



KOOLSTRA ADVIES

ECOLOGIE EN NATUURWETGEVING

Voortoets Natura 2000

Stikstofdepositie nieuwbouw kantoor North Sea Port



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Relatie met de Omgevingswet	4
1.3	Stikstofdepositieberekening	4
1.4	Doel van dit onderzoek	5
1.5	Jurisprudentie	5
1.6	Samenvatting van de conclusie	6
1.7	Werkwijze en leeswijzer	6
2	Voortoets	7
2.1	Inleiding.....	7
2.2	Vlaams beoordelingskader	7
2.3	Natura 2000-gebieden Polders	8
2.3.1	Inleiding.....	8
2.3.2	Stikstofgevoeligheid.....	9
2.3.3	Beoordeling.....	9
2.3.4	Conclusie Natura 2000-gebied Polders	9
2.4	Natura 2000-gebieden Krekengebied.....	9
2.4.1	Inleiding.....	9
2.4.2	Stikstofgevoeligheid.....	9
2.4.3	Beoordeling.....	10
2.4.4	Conclusie Natura 2000-gebied Krekengebied.....	10
2.5	Conclusie	10
2.5.1	Inleiding.....	10
2.5.2	Cumulatie	10
2.5.3	Conclusie.....	10
2.5.4	Vervolg	10
	Literatuur	11
	Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek.....	12
	Colofon.....	13

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

North Sea Port heeft het voornemen een hoofdkantoor met parkeergelegenheid te bouwen op de grens tussen Nederland en België ten zuiden van Sas van Gent. Om de ontwikkeling van het nieuwe kantoorpand met parkeergelegenheid mogelijk te maken wordt een TAM-omgevingsplan opgesteld.

North Sea Port is ontstaan nadat Havenbedrijf Gent en havenbedrijf Zeeland Seaports op 1 januari 2018 officieel zijn gefuseerd. In het kader van het integratieproces tussen beide voormalige havenbedrijven, wordt er één gezamenlijke huisvesting gerealiseerd waar alle medewerkers van North Sea Port onder één dak kunnen samenwerken. Het nieuw te realiseren kantoorgebouw moet zorgen voor de verbetering van de samenwerking, kennisdeling en efficiency binnen de organisatie van North Sea Port. In totaal is de beoogde omvang van het nieuwe hoofdkantoor circa 5.000m² bvo.

Het plangebied ligt op de grens van Nederland en België. Het deel in Nederland ligt in de provincie Zeeland en het Belgische deel ligt in provincie Oost-Vlaanderen. Het plangebied ligt direct ten westen van het kanaal Gent-Terneuzen en overlapt gedeeltelijk met een grensoverschrijdende N-weg (N252 in Nederland en N474 in België). Ten westen van het plangebied ligt de spoorlijn Terneuzen-Zelzate. Onderstaande afbeelding laat de ligging van het plangebied zien.



Afbeelding 1 Plangebied voor de nieuwbouw van North Sea Port.

Zowel tijdens de bouw als in de gebruiksfase ontstaat mogelijk een extra depositiebijdrage op Natura 2000-gebieden. Dit is middels een stikstofdepositieonderzoek (zie Bijlage 1) onderzocht.

Andere effecten dan die door stikstofdepositie zijn gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden uitgesloten. De afstand tussen het plangebied en het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is

ruim 400 meter. In dit gebied komen geen verstoringsgevoelige instandhoudingsdoelstellingen voor en vanwege het tussenliggend kanaal van Gent naar Terneuzen zijn hydrologische effecten eveneens uit te sluiten. Effecten door geluid, licht en verdroging zijn daarmee uitgesloten.

Uit het uitgevoerde stikstofdepositieonderzoek (zie Bijlage 1) is gebleken dat als gevolg van de bouw en het gebruik van het kantoor een depositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr optreedt in de bouwfase. In de gebruiksfase wordt geen depositie van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar berekend op stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste Natura 2000-gebieden. De depositie in de realisatiefase vindt enkel plaats op twee Vlaamse Natura 2000-gebieden (Polders en Krekengebied). De mogelijke effecten door verzuring en vermisting moeten daarom nader onderzocht worden.

In verband hiermee heeft de initiatiefnemer opdracht gegeven om te onderzoeken of deze stikstofdepositie significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden waarop deze depositiebijdrage plaatsvindt.

1.2 Relatie met de Omgevingswet

Op grond van artikel 5.1 van de Omgevingswet is een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig om een project uit te mogen voeren dat significante gevolgen kan hebben op Natura 2000-gebieden. Als sprake kan zijn van significante gevolgen, moet een passende beoordeling worden opgesteld, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden. Als uit de passende beoordeling blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten, kan de vergunning worden verleend.

De eerste stap is dus vast te stellen of sprake kan zijn van significante gevolgen. Deze vraag of sprake is van significante gevolgen wordt vaak beoordeeld in een voortoets. Als en voor zover uit de voortoets blijkt dat significante gevolgen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, worden de effecten passend beoordeeld. Dat gebeurt dan alleen voor het deel van de effecten waarvoor significante gevolgen niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten.

Omdat in deze situatie alleen depositie is berekend op Vlaamse natura 2000-gebieden is ook alleen het Vlaamse beoordelingskader voor het beoordelen van de effecten relevant. Als uit de beoordeling blijkt dat significante gevolgen niet zijn uitgesloten, vormt de Nederlandse Omgevingswet het kader voor de vergunningverlening van de Natura 2000-activiteit.

1.3 Stikstofdepositieberekening

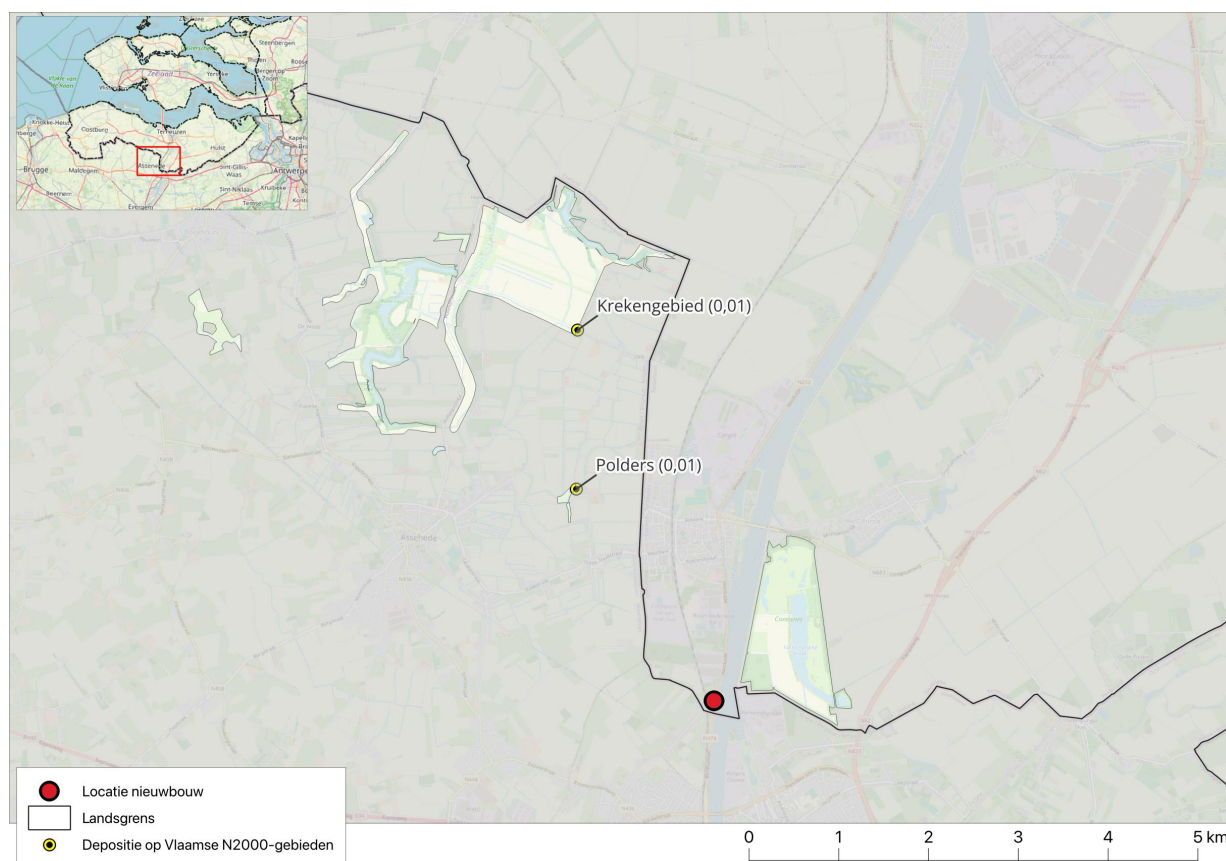
Omdat het project gepaard zal gaan met emissie van stikstofverbindingen die kunnen leiden tot stikstofdepositie op daarvoor gevoelig Natura 2000-gebied, is een depositieberekening uitgevoerd. De manier waarop de depositieberekening is uitgevoerd en welke uitgangspunten daaraan ten grondslag lagen is beschreven in Bijlage 1.

