

STIKSTOFTOETS HSO Veenendaal

AERIUS-berekening en afweging

Ten behoeve van:
Omgevingsvergunning
'Veenendaal Tech Campus'

Gemeente Veenendaal

7 december 2019



HzA stedenbouw & landschap
Achterstraat 26A
1621 GH Hoorn
T: +31 (0)229 216757
info@hzabv.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING-----	3
1.1	Aanleiding-----	3
1.2	Omschrijving van de gebiedskenmerken en potentiële effecten -----	3
1.3	Achtergrond berekening stikstofdepositie-----	5
1.4	Leeswijzer -----	6
2	REFERENTIEKADER -----	7
2.1	Ruimtelijke gegevens -----	7
2.2	Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden-----	7
3.	STIKSTOFEFFECTEN EINDSITUATIE-----	9
3.1	Ruimtelijke gegevens -----	9
3.2	Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden-----	9
4.	STIKSTOFEFFECTEN REALISATIEFASE-----	11
4.1	Werkzaamheden -----	11
4.2	Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden-----	11
5.	VERSLECHTERINGSTOETS & INTERN SALDEREN -----	13
5.1	Verslechteringstoets-----	13
5.2	Mogelijkheden intern salderen-----	13
6.	CONCLUSIE -----	14

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer beoogt de verdere uitbreiding van HSO Veenendaal tussen het bedrijventerrein Compagnie en de Rondweg-oost met enkele kantoorgebouwen en een overdekte parkeergarage.

Op deze locatie ontstaat de Veenendaal Tech Campus met bedrijfsruimtes, kantoren, training-, congres- en vergaderruimtes en een horeca functie. De campus heeft als doel bezoekers en medewerkers van bedrijven op de campus te inspireren op het gebied van digitale transformatie van bedrijven en hun bedrijfsprocessen. Een parkachtige inrichting en een open ecosysteem van start-ups, incubators en gevestigde technologiebedrijven moet innovatie en samenwerking aanjagen.

In het kader van de bouwvergunning is voor de realisatie van de Veenendaal Tech Campus voorliggend stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd.



afb.1 Ligging van het plangebied (plangrens indicatief, bron: google/maps)

1.2 Omschrijving van de gebiedskenmerken en potentiële effecten

De locatie ligt op binnen een straal van 10 km van Natura 2000-gebied: ca. 2,5 km van het Binnenveld, ca. 6 km van de Veluwe en ca. 8 km van de Rijntakken. Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van de planlocatie.

De gebiedskenmerken en instandhoudingsdoeleinden zijn als volgt¹:

Binnenveld (Natura 2000 landschap Beekdalen)

Het Natura 2000-gebied bestaat uit twee deelgebieden: de Bennekomse Meent (op de kaart Bennekommer Meent) en De Hel/De Blauwe Hel. Het gebied wordt gevoed door basenrijk kwelwater afkomstig van de Veluwe en in mindere mate van de Utrechtse Heuvelrug, dat ervoor zorgt dat er gebufferde, schrale bodems aanwezig zijn. Beide onderdelen van het gebied zijn restanten van een voorheen uitgestrekt blauwgraslandgebied in de Gelderse Vallei, dat in het verleden als gemeenschappelijk bezit van de bevolking van Bennekom en Wageningen als hooiland werd gebruikt. De gebieden liggen langs het riviertje de Grift, dat incidenteel bij hoge waterstanden buiten zijn oevers treedt. De Bennekomse Meent is een blauwgrasland dat geaccidenteerd is door het voorkomen van ondiepe greppels, veenputjes, verveningresten, zandopduikingen en inklinkingsverschillen in het veen. Verder zijn sloten, wilgenstruweel en bosjes aanwezig en aan de randen liggen vochtige ruigten en zeggenvegetaties. De Hel en De Blauwe Hel vormen een moerasgebied met een laagveenkarakter. Oorspronkelijk was het hoogveengebied dat door ontginning en veenwinning veranderd is in een gevarieerd laagveengebied met broekbossen, struweel, rietlanden, trilvenen en natte schraallanden. Centraal in het gebied liggen plassen die restanten zijn van het verveningsproces.

Beschermde habitattypen in dit gebied zijn de Blauwgraslanden en de Overgangs/ en trilvenen. Beschermde soorten in dit gebied zijn de Grote Modderkruiper en het Geel Schorpioenmos. Vooral het trilveen is zeer storingsgevoelig voor stikstofdepositie. Het gebied kent een opgave met betrekking tot watercondities.

Veluwe (Natura 2000 landschap Hogere zandgronden)

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Binnen het Natura 2000-gebied is een groot aantal soorten en habitattypen beschermd. Stikstofgevoelig zijn vooral de aanwezige heiden, vennen en trilvenen. Ook de aanwezige beschermde broedvogels zijn gevoelig voor stikstof in de lucht.

Rijntakken

Het deelgebied **Uiterwaarden Neder-Rijn** beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge

¹ Voor een nadere beschrijving van de Natura 2000-gebieden Binnenveld en Veluwe wordt vooralsnog verwezen naar de aanwijzingsbesluiten van het ministerie van LNV van de Natura 2000-gebieden, hierin staan ook de instandhoudingsdoelstellingen en gebiedskenmerken benoemd (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).

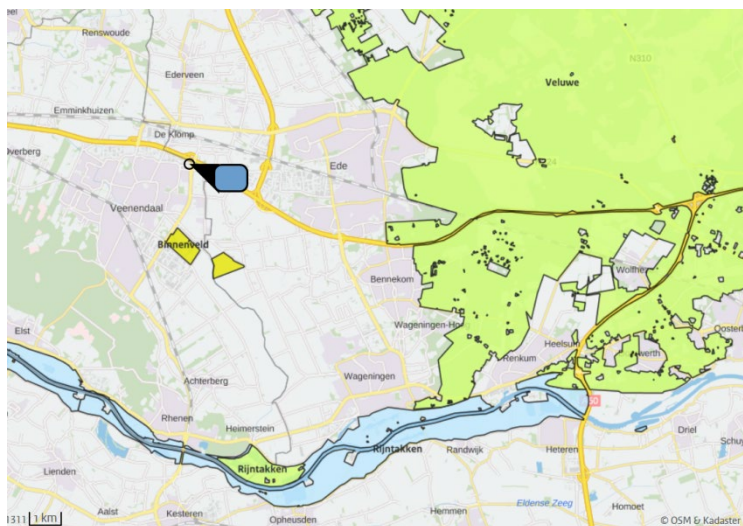
rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutoobossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Binnen het Natura 2000-gebied is een groot aantal soorten en habitattypen beschermd die een relatie hebben met het landschap van de uiterwaarden. Het gebied kent een wateropgave en een beheeropgave.

Potentiële effecten

De instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende soorten betreffen in ieder geval het behoud van kwaliteit en behoud en waar mogelijk vergroten van oppervlakte van de aanwezige natuurwaarden. Door de locatie van de beoogde ontwikkeling, op enige afstand van de Natura 2000-gebieden, is er géén sprake van areaalverlies, toename van de verstoring of extra trilhinder van de beoogde natuurgebieden.

Wel kan de uitstoot van stikstof mogelijk effecten hebben op de habitattypen in het gebied.



afb.2 Ligging plangebied en Natura 2000-gebieden

1.3 Achtergrond berekening stikstofdepositie

Bouwprojecten kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Deze toename van de stikstofdepositie kan het gevolg zijn van bouwwerkzaamheden in de aanlegfase (bijvoorbeeld

als gevolg van de aanvoer van bouwmaterialen naar en grondverzet op de bouwplaats). Het gebruik van het terrein (de gebruiksfase) kan ook leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Deze toename kan bijvoorbeeld het autoverkeer van werknemers en bezoekers van de locatie.

Stikstofdepositie kan worden berekend met de rekentool AERIUS. Het nieuwe rekenmodel voor de stikstofdepositie sinds 16 september 2019 online beschikbaar. In de nieuwe AERIUS-release wordt een afstand van 10 km van het bouwproject tot in de omgeving gelegen Natura 2000-gebieden aangehouden voor het beoordelen van de gevolgen van het project op stikstofgevoelige habitattypes in de gebieden. De versie AERIUS Calculator 2019 is de landelijk voorgeschreven als rekeninstrument voor de toestemmingsverlening in het kader van de Wet natuurbescherming.

