

Memo

Datum : 4 juli 2018

Bestemd voor : HPO B.V.

Van : ir. H.J.M. Schipperen, AGEL adviseurs Paraaf : 

Projectnummer : 20170030-00

Betreft : Verkennend stikstofdepositie onderzoek Markendaalseweg 78a te Breda

1 Aanleiding en planontwikkeling

In opdracht van HPO B.V. is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie ten behoeve van de herontwikkeling van het voormalige UWV kantoor aan de Markendaalseweg 78A te Breda. De herontwikkeling geeft een nadere invulling aan de breed gedragen visie voor de Gasthuisvelden en voorziet in de realisatie van circa 170 gestapelde woningen/appartementen met een parkeergarage. Daarnaast is er ruimte voor circa 1.010 m² commerciële ruimten in de plint.

De ontwikkeling bevindt zich binnen de mogelijke effectafstand van Natura 2000-gebieden waarbij sprake is van een stikstofgevoelige habitat. Als gevolg van de ontwikkeling zal buiten het plangebied extra verkeer worden gegenereerd. Tevens zullen er binnen het plangebied functies worden gerealiseerd waarbij sprake is van emissie van stikstof. Derhalve is een onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling in de beoogde situatie inzichtelijk te maken en te bepalen of er sprake is van vergunningplicht Nb-wet.



Huidige en nieuwe situatie plangebied Initiatiefplan Havermans : Hielkema architecten, 3 juni 2016

2 Toetsingskader

Wet natuurbescherming (Wnb)

Vanaf 1 januari 2017 geldt de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van:

- *Natura 2000-gebieden*
- *Soorten*
- *Houtopstanden*

Stikstof

Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben. Er zijn vele vormen van verbindingen mogelijk, maar de belangrijkste zijn stikstofoxiden: nitriet (NO_2), nitraat (NO_3) (en deze samen: NO_x) en ammoniak (NH_3) en hieruit voortkomend ammonium (NH_4). Stikstofdioxiden ontstaan bij verbranding van fossiele brandstoffen. Emissie van ammoniak in hoofdzaak plaats bij veehouderijen maar ook bij toepassing van katalysatoren in motorvoertuigen. Stikstof wordt hier gebruikt als verzamelnaam om al deze stoffen aan te duiden. In het overgrote deel van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen en is sprake van een fors overbelaste situatie.

PAS

Op 1 juli 2015 is de Regeling Programmatische aanpak Stikstof (kortweg: PAS) in werking getreden. De PAS is een programma waarin overheden, natuurorganisaties en ondernemers samenwerken en vormt een nieuw kader voor aanvragen in het kader van de Nb-wet. In de PAS is opgenomen dat een deel van de trendmatige daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten waarin een toename van bestaande stikstofemissie aan de orde is. Dit wordt de 'ontwikkelingsruimte' genoemd.

Daarnaast zijn maatregelen opgenomen om de natuurdoelen zeker te stellen. Hiermee ontstaat een afgewogen benadering, waarbij economische activiteiten mogelijk blijven onder voorwaarde dat de gestelde natuurdoelen worden gehaald. Omdat bestemmingsplannen doorgaans een maximale invulling theoretisch mogelijk moeten maken, mogen deze op grond van de PAS regelgeving geen gebruik maken van de vrijgekomen ontwikkelingsruimte. Wel kan gebruik worden gemaakt van het PAS-rekenprogramma AERIUS Calculator.

Bij een depositietoename in een stikstofgevoelig habitatgebied zijn negatieve effecten op soorten, habitats van soorten en habitattypen niet uit te sluiten en is een vergunning Nb-wet nodig via een passende beoordeling. Omdat de ontwikkelingsruimte van de PAS maximaal is ingekaderd op grond van de passende beoordeling van de PAS, zijn daarmee de mogelijkheden voor extra ruimte voor bestemmingsplannen praktisch niet aanwezig.

3 Berekeningen

3.1 Berekeningsuitgangspunten

Stikstofemissie vindt plaats bij verbranding van fossiele brandstoffen. Met betrekking tot de planontwikkeling is de verkeersgeneratie relevant alsmede het aardgasverbruik ten behoeve van de huishoudens.

