

NOTITIE BEOORDELING STIKSTOF

Aan : Verdouw Advies B.V.
T.a.v. : de heer C. Bensink
Van : Rick van Meurs

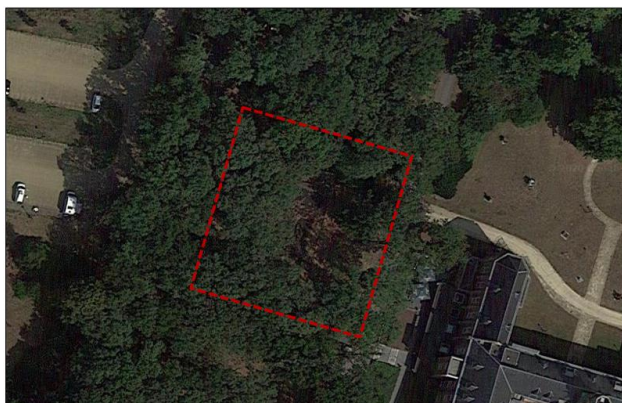
Datum : 30 april 2020
Betreft : Notitie beoordeling stikstof
Project : P199899

Geachte heer Bensink,

Aan de Beukenlaan 4 te Velp is momenteel een zogcomplex gelegen. Een voormalig zwembad wordt hier niet meer conform deze zorgfunctie gebruikt. Om te voorzien in een nieuwe functie bestaat het voornemen om op het perceel een nieuw zorgwoongebouw met zorgappartementen op te richten. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

De locatie Beukenlaan 4 te Velp maakt onderdeel uit van het zorg- en revalidatiecomplex Mariëndaal. Het hoofdgebouw bestaat uit een voormalig klooster dat in 2011 is omgebouwd tot zorghotel voor ouderen. Aan de achterzijde van het voormalig klooster staat een zwembad, dat onderdeel uitmaakt van het zorgcomplex. Het zwembad staat momenteel leeg waarmee het voornemen ontstaan is om op het perceel een nieuw zorgwoongebouw met 26 zorgappartementen op te richten als onderdeel van het zorgcomplex.

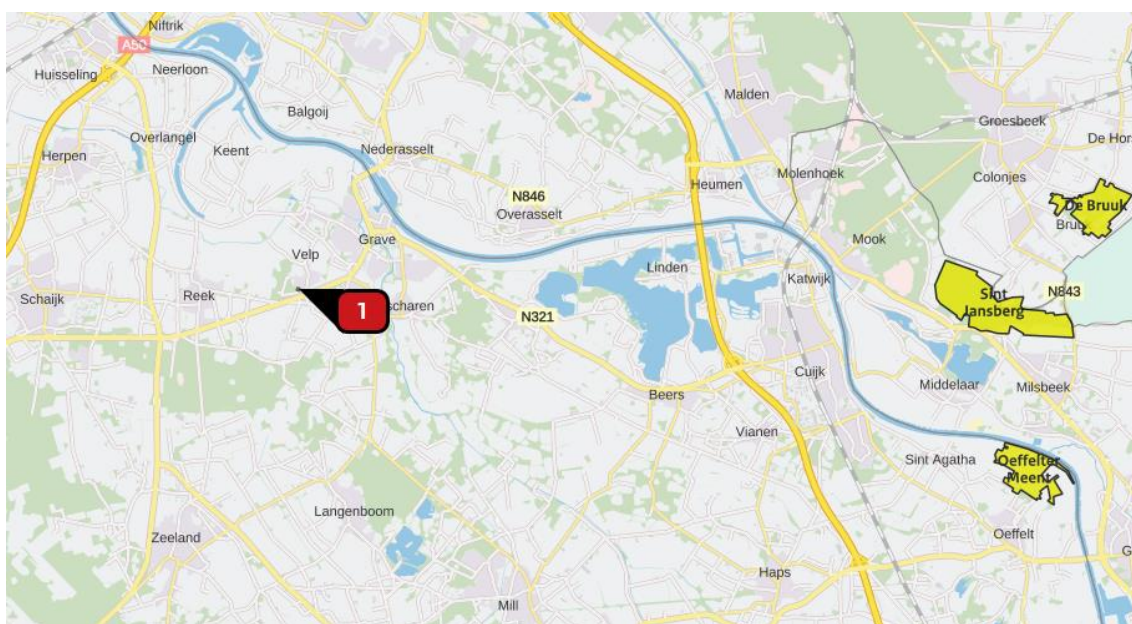


Figuur 1 Luchtfoto van plangebied in detail (links) en wijdere omtrek (rechts)

Voor het plan is een beoordeling van de stikstofeffecten voor Natura2000-gebieden noodzakelijk. Activiteiten kunnen namelijk leiden tot een toename in stikstofdepositie op beschermde Natura2000-gebieden, bijvoorbeeld door NOx-emissies afkomstig van verkeersbewegingen en mobiele werktuigen. Omdat deze natuurgebieden vaak gevoelig zijn voor stikstofdepositie en de stikstofbelasting nu al (te) hoog is, geldt een strikt beschermingsregime. Voor projecten moet daarom vooraf worden beoordeeld of sprake is van significant negatieve effecten en of een natuurvergunning is vereist.

Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Beukenlaan 4 te Velp en maakt onderdeel uit van Nieuw-Velp nabij de provinciale weg. De locatie is kadastraal bekend als Grave, sectie K, nummer 720.

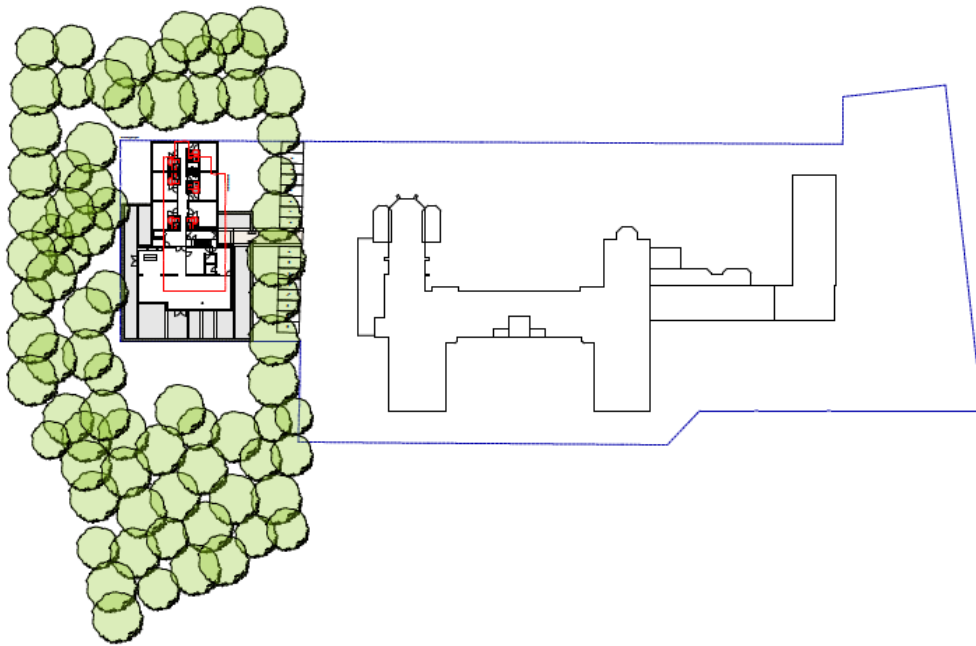


Figuur 2 Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Het plangebied is gelegen op ca. 13,8 km van het Natura 2000 gebied 'Sint – Jansberg'. Op respectievelijk ca. 16,5 km en ca. 15,5 km zijn de Natura 2000 gebieden 'De Bruuk' en 'Oeffelter Meent' gelegen.

Het bouwplan

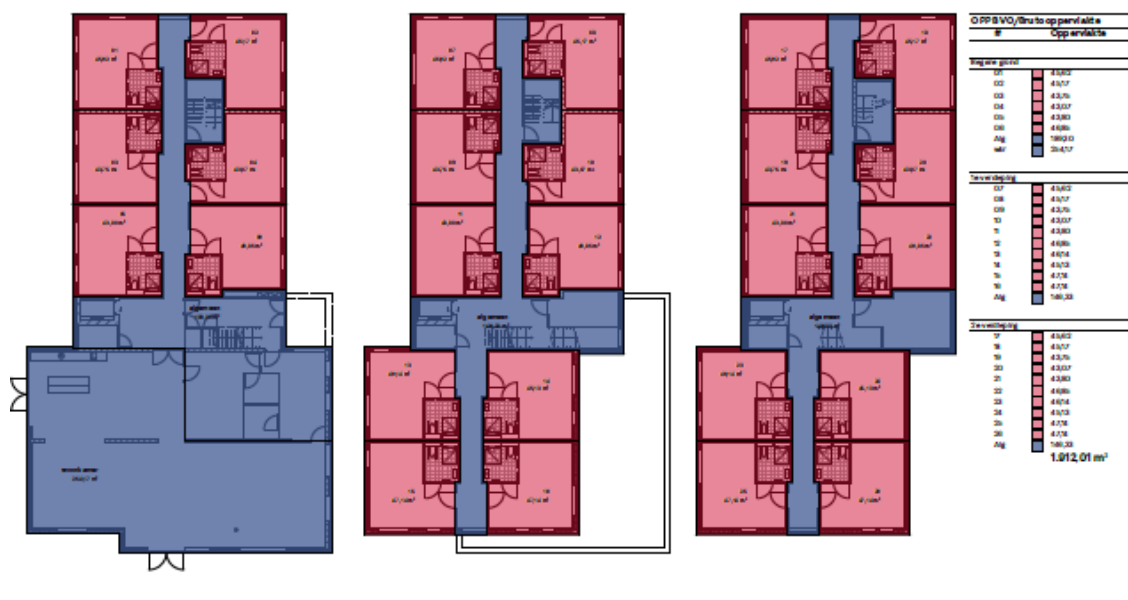
In onderstaande afbeeldingen is het planvoornemen schematisch weergegeven.