Onderstaande tabel en afbeelding tonen het resultaat van de depositieberekening voor de realisatiefase. Er wordt alleen een depositiebijdrage berekend op twee Vlaamse N2000-gebieden. Op het dichterbij gelegen Nederlandse N2000-gebied Canisvliet wordt geen depositiebijdrage berekend omdat in dit Natura 2000-gebied geen overbelast of naderend overbelast habitat voorkomt.

De depositiebijdrage wordt alleen in de bouwfase berekend. Als gevolg van het gebruik ontstaat er geen depositiebijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha op buitenlands Natura 2000-gebied of (naderend) overbelast Nederlands N2000-gebied.

Tabel 1 Projectbijdrage (maatgevend) als gevolg van de bouw op Natura 2000-gebied.

Natura 2000-gebied en -habitat	Depositie (mol N/ha)
Polders	
Maximale depositie op het gebied	0,01
Krekengebied	
Maximale depositie op het gebied	0,01



Afbeelding 2 Depositiebijdrage op Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw van het kantoor.

1.4 Doel van dit onderzoek

Het doel dit onderzoek is vast te stellen of als gevolg van de kleine extra stikstofdepositiebijdrage sprake kan zijn van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied waarop deze extra bijdrage plaatsvindt.

1.5 Jurisprudentie

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (de Afdeling) heeft op 18 december 2024 twee uitspraken¹ gedaan die tot een nieuwe definitie van het projectbegrip leidt. Hiermee is duidelijk geworden dat als een bestaand project zodanig verandert dat niet langer sprake is van het ongewijzigd voortzetten van een en hetzelfde project, het gehele project zoals dat na de wijziging plaats zal vinden opnieuw beoordeeld moet worden. Naar aanleiding van deze uitspraak is deze beoordeling uitgevoerd voor de stikstofdepositie zoals die in de bouw- en gebruiksfase plaats zal vinden, zonder

¹ Amercentrale (ECLI:NL:RVS:2024:4909) en Rendac (ECLI:NL:RVS:2024:4923)

rekening te houden met de emissie- en depositie die in de huidige situatie al vanuit het plangebied plaatsvindt.

1.6 Samenvatting van de conclusie

Uit het in dit rapport beschreven onderzoek blijkt dat de depositiebijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar in de bouwphase de Vlaamse natura 2000-gebieden Polders en Krekengebied niet leidt tot significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling van deze Natura 2000-gebieden. Het project is dus geen Natura 2000-activiteit. Dat betekent dat de werkzaamheden waardoor deze depositie wordt veroorzaakt uitgevoerd kunnen worden zonder dat daarvoor een passende beoordeling en Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig is.

1.7 Werkwijze en leeswijzer

Werkwijze

1. Op basis van de uitgevoerde depositieberekening is bepaald waar de stikstofgevoelige en (naderend) overbelaste habitats liggen die worden belast met een depositiebijdrage door het project. Het onderzoeksgebied bestaat daarmee uit het depositiegebied dat is getoond in Afbeelding 2.
2. De depositie is vervolgens ecologisch eerst beoordeeld, waarbij bepaald is of een significant gevolg door de depositie op basis van objectieve gegevens kan worden uitgesloten of dat nader onderzoek nodig is om de effecten beter in beeld te brengen. Deze stap van de toets is beschreven in hoofdstuk 2.

Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk is de voortoets opgenomen. Daarin is beoordeeld of effecten op voorhand op basis van objectieve gegevens met zekerheid zijn uit te sluiten, of dat nader en diepgaander onderzoek nodig is in de vorm van een passende beoordeling.

2 VOORTOETS

2.1 Inleiding

In het vorige hoofdstuk is beschreven wat de extra depositiebijdrage is die maximaal kan ontstaan door bouwwerkzaamheden. In dit hoofdstuk is voor Natura 2000-gebieden waarop sprake is van een extra depositiebijdrage een ecologische beoordeling uitgevoerd. Daarbij wordt onderzocht of deze depositiebijdrage significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden.

De depositie op de Vlaamse Natura 2000-gebieden Polders en Krekengebied is beoordeeld aan de hand van het Vlaamse toetsingskader (Stikstofdecreet) voor de effecten van stikstofdepositie.

2.2 Vlaams beoordelingskader

Algemeen

Voor Belgische Natura 2000-gebieden wordt getoetst conform het Vlaamse Stikstofdecreet dat op 23 februari 2024 in werking is getreden. Het Vlaamse Stikstofdecreet heeft betrekking op de uitvoering van de Vlaamse Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Voor projecten die een extra depositiebijdrage van meer dan 1% van de KDW veroorzaken moet een passende beoordeling worden opgesteld.

Het Vlaamse Stikstofdecreet², in werking sinds 23 februari 2024, vormt het juridische kader voor het terugdringen van stikstofemissies en het beschermen van Natura 2000-gebieden tegen vermessing en verzuring. Het decreet is gestoeld op het principe dat elke vergunningplichtige activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt, beoordeeld moet worden op haar potentiële impact op stikstofgevoelige habitats. Deze habitats, zoals zilte graslanden, veenmosvegetaties en elzenbroekbossen, hebben lage kritische depositiewaarden (KDW), waardoor zelfs geringe overschrijdingen ecologische schade kunnen veroorzaken.

De beoordeling gebeurt via een impactscore, die de bijdrage van een project aan de totale stikstofdepositie op een speciale beschermingszone (SBZ-H) kwantificeert. Voor stikstofoxiden (NO_x), voornamelijk afkomstig van verkeer en industriële processen, geldt dat een impactscore van meer dan 1% van de KDW op een SBZ-H aanleiding geeft tot een nadere Passende Beoordeling. Voor ammoniak (NH_3), vooral uit landbouwactiviteiten, ligt de drempel aanzienlijk lager: een impactscore boven 0,025% vereist een dergelijke beoordeling. Deze strenge normering weerspiegelt de hoge gevoeligheid van habitats voor ammoniakdepositie.