Het onderzoek betreft het bepalen van de toename van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten van het plan. Voor de toetsing dient de plansituatie te worden vergeleken met de huidige feitelijke situatie. In het onderzoek wordt uitgegaan van een worst-case situatie waarbij sprake is van het realiseren van 170 gestapelde woningen/appartementen en 1.010 m² commerciële ruimte en dat er in de huidige situatie, binnen de begrenzing van het plangebied, geen stikstofbronnen van betekenis aanwezig zijn. Als toetsingsjaar wordt uitgegaan van het eindjaar van de bestemmingsplanperiode zijnde 2028.

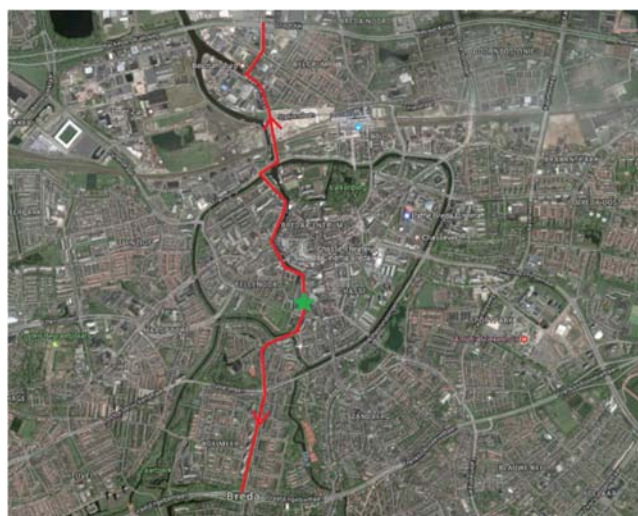
3.2 Emissieschatting

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie van het plan kan worden afgeleid uit het aantal te realiseren woningen/appartementen en de kentallen van het CROW¹. Op basis van de CBS-gegevens is Breda sterk stedelijk. Het plan ligt in het centrum. Uitgaande van de worst-case benadering bedraagt de verkeersgeneratie per woning 6,2 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. De verkeersgeneratie van het plan komt dan op $170 \times 6,2 = 1054$ motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal.

Inzake de commerciële voorzieningen bedraagt de verkeersgeneratie 75,4 motorvoertuigen per 100 m² BVO; het aantal geprojecteerde BVO bedraagt 1.010 m². De verkeersgeneratie komt dan op 761,5 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Totaal komt de verkeersgeneratie dan op 1.815,5 mvt/etmaal.

Met betrekking tot de voertuigverdeling wordt uitgegaan van 99% lichte motorvoertuigen en 1% middelzware motorvoertuigen per weekdagemaal met een verkeersstagnatie van 20% (NSL-rekentool). Het ontsluitingsverkeer zal in hoofdzaak plaatsvinden in twee richtingen plaatsvinden. Noordwaarts in de richting van de noordelijke rondweg en zuidwaarts in de richting van de zuidelijke rondweg. Vanaf deze hoofdontsluitingswegen zal het verkeer worden opgenomen in het heersend verkeersbeleid. Voor de berekening is uitgegaan van een gelijke verdeling in noordelijke en zuidelijke richting. In onderstaande luchtfoto is rijroute van de verkeersafwikkeling vanuit het plangebied weergegeven.



Luchtfoto 3.2 rijroutes zoals ingevoerd in AERIUS, planlocatie groene ster

¹ CROW 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie.

Aardgasverbruik

Binnen de ontwikkeling is sprake van 170 gestapelde woningen/appartementen en 1.010 m² commerciële ruimte waarbij sprake is van aardgasverbruik. De emissie (NO_x) van de toekomstige functies zijn gebaseerd op actuele kentallen voor ruimtelijke plannen van het CBS/CPB/ER. De emissie (NO_x) is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Aardgasgebruik van het ruimtelijk plan.