Figuur 3 Schematische inrichting plangebied in beoogde situatie



Figuur 4 Gevelaanzichten in beoogde situatie



Figuur 5 Plattegronden planvoornemen

Op basis van dit bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van de het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatiefase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fasen niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ ha/ jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000 gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de realisatiefase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Dit is het zogenaamde interne salderen. In het geval van intern salderen is er echter wel een vergunningsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming. Daarom wordt er navolgend eerst gekeken of het planvoornemen zonder intern salderen tot een toename leidt van de stikstofdepositie.

Aerius-calculator

De vergunningverlening voor projecten die door de stikstofuitspraak van de Raad van State (mei 2019) tijdelijk stil liggen, komt in etappes weer op gang. Op 6 april 2020 is de nieuwe versie van AERIUS Calculator (2020) beschikbaar gekomen. Met deze rekentool kan de stikstofdepositie op een natuurgebied van een bouwplan of project worden berekend.

In AERIUS is het niet mogelijk om voor een tijdelijke periode stikstofbronnen in te voeren. De rekensystematiek gaat dus uit van stikstofuitstoot gedurende de periode van een jaar. Dit betekent dat de realisatiefase als worstcase-situatie beschouwd kan worden.

Het programma AERIUS houdt geen rekening met het feit dat in de realisatiefase sprake is van een tijdelijke emissie. De inzet van mobiele werktuigen voor de sloop- en bouw-/aanlegfase betreft een periode van slechts enkele maanden en de sloop en bouwphase vinden niet tegelijkertijd plaats.

Realisatiefase

Alvorens in te gaan op de emissiebronnen in de realisatiefase is allereerst een analyse gemaakt van de maximale emissieniveaus waarop er nog geen stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden. Indien de emissie van het planvoornemen boven deze niveaus uitkomt dan leidt dit wel tot een toename in depositie op Natura 2000 gebieden. Voor het onderhavige plangebied zijn dit:

- Mobiele werktuigen: max. 528 kg NOx/ jaar;
- Bouwverkeer: voor gebieden gelegen op >5 km van een Natura 2000 gebied, rekent de Aerijs calculator de verkeersgeneratie niet door omdat er dit effect dusdanig nihil wordt verondersteld dat wordt aangenomen dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld

De resultaten van de AERIUS berekening zijn te raadplegen in de pdf, bijgevoegd als bijlage 1. Vervolgens dient inzicht te worden verkregen in de stikstofemissie die er in de realisatiefase gegenereerd wordt en hoe deze zich verhoudt tot de maximale emissies hierboven.

Realisatiefase - sloopwerkzaamheden

Om het nieuwe zorgcomplex te realiseren zal het bestaande zwembadgebouw op de locatie worden gesloopt. Dit bestaande gebouw omvat ca. 440 m². Om tot een inschatting te komen van de inzet van mobiele werktuigen is onderstaand eerst een inschatting gemaakt van de werkzaamheden op de locatie en de tijdsduur die daarmee gemoeid is. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De inzet van mobiele werktuigen zal zoveel mogelijk worden beperkt op locatie;
- Om tot een inschatting te komen van de sloopwerkzaamheden is een inschatting gemaakt van het bouwvolume op het plangebied. De te slopen bebouwing bestaat uit een zwembadgebouw van ca. 440 m². Binnen het vigerende bestemmingsplan geldt een maximum bouwhoogte van 7 meter. Op basis van deze footprint en de aanname dat het gebouw is gebouwd conform de maximale bouwhoogte is het maximaal bouwvolume binnen het plangebied bepaald. Dit bedraagt 3.080m³.
- Er wordt uitgegaan dat het sloopvolume 60% van het bouwvolume behelst;
- Het voorgaande leidt tot een te slopen volume van ca. 1.848 m³;
- Om tot sloop van dit gebouw te komen zal een graafmachine pneumatische hamer worden ingezet;
- Verder zullen er vrachtwagens worden ingezet om het puin weg te voeren;
- Daarmee leiden de sloopwerkzaamheden tot 1.848 m³ aan puin.
- Er is uitgegaan van een gemiddeld laadvermogen van een vrachtwagen van ca. 25 m³;
- Er wordt voorts uitgegaan van een laad- en lostijd van ca. 15 minuten per vrachtwagen;
- Tijdens het laden en lossen wordt aangenomen dat de vrachtwagen 20% van de tijd stationair draait;
- Daarmee komt het aantal stationaire draaiuren per laadbeurt neer op 3 minuten.