Projecten binnen een straal van 20 kilometer van een Natura 2000-gebied worden standaard getoetst, aangezien atmosferische stikstof zich over grote afstanden kan verspreiden. Indien de drempelwaarden worden overschreden, moet de initiatiefnemer aantonen dat het project geen significante negatieve effecten veroorzaakt, of mitigerende maatregelen treffen zoals emissiereductie, nultbemesting of hydrologisch herstel.

Het Stikstofdecreet koppelt deze beoordelingsplicht aan de Europese verplichting tot het behoud van de gunstige staat van instandhouding van habitats en soorten. Door deze systematische toetsing wordt vermeden dat bijkomende stikstofemissies de reeds kritieke situatie in veel Natura 2000-gebieden verder verslechteren. Zonder deze toetsingskaders zouden structurele overschrijdingen van KDW

² <https://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=2014314>

leiden tot verruiging, verzuring en verlies van biodiversiteit, met onomkeerbare gevolgen voor Natura 2000-gebieden.

Tijdelijke stikstofemissies

Het Vlaamse Stikstofdecreet richt zich primair op activiteiten die een structurele bijdrage leveren aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden en maakt dus een uitzondering voor projecten die enkel tijdelijke stikstofemissies veroorzaken, zoals bouwprojecten. De kern van het decreet is het voorkomen van langdurige overschrijding van kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofgevoelige habitats. Deze habitats reageren niet alleen op de absolute hoeveelheid stikstof, maar vooral op de cumulatieve belasting over tijd. Daarom ligt de focus op permanente emissiebronnen en exploitatieactiviteiten die gedurende jaren stikstof uitstoten.

Projecten die uitsluitend tijdens de aanlegfase stikstofemissies veroorzaken – bijvoorbeeld door het gebruik van mobiele werktuigen zoals graafmachines, kranen en bulldozers – vallen buiten het toepassingsgebied van het decreet. Deze emissies zijn tijdelijk, niet herhalend en afkomstig van niet-stationaire bronnen. Werfmachines en motoren op bouwplaatsen worden niet beschouwd als stationaire bronnen in de zin van VLAREM II, en genereren geen structurele depositie na voltooiing van het project. Het decreet maakt expliciet onderscheid tussen de bouwfase en de exploitatieperiode: enkel wanneer een vergunningsaanvraag betrekking heeft op de exploitatie van een ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA) met stikstofemissies, is het Stikstofdecreet van toepassing.

De ecologische onderbouwing van deze uitzondering ligt in het feit dat tijdelijke emissies doorgaans geen significante effecten veroorzaken op de staat van instandhouding van habitats, mits zij beperkt blijven in omvang en duur. Structurele overschrijdingen van KDW ontstaan door chronische belasting, niet door kortdurende pieken. Bovendien is het juridisch kader van het decreet afgestemd op vergunningsplichtige projecten met een blijvende impact, om administratieve lasten te vermijden voor kleinschalige, tijdelijke activiteiten zoals rioleringswerken, fietspadaanleg of gevelrenovaties.

Dit betekent echter niet dat tijdelijke emissies ecologisch irrelevant zijn. In uitzonderlijke gevallen – bijvoorbeeld bij grootschalige infrastructuurwerken nabij een Natura 2000-gebied – kan een afzonderlijke toetsing via een voortoets of passende beoordeling vereist zijn op basis van de Habitatrichtlijn. Het Stikstofdecreet voorziet echter geen generieke verplichting voor dergelijke tijdelijke activiteiten, omdat hun bijdrage aan de stikstofproblematiek verwaarloosbaar is in vergelijking met permanente bronnen.

Betekenis voor de nieuwbouw van North Sea Port

Uit het voorgaande volgt dat de depositie die door de bouwwerkzaamheden wordt veroorzaakt op basis van het Vlaamse toetsingskader kan worden toegestaan zonder nadere beoordeling. Het is immers een tijdelijke emissie die voor een zeer geringe extra depositiebijdrage zorgt. Voorzorgshalve wordt de depositie echter wel beoordeeld in de volgende twee paragrafen.

Het project veroorzaakt alleen een te beoordelen depositie in de vorm van stikstofoxiden. De depositie van ammoniak is minder dan 0,00 mol N/ha/jr en daarom niet relevant. Daarom wordt beoordeeld aan de hand van de impactscore voor stikstofoxiden (1% van de KDW).

2.3 Natura 2000-gebieden Polders

2.3.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied polders bestaat uit bijna 90 deelgebieden die verspreid in het noordelijke deel van West- en Oost-Vlaanderen liggen. Dit Natura 2000-gebied, met een oppervlakte van 1866 hectare, wordt gekenmerkt door het ontbreken van reliëf, een lage bebouwingsgraad en intensief landbouwgebruik. De gronden zijn vaak door de mens op de zee gewonnen en staan onder invloed

van brakke tot zoute kweldruk. Het gebied overlapt met vogelrichtlijngebieden zoals het Poldercomplex, Krekengebied en Het Zwin. De Polders vormen een cruciaal broed- en overwinteringsgebied voor talrijke vogelsoorten dankzij hun unieke vegetatie. Waardevolle graslanden, depressies en grachten bieden leefruimte aan diverse soorten. Landbouw domineert met 72% van het landgebruik, terwijl groene bestemmingen ongeveer een vierde van het gebied beslaan. Gemeenten zoals Knokke-Heist, Brugge, Damme en Assenede maken deel uit van dit waardevolle natuurgebied.

2.3.2 Stikstofgevoeligheid

Het Natura 2000-gebied Polders bevat meerdere habitattypes die gevoelig zijn voor stikstofdepositie. Het project van North Sea Port veroorzaakt in de bouwfase alleen een extra depositiebijdrage op het meest oostelijk gelegen deelgebied van dit uitgestrekte Natura 2000-gebied. In dit deelgebied komt volgens de Vlaamse Biologische Waarderingskaart (BWK), waarin ook de Natura 2000-habitats zijn opgenomen, het stikstofgevoelig habitat H1330 Schorren en zilte graslanden voor. Het meest gevoelige habitatype in het gebied is H7140 Overgangs- en trilvenen.

2.3.3 Beoordeling

De maximale bijdrage van het project is met 0,01 mol N/ha/jr aanzienlijk minder dan 1% van de KDW van het meest gevoelige habitatype in het natura 2000-gebied Polders (H7140 Overgangs- en trilvenen, met een KDW van 500 – 1.214 mol N/ha/jr).

2.3.4 Conclusie Natura 2000-gebied Polders

De depositiebijdrage als gevolg van het project is eenmalig en met 0,01 mol N/ha/jr veel lager dan de maximale depositiewaarde die op grond van het Vlaamse Stikstofdecreet is toegestaan. Significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Polders zijn uitgesloten.

2.4 Natura 2000-gebieden Krekengebied

2.4.1 Inleiding

Het Natura 2000-gebied Krekengebied ligt in het noordelijke deel van Oost-Vlaanderen, aansluitend bij het Meetjesland en deels grenzend aan Nederland. Het gebied omvat een netwerk van oude kreken en polders, ontstaan door historische dijkdoorbraken en overstromingen. Deze kreken vormen langgerekte, ondiepe waterlopen die kronkelen door een open polderlandschap. Het Krekengebied beslaat ongeveer 780 hectare en is opgedeeld in meerdere deelzones, waaronder de Rode en Grote Geul in Assenede en de krekencplexen rond Sint-Laureins (o.a. Boerekreek, Oostpolderkreek, Bentillekreek en Hollandersgat).

Het gebied is ecologisch bijzonder waardevol door de combinatie van brakke tot zoete watermilieus, rietlanden, zilte graslanden, veenmosvegetaties, ruigtes en broekbossen. Deze variatie biedt leefruimte aan talrijke soorten, waaronder Europees beschermde vogels zoals bruine kiekendief, blauwborst, roerdomp en woudaapje, evenals soorten als zeggekorfslak en meervleermuis. Het Krekengebied is een cruciaal broed-, foerageer- en overwinteringsgebied voor watervogels en trekvogels, en maakt deel uit van het netwerk van Vogelrichtlijngebieden in Vlaanderen.

