

Groningen

Omgevingsplan Stadshavens

Voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming

identificatie

projectnummer:

20200717

projectleider:

T. Bremer

auteur(s):

H.M. Smit, Bsc

ing. R.H.B. Hendriks

planstatus

datum:

20 oktober 2020

opdrachtgever:

Gemeente Groningen

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding en doel voortoets	3
1.2. Planbeschrijving	4
1.3. Leeswijzer	5
2. Wet natuurbescherming	6
2.1. Natura 2000	6
3. Beschrijving Natura 2000-gebieden	9
3.1. Drentsche Aa gebied	9
3.2. Waddenzee	10
3.3. Norgerholt	12
3.4. Fochteloërveen	12
3.5. Bakkeveense Duinen	13
3.6. Drouwenezand	14
4 Effecten	15
4.1 Afbakening effecten	15
4.2 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie	15

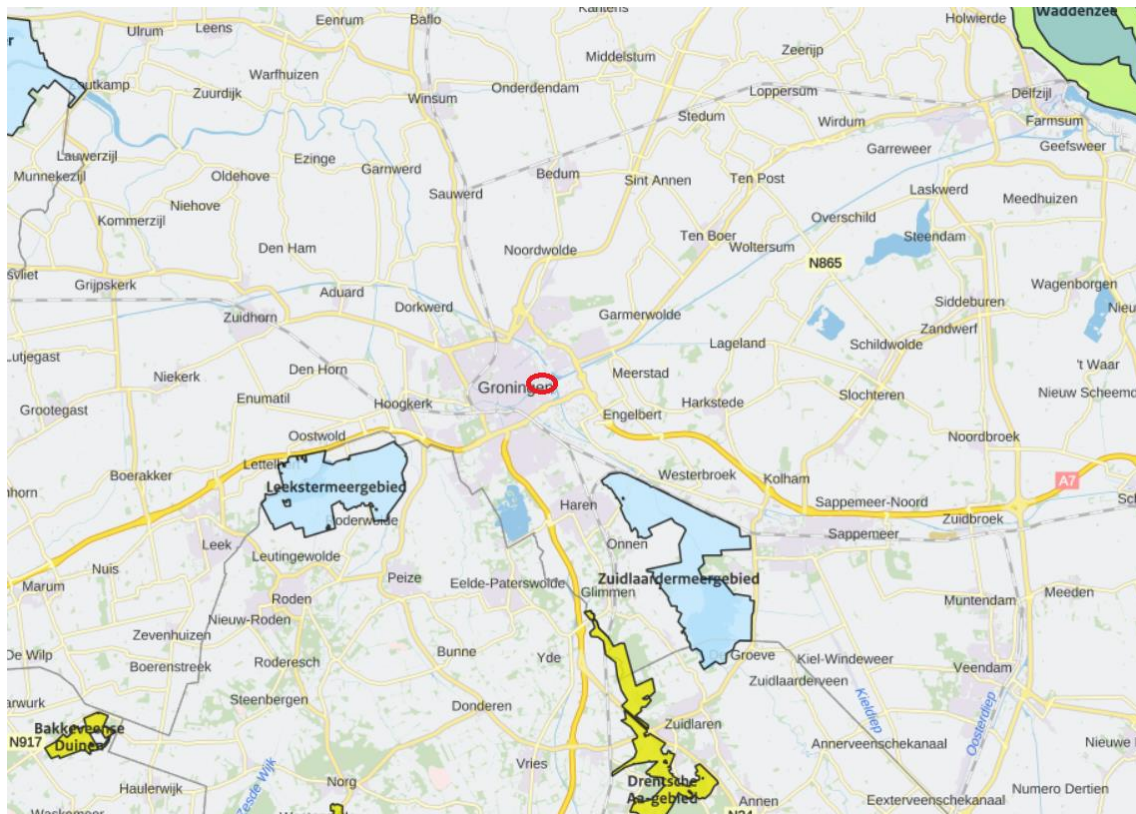
Bijlagen

1. Bronnen
2. AERIUS-rapportages

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel voortoets

Gemeente Groningen is voornemens om het gebied Stadshavens te transformeren van een bedrijventerrein naar een woonlocatie. Het voornemen bestaat uit de sloop van de huidige bedrijven en het realiseren van 3.300 woningen en 33.000 bvo utiliteit. De nieuw te realiseren bebouwing wordt voorzien van zonne-energie en aangesloten op een te realiseren WKO systeem. Om dit mogelijk te maken wordt een Omgevingsplan voorbereid. De ontwikkelingen worden gefaseerd uitgevoerd waarbij circa 150 woningen per jaar worden gerealiseerd in een tijdsbestek van circa 20 jaar. Omdat de voorgenomen ontwikkeling op basis van het Besluit MER direct planMER plichtig is, wordt ook een planMER opgesteld. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling zijn significante effecten op de omliggende gebieden niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve is minimaal een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming vereist. Op basis van deze voortoets moet worden beoordeeld of nader onderzoek vereist is, in de vorm van een passende beoordeling. In figuur 1.1. is de ligging van het plangebied weergegeven ten opzichte van de Natura 2000- gebieden weergegeven.

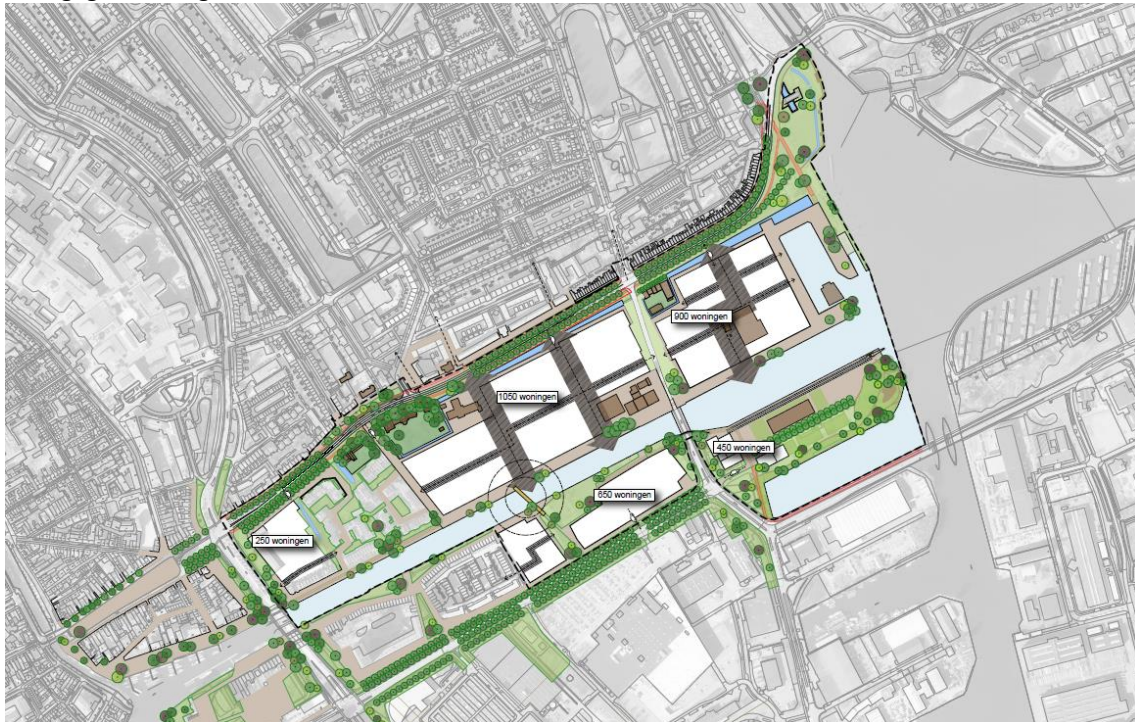


Figuur 1.1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

1.2. Planbeschrijving

Fysieke kenmerken

Het voornemen bestaat uit de transformatie van het bedrijventerrein naar de functie wonen. Een aantal monumenten, woningen en karakteristieke panden blijven gehandhaafd. De (voormalige) bedrijfslocaties wordt gesloopt en het Damsterdiep krijgt een nieuw profiel. De globale inrichting van het terrein is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Globale inrichting plangebied

Gebruik

Het uitgangspunt bij de maximale plancapaciteit is dat er maximaal 3.300 woningen en 33.000 m² bvo wordt gerealiseerd. Binnen het plangebied blijft een aantal woningen, monumentale en karakteristieke panden gehandhaafd. Voor de nieuw te realiseren bebouwing wordt gebruik gemaakt van zonne-energie en zal een WKO systeem worden aangelegd waardoor in de gebruiksfase geen emissie vanuit de nieuwe woningen en utiliteit plaatsvindt.