Het voorgaande leidt tot de volgende inschatting van draaiuren voor de mobiele werktuigen tijdens de sloopfase:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal dagen	Uren/ dag	Uren/ jaar
Sloopwerkzaamheden	1.848 m ³	500 m ³ / dag	graafmachine	4	8	32

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal	Min/wagen	Uren/ jaar (afgerond)
Afvoer puin laden	1.848 m ³	25 m ³ / wagen	vrachtwagen	74	3	4

En daarnaast tot het volgende aantal verkeersbewegingen ten aanzien van de afvoer van het puin en sloopwerkzaamheden:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal wagens	Aantal bewegingen	Aantal / jaar
Afvoer puin	1.848 m ³	25 m ³ / wagen	74	148	148
Verkeer bouwvakkers					40

Realisatiefase - bouwfase

Ten aanzien van de bouwfase worden er ook mobiele werktuigen ingezet. Om tot een inschatting te komen van de draaiuren van deze werktuigen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De footprint van het woonzorggebouw omvat ca. 750 m². Daarnaast worden er nog parkeervoorzieningen en infrastructurele voorzieningen aangelegd. Er wordt aangenomen dat daarvoor ca. 500 m³ aan grondwerk noodzakelijk is dat wordt vergraven door een graafmachine. Er wordt aangenomen dat de afgegraven grond voor de terreininrichting gebruikt kan worden;
- Verder wordt ook aangenomen dat ten behoeve van het leidingwerk ca. 1.000 meter vergraven dient te worden door een kleine graafmachine;
- Om het woonzorggebouw te realiseren is er beton vereist. Op basis van het bouwvolume van het gebouw wordt aangenomen dat voor het gebouw ca. 4.000 m³ beton nodig is;
- Er wordt ingeschat dat een betonmixer een laadvermogen heeft van ca. 11 m³;
- Dat leidt tot de inschatting dat er ca. 364 betonmixers van en naar het plangebied zullen rijden;
- Er wordt uitgegaan van een lostijd van 10 minuten per betonmixer;
- Er wordt voorts uitgegaan van het feit dat de betonmixer tijdens het lossen stationair draait;
- Om het beton vervolgens te kunnen storten zal een betonstorter noodzakelijk zijn;
- Uitgaande van een stortvermogen van 250 m³ zal deze 16 dagen werkzaam zijn;
- Er wordt uitgegaan dat er ca. 50 dagen gebruik wordt gemaakt van een hijskraan;
- Voorts wordt er ingeschat dat er een heistelling gedurende 20 dagen zal worden ingezet.
- Er wordt ingeschat dat er ca. 35 dagen gebruik zal worden gemaakt van een laadschop;

Dit leidt vervolgens tot de volgende inschatting van het aantal draaiuren voor mobiele werktuigen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Werktuig	Aantal/ eenheid	Uren / dag	Uren/ jaar
Graafwerkzaamheden (grondwerk)	500 m ³	500 m ³ / dag	Graafmachine	1	8	8
Graafwerkzaamheden (leidingwerk)	1.000 meter	50 m/ dag	Kleine Graafmachine	20	8	160
Betonmixen	4.000 m ³	11 m ³ / wagen	Betonmixer	364	0,17	62
Betonstorten	4.000 m ³	250 m ³ / dag	Betonstorter	16	8	128
Hijskraan			Hijskraan	50	8	400
Heistelling			Heistelling	20	8	160
Laadschop			Laadschop	35	8	280

En van het aantal verkeersbewegingen:

Activiteit	Hoeveelheid	Eenheid	Aantal wagens	Aantal bewegingen	Aantal jaar
Betonaanvoer	4.000 m ³	11 m ³ / wagen	364	728	728
Verkeer bouwvakkers					1.000
Overig middelzwaar verkeer					50

Deze inschatting van het aantal draaiuren kan vervolgens worden omgezet in een inschatting van de emissie NO_x als gebruikt wordt gemaakt van de invoer t.a.v. eigen typering in de AERIUS calculator. Uitgangspunt is daarbij de default setting in de AERIUS calculator. In bijlage 2 is een toelichting ten aanzien van deze invoer opgenomen.

Mobiele werktuigen	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Draaiuren [aantal]	Belasting [%]	Emissiefactor [g/kWh]	NO _x emissie [kg/jaar]
<i>Graafmachine</i>	>2015	200	40	60	0,3	1,44
<i>Kleine graafmachine</i>	>2007	28	160	60	5,4	14,52
<i>Vrachtwagen/ kiepbak</i>	>2015	200	4	60	0,3	0,14
<i>Betonmixer</i>	>2015	200	62	50	0,4	2,48
<i>Betonstorter</i>	>2015	200	128	50	0,4	5,12
<i>Hijskraan</i>	>2015	100	400	50	0,4	8,00
<i>Heistelling</i>	>2015	200	160	50	0,4	6,40
<i>Laadschop</i>	>2015	100	280	60	0,4	6,72
Totaal						44,82

Afwikkeling verkeer

Ondanks dat de Aeries calculator het verkeer niet meerekent bij ontwikkelingen die op meer dan 5 km van een Natura 2000 gebied liggen, is de verkeersgeneratie volledigheidshalve wel meegenomen in de berekening. Er is hierbij verondersteld dat het verkeer in relatie tot het planvoornemen over de uitvalswegen op het zorgpark tot aan de Tolschestraat zal rijden als langzaamrijdend verkeer binnen de bebouwde kom met een gemiddelde stagnatie van 80%. Vanaf de Tolscheweg zal het verkeer dan nog tot aan de Bosschebaan dienen te rijden om op te gaan in het heersende verkeersbeeld. Er wordt hierbij aangenomen dat de snelheid conform de snelheden binnen de bebouwde kom zijn met ca. 50% filevorming.

