

Memo

memonummer
datum 25 augustus 2021
aan Gemeente Breda
van AA Antea Group
kopie BvD Antea Group
project Stikstofadvisering
projectnr. 0458073.101
betreft Berekening vergunning Via Breda stationszone

1. Inleiding

In het verleden heeft Antea Group u geadviseerd bij de aanvraag van een Wnb-vergunning en de aanmelding van Via Breda als prioritair project in het kader van het PAS. Inmiddels is het beoogde programma van verschillende deelgebieden binnen dit project aangepast. U heeft ons gevraagd om in beeld te brengen of deze aanpassingen passen binnen de reeds verleende Wnb-vergunning en om u te adviseren over het al dan niet laten aanpassen van de Wnb-vergunning. In deze memo wordt het resultaat van de vergelijking van het nieuwe programma met het programma uit de verleende Wnb vergunning in beeld gebracht en wordt beoordeeld of dit past binnen de 'stikstofruimte' van de huidige vergunde activiteiten. Achtereenvolgens worden de volgende berekeningen besproken:

- Een herberekening van het in de verleende Wnb-vergunning aangevraagde programma, met de nieuwste versie van Aeries Calculator (2020)
- Een berekening die inzichtelijk maakt hoe veel ruimte er beschikbaar komt doordat een deel van het reeds gerealiseerde programma en een groot deel van het nog te realiseren programma gasloos wordt uitgevoerd, terwijl er in de aanvraag rekening is gehouden met een gasaansluiting en daarbij behorende stikstofemissies.
- Een verschilberekening van het huidige vergunde programma t.o.v. het beoogde (gewijzigde) programma.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Rekenprogramma

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het bij projecten verplicht te gebruiken rekenprogramma Aeries Calculator (2020). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma Aeries Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats. In de berekeningsuitdraaien van Aeries Calculator worden zowel alle invoergegevens als alle resultaten weergegeven.

Vrijstelling realisatiefase

Op 9 maart 2021, is voor de realisatiefase de Wet stikstofreductie en natuurverbetering door de Eerste Kamer aangenomen. Deze wet, die per 1 juli in werking is getreden, voorziet in een vrijstelling voor activiteiten van de bouwsector, zoals slopen en bouwen. De bij deze activiteiten vrijkomende emissies die zorgen voor stikstofdepositie mogen dan bij de beoordeling buiten beschouwing worden gelaten. Er is dan ook geen nader onderzoek gedaan naar eventuele stikstofdepositie die kan optreden ten gevolge van de realisatiefase.

Discussie 5 km-afkap

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling een uitspraak gedaan betreffende ingesteld beroepen tegen de vaststelling van het tracébesluit "A15/A12 Ressen-Oudbroeken (ViA15)".

In deze uitspraak stelt de Afdeling dat de beoordeling of er sprake is van significante gevolgen op een Natura 2000-gebied mogelijk onvolledig is geweest. Dit vanwege het feit dat bij de ten behoeve van het tracébesluit uitgevoerde berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van wegverkeer door het rekenprogramma Aeries Calculator gerekend is met de SRM2-module. Deze SRM2-module heeft een maximale rekenafstand van 5 km ten opzichte van een wegbron. Hierdoor zijn eventuele stikstofdepositiebijdragen als gevolg van een wegbron op een afstand groter dan 5 km vanaf deze bron niet bij de berekeningen betrokken (afkap op 5 km).

De overige bronnen (niet-verkeersbronnen) worden in AERIUS Calculator met een OPS-module berekend waarbij in het geheel geen afkap plaats vindt (rekent tot in het oneindige).

In de huidige versie van AERIUS Calculator wordt nog steeds met die afkap van 5 km bij wegverkeer gerekend. Teneinde toch een eventuele bijdrage aan de stikstofdepositie van wegbronnen op een grotere afstand dan 5 km vanaf deze bronnen te kunnen berekenen, kan via AURIUS Connect de optie OPS_ROAD benaderd worden. De Minister van LNV heeft het gebruik hiervan in afwachting van een aanpassing in AERIUS Calculator op 9 juli 2021 in een brief aan de 2^e kamer bevestigd. In bijlage 5 is een toelichting op het gebruik van OPS_ROAD opgenomen.

25 km-afkap voor alle bronnen.

In de genoemde brief aan de 2^e kamer wordt ook aangegeven dat het voornemen bestaat om AERIUS Calculator zodanig aan te passen dat voor alle bronsoorten een afkap van 25 km gaat gelden. Deze aangekondigde aanpassing aan het rekenprogramma heeft geen invloed op de berekeningssystematiek en de beoordeling zoals die voor het onderhavige project is uitgevoerd. Het gaat betekenen dat er straks verder dan 25 km vanaf een bron geen rekenresultaten meer in beeld worden gebracht en daar derhalve geen beoordeling op projectniveau meer hoeft plaats te vinden. Met de in dit onderzoek gehanteerde rekenmethode (AERIUS Calculator aangevuld met een OPS_ROAD-berekening) wordt tot in het oneindige gerekend en is er dus sprake van een worst-case-beoordeling ten opzichte van de toekomstige situatie (aangepaste AERIUS Calculator).

3. Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft de activiteiten waarvoor destijds een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is verleend. Een uitgebreide omschrijving van deze activiteiten is weergegeven in bijlage 1. Een beknopte weergave van de vergunde activiteiten (programma) is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Programma waarvoor een Wnb-vergunning is verkregen

Deelgebied	Bouwprogramma	Label
Coulissen-West	15.260 m ² kantoor	CW
	7340 m ² hotel / 170 kamers	
	140 appartementen	
	2.689 m ² voorzieningen	
Thes	2.050 m ² supermarkt	TH
	12.050 m ² kantoren	
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	DH
	130 appartementen	
	5.600 m ² voorzieningen	
Havenkwartier-strip	150 grondgebonden woningen	HK
	150 appartementen	
	1.500 m ² commerciële voorzieningen	
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	KJ
	54 appartementen	
	1.580 m ² commerciële voorzieningen	
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	DD
	750 m ² commerciële voorzieningen	
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	SS
	17.600 m ² kantoren	
Stationsweg	8.600 m ² kantoren	SW
Van Rijkceverselstraat	12.700 m ² commerciële voorzieningen	RS

De hoogste destijds berekende depositie, als destijds berekend met Aeries calculator (2016L) bedroeg destijds 1,21 mol/ha/ja voor het gehanteerde rekenjaar 2017¹.

4. Herberekening Aeries Calculator (2020)

Sinds de verlening van de Wnb-vergunning zijn er meerdere nieuwe versies van Aeries Calculator in werking getreden. Bij iedere nieuwe versie van de calculator worden uitgangspunten (zoals de emissiefactoren van wegverkeer of mobiele werktuigen) uit het rekenprogramma naar de laatste wetenschappelijke inzichten bijgewerkt. Deze aanpassingen kunnen tot gevolg hebben dat er sprake is van een verandering van de optredende depositie, zonder dat er sprake is van een verandering in programma. Omdat bij een Wnb-vergunning de vergunde activiteiten en niet de depositie, uit de berekening, die bij de vergunningsaanvraag is ingediend leidend zijn, kan er alleen een goede vergelijking worden gemaakt met het bestaande programma en het nieuwe programma als er een nieuwe nul-situatie (vergunde situatie) wordt bepaald met de laatste versie van Aeries calculator (2020). Voor deze berekening is hetzelfde programma aangehouden als weergegeven in tabel 1. Het rekenresultaat is weergegeven in Bijlage 2.

De hoogste berekende depositie voor het rekenjaar 2018 (vergelijingsjaar²) met Aeries calculator 2020 bedraagt: 1,77 mol/ha/ja³. Omdat de verleende Wnb-vergunning betrekking heeft op vergunde activiteiten en niet op de 'aangevraagde depositie' mag er binnen deze depositie met ontwikkelingen worden geschoven binnen het projectgebied.

¹ Om een vergelijking te kunnen maken tussen het oude en het nieuwe rekenprogramma is het van belang dat hetzelfde rekenjaar wordt gekozen. Ieder jaar worden namelijk de emissiefactoren van het wegverkeer bijgesteld vanwege het schoner worden van het wagenpark. Voor het maken van een goede vergelijking dient voor beide berekeningen dan ook hetzelfde rekenjaar te worden gekozen.

² Het dichtstbijzijnde jaar dat in Aeries kan worden gekozen bij het gehanteerde rekenjaar uit de bestaande vergunning.

³ De toename wordt voornamelijk veroorzaakt door een wijziging van de emissiefactoren voor wegverkeer.

5. Herberekening gasloos deel programma

Mede vanwege de ontwikkeling dat Nederland versneld van het aardgas af wilt is een deel van het programma dat destijds is vergund en reeds is gebouwd aardgasloos uitgevoerd, daarnaast geldt dat alle nieuwbouw die nog gerealiseerd wordt ook aardgasloos wordt uitgevoerd. Omdat in de aanvraag van de Wnb-vergunning voor deze functies wel rekening is gehouden met een gasaansluiting, geldt dat de stikstofruimte binnen de Wnb-vergunning die niet wordt gebruikt door de het aardgasloos aanleggen van woningen, gebruikt kan worden om een verandering in het programma met toename van stikstof te motiveren, mits per saldo de totale vergunde stikstofruimte niet wordt overschreden (per saldo geen toename). In tabel 2 is voor de verschillende functies binnen het programma weergegeven of ze wel of niet gasloos zijn of worden uitgevoerd.

Tabel 2 Per deelgebied aangegeven wel/niet aardgasloos

Deelgebied	Bouwprogramma	Wel/niet aardgasloos
Coulissen-West / Fivetracks	15.260 m2 kantoor	Aardgasloos
	7340 m2 hotel / 170 kamers	
	140 appartementen	
	2.689 m2 voorzieningen	
Thes	2.050 m2 supermarkt	Aardgasloos
	12.050 m2 kantoren	
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	Aardgasloos
	130 appartementen	
	5.600 m2 voorzieningen	
Havenkwartier-strip / Backer en Rueb Amvest	150 grondgebonden woningen	Aardgasloos
	150 appartementen	
	1.500 m2 commerciële voorzieningen	
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	Aardgasloos
	54 appartementen	
	1.580 m2 commerciële voorzieningen	
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	Niet aardgasloos
	750 m2 commerciële voorzieningen	
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	Aardgasloos
	17.600 m2 kantoren	
Stationsweg	8.600 m2 kantoren	Aardgasloos
Van Rijckevorselstraat	12.700 m2 commerciële voorzieningen	Deels aardgasloos (10.300 m ² aardgasloos, 2.400 m ² niet aardgasloos)

Aerius calculator (2020) berekent voor het programma met de aangepaste activiteiten (wel/niet aardgasloos) een hoogst berekende depositie voor het rekenjaar 2018 (vergelijkingsjaar) van 1,51 mol/ha/ja. Dat betekent dat het gasloos uitvoeren van een deel van het programma leidt tot 0,26 mol/ha/ja ruimte op het zwaarst belaste hexagoon met een stikstofgevoelig habitatype ten opzichte van de Wnb-vergunning uit 2017. Deze ruimte kan gebruikt worden om een verandering in het programma met toename van stikstofemissies te motiveren.

5 Herberekening nieuw programma

De gemeente Breda heeft aangegeven dat er sinds het verlenen van de omgevingsvergunning wijzigingen hebben plaatsgevonden in het programma. Op basis van het door de gemeente Breda aangeleverde programma heeft Antea Group onderzocht of het programma past binnen de ruimte voor de destijds vergunde ruimte voor de activiteiten waar destijds ene vergunning voor is verleend in het kader van de Wnb. Voor deze berekening is het huidige kalenderjaar (2021) als rekenjaar gebruikt.

Vergelijking programma en bijbehorende directe emissies

In tabel 3 is een vergelijking van het oude en het nieuwe programma weergegeven en de bijbehorende directe emissies ten gevolge van het programma weergegeven, hierin is het gasloos uitvoeren van delen van het programma meegenomen. Voor de berekening is aangesloten bij de standaard emissiefactoren voor NOx. Zoals deze zijn opgenomen in Aerius calculator.

Tabel 3 Vergelijking oud en nieuw programma

Deelgebied	Gereali-seerd	Gasloos	Funcities	Programma uit vergunning	Pro-gramma Nieuw	Directe emissies programma uit vergunning (kg NOx/jaar)	Directe emissies programma nieuw (kg NOx/jaar)
Coulissen West / Fivetracks	Nee	Ja	Appartementen	140	168	2465,2	0
			Kantoor (m2's)	15260	17549	188,7	0
			Hotel (m2's / 170 kamers)	7340	7316	155,4	0
			Voorzieningen (m2's)	2.689	2162	434,4	0
Thes*	Nee	Ja	Appartementen	0	119	0	0
			Supermarkt (m2's)	2050	2050	331,2	0
			Kantoren	12050	0	1946,6	0
Drie Hoefijzers Noord	Nee, wordt nu gebouwd	Ja	woningen grondgebonden	100	128	303,0	0
			Appartementen	130	142	144,3	0
			Voorzieningen (m2's)	5600	600	904,7	0
Backer Rueb Am-vest	Nee	Ja	woningen grondgebonden	150	119	454,6	0
			Appartementen	150	341	166,5	0
			Voorzieningen (m2's)	1500	14500	240,0	0
Klavers-Janssen	Nee	Ja	Grondgebonden	11	0	33,3	0
			Appartementen koop duur	0	11	0	0
			Appartementen koop middelduur	0	75	0	0
			Appartementen huur middelduur	0	26	0	0
			Appartementen sociaal	0	54	0	0
			Appartementen mix	54	0	59,9	0
			Voorzieningen (m2's)	1580	2500	252,8	0
Dura DWI (Blok c)	Ja	Nee	Appartementen	54	52	61	61

			Voorzieningen (m2's)	750	745	121,2	121,2
Spoorstraat de Hoven	Nee	Ja	Appartementen	69	69	76,6	0
			Kantoor (m2's)	17600	17600	2,843,3	0
Stationsweg	Nee	Ja	Kantoor (m2's)	8600	7380	1389,3	0
Van Rijckevorselstraat	Deels (2400 m2 gerealiseerd)	Deels***	Voorzieningen (m2's)	12700	12700	2032,0	516,3

De emissies ten gevolge van de ontwikkelingen zijn per deelgebied gemodelleerd als oppervlaktebron.

Indirecte emissies

De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW uit de online kennisbank (versie 1.8.1, "Kencijfers wonen, werken en voorzieningen") en is aangeleverd door de gemeente Breda en op basis van de verschuivingen in programma waar nodig gewijzigd. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per ontwikkeling uiteengezet naar motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

In totaal neemt de verkeersgeneratie ten gevolge van de wijzigingen binnen de deelgebieden uit de vergunning toe met 1.348 mvt / etmaal (11.252 nieuw programma ten opzichte van 9.904 uit de vergunning).

Tabel 4 Programma en bijbehorende verkeersgeneratie

Deelgebied	Funcities	Programma Nieuw	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie
Coulissen West / Fivetracks	Appartementen	168	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	589
	Kantoor (m2's)	17549	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	1010
	Hotel (m2's / 170 kamers)	7316	Uitgaande van 3-sterren hotel	97
	Voorzieningen (m2's)	2162	Mix van Retail/winkel/gym, uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	161
Thes*	Appartementen	119	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	417
	Supermarkt (m2's)	2050	Full-service supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	1507
	Kantoren	0	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	0
Drie Hoefijzers Noord	woningen grondgebonden	128	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	673
	Appartementen	142	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	447
	Voorzieningen (m2's)	600	Voorzieningen = 'kleinschalig werken', uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	45
Backer Rueb Amvest	woningen grondgebonden	119	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	589
	Appartementen	341	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	1212
	Voorzieningen (m2's)	14500	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	1083
Klavers-Janssen	Appartementen	11	Koop duur	62
	Appartementen	75	Koop middelduur	420
	Appartementen	26	Huur middelduur	94
	Appartementen	54	Sociale huur	194
	Voorzieningen (m2's)	1628,75	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	121
Dura DWI (Bloc c)	Appartementen	52	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	214
	Voorzieningen (m2's)	745	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	56
Spoorstraat de Hoven	Appartementen	69	Prijsklasse midden segment Mix huur/koop	217
	Kantoor (m2's)	17600	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	1013
Stationsweg	Kantoor (m2's)	7380	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	425
Van Rijkevorselstraat	Voorzieningen (m2's)	12700	CROW norm commerciële dienstverlening	950
Totaal				11.595

Flexibiliteit programma Backer Rueb Amvest

Voor de locatie Backer Rueb Amvast geldt dat het exacte programma ten tijden van het schrijven nog niet vast staat. Hier toe zijn drie mogelijke varianten onderzocht. De variant met de hoogste verkeersgeneratie, is meegenomen in de berekening. Uit tabel 5, 6 en 7 blijkt dat de variant met het hoogste aantal voorzieningen de hoogste verkeersgeneratie tot gevolg heeft en daarmee worst-case is. Deze variant is dan ook meegenomen in de berekening (zie tabel 4).

Tabel 5 verkeersgeneratie Backer Rueb Amvast variant 1: max voorzieningen

Deelgebied	Funcities	Programma Nieuw	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie
Backer Rueb Amvest variant 1 (max voorzieningen)	woningen grondgebonden	119	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	589
	Appartementen	341	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	1212
	Voorzieningen (m2's)	14500	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	1083
Variant 1 Totaal				2.884

Tabel 6 verkeersgeneratie Backer Rueb Amvast variant 2: max wonen

Deelgebied	Funcities	Programma Nieuw	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie
Backer Rueb Amvest variant 2 (max wonen)	woningen grondgebonden	135	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	668
	Appartementen	385	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	1.369
	Voorzieningen (m2's)	8.500	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	635
Variant 2 Totaal				2.402

Tabel 7 verkeersgeneratie Backer Rueb Amvast variant 3: basisvariant

Deelgebied	Funcities	Programma Nieuw	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie
Backer Rueb Amvest variant 3 (basisvariant)	woningen grondgebonden	127	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	629
	Appartementen	363	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	1.290
	Voorzieningen (m2's)	12.500	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	934
Variant 3 Totaal				2.853

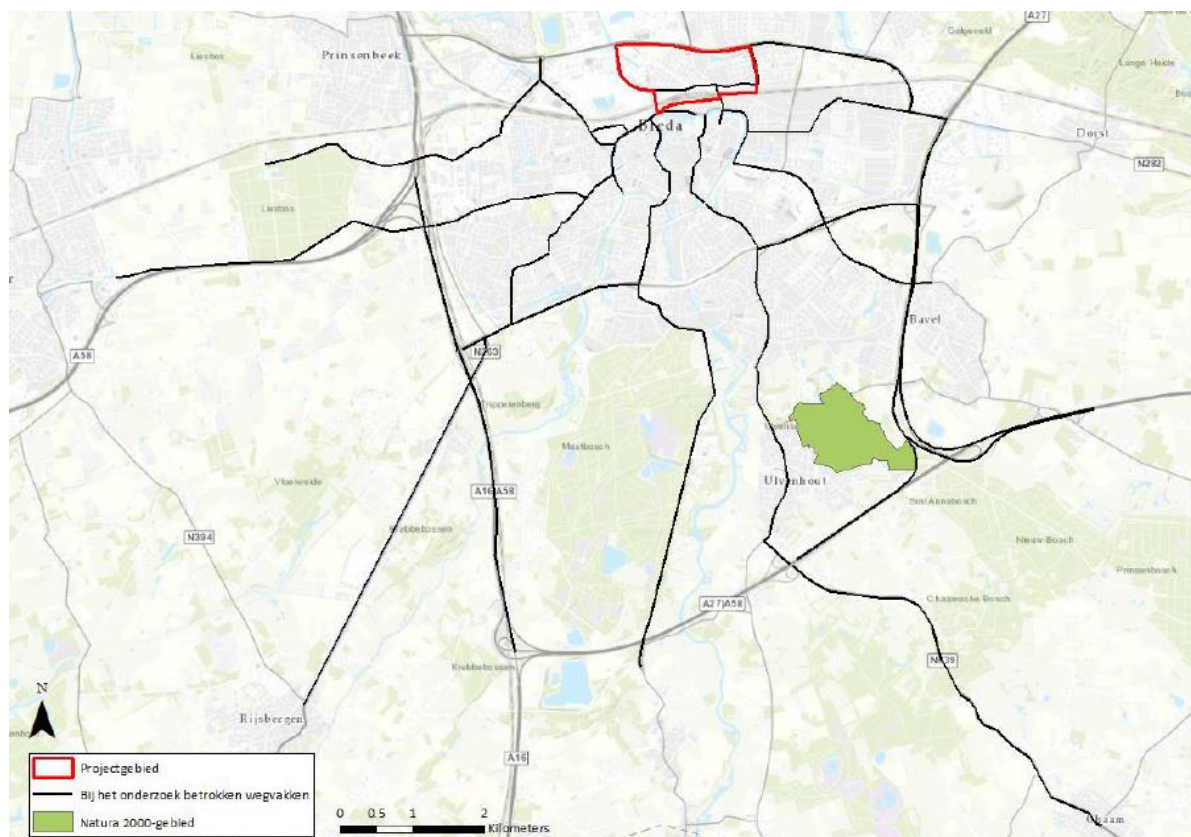
Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling (aantal verkeersbewegingen) over de wegen rondom het projectgebied is bepaald aan de hand van het verkeersmodel van de gemeente Breda. Daarbij zijn de wegen die vanuit het projectgebied naar het zuiden lopen in het model opgenomen. Het Natura 2000-gebied *Ulvenhoutse bos* ligt namelijk ten zuiden van het projectgebied en binnen AE-RIUS Calculator hebben wegen slechts een effect van hooguit 5 kilometer op de stikstofdepositie. In totaal zijn circa 55 wegen in de omgeving van het projectgebied gemodelleerd.

Voor de verdeling van deze verkeersbewegingen over lichte voertuigen, middelzwaar en zware voertuigen is uitgegaan van de verdeling, zoals deze in de NSL Monitoringstool (onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit)⁴ is gehanteerd voor het betreffende wegvak.