Binnen het plangebied blijven de bestaande woningen gehandhaafd. Het gaat hierbij om circa 267 woningen bestaande uit appartementen en grondgebonden woningen.

Alternatieven

Binnen het MER wordt een aantal alternatieven onderzocht. Het gaat hierbij om de variatie in bouwhoogte van de nieuw te realiseren gebouwen en welk type WKO systeem bijdraagt aan de doelen om zoveel mogelijk CO₂ neutraal te zijn.

Verkeer

Voor het aspect verkeer wordt onderzocht of een 4^{de} aansluiting op het onderliggend wegennet voordelen oplevert voor de doorstroom en de bereikbaarheid van het plangebied en de omgeving.

Aanleg

De transformatie van bedrijven- industrie naar wonen vindt plaats in fasen verspreid over circa 20 jaar. Per fase zullen circa 150 woningen worden gerealiseerd. De sloop van de huidige bedrijfsgebouwen wordt eveneens in fasen uitgevoerd.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het juridisch kader van deze voortoets (de Wet natuurbescherming) uiteengezet. In hoofdstuk 3 worden de nabijgelegen Natura 2000-gebieden kort beschreven. In hoofdstuk 4 worden vervolgens de mogelijke effecten van de beoogde ontwikkeling op Natura 2000 beschreven.

2. Wet natuurbescherming

2.1. Natura 2000

Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden in heel Europa die worden beschermd op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Voor Nederland gaat het om ruim 160 gebieden. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen het Nationaal Natuurnetwerk. In het aanwijzingsbesluit staat welke doelen Nederland nastreeft voor een bepaald gebied, bijvoorbeeld welke planten en dieren bescherming verdienen. Vervolgens komt er in nauw overleg met betrokken partijen een beheerplan, waarin onder andere staat beschreven welke maatregelen nodig zijn om de doelen te behalen.

Wettelijk kader

De Wnb

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen.

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

In artikel 2.,7, eerste lid, van de Wnb is de habitattoets voor het vaststellen van een bestemmingsplan neergelegd. Artikel 2.7, eerste lid, van de Wnb luidt als volgt:

Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Artikel 2.8 van de Wnb luidt als volgt:

1. Voor een plan als bedoeld in artikel 2.7, eerste lid, of een project als bedoeld in artikel 2.7, derde lid, onderdeel a, maakt het bestuursorgaan, onderscheidenlijk de aanvrager van de vergunning, een passende beoordeling van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.
2. In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, ingeval het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan, onderscheidenlijk project, of deel uitmaakt van een ander plan, voor zover voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.
3. Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project, bedoeld in het eerste lid, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
4. In afwijking van het derde lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, het plan worden vastgesteld, onderscheidenlijk de vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
 - b. het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
 - c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
5. Ingeval het plan, onderscheidenlijk het project, bedoeld in het eerste lid, significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het vierde lid, onderdeel b, de voorwaarde dat het plan, onderscheidenlijk het project nodig is vanwege:
 - a. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
 - b. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.
6. Een advies van de Europese Commissie als bedoeld in het vijfde lid, onderdeel b, wordt door de Minister gevraagd. Het bestuursorgaan, onderscheidenlijk gedeputeerde staten doen daartoe een verzoek aan de Minister.
7. Compenserende maatregelen als bedoeld in het vierde lid, onderdeel c, maken onderdeel uit van het plan, onderscheidenlijk de verplichting om deze maatregelen te treffen maakt onderdeel uit van de vergunning voor het project, bedoeld in het eerste lid. Het bestuursorgaan dat het plan vaststelt meldt, onderscheidenlijk gedeputeerde staten melden de compenserende maatregelen aan Onze Minister, die de Europese Commissie van de maatregelen op de hoogte stelt.
8. Ingeval een compenserende maatregel voorziet in de ontwikkeling of verbetering van leefgebieden voor vogels, natuurlijke habitats of habitats voor soorten buiten een Natura 2000-gebied, draagt Onze Minister ervoor zorg dat deze leefgebieden of habitats een Natura 2000-gebied, of een onderdeel van een Natura 2000-gebied worden.

Een passende beoordeling is verplicht als een plan, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor de betrokken Natura 2000-gebieden.¹⁾ Voor de inschatting van de effecten die een plan kan hebben, moet de significantie worden beoordeeld in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die voor kwalificerende soorten en habitats zijn geformuleerd. Als niet op grond van objectieve gegevens op voorhand significante gevolgen op een Natura 2000-gebied zijn uitgesloten, moet een passende beoordeling worden gemaakt.²⁾ In de passende beoordeling worden de effecten op Natura 2000-gebieden nader onderzocht. Vervolgens kan een bestemmingsplan slechts worden vastgesteld indien is verzekerd dat ook bij een maximale invulling van het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast.

1) Art. 2.8, tweede lid, van de Wnb.

2) ABRvS 23 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1421.

Wat is significant?

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Wet natuurbescherming. In de factsheet nr. 25: “*Significantie*’ bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden” geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en voor soorten.

- Voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.
- Voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

Als uit de Passende beoordeling blijkt dat een instandhoudingsdoel door het project of plan (mogelijk) niet gehaald wordt, wordt het effect als significant beschouwd.

3. Beschrijving Natura 2000-gebieden

3.1. Drentsche Aa gebied

Het Drentsche Aa gebied kenmerkt zich door stroomdalen, bosjes, houtwallen, essen en heide met jeneverbessengebieden. In het gebied zijn alle onderdelen van het beekdallandschap van oorsprong tot benedenloop en van sterke kwelgebieden tot droge inziggebieden aanwezig. Het gebied is van belang voor natuurtypen zoals zandverstuivingen, kraaiheidebegroeiingen en jeneverbesstruwelen. De instandhoudingsdoelen zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Drentsche Aa gebied

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H2310 Stuifzanden met struikhei	=	>	
H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	=	>	
H2330 Zandverstuivingen	=	=	
H3160 Zure vennen	=	>	
H3260A Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	>	>	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>	>	
H4030 Droge heiden	=	=	
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	>	
H6230 Heischrale graslanden	>	>	
H6410 Blauwgraslanden	>	>	
H6430A Ruigten en zomen	=	=	
H7110B Actieve hoogvenen	=	>	
H7140A Overgangs- en trilvenen	>	>	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	=	=	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	=	=	
H91D0 Hoogveenbossen	>	>	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>	>	
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	=	=	=
H1099 Rivierprik	=	=	>
H1145 Grote modderkruiper	=	=	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 Rivierdonderpad	=	=	=
H1166 Kamsalamander	>	>	>
H1337 Bever	=	=	=

Verklaring symbolen

Doelstellingen
= behoud
> uitbreiding

3.2. Waddenzee

Het Natura 2000-gebied Waddenzee bestaat uit diepe geulen en ondiep water met zand- en slibbanken waarvan grote delen bij eb droog vallen. Deze banken worden doorsneden door stelsels van geulen. Daarnaast liggen verspreid langs de kusten kweldergebieden met een bijzondere vegetatie en rijke flora. Het gebied is daarnaast zeer belangrijk voor diverse vogelsoorten.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Waddenzee

