaten 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 Referentie situatie en Plansituatie

- ▶ 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
Amvest Development Real Estate B.V.	Stationsplein, 5611 AB Eindhoven

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
District E	Rv8L7LaAUrpZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
10 januari 2020, 09:28	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.456,34 ton/j	1.456,54 ton/j	206,38 kg/j
NH ₃	119,56 ton/j	119,57 ton/j	10,57 kg/j

Resultaten

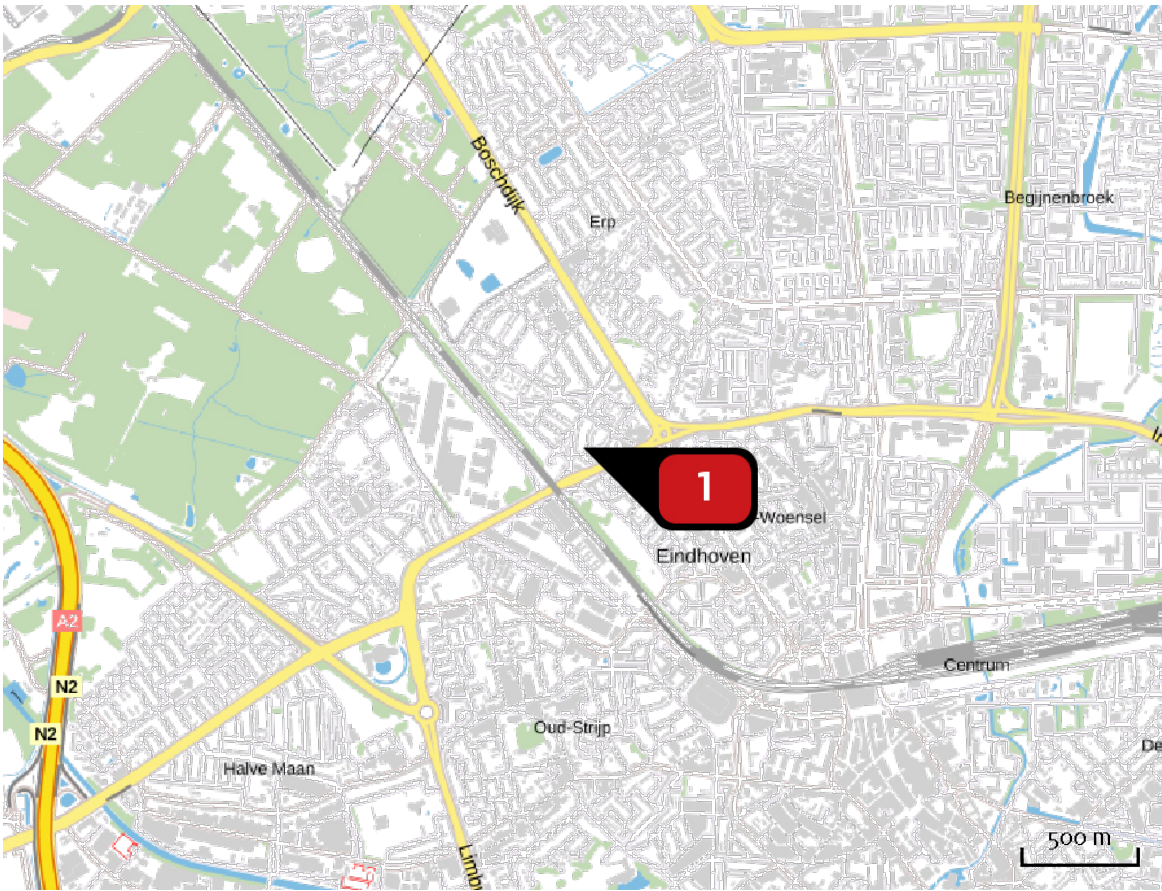
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,00