In figuur 1 is de stationszone opgenomen en zijn de wegvakken weergegeven die bij het onderzoek zijn betrokken. Deze wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom, als buitenwegen of als snelwegen, afhankelijk van hun ligging en karakteristiek. De exacte intensiteiten per wegvak zijn opgenomen in de rekenresultaten van Aeries (bijlage 1t/m 4).

⁴ Met de NSL Monitoringstool wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Nederland jaarlijks gemonitord. De wegbeheerders (o.a. Rijk, provincie en gemeenten) zijn verantwoordelijk voor de invoergegevens in de NSL Monitoringstool en zij actualiseren deze jaarlijks. Op basis van deze invoergegevens wordt een berekening en validatie uitgevoerd door het RIVM.



Figuur 1 Stationszone Breda en de bij het onderzoek betrokken wegvakken t.o.v. het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos

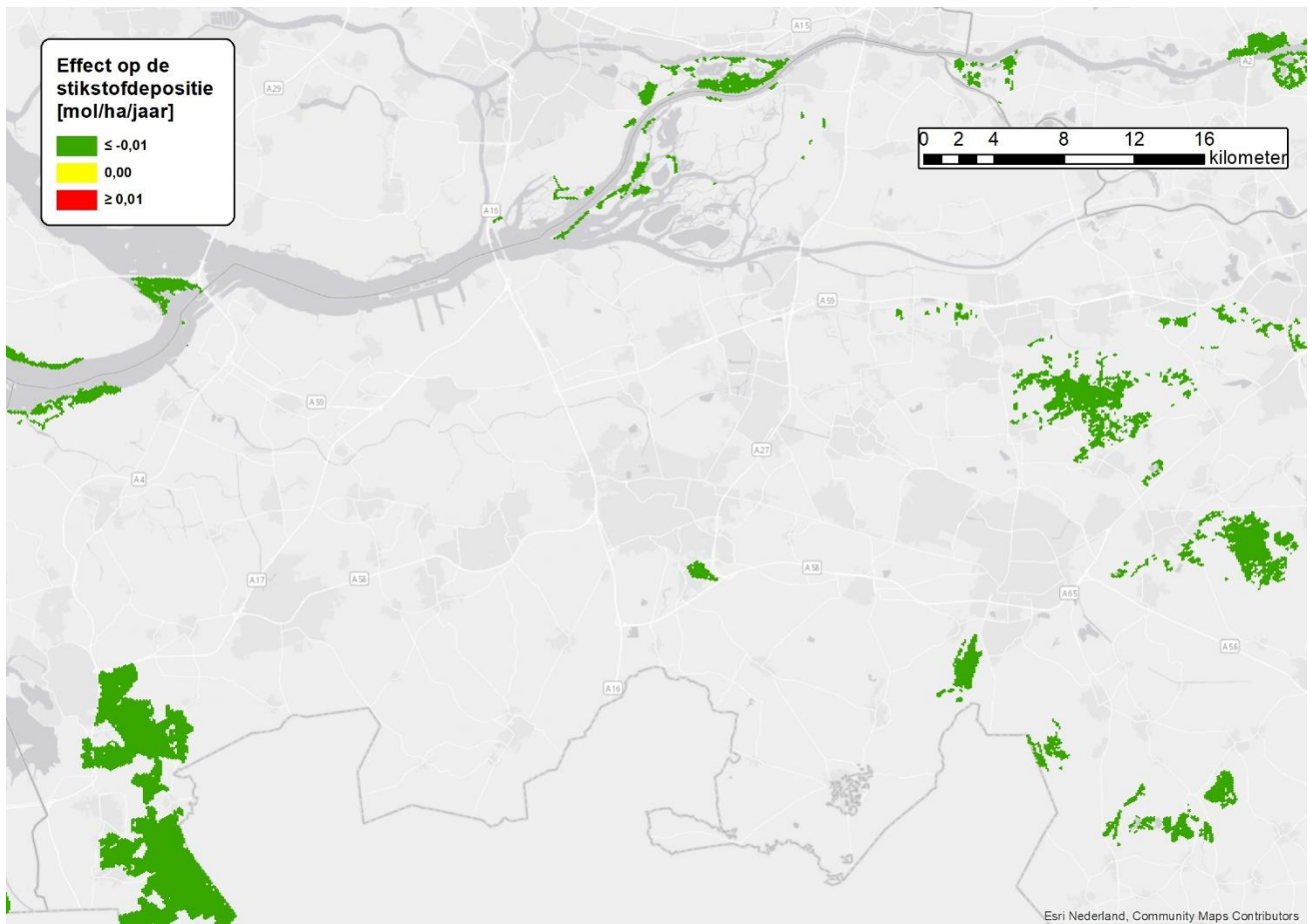
Verschilberekening met Aeries Calculator

Op basis van een verschilberekening is de bijdrage stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen programmawijzigingen in de omliggende Natura 2000-gebieden berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. Uit de berekening blijkt dat er nergens sprake is van een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/ja. In het Ulvenhoutse bos is het hoogst berekende verschil -0,01 mol/ha/ja voor het hoogst belaste hexagoon in het vergelijkingsjaar (2021). Dit betekent dat er ten gevolge van de programma wijzigingen per saldo sprake is van een lichte afname van stikstofdepositie. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Verschilberekening met OPS_ROAD

Het verschil tussen de projectsituatie en de referentiesituatie is ook berekend via AERIUS Connect met OPS_ROAD. Daarbij zijn eerst alle niet-verkeersbronnen uit het model verwijderd (deze zijn al met AERIUS Calculator berekend) zodat de resultaten in OPS_ROAD uitsluitend de bijdrage van de verkeersbronnen op een grotere afstand dan 5 km vanaf de bron weergegeven. Er is verder gerekend met exact dezelfde invoergegevens voor het wegverkeer als bij de AERIUS Calculator-berekening.

De rekenresultaten van deze berekening zijn in onderstaande figuur op de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Uit de berekening blijkt dat er nergens sprake is van een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/ja.



Figuur 2 Rekenresultaten OPS_ROAD

6. Conclusie en vervolg

Op basis van de uitgevoerde eerste stikstofberekeningen kan als tussenresultaat geconcludeerd worden:

- De vergunde activiteiten leiden in Aeries calculator 2020 tot een hoogst berekende stikstofdepositie van 1,77 mol/ha/ja. Dit is hoger dan de hoogst berekende stikstofdepositie ten tijde van de vergunningaanvraag (1,21 mol/ha/ja) als gevolg van wijzigingen in de rekenuitgangspunten van Aeries (o.a. hogere emissiefactoren). Juridisch gezien is niet de stikstofdepositie vergund maar de activiteit (het programma) zoals opgenomen in de vergunning. Daarmee is de nieuw berekenende stikstofdepositie 1,77 mol/ha/ja het nieuwe uitgangspunt.
- Doordat een gedeelte van het programma gasloos wordt uitgevoerd, kan de hoogst berekende stikstofdepositie worden teruggebracht naar 1,51 mol/ha/ja.
- Hierdoor ontstaat er 0,26 mol/ha/ja stikstofruimte op het zwaarst belaste hexagoon om een verandering in programma met stikstoftoename te motiveren.
- Op basis van een doorrekening van het nieuwe programma blijkt dat het nieuwe programma past binnen de vergunde ruimte uit de in 2017 verleende Wnb-vergunning. In het Ulvenhoutse Bos is er sprake van een lichte afname van stikstofdepositie van -0,01 mol/ha/ja op het hoogst belaste hexagoon (in het Ulvenhoutsebos) ten gevolge van de programmawijzigingen, het gasloos uitvoeren van een deel van het programma is hierin verdisconteerd.
- Uit de aanvullende analyse met OPS_ROAD blijkt dat wanneer de emissies van wegverkeer op meer dan 5 kilometer worden betrokken er geen toename aan stikstofdepositie wordt berekent.
- Op basis van het hiervoor genoemde resultaten kan geconcludeerd worden dat het nieuwe programma niet meer stikstofdepositie dan het vergunde programma tot gevolg heeft en daarmee past binnen de huidige Wnb-vergunning tot gevolg heeft. Het nieuwe programma past daarmee binnen de huidige Wnb-vergunning. Het aspect stikstofdepositie staat nadere besluitvorming dan ook niet in de weg.

Bijlage 1 Vergunningsaanvraag huidige vergunde situatie

Bijlage 2 Aeries PDF herberekening Aeries calculator 2020

Bijlage 3 Aeries PDF herberekening deel programma gasloos uitgevoerd (Aeries calculator 2020)

Bijlage 4 Aeries PDF Verschilberekening vergunde programma t.o.v. nieuw beoogd programma

Bijlage 5 Beschrijving rekenen met OPS_ROAD

AERIUS Calculator

Bij een normale berekening met AERIUS Calculator worden de bijdragen aan de stikstofdepositie van niet-verkeerbronnen op de AERIUS rekenpunten (hexagonen) berekend met OPS, dat geen afkap op de rekenresultaten kent.

Bij verkeersbronnen gaat dit anders. De gemodelleerde lijnen van verkeersbronnen worden opgesplitst in korte wegvakjes, waarvan de bijdragen aan de stikstofdepositie op de AERIUS rekenpunten worden berekend met de SRM2-module, die een afkap kent op 5 km. Dat wil zeggen dat er geen rekenresultaten op een grotere afstand dan 5 km van zo'n klein wegvakje worden gegenereerd. Aan het eind van de berekening worden alle deelbijdragen per hexagoon bij elkaar opgeteld. Bij een berekening met AERIUS Calculator bepaalt het rekenprogramma bij de rekeninstelling "berekening natuurgebieden" zelf de rekenpunten.

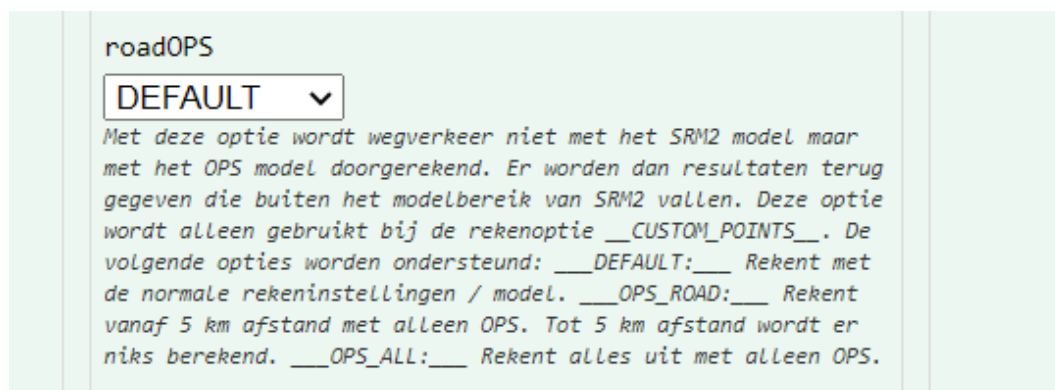
OPS_ROAD

Naast AERIUS Calculator bestaat AERIUS Connect. Daarmee kunnen, met hetzelfde rekenhart als bij AERIUS Calculator, berekeningen uitgevoerd worden met meer dan 225 bronnen of berekeningen waarbij schermen of weghoogtes een rol spelen. AERIUS Connect is niet direct, zoals bij AERIUS Calculator, via een beeldscherm benaderbaar, maar is te benaderen via een gml-script.

Via AERIUS Connect kan ook de optie OPS_ROAD als onderdeel van de functie roadOPS⁵ worden benaderd. Dat is een functie waarbij, juist in tegenstelling tot het berekenen van de verkeersbijdragen aan de stikstofdepositie met AERIUS Calculator, uitsluitend de bijdragen van een wegvakje op een grotere afstand dan 5 km van dat wegvakje worden berekend. Deze bijdragen worden met OPS berekend. In figuur B.5.1 is een uitsnede uit de toelichting bij AERIUS Connect weergegeven.

Bij gebruik van de functie OPS_ROAD kan, in tegenstelling tot bij het gebruiken van de rekeninstelling "berekening natuurgebieden" in AERIUS Calculator, uitsluitend gerekend worden met eigen rekenpunten. In deze aanvulling is daarvoor bij de berekeningen voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden gebruik gemaakt van de rekenpuntenset zoals die ook in AERIUS Calculator wordt gebruikt (rekenpunt in het midden van een hexagoon).

Bij het uitvoeren van grote berekeningen levert rekenen met AERIUS Connect geen bruikbare PDF, zoals dat bij het rekenen met AERIUS Calculator wel het geval is. De rekenresultaten via AERIUS Connect worden in een gml-bestand weergegeven, die na een nabewerking in een GIS-programma gevisualiseerd kunnen worden.

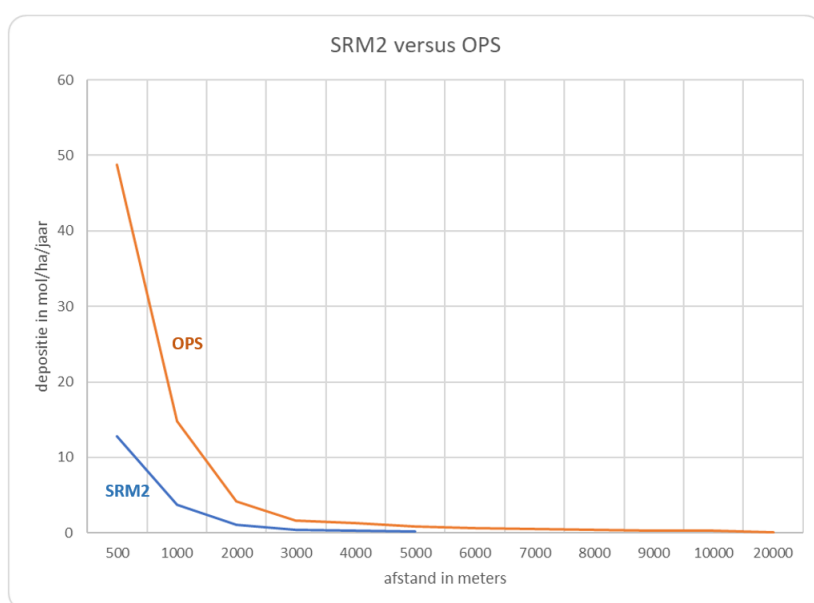


Figuur B.5.1.: uitsnede uit toelichting bij AERIUS Connect

⁵ <https://connect.aerius.nl/api/doc/#!/calculation/postCalculate>

Vershil in rekenresultaten

De rekenresultaten bij rekenen met gelijkblijvende emissies in OPS of SRM2 verschillen. Dat komt omdat OPS ontwikkeld is voor het beschrijven van de verspreiding van emissies vanuit een stationaire bron met een verticale uitstoot (zoals een schoorsteen) en SRM2 ontwikkeld is voor een bewegende bron met een horizontale uitstoot van emissies. De rekenresultaten met SRM2 zijn lager dan de resultaten met OPS. Dit komt doordat bij een bewegende bron met een horizontale uitstoot een beperktere verspreiding naar de omgeving plaats vindt dan bij een stationaire bron met een verticale uitstoot. De extra turbulentie die zich bij bewegende bronnen (zoals wegverkeer) voordoet, speelt hierbij ook een rol. De ene auto rijdt immers door de uitlaatgassen van zijn voorganger heen. In onderstaande figuur zijn de verschillen in rekenresultaat bij gelijkblijvende emissie van de bron tussen OPS en SRM2 weergegeven.



Figuur B.1.2: verschil in rekenresultaat tussen OPS en SRM2 bij gelijkblijvende brongegevens

De mogelijkheid bestaat nu om met OPS_ROAD aanvullende berekeningen uit te voeren teneinde wel eventuele bijdragen aan de stikstofdepositie op een grotere afstand dan 5 km vanaf een wegbron bij de berekeningen te betrekken. Vanwege de hogere berekeningsresultaten met OPS_ROAD is er dan sprake van een worst-case-beoordeling.

Rekenpraktijk

Er wordt een verschilberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator tussen de referentiesituatie en de plansituatie. Zo'n verschilberekening (plan minus referentie) wordt ook wel een project-effectberekening genoemd.

De niet-wegverkeer bronnen worden doorgerekend met OPS. De wegverkeersbronnen worden, tot een afstand van 5 km vanaf de bron, doorgerekend met SRM2. Vervolgens wordt met hetzelfde invoerbestand als gebruikt voor de berekening met AERIUS Calculator een verschilberekening uitgevoerd met OPS_ROAD tussen de referentiesituatie en de plansituatie. Daarbij zijn in dat invoerbestand eerst alle niet-verkeersbronnen verwijderd. Deze zijn dan immers al met OPS (zonder afkap) doorgerekend. Door de resultaten van de verschilberekening met OPS_ROAD per hexagoon op te tellen bij de resultaten van de verschilberekening met AERIUS Calculator wordt een compleet beeld verkregen dat beoordeeld kan worden. Elk wegvakje levert dan een bijdrage aan de stikstofdepositie, tot 5 km uitgerekend met SRM2 en verder dan 5 km uitgerekend met OPS.



Stikstofdepositieonderzoek

**Wijzigingen in programma Wnb-vergunning
Via Breda (Stationszone)**

projectnummer 0480243
concept revisie 00
19 september 2022

Stikstofdepositieonderzoek

Wijzigingen in programma Wnb-vergunning Via Breda (Stationszone)

projectnummer 0480243

concept revisie 00
19 september 2022

Auteurs

E. Been
A. Aerts

Opdrachtgever

Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH Breda

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
19 september 2022	concept	D. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

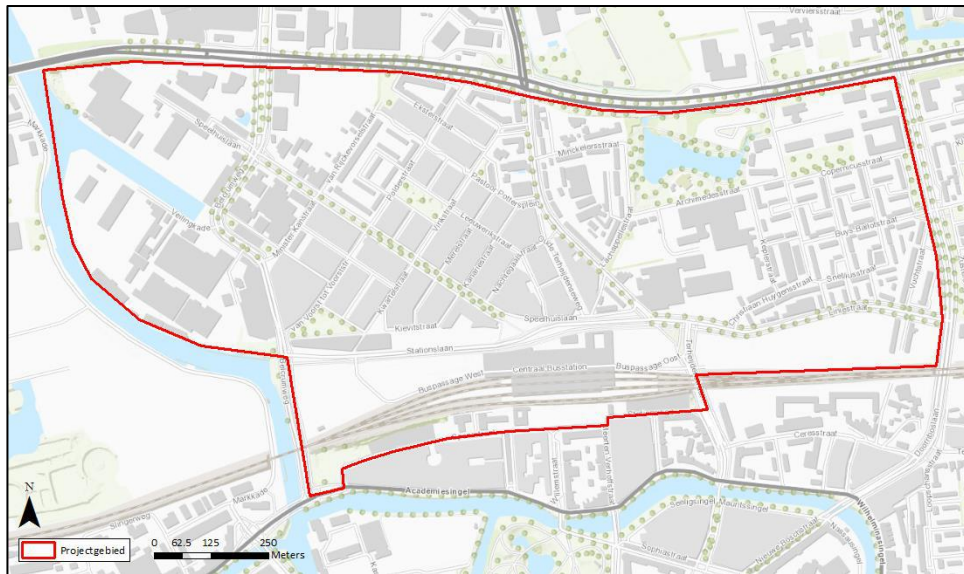
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	2
2.1	Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)	2
2.2	Onderzoek nodig naar significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden	2
2.3	Saldering	2
2.4	Toetsing stikstofdepositie	3
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	3
3	Referentiesituatie	4
4	Beoogde situatie	5
4.1	Aardgasloos	5
4.2	Gewijzigd programma (directe emissies)	5
4.3	Gevolgen voor verkeer (indirecte emissies)	7
5	Verschilberekening	10

BIJLAGE 1: Vergunningaanvraag huidige vergunde situatie (2017)

BIJLAGE 2: AERIUS_bijlage_20220915132049_totaalRebZF7kWo6vb.pdf

1 Inleiding

Op 5 december 2017 is door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (natuurvergunning) verleend voor het project Via Breda (kenmerk: Z/047741-79563). Deze vergunning is verleend voor de realisatie en het gebruik van woningen, hotel, supermarkt, kantoren en overige voorzieningen op een aantal locaties rondom de openbaar vervoerterminal (Stationszone) in de gemeente Breda. Onderstaand is de grens van het projectgebied aangegeven.



Figuur 1: grens van het projectgebied (vergunning Wnb)

De vergunning heeft betrekking op een aantal deelgebieden. Voor elk van deze deelgebieden is in de vergunning vastgelegd welke activiteiten daar mogen plaatsvinden.

Inmiddels is het beoogde programma van verschillende deelgebieden binnen dit project gewijzigd. Daarnaast zijn er ook wetswijzigingen geweest waardoor thans de beoogde woningbouw aardgasloos wordt uitgevoerd.

In verband met deze wijzigingen is onderzocht of ze, qua stikstofdepositie, passen binnen de reeds verleende natuurvergunning.

2 Wettelijk kader

2.1 Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en Wet natuurbescherming (Wnb)

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

De Wnb, onderdeel gebiedsbescherming, biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Onderzoek nodig naar significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde (plan)situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (de referentiesituatie).

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

Bij het beoordelen van mogelijke gevolgen door stikstofdepositie voor Natura 2000-gebieden mogen, sinds 1 juli 2021, bij de projecten die door een plan mogelijk worden gemaakt eventuele gevolgen door activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (vrijstelling realisatiefase). In het onderhavige onderzoek wordt daarom uitsluitend de gebruiksfase onderzocht.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2021). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft de activiteiten waarvoor destijds een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (natuurvergunning) is verleend. Een uitgebreide omschrijving van deze activiteiten is weergegeven in bijlage 1. Een beknopte weergave van de vergunde activiteiten (programma) is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Programma waarvoor een Wnb-vergunning is verkregen

Deelgebied	Bouwprogramma	Label
Coulissen-West	15.260 m ² kantoor	CW
	7340 m ² hotel / 170 kamers	
	140 appartementen	
	2.689 m ² voorzieningen	
Thes	2.050 m ² supermarkt	TH
	12.050 m ² kantoren	
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	DH
	130 appartementen	
	5.600 m ² voorzieningen	
Havenkwartier-strip	150 grondgebonden woningen	HK
	150 appartementen	
	1.500 m ² commerciële voorzieningen	
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	KJ
	54 appartementen	
	1.580 m ² commerciële voorzieningen	
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	DD
	750 m ² commerciële voorzieningen	
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	SS
	17.600 m ² kantoren	
Stationsweg	8.600 m ² kantoren	SW
Van Rijkevorselstraat	12.700 m ² commerciële voorzieningen	RS

Sinds de verlening van de natuurvergunning zijn er meerdere nieuwe versies van AERIUS Calculator in werking getreden. Bij iedere nieuwe versie van de calculator worden uitgangspunten uit het rekenprogramma (zoals de rekensystematiek, emissiefactoren van het wegverkeer of mobiele werktuigen en dergelijke) naar de laatste wetenschappelijke inzichten bijgewerkt. Deze aanpassingen kunnen tot gevolg hebben dat er sprake is van een verandering van de optredende stikstofdepositie, zonder dat er sprake is van een verandering in programma.

