

RAPPORT

m.e.r.-aanmeldnotitie Arkema BMTP productie

m.e.r. beoordeling BMTP

Klant: Arkema B.V.

Referentie: BI2046IBRP002F01

Status: Definitief/01

Datum: 23 december 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

2E T
2E F
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: m.e.r.-aanmeldnotitie Arkema BMTP productie

Ondertitel:
Referentie: BI2046IBRP002F01
Status: 01/Definitief
Datum: 23 december 2021
Projectnaam: Wabo vergunningaanvraag
Projectnummer: BI2046
Auteur(s): 2E

Opgesteld door: 2E

Gecontroleerd door: 2E - Arkema

Datum: 23 december 2021

Goedgekeurd door: 2E

Datum: 23 december 2021

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Besluit m.e.r.	1
1.3	Toetsen van milieueffecten	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Algemene gegevens	4
2.1	Gegevens initiatiefnemer	4
2.2	Vigerende vergunningen	4
2.3	Categorie-indeling en capaciteiten	5
2.4	Beschrijving van de omgeving	5
2.5	Nabijgelegen gevoelige gebieden	6
3	Beschrijving van de activiteiten en beoogde wijzigingen	9
3.1	Indeling van het terrein	9
3.2	Voorgenomen wijziging	11
4	Effecten op de omgeving	12
4.1	Bodem	12
4.1.1	Bodemonderzoek	12
4.1.2	Bodembeschermende maatregelen	12
4.1.3	Opslag van chemie	12
4.2	Water en afvalwater	12
4.3	Verkeer & bereikbaarheid	13
4.4	Geluid en trillingen	13
4.5	Luchtemissies	13
4.5.1	ZZS	13
4.5.2	Overige luchtemissies en geur	13
4.6	Natuur	14
4.7	Afvalstoffen	14
4.8	Energie	15
4.9	Veiligheid en noodsituaties	15
4.9.1	Brandveiligheid	15
4.9.2	Externe veiligheid/ gevaar	15
4.10	Cumulatieve effecten	15

5 Conclusie

16

Bijlagen

1. Aeries

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ter plaatse van Tankhoofd 10, Vondelingenplaat Rotterdam heeft Arkema productieactiviteiten. De activiteiten bij Arkema bestaan uit de productie van sulfiden, gasodoranten, Vultac's en mercaptiden, zoals SMM en MES in de zogenaamde Multi Purpose Plant (MPP, de X-74). Op de locatie vindt ook de verlading en opslag van grond- en hulpstoffen en eindproducten plaats, inclusief het verpakken van deze middelen.

Op deze locatie is Arkema voornemens om, in deze productieunit X-74, een equivalent van methylmercaptaan te gaan produceren. Het betreft BMTP, ofwel volgens de IUPAC nomenclatuur: 2,2-bis(methylthio)propaan¹, en BMTP wil Arkema in de bestaande geïntegreerde chemische installatie, in een bestaande reactor, gaan produceren.

Vanwege deze uitbreiding is Arkema voornemens een Omgevingsvergunning aan te vragen, waar een m.e.r.-beoordelingsprocedure voor nodig is.

1.2 Besluit m.e.r.

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (MER) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten M.E.R.-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor het doorlopen van de m.e.r.-procedure verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd.

Voor activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen. Voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarbij de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt de verplichting tot een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het bevoegd gezag moet in zo'n geval nagaan of er sprake is van omstandigheden die - ondanks dat de drempelwaarden niet worden overschreden - aanleiding geven voor het opstellen van een MER.

De activiteiten van Arkema zijn vermeld in de Bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Het betreft ten eerste de categorie C 21.6: "De oprichting van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van: a. organische basischemicaliën / danwel e. farmaceutische basisproducten met een chemisch of biologisch procedé".

Er is geen sprake van een oprichting, omdat de productie in een bestaande reactor plaatsvindt. Het betreft ten tweede de categorie D 21.6: "De wijziging of uitbreiding van een geïntegreerde chemische installatie, dat wil zeggen een installatie voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van: a. organische basischemicaliën / danwel e. farmaceutische basisproducten met een chemisch of biologisch procedé".

De laagste drempelwaarde is gesteld op een capaciteit van 20.000 ton per jaar.

De capaciteit van de productie bedraagt circa 700 ton (eindproduct) per jaar, waarmee het voornemen onder de drempelwaarde van 20.000 ton per jaar blijft. Zodoende is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voorliggende aanmeldnotitie betreft deze m.e.r.-beoordeling. Op basis hiervan kan het

¹ CAS# 6156-18-9

bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen dan wel oordelen dat alsnog een MER opgesteld dient te worden.

1.3 Toetsen van milieueffecten

In een m.e.r.-beoordeling wordt informatie verstrekt, conform art. 7.16, lid 2 Wm, en dient rekening te worden gehouden met de criteria uit Bijlage III van de EU richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (2011/92/EU, gewijzigd bij 2014/52/EU), te weten:

De kenmerken van het project, waaronder:

- de omvang van het project en de (potentiële) cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging/hinder en risico van ongevallen (vooral m.b.t. de gebruikte stoffen of technologieën).

Plaats van het project:

- mate van kwetsbaarheid van het milieu op/nabij de beoogde locatie van de activiteit;
- het bestaande grondgebruik en de rijkdom/kwaliteit van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het regeneratievermogen en het opnamevermogen van het natuurlijke milieu.

Kenmerken van het potentiële effect van het project:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de waarschijnlijkheid, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect.

De wijze waarop aandacht wordt geschonken aan deze thema's is vormvrij. Gebaseerd op het bovenstaande wordt in de onderhavige rapportage de informatie gegeven die bij Arkema bekend is om de m.e.r.-toetsing van het bevoegd gezag te faciliteren.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de algemene gegevens, zoals de ligging van de inrichting (de plaats van de activiteit) en een opgave van de vigerende vergunningen opgenomen. De beoogde wijzigingen worden in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de relevante emissies ten gevolge van de activiteiten, zoals veiligheid, geluid en afvalwater.

De aspecten, zoals benoemd onder hoofdstuk 1.2 in combinatie met art. 7.16 Wm, zijn te vinden in de paragrafen opgenomen in onderstaande tabel.

Overkoepelend thema	aspect	paragraaf
Kenmerken van het project	• Fysieke kenmerken van de gehele activiteit	§ 3.1, 3.2
	• Omvang van het project	§ 2.3, 3.2
	• Cumulatie	§ 4.10
	• Natuurlijke hulpbronnen (bodem, land, water en biodiversiteit)	§ 2.4, 2.6, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.4 & 4.9
	• Residuen en productie van afvalstoffen	§ 4.10

	<ul style="list-style-type: none"> • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen 	<p>§ 4.1 – 4.10</p> <p>§ 4.12 & 4.14</p>
Plaats van het project	<ul style="list-style-type: none"> • Beschrijving van de locatie • Bestaand grondgebruik • Rijkdom gebied & aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu • Opnamevermogen gebied 	<p>§ 2.4 – 2.6</p> <p>§ 2.4, 2.5 3.1</p> <p>§ 2.6, 4.1</p> <p>§ 2.6, 4.1</p>
Kenmerken van de effecten	<ul style="list-style-type: none"> • Bereik van het effect • Het grensoverschrijdende karakter • Waarschijnlijkheid effect • Duur effect 	<p>§ 4.1 – 4.14</p> <p>n.v.t.</p> <p>§ 4.1 – 4.14</p> <p>§ 4.1 – 4.14</p>

2 Algemene gegevens

2.1 Gegevens initiatiefnemer

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager:	Arkema B.V., locatie Rotterdam
Adres:	Postbus 6030, 3196 XH
Gemeente:	Vondelingenplaat, Rotterdam
Eindverantwoordelijke:	2E 2E
Contactpersoon:	2E 2E
Functie:	Compliance & Quality Manager
Telefoonnummer:	2E
E-mailadres:	2E @arkema.com

Gegevens inrichting

Naam:	Arkema
Adres:	Tankhoofd 10, 3196 KE Vondelingenplaat, Rotterdam
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Rotterdam
	Sectie(s): A
	Nummer(s): 991, 994, 997, 1031 en 1033

2.2 Vigerende vergunningen

Voor de inrichting gelden de navolgende besluiten:

Vergunningen en besluiten	Bevoegd gezag	Kenmerk	Datum
Wm-vergunning - revisie	Provincie Zuid-Holland	20675178 / 283200	15-01-2008
Wm-veranderingsvergunning	Provincie Zuid-Holland	20946353 / 283200	04-08-2009
Ambtshalve wijziging	Provincie Zuid-Holland	21229355 / 283200	27-09-2011
Wabo – milieuneutrale wijziging	Provincie Zuid-Holland	21612914 / 430662	20-08-2013
Wabo – milieuneutrale wijziging	Provincie Zuid-Holland	21658631 / 283200	24-10-2013
Wabo – milieuneutrale wijziging testproductie Sulphaitec	Provincie Zuid-Holland	21816958/283200	02-10-2014
Wabo – milieuneutrale wijziging bouw en gebruik X-77	Provincie Zuid-Holland	21816958/283200	30-10-2014
Wabo wijziging – fabriek vloeibare gewasbeschermingsmiddelen	Provincie Zuid-Holland	22101823/283200	17-09-2015
Wabo wijziging – X-22 en X-40	Provincie Zuid-Holland	999969163_9999489285	21-08-2018
Wabo wijziging – goedkeuring UPD loads X-23	Provincie Zuid-Holland	9999136530_9999660515	10-10-2019
Wvo-vergunning – nieuw	Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland	AWU/98.18154 I	16-11-1998
Wvo-melding (wijzigen voorschriften)	Rijkswaterstaat Directie Zuid-Holland	AWU/2001.6211 I	30-05-2001
Waterwet – wijziging	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	ARE/2011.6753I	21-07-2011
Waterwet – wijziging	Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid	RWS-2015/41187	23-09-2015
Wabo – natuurdeel; ex. Art. 19d, lid 1 Nbwet 1998	Provincie Zuid-Holland	22101823/283200	17-09-2015

Verder is op 21 december 2021 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor een SO₂-absorber.