Type functie	Aantal	NO _x per functie of m ² [kg/jaar]	NO _x totaal [kg/jaar]
Appartementen	170 st.	1,11	188,7
Kantoren en winkels	1.010 m ²	0,16	161,6

Voor de modellering wordt uitgegaan van 1 emissiebron met 170 woningen/appartementen en 1 emissiebron met 1.010 m² commerciële ruimte.

De warmte-inhoud van de emissiebronnen is berekend op basis van de volgende uitgangspunten:

- temperatuur emissie 50°
- uitstroomoppervlak per emissiebron $n \times \text{straal}^2 \times 6 = 0,29 \text{ m}^2$
- uitstroomsnelheid afvoergas 3 m/s
- temperatuur omgevingslucht 11,85°

Voor de emissiebronnen is een (worst case) hoogte van ca. 30 meter aangehouden.

3.3 Receptorpunten

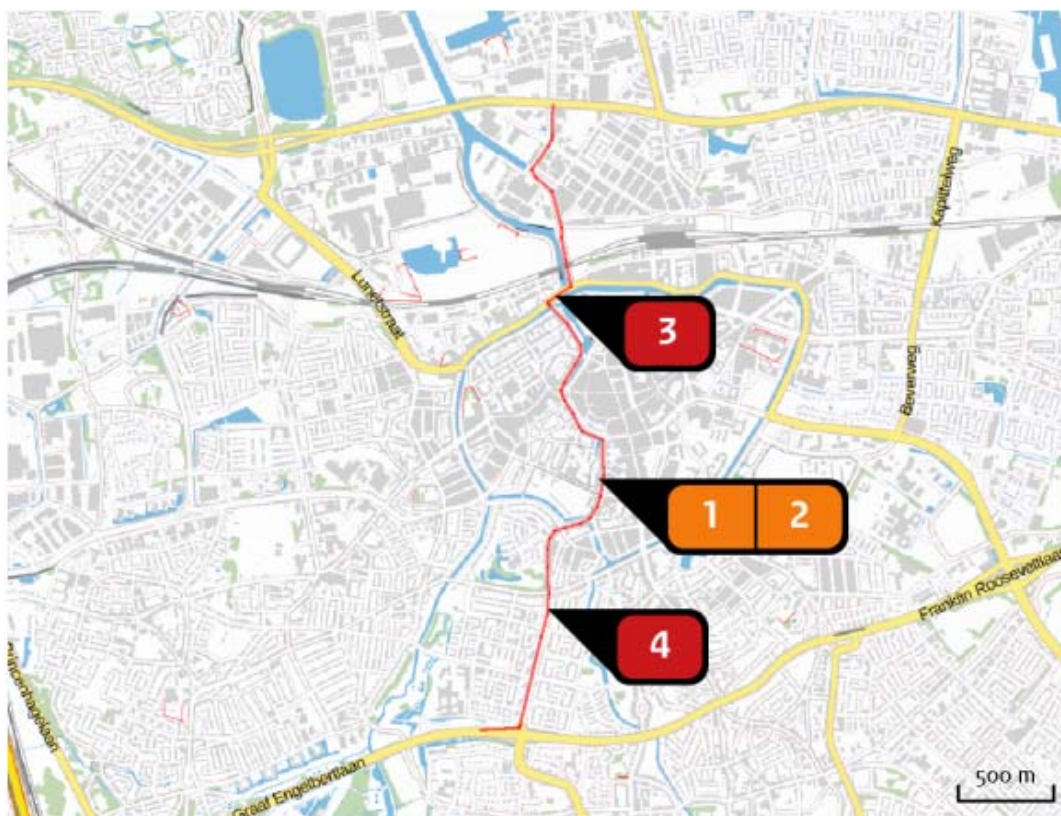
De receptorpunten zijn door AERIUS gegenereerd waarbij uitgegaan is van een straal van 10 km rond de ontwikkeling. Dit betreffen de volgende punten:

- A. Ulvenhoutse Bos H9120 (3 km)
- B. Ulvenhoutse Bos H91E0C (3 km)
- C. Ulvenhoutse Bos (3 km)
- D. Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro H9999:1008c (8 km) & Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro
- E. Ulvenhoutse Bos H9160A (3 km)

