

# RAPPORT

## **Aanvraag omgevingsvergunning Arkema BMTP productie**

Verandering BMTP

Klant: Arkema B.V.

Referentie: BI2046IBRP003F01

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: Aanvraag omgevingsvergunning Arkema BMTP productie

Ondertitel: Verandering  
Referentie: BI2046IBRP003F01  
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 veeleenvoudigd 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

<b>1</b>	<b>Niet technische samenvatting</b>	<b>1</b>
1.1	Aanvraag	1
1.2	Voorgenomen verandering	1
1.3	Milieueffecten	1
<b>2</b>	<b>Algemene gegevens</b>	<b>3</b>
2.1	Gegevens initiatiefnemer	3
2.2	Vigerende vergunningen	3
2.3	Categorie-indeling en capaciteiten	4
2.4	Beschrijving van de omgeving	4
2.5	Nabijgelegen gevoelige gebieden	5
2.6	Verzoek	7
2.7	Leeswijzer	7
<b>3</b>	<b>Beschrijving van de activiteiten en beoogde wijzigingen</b>	<b>8</b>
3.1	Indeling van het terrein	8
3.2	Voorgenomen wijziging	10
<b>4</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>11</b>
4.1	Wabo, Bor-categorie en bevoegd gezag	11
4.2	Activiteitenbesluit	11
4.3	Richtlijn Industriële emissies	11
4.4	BBT-documenten	11
4.5	Besluit milieueffectrapportage	12
4.6	Brzo 2015 en Bevi	12
4.7	Waterwet	12
4.8	Wet luchtkwaliteit	12
4.9	Wet natuurbescherming	12
4.10	Emissiehandel	13
<b>5</b>	<b>Effecten op de omgeving</b>	<b>14</b>
5.1	Beste beschikbare technieken	14
5.2	Bodem	14
5.2.1	Bodemonderzoek	14
5.2.2	Bodembeschermende maatregelen	14
5.2.3	Opslag van chemie	15
5.3	Water en afvalwater	16

5.4	Verkeer & bereikbaarheid	16
5.5	Geluid en trillingen	16
5.6	Luchtemissies	17
5.6.1	ZZS	17
5.6.2	NO <sub>x</sub> , fijn stof (PM <sub>10</sub> ) en SO <sub>2</sub> -emissie	17
5.6.3	Geur	18
5.6.4	Stikstofdepositie & natuur	18
5.7	Afvalstoffen	18
5.8	Energie	18
5.9	Veiligheid en noodsituaties	18
5.9.1	Brandveiligheid	18
5.9.2	Externe veiligheid/ gevaar	19
<b>6</b>	<b>Onvoorziene omstandigheden</b>	<b>20</b>
6.1	Calamiteitenplan	20
6.2	Brand	20
6.3	Uitval van elektriciteit	20

## Tabellen

Tabel 3-1 Overzicht van de op Arkema van toepassing zijnde categorieën uit onderdeel C, bijlage I Bor	11
Tabel 3-2: Paragrafen Activiteitenbesluit die van toepassing zijn	11
Tabel 3-3: Overzicht BBT-documenten	12

## Bijlagen (separaat toegevoegd)

Bijlage M1:	Aerius calculator verschilberekening
Bijlage M2:	MSDS BMTP
Bijlage M3:	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage M4:	Bodemonderzoek
Bijlage M5:	Luchtkwaliteitsonderzoek



## 1 Niet technische samenvatting

### 1.1 Aanvraag

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.

### 1.2 Voorgenomen verandering

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)propaan<sup>1</sup>, 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.

### 1.3 Milieueffecten

Ten gevolge van de activiteiten van Arkema vinden emissies naar de omgeving plaats. Onderstaande is de impact van deze emissies op het milieu samengevat.

- Voor de voorgenomen veranderingen binnen de inrichting van Arkema is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. Hiermee wordt voldaan aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB);
- Luchtkwaliteit: Ten gevolge van de voorgenomen veranderingen komen de componenten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) vrij. Uit de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Er wordt tevens voldaan aan de vereisten uit het Activiteitenbesluit;
- ZZS: Binnen de inrichting van Arkema komen Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) vrij bij verschillende emissiebronnen. Bij het onderhavig voornemen komen geen ZZS vrij. Daarnaast geldt dat met name door de toepassing van dampverwerking vrijkomende dampen goed gereinigd worden.
- Arkema beschikt over een natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. Om voor de voorgenomen veranderingen de stikstofdepositie in Natura2000-gebieden in beeld te brengen is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek en de uitgevoerde AERIUS verschil berekeningen blijkt dat de toename in stikstofdepositie ten opzichte van de vergunde depositie, in de Natura2000-gebieden 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt.
- Geluid: Uit de akoestische beoordeling van het voornemen blijkt dat Arkema op de vergunningpunten voldoet aan de vergunde geluidwaarden. De bijdrage van de nieuwe geluidbronnen is akoestische gezien verwaarloosbaar ten opzichte van de totale geluidemissie van Arkema. De definitieve beoordeling van de inpasbaarheid van het voornemen is aan de zonebeheerder.
- Water: De voorgenomen veranderingen leiden niet tot een wijziging in de samenstelling van het vrijkomend afvalwater. Afvalwater dat vrijkomt ten gevolge van de BMTP productie verwerkt