2.3 Categorie-indeling en capaciteiten

Vanwege de activiteiten die verricht worden, is de inrichting aangewezen in Bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht, en wel specifiek categorie 1.1a, 1.1b, 4.3b, sub 7, sub 8 en sub 10.1.

Onderhavige wijziging heeft in hoofdzaak betrekking op categorie 4.3b, sub 8 (productie van thiolen (mercaptanen)). Op grond van categorie 4.3b, sub 7 waren GS van provincie Zuid Holland reeds bevoegd gezag.

Daarnaast is het Activiteitenbesluit van toepassing. Deze inrichting betreft een inrichting type c, waarbij toetsing aan hoofdstuk 2, 3 en 5 van het Activiteitenbesluit ook aan de orde is. Hoofdstuk 5 ziet, behoudens de ontgeuringsinstallatie, toe op installaties, die bij Arkema niet aanwezig zijn. Voorts dient, aangezien het een type c inrichting is, ook een melding te worden ingediend volgens art. 1.10 Activiteitenbesluit (via AIM). Deze aanvraag dient gelijktijdig als melding ingevolge het Activiteitenbesluit.

Voorts valt de inrichting onder de werkingssfeer van de Richtlijn Industriële Emissies (RIE, voorheen: IPPC Richtlijn), en behoort tot categorie 4.1.c en 4.4 van Bijlage 1 van de RIE.

Relatie met andere vergunningen/ aanvragen

Nadat het bevoegd gezag het besluit op de M.E.R.-beoordeling heeft genomen wordt, aangezien het een type C inrichting betreft, een aanvraag omgevingsvergunning alsmede melding ingediend volgens art. 1.10 Activiteitenbesluit.

Naast deze genoemde besluiten zijn geen andere besluiten van toepassing. Er vinden geen bouwactiviteiten plaats en er is geen lozing van afvalwater.

2.4 Beschrijving van de omgeving

De fabriek is gelegen op het industrieterrein Pernis/Vondelingenplaat, in het gebied tussen de 1^e Petroleumhaven en de Oude Maas. Voor de ligging wordt verwezen naar bijlage 1. Op het bestaande terrein vinden de nieuwe activiteiten plaats.

De omgeving van het terrein kan worden gekenmerkt als industrieterrein. De woongebieden in de ruime omgeving zijn de deelgemeenten Vlaardingen, Schiedam, Pernis en Rotterdam-Centrum in (noord)oostelijke richting en Hoogvliet en Spijkenisse in zuidelijke richting.

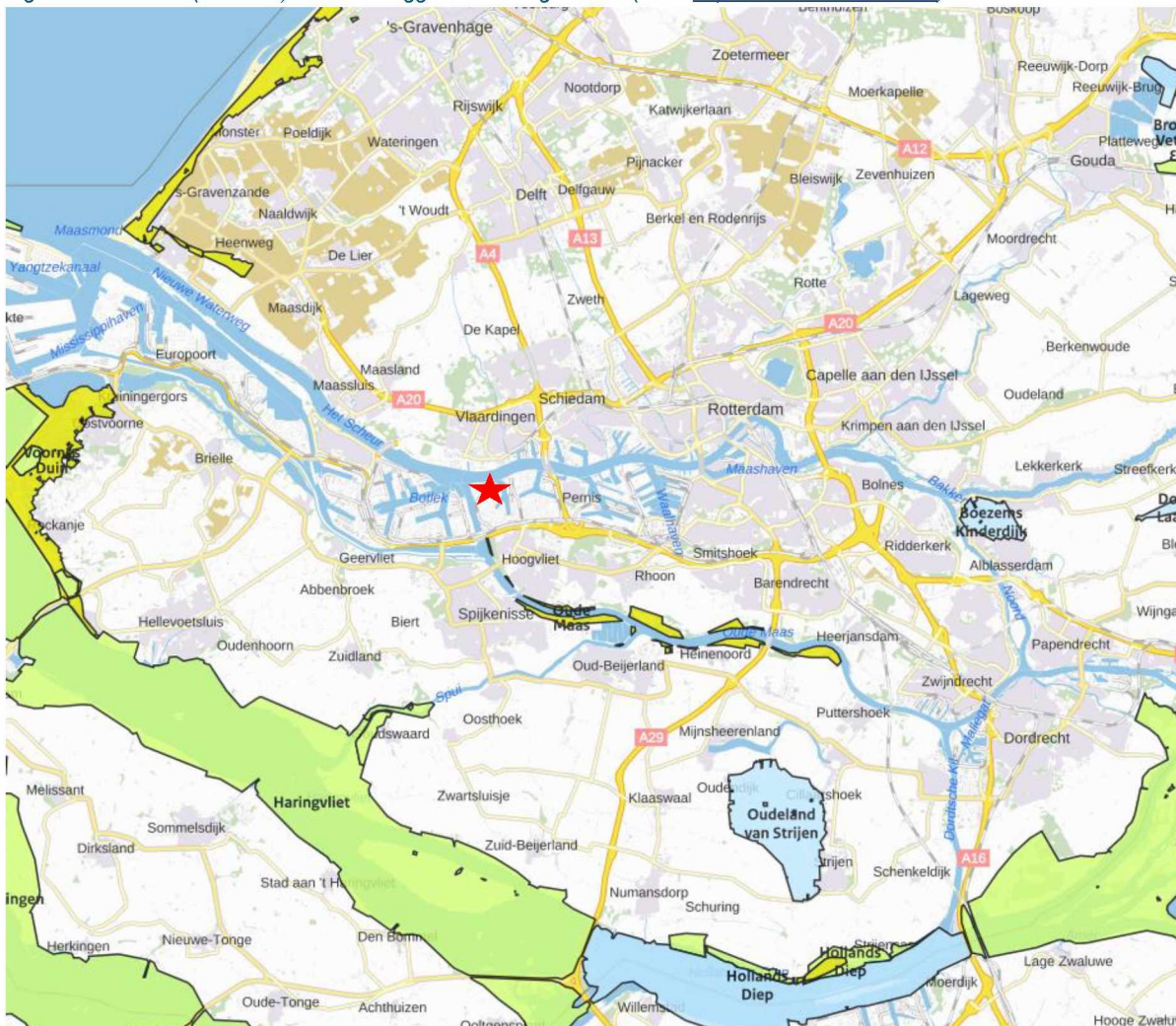
De dichtstbijzijnde woonbebouwingen zijn in Vlaardingen, op ruim 1 km afstand aan de overzijde van de Nieuwe Maas en in Hoogvliet op circa 2 km. Zie de figuur hieronder voor een kaart van de omgeving. Figuur 2.1 in het volgende hoofdstuk geeft de plattegrond van de locatie weer.

A satellite map of the Rotterdam port area. A red circle highlights a specific industrial site located between the Oude Maas river and the Deltaweg. The map shows various industrial facilities, including oil refineries with numerous storage tanks, and several large industrial buildings. Labels on the map include 'Maassluisdijk', 'Koggehaven', 'Deltaweg', 'Deltagebied', 'Het Scheur', 'Zevenmanshaven', 'Duo Car', 'Stacaravan Chaletbouw BV', 'Geguld Hand', 'Vijfsluizenhaven', 'Madroelhaven', 'Pernis', 'Bontekweg', 'Knoppe Benez', 'Vondelingenplaat', '2e Petroleumhaven', '1e Petroleumhaven', 'Vondelingenweg', 'Hoogvliet', 'A15', 'Oudelandsepart', 'Oudeland', 'Knoppe Benez', 'Nieuwe Gadering', 'Arboretum Hooftvliet', 'Botlekweg', 'Botlekbrug', 'Botlek tunnel', 'Oude Maasweg', 'Tc', 'A15', 'Hoogvliet Noord', and 'Knoppe Benez'. The Oude Maas river flows through the center of the map, and the Deltaweg runs along the top edge.

Op de locatie zijn twee bedrijven gevestigd: ARKEMA B.V. locatie Rotterdam en Cerexagri B.V. Zij opereren gezamenlijk onder dezelfde omgevingsvergunning. Cerexagri B.V. heeft sinds juli 2020 de productie activiteiten gestaakt. Op dit moment (najaar 2021/begin 2022) worden de gebouwen op het terreingedeelte van Cerexagri gesloopt. Arkema B.V. zet haar activiteiten voort op basis van de vigerende omgevingsvergunning.

In de directe omgeving van de inrichting zijn geen gevoelige gebieden gelegen. Op grotere afstand zijn gelegen de Natura 2000-gebieden “Oude Maas”, “Haringvliet” en “Solleveld & Kapittelduinen”.

Figuur 2-2: Arkema (rode ster) met de omliggende natuurgebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/>)



Het gebied “Solleveld & Kapittelduinen” wordt gekenmerkt met habitattypen gerelateerd aan de kust, dit betreffen bos, heide en vochtige valleien op en tussen de van nature schrale duinen. Vanwege de schrale omstandigheden is de biodiversiteit binnen deze habitats groot en komen hier vele zeldzame soorten voor. Daarbij gaat het niet alleen over planten (Glad biggenkruid, Heidespurrie en struiken als de Duindoorn en Wilde liguster) maar ook korstmossen, insecten (denk hierbij aan de blauwvleugelsprinkhaan), amfibieën, reptielen en vogels (denk aan de tapuit die broed in oude konijnenholen in de duinen).

De Oude Maas betreft het dichtstbijzijnde gebied en ligt op enkele kilometers ten zuiden van de inrichting. Dit gebied is als niet stikstof gevoelig aangemerkt. De Oude Maas is een rivier die onder invloed van eb en vloed staat. De smalle uiterwaarden vormen het grootste, nog resterende zoetwatergetijdengebied van ons land. De gebieden bestaan uit getijdengrienden, wilgenbossen en vochtige terreinen met een riet- en ruigtevegetaties. Het is deze getijden dynamiek die deze gebieden bijzonder maakt. De meest bijzondere en kenmerkende soort die hier aangetroffen wordt betreft het Zomerkllokje.