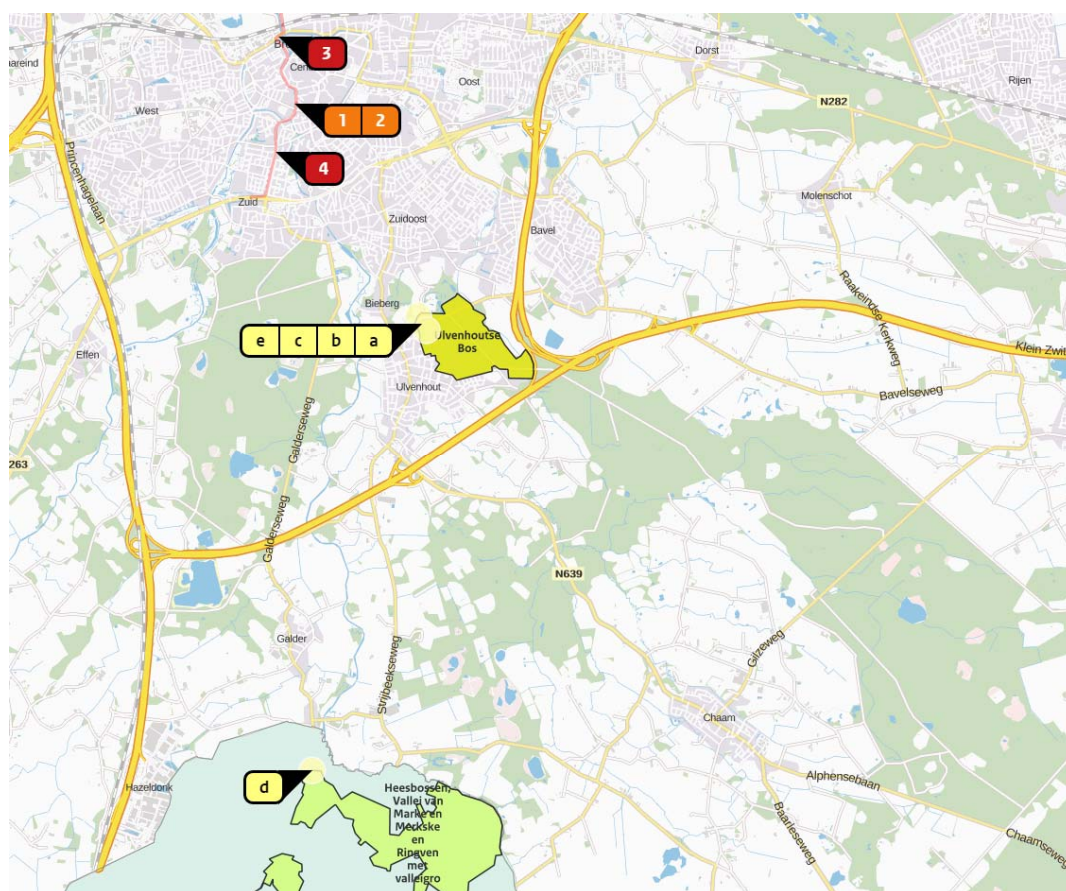
3.4 Rekenmethode en modellering

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS versie 2016L. Berekend is de depositie binnen alle Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 km.

Figuur 3.4.1 toont de situering van de emissiebronnen, figuur 3.4.2 toont de situering van de rekenpunten.



Figuur 3.4.1: Situering emissiebronnen in AERIUS Calculator



Figuur 3.4.2: Situering rekenpunten in AERIUS Calculator

3.5 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten van de maximale toename van de depositie zijn als volgt:

- A. Ulvenhoutse Bos H9120: 0,00 mol/ha/jaar
- B. Ulvenhoutse Bos H91E0C: 0,00 mol/ha/jaar
- C. Ulvenhoutse Bos: 0,00 mol/ha/jaar
- D. Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro: 0,00 mol/ha/jaar
- E. Ulvenhoutse Bos H9160A: 0,00 mol/ha/jaar

De maximale depositietoename ter plaatse van een stikstofgevoelige habitat is berekend op 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de beoordeling van deze waarde kan worden aangesloten bij de onderbouwing van de drempelwaarde van de PAS-regelgeving. Hierin wordt gemotiveerd dat een depositie tot 0,05 mol/ha/jaar als niet significant kan worden beschouwd. De berekende depositietoename van 0,00 mol/ha/jaar kan dan ook als niet significant worden beschouwd. Dit houdt in dat het plan is uitgezonderd van de vergunningplicht Wnb.