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H1130 - Estuaria	=	>	
H1320 - Slijkgrasvelden	=	=	
H2110 - Embryonale duinen	=	=	
H2120 - Witte duinen	=	=	
H2160 - Duindoornstruwelen	=	=	
H2170 - Kruiwilgstruwelen	=	=	
H1110A - Permanent overstroomde zandbanken (getijdengebied)	=	>	
H1140A - Slik- en zandplaten (getijdengebied)	=	>	
H1310A - Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	=	=	
H1310B - Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	=	=	
H1330A - Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	=	>	
H1330B - Schorren en zilte graslanden (binnedijks)	=	=	
H2130A - Grijs duinen (kalkrijk)	=	=	
H2130B - Grijs duinen (kalkarm)	=	>	
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	=	
H1014 - Nauwe korflak	=	=	=
H1095 - Zeeprk	=	=	>
H1099 - Rivierprk	=	=	>
H1103 - Fint	=	=	>
H1340 - Noordse woelmuis	=	=	=
H1351 - Bruinvis	=	=	=
H1364 - Grijs zeehond	=	=	=
H1365 - Gewone zeehond	=	=	>
H1903 - Groenknolorchis	=	=	=
A034 - Lepelaar	=	=	430
A063 - Eider	=	>	5000
A081 - Bruine kiekendief	=	=	30
A082 - Blauwe kiekendief	=	=	3
A132 - Kluut	=	>	3800
A137 - Bontbekplevier	=	=	60
A138 - Strandplevier	>	>	50
A183 - Kleine mantelmeeuw	=	=	19000
A191 - Grote stern	=	=	16000

A193 - Visdief	=	=	5300
A194 - Noordse stern	=	=	1500
A195 - Dwergstern	>	>	200
A222 - Velduil	=	=	5
A005 - Fuut	=	=	310
A017 - Aalscholver	=	=	4200
A034 - Lepelaar	=	=	520
A037 - Kleine zwaan	=	=	1600
A702 - Toendrarietgans	=	=	behoud
A043 - Grauwe gans	=	=	7000
A045 - Brandgans	=	=	36800
A046 - Rotgans	=	=	26400
A048 - Bergeend	=	=	38400
A050 - Smient	=	=	33100
A051 - Krakeend	=	=	320
A052 - Wintertaling	=	=	5000
A053 - Wilde eend	=	=	25400
A054 - Pijlstaart	=	=	5900
A056 - Slobeend	=	=	750
A062 - Toppereend	=	>	3100
A063 - Eider	=	>	90000-115000
A067 - Brilduiker	=	=	100
A069 - Middelste zaagbek	=	=	150
A070 - Grote zaagbek	=	=	70
A103 - Slechtvalk	=	=	40
A130 - Scholekster	=	>	140000-160000
A132 - Kluut	=	=	6700
A137 - Bontbekplevier	=	=	1800
A140 - Goudplevier	=	=	19200
A141 - Zilverplevier	=	=	22300
A142 - Kievit	=	=	10800
A143 - Kanoetstrandloper	=	>	44400
A144 - Drieteenstrandloper	=	=	3700
A147 - Krombekstrandloper	=	=	2000
A149 - Bonte strandloper	=	=	206000
A156 - Grutto	=	=	1100
A157 - Rosse grutto	=	=	54400
A160 - Wulp	=	=	96200
A161 - Zwarte ruiter	=	=	1200
A162 - Tureluur	=	=	16500
A164 - Groenpootruiter	=	=	1900
A169 - Steenloper	=	>	2300-3000
A197 - Zwarte stern	=	=	23000

Verklaring symbolen

Doelstellingen
= behoud
> uitbreiding

3.3. Norgerholt

Het Natura 2000-gebied Norgerholt is een essendorpgebied met eeuwenoud Markebos van hulst en zomereik. Het gebied ligt op een lemige zandrug met plaatselijk een ondergrond van keileem. Het gebied vormt een bosrelict in een agrarische landschap. Het gebied bestaat voornamelijk uit eikbossen met hulst met bijzondere floristische waarde in de ondergroei. Voor dit Natura 2000-gebied gelden de volgende instandhoudingsdoelen:

Tabel 3.3 Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Norgerholt

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.
H9120 Beuken-eikenbos met hulst	=	>
H91D0 Hoogveenbossen	=	=

Verklaring symbolen

Doelstellingen
= behoud
> uitbreiding

3.4. Fochteloërveen

Het Natura 2000-gebied Focheloërveen kenmerkt zich als een actief hoogveen gebied. Het gebied kenmerkt zich door de grote openheid met centraal actief levend hoogveen. Verder bestaat het gebied uit natte en vochtige heiden en vennen, graslanden en naaldbossen. Door de omvang van hoogveengebied komen hier diverse typische soorten van het hoogveen voor. In tabel 3.4 zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied weergegeven.

Tabel 3.4 Instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Fochteloërveen

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	>	=	
H4030 Droge heiden	=	=	
H7110A Actieve hoogvenen	>	>	
H7120 Herstellende hoogvenen	>(<)	>	
H1042 Gevlekte witsnuitlibel	=	=	=
Broedvogels			Doelst. Broedvogelparen
A008 Geoorde fuut	=	=	13
A119 Porseleinhoen	=	=	20
A275 Paapje	=	=	60
A276 Roodborsttapuit	=	=	65
Niet-Broedvogel			Doelst. Pop.
A037 Kleine zwaan	=	=	90
A038 Wilde zwaan	=	=	100
A041 Kolgans	=	=	2.300
A052 Wintertaling	=	=	600

A056 Slobeend	=	=	40
A702 Toendrarietgans	=	=	11.100

Verklaring symbolen

Doelstellingen

= behoud
 > uitbreiding
 >(<) uitbreiding oppervlakte,
 mag achteruit gaan ten gunste
 van andere waarde;

3.5. Bakkeveense Duinen

Het Natura 2000-gebied Bakkeveense duinen bestaat uit een afwisseling van heide, graslanden en bossen. Kenmerkend zijn de stuifzanden, uitgestrekte kraaiheibegroeiingen en zure vennen. Het gebied is ecologisch belangrijk vanwege de stuifzanden met vele (korst)mossen en daarbij horende insectengemeenschap. In tabel 3.5 zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied weergegeven.

Tabel 3.5 Instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Bakkeveense Duinen

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H2310 Stuifzanden met struikhei	=	=	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	
H2330 Zandverstuivingen	=	=	
H3130 Zwakgebufferde vennen	=	=	
H3160 Zure vennen	=	=	
H4010A Vochtige heiden	=	=	
H4030 Droge heiden	>	>	
H6230 Heischrale graslanden	=	=	
H7110B Actieve hoogvenen	=	=	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	=	=	

Verklaring symbolen

Doelstellingen

= behoud
 > uitbreiding

3.6. Drouwenerzand

Het Natura 2000-gebied Drouwenerzand is een actief stuifzandgebied gelegen op de flank van de Hondsrug. Naast de stuifzandgebieden bestaat het uit heiden, bossen en jeneverbesstruwelen. Het gebied herbergt bijzondere mossen en korstmossen. In tabel 3.6 zijn de instandhoudingsdoelen voor het gebied weergegeven.

Tabel 3.6 Instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebied Drouwenerzand

Habitattypen	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H2310 Stuifzanden met struikhei	=	>	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	=	=	
H2330 Zandverstuivingen	=	=	
H5130 Jeneverbesstruwelen	=	>	
H6230 Heischrale graslanden	=	>	

Verklaring symbolen

Doelstellingen
= behoud
> uitbreiding

4. Effecten

4.1 Afbakening effecten

Vanwege de afstand van het plangebied tot de dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden (minimaal 3 kilometer) zijn effecten als areaalverlies, versnippering, verdroging en verstoring op voorhand uitgesloten. Verder maakt geen van de kwalificerende soorten gebruik van het plangebied om te foerageren. Daarentegen kunnen vermesting en verzuring als gevolg van stikstofdepositie op deze afstand wel een rol spelen. In de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn meerdere stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten aanwezig. In sommige van deze habitattypen wordt de kritische depositiewaarde (KDW) overschreden door de achtergronddepositie ter plaatse, waardoor bij extra stikstofdepositie significante effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten.