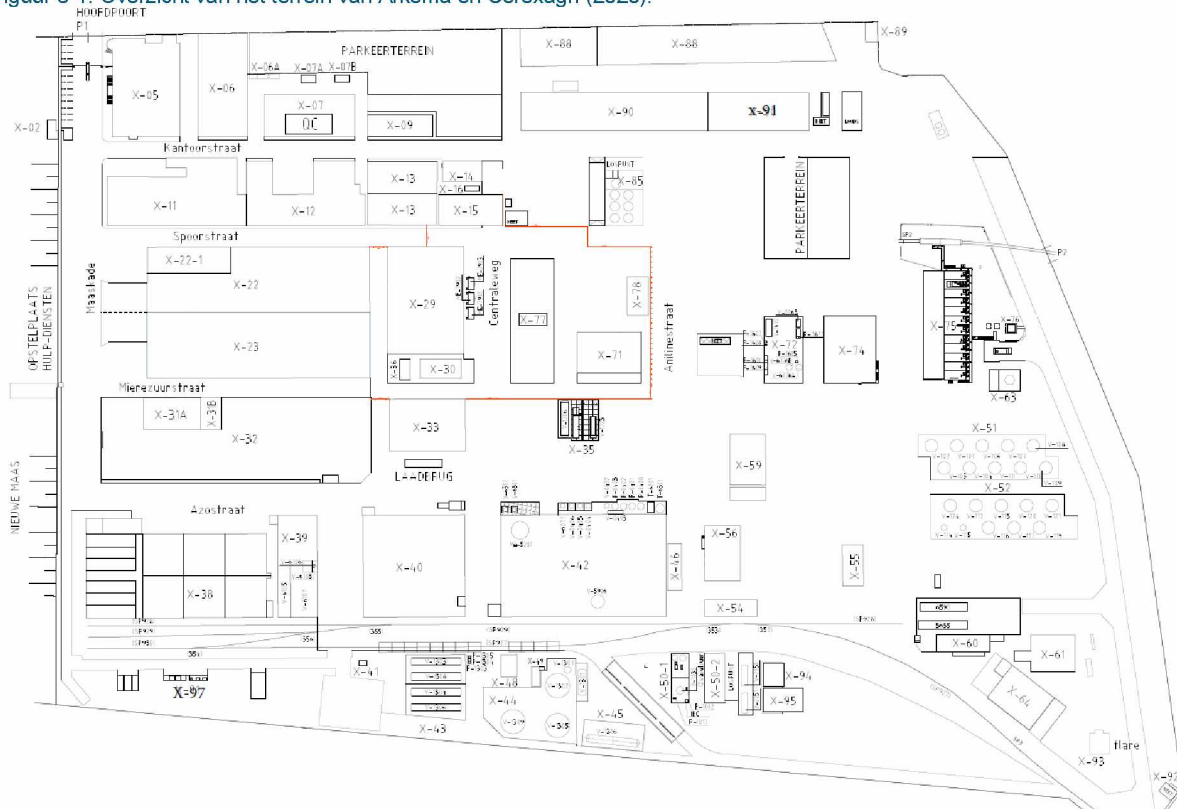
Verder naar het zuiden vinden we het Haringvliet. Het Haringvliet is een afgesloten zeearm die via een open verbinding met het Hollands Diep deel uitmaakt van de delta van Rijn en Maas. Na de voltooiing van de Haringvlietsluizen in 1970 viel het getij in het voormalige brakke getijdengebied grotendeels weg. Het water werd zoet tot aan de sluizen en het getij werd beperkt. Het Haringvliet vormt nu een groot zoetwaterbekken, dat alleen via Spui, Oude Maas en Nieuwe Waterweg nog in verbinding staat met de Noordzee. Het peil wordt beïnvloed door de Haringvlietsluizen en de bovenstroomse stuwen. Aan de oevers van Voorne-Putten, de Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee bestaat het landschap uit grasgorzen, riet- en biezenvelden, begroeide en onbegroeide zand- en slikplaten grenzend aan het open water. Het gebied wordt als niet stikstofgevoelig gezien en is met name van belang voor vogels, (trek)vissen en de Noordse woelmuis.

3 Beschrijving van de activiteiten en beoogde wijzigingen

3.1 Indeling van het terrein

Op de locatie (circa 12,7 ha) bevinden zich installaties voor productie en opslag, werkplaatsen, kantoren en laboratoria. De onderstaande figuur 3.1 geeft de verschillende gebouwen, opslagen, kantoren en dergelijke weer, bijlage 1 geeft deze op groter format. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de onderstaande lay-out aan voortdurende verandering onderhevig is, vanwege de genoemde sluiting van Cerexagri.

Figuur 3-1: Overzicht van het terrein van Arkema en Cerexagri (2020).



Een aantal onderdelen is (tijdelijk) niet in gebruik of wordt mogelijk geamoveerd. Vooralsnog geldt de indeling met verschillende bouwdelen, welke als volgt is:

Nummer	Omschrijving	Nummer	Omschrijving
X-02	Pompenkelder	X-52	Tankenpark west Arkema
X-05	Kantoor	X-54	Magazijn Arkema (mercaptaan)
X-06	Ontwikkelingslaboratorium	X-55	Dienstgebouw fillingstation Arkema
X-07	Kwaliteitscontrolelaboratorium	X-56	Controlekamer Arkema
X-09	Ontwikkelingsgebouw	X-57	Fundering zware mercaptaaninstallatie Arkema
X-11	Ontwikkelingsgebouw/ Expeditie	X-58	Fundering lichte mercaptaaninstallatie Arkema
X-12	Oude werkplaats en verdeelstation elektro	X-59	Hulpinstallatie Arkema
X-13	Dienstgebouw (engineering en productie) Cerexagri / waslokaal	X-60	Fillingstation Arkema

X-14	Werkplaats Cerexagri	X-61	Vatenoverkapping Arkema
X-15	Magazijn (Heftrucks)	X-62	Fundering H2S-fabriek Arkema
X-16	CV Container	X-63	Fundering Zwavel opslagtank H2S-fabriek Arkema
X-22	CPR - Loods Arkema / Magazijn	X-64	Fillingstation Arkema
X-23	CPR - Loods Cerexagri	X-71	LFP Unit 8400
X-29	Grondstoffenopslag GBM Cerexagri	X-72	Tankenpark MPP Arkema
X-30	Substation	X-74	MPP fabriek Arkema
X-31	Pompenkamer en nafiltratie Cerexagri	X-75	Verlading MPP Arkema
X-32	Containerplein Arkema	X-76	Trafo gebouwtje verlading MPP Arkema
X-33	CPR - Loods en laadbrug Arkema	X-77	LFP units 8100-8200-8300
X-34	opslag lfp gereserveerd	X-78	LFP magazijn
X-35	Stoom voorziening	X-79	Fundering oude opslagtank Cerexagri
X-36	Noodstroom aggregaat	X-81	Fundering (triacel) Arkema
X-38	Afvalwaterzuiveringsinstallatie	X-85	LFP tanken park
X-39	Calamiteitenbak en egalisatie bassin	X-88	Koploods Arkema + emballageloods
X-40	GBM Opslag O-M-W Cerexagri	X-89	Stedin gebouw
X-41	E&I Gebouw verlading GBM-1 Cerexagri	X-90	Technisch magazijn
X-42	GBM-1 fabriek Cerexagri	X-91	Opslag loods
X-43	Tankenpark GBM-1 EDA en CS2 Cerexagri	X-92	Calamiteiten gebouw
X-44	Tankenpark GBM-1 NaOH en MnSO4 Cerexagri	X-93	Flare (Arkema)
X-45	Tankenpark GBM-1 Luchtbuffer Cerexagri	X-94	tijdelijk onderkomen Arkema
X-46	MCC gebouw Cerexagri	X-95	tijdelijk onderkomen Arkema
X-48	Aardgasstation	X-96	Monstername hoofdriool (schoonriool)
X-49	Loogversnijding Cerexagri	X-97	Gasflessen opslag
X-50	Opslagtanks MSC + stikstof (fundering oude mercaptaan) Arkema	X-99	Emballage terrein (i.v.m. SAP)
X-51	Tankenpark oost Arkema		

De productie van BMTP vindt plaats in de volgende units:

- X-74, waar de reactie zelf plaatsvindt. Dit is de MPP-plant.
- X-75, waar de verlading van de grondstoffen aceton en methyl mercaptaan, alsmede verzameling van de geproduceerde BMTP in isocontainers plaatsvindt. Dit is ook de bestaande verlading.
- X-59, waar de behandeling van het afvalwater plaatsvindt. Dit is de huidige hulpinstallatie, inclusief de ontgeuringsinstallatie.

3.2 Voorgenomen wijziging

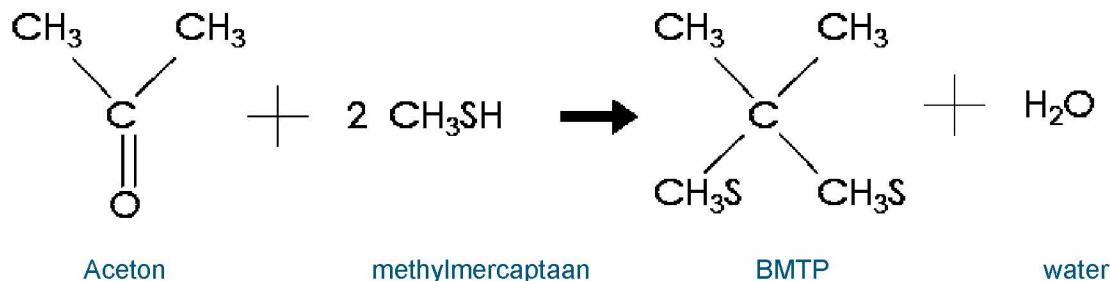
De activiteiten ten behoeve van het BMTP-productieproces vindt plaats in de met glas geëmailleerde reactor R-7550, en bestaat uit de navolgende processtappen:

- – Reactor R-7550 vullen met Aceton;
- – Verwarmen van de Aceton;
- – Toevoegen van Methyl-mercaptaan;
- – Bezinken;
- – Scheiden;
- – BMTP-product transporteren naar container.