Omdat bij een natuurvergunning de vergunde activiteiten en niet de daaruit voortvloeiende stikstofdeposities leidend zijn, zijn de gevolgen voor de stikstofdepositie van de vergunde activiteiten opnieuw bepaald met de meest recente versie van het programma AERIUS Calculator (versie 2021). Daarbij is het rekenjaar 2022 aangehouden.

Hierbij is hetzelfde invoerbestand (en daarmee dezelfde uitgangspunten) gebruikt als destijds bij de vergunningaanvraag.

4 Beoogde situatie

4.1 Aardgasloos

Mede vanwege de ontwikkeling dat Nederland versneld van het aardgas af wil, is een deel van het programma waarvoor destijds de natuurvergunning is verleend, reeds gebouwd en aardgasloos uitgevoerd. Daarnaast geldt dat alle nieuwbouw die nog gerealiseerd wordt ook aardgasloos wordt uitgevoerd. Omdat in de aanvraag van de natuurvergunning voor deze functies wel rekening is gehouden met een gasaansluiting, geldt dat de stikstofruimte binnen de natuurvergunning die niet wordt gebruikt vanwege het aardgasloos opleveren van woningen, gebruikt kan worden om een verandering in het programma met toename van stikstof te motiveren. Voorwaarde daarbij is wel dat per saldo de totale vergunde stikstofruimte niet wordt overschreden (per saldo geen toename). In tabel 2 is voor de verschillende functies binnen het programma weergegeven of ze wel of niet aardgasloos zijn of worden uitgevoerd.

4.2 Gewijzigd programma (directe emissies)

Sinds het verlenen van de natuurvergunning hebben wijzigingen plaatsgevonden in het programma. In tabel 2 is een vergelijking van het oude en het nieuwe programma weergegeven en de bijbehorende directe emissies ten gevolge van het programma. Hierin is het aardgasloos uitvoeren van delen van het programma meegenomen..

Tabel 2 Vergelijking oud en nieuw programma

Deelgebied	Gerealiseerd	Gasloos	Funcities	Programma uit vergunning [#]	Programma Nieuw [#]	Directe emissies programma uit vergunning [kg NOx/jaar]	Directe emissies programma nieuw [kg NOx/jaar]
Coulissen West / Fivetracks	Nee	Ja	Appartementen	140	168	2465,2	0
			Kantoor (m2's)	15260	17549	188,7	0
			Hotel (m2's / 170 kamers)	7340	7316	155,4	0
			Voorzieningen (m2's)	2.689	2162	434,4	0
Thes	Nee	Ja	Appartementen	0	119	0	0
			Supermarkt (m2's)	2050	2050	331,2	0
			Kantoren	12050	0	1946,6	0
Drie Hoefijzers Noord	Nee, wordt nu gebouwd	Ja	woningen grondgebonden	100	128	303,0	0
			Appartementen	130	142	144,3	0
			Voorzieningen (m2's)	5600	600	904,7	0
Backer Rueb Amvest	Nee	Ja	woningen grondgebonden	150	119	454,6	0
			Appartementen	150	341	166,5	0
			Voorzieningen (m2's)	1500	14500	240,0	0
Klavers-Janssen	Nee	Ja	Grondgebonden	11	0	33,3	0
			Appartementen koop duur	0	11	0	0
			Appartementen koop middelduur	0	75	0	0
			Appartementen huur middelduur	0	26	0	0
			Appartementen sociaal	0	54	0	0
			Appartementen mix	54	0	59,9	0
			Voorzieningen (m2's)	1580	2500	252,8	0
Dura DWI (Blok c)	Ja	Nee	Appartementen	54	52	61	61
			Voorzieningen (m2's)	750	745	121,2	121,2
Spoorstraat de Hoven	Nee	Ja	Appartementen	69	69	76,6	0
			Kantoor (m2's)	17600	17600	2,843,3	0
Stationsweg	Nee	Ja	Kantoor (m2's)	8600	7380	1389,3	0
Van Rijkevorselstraat	Deels (2400 m2 gerealiseerd)	Deels*	Voorzieningen (m2's)	12700	12700	2032,0	516,3

*) 10.300 m² aardgasloos, 2.400 m² niet aardgasloos)

4.3 Gevolgen voor verkeer (indirecte emissies)

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW uit de online kennisbank (versie 1.8.1, "Kencijfers wonen, werken en voorzieningen"), is aangeleverd door de gemeente Breda en op basis van de verschuivingen in programma waar nodig gewijzigd. In onderstaande tabel 3 is de verkeersgeneratie per ontwikkeling weergegeven als motorvoertuigbewegingen per etmaal (mtbew./etmaal).

In totaal neemt de verkeersgeneratie ten gevolge van de wijzigingen van het programma ten opzichte van de verkeersgeneratie van de (natuur)vergunde activiteiten toe met 1.348 mtbew./etmaal (11.252 mtbew./etm nieuw programma ten opzichte van 9.904 mtbew./etm uit de vergunning).

Tabel 3 Programma en bijbehorende verkeersgeneratie in mtbew./etmaal

Deelgebied	Functionies	Programma Nieuw	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie
Coulissen West / Fivetracks	Appartementen	168	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	589
	Kantoor (m2's)	17549	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	1010
	Hotel (m2's / 170 kamers)	7316	Uitgaande van 3-sterren hotel	97
	Voorzieningen (m2's)	2162	Mix van Retail/winkel/gym, uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	161
Thes*	Appartementen	119	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	417
	Supermarkt (m2's)	2050	Full-service supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	1507
	Kantoren	0	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	0
Drie Hoefijzers Noord	woningen grondgebonden	128	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	673
	Appartementen	142	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	447
	Voorzieningen (m2's)	600	Voorzieningen = 'kleinschalig werken', uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	45
Backer Rueb Amvest	woningen grondgebonden	119	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	589
	Appartementen	341	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	1212
	Voorzieningen (m2's)	14500	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	1083
Klavers-Janssen	Appartementen	11	Koop duur	62
	Appartementen	75	Koop middelduur	420
	Appartementen	26	Huur middelduur	94
	Appartementen	54	Sociale huur	194
	Voorzieningen (m2's)	1628,75	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	121
Dura DWI (Bloc c)	Appartementen	52	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	214
	Voorzieningen (m2's)	745	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	56

Spoorstraat de Hoven	Appartementen	69	Prijsklasse midden segment Mix huur/koop	217
	Kantoor (m2's)	17600	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	1013
Stationsweg	Kantoor (m2's)	7380	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	425
Van Rijkvorsestraat	Voorzieningen (m2's)	12700	CROW norm commerciële dienstverlening	950
Totaal				11.595

Verkeersafwikkeling

De afwikkeling van het beoogde verkeer (hoeveel gaat waar rijden) over de wegen rondom het projectgebied is bepaald aan de hand van het verkeersmodel van de gemeente Breda.

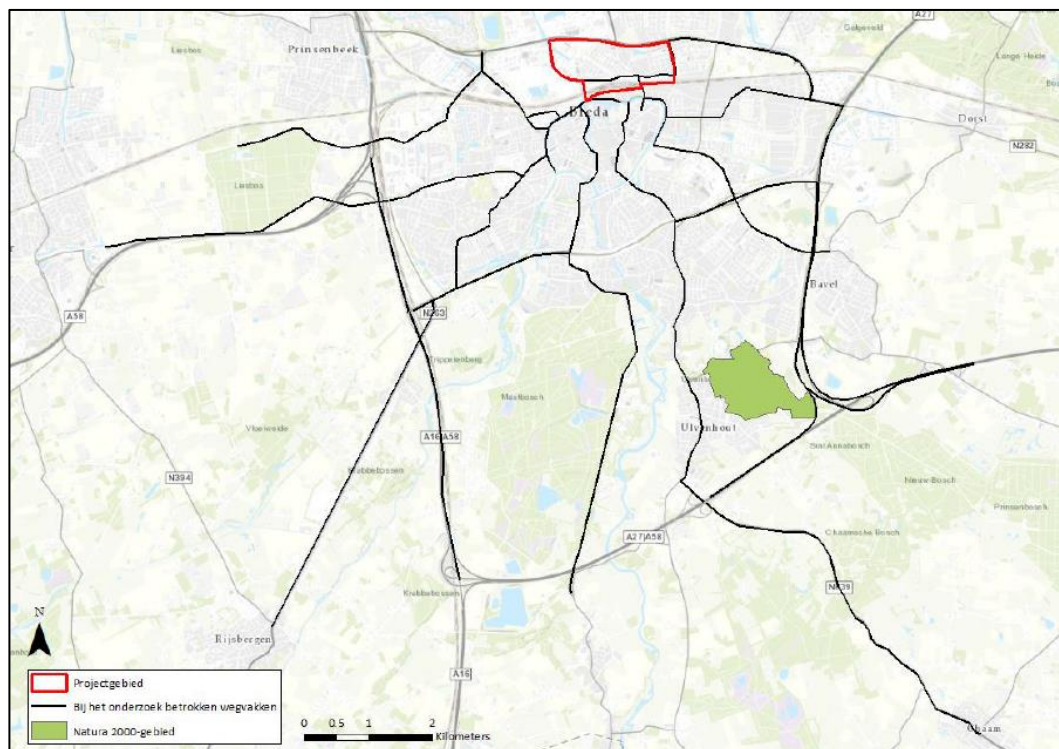
In totaal zijn circa 55 wegen/wegvakken in de omgeving van het projectgebied gemodelleerd, zoals dat ook bij de natuurvergunningaanvraag het geval was.

Voor de verdeling van deze verkeersbewegingen over de categorieën lichte voertuigen, middelzwaar en zware vrachtverkeer, is uitgegaan van de verdeling zoals deze in de NSL Monitoringstool (onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit)¹ is gehanteerd voor het betreffende wegvak.

In figuur 2 is de stationszone opgenomen en zijn de wegvakken weergegeven die bij het onderzoek zijn betrokken. Deze wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom, als buitenwegen of als snelwegen, afhankelijk van hun ligging en karakteristiek.

¹

Met de NSL Monitoringstool wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Nederland jaarlijks gemonitord. De wegbeheerders (o.a. Rijk, provincie en gemeenten) zijn verantwoordelijk voor de invoergegevens in de NSL Monitoringstool en zij actualiseren deze jaarlijks. Op basis van deze invoergegevens wordt een berekening en validatie uitgevoerd door het RIVM.



Figuur 2 Stationszone Breda en de bij het onderzoek betrokken wegvakken t.o.v. het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos

Op basis van de tabellen 2 en 3 is de beoogde situatie (met het gewijzigde programma) in AERIUS Calculator gemodelleerd. Bij de berekeningen is voor de beoogde situatie het rekenjaar 2022 gehanteerd.

5 Verschilberekening

Met behulp van AERIUS Calculator (versie 2021) is een zogenoemde verschilberekening uitgevoerd (plan minus referentie). Daarbij zijn de stikstofgevolgen van de beoogde situatie (gewijzigde programma) vergeleken met de stikstofgevolgen van de referentiesituatie (natuurvergunning). Zowel voor de referentiesituatie als de beoogde situatie is het rekenjaar 2022 gehanteerd.

Uit de berekening blijkt dat er, als gevolg van het gewijzigde programma, op geen enkel Natura 2000-gebied sprake is van een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/ja ten opzichte van de vergunde situatie. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Het nieuwe programma veroorzaakt dus niet meer stikstofdepositie dan het vergunde programma. Omdat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie is er voor het gewijzigde programma geen nieuwe natuurvergunning (vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming) nodig².

² ECLI:NL:RVS:2021:71

BIJLAGE 1

Vergunningaanvraag huidige vergunde situatie (2017)



Via Breda stationszone

**Uitgangspunten en resultaten
stikstofdepositieberekeningen**

projectnummer 0405573.00
definitief revisie 03
21 juli 2017

Via Breda stationszone

Uitgangspunten en resultaten stikstofdepositieberekeningen

projectnummer 0405573.00

definitief revisie 03
21 juli 2017

Auteurs

S. Visser
E. Been

Opdrachtgever

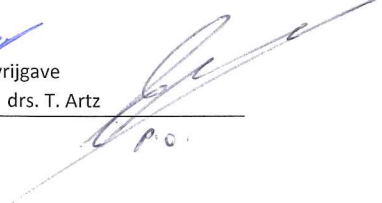
Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH Breda

datum vrijgave	beschrijving revisie 03
21-7-2017	definitief

goedkeuring
drs. B. van Dijk



vrijgave
drs. T. Artz



Inhoudsopgave

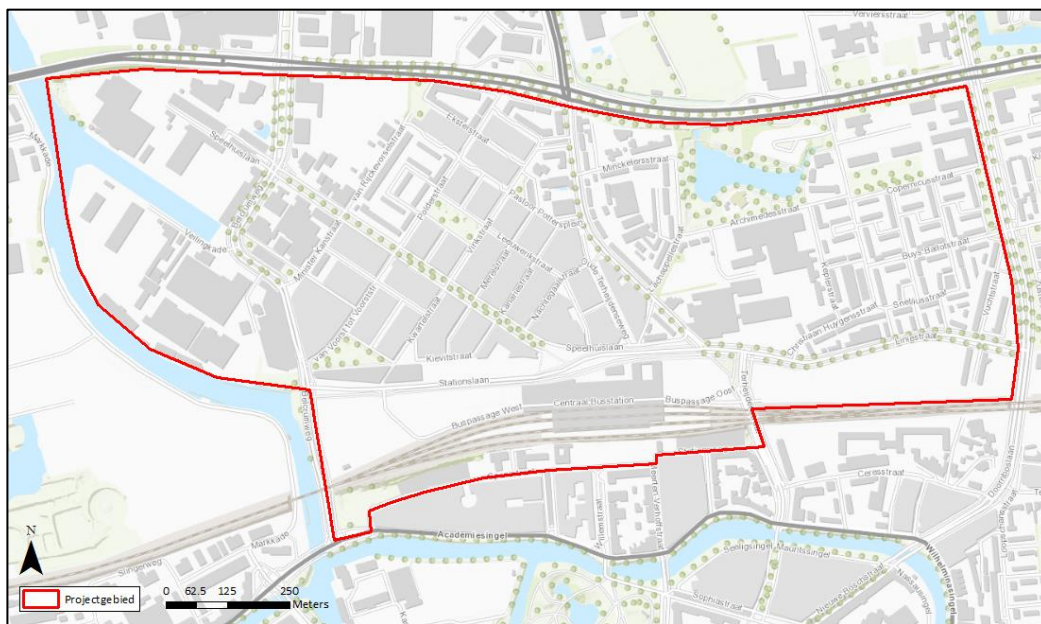
Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Wet natuurbescherming	4
2.2	Wettelijk kader PAS	4
3	Uitgangspunten	6
3.1	Ontwikkelingen	6
3.1.1	Directe emissies	7
3.1.2	Indirecte emissies	8
3.2	Rekenprogramma	10
4	Resultaten	11
5	Conclusie	12
AERIUS-bijlage		13
Kenmerk: RRZN6rs2Sn5y, 18 juli 2017		

1 Inleiding

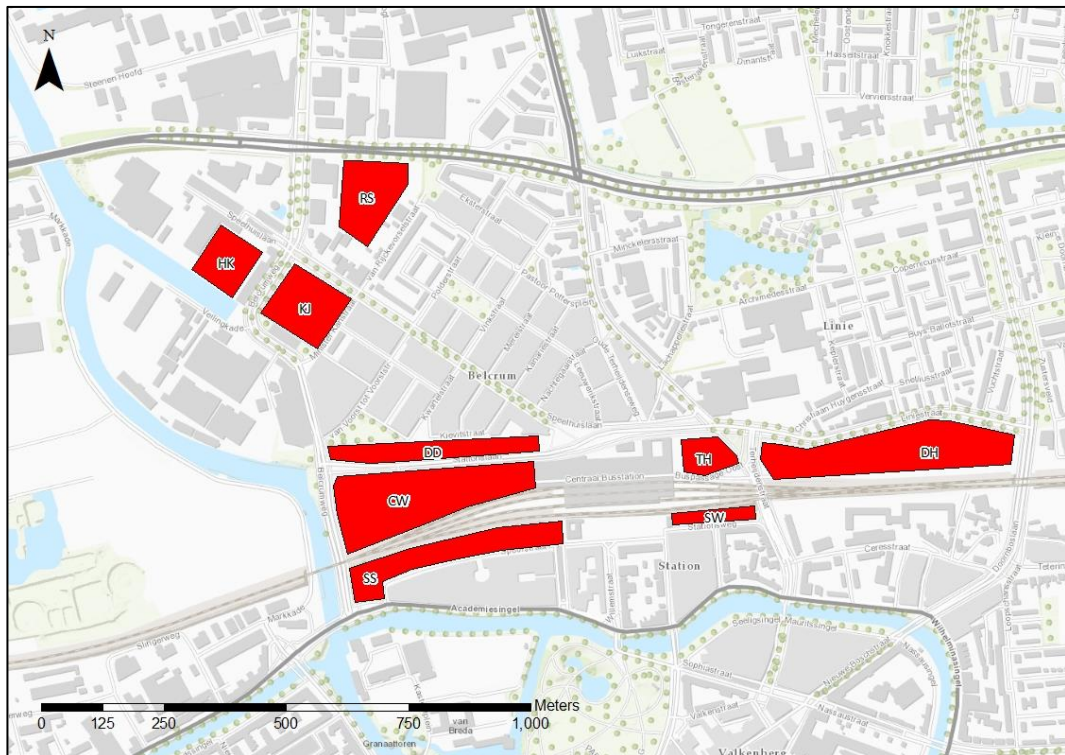
1.1 Aanleiding

Breda is al geruime tijd bezig met de herontwikkeling van het stedelijk gebied rondom het station. Dit onder de naam Via Breda. De visievorming, plan- en besluitvorming voor Via Breda als geheel is afgerond, nu wordt concrete invulling gegeven aan diverse ontwikkelingen in het projectgebied. Centraal in deze gebiedsontwikkeling staat de OV-terminal. Deze is inmiddels gerealiseerd en op 8 september 2016 geopend. Om de OV-terminal heen zijn er momenteel diverse ontwikkelingen gaande binnen Via Breda. De ligging van de stationszone Breda is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging stationszone Breda

Binnen de stationszone wordt het project Via Breda ontwikkeld in diverse deelgebieden. De ligging hiervan is weergegeven in figuur 1.2.



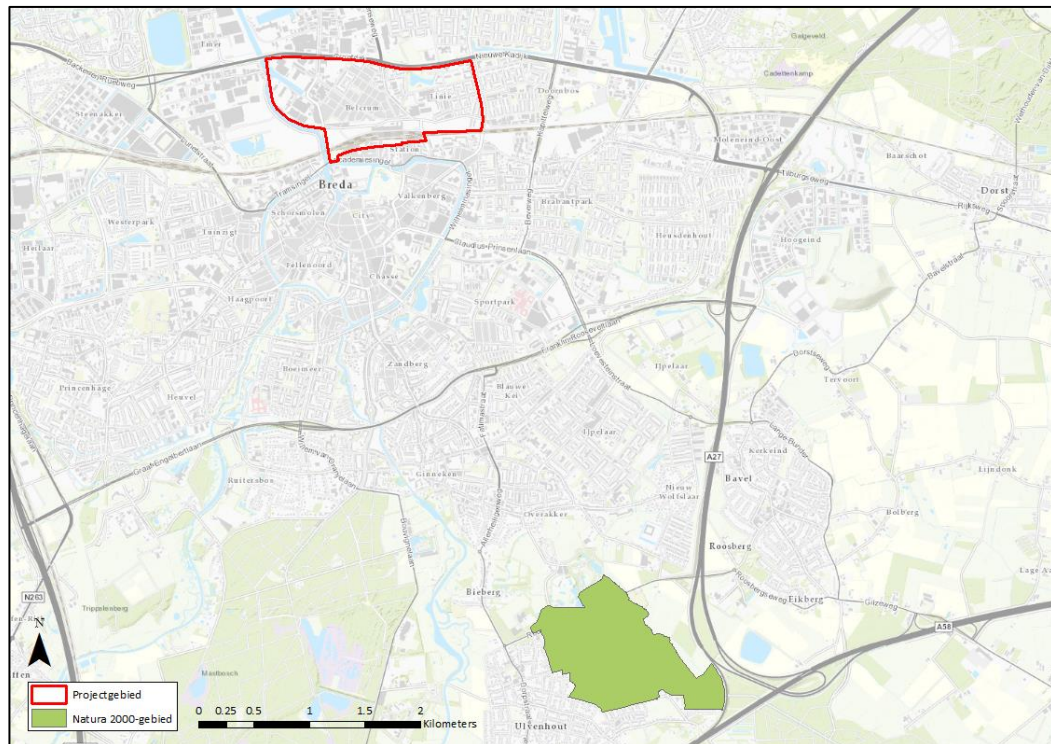
Figuur 1.2: Ligging project Via Breda

Op deze locaties is geen sprake van bestaande activiteiten, aangezien de kavels veelal onbebouwd zijn. Op een enkele locatie is sprake van bestaande kantoorgebouwen. Echter, deze gebouwen staan al jaren leeg. In de berekeningen wordt daarom uitgegaan van een huidige situatie zonder relevante emissies van gebouwen/voorzieningen.