Hoewel landbouw nog steeds een belangrijke functie vervult in de omgeving, zijn grote delen van het gebied op het gewestplan als natuur ingekleurd. Het beheer richt zich op waterpeilregulatie en verbetering van de waterkwaliteit, die momenteel een knelpunt vormt voor het behoud van riet- en moerasvegetaties

2.4.2 Stikstofgevoeligheid

In het Krekengebied komen Natura 2000-habitattypen voor die sterk afhankelijk zijn van lage nutriëntenbeschikbaarheid, en dus stikstofgevoelig zijn. Deze habitats, waaronder zilte graslanden (H1330), ruigten langs waterlopen (H6430), elzenbroekbossen (H91E0) en veenmosrijke verlandingsvegetaties

(H7140), behoren tot de meest stikstofgevoelige ecosystemen in Vlaanderen. Voor deze vegetaties gelden kritische depositiewaarden (KDW) variërend vanaf 11 kg N/ha/jaar (786 mol N/ha/jr).

De depositiebijdrage wordt alleen berekend op het meest oostelijke deelgebied van dit Natura 2000-gebied. In dit deelgebied komt volgens de Vlaamse Biologische Waarderingskaart de stikstofgevoelig habitats H6430 Ruigten en zomen en H6510 Glanshaver- en vossenstaarthooilanden voor. Het meest gevoelige habitattype in het Natura 2000-gebied is H7140 Overgangs- en trilvenen.

2.4.3 Beoordeling

De maximale bijdrage van het project is met 0,01 mol n/ha/jr aanzienlijk minder dan 1% van de KDW van het meest gevoelige habitattype in het Natura 2000-gebied Krekengebied (H7140 Overgangs- en trilvenen, met een KDW van 500 – 1.214 mol N/ha/jr).

2.4.4 Conclusie Natura 2000-gebied Krekengebied

De depositiebijdrage als gevolg van het project is eenmalig en met 0,01 mol N/ha/jr veel lager dan de maximale depositiewaarde die op grond van het Vlaamse Stikstofdecreet is toegestaan. Significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied Krekengebied zijn uitgesloten.

2.5 Conclusie

2.5.1 Inleiding

De bouw een nieuw kantoor voor North Sea Port bij Sas van Gent leidt tot een tijdelijke depositiebijdrage van maximaal 0,01 mol N/ha op de Vlaamse Natura 2000-gebieden Polders en Krekengebied.

2.5.2 Cumulatie

De depositie is tijdelijk en lager dan op grond van het Vlaamse Stikstofdecreet is toegestaan. Dat betekent dat onderzoek naar cumulatie niet aan de orde is.

2.5.3 Conclusie

De depositiebijdrage als gevolg van het project op de Vlaamse Natura 2000-gebieden is tijdelijk en met 0,01 mol N/ha/jr veel lager dan de maximale depositiewaarde die op grond van het Vlaamse Stikstofdecreet is toegestaan.

Op basis van de in dit rapport opgenomen beoordeling staat vast dat significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden Polders en Krekengebied (Vlaanderen) zijn uitgesloten.

2.5.4 Vervolg

Op basis van objectieve en publiekelijk verifieerbare gegevens is vastgesteld dat de extra depositiebijdrage geen significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Dat betekent dat het project geen Natura 2000-activiteit is, en voor het project dus geen passende beoordeling en evenmin een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig is.

LITERATUUR

- Arcadis 2019. Uitvoeringsplan duinherstel Schiermonnikoog. Kenmerk 074400452:0.2
- Commissie Hordijk 2020. Meer meten, robuuster rekenen. Eindrapport van het Adviescollege Meten en Berekenen Stikstof, 15 juni 2020.
- Eichhorn, K., T van den Broek, E. Dorland, M. Courbois, 2020. Vervolgmonitoring herstel van kruiden- en faunarijke graslanden in het droge zandlandschap. Eindrapportage. Monitoring OBN-26-DZ, VBNE, Driebergen.
- Frenne, P. de, M. Cougnon, G.P.J. Janssens & P. Vangansbeke 2022. Nutrient fertilization by dogs in peri-urban ecosystems. *Ecological solutions and evidence*. 2022;3:e12128.
- Goderie, R. & K. Vertegaal, 2020. Achtergrondnotitie actualiseren StikstofEffectvoorspellingsModel (SEM 3.1). Goderie Ecologisch Advies, Vertegaal Ecologisch Advies en Onderzoek.
- Janssen, J.A.M., Bijlsma, R.J. & Van Delft, B. (2021). Kruipend moerasscherm (*Helosciadium repens*) in Zeeland – Ecologie en beheer van een Europees beschermde plantensoort. Wageningen Environmental Research, Rapport 3064.
- Manny, B, W. Johnson & R. Wetzel 1994. Nutrient additions by waterfowl to lakes and reservoirs: predicting their effects on productivity and water quality. *Hydrobiologia* 279/280: pp 121-132
- Provincie Zeeland 2017. Natura 2000-beheerplan Canisvliet, Groote Gat en Vogelkreek (2017-2023).
- Provincie Zeeland 2022. Natuurdoelanalyse Canisvliet.
- Ecologische Autoriteit 2023. Advies over de Natuurdoelanalyse Canisvliet.
- Runhaar, H., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte & S.M. Hennekens 2009. Ecologische vereisten habitattypen. KWR 09-018, 45 pp.
- Smits, N.A.C. & D. Bal, 2014. Herstelstrategieën stikstofgevoelige habitats. Ecologische onderbouwing van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deel I: Algemene inleiding herstelstrategieën: beleid, kennis en maatregelen. Alterra Wageningen UR & Programmadirectie Natura 2000 van het Ministerie van Economische Zaken
- Ter Steege, M. W., 1996. Regulation of nitrate uptake in a whole plant perspective: Changes in influx and efflux of nitrate in spinach.
- Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- Wamelink, W., H. van Dobben, F. van der Zee. A. van Hinsberg & R. Bobbink, 2023. Overzicht van de kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Herziening 2023. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek

ONDERWERP

Uitgangspunten stikstofdepositie North Sea Port

PROJECTNUMMER

30250464

DATUM

21 oktober 2025

ONZE REFERENTIE**VAN**

Team lucht, geluid en wind

AAN

Projectteam

1 Inleiding

Voor de realisatie- en gebruiksfase van het project kantoorgebouw North Sea Port aan de Westkade in Sas van Gent zijn stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. In deze memo worden de uitgangspunten besproken.

2 Methode

De belasting van de Natura 2000-gebieden rondom de emissiebronnen is berekend met behulp van een verspreidingsmodel. De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de online-applicatie AERIUS-Calculator (versie 2025). AERIUS-Calculator is een rekenprogramma om de verspreiding van stikstofverbindingen in de lucht te simuleren. Daarnaast berekent het model hoeveel van die stoffen per hectare terecht komt in Natura 2000-gebieden (depositie).

Omdat het projectgebied nabij de Belgische grens ligt, zijn er ook rekenpunten geprojecteerd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden in België. Daarvoor is de functie in AERIUS Calculator gebruikt die deze rekenpunten automatisch plaatst op de delen van de Natura 2000-gebieden die het dichtst bij de emissiebronnen liggen.

3 Uitgangspunten

In de realisatiefase wordt stikstofdepositie veroorzaakt vanwege het gebruik van dieselmaterieel tijdens de werkzaamheden en de uitstoot van het bouwverkeer. In de gebruiksfase van dit project wordt NO_x en NH₃ uitgestoten vanwege het verkeer van en naar dat de locatie.