---

<sup>1</sup> CAS# 6156-18-9

Arkema geheel binnen de eigen inrichting middels – vanwege de geurende componenten – verbranding.

- Afval. Vrijkomend afval wordt op een verantwoorde wijze opgeslagen en afgevoerd naar een erkend verwerker.
- Arkema beschikt tenslotte over een veiligheid-, kwaliteit- en milieumanagementzorgsysteem.

## 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 SO<sub>2</sub>-absorber (OLO aanvraagnummer 6573943).

## 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.

De aan te vragen capaciteit van de productie aan BMTP bedraagt circa 700 ton (eindproduct) per jaar.

## 2.4 Beschrijving van de omgeving

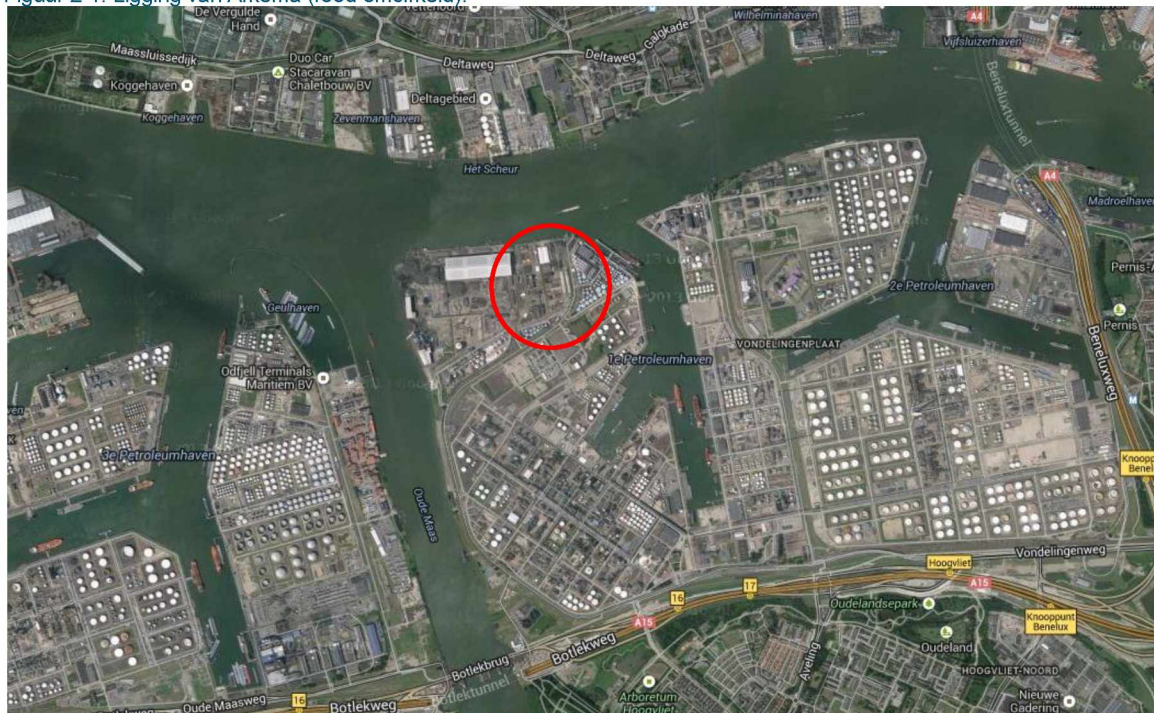
De fabriek is gelegen op het industrieterrein Pernis/Vondelingenplaat, in het gebied tussen de 1<sup>e</sup> Petroleumhaven en de Oude Maas. Voor de ligging wordt verwezen naar bijlage 1. Op het bestaande terrein vinden de nieuwe activiteiten plaats.

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.

Figuur 2-1: Ligging van Arkema (rood omcirkeld).



