

Stationsweg 2
8011 CZ ZWOLLE

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 05509-51345-06
Haalbaarheidsstudie Rijnstate te Elst
Effecten stikstofdepositie vanwege bestemmingsplan

Datum	Referentie	Behandeld door
13 januari 2020	05509-51345-06	M. Blankvoort

1 Inleiding

Het Rijnstate ziekenhuis doet een haalbaarheidsonderzoek naar een vestiging in de gemeente Overbetuwe, bij voorkeur op de Spoorlaan te Elst. Volgens de gemeente Overbetuwe is een ziekenhuisfunctie een goede aanvulling op de aanwezige voorzieningen in Elst.

Onderdeel van de haalbaarheidsstudie is het inzichtelijk maken van de effecten vanwege stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden van het vast te stellen bestemmingsplan. Onderhavige notitie brengt hiervan verslag uit.

2 Situatie en massastudie

2.1 Situatie

Rijnstate wil zich vestigen op de locatie Spoorlaan. Deze locatie kent een gunstige ligging ten opzichte van de dorpskern Elst, het spoor en de uitvalswegen (A15, A325). Tevens zijn er parkeervoorzieningen aanwezig (P&R garage). Gezien de centrale ligging ten opzichte van dorpskern Elst heeft deze locatie de voorkeur voor het voorzien van in een ziekenhuisvoorziening.

In afbeelding 1 is de situatie van de locatie Spoorlaan grafisch weergegeven.



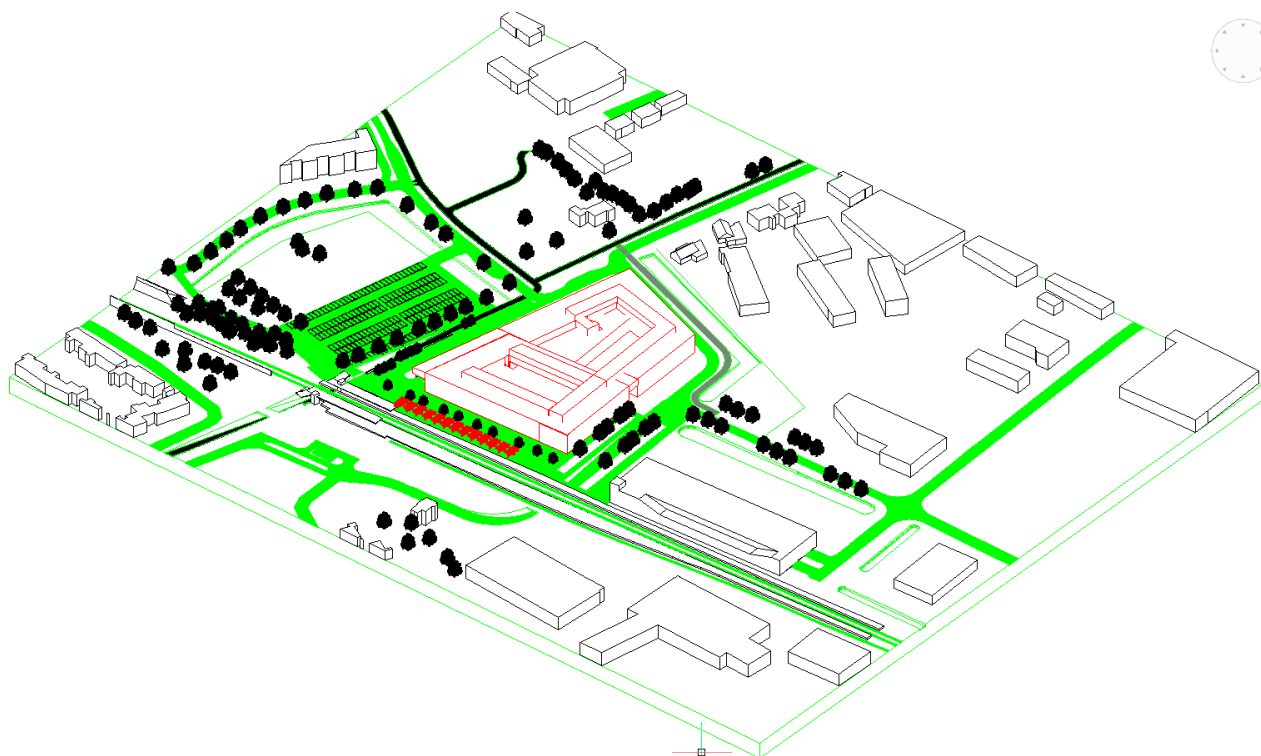
Afbeelding 1: Situatie locatie Spoorlaan