Het hart van deze productie wordt gevormd door de met glas geëmailleerde reactor R-7550, welke een inhoud heeft van circa 7,1 m³ en een beveiligingsdruk van 6 barg heeft. Dit is een bestaande reactor, met de bijbehorende randapparatuur als roerwerk, verwarmingsmantel, warmtewisselaar, kleppen en instrumentatie. Van deze wordt wel een aantal items vervangen. Als nieuwe additionele randapparatuur wordt één (circulatie) pomp, één vat met katalysator en één ejecteur bijgeplaatst.

Het proces start met het vullen van de reactor met aceton, waarna er verwarmd (indirecte verwarming) wordt met behulp van stoom, tot ca. 40°C. Vervolgens vindt de toevoer van methylmercaptaan aan de reactor plaats, hetgeen geschiedt onder rondpompen. Daarmee start, met behulp van katalysator amberlyst resine A15, ook de chemische reactie met oplopende temperatuur. De temperatuur wordt op niveau gehouden middels een warmtewisselaar.

De overall reactievergelijking is daarbij als volgt.



Na reageren kan het geheel bezinken, hetgeen een aantal uren duurt, en er twee lagen worden gevormd; een waterlaag met daarboven een organische laag. Nadien wordt de reactor door middel van stikstof leeggedrukt. De waterlaag (circa 650 liter water per batch) wordt afgescheiden naar het slopssysteem (via SBC) waarna het via leidingen naar de ontgeuringsinstallatie (X-59) gaat voor behandeling.

De overgebleven BMTP wordt naar een ISO-container op losplaats 501 gedrukt in de X-75. Daar vandaan zal de BMTP gedroogd worden over het reeds bestaande droger systeem (in de X-74).

4 Effecten op de omgeving

4.1 Bodem

4.1.1 Bodemonderzoek

Op de locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, en de nulsituatie is vastgelegd. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning vindt nadere duiding van de resultaten plaats, vanwege de opslag van aceton en BMTP.

4.1.2 Bodembeschermende maatregelen

De voorgenomen nieuwe productie van BMTP gaat gepaard met potentieel bodembedreigende activiteiten. Bij deze productie-unit van Arkema is reeds een aantal bodembeschermende voorzieningen aanwezig, om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico, conform de NRB 2012. Gezien de activiteiten in de bestaande opslag- en productie-units plaatsvindt zijn er vanuit die hoedanigheid geen wijzigingen. Daarmee zullen de milieueffecten van de uitbreiding beperkt zijn. De aanvraag omgevingsvergunning geeft de exacte invulling van de verschillende voorzieningen en maatregelen. Daarmee levert de uitbreiding voor het aspect bodembescherming geen bijzondere omstandigheden of onaanvaardbare gevolgen op.

4.1.3 Opslag van chemie

Ten behoeve van de productie van BMTP vindt nieuwe opslag plaats van grond- en hulpstoffen, alsmede eindproduct. En die zijn als volgt:

- Grondstof aceton, CAS-# 67-64-1, in een isotainer (tankcontainer). Voorraad (1 à 2 stuks) staat op X-32, terwijl ten behoeve van de productie deze wordt aangesloten op de reactor middels de bestaande infrastructuur van X-75.
- De katalysator (non-ADR), CAS-# 9037-24-5, in drums in de X-22.
- Eindproduct BMTP, CAS-# 6156-18-9, in een isotainer (tankcontainer). Eindproduct in voorraad (circa 2 stuks) staat op X-32, terwijl vanuit de productie deze rechtstreeks wordt aangesloten op de isotainer middels de bestaande infrastructuur van X-75 (droging vindt in de X-74 plaats).

4.2 Water en afvalwater

De productie van BMTP genereert afvalwater, circa 650 liter per batch, zodat op jaarbasis sprake zal zijn van circa 120 m³ aan afvalwater. Dit vrijgekomen afvalwater is qua samenstelling enigszins vergelijkbaar met het afvalwater dat bij de andere productieprocessen van Arkema vrijkomt (zijnde: condensaat van reinigingswerkzaamheden met containers). Zodoende wordt dit afvalwater, net als het condensaat van reinigingswerkzaamheden, ook behandeld in de bestaande ontgeuringsinstallatie. Het afvalwater wordt aldaar in de ontgeuringsinstallatie verbrand. Er komt geen ander afvalwater vrij en er vindt geen lozing op de eigen AWZI plaats. Uiteindelijk is er dus geen vloeibare afvalstroom.

Ten aanzien van het aspect (afval)water levert het voornemen van Arkema geen bijzondere omstandigheden of onaanvaardbare gevolgen op.

4.3 Verkeer & bereikbaarheid

De inrichting is gelegen aan Tankhoofd op de Vondelingenplaat, Rotterdam. Dit is een goede ontsluitingsweg, die gebruikt wordt voor reeds al het bestaande verkeer.

Ten behoeve van de productie van BMTP neemt het aantal vervoersbewegingen toe, vanwege de aanvoer van grond- en hulpstoffen, alsmede de afvoer van eindproduct. Interne bewegingen zullen opgaan in de reeds bestaande interne bewegingen.

Naar verwachting zal wekelijks ten behoeve van de BMTP-productie een 2-tal vrachtwagens extra naar Arkema komen. Dat levert zodoende 4 extra bewegingen per week op.

Ten aanzien van het aspect verkeer levert het voornemen van Arkema geen bijzondere omstandigheden of onaanvaardbare gevolgen op.

4.4 Geluid en trillingen

De huidige geluidsbelasting is middels geluidsonderzoek inzichtelijk gemaakt. De voorgenomen productie van BMTP genereert een zeker toename in de geluidsbelasting, enerzijds vanwege toename van mobiele bronnen, anderzijds vanwege de plaatsing van additionele apparatuur.

Een wezenlijke verandering ten opzichte van de huidige (geluids-) situatie wordt niet verwacht. Dit aangezien de toename in vervoersbewegingen minimaal is ten opzichte van de bestaande aantallen bewegingen. Ook de bij te plaatsen apparatuur is zodanig dat deze akoestisch gezien niet/nauwelijks relevant zijn (de circulatiepomp is zo'n 25 kW).

Ten aanzien van het aspect geluid levert het voornemen van Arkema geen bijzondere omstandigheden of onaanvaardbare gevolgen op.

Cumulatieve effecten van geluid op de omgeving

De inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

De voorgenomen productie van BMTP genereert geen activiteiten die trillingen veroorzaken welke hinderlijk zijn voor de omgeving. Een dergelijke vorm van hinder is althans niet bekend en er zijn momenteel ook geen klachten bekend omtrent trillinghinder. In het kader van de wijzigingen zullen er geen proceswijzigingen worden doorgevoerd welke relevant zijn op het gebied van trillinghinder. Om deze redenen, ook gezien de afstand tussen de inrichting en haar activiteiten, en de bedrijven en woningen van derden, is de te verwachten trillingbelasting nihil.

4.5 Luchtemissies

4.5.1 ZZS

Geen van de grond-, en hulpstoffen, en eindproduct (BMTP) zijn vermeld op een (p)ZZS-lijst. Ook vermelden de MSDS-sen van deze stoffen geen (p)-ZZS-stoffen.

Daarmee kan gesteld worden dat zowel naar lucht als naar water geen emissie aan (p)-ZZS plaatsvindt.

4.5.2 Overige luchtemissies en geur

Ten aanzien van de emissies, waarvan in Bijlage 2 van de Wet milieubeheer eisen zijn gesteld, geldt dat sprake is van een toename aan emissies. Dat heeft te maken met de navolgende bronnen van emissie:

- mobiele bronnen;
- stoomketel;
- ontgeuringsinstallatie.

De additionele uitstoot aan emissies naar lucht ten gevolge van de mobiele bronnen betreft de toename van vervoersbewegingen, zijnde 4 vrachtwagenbewegingen per week. Vanwege het extra gebruik aan aardgas voor enerzijds extra stoom (circa 30 ton stoom op jaarbasis) en anderzijds de ontgeuringsinstallatie (6.500 Nm³ aardgas op jaarbasis) neemt de emissie aan NO_x toe. Gelet op de beperkte omvang levert dit naar verwachting geen bijzondere omstandigheden of onaanvaardbare gevolgen op en zal deze uitbreiding ook voldoen aan de gestelde grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Verder is vanwege het specifieke karakter van mercaptanen sprake van toename in vrijkomende geuremissie. Deze geur behandelt Arkema geheel in de ontgeuringsinstallatie, conform de bestaande methodiek met de andere producten. In die zin zal, gelet op het verwijderingsrendement van de ontgeuringsinstallatie, nauwelijks sprake zijn van een toename in uitstoot naar de buitenlucht van geurende componenten. Arkema borgt dit door de temperatuur van de gassen in de vuurhaard voor minimaal 2 seconden op 900°C te houden, met een minimale zuurstof van 6%, wat garandeert alle componenten tot een geuremissie kunnen leiden worden ontleed voordat ze in de atmosfeer terecht kunnen komen.

Wel neemt de uitstoot aan zwaveldioxide toe, en wel met circa 4 kg per ton BMTP, dus 2.800 kg SO₂ op jaarbasis. Gelet op de aard van de stoffen van de BMTP productie met de huidige producties, is de verwachting dat de ontgeuringinstallatie tot vergelijkbare efficiency en verwijdering van geurende componenten zal leiden. Daarmee ontstaat dan ook de genoemde zwaveldioxide. Momenteel is Arkema overigens bezig met een project om de uitstoot aan zwaveldioxide te reduceren middels een nageschakelde technologie, welke naar verwachting in het najaar van 2022 in bedrijf gesteld wordt (in december 2021 is hier ook een aanvraag omgevingsvergunning voor ingediend). Deze nageschakelde technologie reduceert de emissie aan SO₂ (en dus ook de SO₂ ten gevolge van de BMTP productie), zodat deze onder de emissiegrenswaarde van het Activiteitenbesluit zal zijn. De emissiegrenswaarden van paragraaf 5.1.2 uit het Activiteitenbesluit zijn van toepassing.