Het dichtstbijzijnde natuurgebied is op 1,8 km afstand van de fabriek gelegen, namelijk het Natura 2000-gebied “Oude Maas”. Verder is het Natura 2000-gebied “Haringvliet” gelegen op een afstand van 9,9 km. In het noordwesten op circa 14 km afstand bevindt zich de “Solleveld & Kapittelduinen”.

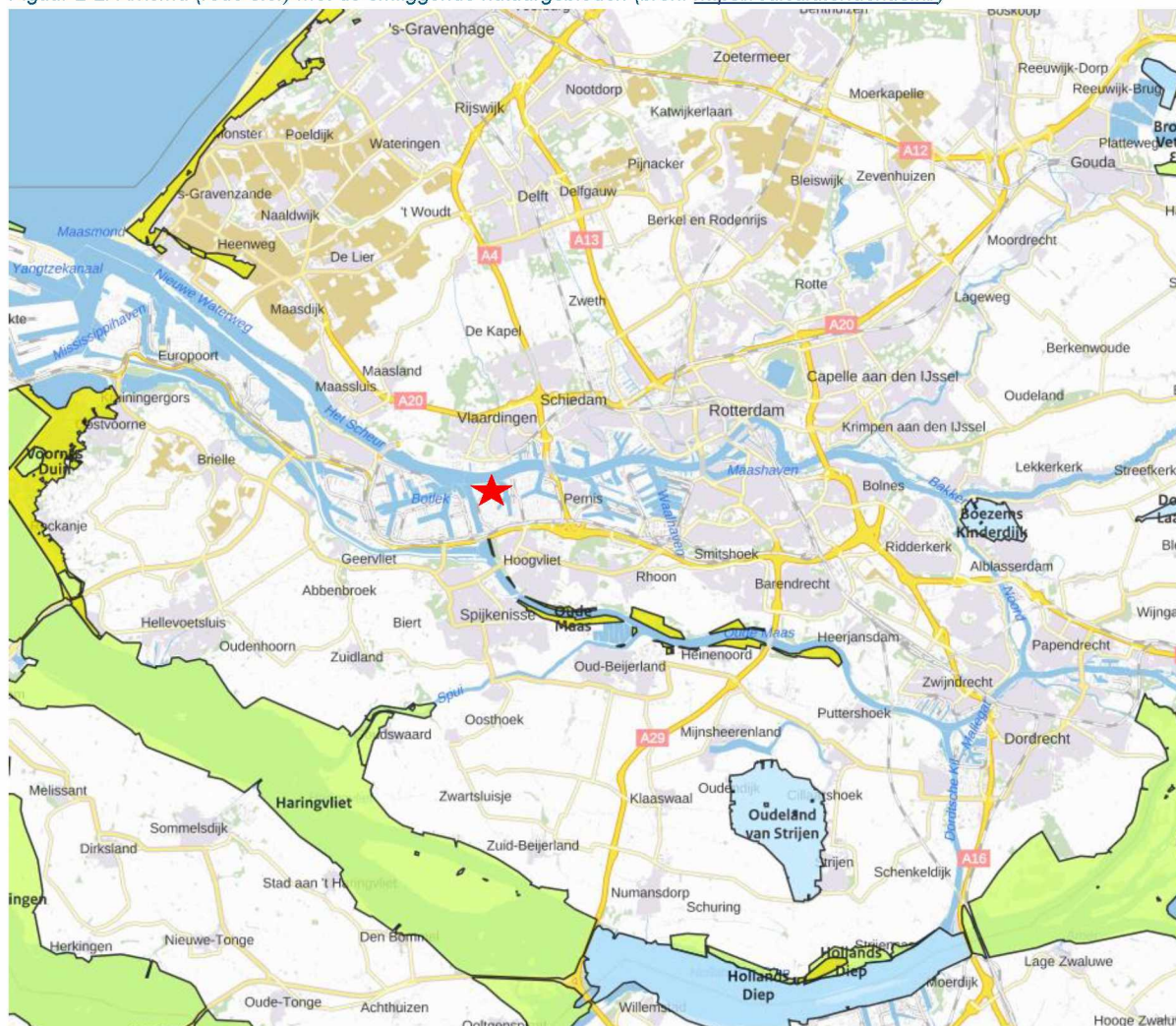
Op de locatie zijn twee bedrijven gevestigd: ARKEMA B.V. locatie Rotterdam en Cerexagri B.V. Zij opereren gezamenlijk onder dezelfde omgevingsvergunning. Cerexagri B.V. heeft sinds juli 2020 de productie activiteiten gestaakt. Op dit moment (najaar 2021/begin 2022) worden de gebouwen op het terreingedeelte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

## 2.5 Nabijgelegen gevoelige gebieden

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.