Binnen het project zijn de volgende ontwikkelingen gepland:

- 859 woningen (261 grondgebonden, 598 appartementen)
- 7.340 m2 hotel (170 kamers)
- 2.050 m2 supermarkt
- 53.510 m2 kantoren
- 24.819 m2 overige voorzieningen

Voor deze ontwikkelingen is een onderzoek uitgevoerd naar de potentiële effecten van stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen project op omliggende Natura 2000-gebieden. Het project ligt op ruime afstand van het Natura 2000-gebied *Ulvenhoutse Bos*. Figuur 1.3 geeft de ligging van de stationszone weer ten opzichte van dit Natura 2000-gebied.



Figuur 1.3: Ligging van de stationszone ten opzichte van het Natura 2000-gebied *Ulvenhoutse Bos*

Als gevolg van het project gaat extra verkeer in de omgeving rijden, dat zal leiden tot een toename van de uitstoot van stoffen, waaronder stikstofoxiden (NO_x), die voor bepaalde natuur schadelijk kan zijn. Daarnaast zullen woningen, kantoren en andere voorzieningen in gebruik zijn. Ook dit leidt tot een toename van de uitstoot van stoffen, waaronder NO_x . Een toename van de uitstoot van deze stoffen kan vanwege de stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden. Daarom zijn de potentiële effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden onderzocht.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Hoofdstuk 3 gaat in op de uitgangspunten voor het onderzoek. In hoofdstukken 4 worden de resultaten van de berekeningen weergegeven. Tot slot worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Wettelijk kader PAS

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) met bijbehorende wetgeving vastgesteld en in werking getreden. Hierdoor is de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor het aspect stikstof vereenvoudigd.

In het PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.



Figuur 2.1: Schematische verdeling depositieruimte

Het PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen, zie ook bovenstaande afbeelding.

Tabel 2.1: Toelichting bij de schematische verdeling van de depositieruimte

Delen	Beschrijving
Autonome groei	Reservering voor autonome groei. Het betreft ontwikkelingen waarvoor vooraf geen toestemming vereist is, zoals toename van de bevolking of het autobezit.
Ruimte voor grenswaarden	Reservering voor initiatieven met een stikstofdepositie beneden de grenswaarde. Deze grenswaarde is normaal gesproken 1 mol per hectare per jaar, maar kan bij te weinig depositieruimte worden verlaagd naar 0,05 mol per hectare per jaar.
Vrije ruimte (segment 2)	Vrije depositieruimte waarmee het bevoegd gezag een vergunning kan verlenen aan initiatiefnemers voor projecten met een stikstofdepositie boven de grenswaarde.
Prioritaire projecten (segment 1)	Gereserveerde depositieruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling natuurbescherming. Het gaat om projecten van provinciaal belang of van Rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Indien men gebruik wil maken van deze ontwikkelingsruimte dient voor een project een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag, die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toedelen.

Op basis van de berekende maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitat in een Natura 2000-gebied zijn er drie mogelijkheden:

- Als de maximale bijdrage boven de grenswaarde (in de regel 1 mol per hectare per jaar) ligt, is een vergunning ingevolge de Wnb benodigd.
- Als de maximale bijdrage minder dan de grenswaarde bedraagt, kan in de regel volstaan worden met een melding.
- Als de maximale bijdrage 0,05 mol per hectare per jaar of lager is, dan gelden er geen procedurele verplichtingen op grond van de Wnb (geen vergunning, geen melding).

In verband met de schaarste aan depositieruimte heeft het bevoegd gezag beleid vastgesteld waarin de aan een project toe te delen ontwikkelingsruimte wordt beperkt. Met dit beleid moet rekening worden gehouden bij het aanvragen van een vergunning ingevolge de Wnb.

Bij een wijziging van een bestaand project kan ontwikkelingsruimte worden toebedeeld voor de toename aan stikstofdepositie ten opzichte van een eerder voor dat project verleende vergunning op grond van de Wet natuurbescherming of een melding onder het PAS. Bij het ontbreken daarvan mag de toename worden bepaald ten opzichte van de zogenaamde referentiesituatie.

3 Uitgangspunten

3.1 Ontwikkelingen

De voorgenomen ontwikkelingen per deelgebied zijn in onderstaande tabel weergegeven (woningbouw, kantoren, voorzieningen, etc.). De locatie van de deelgebieden is weergegeven in figuur 1.2 volgens de labels in onderstaande tabel.

Deelgebied	Bouwprogramma	Label
Coulissen-West	15.260 m ² kantoor	CW
	7340 m ² hotel / 170 kamers	
	140 appartementen	
	2.689 m ² voorzieningen	
Thes	2.050 m ² supermarkt	TH
	12.050 m ² kantoren	
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	DH
	130 appartementen	
	5.600 m ² voorzieningen	
Havenkwartier-strip	150 grondgebonden woningen	HK
	150 appartementen	
	1.500 m ² commerciële voorzieningen	
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	KJ
	54 appartementen	
	1.580 m ² commerciële voorzieningen	
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	DD
	750 m ² commerciële voorzieningen	
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	SS
	17.600 m ² kantoren	
Stationsweg	8.600 m ² kantoren	SW
Van Rijckevorselstraat	12.700 m ² commerciële voorzieningen	RS

Tabel 3.1: Voorgenomen ontwikkelingen per deelgebied

Figuur 3.1 geeft een impressie weer van de ontwikkelingen in de deelgebieden.



Figuur 3.1: Impressie ontwikkelingen per deelgebied binnen project Via Breda

De stikstofdepositie die optreedt tijdens de gebruiksfase is, gelet op de afstand tussen het project en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, maatgevend ten opzichte van de realisatiefase. Het verkeer in de gebruiksfase (zie figuur 3.2) rijdt vlak langs het Natura 2000-gebied *Ulvenhoutse Bos*. De emissies van dit verkeer zijn daarom maatgevend voor dit project. In de realisatiefase is alleen sprake van geringe emissies door lokaal bouwverkeer en door de inzet van mobiele werktuigen ter plaatse van de ontwikkellocaties.

3.1.1 Directe emissies

Voor de berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de diverse ontwikkelingen is aangesloten bij de standaard emissiefactoren voor NO_x, zoals deze zijn opgenomen in AERIUS Calculator. In tabel 3.2 is per ontwikkeling de emissie en bronkenmerken weergegeven.

Deelgebied	Bouwprogramma	AERIUS categorie	Emissie NO _x (kg/jaar)	Uitstoot- hoogte (m)	Spreiding (m)
Coulissen-West	15.260 m ² kantoor	kantoren en winkels	2.465,2	6	3
	7.340 m ² hotel / 170 kamers	appartementen	188,7	21	3
	140 appartementen	appartementen	155,4	21	3
	2.689 m ² voorzieningen	kantoren en winkels	434,4	6	3
Thes	2.050 m ² supermarkt	kantoren en winkels	331,2	6	3
	12.050 m ² kantoren	kantoren en winkels	1.946,6	6	3
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	vrijstaande woningen	303,0	9	3
	130 appartementen	appartementen	144,3	21	3
	5.600 m ² voorzieningen	kantoren en winkels	904,7	6	3
Havenkwartier-strip	150 grondgebonden woningen	vrijstaande woningen	454,6	9	3
	150 appartementen	appartementen	166,5	21	3
	1.500 m ² commerciële voorzieningen	kantoren en winkels	240,0	6	3
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	vrijstaande woningen	33,3	9	3
	54 appartementen	appartementen	59,9	21	3
	1.580 m ² commerciële voorzieningen	kantoren en winkels	252,8	6	3
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	appartementen	61	21	3
	750 m ² commerciële voorzieningen	kantoren en winkels	121,2	6	3
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	appartementen	76,6	21	3
	17.600 m ² kantoren	kantoren en winkels	2.843,3	6	3
Stationsweg	8.600 m ² kantoren	kantoren en winkels	1.389,3	6	3
Van Rijckevorselstraat	12.700 m ² commerciële voorzieningen	kantoren en winkels	2.032,0	6	3
Totaal			14.604	-	-

Tabel 3.2: Emissie en bronkenmerken per ontwikkeling

De emissies ten gevolge van de ontwikkelingen zijn per deelgebied gemodelleerd als oppervlaktebronnen.

3.1.2 Indirecte emissies

De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW uit de online kennisbank (versie 1.8.1, "Kencijfers wonen, werken en voorzieningen") en is aangeleverd door de gemeente Breda. In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per ontwikkeling uiteengezet naar motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal).

Deelgebied	Bouwprogramma	Uitgangspunten	Verkeersgeneratie [mvt/etmaal]
Coulissen-West	15.260 m ² kantoor	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	878
	7340 m ² hotel / 170 kamers	Uitgaande van 3-sterren hotel	97
	140 appartementen	Prijsklasse: 80% midden segment, 20% hoog segment, mix huur/koop	491
	2.689 m ² voorzieningen	Mix van Retail/winkel/gym, uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	200
Thes	2.050 m ² supermarkt	Full-service supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	1.507
	12.050 m ² kantoren	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	693
Drie Hoefijzers Noord	100 grondgebonden woningen	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	526
	130 appartementen	Verhouding huur/koop = 50%/50% Prijsklasse: midden segment	409
	5.600 m ² voorzieningen	Voorzieningen = 'kleinschalig werken', uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	418
Havenkwartier-strip	150 grondgebonden woningen	Verhouding koop/huur = 50%/50%, waarvan 20% sociale huur Prijsklasse: midden segment	742
	150 appartementen	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	533
	1.500 m ² commerciële voorzieningen	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	112
Klavers-Jansen	11 grondgebonden woningen	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	58
	54 appartementen	Mix koop/huur en gemixt prijssegment	170
	1.580 m ² commerciële voorzieningen	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	118
Dura/DWI (blok c)	55 appartementen	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	222
	750 m ² commerciële voorzieningen	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	56
Spoorstraat / De Hoven	69 appartementen	Prijsklasse midden segment Mix huur/koop	217
	17.600 m ² kantoren	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	1.013
Stationsweg	8.600 m ² kantoren	50% baliefunctie, 50% geen baliefunctie	495
Van Rijkevorselstraat	12.700 m ² commerciële voorzieningen	Uitgaande van CROW norm "commerciële dienstverlening"	950
Totaal			9.904

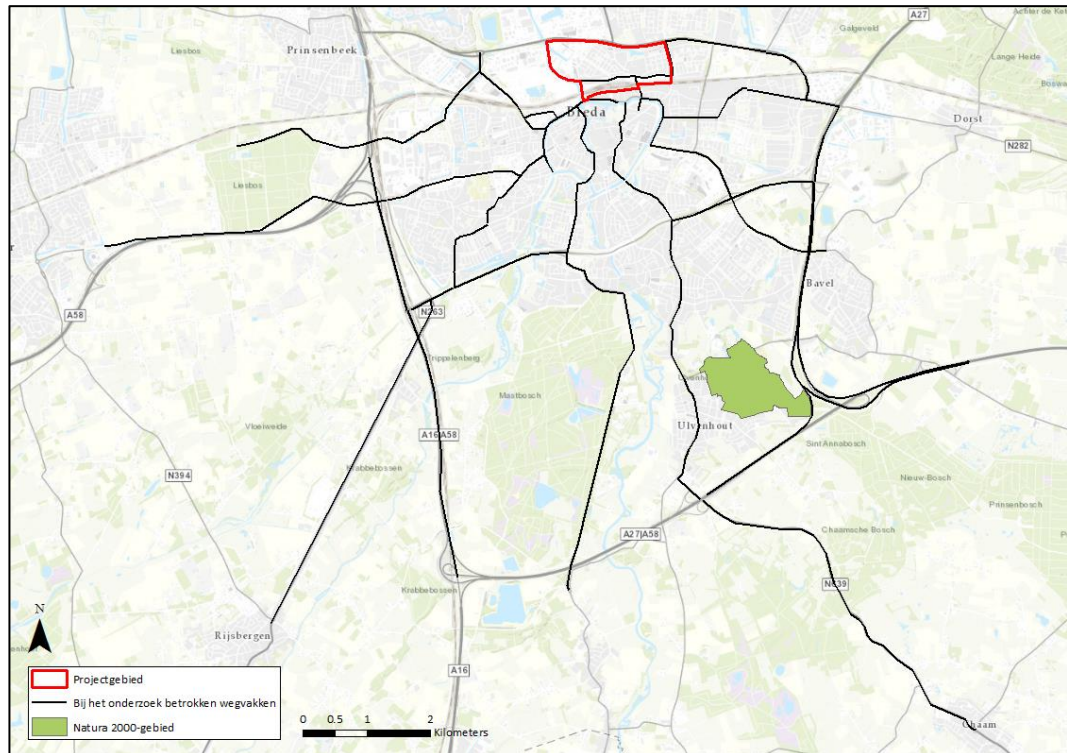
Tabel 3.3: Verkeersgeneratie per ontwikkeling en de totale verkeersgeneratie van het projectgebied

De verkeersafwikkeling (aantal verkeersbewegingen) over de wegen rondom het projectgebied is bepaald aan de hand van het verkeersmodel van de gemeente Breda. Daarbij zijn de wegen die vanuit het projectgebied naar het zuiden lopen in het model opgenomen. Het Natura 2000-gebied *Ulvenhoutse bos* ligt namelijk ten zuiden van het projectgebied en binnen AERIUS Calculator hebben wegen slechts een effect van hooguit 5 kilometer op de stikstofdepositie. In totaal zijn circa 55 wegen in de omgeving van het projectgebied gemodelleerd.

Voor de verdeling van deze verkeersbewegingen over lichte voertuigen, middelzwaar en zware voertuigen is uitgegaan van de verdeling, zoals deze in de NSL Monitoringstool (onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit)¹ is gehanteerd voor het betreffende wegvak.

¹ Met de NSL Monitoringstool wordt de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Nederland jaarlijks gemonitord. De wegbeheerders (o.a. Rijk, provincie en gemeenten) zijn verantwoordelijk voor de invoergegevens in de NSL Monitoringstool en zij actualiseren deze jaarlijks. Op basis van deze invoergegevens wordt een berekening en validatie uitgevoerd door het RIVM.

In figuur 3.2 is de stationszone opgenomen en zijn de wegvakken weergegeven die bij het onderzoek zijn betrokken. Deze wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom, als buitenwegen of als snelwegen, afhankelijk van hun ligging.



Figuur 3.2: Stationszone Breda en de bij het onderzoek betrokken wegvakken t.o.v. het Natura 2000-gebied *Uithooutse Bos*

3.2 Rekenprogramma

Om de stikstofbijdrage te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd met het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2016.1 ook wel 2016L genoemd) voor het rekenjaar 2017. Dit is het jaar waarin de eerste effecten van het project zijn te verwachten. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is “berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming” (rekeninstelling in AERIUS).

4 Resultaten

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Natura 2000-gebied	Hoogste stikstofdepositie	Benodigde ontwikkelingsruimte
	[mol N/ha/jaar]	[mol N/ha/jaar]
Ulvenhoutse Bos	1,21	1,21
Biesbosch	0,12	0,12
Langstraat	0,11	0,11
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,08	0,08
Regte Heide & Riels Laag	0,06	0,06

Tabel 4.1: Hoogste stikstofdepositiebijdrage en maximaal benodigde stikstofdepositie voor het project Via Breda

5 Conclusie

Uit voorliggend onderzoek van Via Breda blijkt dat voor het projectgebied de maximale stikstofdepositiebijdrage 1,21 mol N/ha/jaar bedraagt op een Natura 2000-gebied. Deze bijdrage is groter dan de grenswaarde, waardoor het project vergunningplichtig is in het kader van de Wet natuurbescherming. De maximale benodigde ontwikkelingsruimte bedraagt 1,21 mol N/ha/jaar. Dit is lager dan de waarde van 3 mol N/ha/jaar, die het bevoegd gezag hanteert voor het toedelen van ontwikkelingsruimte per PAS-periode.

AERIUS-bijlage

Kenmerk: RRZN6rs2Sn5y, 18 juli 2017

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

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.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening totaal

- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Breda	Claudius Prinsenlaan 10, 4811 DJ Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Via Breda	RRZN6rs2Sn5y	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
18 juli 2017, 09:25	2017	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	21,53 ton/j
NH3	255,76 kg/j

Depositie

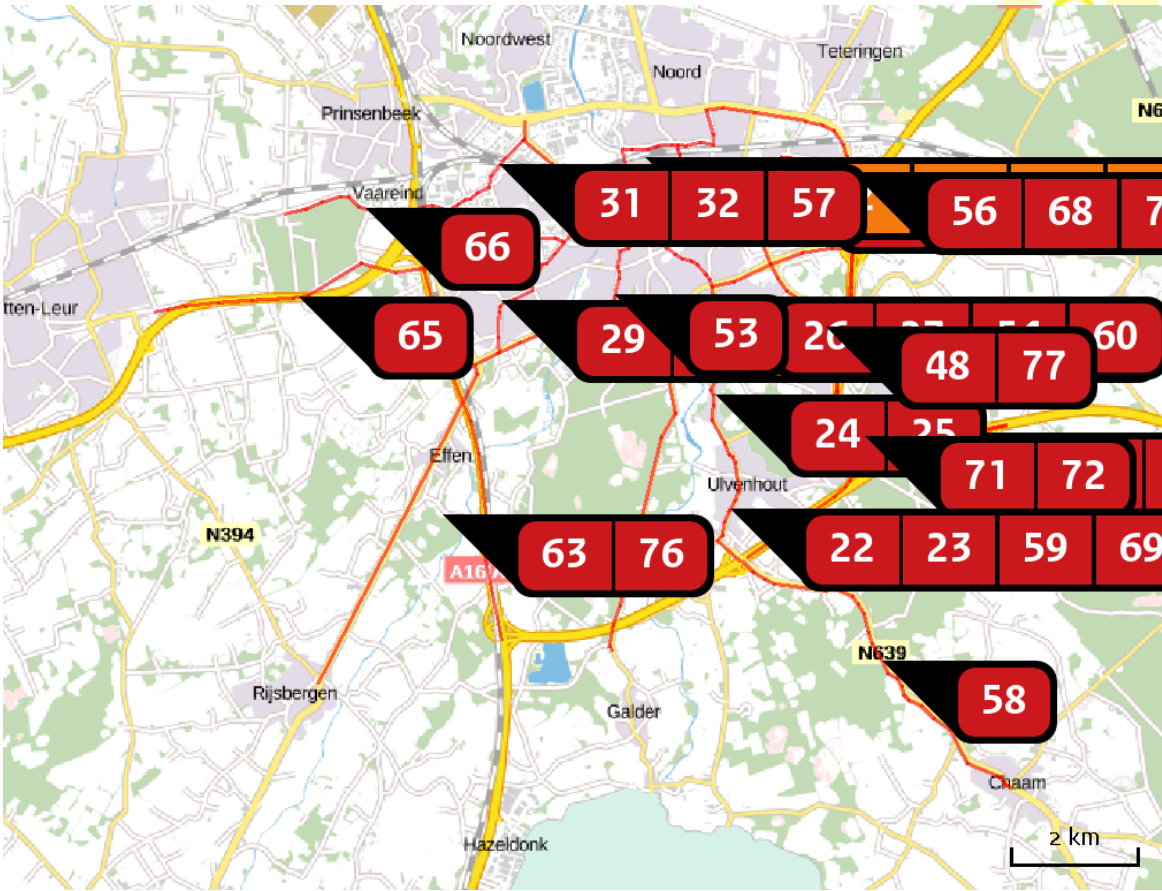
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Ulvenhoutse Bos	Noord-Brabant
Situatie 1	
1,21	

Toelichting

Totaal ontwikkelingen

Locatie
totaal



Emissie
totaal

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  CW - Kantoren Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	2.465,20 kg/j
2  CW - Hotelkamers Wonen en Werken Woningen	-	188,70 kg/j
3  CW - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	155,40 kg/j
4  CW - Voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	434,40 kg/j
5  DH - Woningen Wonen en Werken Woningen	-	303,00 kg/j
6  DH - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	144,30 kg/j
totaal		

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 DH - Voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	904,70 kg/j
8	 DD - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	61,00 kg/j
9	 DD - Voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	121,20 kg/j
10	 HK - Woningen Wonen en Werken Woningen	-	454,60 kg/j
11	 HK - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	166,50 kg/j
12	 HK - voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	240,00 kg/j
13	 KJ - Woningen Wonen en Werken Woningen	-	33,30 kg/j
14	 KJ - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	59,90 kg/j
15	 KJ - Voorzieningen Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	252,80 kg/j
16	 SS - Appartementen Wonen en Werken Woningen	-	76,60 kg/j
17	 SS - Kantoren Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	2.843,20 kg/j
18	 SW - Kantoren Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1.389,30 kg/j
19	 TH - Supermarkt Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	331,20 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
20	 TH - Kantoren Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1.946,60 kg/j
21	 RS - Kantoren Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	2.032,00 kg/j
22	 Strijbeekseweg-9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	31,03 kg/j
23	 Dorpsstraat-10 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	26,89 kg/j
24	 Dorpsstraat-11 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	34,37 kg/j
25	 Allerheiligenweg-12 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,53 kg/j	61,14 kg/j
26	 Allerheiligenwegv-13 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,67 kg/j	109,09 kg/j
27	 Generaal Maczekstraat-14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,77 kg/j	107,45 kg/j
28	 John F Kennedylaan-15 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,76 kg/j	168,45 kg/j
29	 Mastbosstraat-21 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,58 kg/j	84,17 kg/j
30	 Heuvelstraat-22 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,36 kg/j	151,26 kg/j
31	 Baanzicht-26 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	38,90 kg/j
32	 Westerparklaan-27 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,42 kg/j	57,04 kg/j
totaal			