Aangezien de planlocatie binnen een afstand van 10 km tot Natura 2000-gebieden ligt, is een berekening van de stikstofdepositie via het AERIUS programma noodzakelijk. In deze notitie wordt inzichtelijk gemaakt of de realisatie en het gebruik van een Tech Campus op deze locatie in Veenendaal leidt tot een toename van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

1.4 Leeswijzer

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- het referentiekader (hoofdstuk 2);
- de stikstofeffecten in de eindsituatie (hoofdstuk 3);
- de stikstofberekening van de aanlegfase (hoofdstuk 4);
- verslechteringstoets en mogelijkheden voor intern salderen (hoofdstuk 5);
- conclusies (hoofdstuk 6).

De berekeningen van de stikstofdepositie met AERIUS calculator 2019 zijn in de bijlage opgenomen.

2 REFERENTIEKADER

2.1 Ruimtelijke gegevens

Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de feitelijke, legale situatie, op de peildatum, 1 dag voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

Het perceel valt in het bestemmingsplan Het Noorderwerk van de gemeente Veenendaal (vastgesteld 15 augustus 2013) en heeft de bestemming 'Verkeer'.

De planlocatie is op dit moment deels in gebruik door het bedrijf HSO, deels ligt het braak. De huidige situatie is de **referentiesituatie**.

Voor de stikstofberekening is voor deze ontwikkeling is geen rekening gehouden met een toegestaan gebruik van de locatie als parkeerterrein met de daarbij behorende verkeersaantrekkende werking.

2.2 Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

Gebouwen

HSO is een internationaal technologiebedrijf. Op basis van de CROW indeling betreft het een 'arbeidsintensief/bezoekersextensief bedrijf'. Het grote gebouw heeft een omvang van 4616 m² bvo, het kleinere gebouw heeft een omvang van 1790 m² bvo.

Voor de emissie wordt uitgegaan van de standaardwaarden in AERIUS.

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
HDO			
Kantoren en winkels	Emissie per vloeroppervlakte m2	0,16	

Tabel 1: Emissiewaarden woningen en kantoren (bron: emmissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018)

Verkeer

Op basis van de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is voor de beoogde ontwikkeling de verkeersgeneratie bepaald. De locatie ligt in sterk stedelijk gebied, rest bebouwde kom. Het betreft een arbeidsintensief/bezoekersextensief bedrijf. Het grote gebouw heeft een omvang van 4616 m² bvo, het kleinere gebouw heeft een omvang van 1790 m² bvo.

Op basis van de CROW is er een verwacht aantal van 532 voertuigbewegingen, alleen licht verkeer (zie tabel 2). De ontwikkeling betreft een werklocatie. In de invoer in AERIUS calculator is rekening gehouden met 250 werkbare dagen per jaar. Daarbuiten wordt met een percentage van 10% gerekend. Aantal voertuigen per jaar is $139.650 = (250 \times 532) + (125 \times 532 \times 0.1)$

Er wordt er vanuit gegaan dat het verkeer via de Randweg voor een deel de snelweg op gaat, en voor een deel Veenendaal in. In het model wordt uitgegaan van 40 % richting snelweg (20% naar Arnhem en 20% naar Utrecht), en 60 procent via de rondweg (30 % richting Rhenen via de Randweg-Oost en 30% richting Randweg-West). Vanwege de aanwezigheid van verkeerslichten wordt rekening gehouden met een filepercentage van 10%.

Emissiebron	BVO	Kengetal (per 100 m ² bvo)	Verkeerssoort	Aantal voertuigbewegingen
Eindsituatie				
HSO kantoor	3203 (50%)	10,1 (8,3 – 10,1)	licht verkeer	324
HSO bedrijf	3203 (50%)	6,5 (4,7 – 6,5)	licht verkeer	208

Tabel 2. Aannames voor de verkeersbewegingen per dag, referentiesituatie

De depositie voor de referentiesituatie is **1.146,79 kg/j**.

In de huidige situatie zorgt HSO voor stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden Veluwe, Binnenveld, Rijntakken en Kolland & Overlangbroek. Dit laatste gebied ligt op meer dan 10 km van de locatie.

Deze depositie is relevant omdat uit de berekening van de stikstofeffecten van de aanlegfase en de eindfase (zie hoofdstuk 3 en 4) blijkt dat er interne saldering nodig is.

3. STIKSTOFEFFECTEN EINDSITUATIE

3.1 Ruimtelijke gegevens

HSO wil een Tech Campus creëren met bedrijfsruimtes, kantoren, training-, congres- en vergaderruimtes en horeca. De bestaande bebouwing zal worden herbestemd ten behoeve van een hotel met congresfunctie. Hierachter worden 4 nieuwe kantoorgebouwen gerealiseerd in een parkachtig landschap. Nieuw hoogteverschil in het terrein zorgt voor een 'geluidwal' aan richting snelweg. De campus is totaal autovrij, met geen parkeerplaatsen op straat. Ten behoeve van nooddiensten en expeditieverkeer zijn de gebouwen wel per auto bereikbaar. Bezoekers en werknemers parkeren in de overdekte parkeergarage (282 parkeerplaatsen en 300 fiets plekken) of aan de zijde van de Newtonstraat (24 nieuwe parkeerplaatsen voor de entree van het hoofdgebouw).

3.2 Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

Gebouwen

De oppervlakten aan gebouwen in het plan is als volgt:

Nieuwe bebouwing – 12150 m²

50% bedrijven – 6075 m²

50% kantoren – 6075 m²

Herbestemming bestaande bebouwing – 6406 m²

50% bedrijven – 3203 m²

kantoren – 1255 m²

hotel – 1000 m²

restaurant – 500 m²

receptie – 100 m²

gym – 348 m²

De gebouwen worden niet aangesloten op het gasnetwerk en zijn geen relevante emissiebron voor het onderzoek naar de stikstofdepositie. Ambitie is een duurzame ontwikkeling, de bestaande bebouwing wordt daarom afgekoppeld van het gasnetwerk.

Verkeer

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar de planlocatie.

De eindsituatie betreft een parkeergarage met een capaciteit van 282 plaatsen + 300 fiets plekken.

Op basis van de CROW-publicatie 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is voor de beoogde ontwikkeling de verkeersgeneratie bepaald. De locatie ligt in sterk stedelijk gebied, schil centrum. Het betreft een arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven, en een hotel met congresfaciliteiten.

Op basis van de CROW is er een verwacht aantal van 1514 voertuigbewegingen, voornamelijk licht verkeer (zie tabel 2). In de CROW-methodiek worden kleine vrachtwagentjes (bijvoorbeeld expeditieverkeer) onder 'licht verkeer' meegerekend. Daarnaast worden enkele middelzware voertuigen toegevoegd.

Er wordt er vanuit gegaan dat het verkeer via de Randweg voor een deel de snelweg op gaat, en voor een deel Veenendaal in. In het model wordt uitgegaan van 50 % richting snelweg (25% naar Arnhem en 25% naar Utrecht), en 50 procent via de rondweg (20 % richting Rhenen via de Randweg-Oost en 30% richting Randweg-West). Vanwege de aanwezigheid van verkeerslichten wordt rekening gehouden met een filepercentage van 10%.

Het rekenjaar is 2030. Er wordt er vanuit gegaan dat dan de Veenendaal Tech Campus gereed is. Van de kengetallen zijn is het minimum aangehouden: gezien de nabijheid van een station wordt een toename van treinfoeren verwacht. Tevens is rekening gehouden met een aanpassing van de maximum snelheid op de rijkswegen.

De ontwikkeling betreft een werklocatie. In de invoer in AERIUS calculator is rekening gehouden met 250 werkbare dagen per jaar. Daarbuiten wordt met een percentage van 10% gerekend voor de kantoren/bedrijven en 70% voor het hotel. Het totaal aantal voertuigbewegingen per jaar komt daarmee uit op 323.964 per jaar (= $(250 \times 1115) + (115 \times 1115 \times 0,1) + (250 \times 98) + (115 \times 98 \times 0,7)$).