Cumulatieve effecten van lucht op de omgeving

Bij de aanvraag omgevingsvergunning vindt toetsing plaats aan de wettelijke vereisten 2 uit de Wet milieubeheer. Daarbij worden de achtergrondconcentraties, waarin de emissies van bestaande bedrijven verdisconteerd zijn, betrokken. Het is de verwachting dat, inclusief medeneming van de achtergrondconcentraties, het voornemen voldoet aan de gestelde wettelijke vereisten.

4.6 Natuur

Arkema beschikt over een natuurvergunning (afgegeven op 7 september 2015). Zoals beschreven in paragraaf 4.5.2 is sprake van een toename in de uitstoot van stikstofoxiden. Deze uitstoot is echter zodanig beperkt, dat deze naar verwachting geen toename aan depositie op Natura-2000 gebieden veroorzaakt (depositie <0,00 mol N/ha/jr), zie Bijlage 1. Verder is van belang dat geen sprake is van een bouwfase, anders dan aanvoer van de eerdergenoemde procesapparatuur.

Soortenbescherming (flora/fauna) is met de voorgenomen uitbreiding niet aan de orde, omdat alleen in de bestaande installatie aanpassingen gedaan worden. Er vindt geen bouw/sloop-activiteit plaats.

4.7 Afvalstoffen

Met de voorgenomen productie genereert Arkema afvalstoffen. Dat is verpakkingsmateriaal, circa 1.200 kg/jaar aan gebruikte katalysator (Eural-code 16 08 07*) en circa 11 ton aan gebruikt droogmiddel (silioprite, Eural-code 17 07 10*).

Alle afvalstoffen worden met dezelfde zorgvuldigheid behandeld als reeds binnen de bestaande inrichting het geval is. Daarbij neemt Arkema met betrekking tot de bodembescherming de vereisten voor een in beginsel verwaarloosbaar bodemrisico in acht. Alle afvalstoffen voert Arkema af naar erkende externe verwerkers. Daarmee levert het genereren van additioneel afval geen bijzondere omstandigheden op.

4.8 Energie

De productie van BMTP heeft een energieverbruik. Dat betreft de energiedragers elektriciteit en aardgas (stoom). Gelet op de beperkte productieomvang zal de toename beperkt zijn. De exacte omvang van de verwachte toename aan energie wordt verder uitgewerkt in de aanvraag omgevingsvergunning.

4.9 Veiligheid en noodsituaties

4.9.1 Brandveiligheid

De verschillende installatieonderdelen zijn generiek bekende procesonderdelen. Een aanpassing aan de brandbeveiliging (preventie en bestrijding) lijkt niet aan de orde, mede gelet op de gelijkenis met de reeds bestaande productieprocessen van Arkema.

Deze apparatuur wordt jaarlijks gekeurd op goed en veilig functioneren door een erkend deskundige. Op de locatie is een plattegrond aanwezig van de brandbestrijdingsmiddelen. Deze plattegronden worden bijgewerkt op basis van de voorgenomen wijzigingen aan de installatie.

4.9.2 Externe veiligheid/ gevaar

Bevi

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het besluit regelt hoe een gemeente of provincie moet omgaan met risico's voor mensen buiten een bedrijf als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bedrijf.

In het besluit staat opgenomen welke bedrijven onder het besluit vallen. Arkema is een bedrijf dat valt in de werkingssfeer van BEVI. De voorgenomen productie van BMTP heeft geen invloed op de uitgangspunten uit het Qra en levert daarmee ook niet tot een wijziging in de PR 10-6 contouren op. Specifiek ten aanzien van de voorgenomen productie van BMTP zijn veiligheidsstudies uitgevoerd voor dit proces om de interne en externe veiligheid te garanderen. (HAZOP, ATEX, etc.).

Cumulatieve effecten van externe veiligheid op de omgeving

Cumulatieve effecten zijn niet aan de orde voor deze uitbreiding.

4.10 Cumulatieve effecten

Cumulatieve effecten kunnen aan de orde zijn bij de aspecten geluid, externe veiligheid, luchtemissies en depositie. Bij andere aspecten speelt cumulatie geen rol van betekenis. In de hiervoor opgenomen paragrafen is steeds aangegeven op welke wijze cumulatieve effecten te voorzien zijn, danwel meegenomen zijn in de bepaling van de belasting op omgeving.

5 Conclusie

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van het planvoornemen. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de effecten van het project, wordt geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van dusdanige omvang dat deze leiden tot 'belangrijke nadelige milieugevolgen'. Het verzoek aan het bevoegd gezag is dan ook om positief te beschikken op deze m.e.r.-beoordeling, meer concreet dat het niet nodig is een milieueffectrapport op te stellen.

Bijlage

1. Aeries

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

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

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

Berekening vergunde emissie en Aangevraagde situatie BMPT en ontgeuringsinstallatie

- 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
Arkema Rotterdam	Tankhoofd 10, 3196KE Vondelingenplaat Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Arkema Rotterdam	RRSfeC83z33C

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2021, 12:58	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	18.566,44 kg/j	18.585,88 kg/j	19,44 kg/j
NH ₃	34,61 kg/j	34,77 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

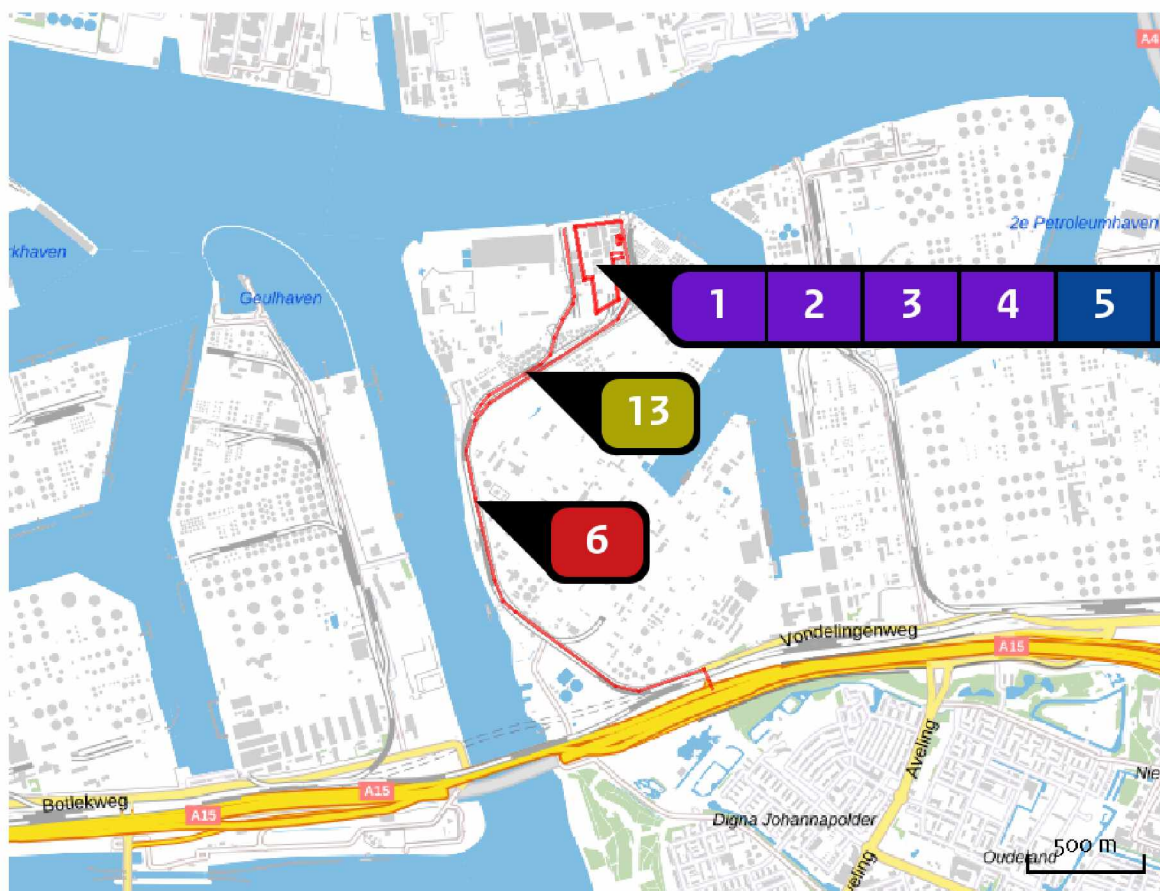
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Solleveld & Kapittelduinen	0,00







Toelichting






Vershilberekening vergunde situatie versus aanvraag BMPT productie en aanpassing ontgeuringsinstallatie.

