ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

HERONTWIKKELING BENELUXLAAN 5 ZWIJNDRECHT

Opdrachtgever:	DBB Vastgoed B.V.
Projectnr:	ZWY002-0001
Datum:	29 juni 2021

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

HERONTWIKKELING BENELUXLAAN 5 ZWIJNDRECHT

Opdrachtgever:	DBB Vastgoed B.V.
Projectnr:	ZWY002-0001
Rapportnr:	20210629-ZWY002-RAP-STD-1.1
Status:	Definitief
Datum:	29 juni 2021

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
J. Geurts

Validatie:
J. Geurts

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification

© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 6

3 WETTELIJK KADER 7
3.1 Landelijke wet- en regelgeving 7
3.2 Voortoets 7
3.3 Passende beoordeling 7

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 9
4.1 Rekenmodel 9
4.2 Situaties algemeen 9
4.3 Referentiesituatie 9
4.4 Beoogde situatie 9
4.5 Aanlegfase 10

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 12

6 CONCLUSIE 13

BIJLAGEN

B1 AERIUS
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 BEPALING EMISSIE

1 INLEIDING

In opdracht van DBB Vastgoed B.V. is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van het terrein aan de Beneluxlaan 5 te Zwijndrecht. Het voornemen bestaat om op de locatie een levensloopbestendig seniorencomplex te realiseren.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend. Getoetst is of de ontwikkeling (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

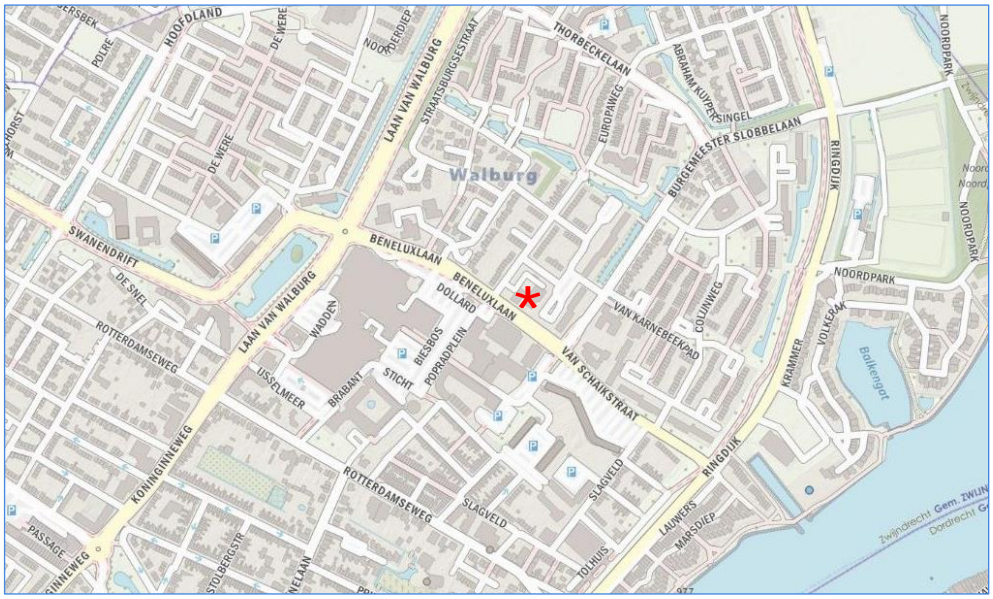
Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in stedelijk gebied aan de Beneluxlaan 5 te Zwijndrecht. Het plan omvat één bouwblok met 5 tot 7 bovengrondse bouwlagen (begane grond en 4 tot 6 verdiepingen) waarin totaal 52 wooneenheden (levensloopbestendige appartementen gericht op senioren) zullen worden gerealiseerd. Daarnaast zijn aanvullende gemeenschappelijke voorzieningen en ruimtes voor aanvullende zorg voorzien.