2.2 Massastudie

In het ontwerpproces bestaat de opgave uit op het ontwikkelen van een ziekenhuisvoorziening op Spoorlaan 1 & 3 waarbij de mogelijkheid wordt onderzocht om de weg (Spoorlaan) om te leggen. Voor het ontwerp liggen voorts de volgende uitgangspunten ten grondslag:

- Focus op poliklinische zorg met bijbehorende zorg en centra ondersteuning
- Ondersteunende functies (laboratoria en mogelijk kantoor) worden bij voorkeur in hetzelfde gebouw gehuisvest.
- Er wordt uitgegaan van het volgende programma:
 - Basis (fase 1): 15.000 m² bvo.
 - Uitbreiding (fase 2): 10.000 m² bvo.
 - Mogelijkheid tot tweede uitbreiding (fase 3): ca. 5.000 m² bvo.

Voormelde uitgangspunten hebben eind november 2019 geleid tot het volgende resultaat van de massastudie, zie afbeelding 2.



Afbeelding 2: Voorlopige massastudie

Het voorlopig ontwerp van het nieuwe ziekenhuis bestaat uit een drielaags bouwwerk, met op de vierde bouwlaag de technische installaties. In het gebouw zijn diverse functies opgenomen, zoals behandelruimten, laboratoria, verkeersruimten, kantoren en vergaderruimten.

Het ontwerp uit afbeelding 2 is als uitgangspunt gehanteerd in onderhavig rapport.

3 Plan van aanpak

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. In het verlengde hiervan heeft de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit op 16 september 2019 een herziene rekentool Aerius Calculator beschikbaar gesteld. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt AERIUS Calculator ingezet. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

In onderhavig onderzoek is daarom de volgende werkwijze gehanteerd:

- Voor de gebruiksfase is door ons een opgave ontvangen van de verkeersaantrekkende werking, die gebaseerd is op CROW-richtlijn 381.
- In dit stadium van planvorming is nog niet duidelijk hoe de realisatie van het nieuwe ziekenhuis uitgevoerd gaat worden. Daarom is in dit stadium door ons een inschatting gemaakt van de bedrijfsduur

van het in te zetten materieel alsmede de verkeersaantrekkende werking gedurende de aanlegfase. Deze inschatting is gebaseerd op een woontoren van 22 bouwlagen met onderliggende parkeergarage. De inzet van bouwmaterieel en verkeersaantrekkende werking van een dergelijke woontoren wordt geacht representatief te zijn voor de bouw van het ziekenhuis.

Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aeries rekentool. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen van de afzonderlijke fasen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leiden deze fasen afzonderlijk niet tot een toename van de depositie, zodat voor het gebruik van de woningen en bijhorende winkelfunctie alsmede de aanleg van de bouwwerken geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

4 Uitgangspunten

4.1 Aanlegfase

De te verwachten bouwtijd bedraagt circa 100 weken. Daarom is in onderhavig onderzoek uitgegaan van twee kalenderjaren (104 weken). Voor de realisatie van de beoogde bouwwerken binnen het bouwplan is de volgende inzet van bouwmaterieel en verkeersaantrekkende werking voorzien.

Per bron zijn de invoergegevens van Aeries weergegeven.

Bron 1

Tijdens de aanlegfase wordt de volgende verkeersaantrekkende werking verwacht, waarbij het verkeer van en naar de bouwplaats via een doorgaande rondrijroute rijdt:

- 25.000 personenauto's per jaar.
- 150 busjes per jaar.
- 1022 zware vrachtwagens per jaar.

Bron 2

Tijdens de aanlegfase wordt materieel ingezet (ontgraven, verplaatsen bouwmaterieel etc). Naar onze inschatting is het in te zetten materieel niet ouder dan 2014. Daarom wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel, Stage IV, met een vermogen tussen 130-560 kW.

In onderhavig onderzoek is een inzet gehanteerd van circa 8.000 uur van het materieel verdeeld over 2 jaar. Voor het dieselverbruik van het in te zetten materieel wordt uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 20 liter per uur. Dit resulteert in een verbruik van 80.000 liter diesel per jaar van het materieel.