Het voornemen leidt tot het opheffen van de bestaande woningen, kantoren en industrie. Deze bronnen kennen als gevolg van aardgasgebruik momenteel relevante stikstofemissies en daarnaast een uitstoot als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. Daarvoor in de plaats komen nieuwe stikstofemissies door de verkeersaantrekkende werking van de toekomstige functies. Het saldo tussen afname van bestaande emissies en toename van de emissie door de nieuwe emissiebronnen bepaalt het totale depositie-effect.

Verder kan er als gevolg van de aanlegwerkzaamheden sprake zijn van tijdelijke emissies en deposities op Natura 2000.

4.2 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie

4.2.1 Huidige situatie

Met betrekking tot de AERIUS berekeningen is het gehele plangebied opgesplitst in 4 deelgebieden. De deelgebieden zijn vormgegeven op basis van de huidige functies en bijbehorende emissies.

Deelgebied 1

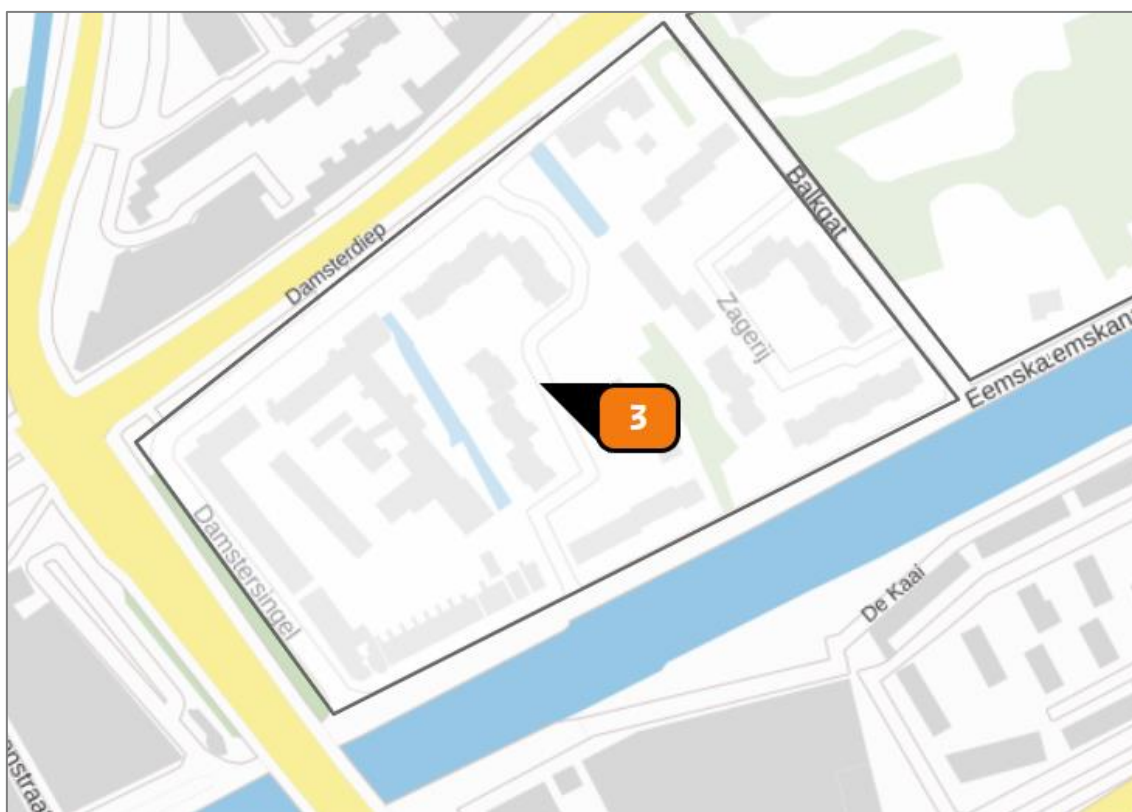
Het meest westelijk deel van het plangebied bestaat uit woningen en kantoren. In de AERIUS berekening wordt deze locatie deelgebied 1 genoemd. Het Certe gebouw betreft een kantoorpand met een bvo 5158 m². Aan het Damsterdiep 215 (kinderdagverblijf) is eveneens een maatschappelijke functie aanwezig met een oppervlakte van 490 m². Op basis van kentallen bedraagt de emissie van een kantoorgebouw 0,16 NO_x kg/jaar per m². De totale emissie van deze panden bedraagt 903,68 NO_x kg/jaar (zie tabel 4.1).

Verder op dit deel van het plangebied (Damstersingel) bevinden zich 66 appartementen en 17 grondgebonden woningen. Aan het Holstek zijn 65 appartementen en 20 grondgebonden woningen aanwezig. Op de zagerij bevinden zich 80 appartementen en 19 grondgebonden woningen. De genoemde grondgebonden woningen zijn een mix van tussenwoningen, hoekwoningen en een enkele vrijstaande woningen. Voor deze woningen is het emissiekengetal van een 2-onder een kap woning gebruikt. De in totaal 56 woningen hebben een emissie van 121,52 NO_x kg/jaar en de in totaal 211 appartementen stoten in de huidige situatie 234,21 NO_x kg/jaar uit. Dit getal komt voort uit de emissie kengetal voor

appartementen van 1,11 NO_x kg/jaar. In de onderstaande tabel is de totale emissie weergegeven. Deze emissie is ingevoerd in AERIUS calculator als deelgebied 1.

Tabel 4.1 Emissie deelgebied 1

Emissie deelgebied 1			
Type	NO _x in kg/jaar	Aantal woningen/ aantal bvo	Totaal NO _x in kg/jaar
Kantoor	0,16	5648	903,68
Appartement	1,11	211	234,21
2-onder-één-kap	2,17	56	121,52
Totaal			1259,41



Figuur 4.1 Ligging deelgebied 1 wonen en kantoor

Verkeer

De verkeersgeneratie voor deelgebied 1 is opgesteld op basis van het CROW (318). Hierbij is voor de 57 grondgebonden woning uitgegaan van tussenwoningen/hoekwoningen. Voor de 211 appartementen is uitgegaan van *appartementen, goedkoop*. Voor Groningen geldt een stedelijkheidsgraad van zeer stedelijk. De locatie ligt binnen in Groningen in “rest bebouwde kom”. Dit leidt tot de verkeersgeneratie in tabel 4.2. Het verkeer wikkelt af via de noordelijke route. Damsterdiep en Europaweg en de zuidelijke route Eltjo Ruggeweg, Bornholmstraat naar de N7. Op deze N7 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor Aerijs 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Tabel 4.2 Verkeergeneratie

functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal weekdag
		per		per	
Kantoor (zonder baliefunctie)	5.158	m2 bvo	0,0405	m2 bvo	208,9
Kinderdagverblijf (crèche)	490	m2 bvo	0,2825	m2 bvo	138,4
Koop, huis, tussen/hoek	56	woning	6,8	woning	380,8
Koop, appartement, goedkoop	211	woning	4,3	woning	907,3
Totale verkeersgeneratie					1.636

Deelgebied 2

Deelgebied 2 in de AERIUS berekening betreft het gebied tussen de weg Balkgat, Damsterdiep en de jachthaven. Dit gebied mag volgens het vigerend bestemmingsplan Sontweg Damsterdiep voor 60% ingevuld worden met bedrijven met de milieucategorie 3.1. In de huidige situatie is deze mogelijkheid niet volledig benut. Op basis van de gegevens uit de BAG zijn de verschillende functies met bijbehorend oppervlak, binnen het plangebied onderzocht. Binnen deelgebied 2 zijn de volgende functies nog aanwezig:

- Detailhandel cat. 2
- Autobedrijven cat. 2
- Aannemersbedrijf/ opslag cat. 3.1
- Meubelontwerp met werkplaats cat. 3.1

In totaal betreft het nog 18305 m²/ 1,84 ha bedrijven aanwezig tot en met de milieucategorie 3.1. Op basis van de emissie kengetallen per milieucategorie (tabel 4.3). bedraagt de NO_x 368 kg per jaar en de NH₃ bedraagt 18,4 kg per jaar.