In bijlage 1 zijn de kenmerken en de emissies van de emissiebronnen opgenomen alsmede de berekende depositie in natuurgebieden en habitattypen.

4 Samenvatting en conclusie

4.1 Samenvatting

Ten behoeve van de ontwikkelingslocatie is een onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. De ontwikkeling bevindt zich binnen de mogelijke effectafstand van Natura 2000-gebieden waarbij sprake is van een stikstofgevoelige habitat. Als gevolg van de ontwikkeling zal buiten het plangebied extra verkeer worden gegenereerd. Tevens zullen er binnen het plangebied functies worden gerealiseerd waarbij sprake is van emissie van stikstof. Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling in de beoogde situatie inzichtelijk te maken en te bepalen of er sprake is van vergunningplicht Nb-wet.

HPO B.V. heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om een verkennend stikstofdepositie onderzoek uit te voeren.

Stikstofemissie vindt plaats bij verbranding van fossiele brandstoffen. Met betrekking tot de planontwikkeling is de verkeersgeneratie relevant alsmede het aardgasverbruik ten behoeve van de huishoudens. Het onderzoek betreft het bepalen van de toename van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten van het plan. Voor de toetsing dient de plansituatie te worden vergeleken met de huidige feitelijke situatie. In het onderzoek wordt uitgegaan van een worst-case situatie waarbij sprake is van het realiseren van 170 woningen/appartementen en 1.010 m² commerciële ruimte en dat er in de huidige situatie, binnen de begrenzing van het plangebied, geen stikstofbronnen van betekenis aanwezig zijn. Als toetsingsjaar wordt uitgegaan van het eindjaar van de bestemmingsplanperiode zijnde 2028.

De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS versie 2016L. Berekend is de depositie binnen alle Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 km. De maximale depositietoename ter plaatse van een stikstofgevoelige habitat is berekend op 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de beoordeling van deze waarde kan worden aangesloten bij de onderbouwing van de drempelwaarde van de PAS-regelgeving. Hierin wordt gemotiveerd dat een depositie tot 0,05 mol/ha/jaar als niet significant kan worden beschouwd. De berekende depositietoename van 0,00 mol/ha/jaar kan dan ook als niet significant worden beschouwd. Dit houdt in dat het plan is uitgezonderd van de vergunningplicht Wnb.

4.2 Conclusie

De Wet natuurbescherming vormt in het kader van stikstofdepositie geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

BIJLAGE 1

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Markendaalseweg 78A

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL adviseurs	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Markendaalseweg 78a Breda	RdvUcNDDitQn

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
04 juli 2018, 15:25	2028	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	591,20 kg/j
NH ₃	14,16 kg/j