Navolgende afbeelding geeft een globaal geografisch overzicht van de ligging van de planlocatie.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

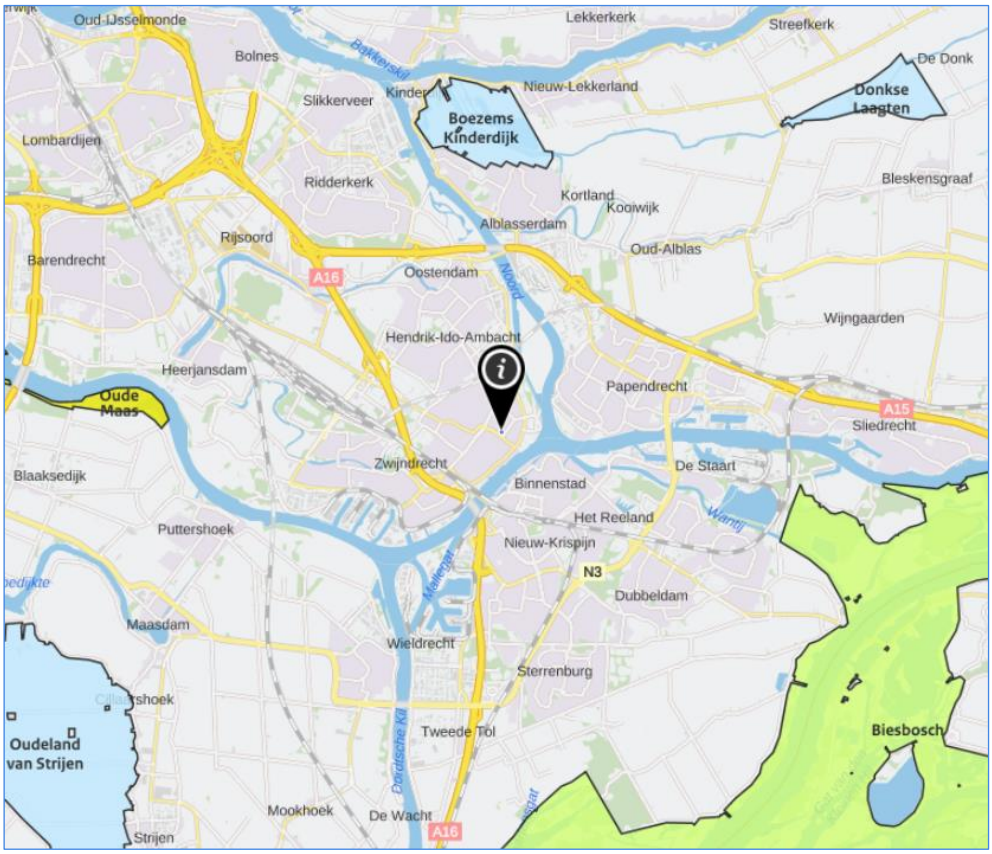
In afbeelding 2 is een (nader uit te werken) 3D schets van het gebouw weergegeven.



Afbeelding 2 3D-weergave beoogd gebouw

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Onderstaande afbeelding geeft de locatie van de omliggende Natura 2000-gebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met ').



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied waarin stikstofgevoelige habitattypen zijn gelegen betreft "Biesbosch". De stikstofgevoelige habitattypen in dit gebied liggen op circa 7,5 km van het plangebied in zuidoostelijke richting.

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of de ontwikkeling afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in een plan of project opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leiden tot een toename van stikstofdepositie, waarbij op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, en tevens hierdoor significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, dient een passende beoordeling te worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2020[1]. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

De gegevens, van belang voor de onderstaande situaties, zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden bezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.
Teneinde inzicht te verkrijgen in de mogelijk significante effecten ter plaatse van Natura 2000-gebieden wordt in voorliggend onderzoek de depositie in de beoogde situatie bepaald.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

In de huidige situatie is sprake van een kantoorpand van 2.722 m² bvo. waarmee in de huidige situatie sprake is van een zekere verkeersaantrekkende werking.
Op basis van de resultaten van de beoogde situatie (gebruiksfase) zal worden bepaald of de referentiesituatie nader moet worden beschouwd.

4.4 Beoogde situatie

De nieuwe appartementen worden gasloos uitgevoerd. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen daarmee slechts de verkeersbewegingen ten gevolge van de nieuwbouw. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021.

[1] https://calculator.aerius.nl/calculator/

Voor dit plan is een verkeersbeschouwing uitgevoerd. Uit die beschouwing volgt een worstcase verkeersgeneratie van 402 motorvoertuigbewegingen per etmaal (201 voertuigen per etmaal). Wanneer dit wordt vergeleken met de verkeersgeneratie van de voormalige kantoorfunctie, kan worden geconcludeerd dat sprake is van een toename van de totale verkeersaantrekkende werking van 81 voertuigen per etmaal (162 motorvoertuigbewegingen per etmaal). Voor de bepaling van de stikstofdepositie wordt in dit onderzoek echter uitgegaan van een worstcase situatie van 300 voertuigen per etmaal.
Deze verkeersgeneratie is beschouwd op de Beneluxlaan in zowel westelijke als oostelijke richting. Westelijk is het verkeer beschouwd tot aan de aansluiting (rotonde) met de Laan van Walburg en oostelijk over de Van Schaijklaan tot de aansluiting met de Ringdijk. Vanaf die locaties is het planverkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uitgevoerd naar de aanlegfase (inclusief de sloop van de bestaande bebouwing). De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen (vrachtwagens) ten behoeve van de aan- en afvoer van onder meer puin, zand, grind en bouwmaterialen alsmede de inzet van bouwmaterieel. Hiervoor is uitgegaan van gegevens zoals die door de opdrachtgever zijn aangeleverd. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021.