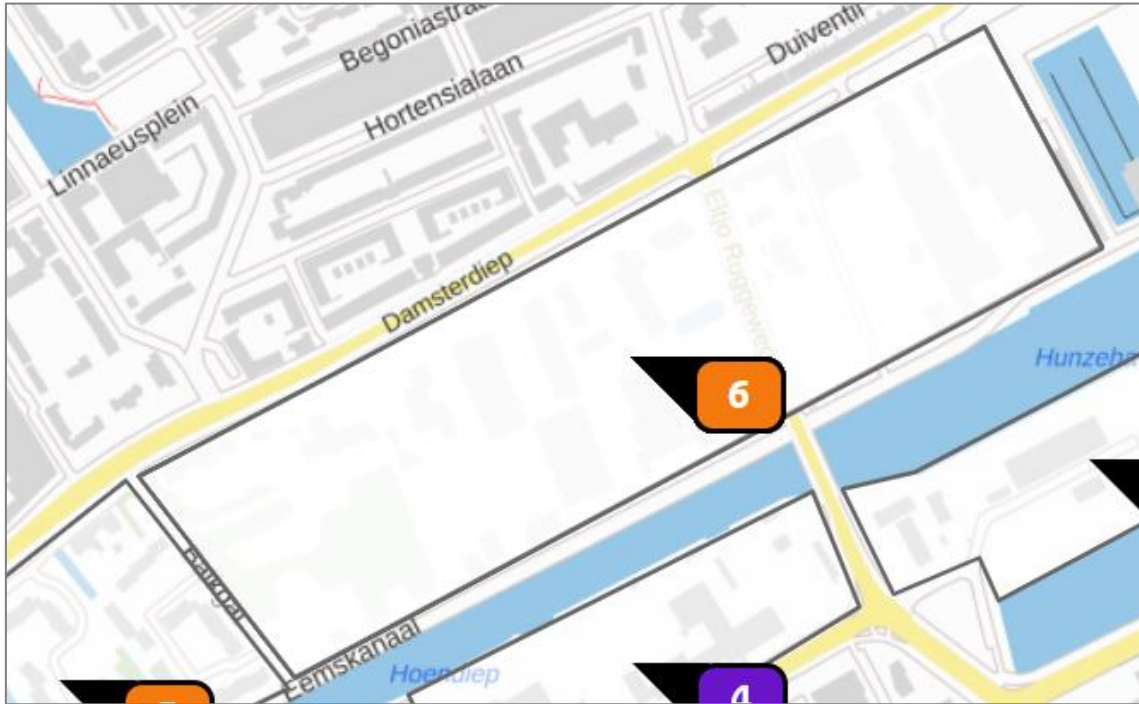
Tabel 4.3 Emissiekengetallen per milieucategorie

Milieucategorie	NO _x (kg/ha/jr)	NH ₃ (kg/ha/jr)
1t/m3	200	10
4	750	55
5	2300	90

Naast deze functies zijn inmiddels ook tijdelijke studentenwoningen en kantoorpanden gerealiseerd binnen dit deel van het plangebied. In tabel 4.4 is het overzicht van deze functies en bijbehorende emissie weergegeven.

Tabel 4.4. Emissie deelgebied 2

Emissie deelgebied 2			
Type	NO _x in kg/jaar	Aantal woningen/ aantal bvo	Totaal NO _x in kg/jaar
Kantoor	0,16	4408	705,28
Appartement	1,11	209	231,99
Totaal			937,27



Figuur 4.2 ligging Deelgebied 2

Verkeer

De verkeersgeneratie voor deelgebied 2 is opgesteld op basis van het CROW (publicatie 318). Voor de 209 appartementen is uitgegaan van appartementen goedkoop. Voor de bedrijven is vanuit worst-case scenario uitgegaan voor arbeids- en bezoekers extensief. Voor Groningen geldt een stedelijkheidsgraad van zeer stedelijk. De locatie ligt binnen in Groningen in “rest bebouwde kom”. Dit leidt tot de verkeersgeneratie in tabel 4.5. Het verkeer wikkelt af via het Eemskanaal, Balkgat, Damsterdiep en Europalaan naar de N7. Op de N7 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.5 Verkeersgeneratie

functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal weekdag
		per		per	
Kantoor (zonder baliefunctie)	4.488	m2 bvo	0,0405	m2 bvo	181,8
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	18.350	m2 bvo	0,0405	m2 bvo	743,2
Koop, appartement, goedkoop	209	woning	4,3	woning	898,7
Totale verkeersgeneratie					1.824

Deelgebied 3

De locatie van de politie en brandweer wordt in AERIUS weergeven met deelgebied 3 (figuur 4.3). Deze functies zijn in de VNG publicatie opgenomen met milieucategorie 3.1. Op basis van de BAG is een inschatting gemaakt van het bruto vloeroppervlak van deze panden, hierin zijn de stallen en bijgebouwen meegenomen. De oppervlakte bedraagt 15.592m² ook wel 1,6 ha. Op basis van de kentallen (tabel 4.3) bedraagt de huidige emissie 320 NO_x kg / jaar en 16 NH₃ kg/ jaar.



Figuur 4.3 ligging Deelgebied 3 (brandweer en politielocatie)

Verkeer

De verkeersgeneratie voor deelgebied 3 is opgesteld op basis van het CROW (318). Voor het politiebureau en brandweer is uitgegaan van arbeidsintensief en bezoekers extensief. De oppervlakte van het politiebureau bedraagt circa 4.000m² en van de brandweerkazerne bedraagt circa 4.300m². Voor Groningen geldt een stedelijkheidsgraad van zeer stedelijk. De locatie ligt binnen in Groningen in “rest bebouwde kom”. Dit leidt tot de verkeersgeneratie in tabel 4.6. Het verkeer wikkelt af via Sontweg en Europaweg naar de N7. Op de N7 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.6 verkeersgeneratie

functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal weekdag
		per		per	
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekerextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)	8.300	m2 bvo	0,0835	m2 bvo	693,1
Totale verkeersgeneratie					694

Deelgebied 4

Deelgebied 4 bestaat uit de Ritsema locatie. Op basis van de VNG publicatie worden de bestaande bedrijven onder milieucategorie 4.2 geschaald. De oppervlakte van de bestaande gebouwen bedraagt 3627 m² ook wel 0,36 hectare. Dat maakt dat de emissie 270 NO_x kg /jaar en 19,8 NH₃ kg/jaar bedraagt op basis van kentallen zoals weergegeven in tabel 4.3.



Figuur 4.4 ligging Deelgebied 4 (Ritsema locatie)

Verkeer

De verkeersgeneratie voor deelgebied 4 is opgesteld op basis van het CROW (318). Voor de bedrijven is vanuit worst-case scenario uitgegaan voor arbeids- en bezoekers extensief. Voor Groningen geldt een stedelijkheidsgraad van zeer stedelijk. De locatie ligt binnen in Groningen in “rest bebouwde kom”. Dit leidt tot de verkeersgeneratie in tabel 4.7. Het verkeer wikkelt af via de Sontweg en Europaweg naar de N7. Op de N7 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.7 Verkeersgeneratie

functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal weekdag
		per		per	
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)	3.627	m2 bvo	0,0405	m2 bvo	146,9
Totale verkeersgeneratie					147

4.2.2 Emissies planvoornemen

Bestaande gebouwen

In de toekomstige situatie blijven circa 267 woningen behouden. In de worst-case scenario worden de huidige woningen/ gebouwen niet aangesloten op een te realiseren WKO systeem. De emissie van deze gebouwen zal in de toekomstige situatie blijven bestaan. Het gaat hierbij om een emissie van 355,73 NO_x kg/jaar.