Emissiebron	BVO	Kengetal (per 100 m2 bvo)	Verkeerssoort	Aantal voertuigbewegingen per werkdag
Eindsituatie				
Kantoren	7330	4,7 (4,7 – 6,5)	licht verkeer	345
Bedrijven	9278	8,3 (8,3 – 10,8)	licht verkeer	770
Hotel met congresfunctie	1948	5,0 (5,0 – 10)	licht verkeer	98

Tabel 2. Aannames voor de verkeersbewegingen per dag, eindsituatie

Resultaat

Uit de stikstofberekening blijkt een depositie van **93,47 kg/j voor de eindsituatie**.

De berekening heeft geen stikstofdepositie opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. De maximale stikstofdepositie bedraagt 0,03 mol/ha/j.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State 29 mei is bij een dergelijke depositie een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voorheen was dit vergunningvrij.

4. STIKSTOFEFFECTEN REALISATIEFASE

4.1 Werkzaamheden

De realisatie fase betreft het afgraven en bouwrijp maken van het terrein, het bouwen van de kantoorpanden en de parkeergarage en de definitieve terreinafwerking 'woonrijp'.

De locatie is bereikbaar vanaf de Newtonlaan. Deze sluit aan op de Lorentzstraat, onderdeel van de rondweg Veenendaal. Door de ligging in de oksel van de afrit van de snelweg, is er ook een snelle toegang tot de A12.

De start bouw is zomer 2020. In principe wordt iedere 2 jaar begonnen met de bouw van een nieuw gebouw en de bouwtijd is ongeveer 1 jaar. Begonnen wordt met de bouw van de plot met de bomen op het dak. Er wordt bouwrijp gemaakt per fase. De totale bouwperiode is daarmee ca. 10 jaar.

De parkeergarage wordt in 2 fasen gerealiseerd:

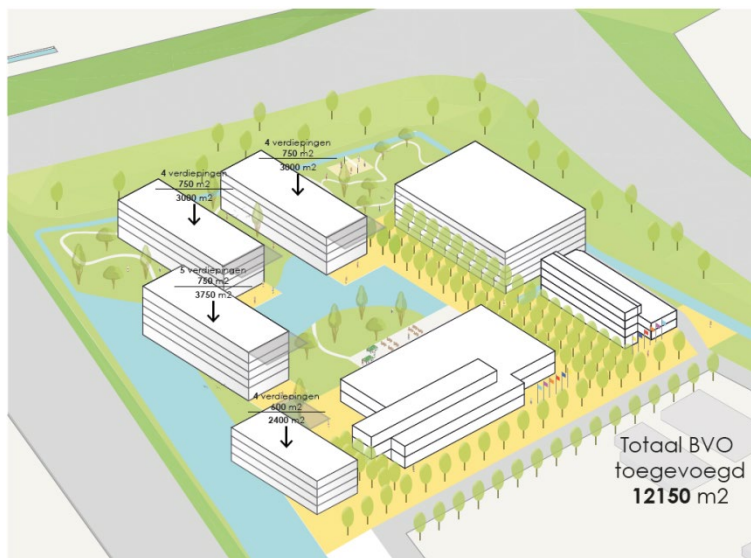
Fase 1: 51 plaatsen per laag

4 lagen: **204** pp (of 190 pp + 300 fiets plekken)

Fase 2: +23 plaatsen per laag

Totaal: **296** pp (of 282 + 300 fiets plekken)

De bouwtijd voor de parkeergarage is korter vanwege de mogelijkheid systeembouw toe te passen.



4.2 Berekening stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

Het is in AERIUS Calculator niet mogelijk activiteiten van tijdelijke duur te middelen. Bij tijdelijke emissie moet de totale emissie per jaar ingevoerd worden uitgaande van het worst-case jaar.

Het worst-case jaar is de start bouw (zomer 2020), waarbij begonnen wordt met het grootste gebouw (5 verdiepingen) aan de zijde van de A12.

Voor de aanlegfase zijn gegevens vanuit de opdrachtgever verleend. Het uitvoeringsjaar is 2021. De totale bouwtijd worst-case jaar bedraagt circa 250 werkbare dagen. Berekend is de stikstofdepositie ten gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen op het terrein, en ten gevolge van het vervoer van materialen en personeel.

Mobiele werktuigen

Voor een deel van de werkzaamheden wordt gebruik van dieselmachines die voor uitstoot zorgen. De machines hebben minimaal STAGE klasse IV (bouwjaar vanaf 2005). Per jaar wordt in totaal 17.800 liter brandstof verbruikt. Omdat de machines verspreid over het gebied worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron.

Type werktuig	klasse	Verbruik/dag (l)	Aantal dagen	Totale verbruik (l)
hijskraan	STAGE IV, 56-75 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	60	160	9600
graafmachine	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	60	25	1500
betonstortor	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	40	20	800
dumper	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	60	30	1800
shovel	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	80	20	1600
heimachine	STAGE IV, 75-130 kW, bouwjaar 2014/01, Categorie R	500	5	2500

Tabel 4. Aannames mobiele werktuigen

Daarnaast worden de volgende machines gebruikt, die geen invloed hebben op de stikstofemissie:

- Terreinwerkzaamheden met kleine elektrische graafmachine
- Alle (hand)gereedschappen zijn elektrisch

Verkeer

Naast deze plaatsgebonden werktuigen zijn ook de voertuigbewegingen van het personeel en het aan- en afvoer van de goederen doorgerekend. Voor het personeel is gerekend met 2500 lichte voertuigbewegingen per jaar, 500 middelzware en 200 zware bewegingen per jaar. Verdeeld naar dagen zijn de verkeersbewegingen relatief beperkt, de lijnbron is daardoor ingetekend tot hoofdontsluitingswegen.

Het bouwverkeer wordt afgewikkeld via de huidige oprit tussen de twee gebouwen van HSO Newtonstraat 27 en Newtonstraat 35 richting Lorentzstraat en Randweg-Oost. Er wordt er vanuit gegaan dat het verkeer via de Randweg voor een deel de snelweg op gaat, en voor een deel Veenendaal in. In het model wordt uitgegaan van 60 % richting snelweg (30% naar Arnhem en 30% naar Utrecht), en 40 procent via de rondweg (30 % richting Rhenen via de Randweg-Oost en 10% richting Randweg-West). Vanwege de aanwezigheid van verkeerslichten wordt rekening gehouden met een filepercentage van 10%.

Resultaat

Uit de stikstofberekening blijkt een depositie van 41,18 kg/j voor de realisatiefase. De berekening heeft geen stikstofdepositie opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

5. VERSLECHTERINGSTOETS & INTERN SALDEREN

5.1 Verslechteringstoets

Er vindt door de beoogde ontwikkeling géén verslechtering ten opzichte van de bestaande situatie plaats.

Het verloop in de stikstofdepositie is als volgt:

- referentiesituatie: 1.146,79 kg/j
- bouwphase: 41,18 kg/j
- eindsituatie: 93,47 kg/j

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie in de eindsituatie groter is dan in de bouwphase, en derhalve dient de bouwphase vergeleken te worden met de referentiesituatie.

Uit de berekening blijkt tevens dat er in de bouwphase géén verslechtering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie.

5.2 Mogelijkheden intern salderen

Intern salderen betekent dat een aanpassing van de (voorgenomen) activiteit binnen een project of inrichting ervoor zorgt dat de stikstofdepositie vermindert of gelijk blijft.

In de beoogde situatie is sprake van een verbetering van de eindsituatie ten opzichte van de huidige situatie.

Er is sprake van een afname van **974,34 kg/j** aan stikstofdepositie.

De ontwikkeling is verantwoord.

6. CONCLUSIE

In het kader van de beoogde ontwikkeling van de Veenendaal Tech Campus, is een stikstofdepositie onderzoek gedaan. Ten behoeve van de campus zullen 4 nieuwe kantoorgebouwen worden gerealiseerd en een overdekte parkeergarage. De huidige gebouwen worden getransformeerd.