Mobiele werktuigen

Voor de in te zetten bouwapparatuur wordt uitgegaan van apparatuur die voldoet aan de huidige stand der techniek, (stage klasse IV (130-300 kW)). Om de NO_x- en NH_3-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. Dit is overeenkomstig de AERIUS methodiek[2] gebaseerd op het TNO Emissiemodel Mobiele Machines[3]. Deze methodiek hanteert voor de invoer het vermogen (kW), de belasting (%), de motortechnologie (STAGE-klasse) en de NO_x- en NH_3-emissiefactor (g/kWh) om tot een NO_x- en NH_3-emissie te komen. Elektrisch aangedreven apparatuur blijft in dit onderzoek buiten beschouwing.

Het aantal uren inzet is bepaald op basis van bureauervaring. Navolgende tabel geeft een totale inzet duur en de bijbehorende emissie, waarbij rekening is gehouden met een marge van 25%.

Tabel 1 NO_x- en NH_3-emissie mobiele werktuigen

Materieel	Bedrijfsduur [h/j]	NO_x-emissie [kg/j]	NH_3-emissie [kg/j]
sloop bestaande bebouwing			
hijskranen	80	11,09	0,03
graafmachines	300	33,26	0,10
realisering nieuwbouw			
betonstorters	80	11,09	0,03
graafmachines	40	4,43	0,01
hijskranen	500	155,89	0,43
totaal (incl. 25% marge):		**269,69**	**0,76**

In de praktijk kan van de vermelde tijdsduur afgeweken worden. Naar verwachting zal de NO_x-emissie van de in te zetten mobiele werktuigen echter niet meer dan 270 kg/j bedragen. Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2.

[2] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/15-10-2020
[3] https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/

Verkeer

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van in totaal vier vrachtwagens per dag gedurende de gehele sloop- en bouwfase. Daarnaast wordt, ten behoeve van onder meer het vervoer van bouwpersoneel, uitgegaan van 10 personenwagens / bestelbussen per dag gedurende de bouwtijd.
Teneinde manoeuvreerbewegingen van vrachtwagens bij het laden/lossen te beschouwen, wordt in het rekenmodel voor vrachtwagens rekening gehouden met 100% congestie.

Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens van het Aerius-model.

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn de invoergegevens en rekenresultaten van de berekening naar de stikstofdepositie weergegeven middels de Aerius export.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties niet meer dan 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. De onderhavige ontwikkeling zal geen relevante significante cumulatieve effecten veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt. Het beschouwen van de referentiesituatie is derhalve niet aan de orde.

6 CONCLUSIE

In opdracht van DBB Vastgoed B.V. is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de herontwikkeling van het terrein aan de Beneluxlaan 5 te Zwijndrecht. Het voornemen bestaat om op de locatie een levensloopbestendig seniorencomplex te realiseren.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situaties geen relevante significante cumulatieve effecten zal veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van de woningen.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DBB Vastgoed B.V.	Beneluxlaan 5, 3332EB Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beneluxlaan 5 Zwijndrecht	RmHWYm7dukPw

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 december 2020, 08:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	26,02 kg/j
NH3	1,74 kg/j