3.1 Realisatiefase

In de volgende secties worden de uitgangspunten voor de mobiele werktuigen en het bouwverkeer weergegeven. De realisatiefase loopt van april 2027 tot en met augustus 2028. Omdat bij de emissiebepaling geen rekening is gehouden met de fasering over beide jaren, is als worst-case gerekend met de volledige emissie van de realisatiefase in het rekenjaar 2027.

3.1.1 Mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen zijn werktuigen die standaard actief zijn op een bouwplaats. Voor het berekenen van de NO_x en NH₃ emissie heeft TNO de AUB-methode en de U-methode voorgeschreven. De AUB-methode is in beginsel van toepassing op situaties waarbij specifieke praktijkgegevens over de in te zetten werktuigen op voorhand beschikbaar zijn, zoals het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik. In dit geval zijn deze gegevens nog niet precies bekend en is de U-methode beter van toepassing. De U-methode wordt beschreven in het rapport TNO-2023-R11233.¹ In de U-methode is de uitstoot afhankelijk van het aantal draaiuren, het maximale motorische vermogen en de emissiefactor

¹ TNO-2023-R11233: U-methode, NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen op basis van draaiuren alleen d.d. 30 juni 2023

van het materieel. De emissiefactor kan worden bepaald op basis van de stageklasse en het maximale motorische vermogen. Het aantal draaiuren en het maximale motorische vermogen zijn projectafhankelijk, de stage-klasse kan worden bepaald volgens onderstaande richtlijn.

Stageklasse

Voor dieselmaterieel gelden sinds 1997 emissievoorschriften. De EU-richtlijnen (97/68/EC en 2002/88/EC) bevatten normen voor de maximale uitstoot van luchtverontreiniging per vermogensklasse in gram/kWh. Er is sprake van invoering van vijf fasen van strenger wordende emissienormen. De verdeling in fasen is afhankelijk van het bouwjaar. De eerste fase werd geïmplementeerd in 1999, bij de tweede fase gebeurde dit tussen 2001 tot 2004, afhankelijk van de vermogensklasse van de motor. De derde fase verloopt in twee stappen: Stage IIIA voor motoren met een variabel toerental met bouwjaar 2006/2008 en Stage IIIB voor bouwjaar 2011/2013. De vierde fase (Stage IV) geldt vanaf 2014 (EU-richtlijnen 2004/26/EC) en de vijfde fase (Stage V) geldt vanaf bouwjaar 2019/2020 (Verordening EU 2016/1628).

In Tabel 1 zijn de materieelgegevens en bijbehorende NO_x en NH₃ emissie weergegeven voor de realisatiefase.

Tabel 1 Gegevens mobiele werktuigen

Werktuigen	Draaiuren [uur]	Motorisch vermogen [kW]	Stage klasse	Emissiefactor		Emissievracht	
				NO _x [g/kWh]	NH ₃ [g/kWh]	NO _x [kg]	NH ₃ [kg]
Fase: gebouwd en terreinafwerking							
bulldozer	11	300	V	0,34	0,021	1,1	0,1
betonpomp	50	300	V	0,34	0,021	5,1	0,3
bobcat/minigraver	7	40	V	1,8	0,0007	0,5	0,0
graafmachine	59	300	V	0,34	0,021	6,0	0,4
heistelling schroefpalen	67,5	300	V	0,34	0,021	6,9	0,4
mixer	208	350	V	0,34	0,021	24,8	1,5
sjovel	134	160	V	0,34	0,021	7,3	0,5
trilplaat	122	40	V	1,8	0,0007	8,8	0,0
vlindermachine	63	40	V	1,8	0,0007	4,5	0,0
waterpomp	540	40	V	1,8	0,0007	38,9	0,0
verreiker	387	80	V	0,34	0,021	10,5	0,7
Fase: bouwrijp maken							
sjovel	43	240	V	0,34	0,021	3,5	0,2
graafmachine	115	300	V	0,34	0,021	11,7	0,7
asfaltmachine	0	340	V	0,34	0,021	0,0	0,0
trilplaat	225	40	V	1,8	0,0007	16,2	0,0
bobcat	644	40	V	1,8	0,0007	46,4	0,0
Totaal categorie ≤ 56 kW						115,3	0
Totaal categorie 75-560 kW						76,9	4,8
Totaal						192,2	4,8

Aerius 2025 heeft niet de mogelijkheid om de resultaten van de U-methode in te voeren via de sectorgroep mobiele werktuigen. Daarom is ervoor gekozen de invoer te maken via de IMAER plug-in voor QGIS die daarvoor bedoeld is. Het daarmee gemaakte invoerbestand is vervolgens in AERIUS Calculator gecombineerd met de overige emissiebronnen, die wel rechtstreeks in Calculator zijn ingevoerd. Nieuw in AERIUS Calculator 2025 is dat de bronspecificaties verschillen tussen de verschillende vermogens-categorieën van de mobiele werktuigen. De warmte-inhoud, uitstoothoogte en spreiding verschillen daarbij (zie Tabel 2). Als etmaalvariatie wordt *Standaard profiel industrie* gebruikt.

Tabel 2 Bronkenmerken per vermogenscategorie en de emissie per categorie als gevolg van het bouwproject

Vermogensklasse	Hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte (MW)	NOx (kg)	NH3 (kg)
≤ 56 kW	1,0	0,3	0,006	115,3	0,0
57-75 kW	2,5	0,4	0,011	0,0	0,0
75-560 kW	2,9	0,7	0,027	76,9	4,8
≥560 kW	3,0	1,1	0,043	0,0	0,0
Middelzware utiliteitsvoertuigen (MUT)	0,3	0,6	0,008	0,0	0,0
Zware utiliteitsvoertuigen (ZUT)	0,3	0,7	0,008	0,0	0,0
Benzine	0,7	-	-	0,0	0,0
LPG	1,4	0,4	0,006	0,0	0,0

3.1.2 Bouwverkeer

Gedurende de realisatiefase worden voertuigen ingezet voor het transport van personeel en materieel van en naar de bouwlocatie. Als algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen geldt dat de gevolgen niet meer aan de inrichting wordt toegekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de betrokken weg. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Omdat de locatie van North Sea Port aan een drukke provinciale weg ligt, gaat is het verkeer dat van en naar de locatie rijdt direct op in het reeds aanwezige verkeer. Aangenomen is dat het bouwverkeer een lengte van circa 150 m nodig heeft om op gelijke snelheid te komen met het overige verkeer op de N252. In de berekening is als uitgangspunt gehanteerd dat alle het bouwverkeer in noordelijke richting rijdt naar Sas van Gent.

De verkeersaantallen zijn opgenomen in Tabel 3, hierbij staan 2 verkeersbewegingen (heen en terug) gelijk aan 1 voertuig dat de locatie bezoekt. Deze gegevens gelden als invoerparameters voor Aerius 2025, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend.

Tabel 3 Aantal verkeersbewegingen voor transport gedurende de werkzaamheden in de realisatiefase

Aantal verkeersbewegingen	Lichte motorvoertuigen [bew]	Zware motorvoertuigen [bew]
Bouwverkeer kantoorgebouw North Sea Port	801	702

Koude start

Met ingang van Aerius 2024 moet ook gerekend worden met een koude start van motorvoertuigen, en dit geldt in AERIUS 2025 nog steeds. Deze koude start geldt wanneer een motorvoertuig langer dan 2 uur stil heeft gestaan en kan op de bouwplaats gelden voor:

- Lichte motorvoertuigen van bouwend personeel dat langer dan 2 uur geparkeerd is;
- Middelzware en zware vrachtwagens die bij levering van materiaal de motor afzetten en waarvan de lostijd meer dan 2 uur bedraagt.