Conclusies

- Uit een analyse van de maximale emissies NO_x ten aanzien van mobiele werktuigen en maximaal aantal verkeersbewegingen is gebleken dat emissies tot 528 kg NO_x/ jaar voor mobiele werktuigen niet leiden tot een toename (>0,00 mol/ha/jaar) van de stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden;
- Uit de inschatting van de emissieniveaus tijdens de realisatiefase (sloop en nieuwbouw) blijkt dat de emissie van stikstof ver onder de voornoemde maximale emissieniveaus blijft, namelijk 44,82 kg NO_x/ jaar. Hierbij worden in ca. 876 zware verkeersbewegingen, 50 middelzware en 1.040 lichte verkeersbewegingen per jaar gegenereerd. Uitgangspunt is dat er gewerkt wordt met de best beschikbare technieken (werktuigen met zo laag mogelijk emissies);
- De daadwerkelijke emissieniveaus tijdens deze realisatiefase zijn ter controle ook nog ingevoerd in de Aeries calculator en bijgevoegd in bijlage 3. Uit deze berekening kan geconcludeerd worden dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar optreedt op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase worden uitgesloten.

Gebruiksfas

Er wordt uitgegaan dat het project gasloos zal worden uitgevoerd. In de gebruiksfas is derhalve alleen sprake van een verkeersgeneratie.

Er wordt met het planvoornemen een zorgwooncomplex gerealiseerd. Het CROW hanteert geen vaste normen voor verkeersbewegingen bij zorgwoningen, verpleeghuizen of verzorgingstehuizen. Het aantal verkeersbewegingen wordt met name bepaald door het aantal bezoekers (60% van de parkeerbehoefte). Er worden in totaal 16 parkeerplaatsen gerealiseerd. Ervan uitgaande dat deze parkeerplaatsen ongeveer 3 keer per dag worden bezet, is sprake van $3 * 16 \text{ plaatsen} * 2 \text{ bewegingen} = 96 \text{ verkeersbewegingen per dag}$.

Er wordt ten aanzien van deze verkeersbewegingen aangenomen dat het verkeer tot aan de Tolschestraat zal rijden via de ontsluitingswegen op het zorgpark. Het verkeer kent hierbij ietwat minder stagnatie dan het bouwverkeer en wordt derhalve gemodelleerd met een gemiddelde stagnatie van 50%. Op de Tolschestraat is aangenomen dat het verkeer gelijkmatig in beide richtingen wordt afgewikkeld. Er is derhalve de helft van de verkeersstroom in zuidelijke richting gemodelleerd en de andere helft in noordelijke richting. Aannee hierbij is dat het verkeer ca. 175 meter zal dienen te rijden om op te gaan in het heersende verkeersbeeld met een gemiddelde stagnatie van 20%.

Uit de berekening van de gebruiksfas volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 4.

Conclusies

- De maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt maximaal 96 lichte verkeersbewegingen per etmaal;
- Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusies

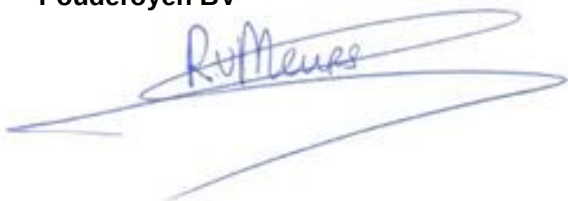
Het bouwplan (tijdelijke realisatiefase en de gebruiksfase) leidt niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden.

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande met zekerheid worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen BV



R.P.E.F. van Meurs

Bijlage 1

AERIUS berekening maximale emissie 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Pouderoyen

Beukenlaan 4, 5363 TC Velp

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Herontwikkeling Beukenlaan 4
Velp