Locatie
vergunde emissie



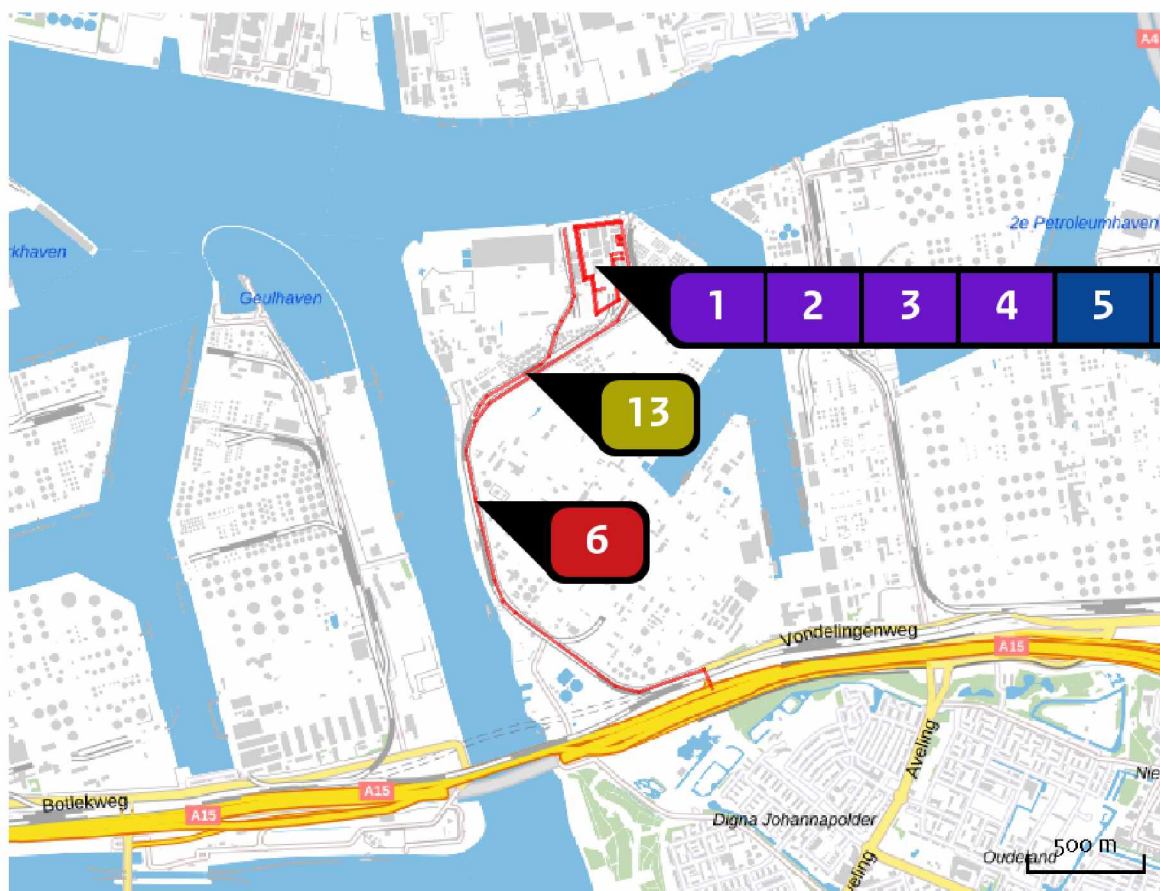
Emissie
vergunde emissie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Ontgeuringsinstallatie X59 56ELo4 H-82 Industrie Chemische industrie	-	8.467,00 kg/j
2	 GBM X42 VDI 42ELo8 Industrie Chemische industrie	-	1.480,00 kg/j
3	 GBM X42 Maneb 42EL22 Industrie Chemische industrie	-	1.900,00 kg/j
4	 Stoomketel X35 77ELo1 Industrie Chemische industrie	-	940,00 kg/j
5	 Vrachtwagens binnen inrichting bestaand Anders... Anders...	3,90 kg/j	317,00 kg/j
6	 Aantrekkende werking van verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,22 kg/j	845,68 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	... Weegbrug Anders... Anders...	1,80 kg/j	145,00 kg/j
8	... Laden lossen vrachtwagens bestaand Anders... Anders...	13,50 kg/j	1.086,00 kg/j
9	 Flare Industrie Chemische industrie	-	290,00 kg/j
10	 CV1 + CV2 X16 Industrie Chemische industrie	-	276,00 kg/j
11	 CV3 Xo6 Industrie Chemische industrie	-	76,00 kg/j
12	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,19 kg/j	2.732,06 kg/j
13	 Trein naar inrichting Railverkeer Spoorweg	-	6,10 kg/j
14	... Trein binnen inrichting Anders... Anders...	-	4,30 kg/j
15	... Parkeerplaats personenauto's Anders... Anders...	-	1,30 kg/j

Locatie






Aangevraagde
situatie BMPT en
ontgeuringsinstalla-
tie



Emissie

Aangevraagde
situatie BMPT en
ontgeuringsinstalla-
tie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Ontgeuringsinstallatie X59 56ELo4 H-82 Industrie Chemische industrie	-	8.467,00 kg/j
2	GBM X42 VDI 42ELo8 Industrie Chemische industrie	-	1.480,00 kg/j
3	GBM X42 Maneb 42EL22 Industrie Chemische industrie	-	1.900,00 kg/j
4	Stoomketel X35 77ELo1 Industrie Chemische industrie	-	946,40 kg/j
5	Vrachtwagens binnen inrichting bestaand Anders... Anders...	3,90 kg/j	318,50 kg/j
6	Aantrekkende werking van verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,28 kg/j	850,02 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	... Weegbrug Anders... Anders...	1,80 kg/j	145,80 kg/j
8	... Laden lossen vrachtwagens bestaand Anders... Anders...	13,60 kg/j	1.091,20 kg/j
9	 Flare Industrie Chemische industrie	-	290,00 kg/j
10	 CV1 + CV2 X16 Industrie Chemische industrie	-	276,00 kg/j
11	 CV3 Xo6 Industrie Chemische industrie	-	76,00 kg/j
12	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,19 kg/j	2.732,06 kg/j
13	 Trein naar inrichting Railverkeer Spoorweg	-	6,10 kg/j
14	... Trein binnen inrichting Anders... Anders...	-	4,30 kg/j
15	... Parkeerplaats personenauto's Anders... Anders...	-	1,30 kg/j
16	... Rijroute wisseling filtermateriaal SO ₂ Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
17	... Verwisselen filtermateriaal SO ₂ Anders... Anders...	-	1,00 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Solleveld & Kapittelduinen	0,06	0,06	0,00	
Meijendel & Berkheide	0,03	0,03	0,00	
Westduinpark & Wapendal	0,03	0,03	0,00	
Voornes Duin	0,05	0,05	0,00	
Kop van Schouwen	0,02	0,02	0,00	
Grevelingen	0,04	0,04	0,00	
Veluwe	0,01	0,01	0,00	
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	0,02	0,02	0,00	
Biesbosch	0,03	0,03	0,00	
Coepelduynen	0,02	0,02	0,00	
Kennemerland-Zuid	0,02	0,02	0,00	
Westerschelde & Saeftinghe	0,01	0,01	0,00	
Krammer-Volkerak	0,05	0,05	0,00	
Noordhollands Duinreservaat	0,02	0,02	0,00	
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,02	0,02	0,00	
Brabantse Wal	0,02	0,02	0,00	
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	0,02	0,02	0,00	
Polder Westzaan	0,01	0,01	0,00	
Uiterwaarden Lek	0,02	0,02	0,00	
Oostelijke Vechtplassen	0,02	0,02	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Schoorlse Duinen	0,01	0,01	0,00	
Oosterschelde	0,02	0,02	0,00	
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,01	0,01	0,00	
Duinen Terschelling	0,01	0,01	0,00	
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	0,02	0,02	0,00	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	0,02	0,00	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	0,01	0,00	
Naardermeer	0,02	0,02	0,00	
Ulvenhoutse Bos	0,02	0,02	0,00	
Manteling van Walcheren	0,01	0,01	0,00	
Langstraat	0,02	0,02	0,00	
Zouweboezem	0,02	0,02	0,00	
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,01	0,01	0,00	
Botshol	0,02	0,02	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,02	0,02	0,00	
Duinen Ameland	0,01	0,01	0,00	
Rijntakken	0,01	0,01	0,00	
Voordelta	0,02	0,02	0,00	
Regte Heide & Riels Laag	0,01	0,01	0,00	
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	0,02	0,02	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Kampina & Oisterwijkse Vennen	0,01	0,01	0,00	
Kempenland-West	0,01	0,01	0,00	
De Wieden	0,01	0,01	0,00	
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,01	0,01	0,00	
Yerseke en Kapelse Moer	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,01	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,01	0,01	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,01	0,01	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	0,01	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,01	0,00	
Maasduinen	0,01	0,01	0,00	
Landgoederen Brummen	0,01	0,01	0,00	
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,01	0,01	0,00	
Sint Jansberg	0,01	0,01	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,01	0,00	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	0,01	0,00	
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,01	0,01	0,00	
Binnenveld	0,01	0,01	0,00	
Deurnsche Peel & Mariapeel	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Dwingelderveld	0,01	0,01	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	0,01	0,00	
Meinweg	0,01	0,01	0,00	
Eilandspolder	0,01	0,01	0,00	
Korenburgerveen	0,01	0,01	0,00	
Boetelerveld	0,01	0,01	0,00	
Vogelkreek	0,01	0,01	0,00	-
Aamsveen	0,01	0,01	0,00	
Willinks Weust	0,01	0,01	0,00	
Bekendelle	0,01	0,01	0,00	
Olde Maten & Veerslootslanden	0,01	0,01	0,00	
Engbertsdijkvenen	0,01	0,01	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,01	0,00	
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	0,01	0,01	0,00	
Wierdense Veld	0,01	0,01	0,00	
Borkeld	0,01	0,01	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,01	0,00	
Zeldersche Driessen	0,01	0,01	0,00	
Duinen Vlieland	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Strabrechtse Heide & Beuven	0,01	0,01	0,00	
Zwin & Kievittepolder	0,01	0,01	0,00	
Oeffelter Meent	0,01	0,01	0,00	
Groote Peel	0,01	0,01	0,00	
Witte Veen	0,01	0,01	0,00	
De Bruuk	0,01	0,01	0,00	
Boschhuizerbergen	0,01	0,01	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	0,01	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Stelkampsveld	0,01	0,01	0,00	
Witterveld	0,01	0,01	0,00	
Lonnekermeer	0,01	0,01	0,00	
Lemselermaten	0,01	0,01	0,00	
Waddenzee	0,01	0,01	0,00	
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,01	0,01	0,00	-
Alde Feanen	0,01	0,01	0,00	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,01	0,00	
Norgerholt	0,01	0,01	0,00	
Landgoederen Oldenzaal	0,01	0,01	0,00	
Mantingerbos	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Bakkeveense Duinen	0,01	0,01	0,00	
Zwarte Meer	0,01	0,01	0,00	-
Van Oordt's Mersken	0,01	0,01	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,01	0,00	
Bargerveen	0,01	0,01	0,00	
Groote Gat	0,01	0,01	0,00	
Leudal	0,01	0,01	0,00	
Dinkelland	0,01	0,01	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,01	0,00	
IJsselmeer	0,01	0,01	0,00	-
Lieftingsbroek	0,01	0,01	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,01	0,00	
Swalmdal	0,01	0,01	0,00	
Wooldse Veen	0,01	0,01	0,00	
Canisvliet	0,01	0,01	0,00	
Sarsven en De Banen	0,01	0,01	0,00	
Roerdal	0,01	0,01	0,00	