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
33	 Lunetstraat-28 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,96 kg/j	176,81 kg/j
34	 Slingerweg-29 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,10 kg/j	56,34 kg/j
35	 Transingel-30 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,43 kg/j	75,09 kg/j
36	 Tramsingel-31 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	16,22 kg/j	359,79 kg/j
37	 Belcrumweg-32 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,49 kg/j	146,57 kg/j
38	 Stationslaan-33 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,69 kg/j	92,09 kg/j
39	 Stationslaan-34 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	17,66 kg/j	347,70 kg/j
40	 Terheijdenstraat-35 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,40 kg/j	89,24 kg/j
41	 Mauritsstraat-36 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,15 kg/j
42	 Oranjesingel-37 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,12 kg/j	44,76 kg/j
43	 Academiesingel-38 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,26 kg/j	142,16 kg/j
44	 Liniestraat-39 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	9,86 kg/j	195,98 kg/j
45	 Doornboslaan-40 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,78 kg/j	98,14 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
46	Teteringsedijk-43 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,85 kg/j	177,59 kg/j
47	Teteringseweg-44 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,48 kg/j	102,43 kg/j
48	Loevesteinstraat-45 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,92 kg/j	88,65 kg/j
49	Claudius Prinsenlaan-46 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	5,43 kg/j	135,31 kg/j
50	Wilhelminasingel-47 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,53 kg/j	36,81 kg/j
51	Nieuwe Prinsenkade-48 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,23 kg/j	75,73 kg/j
52	Markendaalseweg-49 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,02 kg/j	56,60 kg/j
53	Graaf Hendriklaan-50 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,23 kg/j	38,76 kg/j
54	Willem van Oranjelaan-51 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	41,64 kg/j
55	Wilhelminasingel-55 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	22,10 kg/j
56	Teteringseweg-56 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,61 kg/j	59,64 kg/j
57	Westerparklaan-57 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,38 kg/j
58	N639-7 Wegverkeer Buitenwegen	3,08 kg/j	177,91 kg/j
totaal			

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
59		N639-8 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 13,79 kg/j
60		Franklin Rooseveltlaan-16 Wegverkeer Buitenwegen	2,12 kg/j 80,37 kg/j
61		Graaf Engelbertlaan-17 Wegverkeer Buitenwegen	1,25 kg/j 59,13 kg/j
62		Verlengde Graaf Engelbertlaan-18 Wegverkeer Buitenwegen	1,11 kg/j 34,70 kg/j
63		N623=263-20 Wegverkeer Buitenwegen	2,17 kg/j 158,07 kg/j
64		Ettensebaan-23 Wegverkeer Buitenwegen	7,53 kg/j 196,91 kg/j
65		Ettensebaan-24 Wegverkeer Buitenwegen	13,92 kg/j 373,02 kg/j
66		Leursebaan-25 Wegverkeer Buitenwegen	2,82 kg/j 120,18 kg/j
67		Nieuwe Kadijk-41 Wegverkeer Buitenwegen	11,81 kg/j 352,20 kg/j
68		Nieuwe Kadijk-42 Wegverkeer Buitenwegen	6,84 kg/j 205,02 kg/j
69		Bouvignelaan-52 Wegverkeer Buitenwegen	1,48 kg/j 130,03 kg/j
70		A27-1 Wegverkeer Snelwegen	6,15 kg/j 172,87 kg/j
71		A27-2 Wegverkeer Snelwegen	13,69 kg/j 388,94 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
72	 A27-3 Wegverkeer Snelwegen	4,50 kg/j	130,87 kg/j
73	 A27-4 Wegverkeer Snelwegen	2,77 kg/j	80,49 kg/j
74	 A58-5 Wegverkeer Snelwegen	< 1 kg/j	47,41 kg/j
75	 A16-6 Wegverkeer Snelwegen	2,26 kg/j	82,03 kg/j
76	 A16 th mastbos-19 Wegverkeer Snelwegen	7,64 kg/j	217,88 kg/j
77	 A27-53 Wegverkeer Snelwegen	8,85 kg/j	255,70 kg/j
78	 A27-54 Wegverkeer Snelwegen	2,81 kg/j	79,88 kg/j

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)
Ulvenhoutse Bos	1,21
Biesbosch	0,12
Langstraat	0,11
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,08
Regte Heide & Riels Laag	0,06

Depositie per
habitatype

Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,21
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,99
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,79

Biesbosch

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,12
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,09
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,06

Langstraat

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,11
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,11
H6410 Blauwgraslanden	0,11
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,10
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,06
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	>0,05

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

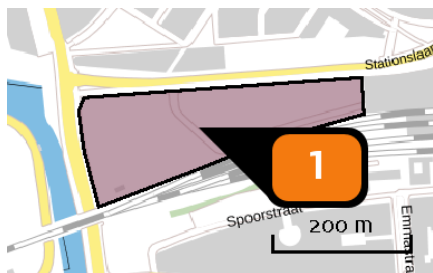
Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)
H9190 Oude eikenbossen	0,08
H2330 Zandverstuivingen	0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,07
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06

Regte Heide & Riels Laag

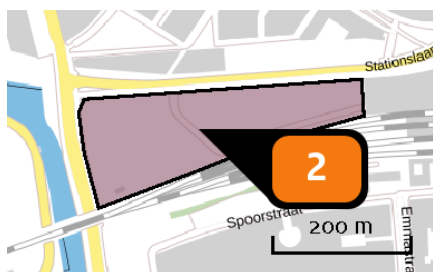
Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)
H4030 Droge heiden	0,06
H3160 Zure vennen	>0,05
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05

Depositie
resterende
gebieden

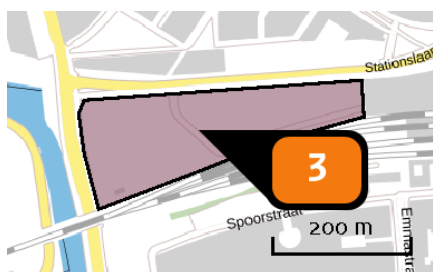
Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,12

Emissie
(per bron)
totaal

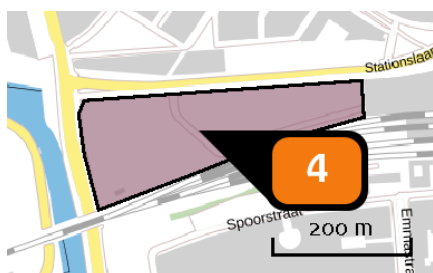
Naam CW - Kantoren
Locatie (X,Y) 112498, 400903
Uitstoothoogte 6,0 m
Oppervlakte 4,2 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 2.465,20 kg/j



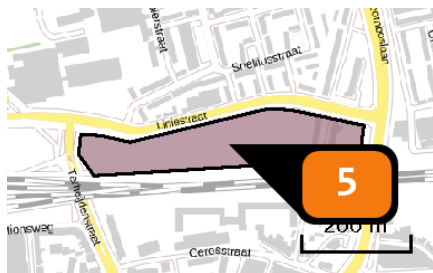
Naam CW - Hotelkamers
Locatie (X,Y) 112498, 400903
Uitstoothoogte 21,0 m
Oppervlakte 4,2 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 188,70 kg/j



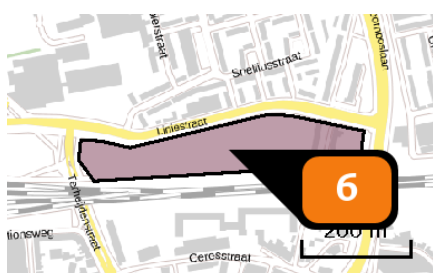
Naam CW - Appartementen
Locatie (X,Y) 112498, 400903
Uitstoothoogte 21,0 m
Oppervlakte 4,2 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Continue emissie
NOx 155,40 kg/j



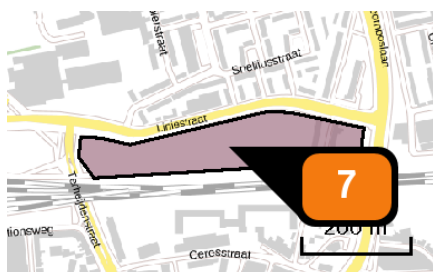
Naam CW - Voorzieningen
Locatie (X,Y) 112498, 400903
Uitstoothoogte 6,0 m
Oppervlakte 4,2 ha
Spreiding 3,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 434,40 kg/j



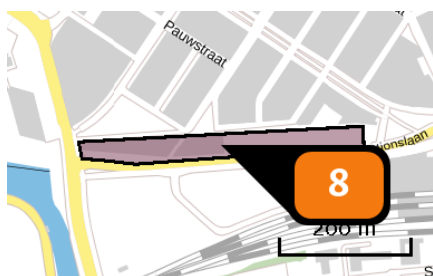
Naam	DH - Woningen
Locatie (X,Y)	113471, 400997
Uitstoothoogte	9,0 m
Oppervlakte	4,0 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	303,00 kg/j



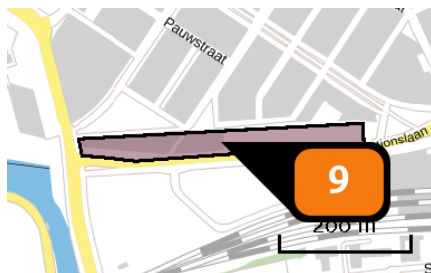
Naam	DH - Appartementen
Locatie (X,Y)	113471, 400997
Uitstoothoogte	21,0 m
Oppervlakte	4,0 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	144,30 kg/j



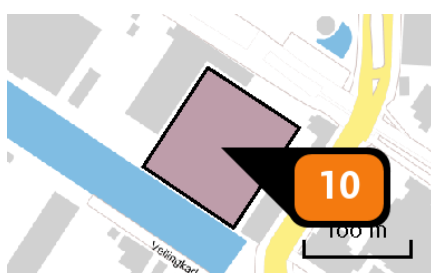
Naam	DH - Voorzieningen
Locatie (X,Y)	113471, 400997
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	4,0 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	904,70 kg/j



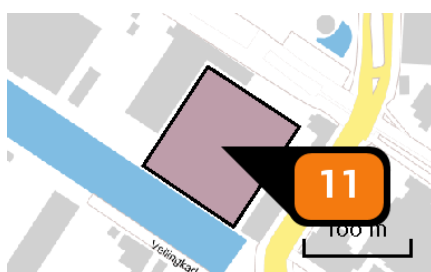
Naam	DD - Appartementen
Locatie (X,Y)	112528, 401001
Uitstoothoogte	21,0 m
Oppervlakte	1,5 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	61,00 kg/j



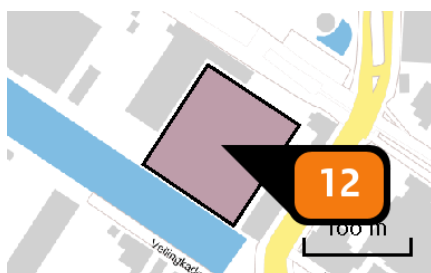
Naam	DD - Voorzieningen
Locatie (X,Y)	112528, 401001
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	1,5 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	121,20 kg/j



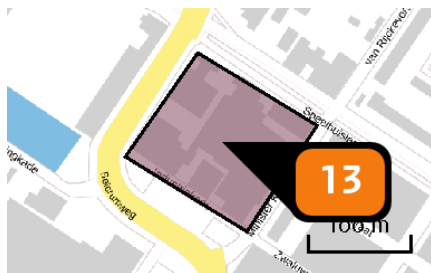
Naam	HK - Woningen
Locatie (X,Y)	112105, 401387
Uitstoothoogte	9,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	454,60 kg/j



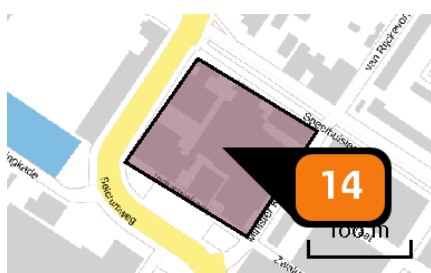
Naam	HK - Appartementen
Locatie (X,Y)	112105, 401387
Uitstoothoogte	21,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	166,50 kg/j



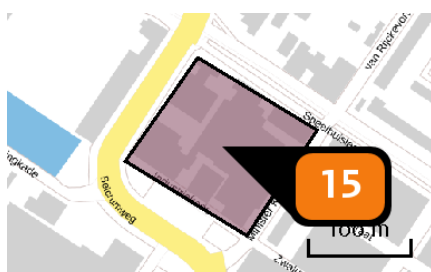
Naam	HK - voorzieningen
Locatie (X,Y)	112105, 401387
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	240,00 kg/j



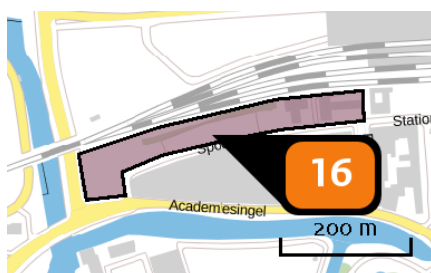
Naam	KJ - Woningen
Locatie (X,Y)	112266, 401294
Uitstoothoogte	9,0 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	33,30 kg/j



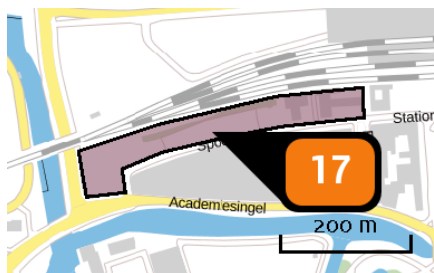
Naam	KJ - Appartementen
Locatie (X,Y)	112266, 401294
Uitstoothoogte	21,0 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	59,90 kg/j



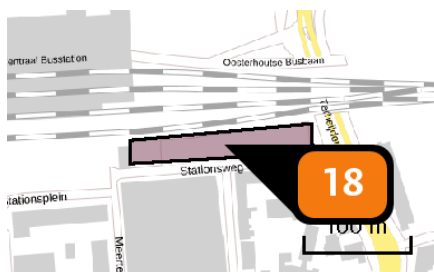
Naam	KJ - Voorzieningen
Locatie (X,Y)	112266, 401294
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	252,80 kg/j



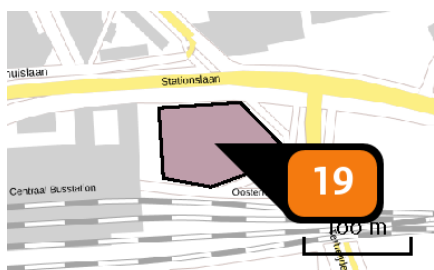
Naam	SS - Appartementen
Locatie (X,Y)	112560, 400788
Uitstoothoogte	21,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	76,60 kg/j



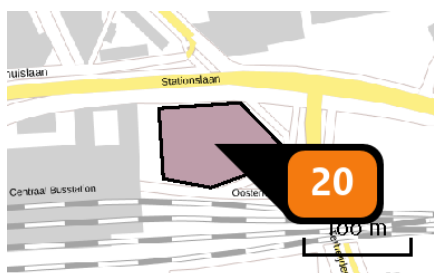
Naam	SS - Kantoren
Locatie (X,Y)	112560, 400788
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	2,2 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.843,20 kg/j



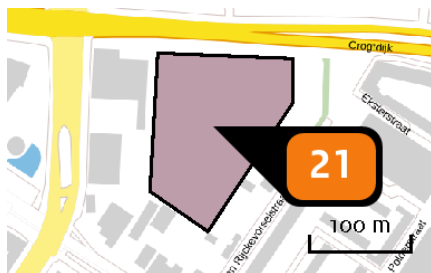
Naam	SW - Kantoren
Locatie (X,Y)	113104, 400866
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.389,30 kg/j



Naam	TH - Supermarkt
Locatie (X,Y)	113087, 400989
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	331,20 kg/j



Naam	TH - Kantoren
Locatie (X,Y)	113087, 400989
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.946,60 kg/j

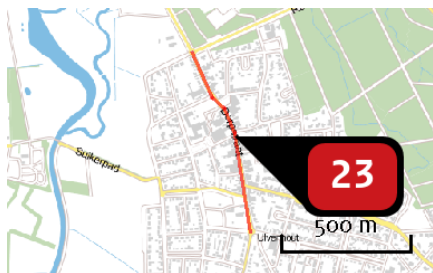


Naam	RS - Kantoren
Locatie (X,Y)	112398, 401520
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	1,7 ha
Spreiding	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.032,00 kg/j



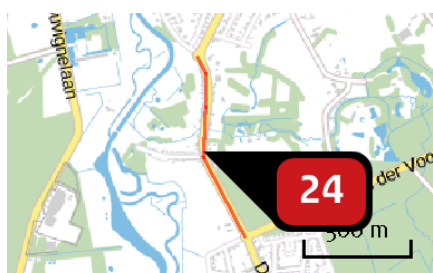
Naam	Strijbeekseweg-9
Locatie (X,Y)	113987, 395196
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	31,03 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	54,0	NOx NH3	5,74 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	11,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	14,01 kg/j < 1 kg/j



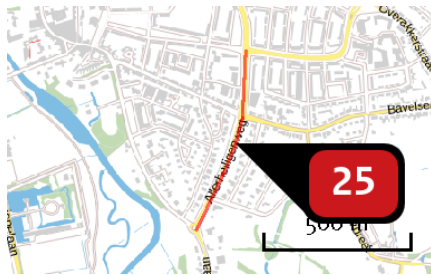
Naam Dorpsstraat-10
Locatie (X,Y) 114098, 395987
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 26,89 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	80,0	NOx NH ₃	6,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	8,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	11,14 kg/j < 1 kg/j



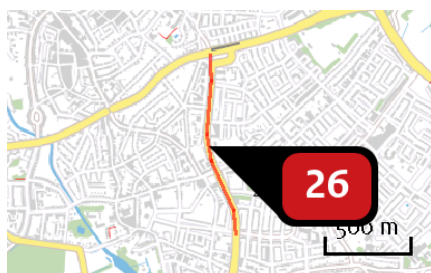
Naam Dorpsstraat-11
Locatie (X,Y) 113738, 396715
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 34,37 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	98,0	NOx NH ₃	10,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	10,86 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	13,48 kg/j < 1 kg/j



Naam **Allerheiligenweg-12**
Locatie (X,Y) **113849, 397442**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **61,14 kg/j**
NH₃ **2,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	432,0	NOx NH ₃	31,75 kg/j 2,47 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0	NOx NH ₃	16,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	12,91 kg/j < 1 kg/j



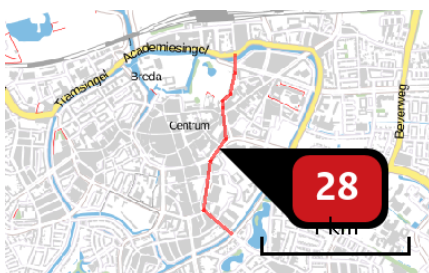
Naam **Allerheiligenwegv-13**
Locatie (X,Y) **113729, 398269**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **109,09 kg/j**
NH₃ **4,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	478,0	NOx NH ₃	58,61 kg/j 4,56 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH ₃	28,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	21,54 kg/j < 1 kg/j



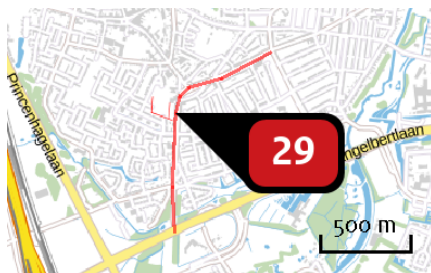
Naam **Generaal Maczekstraat-14**
Locatie (X,Y) **113438, 399180**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **107,45 kg/j**
NH₃ **4,77 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	535,0	NOx NH ₃	59,98 kg/j 4,67 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	21,0	NOx NH ₃	27,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	19,70 kg/j < 1 kg/j



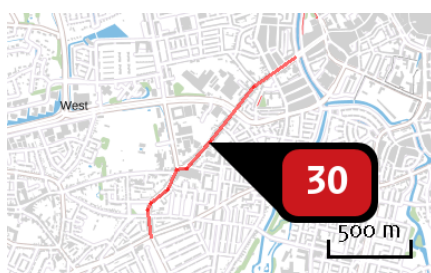
Naam **John F Kennedylaan-15**
Locatie (X,Y) **112916, 399998**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **168,45 kg/j**
NH₃ **7,76 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	618,0	NOx NH ₃	97,74 kg/j 7,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH ₃	42,92 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	27,79 kg/j < 1 kg/j



Naam **Mastbosstraat-21**
 Locatie (X,Y) **110352, 398402**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **84,17 kg/j**
 NH₃ **2,58 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	212,0	NOx NH ₃	31,76 kg/j 2,47 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH ₃	28,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0	NOx NH ₃	24,13 kg/j < 1 kg/j



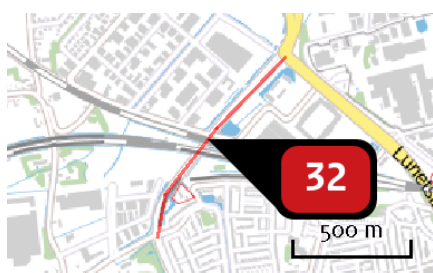
Naam **Heuvelstraat-22**
 Locatie (X,Y) **111228, 399312**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **151,26 kg/j**
 NH₃ **5,36 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	393,0	NOx NH ₃	66,58 kg/j 5,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	25,0	NOx NH ₃	49,97 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH ₃	34,72 kg/j < 1 kg/j



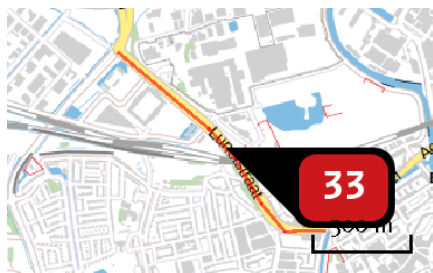
Naam **Baanzicht-26**
Locatie (X,Y) **109873, 400187**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **38,90 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	139,0	NOx NH3	11,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH3	13,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0	NOx NH3	13,46 kg/j < 1 kg/j



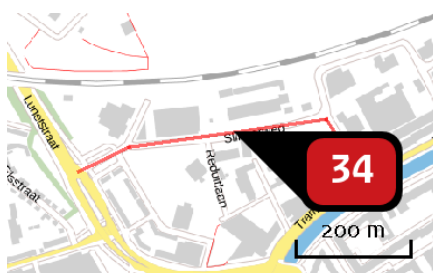
Naam **Westerparklaan-27**
Locatie (X,Y) **110405, 400778**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **57,04 kg/j**
NH3 **1,42 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	157,0	NOx NH3	17,17 kg/j 1,34 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH3	20,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	19,22 kg/j < 1 kg/j