Zowel de realisatiefase als de eindfase zijn beoordeeld.

Op basis van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is de verkeersgeneratie voor het plan bepaald. De planlocatie ligt in sterk stedelijk gebied, in de rest bebouwde kom.

Voor de verdeling van het verkeer zijn op basis van de ontsluiting van het terrein en de nabijgelegen hoofdwegen aannames gemaakt en ingevoerd in het model. De gebouwen zijn als gebied ingevoerd in het model. Om de stikstofeffecten te verkennen gedurende de aanlegfase is een berekening uitgevoerd met als invoergegevens de transportbewegingen en de emissie van de mobiele werktuigen. De gegevens over de emissiebronnen zijn geleverd door de opdrachtgever.

De berekening van de realisatiefase heeft geen stikstofdepositie opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Voor de eindsituatie is een maximale stikstofdepositie berekend van 0,01 mol/ha/j. Op basis van de uitspraak van de Raad van State 29 mei is bij een dergelijke depositie een vergunning Wet natuurbescherming noodzakelijk. Voorheen was dit vergunningvrij.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie in de eindsituatie groter is dan in de bouwfase, en derhalve dient de bouwfase vergeleken te worden met de referentiesituatie.

Uit de berekening blijkt tevens dat er in de bouwfase géén verslechtering optreedt ten opzichte van de referentiesituatie.

Binnen de planontwikkeling is intern salderen mogelijk. Er is sprake van een afname van **974,34 kg/j** aan stikstofdepositie.

De ontwikkeling is verantwoord.

De ontwikkeling is verantwoord. Uit de berekeningen blijkt dat de beoogde ontwikkeling een kwaliteitsverbetering betekent ten opzichte van de huidige situatie. De stikstofdepositie van het project op de omliggende natuurgebieden neemt af van 0,03 naar 0,01 mol/ha/j. Voor het intern salderen is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

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 Beginsituatie HSO en Eindsituatie

- ▶ 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
HZA stedenbouw & landschap	Newtonstraat 32, 3902 HP Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
HSO Tech Campus Veenendaal	Rcbf3r7jWxHG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 december 2019, 07:34	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.067,80 kg/j	93,47 kg/j	-974,34 kg/j
NH ₃	6,35 kg/j	17,22 kg/j	10,87 kg/j

Resultaten

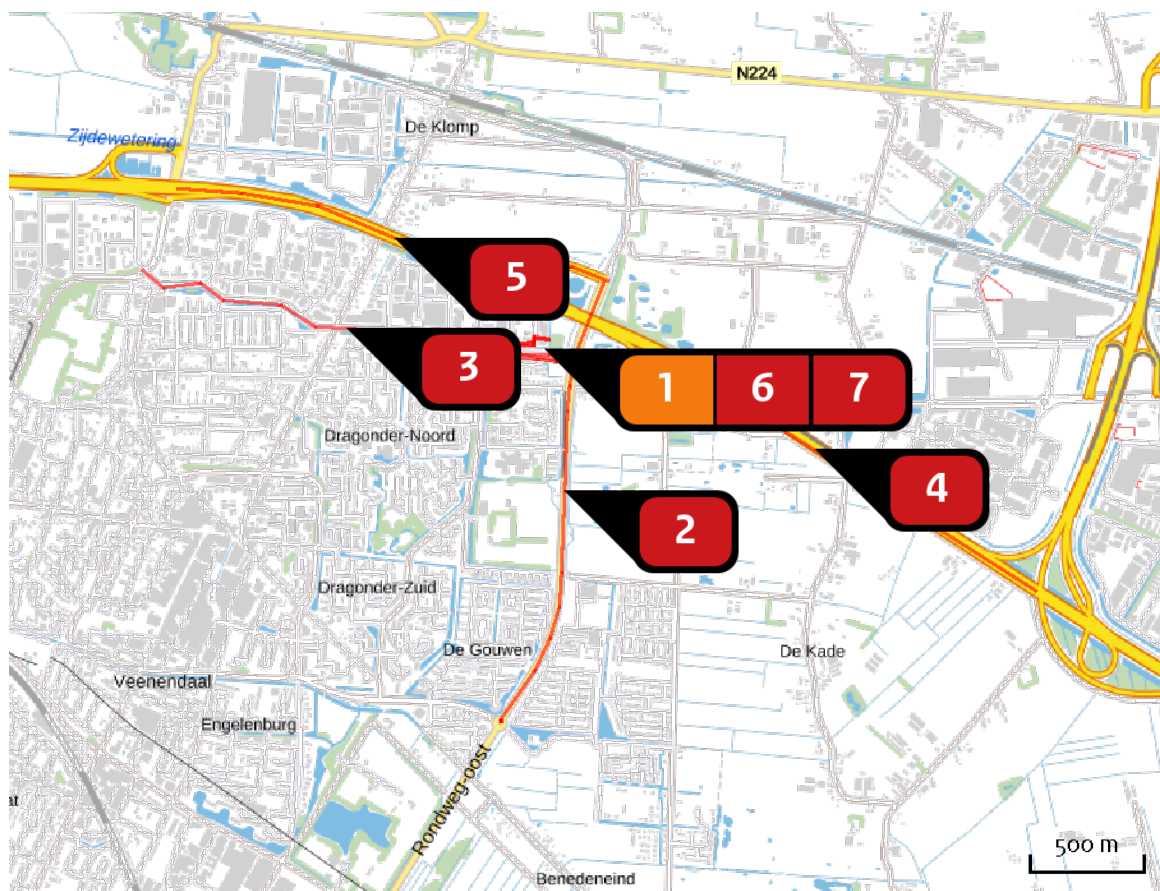
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/jr)

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

Toelichting

Tech Campus Veenendaal
Verbeteringstoets eindsituatie ten opzichte van beginsituatie