* 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
habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,06	0,06	0,00	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,06	0,00	
H215o Duinheiden met struikhei	0,05	0,05	0,00	
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,05	0,05	0,00	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,04	0,04	0,00	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,05	0,05	0,00	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,04	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,04	0,04	0,00	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	0,03	0,00	
H216o Duindoornstruwelen	0,03	0,03	0,00	
H212o Witte duinen	0,03	0,03	0,00	
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
ZGH212o Witte duinen	0,02	0,02	0,00	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	0,02	0,00	
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,03	0,00	
H211o Embryonale duinen	0,02	0,02	0,00	
H219oAe Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,03	0,03	0,00	

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	0,03	0,00	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,03	0,03	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,03	0,03	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,03	0,00	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,05	0,05	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	0,05	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,05	0,05	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,04	0,04	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,03	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,04	0,04	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,04	0,04	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,04	0,00	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,04	0,04	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,04	0,04	0,00	
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,04	0,04	0,00	
H2120 Witte duinen	0,04	0,04	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,03	0,03	0,00	
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,04	0,04	0,00	

Meijendel & Berkheide

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,03	0,03	0,00	

Westduinpark & Wapendal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,03	0,03	0,00	
H216o Duindoornstruwelen	0,03	0,03	0,00	
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,03	0,03	0,00	
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,04	0,04	0,00	
H215o Duinheiden met struikhei	0,04	0,04	0,00	
H218oA Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,04	0,04	0,00	
H218oAo Duinbossen (droog), overig	0,04	0,04	0,00	
H212o Witte duinen	0,04	0,04	0,00	

Voornes Duin

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,05	0,05	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,05	0,05	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,05	0,05	0,00	
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,06	0,06	0,00	
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,06	0,06	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	0,05	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,04	0,04	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,05	0,05	0,00	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,04	0,04	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,04	0,04	0,00	
H2120 Witte duinen	0,02	0,02	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,03	0,03	0,00	

Kop van Schouwen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	0,02	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,02	0,02	0,00	
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	0,02	0,00	
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,02	0,02	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,02	0,00	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,02	0,02	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	0,02	0,00	
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,02	0,02	0,00	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,01	0,01	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,01	0,00	
H9999:116 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,02	0,02	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	0,00	-

Grevelingen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H216o Duindoornstruwelen	0,04	0,04	0,00	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,02	0,02	0,00	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,04	0,04	0,00	
H131oA Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,03	0,03	0,00	
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	0,02	0,00	

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Situatie 1	Situatie 2			
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,02	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	0,02	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,01	0,01	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,01	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
ZGHg190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
ZGH6230 Heischrale graslanden	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
ZGH5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,01	0,01	0,00	

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,02	0,02	0,00	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	0,00	
ZGH3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,02	0,00	-
H3150 Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,02	0,00	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,01	0,00	

Biesbosch

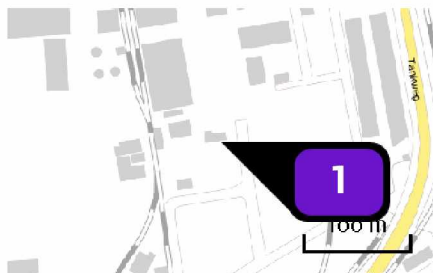
Habitattype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,03	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	0,03	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	0,02	0,00	
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,02	0,02	0,00	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,02	0,02	0,00	
H6120 Stroomdalgraslanden	0,02	0,02	0,00	-

Coepelduynen

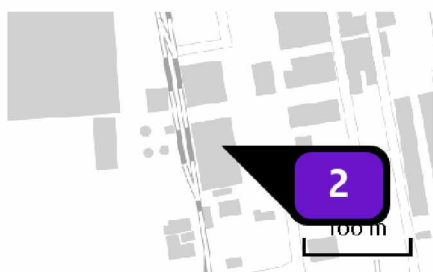
Habitattype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,02	0,02	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,02	0,00	
H2120 Witte duinen	0,02	0,02	0,00	

* 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.

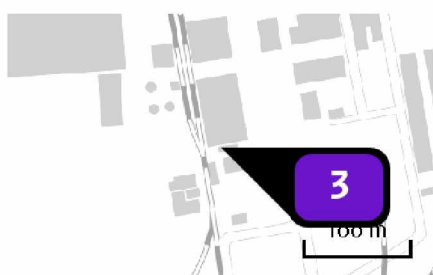
Emissie
(per bron)
vergunde emissie



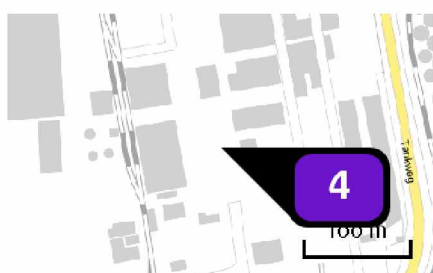
Naam Ontgeuringsinstallatie X59
56ELo4 H-82
Locatie (X,Y) 82617, 433996
Uitstoothoogte 50,0 m
Temperatuur emissie 250,00 °C
Uittreeddiameter 1,2 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 4,5 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 8.467,00 kg/j



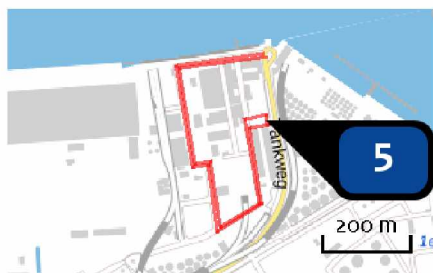
Naam GBM X42 VDI 42ELo8
Locatie (X,Y) 82571, 434067
Uitstoothoogte 16,0 m
Temperatuur emissie 32,00 °C
Uittreeddiameter 0,4 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 1,3 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.480,00 kg/j



Naam GBM X42 Maneb 42EL22
Locatie (X,Y) 82566, 434024
Uitstoothoogte 15,0 m
Temperatuur emissie 25,00 °C
Uittreeddiameter 0,4 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 14,0 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.900,00 kg/j



Naam Stoomketel X35 77ELo1
Locatie (X,Y) 82623, 434067
Uitstoothoogte 7,0 m
Temperatuur emissie 223,00 °C
Uittreeddiameter 0,6 m
Uittreedrichting Verticaal geforceerd
Uittreedsnelheid 8,9 m/s
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 940,00 kg/j

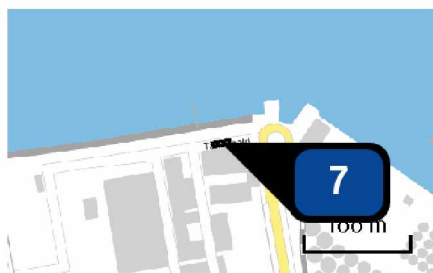


Naam	Vrachtwagens binnen inrichting bestaand
Locatie (X,Y)	82766, 434135
Uitstoothoogte	15,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	317,00 kg/j
NH ₃	3,90 kg/j

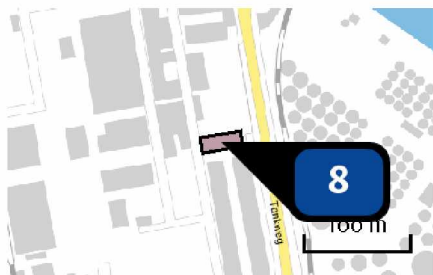


Naam	Aantrekkende werking van verkeer
Locatie (X,Y)	82135, 433074
NOx	845,68 kg/j
NH ₃	14,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH ₃	79,51 kg/j 4,72 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	43.800,0 / jaar	NOx NH ₃	766,17 kg/j 9,51 kg/j



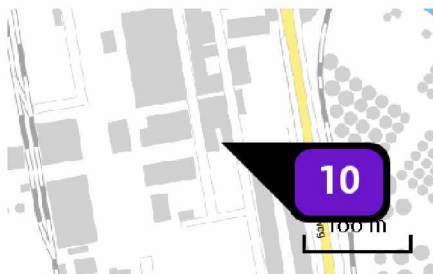
Naam	Weegbrug
Locatie (X,Y)	82724, 434279
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	145,00 kg/j
NH ₃	1,80 kg/j



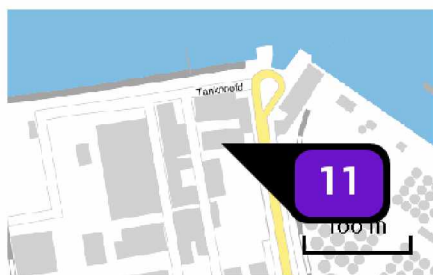
Naam	Laden lossen vrachtwagens bestaand
Locatie (X,Y)	82746, 434130
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.086,00 kg/j
NH3	13,50 kg/j



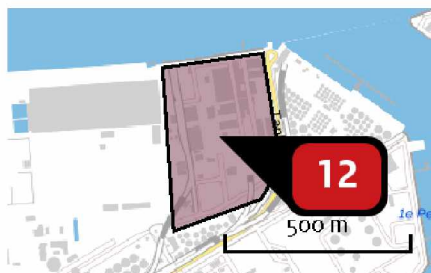
Naam	Flare
Locatie (X,Y)	82517, 433818
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	<u>0,175 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	290,00 kg/j