Naam Lunetstraat-28
Locatie (X,Y) 111277, 400642
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 176,81 kg/j
NH3 6,96 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	523,0	NOx NH3	86,87 kg/j 6,77 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	31,0	NOx NH3	60,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	29,18 kg/j < 1 kg/j



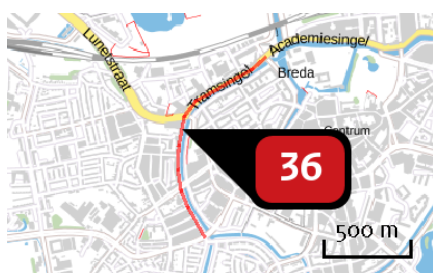
Naam Slingerweg-29
Locatie (X,Y) 111714, 400471
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 56,34 kg/j
NH3 2,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	402,0	NOx NH3	26,13 kg/j 2,03 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	27,0	NOx NH3	20,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	9,52 kg/j < 1 kg/j



Naam Transingel-30
Locatie (X,Y) 112298, 400621
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 75,09 kg/j
NH₃ 3,43 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.438,0	NOx NH ₃	43,18 kg/j 3,36 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	82,0	NOx NH ₃	17,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	57,0	NOx NH ₃	14,78 kg/j < 1 kg/j



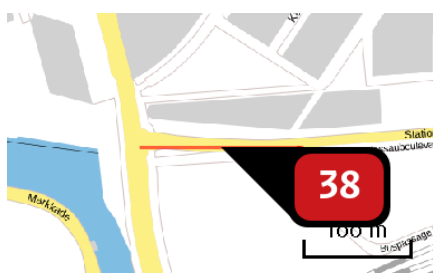
Naam Tramsingel-31
Locatie (X,Y) 111758, 400163
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 359,79 kg/j
NH₃ 16,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.360,0	NOx NH ₃	204,08 kg/j 15,89 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	47,0	NOx NH ₃	83,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	33,0	NOx NH ₃	72,50 kg/j < 1 kg/j



Naam **Belcrumweg-32**
Locatie (X,Y) **112331, 400817**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **146,57 kg/j**
NH3 **7,49 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.703,0	NOx NH3	94,70 kg/j 7,38 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	87,0	NOx NH3	35,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,0	NOx NH3	15,90 kg/j < 1 kg/j



Naam **Stationslaan-33**
Locatie (X,Y) **112383, 400966**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **92,09 kg/j**
NH3 **4,69 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.437,0	NOx NH3	59,36 kg/j 4,62 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	111,0	NOx NH3	22,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH3	10,11 kg/j < 1 kg/j



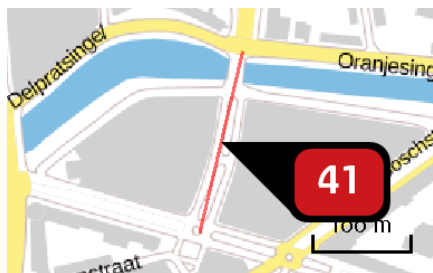
Naam Stationslaan-34
 Locatie (X,Y) 112825, 401010
 Uitstoothoogte 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NOx 347,70 kg/j
 NH3 17,66 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.656,0	NOx NH3	223,27 kg/j 17,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	87,0	NOx NH3	86,28 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	31,0	NOx NH3	38,15 kg/j < 1 kg/j



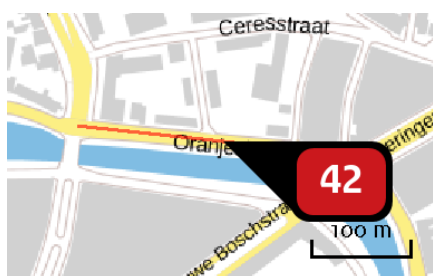
Naam Terheijdenstraat-35
 Locatie (X,Y) 113216, 400864
 Uitstoothoogte 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 NOx 89,24 kg/j
 NH3 4,40 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.332,0	NOx NH3	55,59 kg/j 4,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	46,0	NOx NH3	22,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH3	11,00 kg/j < 1 kg/j



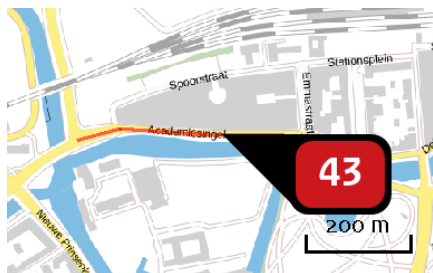
Naam **Mauritsstraat-36**
Locatie (X,Y) **113234, 400604**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **17,15 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	416,0	NOx NH ₃	8,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0	NOx NH ₃	4,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0	NOx NH ₃	3,45 kg/j < 1 kg/j



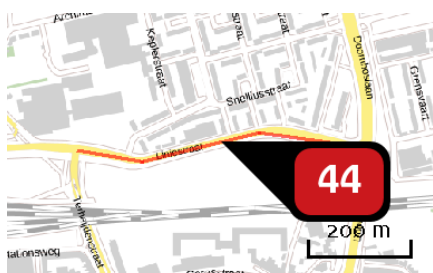
Naam **Oranjesingel-37**
Locatie (X,Y) **113403, 400686**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **44,76 kg/j**
NH₃ **2,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	789,0	NOx NH ₃	26,72 kg/j 2,08 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH ₃	11,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH ₃	6,45 kg/j < 1 kg/j



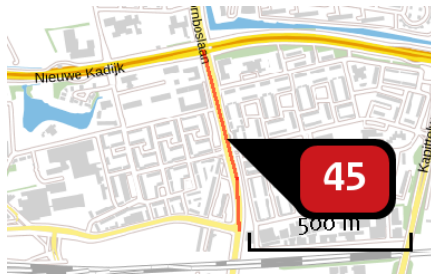
Naam **Academiesingel-38**
 Locatie (X,Y) **112636, 400673**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **142,16 kg/j**
 NH3 **6,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.239,0	NOx NH3	78,69 kg/j 6,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	45,0	NOx NH3	33,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0	NOx NH3	29,76 kg/j < 1 kg/j



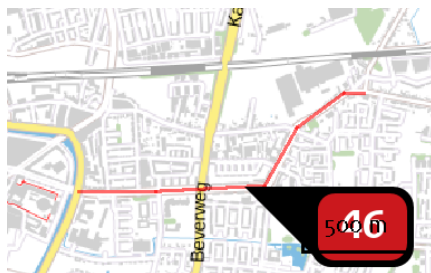
Naam **Liniestraat-39**
 Locatie (X,Y) **113465, 401059**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **195,98 kg/j**
 NH3 **9,86 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.910,0	NOx NH3	124,58 kg/j 9,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	63,0	NOx NH3	48,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0	NOx NH3	22,92 kg/j < 1 kg/j



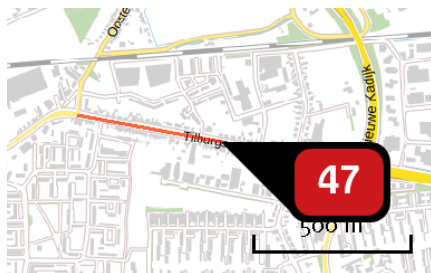
Naam Doornboslaan-40
Locatie (X,Y) 113712, 401327
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 98,14 kg/j
NH3 4,78 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	932,0	NOx NH3	60,39 kg/j 4,70 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	32,0	NOx NH3	24,46 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH3	13,28 kg/j < 1 kg/j



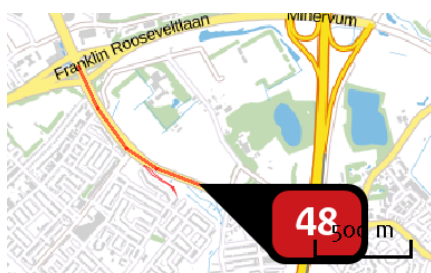
Naam Teteringsedijk-43
Locatie (X,Y) 114362, 400412
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 177,59 kg/j
NH3 7,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	558,0	NOx NH3	98,60 kg/j 7,68 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	23,0	NOx NH3	47,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	31,05 kg/j < 1 kg/j



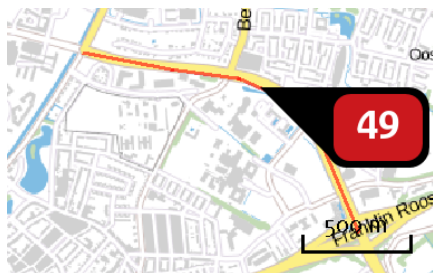
Naam Teteringseweg-44
Locatie (X,Y) 115373, 400761
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 102,43 kg/j
NH3 4,48 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	531,0	NOx NH3	56,29 kg/j 4,38 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0	NOx NH3	27,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	18,63 kg/j < 1 kg/j



Naam Loevesteinstraat-45
Locatie (X,Y) 115294, 398539
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 88,65 kg/j
NH3 2,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	172,0	NOx NH3	36,15 kg/j 2,82 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	24,80 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	27,70 kg/j < 1 kg/j



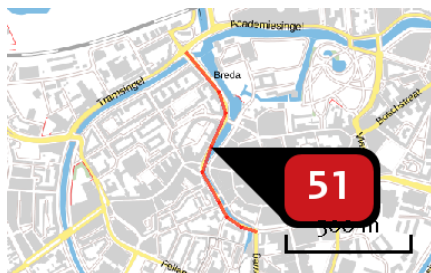
Naam **Claudius Prinsenlaan-46**
 Locatie (X,Y) **114216, 399808**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **135,31 kg/j**
 NH3 **5,43 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	356,0	NOx NH3	67,98 kg/j 5,29 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	15,0	NOx NH3	33,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	33,55 kg/j < 1 kg/j



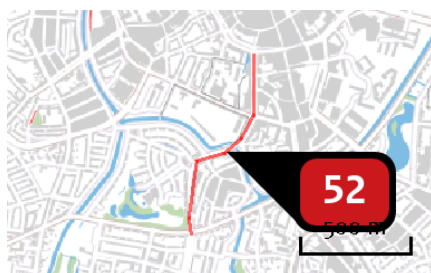
Naam **Wilhelminasingel-47**
 Locatie (X,Y) **113499, 400182**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **36,81 kg/j**
 NH3 **1,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	363,0	NOx NH3	19,22 kg/j 1,50 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	10,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	6,98 kg/j < 1 kg/j



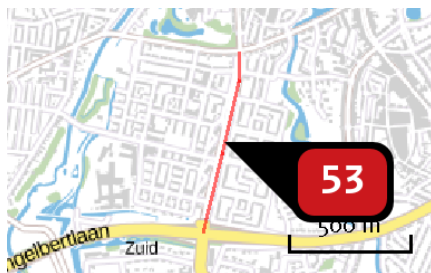
Naam Nieuwe Prinsenkaade-48
Locatie (X,Y) 112347, 400191
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 75,73 kg/j
NH3 3,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	398,0	NOx NH3	40,46 kg/j 3,15 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	20,39 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	14,88 kg/j < 1 kg/j



Naam Markendaalseweg-49
Locatie (X,Y) 112409, 399411
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 56,60 kg/j
NH3 2,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	227,0	NOx NH3	25,09 kg/j 1,95 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH3	16,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	14,56 kg/j < 1 kg/j



Naam **Graaf Hendriklaan-50**
Locatie (X,Y) **112186, 398667**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **38,76 kg/j**
NH3 **1,23 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	176,0	NOx NH3	15,18 kg/j 1,18 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	12,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	11,37 kg/j < 1 kg/j



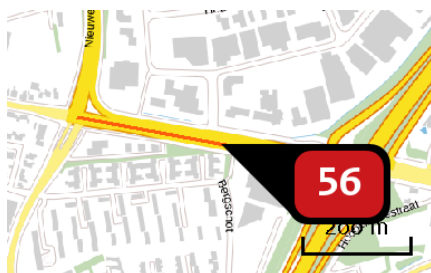
Naam **Willem van Oranjelaan-51**
Locatie (X,Y) **112423, 397863**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **41,64 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	51,0	NOx NH3	7,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	15,30 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	18,99 kg/j < 1 kg/j



Naam	Wilhelminasingel-55
Locatie (X,Y)	113600, 400530
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	22,10 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	363,0	NOx NH3	11,54 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	6,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j



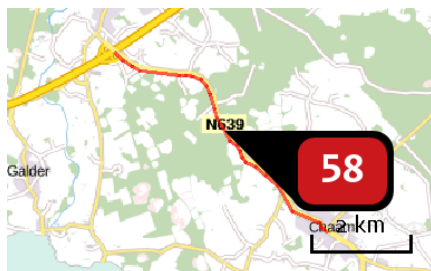
Naam	Teteringseweg-56
Locatie (X,Y)	116091, 400629
Uitstoothoogte	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	59,64 kg/j
NH3	2,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	531,0	NOx NH3	32,78 kg/j 2,55 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0	NOx NH3	16,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	10,84 kg/j < 1 kg/j



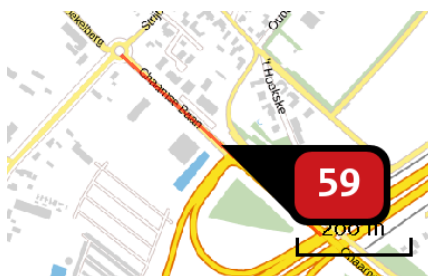
Naam **Westerparklaan-57**
Locatie (X,Y) **110750, 401264**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **17,38 kg/j**
NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	157,0	NOx NH3	5,23 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	16,0	NOx NH3	6,29 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH3	5,85 kg/j < 1 kg/j



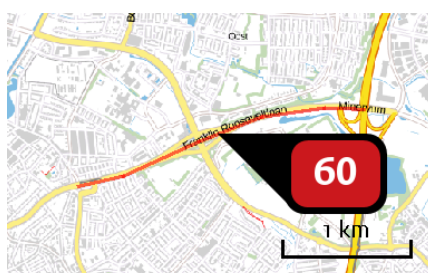
Naam **N639-7**
Locatie (X,Y) **116427, 392858**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **177,91 kg/j**
NH3 **3,08 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	53,0	NOx NH3	33,53 kg/j 2,71 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	71,10 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	73,28 kg/j < 1 kg/j



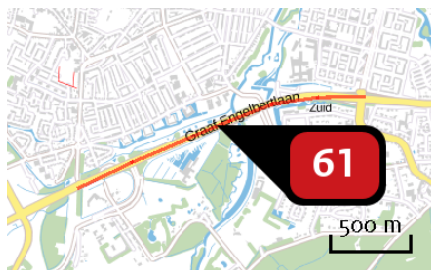
Naam **N639-8**
 Locatie (X,Y) **114003, 394608**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **13,79 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	52,0	NOx NH3	2,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	5,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	5,70 kg/j < 1 kg/j



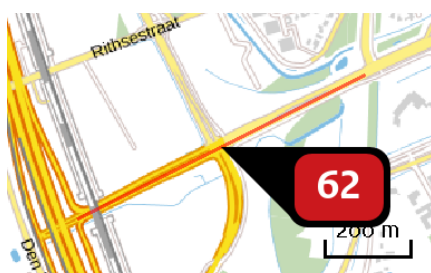
Naam **Franklin Rooseveltlaan-16**
 Locatie (X,Y) **114821, 399205**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **80,37 kg/j**
 NH3 **2,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0	NOx NH3	24,49 kg/j 1,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	27,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	28,36 kg/j < 1 kg/j



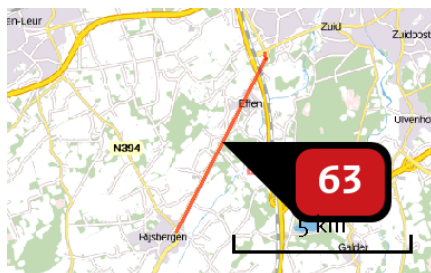
Naam **Graaf Engelbertlaan-17**
Locatie (X,Y) **111198, 398123**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **59,13 kg/j**
NH₃ **1,25 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	71,0	NOx NH ₃	14,03 kg/j 1,14 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	22,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	22,89 kg/j < 1 kg/j



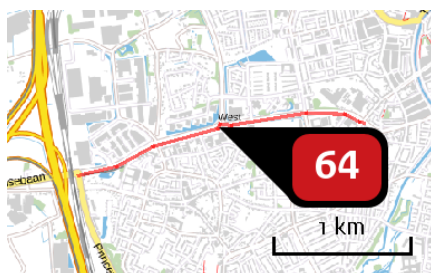
Naam **Verlengde Graaf Engelbertlaan-18**
Locatie (X,Y) **109998, 397577**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **34,70 kg/j**
NH₃ **1,11 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	168,0	NOx NH ₃	13,06 kg/j 1,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH ₃	12,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	9,01 kg/j < 1 kg/j



Naam N623=263-20
Locatie (X,Y) 108776, 395027
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 158,07 kg/j
NH3 2,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	38,0	NOx NH3	22,56 kg/j 1,83 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	66,73 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	68,77 kg/j < 1 kg/j



Naam Ettensebaan-23
Locatie (X,Y) 110323, 399464
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 196,91 kg/j
NH3 7,53 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	391,0	NOx NH3	89,73 kg/j 7,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	24,0	NOx NH3	68,78 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH3	38,40 kg/j < 1 kg/j



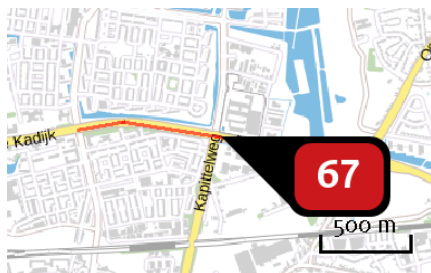
Naam **Ettensebaan-24**
Locatie (X,Y) **107168, 398632**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **373,02 kg/j**
NH₃ **13,92 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	342,0	NOx NH ₃	165,43 kg/j 13,39 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	22,0	NOx NH ₃	132,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0	NOx NH ₃	74,70 kg/j < 1 kg/j



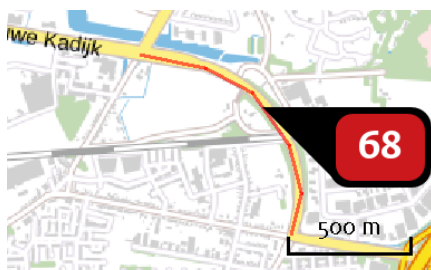
Naam **Leursebaan-25**
Locatie (X,Y) **108224, 400034**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **120,18 kg/j**
NH₃ **2,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	111,0	NOx NH ₃	32,15 kg/j 2,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH ₃	47,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0	NOx NH ₃	41,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **Nieuwe Kadijk-41**
 Locatie (X,Y) **114433, 401560**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **352,20 kg/j**
 NH₃ **11,81 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	832,0	NOx NH ₃	139,17 kg/j 11,26 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	69,0	NOx NH ₃	144,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0	NOx NH ₃	68,89 kg/j < 1 kg/j



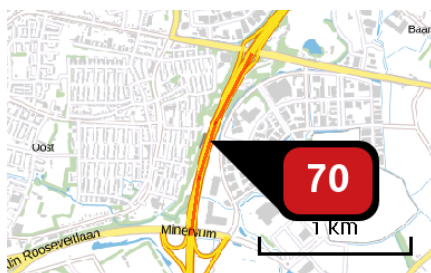
Naam **Nieuwe Kadijk-42**
 Locatie (X,Y) **115712, 401204**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **205,02 kg/j**
 NH₃ **6,84 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	686,0	NOx NH ₃	80,58 kg/j 6,52 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	57,0	NOx NH ₃	83,62 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	27,0	NOx NH ₃	40,82 kg/j < 1 kg/j



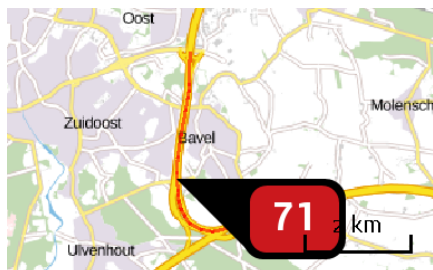
Naam **Bouvignelaan-52**
Locatie (X,Y) **112670, 395358**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **130,03 kg/j**
NH3 **1,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	29,0	NOx NH3	14,66 kg/j 1,19 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	56,82 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	58,56 kg/j < 1 kg/j



Naam **A27-1**
Locatie (X,Y) **116082, 400005**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **172,87 kg/j**
NH3 **6,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	351,0	NOx NH3	58,74 kg/j 5,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0	NOx NH3	33,33 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	73,0	NOx NH3	80,80 kg/j < 1 kg/j



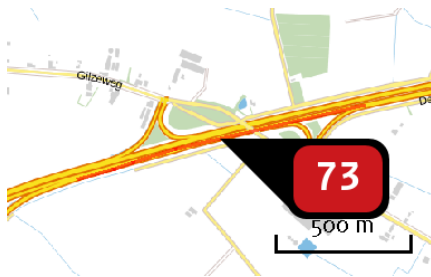
Naam **A27-2**
Locatie (X,Y) **115716, 397001**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **388,94 kg/j**
NH₃ **13,69 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	204,0	NOx NH ₃	130,52 kg/j 12,73 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	19,0	NOx NH ₃	80,70 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	42,0	NOx NH ₃	177,73 kg/j < 1 kg/j



Naam **A27-3**
Locatie (X,Y) **116588, 395857**
Uitstoothoogte **0,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **130,87 kg/j**
NH₃ **4,50 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0	NOx NH ₃	42,77 kg/j 4,17 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH ₃	26,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	39,0	NOx NH ₃	61,29 kg/j < 1 kg/j



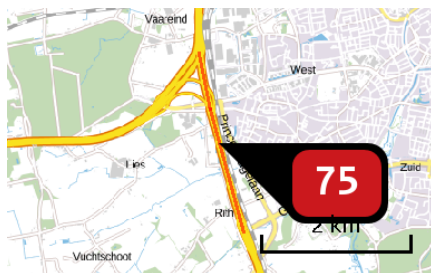
Naam A27-4
Locatie (X,Y) 117853, 396460
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 80,49 kg/j
NH3 2,77 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	180,0	NOx NH3	26,30 kg/j 2,57 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	16,49 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	39,0	NOx NH3	37,69 kg/j < 1 kg/j