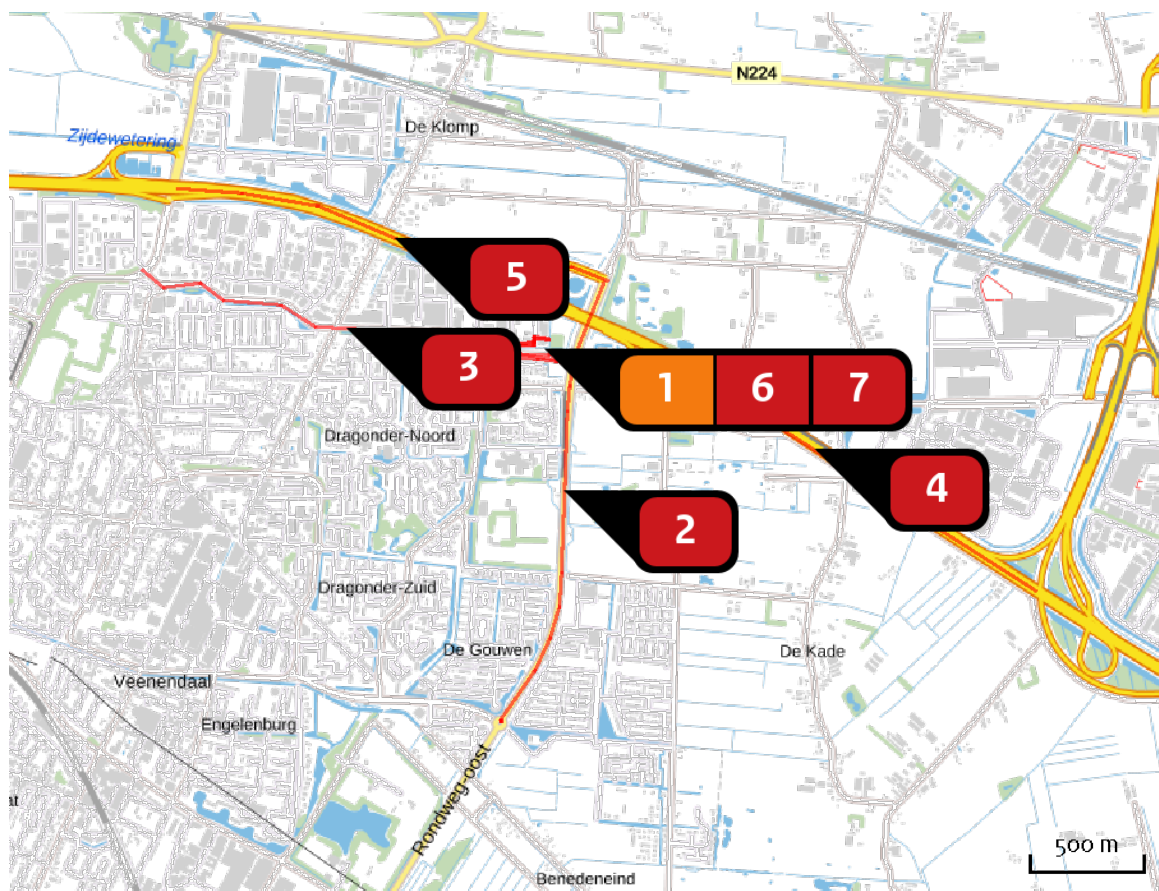
Locatie
Beginsituatie HSO



Emissie
Beginsituatie HSO

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	HSO Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1.025,00 kg/j
2	Verkeer Randweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	12,52 kg/j
3	Verkeer Randweg-West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,25 kg/j
4	Verkeer A12-Arnhem Wegverkeer Snelwegen	2,45 kg/j	7,38 kg/j
5	Verkeer A12-Utrecht Wegverkeer Snelwegen	2,06 kg/j	6,59 kg/j
6	Aanvoerroute A12-Arnhem Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,66 kg/j
7			

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Aanvoerroute A12-Utrecht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,40 kg/j

Locatie
EindsituatieEmissie
Eindsituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Campusgebouwen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer Randweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,54 kg/j	24,21 kg/j
3	Verkeer Randweg-West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,38 kg/j	21,75 kg/j
4	Verkeer A12-Arnhem Wegverkeer Snelwegen	8,53 kg/j	21,37 kg/j
5	Verkeer A12-Utrecht Wegverkeer Snelwegen	4,88 kg/j	12,21 kg/j
6	Aanvoerroute A12-Arnhem Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,90 kg/j
7			

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Aanvoerroute A12-Utrecht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,03 kg/j

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

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

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

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Veluwe

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

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	- 0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	- 0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,00	- 0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	- 0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	

Kolland & Overlangbroek

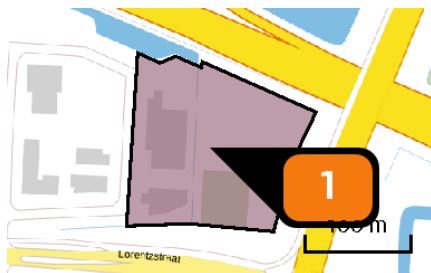
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	- 0,01	

Binnenveld

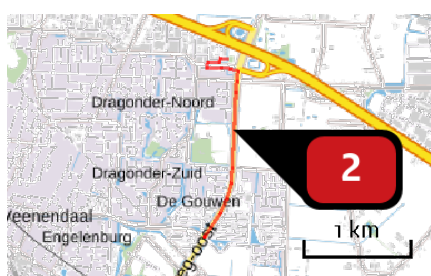
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	- 0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	0,00	- 0,01	

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

Emissie
(per bron)
Beginsituatie HSO

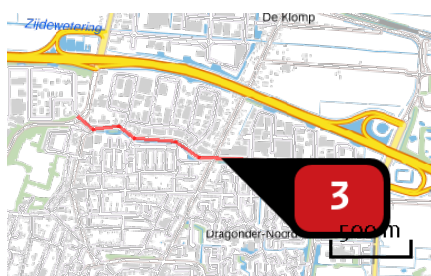


Naam **HSO**
 Locatie (X,Y) **168197, 449845**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **2,2 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.025,00 kg/j**



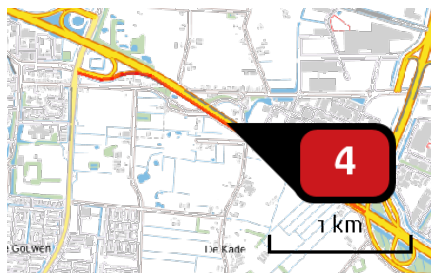
Naam **Verkeer Randweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **168249, 449154**
 NOx **12,52 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41.895,0 / jaar	NOx NH3	12,52 kg/j < 1 kg/j



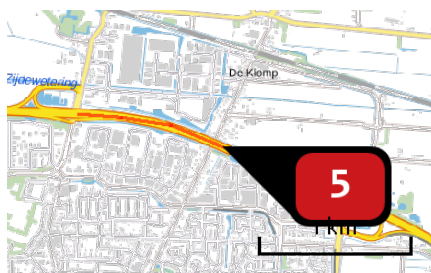
Naam **Verkeer Randweg-West**
 Locatie (X,Y) **167292, 449864**
 NOx **11,25 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41.895,0 / jaar	NOx NH3	11,25 kg/j < 1 kg/j



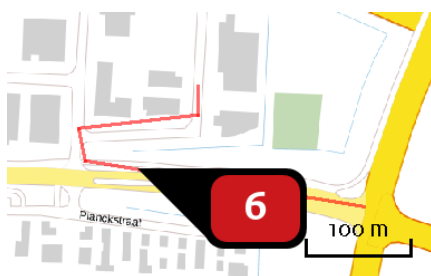
Naam **Verkeer A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **169344, 449335**
NOx **7,38 kg/j**
NH₃ **2,45 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.930,0 / jaar	NOx NH ₃	7,38 kg/j 2,45 kg/j



Naam **Verkeer A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **167503, 450260**
NOx **6,59 kg/j**
NH₃ **2,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NOx NH ₃	6,59 kg/j 2,06 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **168059, 449751**
NOx **1,66 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

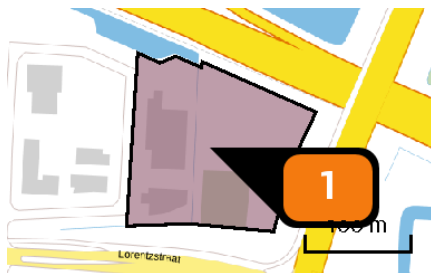
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j



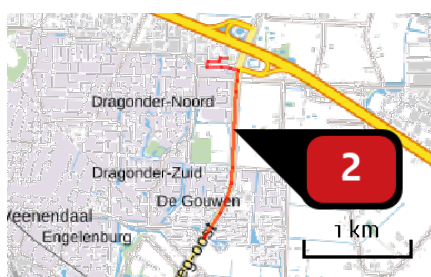
Naam Aanvoerroute A12-Utrecht
Locatie (X,Y) 168224, 449736
NO_x 3,40 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NO _x NH ₃	3,40 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Eindsituatie



Naam **Campusgebouwen**
 Locatie (X,Y) **168197, 449845**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **2,2 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



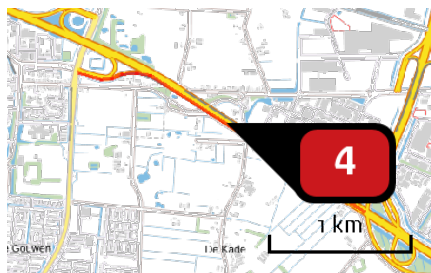
Naam **Verkeer Randweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **168249, 449154**
 NOx **24,21 kg/j**
 NH3 **1,54 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80.991,0 / jaar	NOx NH3	24,21 kg/j 1,54 kg/j



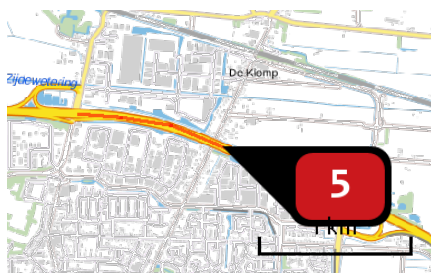
Naam **Verkeer Randweg-West**
 Locatie (X,Y) **167292, 449864**
 NOx **21,75 kg/j**
 NH3 **1,38 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80.991,0 / jaar	NOx NH3	21,75 kg/j 1,38 kg/j