Verkeer

De verkeersgeneratie van het planvoornemen is bepaald op basis van het maximale programma. Dit bestaat uit 3.300 woningen en 33.000 BVO. Voor de verkeersgeneratie is worst-case uitgegaan van tussenwoning/rijtjeswoning en een verdeling van 50% kantoor met baliefunctie en 50% bedrijven arbeidsintensief/bezoeker extensief. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 4.8 Het toekomstige verkeer wikkelt evenredig af via de noordelijke route Eltjo Ruggeweg, Damsterdiep, Europaweg en de zuidelijke route Eltjo Ruggeweg, Sontweg, Europaweg naar de N7. Op deze N7 gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 4.8 verkeersgeneratie

Functietype	programma		kencijfer CROW		mvt/etmaal weekdag
		per		per	
Koop, huis, tussen/hoek	3.300	woning	6,8	woning	22.440,0
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekerextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)	16.500	m2 bvo	0,0835	m2 bvo	1.377,8
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	16.500	m2 bvo	0,0765	m2 bvo	1.262,3
Totale verkeersgeneratie					25.080

4.2.3 Emissies aanlegfase

De aanlegfase van het gebied zal gefaseerd worden uitgevoerd gedurende 20 jaar. Hierbij wordt circa 150 woningen per jaar ontwikkeld. Omdat exacte fasering en bijbehorende inzet van mobiele werktuigen nog niet bekend zijn, is een worst-case berekening gedaan. Hierbij is uitgegaan van 3 kg NO_x uitstoot per woning voor de bouw (handreiking woningbouw en Aerius januari 2020). Omdat bestaande bebouwing eerst moet worden gesloopt is tevens uitgegaan van 3 kg NO_x per woning voor de sloop en bouwrijp maken van het terrein. De totale uitstoot voor sloop en bouwwerkzaamheden bedragen daarom per jaar 900 kg NO_x. Daarnaast is vanuit worst-case benadering uitgegaan van 200 lichte en 100 zware verkeersbewegingen per etmaal.

5. Conclusie

Op basis van een verschilberekening tussen de bestaande situatie en de beoogde situatie is er sprake van een afname van stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr. Een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie in de gebruiksfase is derhalve uitgesloten.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebied. Een significant effect van stikstofdepositie in de aanlegfase is derhalve uitgesloten.

De op te heffen emissies zijn groter dan de nieuwe emissies als gevolg van toekomstige activiteiten en bijbehorende verkeersbewegingen. De voorgenomen ontwikkeling en de aanlegfase leidt derhalve niet tot rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ ha/jaar. Voor de toekomstige activiteiten geldt dus geen vergunning- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

De AERIUS-resultaten zijn opgenomen als bijlage 2 bij deze voortoets.

- <https://calculator.aerius.nl/>
- <http://geodata.rivm.nl/gcn/>
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator>

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 (NH₃) 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 en Situatie 2

- ▶ 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
Rho adviseurs	Damsterdiep, 9713 EM Groningen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stadshavens	RatnCkiUTqaW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 oktober 2020, 09:47	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	3.948,50 kg/j	6.181,61 kg/j	2.233,11 kg/j
NH ₃	106,50 kg/j	383,88 kg/j	277,37 kg/j

Resultaten

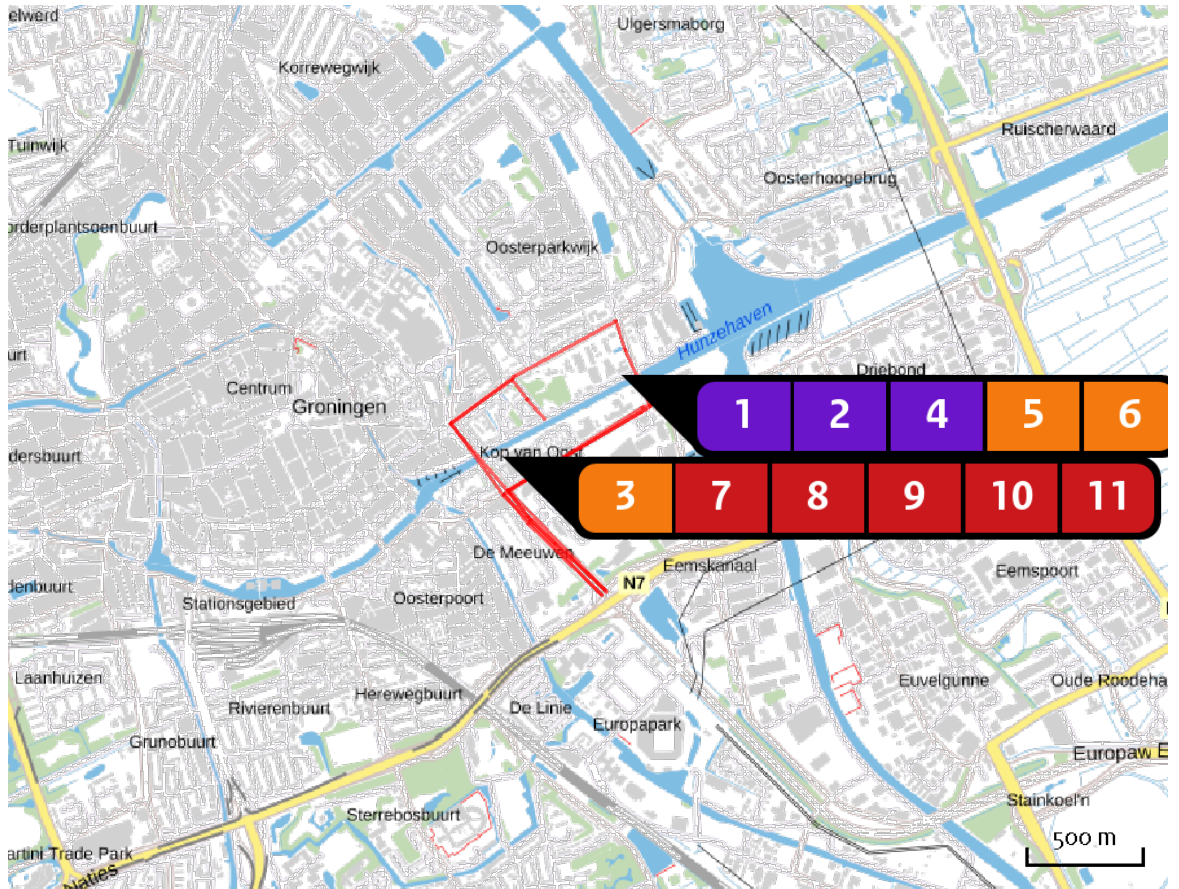
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening huidige situatie en planvoornemen