Naam A58-5
Locatie (X,Y) 115345, 395241
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 47,41 kg/j
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	19,0	NOx NH3	6,51 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	20,48 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	20,41 kg/j < 1 kg/j



Naam **A16-6**
 Locatie (X,Y) **109279, 398582**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **82,03 kg/j**
 NH3 **2,26 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	64,0	NOx NH3	23,43 kg/j 2,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	21,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	36,85 kg/j < 1 kg/j



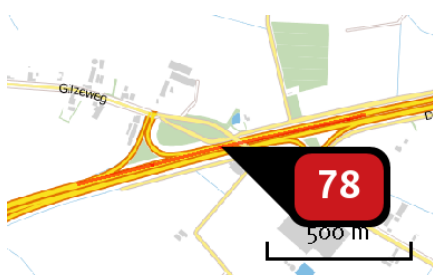
Naam **A16 th mastbos-19**
 Locatie (X,Y) **110121, 395327**
 Uitstoothoogte **0,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **217,88 kg/j**
 NH3 **7,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	128,0	NOx NH3	81,67 kg/j 7,13 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH3	53,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	22,0	NOx NH3	83,12 kg/j < 1 kg/j



Naam A27-53
Locatie (X,Y) 115774, 397784
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 255,70 kg/j
NH3 8,85 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	195,0	NOx NH3	84,19 kg/j 8,21 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	17,0	NOx NH3	48,72 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	43,0	NOx NH3	122,78 kg/j < 1 kg/j



Naam A27-54
Locatie (X,Y) 117882, 396491
Uitstoothoogte 0,0 m
Warmteinhoud 0,000 MW
NOx 79,88 kg/j
NH3 2,81 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	197,0	NOx NH3	26,78 kg/j 2,61 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH3	16,24 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	41,0	NOx NH3	36,86 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 2016.1-PRERELEASE_20170629_codae4b9c7

Database versie 2016.1-PRERELEASE_20170629_codae4b9c7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (0570) 67 9444
E. info.nl@Anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

BIJLAGE 2

AERIUS_bijlage_20220915132049_totaalRebZF7kWo6vb.pdf

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Gemeente Breda

Inrichtingslocatie

-,
--

Activiteit

Omschrijving

Via Breda

Toelichting

gewijzigd programma vergeleken met natuurvergunde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

RebZF7kWo6vb

Datum berekening

15 september 2022, 13:28

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

totaal - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

totaal - Beoogd

2022

285,4 kg/j

19,9 ton/j

2022

334,0 kg/j

6.921,5 kg/j

Resultaten

totaal - Referentie

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

totaal - Beoogd

2.650,38 mol/ha/j

2818551

Ulvenhoutse Bos

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

586,92 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,33 mol/ha/j

totaal (Beoogd), rekenjaar 2022

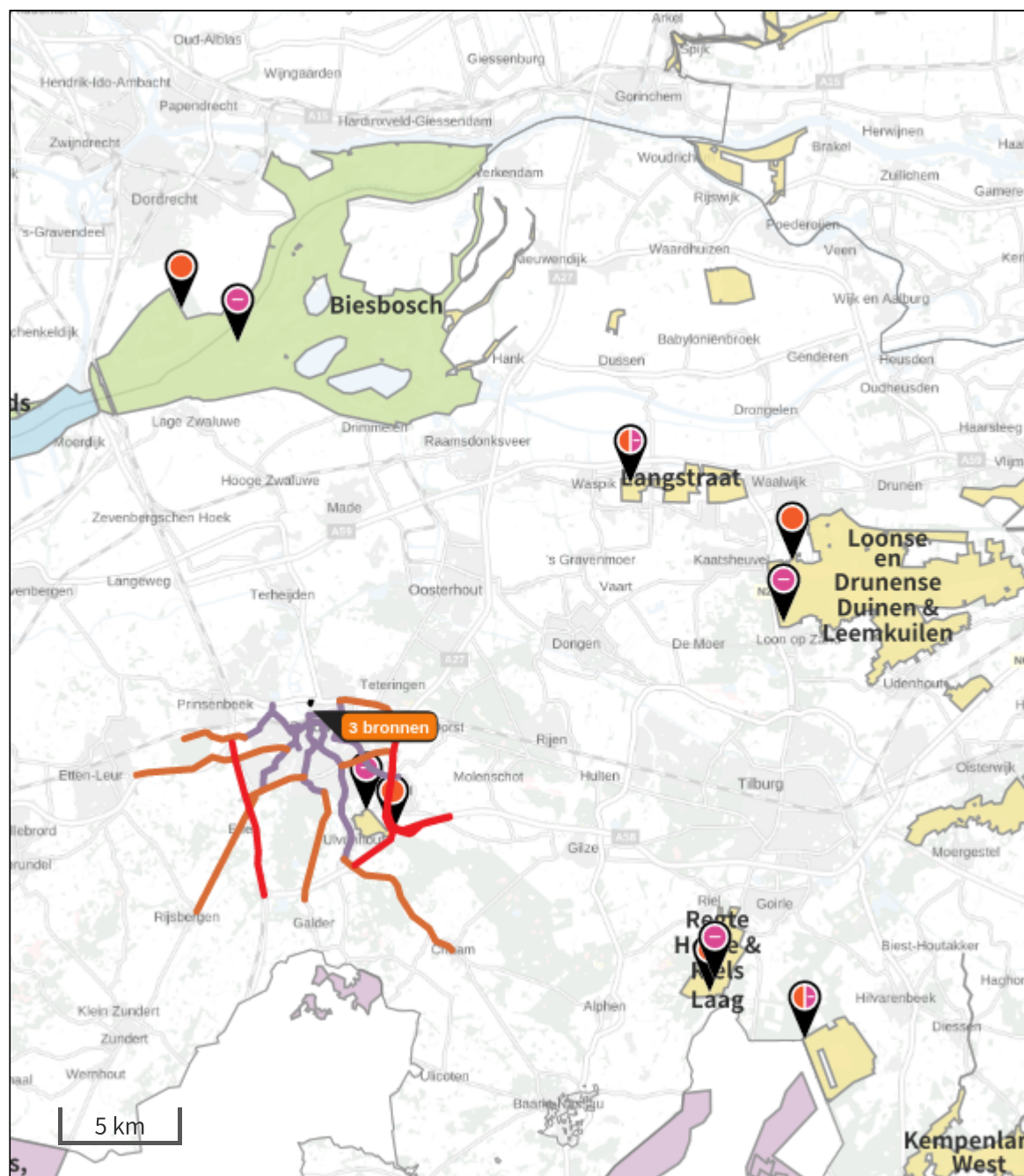
Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen DD - Appartementen	-	61,0 kg/j
2 Wonen en Werken Kantoren en winkels DD - Voorzieningen	-	121,2 kg/j
3 Wonen en Werken Kantoren en winkels RS - Kantoren	-	516,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	334,0 kg/j	6.223,0 kg/j

totaal (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Kantoren en winkels CW - Kantoren	-	2.465,2 kg/j
2 Wonen en Werken Woningen CW - Hotelkamers	-	188,7 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen CW - Appartementen	-	155,4 kg/j
4 Wonen en Werken Kantoren en winkels CW - Voorzieningen	-	434,4 kg/j
5 Wonen en Werken Woningen DH - Woningen	-	303,0 kg/j
6 Wonen en Werken Woningen DH - Appartementen	-	144,3 kg/j
7 Wonen en Werken Kantoren en winkels DH - Voorzieningen	-	904,7 kg/j
8 Wonen en Werken Woningen DD - Appartementen	-	61,0 kg/j
9 Wonen en Werken Kantoren en winkels DD - Voorzieningen	-	121,2 kg/j
10 Wonen en Werken Woningen HK - Woningen	-	454,6 kg/j
11 Wonen en Werken Woningen HK - Appartementen	-	166,5 kg/j
12 Wonen en Werken Kantoren en winkels HK - voorzieningen	-	240,0 kg/j
13 Wonen en Werken Woningen KJ - Woningen	-	33,3 kg/j
14 Wonen en Werken Woningen KJ - Appartementen	-	59,9 kg/j
15 Wonen en Werken Kantoren en winkels KJ - Voorzieningen	-	252,8 kg/j
16 Wonen en Werken Woningen SS - Appartementen	-	76,6 kg/j
17 Wonen en Werken Kantoren en winkels SS - Kantoren	-	2.843,2 kg/j
18 Wonen en Werken Kantoren en winkels SW - Kantoren	-	1.389,3 kg/j
19 Wonen en Werken Kantoren en winkels TH - Supermarkt	-	331,2 kg/j
20 Wonen en Werken Kantoren en winkels TH - Kantoren	-	1.946,6 kg/j
21 Wonen en Werken Kantoren en winkels RS - Kantoren	-	2.032,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	285,4 kg/j	5.318,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "totaal" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	586,92	2.648,89	0,00	0,00	586,92	0,33

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	354,65	2.389,79	0,00	0,00	354,65	0,08
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,88	2.387,55	0,00	0,00	156,88	0,06
Ulvenhoutse Bos (129)	40,03	2.648,89	0,00	0,00	40,03	0,33
Biesbosch (112)	27,54	2.232,18	0,00	0,00	27,54	0,07
Langstraat (130)	7,22	2.193,52	0,00	0,00	7,22	0,11
Kempenland-West (135)	0,59	2.104,15	0,00	0,00	0,59	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Kampina & Oisterwijkse Vennen

totaal, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	DD - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	61,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	DD - Voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	121,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	RS - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	516,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

totaal, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	CW - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	2.465,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CW - Hotelkamers	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	188,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	CW - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	155,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	CW - Voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	434,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	DH - Woningen	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	303,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	DH - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	144,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	DH - Voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	904,7 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Wonen en Werken | Woningen

Naam	DD - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	61,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

9 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	DD - Voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	121,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Wonen en Werken | Woningen

Naam	HK - Woningen	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	454,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wonen en Werken | Woningen

Naam	HK - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	166,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

12 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	HK - voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	240,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

13 Wonen en Werken | Woningen

Naam	KJ - Woningen	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	33,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

14 Wonen en Werken | Woningen

Naam	KJ - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	59,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

15 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	KJ - Voorzieningen	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	252,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

16 Wonen en Werken | Woningen

Naam	SS - Appartementen	Uittreedhoogte	21,0 m	NO _x	76,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

17 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	SS - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	2.843,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

18 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	SW - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	1.389,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

19 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	TH - Supermarkt	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	331,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

20 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	TH - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	1.946,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

21 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	RS - Kantoren	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	2.032,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 53 69 94 40
E. enno.been@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.



Stikstofdepositieonderzoek realisatiefase

**Wijzigingen in programma Wnb-vergunning
Belcrum, Backer en Rueb**

projectnummer 0480243
definitief revisie 00
14 april 2023

Stikstofdepositieonderzoek realisatiefase

Wijzigingen in programma Wnb-vergunning

Belcrum, Backer en Rueb

projectnummer 0480243

definitief revisie 00

14 april 2023

Auteurs

E. Been

Opdrachtgever

Gemeente Breda

Postbus 90156

4800 RH Breda

Gecontroleerd:

datum

14 april 2023

beschrijving

definitief

vrijgave

D. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

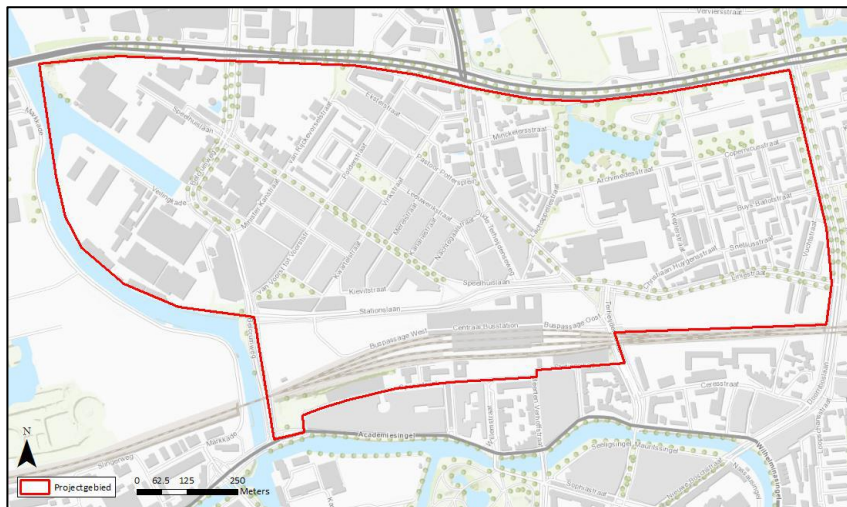
1	Inleiding	1
2	Gebruiksfase	2
3	Realisatiefase	3
3.1	Algemeen	3
3.2	Beoogde situatie	3
3.2.1	Mobiele werktuigen	5
3.2.2	Bouwverkeer	6
3.3	Referentiesituatie	7
3.3.1	Mobiele werktuigen	8
3.3.2	Bouwverkeer	9
4	Verschilberekening	10
5	Conclusie	11

BIJLAGE 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2023

AERIUS_projectberekening_20230414163421_realisatiefaseRXwLx4jg9zNH

1 Inleiding

Op 5 december 2017 is door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (natuurvergunning) verleend voor het project Via Breda (kenmerk: Z/047741-79563). Deze vergunning is verleend voor de realisatie en het gebruik van woningen, hotel, supermarkt, kantoren en overige voorzieningen op een aantal locaties rondom de openbaar vervoerterminal (Stationszone) in de gemeente Breda. Onderstaand is de grens van het projectgebied aangegeven.



Figuur 1: grens van het projectgebied (vergunning Wnb)

De vergunning heeft betrekking op een aantal deelgebieden. Voor elk van deze deelgebieden is in de vergunning vastgelegd welke activiteiten daar mogen plaatsvinden.

Omdat het beoogde programma van verschillende deelgebieden (waaronder het deelgebied Belcrum, Backer en Rueb) binnen dit project inmiddels is gewijzigd en er ook wetswijzigingen zijn geweest waardoor thans de beoogde woningbouw aardgasloos wordt uitgevoerd, heeft voor de gebruiksfase een herberekening plaatsgevonden ("Stikstofdepositieonderzoek, wijzigingen in programma Wnb-vergunning Via Breda (Stationszone)", Antea Group, 10 februari 2023).

Onlangs heeft de Raad van State in een uitspraak over het project "Porthos"¹ aangegeven dat voor wat betreft de realisatiefase er geen gebruik meer mag worden gemaakt van de bouwvrijstelling. In verband daarmee is voor de wijzigingen die zijn beoogd op de locatie Klavers-Jansen onderzocht of deze wijzigingen zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase qua stikstofdepositie kunnen leiden tot significante gevolgen op Natura 2000-gebieden.

¹ ECLI:NL:RVS:2022:3159

2 Gebruiksfas

Om de ontwikkeling “Belcrum, Backer en Rueb” mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Dit bestemmingsplan gaat de realisatie van 470 woningen en 13.000 m2 commerciële ruimtes mogelijk maken. In het eerder genoemde stikstofdepositieonderzoek (10 februari 2023) is voor de ontwikkeling Belcrum, Backer en Rueb rekening gehouden met 460 woningen en 14.500 m2 commerciële ruimtes.

Omdat de ontwikkeling aardgasloos wordt uitgevoerd, leidt alleen verkeer tot een mogelijke bijdrage aan de stikstofdepositie.

Onderstaand is voor de gebruiksfase een vergelijking gemaakt tussen de te verwachten verkeersintensiteiten waarvan in de berekeningen van 10 februari 2023 is uitgegaan en van de te verwachten verkeersintensiteiten zoals die nu uit het planbesluit Belcrum, Backer en Rueb kunnen volgen.

Tabel 2.1: Verkeer in de gebruiksfase

	Soort woning	Aantal	Mvtbew./etmaal
10 feb 2023	GGB	119	589
	Appartement	341	1212
	Commercieel	14.5000 m2	1083
Totaal			2884
Plan Belcrum, Backer en Rueb	GGB	129	638
	Appartement	341	1212
	Commercieel	13.000 m2	971
Totaal			2821

Tabel 2.1 laat zien dat er als gevolg van het huidige planbesluit Belcrum, Backer en Rueb in de gebruiksfase niet meer verkeer gaat rijden dan waar bij de berekening van 10 februari 2023 rekening mee is gehouden. Deze laatste berekening gaf aan dat de aanpassingen van alle ontwikkelingen in het stationsgebied geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakte ten opzichte van het natuurvergunde programma (natuurvergunning van 5 december 2017).

Het huidige bestemmingsplan Belcrum, Backer en Rueb leidt derhalve voor wat betreft de gebruiksfase ook niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de natuurvergunde situatie.

3 Realisatiefase

3.1 Algemeen

Een bestemmingsplan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen bijvoorbeeld daarvoor gebruikt moeten worden.

Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO² beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NO_x en emissie NH₃ op per 100 woningen. Per activiteit is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning. Voor commerciële ruimtes en inrichting buitenruimte zijn kengetallen per 10.000 m³ respectievelijk 10.000 m² gehanteerd.

Omdat de realisatie van de diverse projecten al op 5 december 2017 natuurvergund is, wordt voor het beoordelen van de realisatiefase de eerder (wnb)vergunde realisatiefase (referentiesituatie) vergeleken met de nu voorgenomen realisatiefase (beoogde situatie).

3.2 Beoogde situatie

Zoals eerder vermeld gaat het bestemmingsplan “Belcrum, Backer en Rueb” de ontwikkeling mogelijk maken van 470 woningen en 13.000 m² commerciële ruimtes. In figuur 3.1 is het bestemmingsplangebied weergegeven.

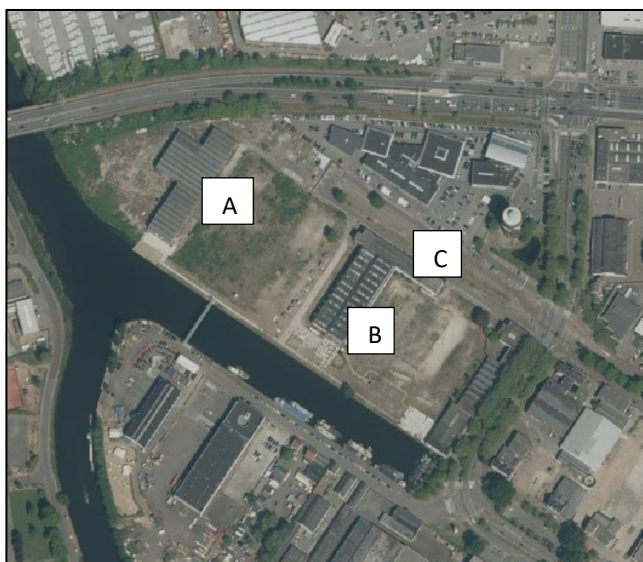
In de huidige situatie is een kantoorgebouw aanwezig en zijn een tweetal industriële gebouwen aanwezig. In figuur 3.2 zijn de industriële gebouwen met A en B aangegeven. Het kantoorgebouw is met een C aangegeven. Deze gebouwen blijven binnen het planbesluit behouden.

In de bestaande industriële gebouwen A en B zullen ca. 7000 m² van het commerciële programma worden gerealiseerd (ca. 5000 m² in gebouw A en ca. 2000 m² in gebouw B). Van het meest oostelijk gedeelte van gebouw B zal de overkapping blijven bestaan maar zullen de wanden gedeeltelijk worden verwijderd en de ruimte onder de overkapping worden ingericht als openbare ruimte.

² [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)



Figuur 3.1: Bestemmingsplan Belcrum, Backer en Rueb



Figuur 3.2: Bestaande gebouwen in het plangebied

In het bestaande kantoorgebouw zal ca. 1200 m² van het commerciële programma worden gerealiseerd en 7 woningen.

Op het thans open terrein tussen de bestaande gebouwen zullen 351 appartementen en 112 grondgebonden woningen worden gerealiseerd evenals de resterende 4.800 m² commerciële ruimtes. Voor de 351 appartementen is een parkeergarage voorzien.

In onderstaande tabel zijn de ontwikkelingen die het plan mogelijk maken schematisch

weergegeven. In verband met de kengetallen zijn de vierkante meters vertaald naar kubieke meters.

Tabel 3.1: mogelijk programma

Gebouw	Woningen App (nieuw) [#]	Woningen GGB (nieuw) [#]	Commercieel (nieuw) [m3]	Woningen (verbouw) [m3]	Commercieel (verbouw) [m3]	Parkeergarage [m2]
A					30.000	
B					30.000 1)	
C				7	3.600	
Overig	351	112	18.000			8.875

1) Alhoewel slechts een gedeelte van gebouw B wordt ingericht voor commerciële doeleinden is (worst case) met het gehele volume van het gebouw gerekend.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Met behulp van kengetallen zijn per activiteit de emissies NOx en NH3 van de mobiele werktuigen in de totale realisatiefase bepaald. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.2: emissies mobiele werktuigen realisatiefase

A	Hoeveelheid	Kengetal NOx	Kengetal NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	m3	kg NOx/10.000 m3	kg NH3/10.000 m3	kg NOx	kg NH3
Verbouw commercieel	30.000	7,7	0,3	23,1	0,9
	m2	kg NOx/10.000 m2	kg NH3/10.000 m2	kg NOx	kg NH3
Inrichting buitenruimte	20.000	1,95	0,27	3,9	0,54
B	Hoeveelheid	Kengetal NOx	Kengetal NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	m3	kg NOx/10.000 m3	kg NH3/10.000 m3	kg NOx	kg NH3
Verbouw commercieel	30.000	7,7	0,3	23,1	0,9
	m2	kg NOx/10.000 m2	kg NH3/10.000 m2	kg NOx	kg NH3
Inrichting buitenruimte	2.000	1,95	0,27	0,39	0,054
C	Hoeveelheid	Kengetal NOx	Kengetal NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	Woningen	kg NOx/woning	kg NH3/woning	kg NOx	kg NH3
Verbouw woningen 2)	7	0,284	0,016	1,988	0,112
	m3	kg NOx/10.000 m3	kg NH3/10.000 m3	kg NOx	kg NH3
Verbouw commercieel	3.600	7,7	0,3	2,772	0,108
	m2	kg NOx/10.000 m2	kg NH3/10.000 m2	kg NOx	kg NH3
Inrichting buitenruimte	2.000	1,95	0,27	0,39	0,054
Overig	Hoeveelheid	Kengetal NOx	Kengetal NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	Woningen	kg NOx/woning	kg NH3/woning	kg NOx	kg NH3
Bouwrijp GGB woningen	112	0,137	0,027	15,344	3,024
Bouwrijp appartementen	351	0,048	0,008	16,848	2,808
Bouw GGB woningen	112	0,486	0,038	54,432	4,256
Bouw appartementen	351	0,284	0,016	99,684	5,616
Woonrijp GGB woningen	112	0,057	0,008	6,384	0,896
Woonrijp appartementen	351	0,021	0,002	7,371	0,702
Bouw parkeergarage	351	0,095	0,019	33,345	6,669
	m3	kg NOx/10.000 m3	kg NH3/10.000 m3	kg NOx	kg NH3
Bouw commercieel	18.000	7,7	0,3	13,86	0,54
	m2	kg NOx/10.000 m2	kg NH3/10.000 m2	kg NOx	kg NH3
Inrichting buitenruimte	10.000	1,95	0,27	1,95	0,27
Inrichten natuur	15.000	4,9	0,9	7,35	1,35

De totale planontwikkeling wordt niet binnen 1 jaar gerealiseerd. Verwacht wordt dat de totale realisatiefase ca. 8 jaar duurt.