Resultaten

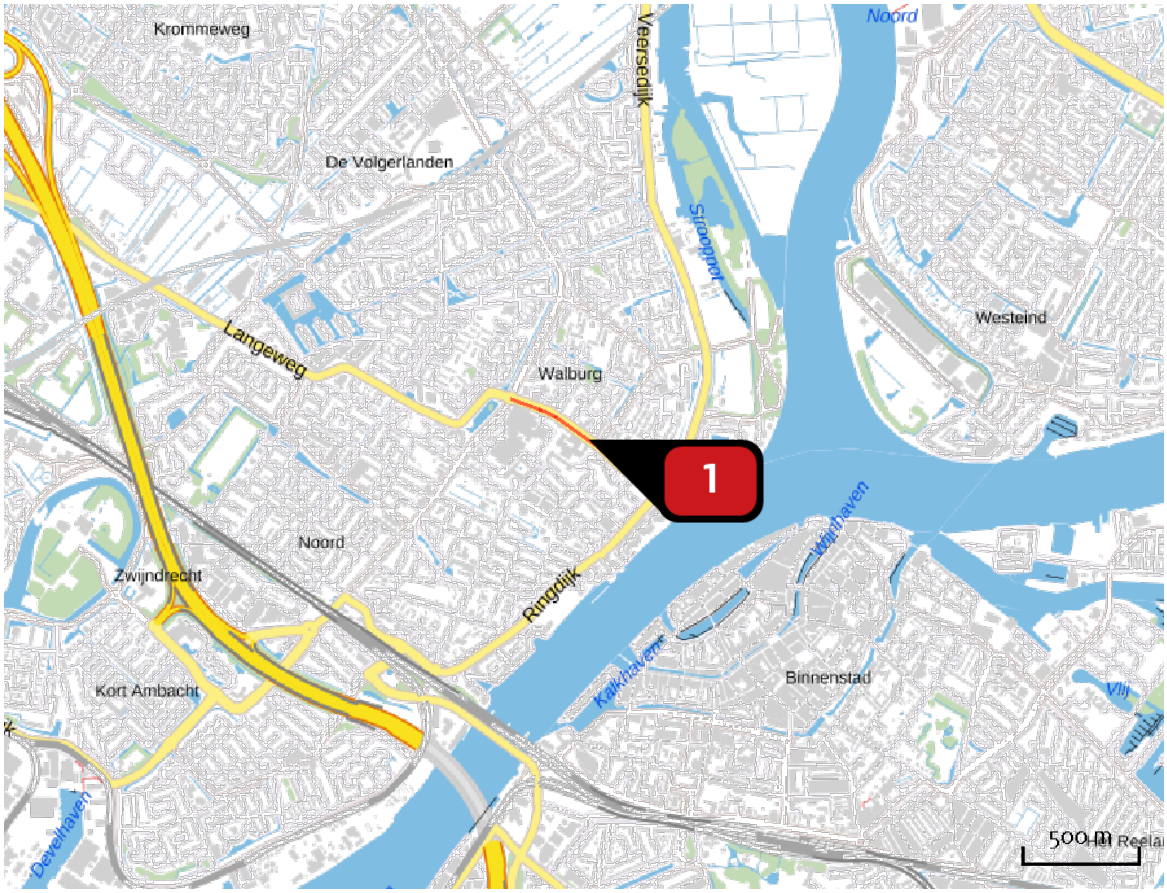
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

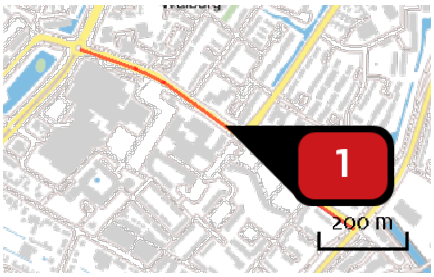


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		verkeersaantrekkende werking Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,74 kg/j	26,02 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	verkeersaantrekkende werking
Locatie (X,Y)	104560, 426268
NOx	26,02 kg/j
NH3	1,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx	26,02 kg/j
			NH3	1,74 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

B1.2 Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
DBB Vastgoed B.V.	Beneluxlaan 5, 3332EB Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beneluxlaan 5 Zwijndrecht	RxY6zuwZmH6h

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 december 2020, 20:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	277,55 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