Toelichting

Ontwikkeling District E

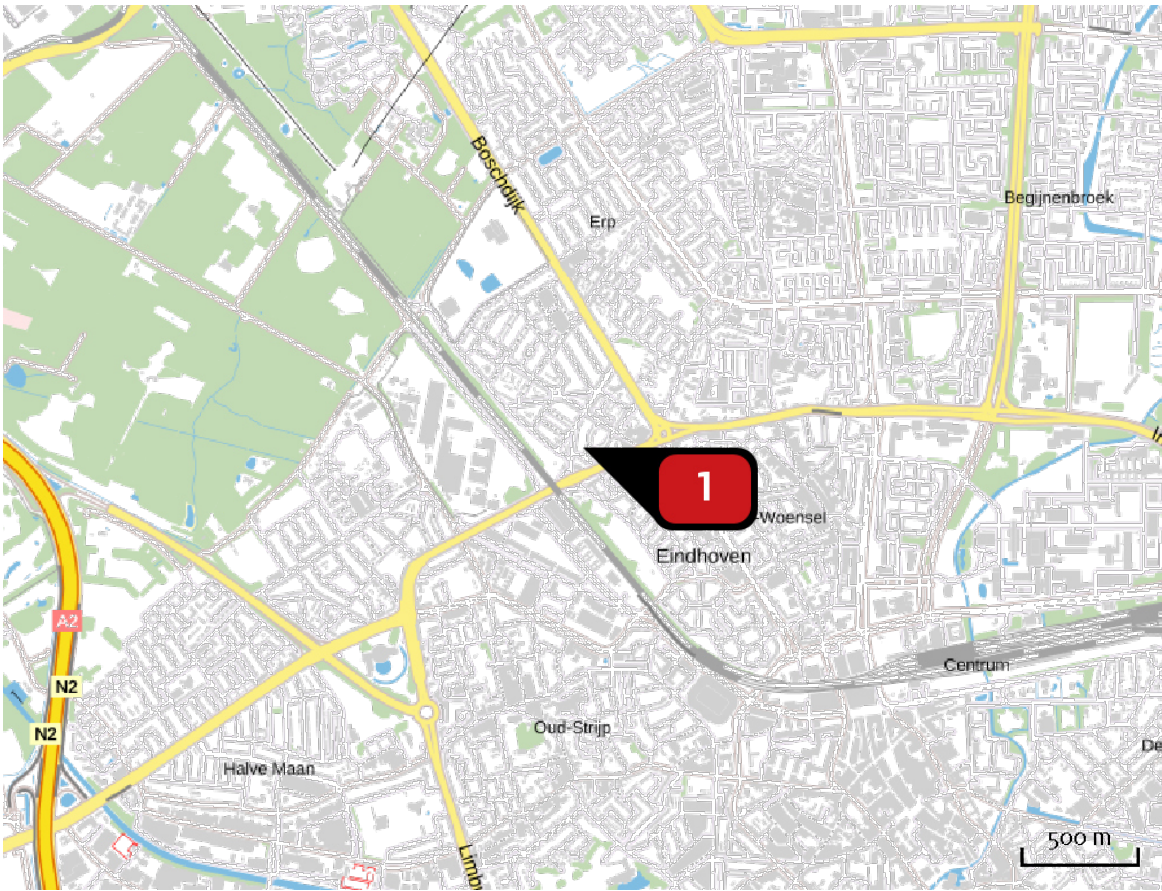
Locatie
Referentie situatie



Emissie
Referentie situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Autonome ontwikkeling 2030 Wegverkeer Buitenwegen	119,56 ton/j	1.456,34 ton/j

Locatie
Plansituatie



Emissie
Plansituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plansituatie 2030 Wegverkeer Buitenwegen	119,57 ton/j	1.456,54 ton/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	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	205,93	205,93	0,00	
Strabrechtse Heide & Beuven	2,41	2,41	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

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

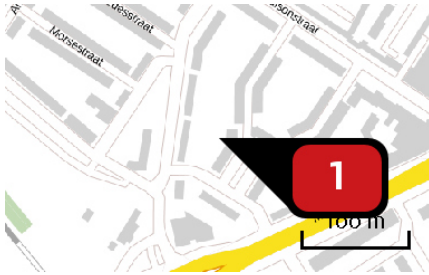
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
H3160 Zure vennen	205,93	205,93	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	205,93	205,93	0,00	
H4030 Droge heiden	201,53	201,53	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	284,74	284,74	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	154,64	154,65	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	47,42	47,42	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	302,42	302,42	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	7,74	7,74	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	5,04	5,04	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,41	3,41	0,00	
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,82	2,82	0,00	
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	2,56	2,56	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,75	0,75	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,55	0,55	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,21	0,21	0,00	

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg03 Zwakgebufferde sloot	72,03	72,03	0,00	
H3160 Zure vennen	16,68	16,68	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	11,03	11,03	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	11,03	11,03	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	8,40	8,40	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	8,40	8,40	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	2,66	2,66	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,41	2,41	0,00	
H4030 Droge heiden	2,41	2,41	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,49	1,49	0,00	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,61	0,61	0,00	

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

Emissie
(per bron)
Referentie situatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

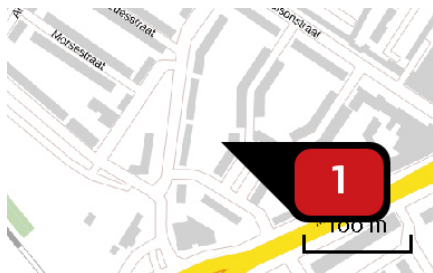
Autonome ontwikkeling 2030

160021, 384715

1.456,34 ton/j

119,56 ton/j

Emissie
(per bron)
Plansituatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Plansituatie 2030

160021, 384715

1.456,54 ton/j

119,57 ton/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>