Aan de hand van een planningsschema (zie tabel 3.3) is bepaald welke activiteiten in 1 jaar tijdens de realisatiefase tot de meest ongunstige situatie (worst case) voor wat betreft de bijdrage aan de stikstofdepositie zouden kunnen leiden.

Tabel 3.3: planning activiteiten

Activiteit	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sloop								
Bouwrijp maken	X	X	X	X				
Ophoging								
Bouwen	X	X	X	X	X	X	X	X
Woonrijp maken			X	X	X	X	X	X

De in tabel 3.2 met geel gemarkeerde emissies zouden tijdens de realisatiefase voor de meest ongunstige effecten in 1 jaar kunnen zorgen. De totale emissies in dat jaar bedragen **251,1 kg NOx** en **18,3 kg NH3**. Daarbij wordt opgemerkt dat de emissies van de bouw van de appartementen en de woningen in 1 jaar zijn meegenomen terwijl de verwachting is dat deze emissies zich zullen spreiden over meerdere jaren.

Deze met de kengetallen bepaalde emissies zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep "Anders", een emissiehoogte van 4 meter en een spreiding van 4 meter. Als Temporele variatie is "Continue Emissie" aangehouden.

De invoergegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

3.2.2 Bouwverkeer

Voor de in paragraaf 3.2.1 beschreven maatgevende situatie zijn eveneens aan de hand van kengetallen de verkeersbewegingen van het bouwverkeer (zwaar vrachtverkeer) en het bouwpersoneel (lichte motorvoertuigen) bepaald. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.4: intensiteiten bouwverkeer

A	Hoeveelheid	Kengetal licht	Kengetal zwaar	Licht	Zwaar
	m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Verbouw commercieel	30.000	6000	1000	18000	3000
	m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Inrichting buitenruimte	20.000	500	350	1000	700
B	Hoeveelheid	Kengetal licht	Kengetal zwaar	Licht	Zwaar
	m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Verbouw commercieel	30.000	6000	1000	18000	3000
	m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Inrichting buitenruimte	2.000	500	350	100	70
C	Hoeveelheid	Kengetal licht	Kengetal zwaar	Licht	Zwaar
	Woningen	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Verbouw woningen 2)	7	6000	1500	420	105
	m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Verbouw commercieel	3.600	6000	1000	2160	360
	m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Inrichting buitenruimte	2.000	500	350	100	70
Overig	Hoeveelheid	Kengetal licht	Kengetal zwaar	Licht	Zwaar
	Woningen	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Bouwrijp GGB woningen	112	1250	1000	1400	1120
Bouwrijp appartementen	351	1250	1000	4388	3510
Bouw GGB woningen	112	6000	1500	6720	1680
Bouw appartementen	351	6000	1500	21060	5265
Woonrijp GGB woningen	112	1250	1000	1400	1120
Woonrijp appartementen	351	1250	1000	4388	3510
Bouw parkeergarage	351	6000	1550	21060	5441
	m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Bouw commercieel	18.000	6000	1000	10800	1800
	m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Inrichting buitenruimte	10.000	500	350	500	350
Inrichten natuur	15.000	1000	350	1500	525

De in tabel 3.4 met geel gemarkeerde verkeersintensiteiten zouden tijdens de realisatiefase voor de meest ongunstige effecten in 1 jaar kunnen zorgen. De totale intensiteiten van het bouwverkeer in dat jaar bedragen **84.148** mvtbew./jaar lichte motorvoertuigen en **20.680** mvtbew./jaar zwaar vrachtverkeer.

Het verkeer is bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit geval is dat aan de noordzijde van de planontwikkeling tot aan de Backer en Ruebweg en aan de zuidzijde tot aan de Academiesingel.

Van de lichte motorvoertuigen is aangenomen dat 30% van en naar het zuiden komt/gaat en 70% van en naar het noorden. Van het zware vrachtverkeer is aangenomen dat 10% van en naar het zuiden komt/gaat en 90% van en naar het noorden.

3.3 Referentiesituatie

In de natuurvergunning van 5 december 2017, die ook verleend is voor de realisatie van alle projecten binnen Via Breda, is voor het mogelijke programma op de locatie Belcrum, Backer en

Rueb uitgegaan van de mogelijkheid om 150 grondgebonden woningen en 150 appartementen te realiseren alsmede 1.500 m2 aan commerciële ruimtes. In het onderstaande schema zijn deze mogelijkheden weergegeven. Voor de 150 appartementen was een parkeergarage voorzien.

Tabel 3.5: Mogelijk programma natuurvergunning (referentiesituatie)

Gebouw	Woningen App (nieuw)	Woningen GGB (nieuw)	Commercieel (nieuw)	Woningen (verbouw)	Commercieel (verbouw)	Parkeergarage
	[#]	[#]	[m3]	[m3]	[m3]	[m2]
Overig	150	150	1.500			3.750

3.3.1 Mobiele werktuigen

Met behulp van kengetallen zijn per activiteit voor de vergunde situatie (referentiesituatie) de emissies NOx en NH3 van de mobiele werktuigen in de totale realisatiefase bepaald. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.6: Emissies mobiele werktuigen referentiesituatie

Overig	Hoeveelheid	Kengetal NOx	Kengetal NH3	Emissie NOx	Emissie NH3
	Woningen	kg NOx/woning	kg NH3/woning	kg NOx	kg NH3
Bouwrijp GGB woning	150	0,137	0,027	20,55	4,05
Bouwrijp appartement	150	0,048	0,008	7,2	1,2
Bouw GGB woningen	150	0,486	0,038	72,9	5,7
Bouw appartementen	150	0,284	0,016	42,6	2,4
Woonrijp GGB woninge	150	0,057	0,008	8,55	1,2
Woonrijp appartement	150	0,021	0,002	3,15	0,3
Bouw parkeergarage	150	0,095	0,019	14,25	2,85
	m3	kg NOx/10.000 m3	kg NH3/10.000 m3	kg NOx	kg NH3
Bouw commercieel	1.500	7,7	0,3	1,155	0,045
	m2	kg NOx/10.000 m2	kg NH3/10.000 m2	kg NOx	kg NH3
Inrichting buitenruimte	10.000	1,95	0,27	1,95	0,27
Inrichten natuur	15.000	4,9	0,9	7,35	1,35

Wederom is bepaald welk activiteiten in 1 jaar tijdens de realisatiefase tot de meest ongunstige situatie voor wat betreft de bijdrage aan de stikstofdepositie zouden kunnen leiden.

De in tabel 3.6 met geel gemarkeerde emissies zouden tijdens de realisatiefase voor de meest ongunstige effecten in 1 jaar kunnen zorgen. De totale emissies in dat jaar bedragen **144,4 kg NOx** en **13,4 kg NH3**.

Deze met de kengetallen bepaalde emissies zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep "Anders", een emissiehoogte van 4 meter en een spreiding van 4 meter. Als Temporele variatie is "Continue Emissie" aangehouden.

De invoergegevens zijn wederom weergegeven in bijlage 1.

3.3.2 Bouwverkeer

Voor de in paragraaf 3.3.1 weergegeven maatgevende situatie zijn eveneens aan de hand van kengetallen de verkeersbewegingen van het bouwverkeer (zwaar vrachtverkeer) en het bouwpersoneel (lichte motorvoertuigen) bepaald. Dit is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.7: Intensiteiten bouwverkeer

Overig	Hoeveelheid	Kengetal licht	Kengetal zwaar	Licht	Zwaar
	Woningen	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew/jaar/100 won.	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Bouwrijp GGB woningen	150	1250	1000	1875	1500
Bouwrijp appartementen	150	1250	1000	1875	1500
Bouw GGB woningen	150	6000	1500	9000	2250
Bouw appartementen	150	6000	1500	9000	2250
Woonrijp GGB woningen	150	1250	1000	1875	1500
Woonrijp appartementen	150	1250	1000	1875	1500
Bouw parkeergarage	150	6000	1550	9000	2325
	m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew/jaar/10.000 m3	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Bouw commercieel	1.500	6000	1000	900	150
	m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew/jaar/10.000 m2	mvtbew./jaar	mvtbew./jaar
Inrichting buitenruimte	10.000	500	350	500	350
Inrichten natuur	15.000	1000	350	1500	525

De in tabel 3.7 met geel gemarkeerde verkeersintensiteiten zouden tijdens de realisatiefase voor de meest ongunstige effecten in 1 jaar kunnen zorgen. De totale intensiteiten van het bouwverkeer in dat jaar bedragen **22.650** mvtbew./jaar lichte motorvoertuigen en **7.650** mvtbew./jaar zwaar vrachtverkeer.

Het verkeer is, net als bij de beoogde situatie, bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit geval is dat aan de noordzijde van de planontwikkeling tot aan de Backer en Ruebweg en aan de zuidzijde tot aan de Academiesingel.

Van de lichte motorvoertuigen is aangenomen dat 30% van en naar het zuiden komt/gaat en 70% van en naar het noorden. Van het zware vrachtverkeer is aangenomen dat 10% van en naar het zuiden komt/gaat en 90% van en naar het noorden.

4 Verschilberekening

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Het rekenprogramma AERIUS Calculator bepaalt zelf de rekenpunten op de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

Met behulp van dit rekenprogramma (versie 2022) is een verschilberekening uitgevoerd voor de meest maatgevend situatie. Er is gerekend met de emissiefactoren voor het wegverkeer in het rekenjaar 2023 (worst-case).

Bij de verschilberekening is de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase in de thans nieuw beoogde situatie vergeleken met de eerder vergunde situatie (referentiesituatie).

5 Conclusie

De rekenresultaten (zie bijlage 1) geven aan dat voor de realisatiefase het verschil tussen de vergunde situatie en de nieuw beoogde situatie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jaar.

De realisatiefase van het gewijzigde programma voor de locatie Belcrum, Backer en Rueb leidt dus niet tot een toename van de stikstofdepositie op enig Natura 2000-gebied ten opzichte van de natuurvergunde situatie, zodat de Wet natuurbescherming voor wat betreft stikstofdepositie het planbesluit niet in de weg staat.

BIJLAGE 1

AERIUS berekening realisatiefase 2023

AERIUS_projectberekening_20230414163421_realisatiefaseRXwLx4jg9zNH

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Breda

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Via Breda

Verschilberekening realisatiefase Belcrum, Backer en Rueb

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RXwLx4jg9zNH

14 april 2023, 16:36

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

14,1 kg/j

20,6 kg/j

Emissie NO_x

169,3 kg/j

323,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

2838420

2833833

Gebied

Ulvenhoutse Bos

Ulvenhoutse Bos



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bron 1	13,4 kg/j	144,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	24,9 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

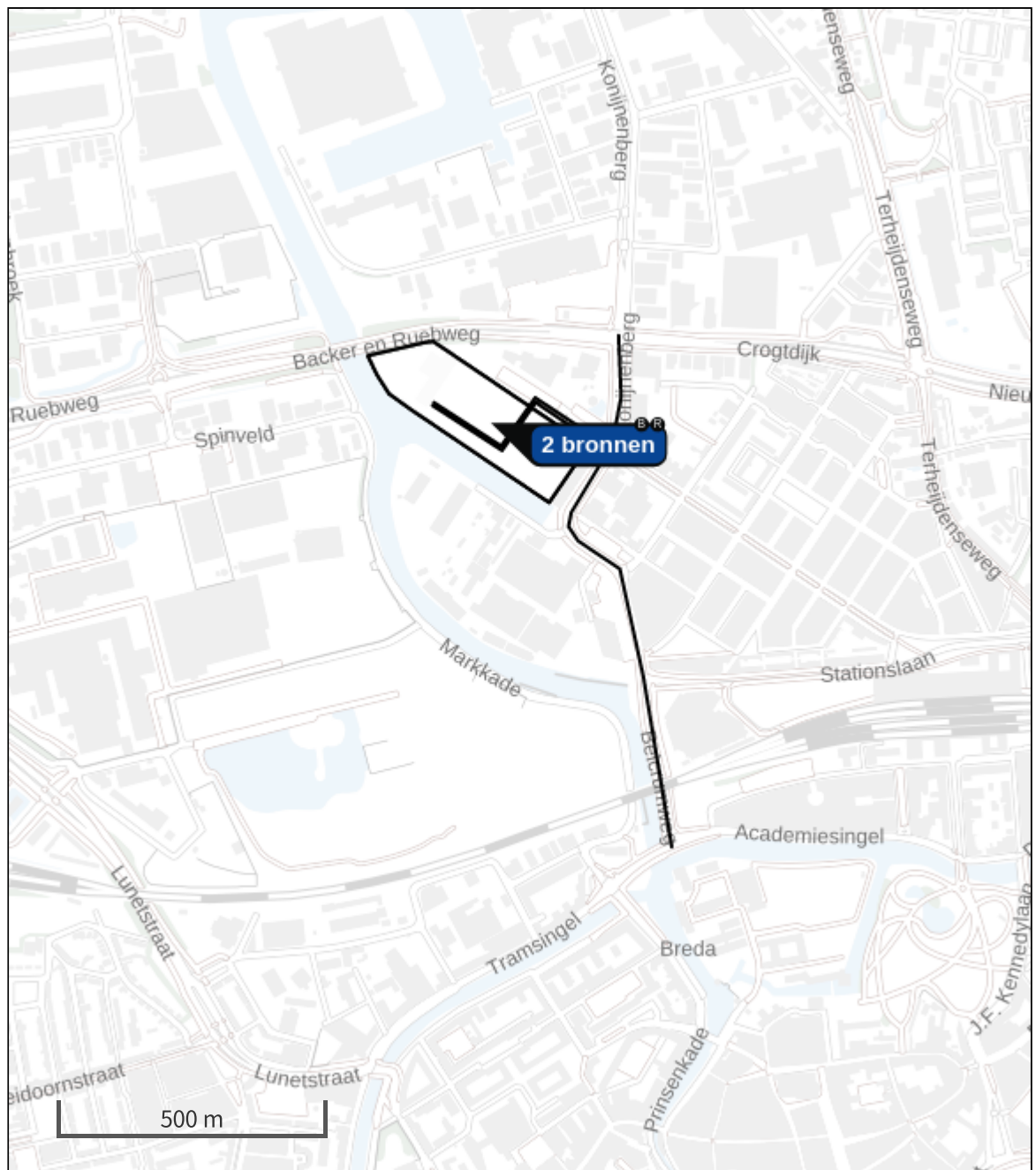
Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1	Anders... Anders... Bron 1	18,3 kg/j	251,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	71,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Ulvenhoutse Bos

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	144,4 kg/j
Locatie	X:112008,42 Y:401462,75	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	13,4 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	5,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	19,3 kg/j
Locatie	X:112143,71 Y:401474,86	Type scherm	-	NO ₂	5,4 kg/j
Lengte	652,86 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.855,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.885,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:112174,41 Y:401236,16	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	1.263,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.795,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	765,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	251,1 kg/j
Locatie	X:112008,42 Y:401462,75	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,3 kg/j
Oppervlakte	5,26 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	54,5 kg/j
Locatie	X:112143,71 Y:401474,86	Type scherm	-	NO ₂	15,2 kg/j
Lengte	652,86 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.905,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18.612,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	17,4 kg/j
Locatie	X:112174,41 Y:401236,16	Type scherm	-	NO ₂	4,5 kg/j
Lengte	1.263,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25.245,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.068,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 53 69 94 40
E. Enno.been@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Breda

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Via Breda

Verschilberekening realisatiefase Belcrum, Backer en Rueb

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RXwLx4jg9zNH

14 april 2023, 16:36

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

14,1 kg/j

20,6 kg/j

Emissie NO_x

169,3 kg/j

323,0 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

2838420

2833833

Gebied

Ulvenhoutse Bos

Ulvenhoutse Bos



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

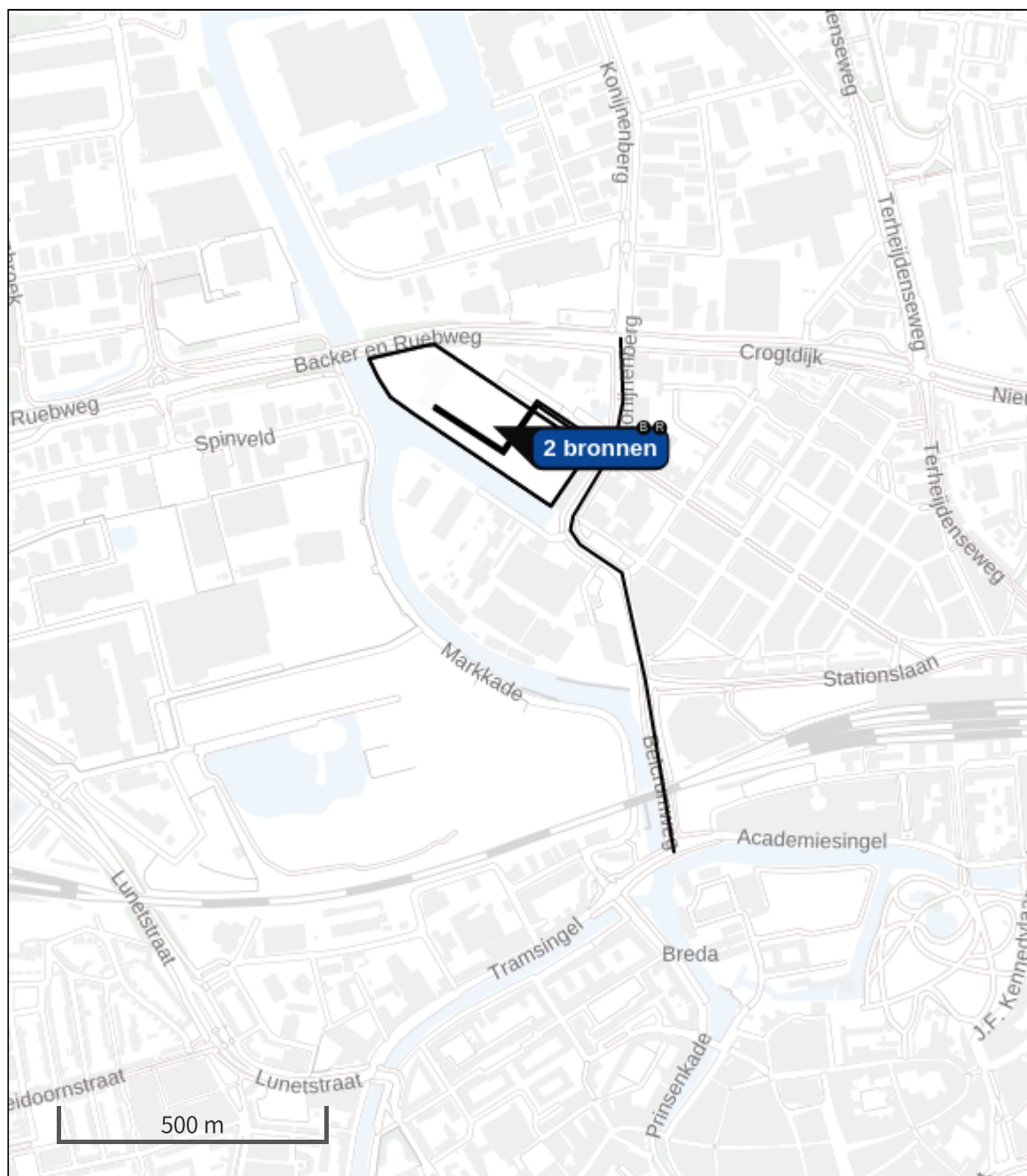
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bron 1	13,4 kg/j	144,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	24,9 kg/j



Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Bron 1	18,3 kg/j	251,1 kg/j
Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	71,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Ulvenhoutse Bos

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	144,4 kg/j
Locatie	X:112008,42 Y:401462,75	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	13,4 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	5,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	19,3 kg/j
Locatie	X:112143,71 Y:401474,86	Type scherm	-	NO ₂	5,4 kg/j
Lengte	652,86 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.855,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.885,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:112174,41 Y:401236,16	Type scherm	-	NO ₂	1,5 kg/j
Lengte	1.263,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.795,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	765,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

Beoogde situatie, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	251,1 kg/j
Locatie	X:112008,42 Y:401462,75	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,3 kg/j
Oppervlakte	5,26 ha	Spreiding	4 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	54,5 kg/j
Locatie	X:112143,71 Y:401474,86	Type scherm	-	NO ₂	15,2 kg/j
Lengte	652,86 m	Hoogte	-	NH ₃	1,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	58.905,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18.612,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	17,4 kg/j
Locatie	X:112174,41 Y:401236,16	Type scherm	-	NO ₂	4,5 kg/j
Lengte	1.263,57 m	Hoogte	-	NH ₃	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25.245,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.068,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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