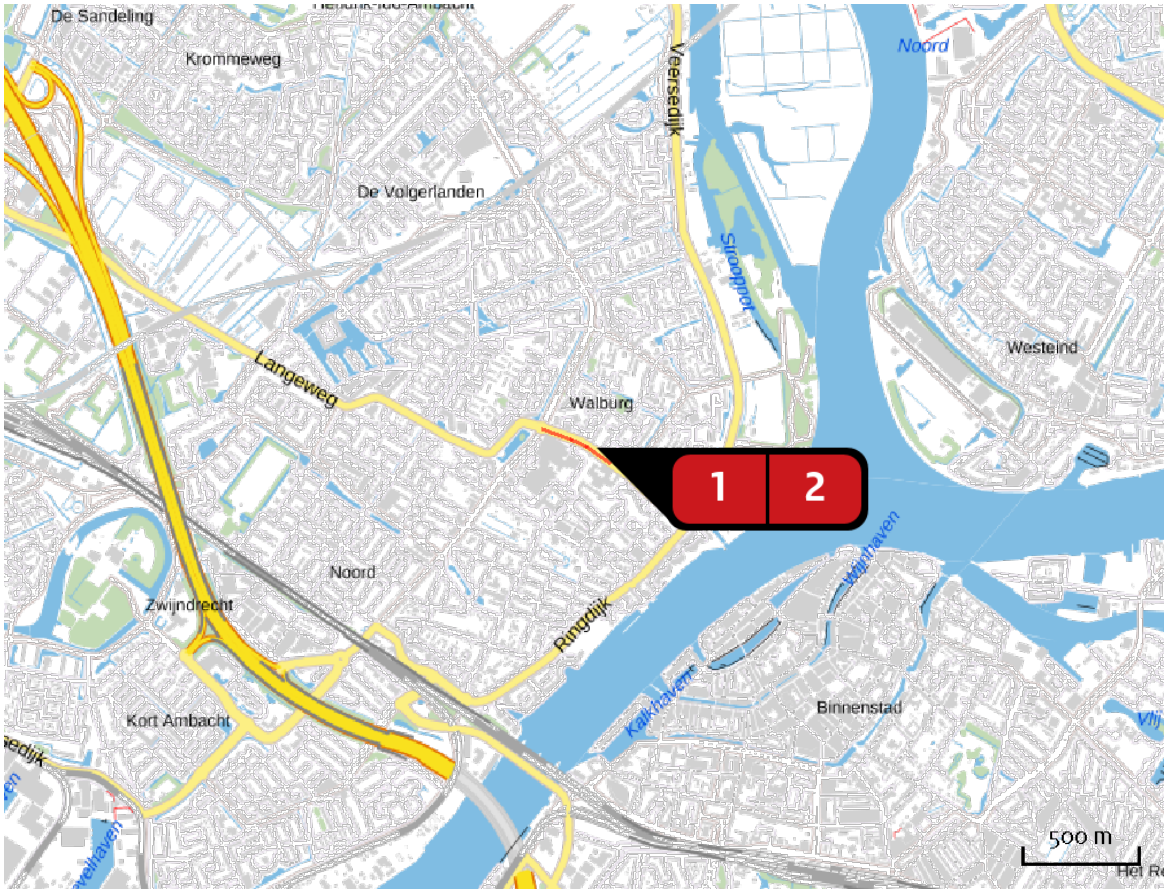
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase (sloop+realisatie)

Locatie
Situatie 1

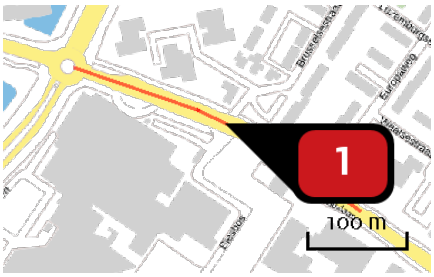


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,86 kg/j
2		mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	269,69 kg/j

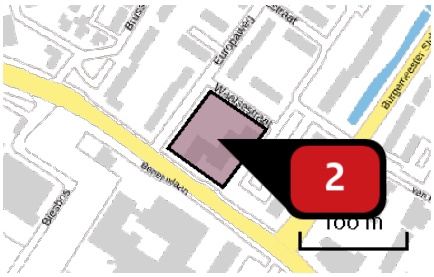
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	bouwverkeer
Locatie (X,Y)	104383, 426387
NOx	7,86 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	7,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	104540, 426342
NOx	269,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	269,69 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

B2 BEPALING EMISSIE

Emissiebepaling

Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aerius	Vermogen [kW]	Belasting [%]	NH_3-emissiefactor [gram/kWh]	NO_x-emissiefactor [gram/kWh]	Bedrijfsduur [uren]	NH_3-emissie [kg]	NO_x-emissie [kg]
hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857%	0,00276061	1	80	0,03	11,09
graafmachines 200 kW	STAGE IV	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857%	0,00240926	0,8	300	0,10	33,26
betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857%	0,00276061	1	80	0,03	11,09
graafmachines 200 kW	STAGE IV	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	200	69,2857%	0,00240926	0,8	40	0,01	4,43
hijskranen 450 kW	STAGE IV	hijskranen 450 kW, bouwjaar vanaf 2014	450	69,2857%	0,00276061	1	500	0,43	155,89
						totaal (incl. 25% marge):		0,76	269,69