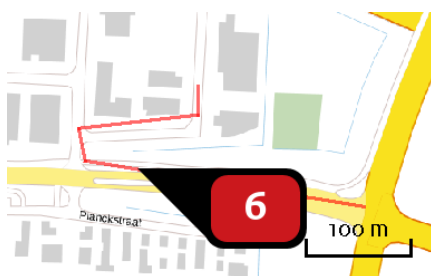
Naam **Verkeer A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **169344, 449335**
NOx **21,37 kg/j**
NH₃ **8,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	97.189,0 / jaar	NOx NH ₃	21,37 kg/j 8,53 kg/j



Naam **Verkeer A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **167503, 450260**
NOx **12,21 kg/j**
NH₃ **4,88 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64.792,0 / jaar	NOx NH ₃	12,21 kg/j 4,88 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **168059, 449751**
NOx **5,90 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	97.189,0 / jaar	NOx NH ₃	5,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **168224, 449736**
NO_x **8,03 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64.792,0 / jaar	NO _x NH ₃	8,03 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Beginsituatie HSO

- ▶ 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
HzA stedenbouw & landschap	Newtonstraat 32, 3902 HP Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
HSO Tech Campus Veenendaal	RTtS7WgnMvDb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 december 2019, 07:27	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.146,79 kg/j
NH ₃	9,09 kg/j

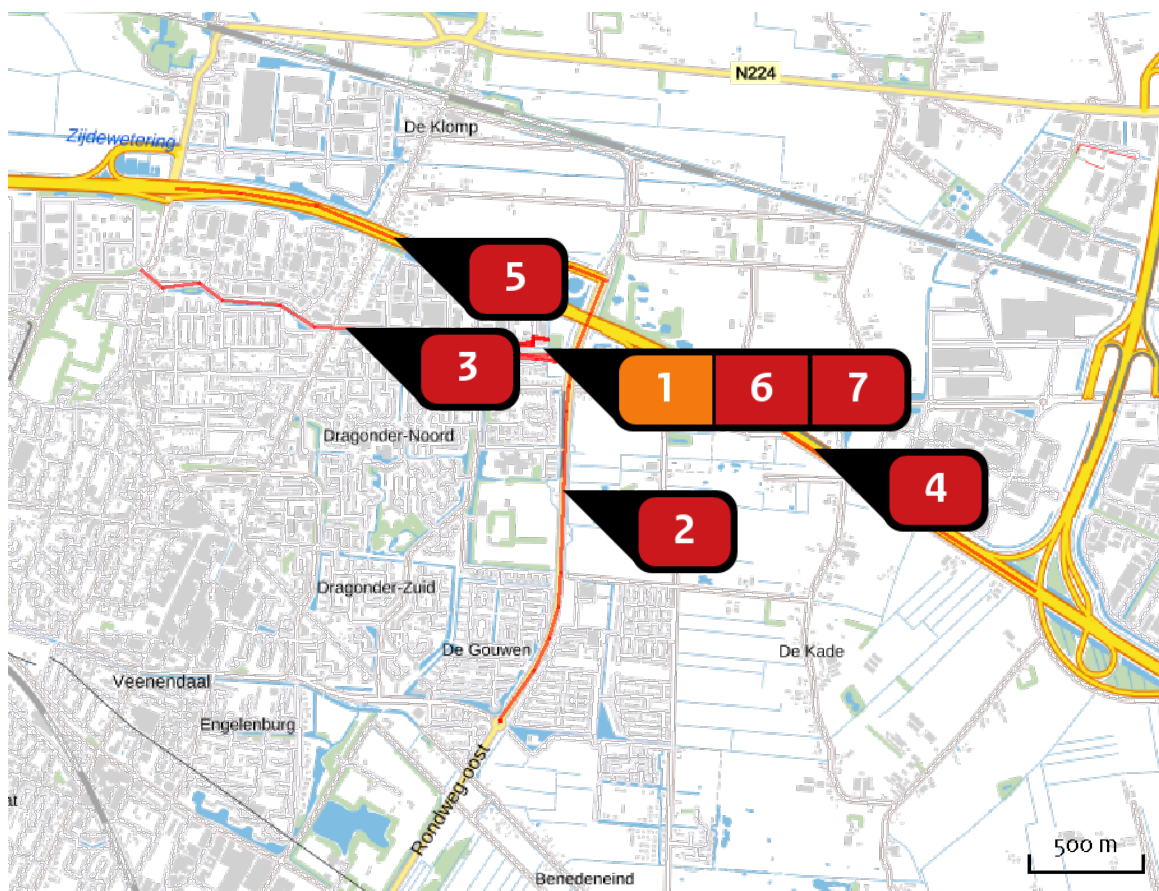
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,03

Toelichting

Tech Campus Veenendaal
Beginsituatie

Locatie
Beginsituatie HSOEmissie
Beginsituatie HSO

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 HSO Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1.025,00 kg/j
2	 Verkeer Randweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,99 kg/j	33,74 kg/j
3	 Verkeer Randweg-West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,79 kg/j	30,31 kg/j
4	 Verkeer A12-Arnhem Wegverkeer Snelwegen	2,45 kg/j	23,05 kg/j
5	 Verkeer A12-Utrecht Wegverkeer Snelwegen	2,06 kg/j	21,06 kg/j
6	 Aanvoerroute A12-Arnhem Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,48 kg/j
7			

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Aanvoerroute A12-Utrecht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,15 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,03	
Binnenveld	0,03	
Rijntakken	0,01	
Kolland & Overlangbroek	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)

Veluwe

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

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,03	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
ZGL4030 Droge heiden	0,03	
L4030 Droge heiden	0,03	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
Hg190 Oude eikenbossen	0,02	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H3160 Zure vennen	0,01	
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,01	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	

Binnenveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,03	
H6410 Blauwgraslanden	0,03	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,02	

Rijntakken

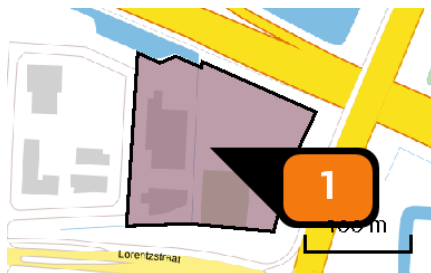
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	

Kolland & Overlangbroek

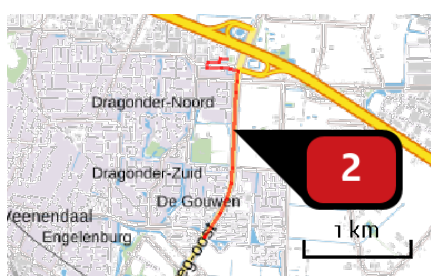
Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* 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)
Beginsituatie HSO

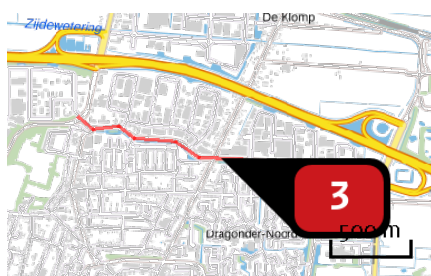


Naam **HSO**
 Locatie (X,Y) **168197, 449845**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **2,2 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **1.025,00 kg/j**



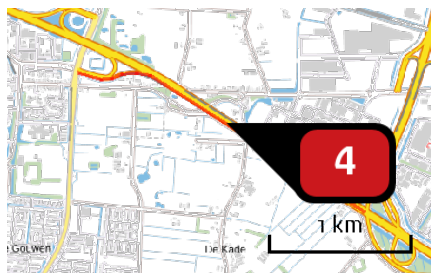
Naam **Verkeer Randweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **168249, 449154**
 NOx **33,74 kg/j**
 NH3 **1,99 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41.895,0 / jaar	NOx NH3	33,74 kg/j 1,99 kg/j