S19k7cv7kBGU

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

30 april 2020, 11:54

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx

528,00 kg/j

NH₃

-

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

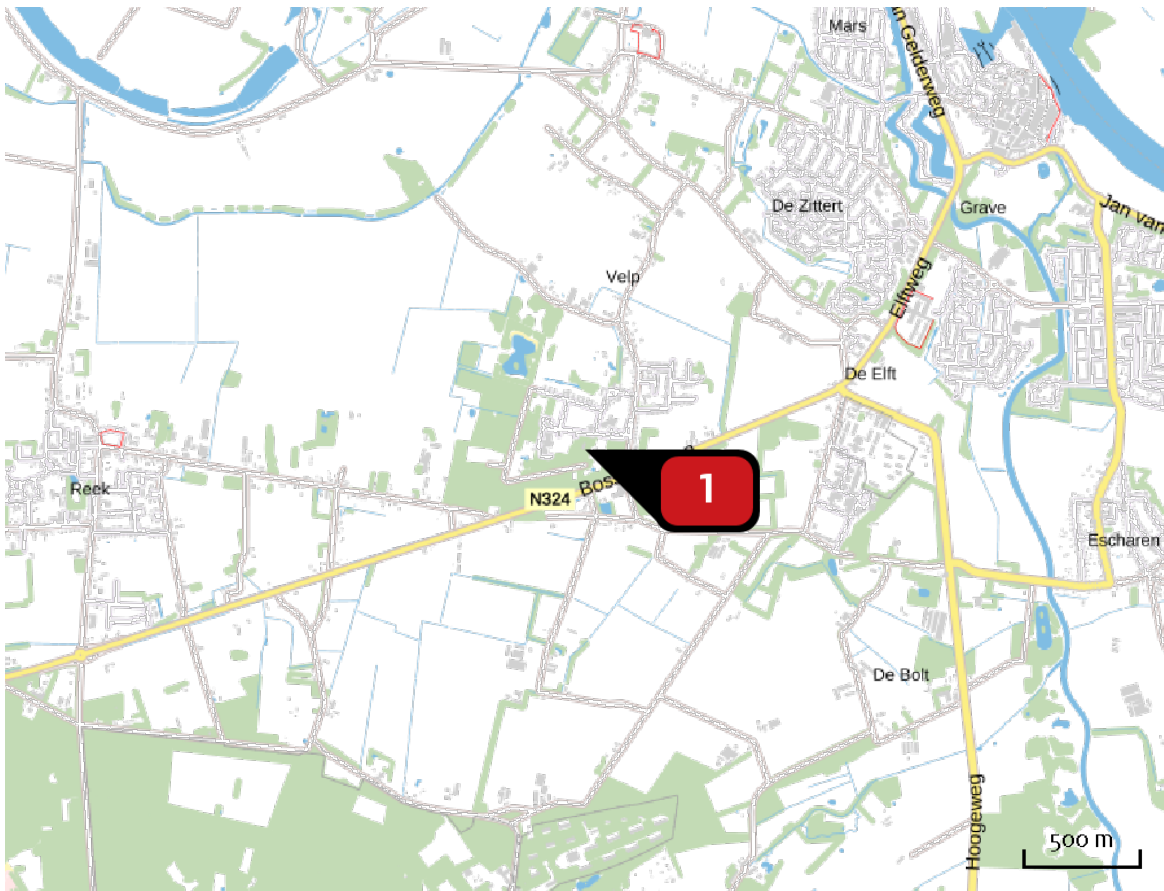
Natuurgebied

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

Toelichting

Herontwikkeling naar zorgcomplex

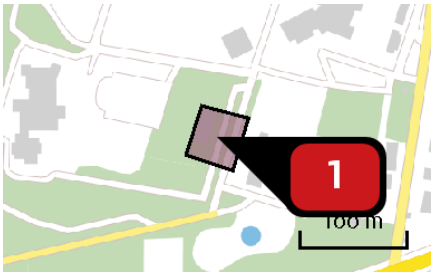
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-		528,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
177511, 417565
528,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Max. emissie		4,0	4,0	0,0	NOx	528,00 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2**Toelichting mobiele werktuigen in AERIUS**

Mobiele werktuigen zijn voertuigen die in beginsel geen gebruikmaken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de landbouw of bij bouwprojecten. Voorbeelden van mobiele werktuigen zijn graafmachines, bulldozers en tractoren. Ook voor een specifieke functie verbouwde bestel- of vrachtwagens, zoals ambulances, vuilniswagens en betonwagens, worden beschouwd als mobiele werktuigen.

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen).

Indien voor een mobiel werktuig met een dieselmotor de stageklasse bekend is, kan de gebruiker het jaarlijkse dieselverbruik per stageklasse invoeren. AERIUS berekent vervolgens de emissies van stikstofdioxide (NO_x) op basis van generieke gegevens over de NO_x emissie per liter brandstof per stageklasse.

Indien de stageklasse onbekend is, of wanneer het mobiele werktuig buiten de categorieën met stageklassen valt die in AERIUS zijn opgenomen, kan een gebruiker in AERIUS zelf de totale emissies NO_x van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren, of deze berekenen aan de hand van kenmerken van het mobiele werktuig, zoals het vermogen en het aantal draaiuren.

Berekening emissies wanneer stageklasse niet bekend is (eigen typering)

Een gebruiker kan in AERIUS een waarde voor de totale emissies NO_x van het desbetreffende mobiele werktuig invoeren. AERIUS biedt de gebruiker ook ondersteuning bij het berekenen van deze totale emissie. Daarvoor is een zogenoemde rekenmachine ontwikkeld waarin de gebruiker een keuze kan maken tussen een berekening op basis van 'draaiuren' en op basis van 'brandstofverbruik'. Bij de keuze voor 'draaiuren' berekent AERIUS de emissie NO_x met onderstaande formule:

$$EMW=W*B*G*EF*11000$$

met:

EMW = Totale emissie NO_x door alle ingevoerde mobiele werktuigen (kg/jaar)

W = Het gemiddelde volle vermogen van dit mobiele werktuig (kW)

B = Het gedeelte van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt

(%)

G = Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt (uren/jaar)

EF = Emissiefactor NO_x (gram/kWh)

De gebruiker voert zelf waarden in voor het vermogen, de belasting, het aantal draaiuren en de emissiefactor. Waar mogelijk gaat AERIUS uit van defaultwaarden.