4.2 Gebruiksfase

Het plan voorziet in de polikliniek van Rijnstate dat leidt tot een verkeersaantrekkende werking. Conform de recente opgave bedraagt die verkeersaantrekkende werking maximaal 2.133 ritten per etmaal met de volgende verdeling lichte motorvoertuigen 96%, middelzware vrachtwagens 3% en zware vrachtwagens 1%. Naar verwachting zal sprake zijn van gasloos bouwen, maar veiligheidshalve hanteren we een gasverbruik van 6,1 m³ per m² bvo (opgave ptg advies) met een emissie van 70 mg NO_x/Nm³ (voorschrift uit Activiteitenbesluit milieubeheer).

4.3 Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking is tijdens de aanlegfase als een doorgaande route betrokken tussen de rotonde Nieuwe Aamsestraat – Industrieweg Oost via de (verlegde) Spoorlaan tot aan de rotonde Spoorlaan – Olympiasingel. De verkeersaantrekkende werking is tijdens de gebruiksfase als een doorgaande route betrokken tussen de rotonde Nieuwe Aamsestraat – Industrieweg Oost via de (verlegde) Spoorlaan tot aan het station Elst.

Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend is uitgegaan van de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit van het Ministerie van I&M. Op pagina 47 van die Handreiking wordt voor ruimtelijke plannen geadviseerd om de grens van het onderzoeksgebied te leggen waar het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer. Bepalend voor het antwoord op de vraag of het extra verkeer als gevolg van het plan grotendeels is opgenomen in het autonome verkeer, is of dat verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden (zie ABRvS 5 december 2007, ECLI:NL:RVS:2007:BB9494).

5 Rekenresultaten

Met voormelde uitgangspunten van het rekenmodel in respectievelijk de aanlegfase (bijlage I) en gebruiksfase (bijlage II) zijn de berekeningen uitgevoerd in Aeries.

Uit de berekeningen blijkt dat in beide fases er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

6 Conclusie

Het Rijnstate ziekenhuis doet een haalbaarheidsonderzoek naar een vestiging in de gemeente Overbetuwe, bij voorkeur op de Spoorlaan te Elst. Volgens de gemeente Overbetuwe is een ziekenhuisfunctie een goede aanvulling op de aanwezige voorzieningen in Elst.

Onderdeel van de haalbaarheidsstudie is het inzichtelijk maken van de effecten vanwege stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden van het vast te stellen bestemmingsplan, zowel de aanlegfase als de gebruiksfase.

Uit de berekeningen blijkt dat er **geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar**.

Er is dus geen vergunning benodigd ingevolge de Wet natuurbescherming.

Cauberg Huygen B.V.



mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior Adviseur

Bijlagen

Bijlage I	Aerius berekening aanlegfase
Bijlage II	Aerius berekening gebruiksfase

Bijlage I

Aerius berekening aanlegfase

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- 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
Rijnstate ziekenhuis	Adres, XXXX XX Elst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rijnstate ziekenhuis te Elst	Rt2VGKJt8F3K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2020, 15:06	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 112,85 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