Omdat de verblijfstijd van het bouwend personeel en de laad- en lostijd van de vrachtwagens niet bekend zijn, wordt ervan uitgegaan dat voor alle lichte motorvoertuigen dat de bouwplaats verlaat sprake is van een koude start. Voor zware motorvoertuigen geldt de aanname dat sprake is van een koude start voor 20 % van de voertuigen, aangezien het merendeel van de zware motorvoertuigen korter dan 2 uur aanwezig is of gedurende het verblijf op de bouwplaats met draaiende motor blijft staan. Het aantal motorvoertuigen dat de bouwplaats met koude motor verlaat is weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4: Aantal motorvoertuigen dat de bouwplaats met koude motor verlaat per jaar (realisatiefase)

	Lichte motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Bouwverkeer	401	70

3.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase van dit project wordt mogelijk NO_x en NH₃ uitgestoten vanwege het verkeer dat van en naar de bouwlocatie rijdt.

Een berekening is gemaakt van de projectsituatie met het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. De route is meegenomen vanaf de locatie richting Sas van Gent en richting België. In Figuur 1 is de ligging van de wegvaknummers weergegeven. In Tabel 5 zijn de verkeersintensiteiten van het project weergegeven. Deze gegevens gelden als invoerparameters in Aerius, binnen het rekenprogramma wordt de bijbehorende uitstoot berekend. Het gehanteerde rekenjaar voor de gebruiksfase is 2028.

Tabel 5 Verkeersintensiteiten door project in gebruiksfase per etmaal

Wegvak	LV	MZ	ZV
1	141	3	0
2	280	7	10
3	280	7	10



Figuur 1: ligging van de wegvaknummers van het verkeer van en naar de inrichting in de gebruiksfase

Koude start

Ook in de gebruiksfase is sprake van een koude start. Hierbij is eveneens ervan uitgegaan dat voor alle lichte motorvoertuigen dat de locatie verlaat sprake is van een koude start en voor 20 % van het vrachtverkeer. Het aantal motorvoertuigen dat de locatie met koude motor verlaat in de gebruiksfase is weergegeven in Tabel 6.

Tabel 6: Aantal motorvoertuigen dat de locatie met koude motor verlaat per etmaal in de gebruiksfase

	Lichte motorvoertuigen	Middelzware motorvoertuigen	Zware motorvoertuigen
Aantal koude starts per etmaal	140	0,7	1

4 Resultaten

Deze uitgangspunten zijn samengebracht in stikstofdepositieberekeningen.

4.1 Realisatiefase

De resultaten voor de realisatiefase zijn opgenomen in de Aeries rapportage:

- AERIUS_projectberekening_20251017185614_RVic5x3nY6V9_Realisatie.pdf.

De maximale berekende waarde in de realisatiefase is 0,01 mol/ha. Dit betreft de volledige emissie van de realisatiefase in het rekenjaar 2027. Deze vindt alleen plaats op Natura 2000-gebieden in Vlaanderen. Een nadere ecologische beoordeling van de realisatiefase is daarom nodig.

4.2 Gebruiksphase

De resultaten zijn terug te vinden in het volgende document:

- AERIUS_projectberekening_20251008154048_RcKcbrzJXzWv_Gebruiksphase

Voor de gebruiksphase wordt op geen enkel Natura 2000-gebied in Nederland op Vlaanderen een depositiebijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar berekend. Een nadere ecologische beoordeling van de gebruiksphase is daarom niet nodig.

Hersteldoelhexagonen

In een aantal Natura 2000-gebieden is geconstateerd dat in delen van dat Natura 2000-gebied habitat is verdwenen. Omdat in de Habitatrichtlijn is vastgelegd dat de kwaliteit van Natura 2000-gebieden niet mag verslechteren is -als het verdwenen habitat op dezelfde plek hersteld moet worden- in AERUS Calculator op die plek een 'hexagoon met hersteldoel' opgenomen. In een extra rapportage wordt beschreven of dergelijke hexagonen aanwezig zijn in het rekenresultaat en welke depositiebijdrage daar dan op is berekend.

Deze hersteldoelrapportages zijn opgenomen in:

- AERIUS_extra_beoordeling_20251017185614_RVic5x3nY6V9_Realisatie.pdf
- AERIUS_extra_beoordeling_20251008154048_RcKcbrzJXzWv_Gebruiksphase.pdf

Uit deze rapportages blijkt dat er geen hexagonen met een hersteldoel geraakt worden.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NSP
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw kantoor
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcKcbrzJXzWv
08 oktober 2025, 15:40
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Situatie Gebruiksfase kantoorgebouw NSP - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	6,2 kg/j	81,8 kg/j

Resultaten

Situatie Gebruiksfase kantoorgebouw NSP - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

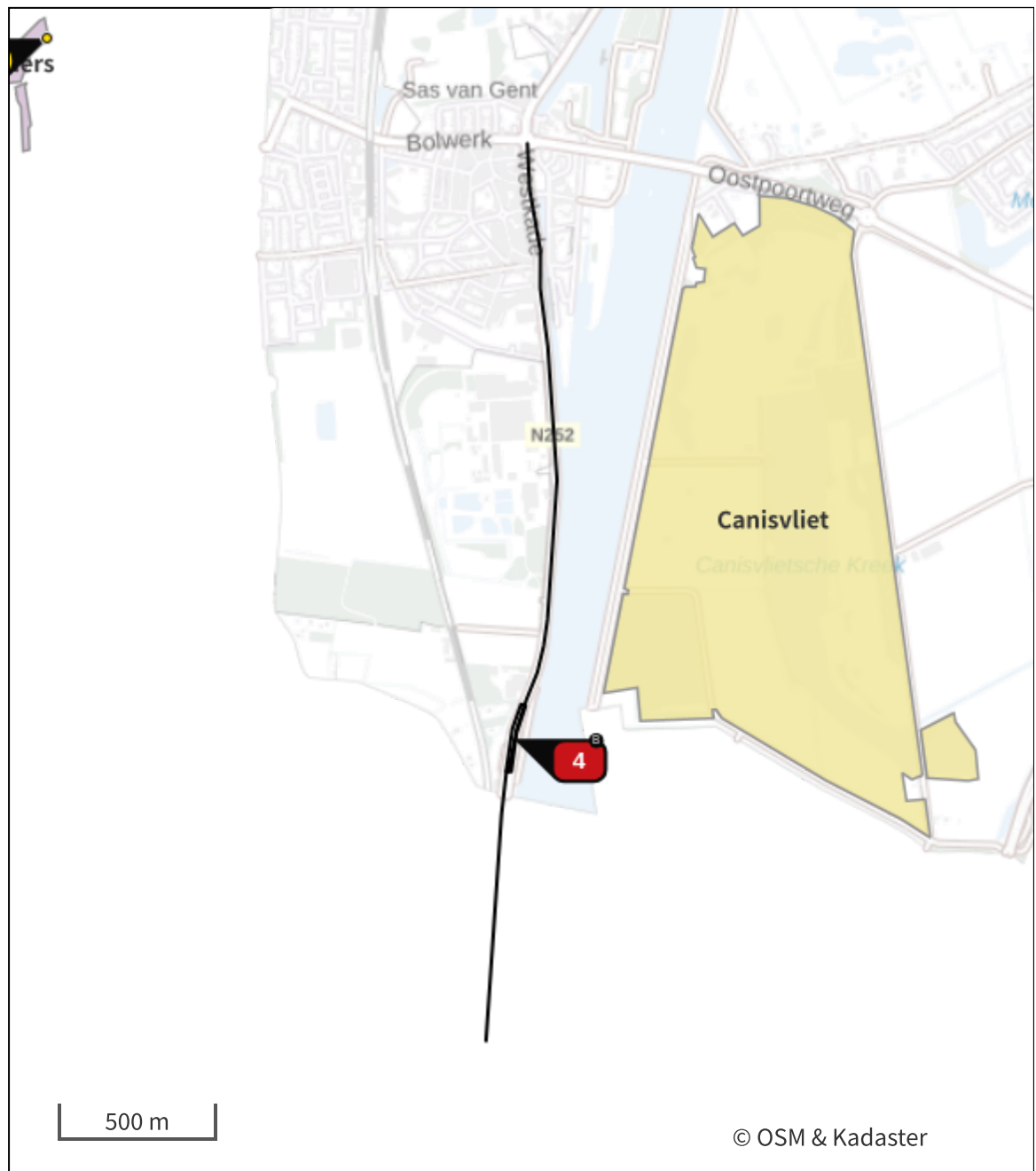
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie Gebruiksphase kantoorgebouw NSP (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Verkeer Koude start: overig Bron koude starts	2,1 kg/j	25,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	4,1 kg/j	56,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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 "Situatie
Gebruiksfase kantoorgebouw NSP" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (2 km)	X:42627 Y:361619	-
2	Krekengebied (3 km)	X:42686 Y:363367	-
3	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (6 km)	X:49726 Y:355394	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (15 km)	X:56375 Y:349431	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (18 km)	X:58377 Y:347050	-
6	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (23 km)	X:66927 Y:364520	-
7	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek (24 km)	X:50053 Y:335119	-