Bijlage 3

AERIUS berekening 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Pouderoyen	Beukenlaan 4, 5363 TC Velp

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling Beukenlaan 4 Velp	RpzjXrBWAFXi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2020, 12:55	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	47,21 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

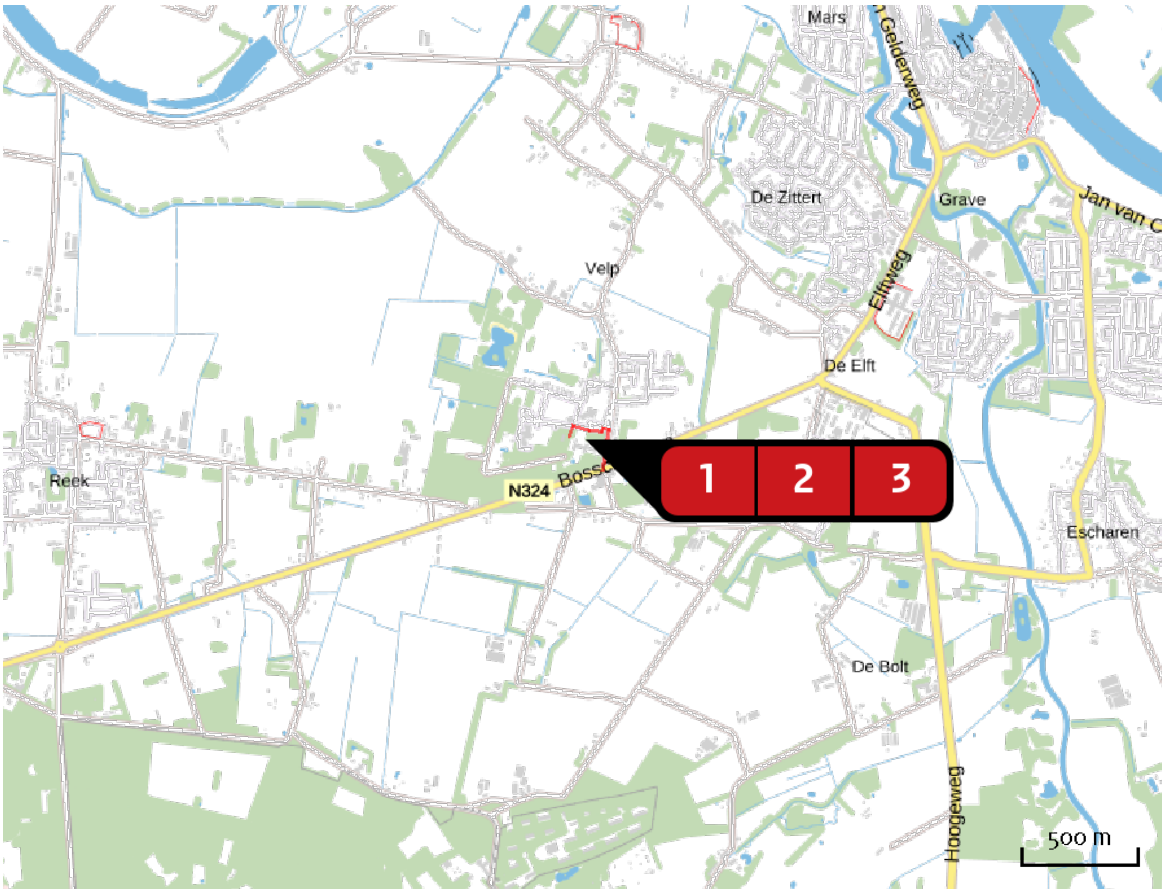
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Herontwikkeling naar zorgcomplex

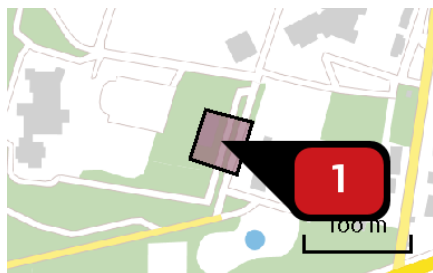
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	44,82 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,40 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

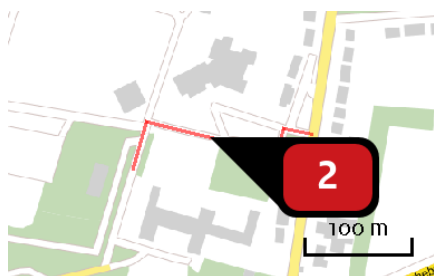
NOx

Bron 1

177511, 417565

44,82 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Kiepbak		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	2,48 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	5,12 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	6,40 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	6,72 kg/j
AFW	Kleine graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	14,52 kg/j