Locatie
Situatie 1

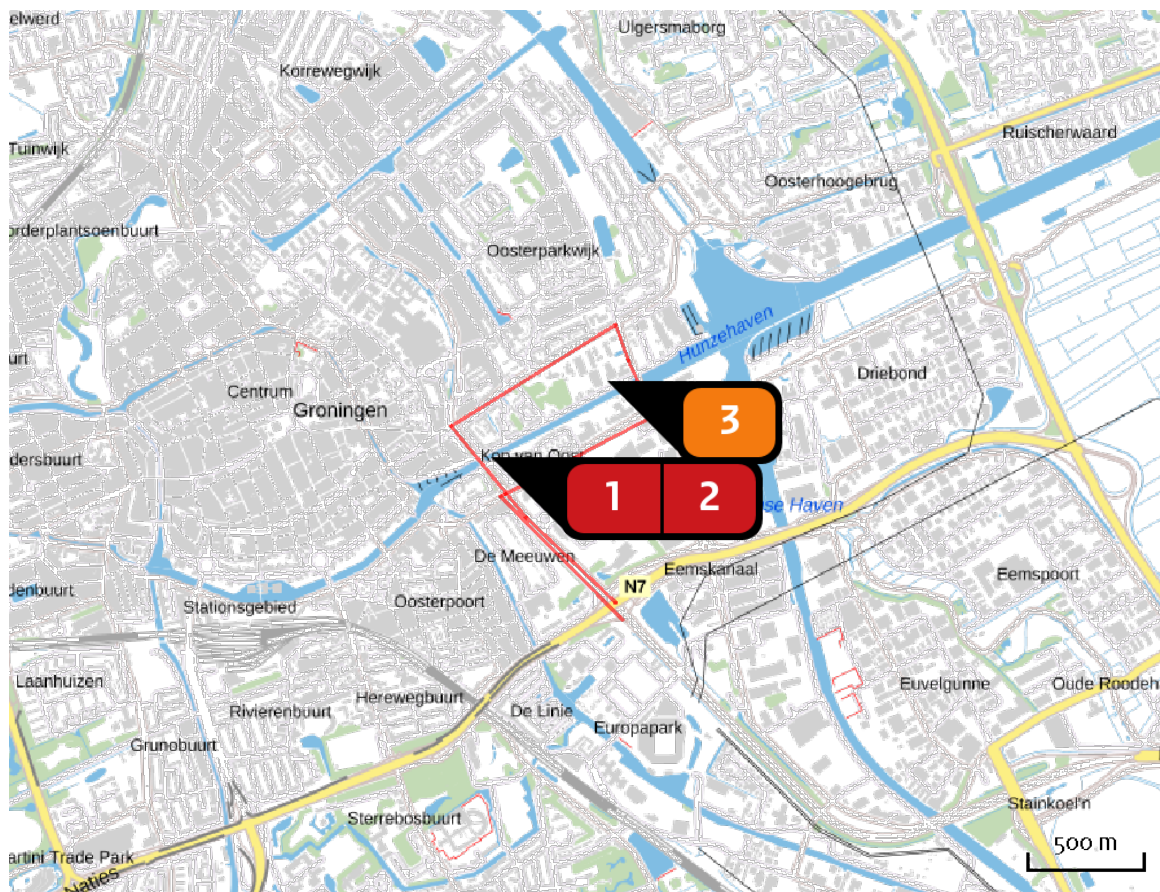


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Deelgebied 2 Bedrijven max cat 3.1 Industrie Overig	18,40 kg/j	368,00 kg/j
2	Deelgebied 4 Bedrijven max cat 4.2 Industrie Bouwmaterialen	19,80 kg/j	270,00 kg/j
3	Deelgebied 1 wonen en kantoor Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	1.259,40 kg/j
4	Deel 3 Politie en Brandweer Industrie Overig	16,00 kg/j	320,00 kg/j
5	Deelgebied 2 wonen Wonen en Werken Woningen	-	232,00 kg/j
6	Deelgebied 2 kantoor Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	705,30 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 	Verkeer deelgebied 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	20,08 kg/j	304,81 kg/j
 	Verkeer deelgebied 2 zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,37 kg/j	157,39 kg/j
 	verkeer deelgebied 2 noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,87 kg/j	195,36 kg/j
 	Verkeer deelgebied 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,69 kg/j	25,64 kg/j
 	Verkeer deelgebied 3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,29 kg/j	110,61 kg/j

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer noordelijke route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	206,53 kg/j	3.134,40 kg/j
2	Wegverkeer Zuidelijke route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	177,35 kg/j	2.691,51 kg/j
3	Bestaande bebouwing Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	355,70 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Waddenzee	0,01	0,00	0,00	-
Bakkeveense Duinen	0,01	0,00	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,00	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,00	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,00	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,00	0,00	
Drouwenezand	0,01	0,00	0,00	
Witterveld	0,01	0,00	0,00	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,00	0,00	
Lieftingsbroek	0,01	0,00	0,00	
Norgerholt	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Waddenzee

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,00	0,00	-
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	-
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	- 0,01	-
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	- 0,01	-

Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	- 0,01	

Fochteloërveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	- 0,01	

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,00	0,00	
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	

Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,00	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,00	- 0,01	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	

Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,00	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,00	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	

Drouwenerzand

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,00	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,00	- 0,01	

Witterveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,00	0,00	

Wijnjeterper Schar

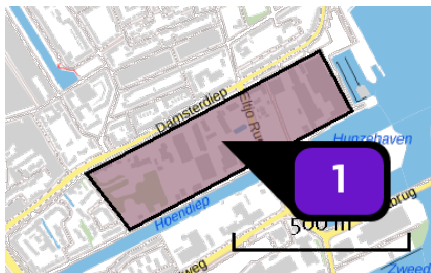
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,00	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	

Lieftingsbroek

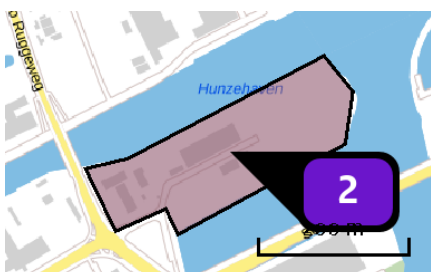
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,01	0,00	- 0,01	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



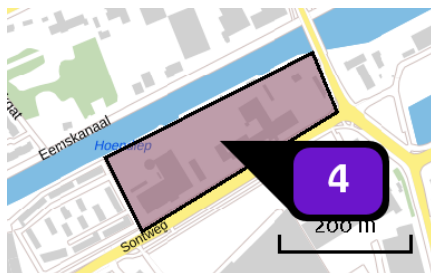
Naam	Deelgebied 2 Bedrijven max cat 3.1
Locatie (X,Y)	235224, 582251
Uitstoothoogte	<u>22,0 m</u>
Oppervlakte	<u>14,4 ha</u>
Spreiding	<u>11,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	368,00 kg/j
NH3	18,40 kg/j



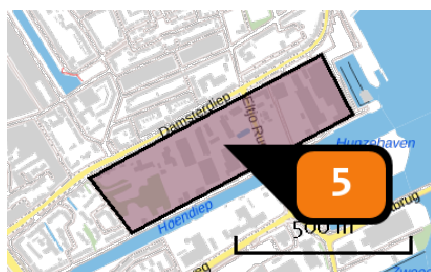
Naam	Deelgebied 4 Bedrijven max cat 4.2
Locatie (X,Y)	235585, 582170
Uitstoothoogte	<u>17,0 m</u>
Oppervlakte	<u>3,9 ha</u>
Spreiding	<u>8,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,440 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	270,00 kg/j
NH3	19,80 kg/j



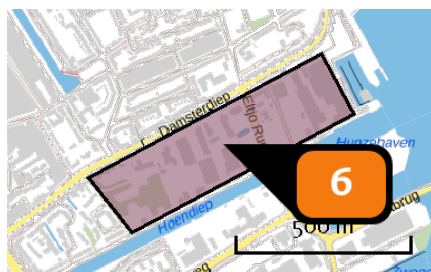
Naam	Deelgebied 1 wonen en kantoor
Locatie (X,Y)	234775, 581997
Uitstoothoogte	<u>11,0 m</u>
Oppervlakte	<u>5,2 ha</u>
Spreiding	<u>5,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.259,40 kg/j



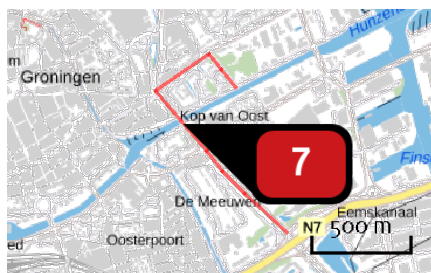
Naam **Deel 3 Politie en Brandweer**
 Locatie (X,Y) **235226, 582011**
 Uitstoothoogte **22,0 m**
 Oppervlakte **3,9 ha**
 Spreiding **11,0 m**
 Warmteinhoud **0,280 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **320,00 kg/j**
 NH3 **16,00 kg/j**



Naam **Deelgebied 2 wonen**
 Locatie (X,Y) **235223, 582251**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **14,4 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **232,00 kg/j**



Naam **Deelgebied 2 kantoor**
 Locatie (X,Y) **235224, 582251**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **14,4 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **705,30 kg/j**



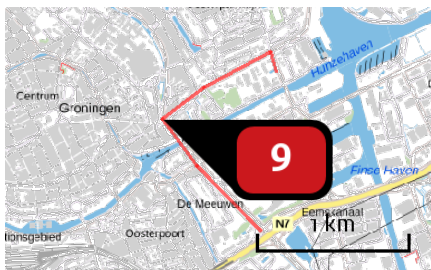
Naam **Verkeer deelgebied 1**
 Locatie (X,Y) **234701, 581811**
 NOx **304,81 kg/j**
 NH3 **20,08 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.636,0 / etmaal	NOx NH3	304,81 kg/j 20,08 kg/j