Resultaten

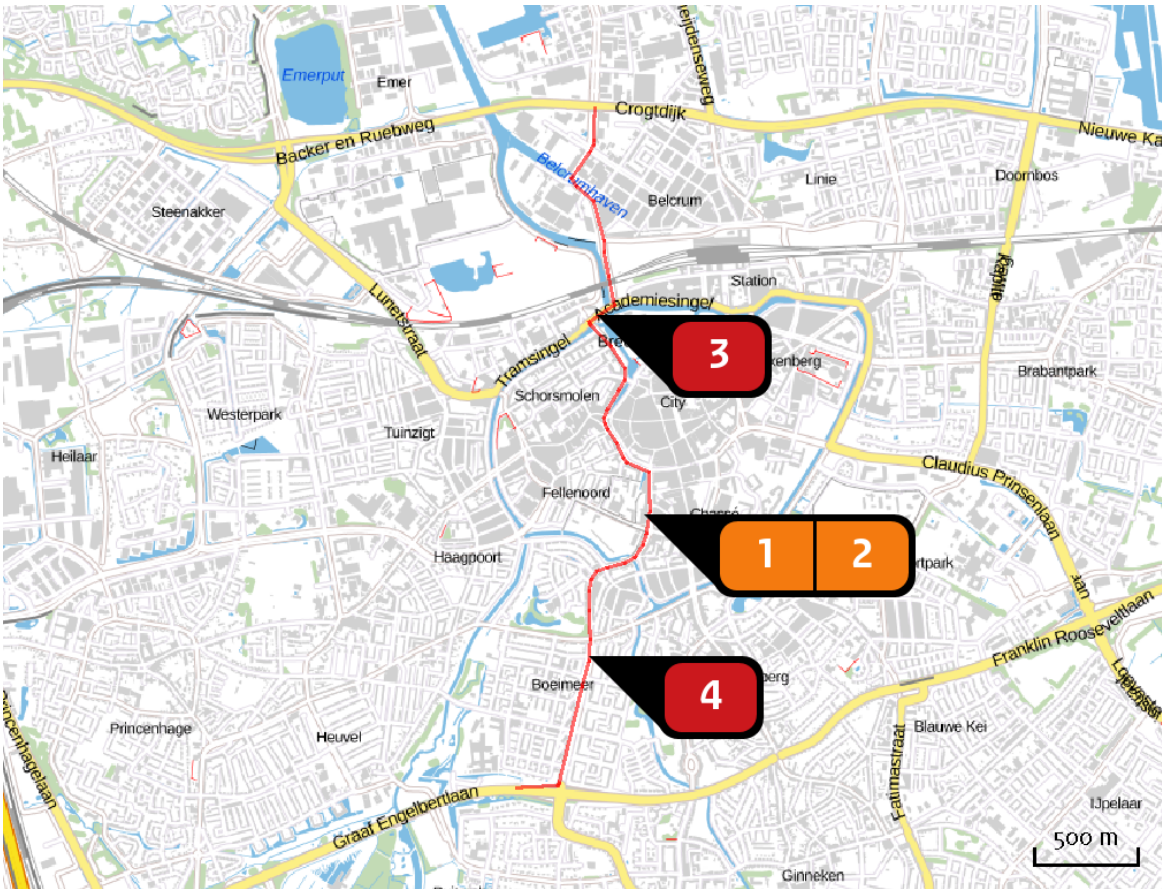
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

wordt-case situatie (alleen oprichting)