Naam	CV1 + CV2 X16
Locatie (X,Y)	82706, 434124
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	<u>0,175 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	276,00 kg/j



Naam	CV3 X06
Locatie (X,Y)	82730, 434228
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	<u>0,175 MW</u>
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	76,00 kg/j

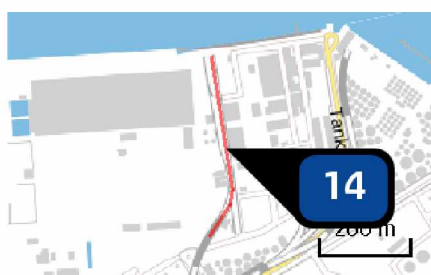


Naam Mobiele werktuigen
 Locatie (X,Y) 82633, 434067
 NOx 2.732,06 kg/j
 NH₃ 1,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	215,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Unimog	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.049,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vorkheftrucks	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.467,65 kg/j < 1 kg/j



Naam Trein naar inrichting
 Locatie (X,Y) 82353, 433628
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,200 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 6,10 kg/j

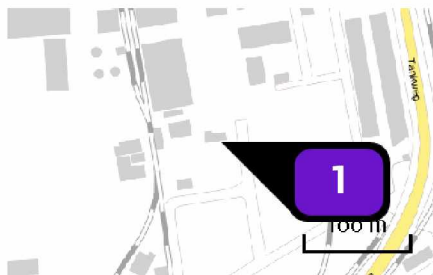


Naam Trein binnen inrichting
 Locatie (X,Y) 82545, 434048
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,200 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 4,30 kg/j

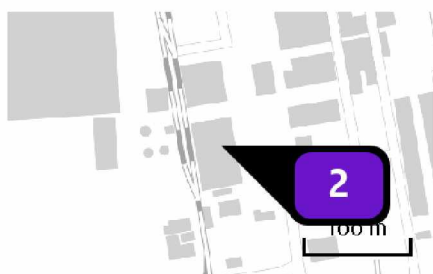


Naam Parkeerplaats personenauto's
 Locatie (X,Y) 82747, 434195
 Uitstoothoogte 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1,30 kg/j

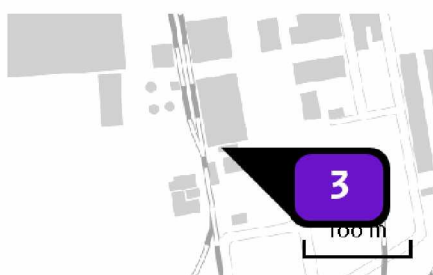
Emissie
(per bron)
Aangevraagde
situatie BMPT en
ontgeuringsinstalla-
tie



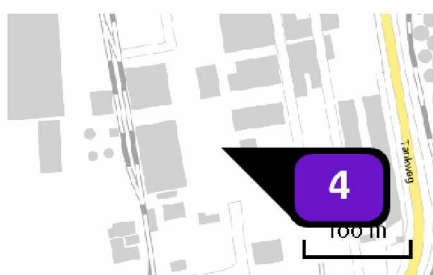
Naam	Ontgeuringsinstallatie X59 56ELo4 H-82
Locatie (X,Y)	82617, 433996
Uitstoothoogte	50,0 m
Temperatuur emissie	250,00 °C
Uittreeddiameter	1,2 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	4,5 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	8.467,00 kg/j



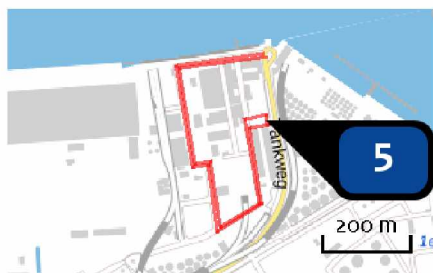
Naam	GBM X42 VDI 42ELo8
Locatie (X,Y)	82571, 434067
Uitstoothoogte	16,0 m
Temperatuur emissie	32,00 °C
Uittreeddiameter	0,4 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	1,3 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.480,00 kg/j



Naam	GBM X42 Maneb 42EL22
Locatie (X,Y)	82566, 434024
Uitstoothoogte	15,0 m
Temperatuur emissie	25,00 °C
Uittreeddiameter	0,4 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	14,0 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	1.900,00 kg/j



Naam	Stoomketel X35 77ELo1
Locatie (X,Y)	82623, 434067
Uitstoothoogte	7,0 m
Temperatuur emissie	223,00 °C
Uittreeddiameter	0,6 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	8,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	946,40 kg/j

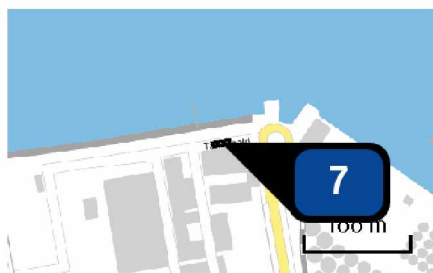


Naam	Vrachtwagens binnen inrichting bestaand
Locatie (X,Y)	82766, 434135
Uitstoothoogte	15,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	318,50 kg/j
NH3	3,90 kg/j

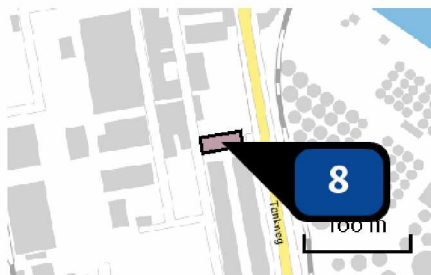


Naam	Aantrekkende werking van verkeer
Locatie (X,Y)	82135, 433074
NOx	850,02 kg/j
NH3	14,28 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	79,51 kg/j 4,72 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	44.048,0 / jaar	NOx NH3	770,50 kg/j 9,56 kg/j



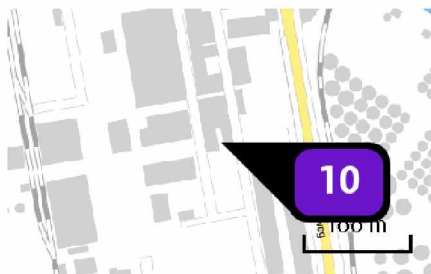
Naam	Weegbrug
Locatie (X,Y)	82724, 434279
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	145,80 kg/j
NH3	1,80 kg/j



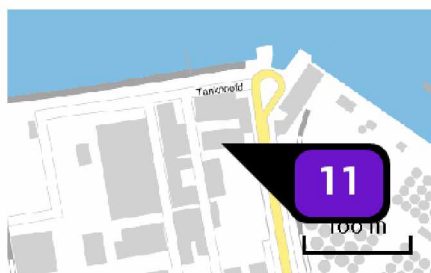
Naam	Laden lossen vrachtwagens bestaand
Locatie (X,Y)	82746, 434130
Uitstoothoogte	1,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.091,20 kg/j
NH3	13,60 kg/j



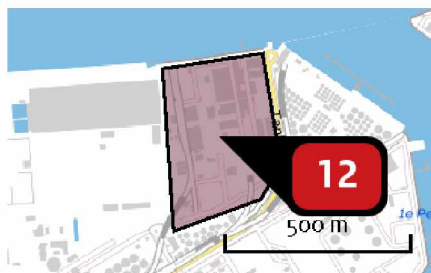
Naam	Flare
Locatie (X,Y)	82517, 433818
Uitstoothoogte	20,0 m
Warmteinhoud	0,175 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	290,00 kg/j



Naam	CV1 + CV2 X16
Locatie (X,Y)	82706, 434124
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	276,00 kg/j



Naam	CV3 X06
Locatie (X,Y)	82730, 434228
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	76,00 kg/j

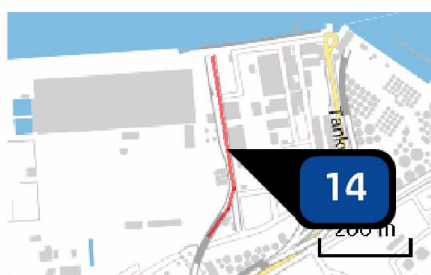


Naam Mobiele werktuigen
 Locatie (X,Y) 82631, 434068
 NOx 2.732,06 kg/j
 NH₃ 1,19 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Trekker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	215,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Unimog	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.049,13 kg/j < 1 kg/j
AFW	Vorkheftrucks	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1.467,65 kg/j < 1 kg/j



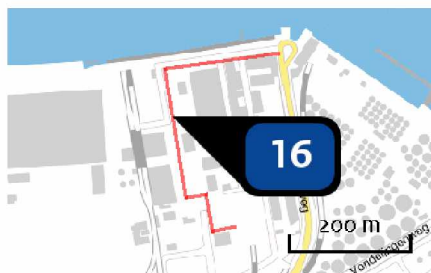
Naam Trein naar inrichting
 Locatie (X,Y) 82349, 433625
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,200 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie
 NOx 6,10 kg/j



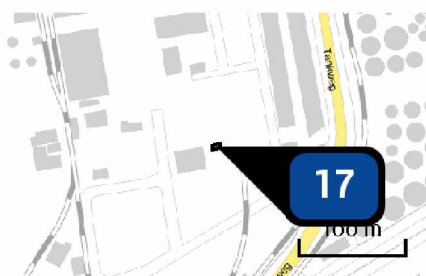
Naam Trein binnen inrichting
 Locatie (X,Y) 82545, 434044
 Uitstoothoogte 5,0 m
 Warmteinhoud 0,200 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 4,30 kg/j



Naam Parkeerplaats personenauto's
 Locatie (X,Y) 82747, 434196
 Uitstoothoogte 0,0 m
 Warmteinhoud 0,000 MW
 Temporele variatie Continue emissie
 NOx 1,30 kg/j



Naam	Rijroute wisseling filtermateriaal SO ₂
Locatie (X,Y)	82586, 434172
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	Verwisselen filtermateriaal SO ₂
Locatie (X,Y)	82691, 433983
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,0 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,00 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_20211215_db8fe47dc6

Database versie 2020_20211215_db8fe47dc6

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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