Situatie Gebruiksfase kantoorgebouw NSP, Rekenjaar 2028

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1 wegverkeer			Links	Rechts	NO _x	19,3 kg/j
Locatie	X:44285,31 Y:360487,98	Type scherm	-	-	NO ₂		2,6 kg/j
Lengte	1.576,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃		1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	141,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2 wegverkeer		Links	Rechts	NO _x	13,7 kg/j
Locatie	X:44212,18 Y:359450,59	Type scherm	-	-	NO ₂	2,8 kg/j
Lengte	517,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 3 wegverkeer België		Links	Rechts	NO _x	23,6 kg/j
Locatie	X:44104,05 Y:358758,46	Type scherm	-	-	NO ₂	4,9 kg/j
Lengte	893,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,9 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	<u>1</u>					
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	280,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	7,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Bron koude starts	NO _x	25,2 kg/j
Locatie	X:44164,66 Y:359311,04	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,40 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		140,0 /etmaal	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,7 /etmaal	
Zwaar vrachtverkeer		1,0 /etmaal	
Busverkeer		0,0 /etmaal	

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

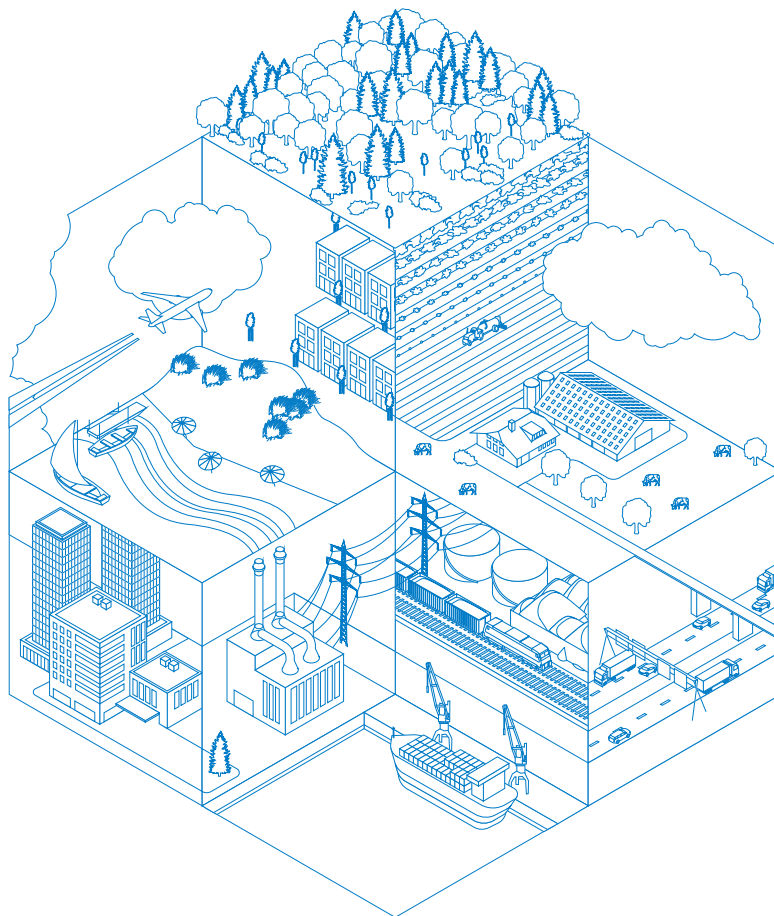
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RcKcbrzJXzWv

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

NSP

-,

--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

AERIUS kenmerk projectberekening

Datum projectberekening

Nieuwbouw kantoor

RcKcbrzJXzWv

08 oktober 2025, 15:41

Totale emissie

Situatie Gebruiksfase kantoorgebouw NSP - Beoogd

Rekenjaar

2028

Emissie NH₃

6,2 kg/j

Emissie NO_x

81,8 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Situatie Gebruiksfase
kantoorgebouw NSP" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

North Sea port
-,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw kantoor
Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RVic5x3nY6V9
17 oktober 2025, 18:56
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatie NSP Sas van Gent - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	4,9 kg/j	195,5 kg/j

Resultaten

Realisatie NSP Sas van Gent - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