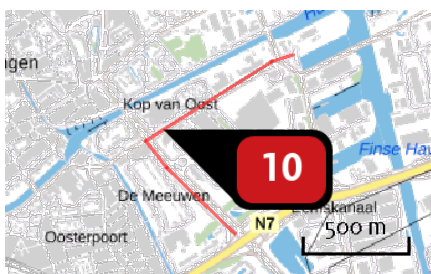
Naam **Verkeer deelgebied 2 zuid**
 Locatie (X,Y) **234973, 581785**
 NOx **157,39 kg/j**
 NH3 **10,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	818,0 / etmaal	NOx NH3	157,39 kg/j 10,37 kg/j



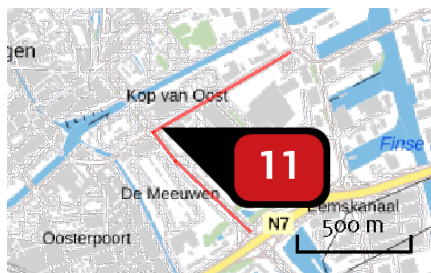
Naam **verkeer deelgebied 2 noord**
 Locatie (X,Y) **234566, 581969**
 NOx **195,36 kg/j**
 NH3 **12,87 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	818,0 / etmaal	NOx NH3	195,36 kg/j 12,87 kg/j



Naam **Verkeer deelgebied 4**
 Locatie (X,Y) **234873, 581727**
 NOx **25,64 kg/j**
 NH3 **1,69 kg/j**

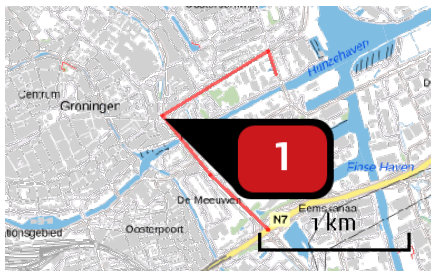
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	147,0 / etmaal	NOx NH3	25,64 kg/j 1,69 kg/j



Naam **Verkeer deelgebied 3**
 Locatie (X,Y) **234839, 581707**
 NOx **110,61 kg/j**
 NH₃ **7,29 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	694,0 / etmaal	NOx NH ₃	110,61 kg/j 7,29 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam **Verkeer noordelijke route**
 Locatie (X,Y) **234574, 581958**
 NOx **3.134,40 kg/j**
 NH3 **206,53 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.540,0 / etmaal	NOx NH3	3.134,40 kg/j 206,53 kg/j



Naam **Wegverkeer Zuidelijke route**
 Locatie (X,Y) **234887, 581736**
 NOx **2.691,51 kg/j**
 NH3 **177,35 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12.540,0 / etmaal	NOx NH3	2.691,51 kg/j 177,35 kg/j



Naam **Bestaande bebouwing**
 Locatie (X,Y) **235234, 582175**
 Uitstoothoogte **11,0 m**
 Oppervlakte **34,8 ha**
 Spreiding **5,5 m**
 Warmteinhoud **0,014 MW**
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **355,70 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_20201013_1649cba239](#)

Database versie [2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH₃) 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
Rho adviseurs	Damsterdiep, 9713EM Groningen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stadshavens Groningen	RcRTPBFMoStf	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 oktober 2020, 10:00	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.303,91 kg/j
NH ₃	8,87 kg/j

Resultaten

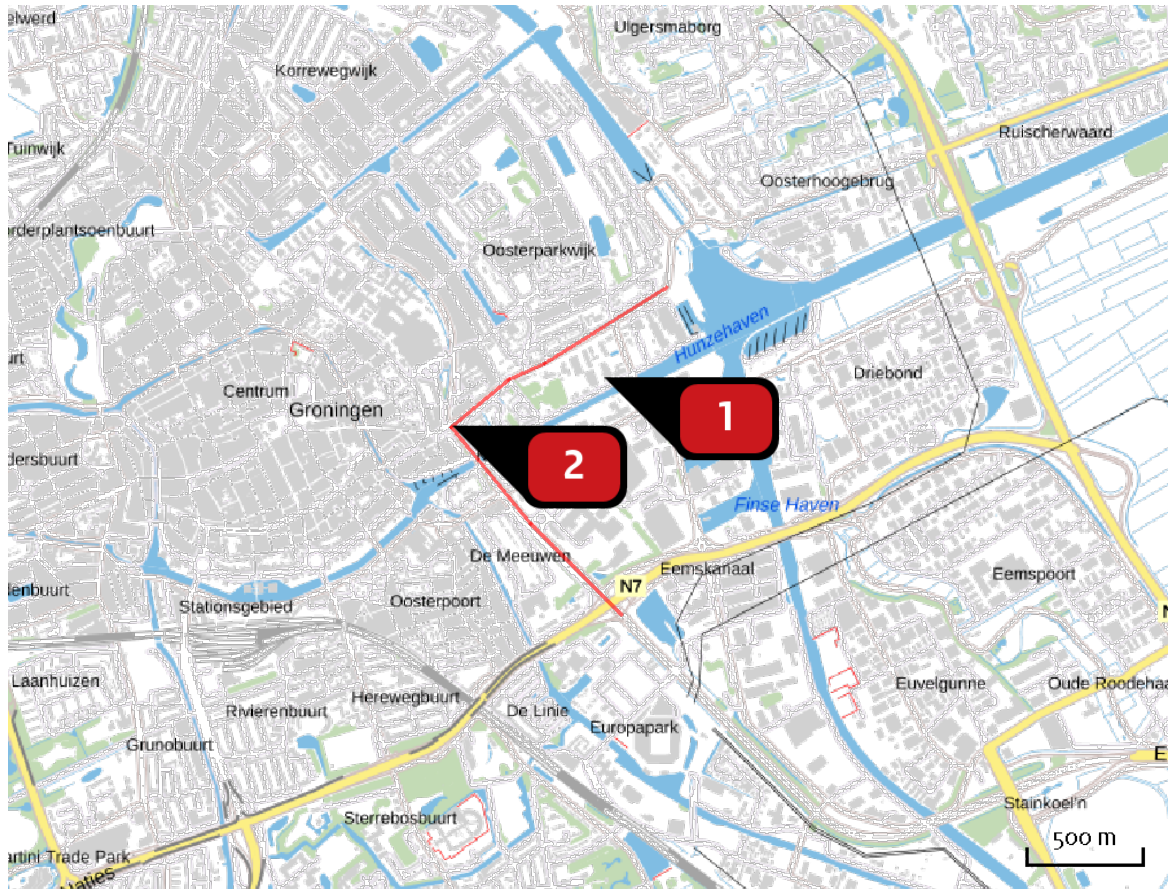
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg

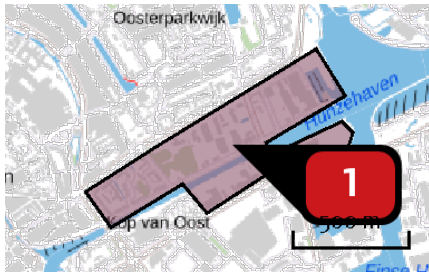
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Totaal Sloop en bouw per jaar Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	900,00 kg/j
2 	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	8,87 kg/j	403,91 kg/j

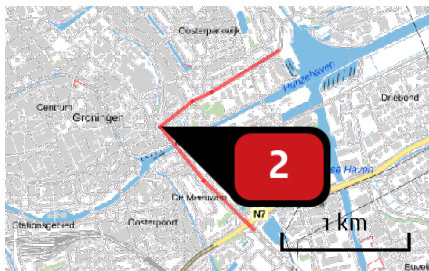
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Totaal Sloop en bouw per jaar
235232, 582183
900,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bouw en sloop	4,0	4,0	0,0	NOx	900,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
234579, 581976
403,91 kg/j
8,87 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	53,93 kg/j 3,55 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / etmaal	NOx NH3	349,98 kg/j 5,31 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_20201013_1649cba239](#)

Database [versie 2020_20201013_1649cba239](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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