Naam
Bron 2
Locatie (X,Y)
177606, 417615
NOx
1,40 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	876,0 / jaar	NOx NH ₃	1,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Bron 3
Locatie (X,Y)
177688, 417531
NOx
< 1 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	876,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	50,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 4

AERIUS berekening 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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Pouderoyen

Beukenlaan 4, 5363 TC Velp

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Herontwikkeling Beukenlaan 4
Velp

RtwAiSbBHz3y

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

30 april 2020, 13:05

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NO_x 5,21 kg/jNH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

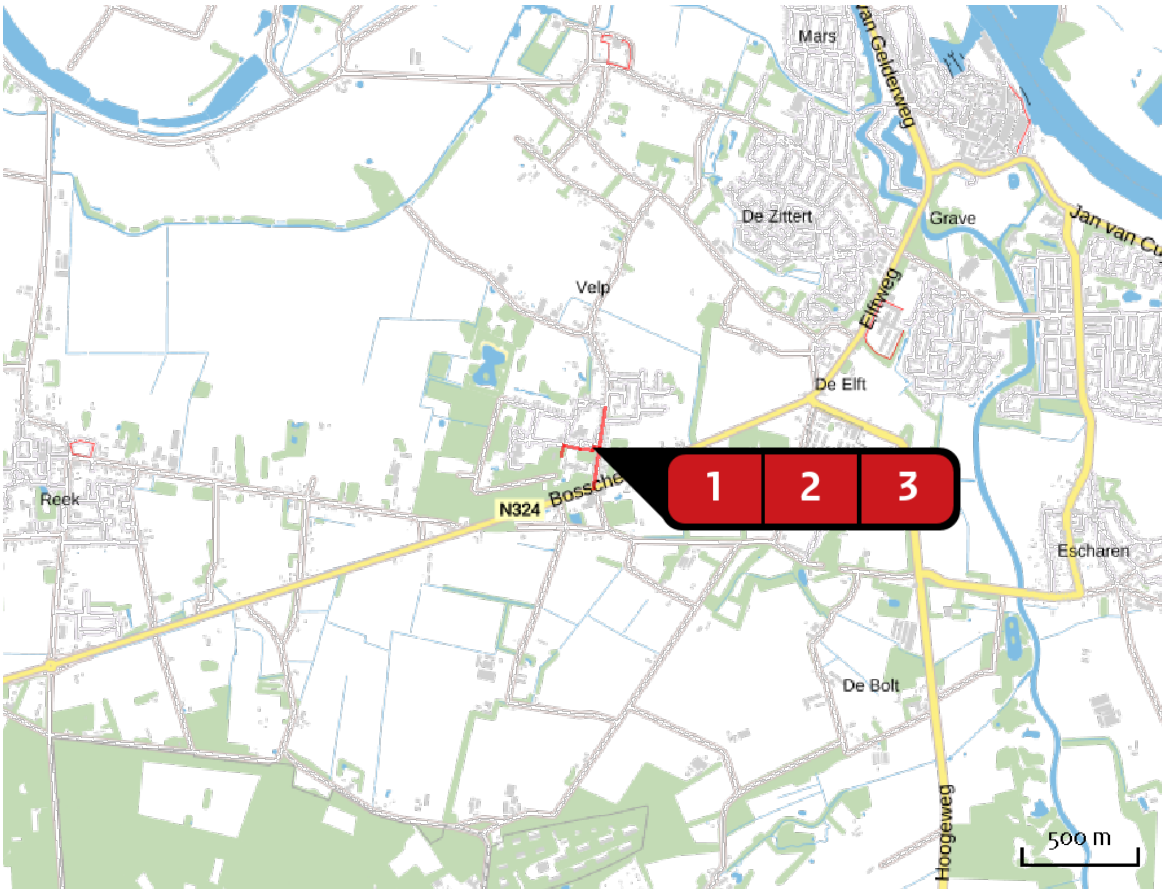
Natuurgebied

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

Toelichting

Herontwikkeling naar zorgcomplex

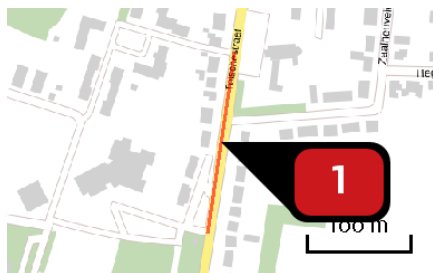
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,10 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,00 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,11 kg/j

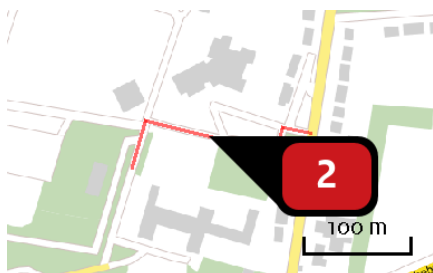
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 1
177713, 417704
1,10 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	48,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,10 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 2
177606, 417615
3,00 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	96,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,00 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Bron 3
177688, 417531
1,11 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	48,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,11 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>