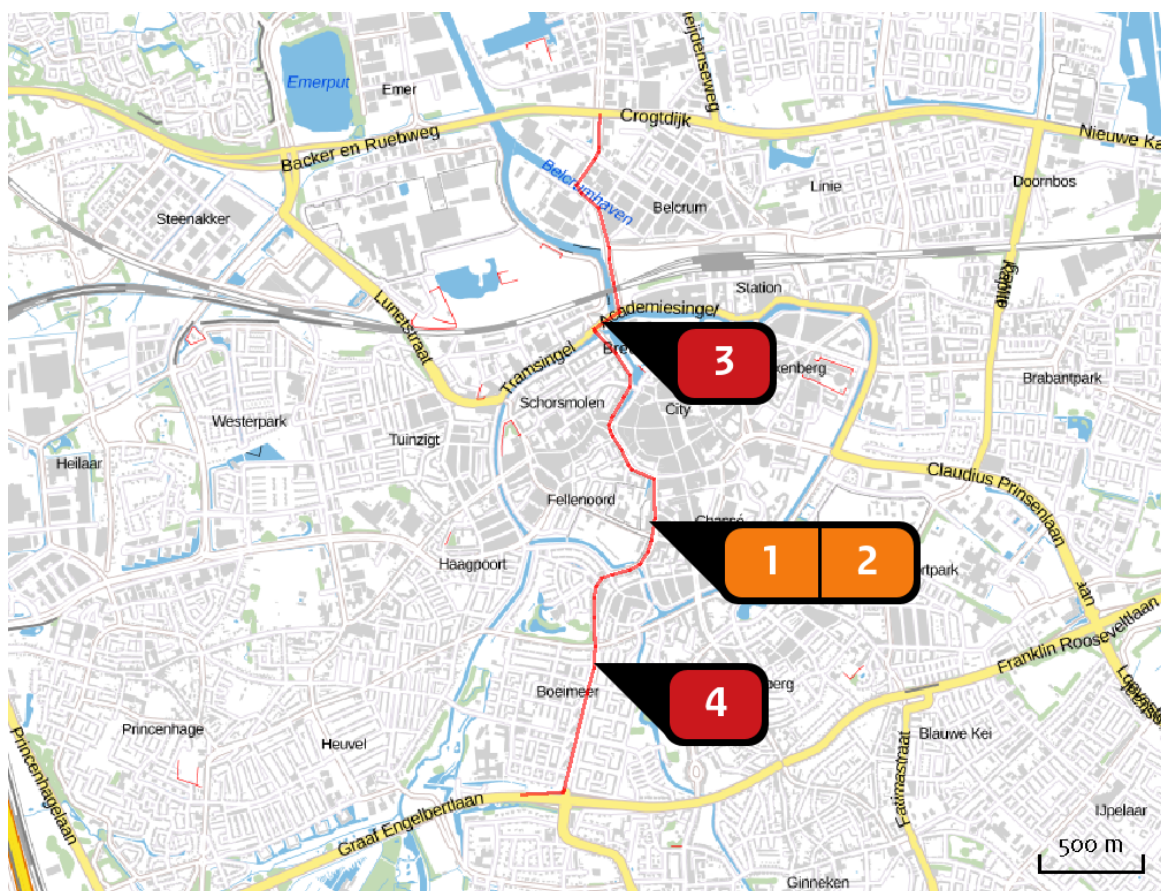
Locatie
Markendaalseweg
78A



Emissie
Markendaalseweg
78A

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 170 appartementen Wonen en Werken Woningen	-	188,70 kg/j
2	 Commerciële voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	161,60 kg/j
3	 Verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,12 kg/j	138,15 kg/j
4	 Verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,04 kg/j	102,75 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn

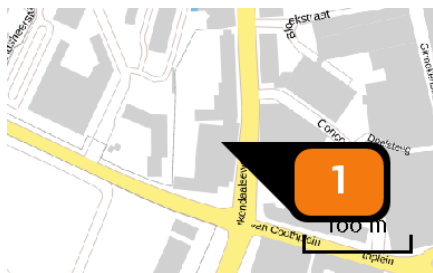


Vogelrichtlijn

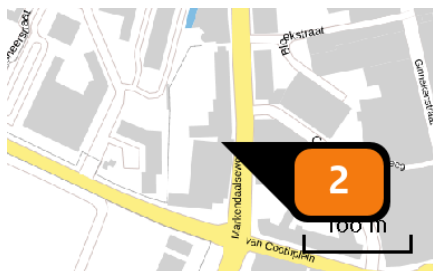


Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Markendaalseweg
78A



Naam 170 appartementen
Locatie (X,Y) 112505, 399641
Uitstoothoogte 30,0 m
Warmteinhoud 0,014 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 188,70 kg/j

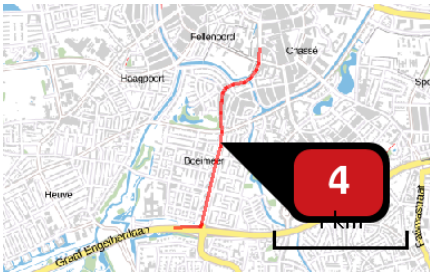


Naam Commerciële voorzieningen
Locatie (X,Y) 112510, 399656
Uitstoothoogte 30,0 m
Warmteinhoud 0,014 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 161,60 kg/j



Naam Verkeer noord
Locatie (X,Y) 112277, 400610
NOx 138,15 kg/j
NH3 8,12 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	899,0	NOx NH3	128,51 kg/j 8,09 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	9,64 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer zuid
Locatie (X,Y) 112237, 398959
NOx 102,75 kg/j
NH3 6,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	899,0	NOx NH3	95,58 kg/j 6,02 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	7,17 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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