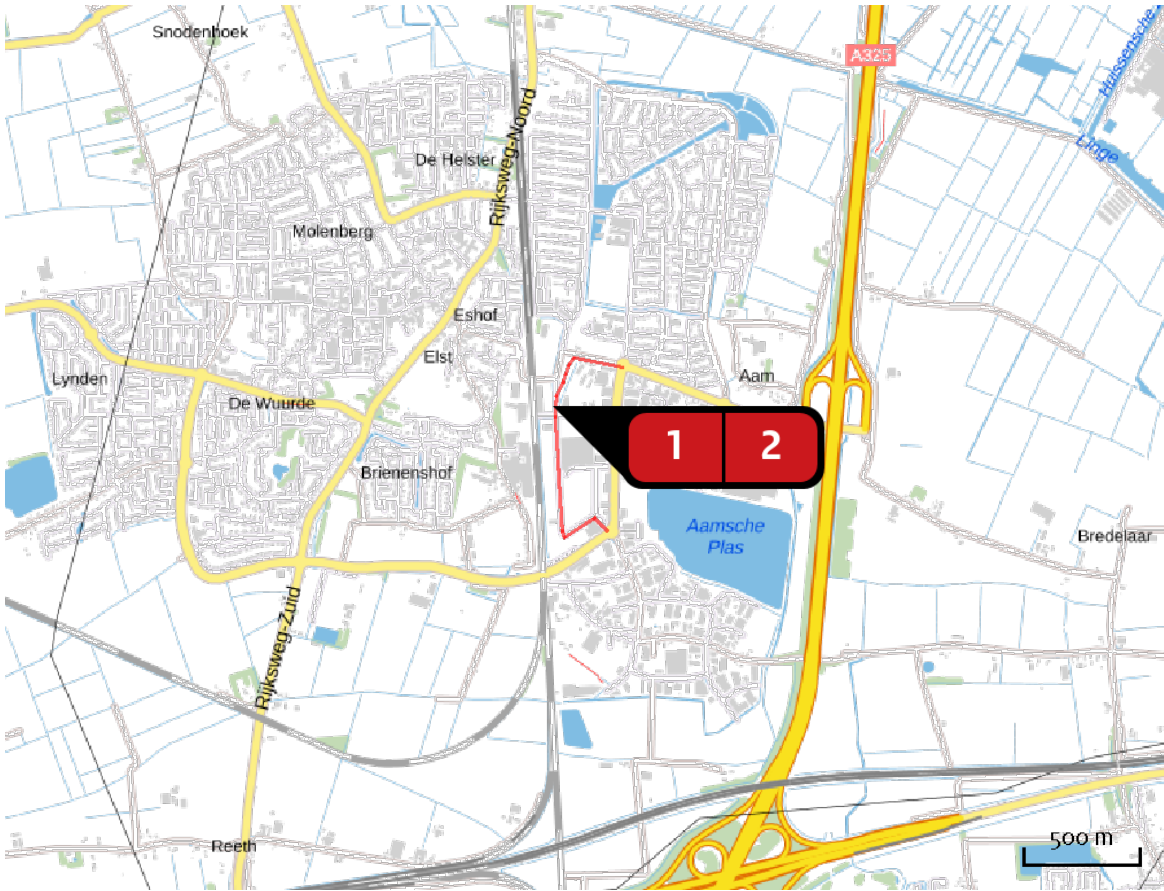
Natuurgebied

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

Toelichting

Nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis te Elst, aanlegfase

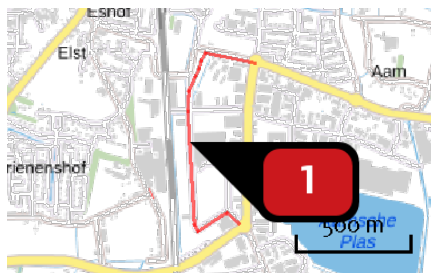
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

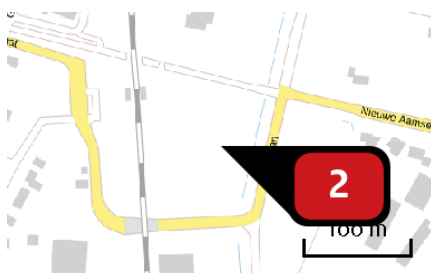
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,08 kg/j
2	 Bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	96,77 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Bouwverkeer**
Locatie (X,Y) **187307, 436231**
NOx **16,08 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25.000,0 / jaar	NOx NH ₃	10,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.022,0 / jaar	NOx NH ₃	5,27 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwmaterieel**
Locatie (X,Y) **187267, 436587**
NOx **96,77 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Bouwmaterieel	80.000				NOx	96,77 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 II

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 (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- 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
Rijnstate ziekenhuis	Adres, XXXX XX Elst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rijnstate ziekenhuis te Els	RS7bAFQii7GS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 januari 2020, 14:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 329,71 kg/j