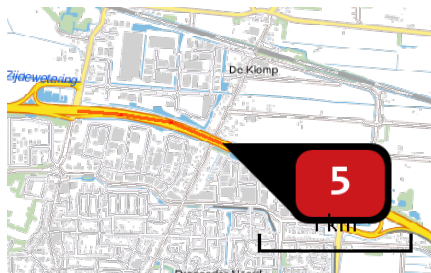
Naam **Verkeer Randweg-West**
 Locatie (X,Y) **167292, 449864**
 NOx **30,31 kg/j**
 NH3 **1,79 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41.895,0 / jaar	NOx NH3	30,31 kg/j 1,79 kg/j



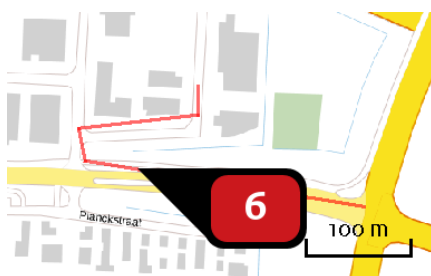
Naam **Verkeer A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **169344, 449335**
NOx **23,05 kg/j**
NH₃ **2,45 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.930,0 / jaar	NOx NH ₃	23,05 kg/j 2,45 kg/j



Naam **Verkeer A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **167503, 450260**
NOx **21,06 kg/j**
NH₃ **2,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NOx NH ₃	21,06 kg/j 2,06 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **168059, 449751**
NOx **4,48 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NOx NH ₃	4,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **168224, 449736**
NO_x **9,15 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	27.390,0 / jaar	NO _x NH ₃	9,15 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Eindsituatie tech campus gebouwen

- ▶ 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
HzA stedenbouw & landschap	Newtonstraat 32, 3902 HP Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
HSO Tech Campus Veenendaal	RU8z82uugx8E

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 december 2019, 07:26	2030	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	93,47 kg/j
NH ₃	17,22 kg/j

Resultaten

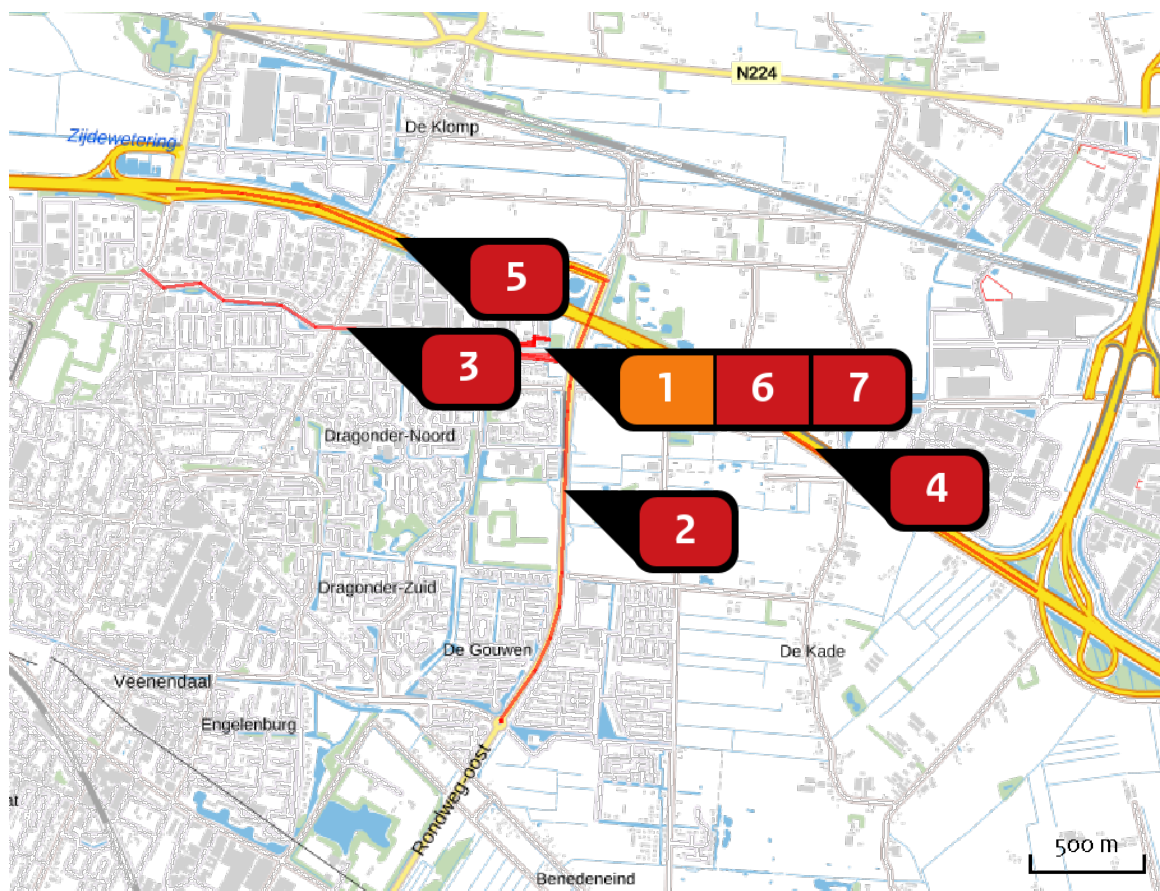
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Binnenveld	0,01

Toelichting

Tech Campus Veenendaal
Eindsituatie

Locatie
Eindsituatie tech
campus gebouwen



Emissie
Eindsituatie tech
campus gebouwen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Campusgebouwen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-
2	Verkeer Randweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,54 kg/j	24,21 kg/j
3	Verkeer Randweg-West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,38 kg/j	21,75 kg/j
4	Verkeer A12-Arnhem Wegverkeer Snelwegen	8,53 kg/j	21,37 kg/j
5	Verkeer A12-Utrecht Wegverkeer Snelwegen	4,88 kg/j	12,21 kg/j
6	Aanvoerroute A12-Arnhem Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	 Aanvoerroute A12-Utrecht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,03 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Binnenveld	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)

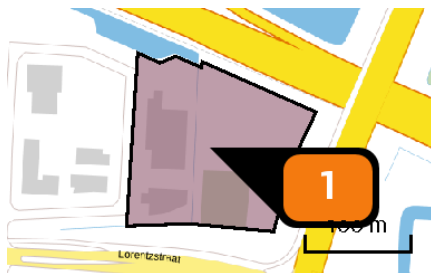
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Binnenveld

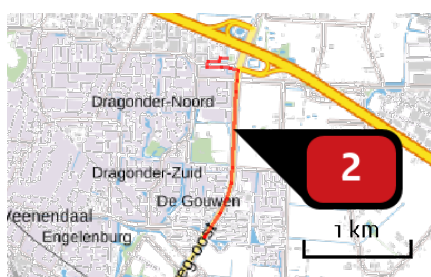
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* 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)
Eindsituatie tech
campus gebouwen



Naam **Campusgebouwen**
 Locatie (X,Y) **168197, 449845**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **2,2 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**



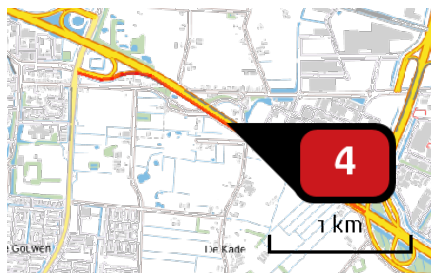
Naam **Verkeer Randweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **168249, 449154**
 NOx **24,21 kg/j**
 NH3 **1,54 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80.991,0 / jaar	NOx NH3	24,21 kg/j 1,54 kg/j



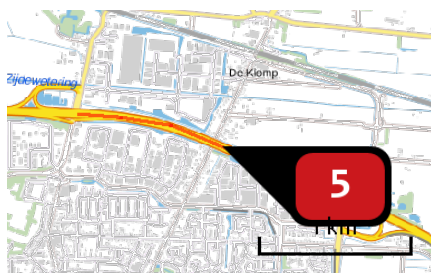
Naam **Verkeer Randweg-West**
 Locatie (X,Y) **167292, 449864**
 NOx **21,75 kg/j**
 NH3 **1,38 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80.991,0 / jaar	NOx NH3	21,75 kg/j 1,38 kg/j