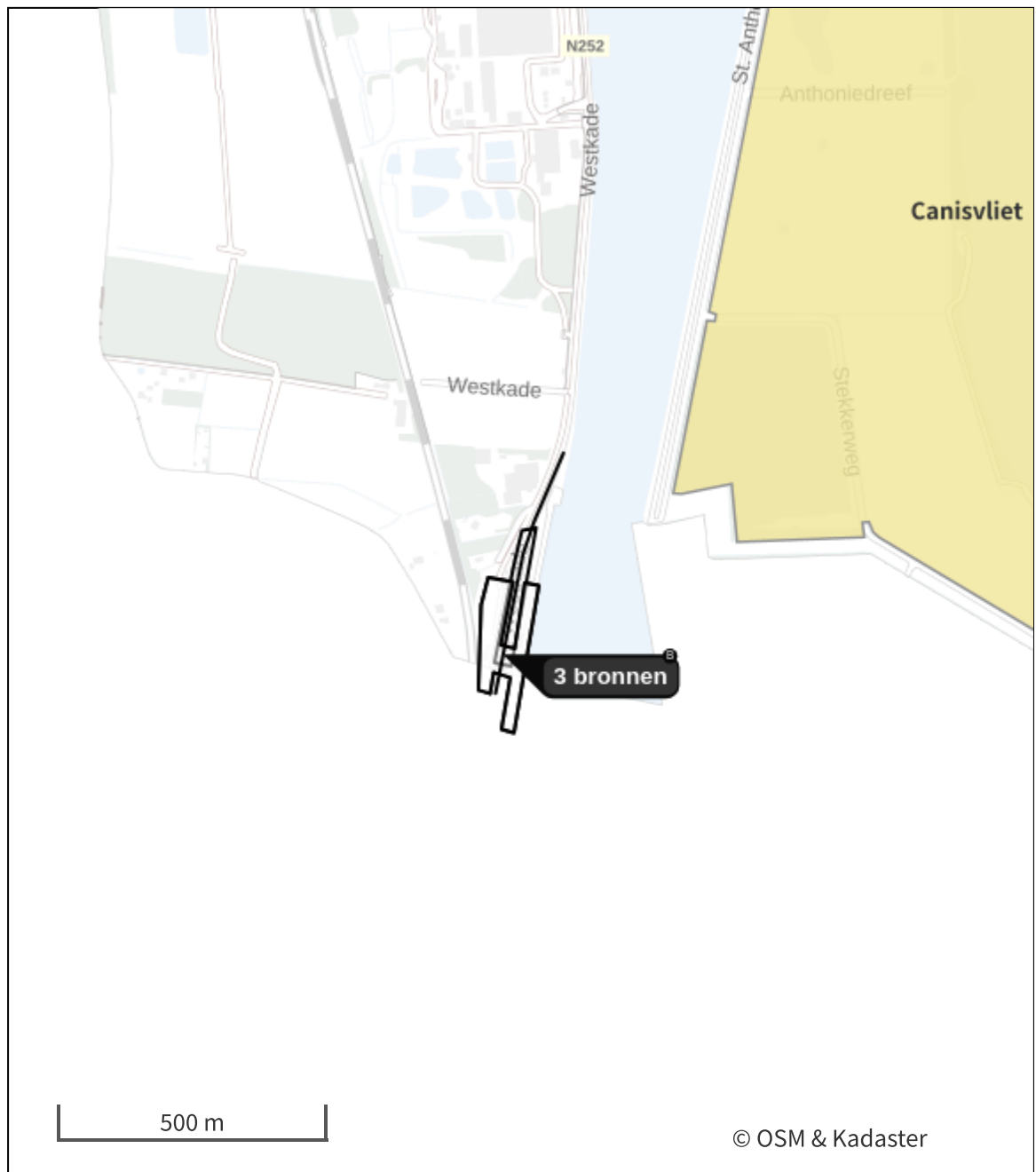
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatie NSP Sas van Gent (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Cat. 75-560 kW	4,8 kg/j	76,9 kg/j
3 Verkeer Koude start: overig Koude starts bouwverkeer	38,3 g/j	1,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Cat. < 57 kW	-	115,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	30,1 g/j	1,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- +
PB Grootste toename (projectberekening)
- PB Grootste afname (projectberekening)
- *
PB Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Realisatie NSP
Sas van Gent" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Polders (2 km)	X:42627 Y:361619	0,01 ○
2	Krekengebied (3 km)	X:42686 Y:363367	0,01 ○
3	Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel (6 km)	X:49726 Y:355394	-
4	Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (15 km)	X:56375 Y:349431	-
5	Durme en Middenloop van de Schelde (18 km)	X:58377 Y:347050	-
6	Schorren en Polders van de Beneden-Schelde (23 km)	X:66927 Y:364520	-
7	Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek (24 km)	X:50053 Y:335119	-

Realisatie NSP Sas van Gent, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	2,9 m	NO _x	76,9 kg/j
	Cat. 75-560 kW	Warmteinhoud	0,027 MW	NH ₃	4,8 kg/j
Locatie	X:44138,52	Spreiding	0,7 m		
	Y:359153,52				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2 wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:44169,86 Y:359313,52	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	474,95 m	Hoogte	-	NH ₃	30,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	801,3 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	702,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude starts	NO _x	1,7 kg/j
	bouwverkeer	NH ₃	38,3 g/j
Locatie	X:44161,89		
	Y:359263,62		
Oppervlakte	0,77 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	401,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	70,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO _x	115,3 kg/j
	Cat. < 57 kW	Warmteinhoud	0,006 MW		
Locatie	X:44138,52	Spreiding	0,3 m		
	Y:359153,52				
Oppervlakte	1,71 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Standaard Profiel</u>				
	<u>Industrie</u>				

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

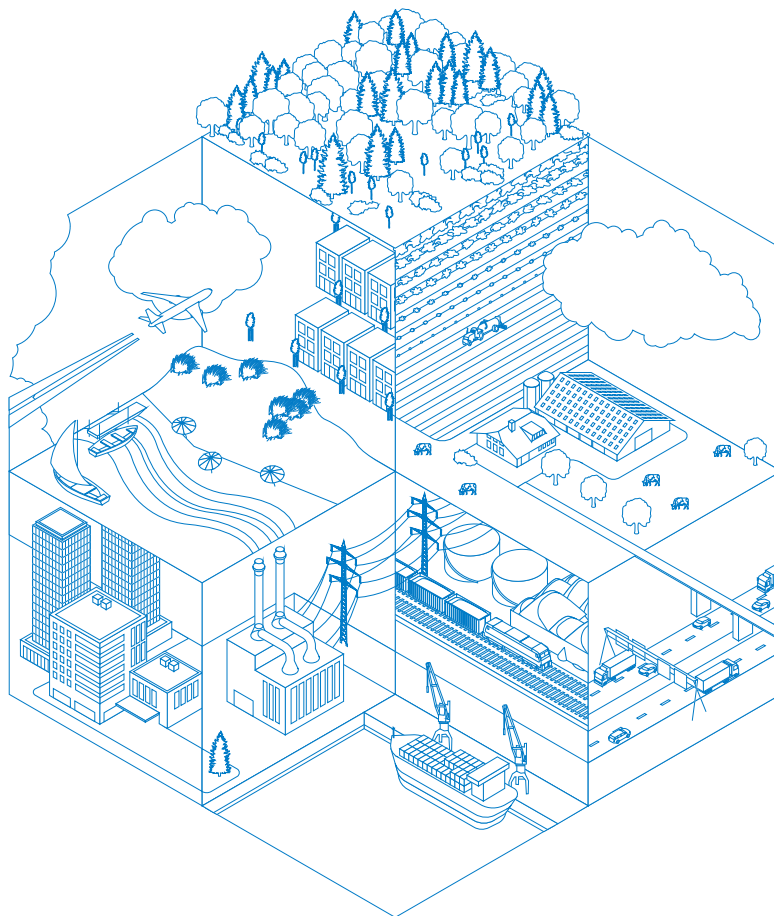
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RVic5x3nY6V9

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de [handleidingen](#) of op onze [website](#).



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

North Sea port

-,

--

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

AERIUS kenmerk projectberekening

Datum projectberekening

Nieuwbouw kantoor

RVic5x3nY6V9

17 oktober 2025, 18:56

Totale emissie

Realisatie NSP Sas van Gent - Beoogd

Rekenjaar

2027

Emissie NH₃

4,9 kg/j

Emissie NO_x

195,5 kg/j



Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatie NSP Sas van Gent"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.



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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

COLOFON

Titel: Voortoets Natura 2000, Stikstofdepositie nieuwbouw
kantoor North Sea Port

Auteur: B.J.H. Koolstra MSc

Opdrachtgever: Arcadis

Rapportnummer: 2025-290-02

Versie: 1.0

Datum: 21 oktober 2025

Status: Definitief

Citeren als: Koolstra, B.J.H., 2025. Voortoets Natura 2000, Stikstof-
depositie nieuwbouw kantoor North Sea Port. Rapport-
nummer 2025-290-02. Koolstra Advies, Assen.

*©Koolstra Advies 2025. Overname van delen van dit rapport of hergebruik van
gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding*

*Koolstra Advies is een handelsnaam van Koolstra Advies B.V., bij de Kamer van
Koophandel geregistreerd onder nummer 84504781.*

Koolstra Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus



Disclaimer

*De informatie in dit rapport is op de meest zorgvuldige manier tot stand gekomen.
Desondanks kan er een fout of een onvolledigheid in voorkomen. Hieraan kunnen
geen rechten worden ontleend.*