NH₃ 7,75 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

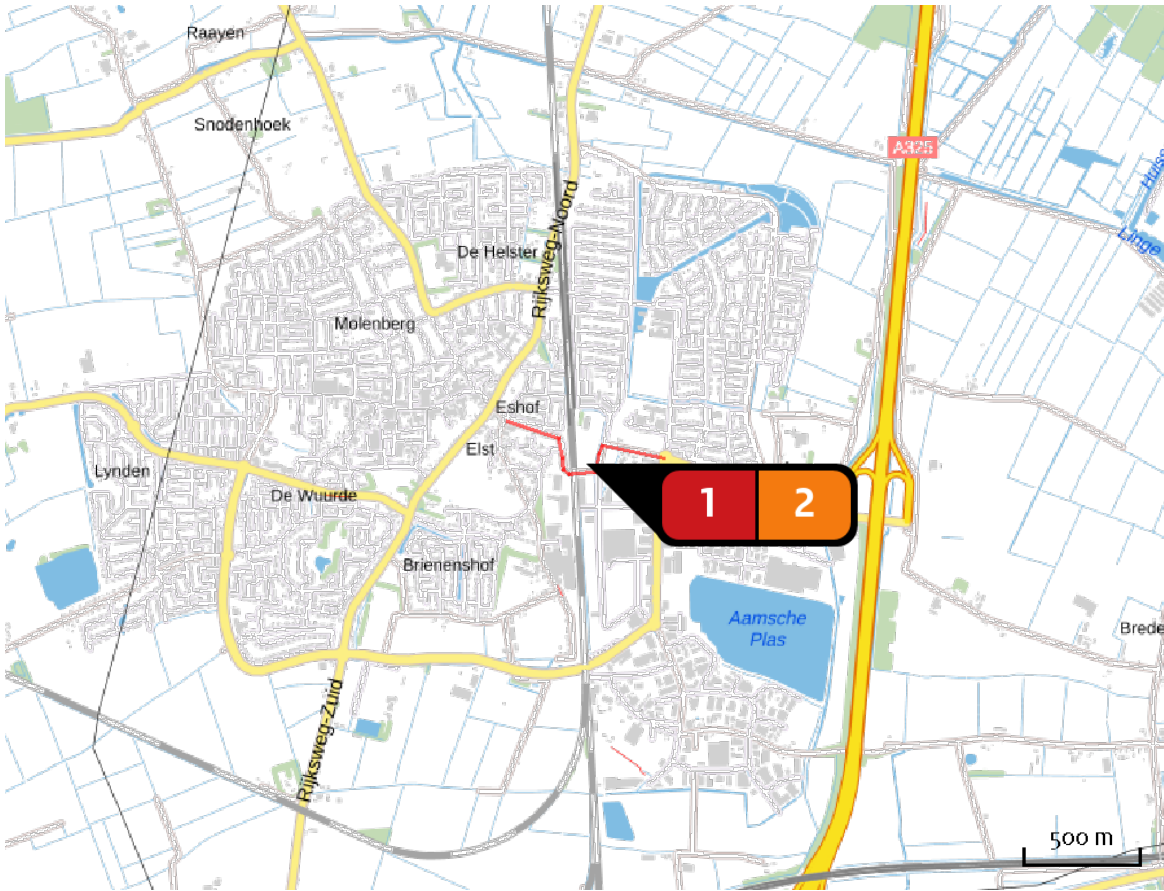
Natuurgebied

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

Toelichting

Nieuwbouw Rijnstate ziekenhuis te Elst

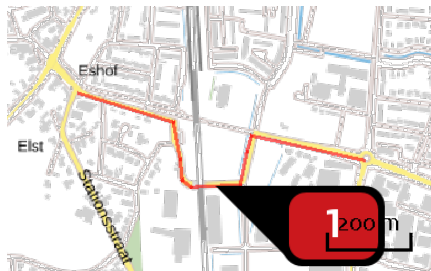
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer ZKH Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,75 kg/j	156,31 kg/j
2	CV ketel Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	173,40 kg/j

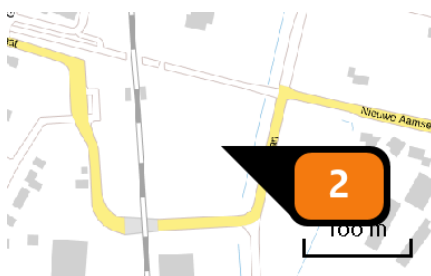
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer ZKH
187233, 436513
156,31 kg/j
7,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.023,8 / etmaal	NOx NH3	114,37 kg/j 6,87 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	32,0 / etmaal	NOx NH3	27,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,7 / etmaal	NOx NH3	14,91 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

CV ketel
187267, 436587
11,0 m
0,002 MW
Standaard profiel industrie
173,40 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>