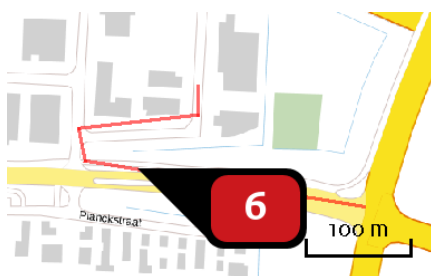
Naam **Verkeer A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **169344, 449335**
NOx **21,37 kg/j**
NH₃ **8,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	97.189,0 / jaar	NOx NH ₃	21,37 kg/j 8,53 kg/j



Naam **Verkeer A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **167503, 450260**
NOx **12,21 kg/j**
NH₃ **4,88 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64.792,0 / jaar	NOx NH ₃	12,21 kg/j 4,88 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Arnhem**
Locatie (X,Y) **168059, 449751**
NOx **5,90 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	97.189,0 / jaar	NOx NH ₃	5,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Aanvoerroute A12-Utrecht**
Locatie (X,Y) **168224, 449736**
NO_x **8,03 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64.792,0 / jaar	NO _x NH ₃	8,03 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Realisatie tech campus gebouwen

- 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
HzA stedenbouw & landschap	Newtonstraat 32, 3902 HP Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
HSO Tech Campus Veenendaal	RZyhFxb4ZFYU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 december 2019, 20:48	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	41,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

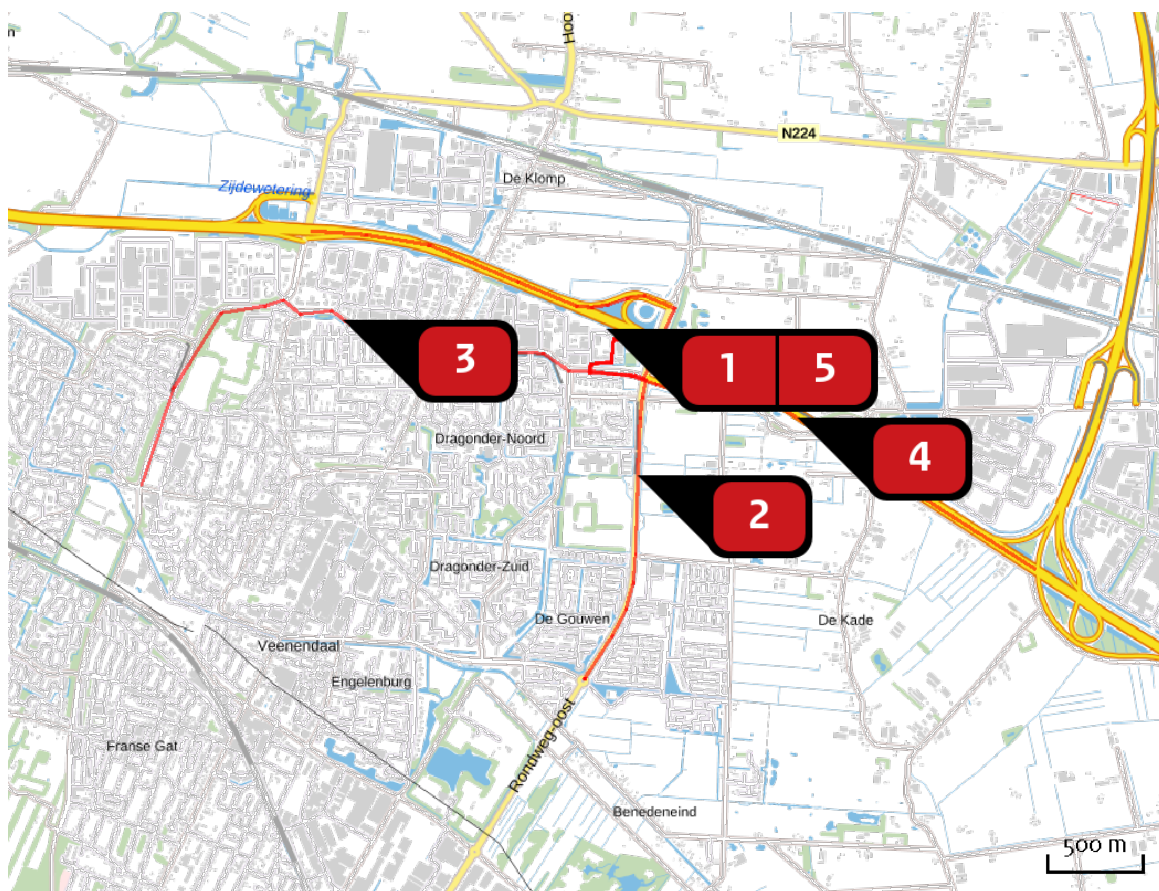
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Tech Campus Veenendaal
Realisatie campusgebouwen worst-case jaar

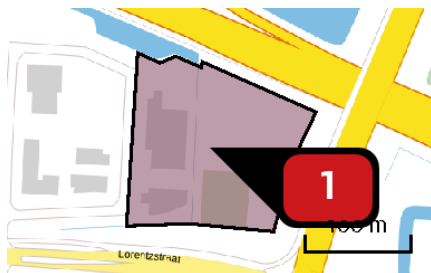
Locatie
Realisatie tech
campus gebouwen



Emissie
Realisatie tech
campus gebouwen

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	20,89 kg/j
2	 Bouwverkeer Randweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,47 kg/j
3	 Bouwverkeer Randweg-West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,22 kg/j
4	 Bouwverkeer A12-Arnhem Wegverkeer Snelwegen	< 1 kg/j	2,30 kg/j
5	 Bouwverkeer A12-Utrecht Wegverkeer Snelwegen	< 1 kg/j	14,29 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatie tech
campus gebouwen



Naam

Mobiele werktuigen

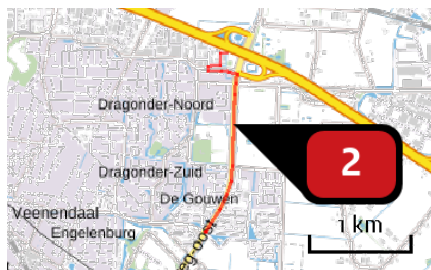
Locatie (X,Y)

168197, 449845

NOx

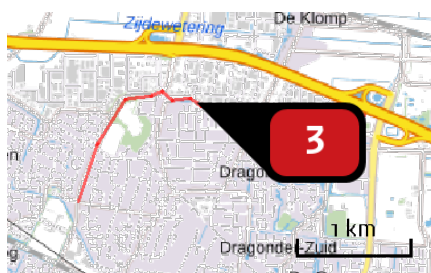
20,89 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	hijskraan	9.600				NOx	11,17 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	graafmachine	1.500				NOx	1,78 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	betonstorter	800				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	dumper	1.800				NOx	2,13 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	shovel	1.600				NOx	1,90 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	heimachine	2.500				NOx	2,96 kg/j



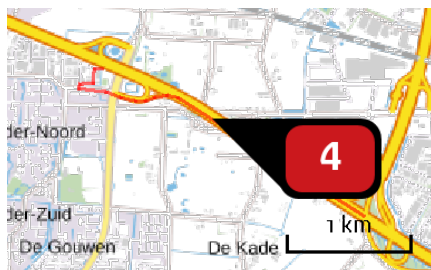
Naam **Bouwverkeer Randweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **168250, 449201**
 NOx **2,47 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



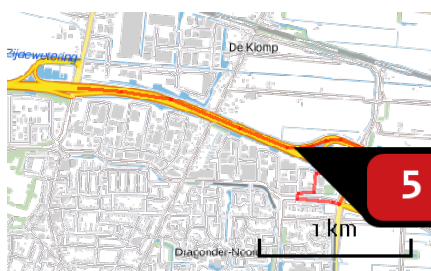
Naam **Bouwverkeer Randweg-West**
 Locatie (X,Y) **166714, 450015**
 NOx **1,22 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer A12-Arnhem**
 Locatie (X,Y) **169080, 449503**
 NOx **2,30 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer A12-Utrecht**
 Locatie (X,Y) **167975, 450079**
 NOx **14,29 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / maand	NOx NH ₃	13,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	60,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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