## 2.6 Verzoek

### Scope veranderingen

Vanwege de uitbreiding met de productie van BMTP vraagt Arkema hiervoor een verandering van de omgevingsvergunning aan. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

Arkema verzoekt het bevoegd gezag de onderhavige vergunningaanvraag tevens te zien als een (aanvullende) melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm).

### Onderdeel van de aanvraag

De informatie in deze omgevingsvergunningaanvraag is in veel gevallen informatief bedoeld en dus niet bedoeld (en geschikt) om integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning. Hiermee zou de gewenste en noodzakelijke flexibiliteit onnodig worden beperkt.

Arkema verzoekt het bevoegd gezag dan ook informatie in de aanvraag niet c.q. niet integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning maar zoveel mogelijk relevante milieucontouren en -doelen vast te leggen in eenduidige (doel-) voorschriften.

## 2.7 Leeswijzer

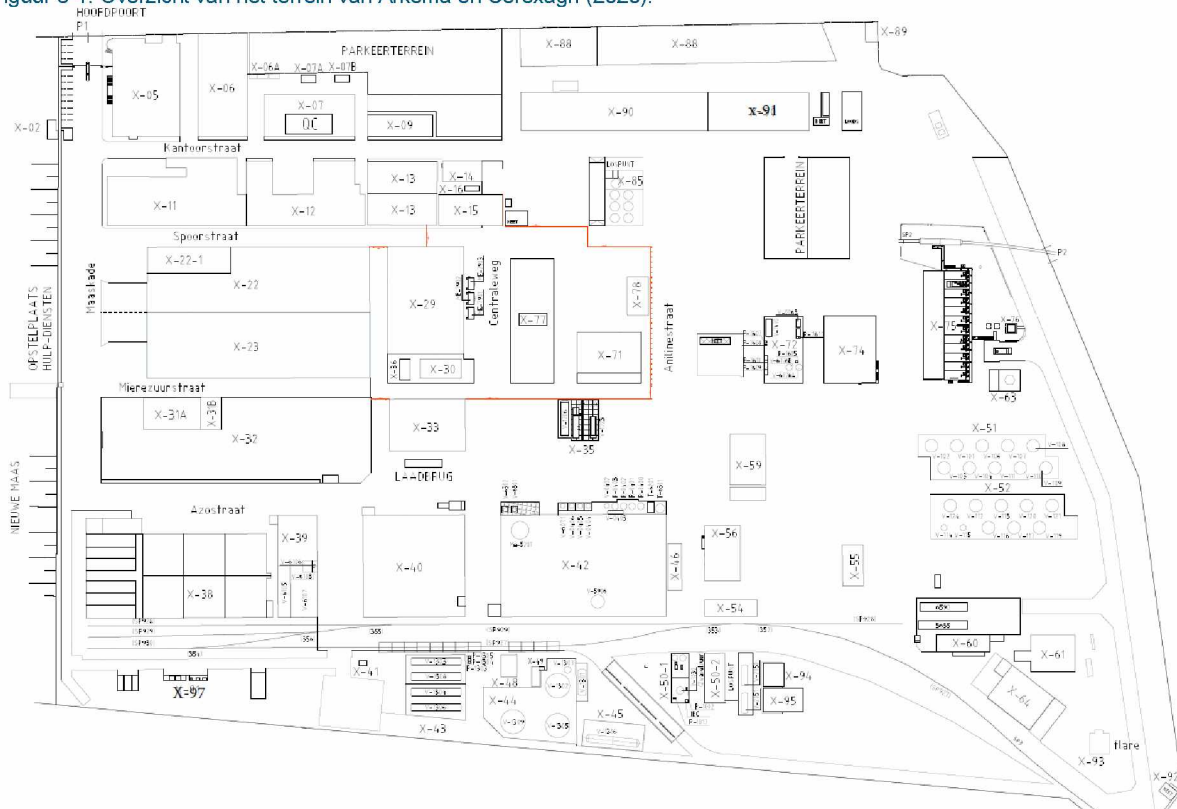
In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de algemene gegevens, zoals de ligging van de inrichting (de plaats van de activiteit) en een opgave van de vigerende vergunningen opgenomen. De beoogde wijzigingen worden in hoofdstuk 3 beschreven, waarna hoofdstuk 4 het wettelijk kader weergeeft. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de relevante emissies ten gevolge van de activiteiten, zoals veiligheid, geluid en afvalwater.

## 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 layout 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 + emballageloads
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	Loogversnijing 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 en de afgassen plaatsvindt. Dit is de huidige hulpinstallatie, inclusief de ontgeuringsinstallatie.



### 3.2 Voorgenomen wijziging

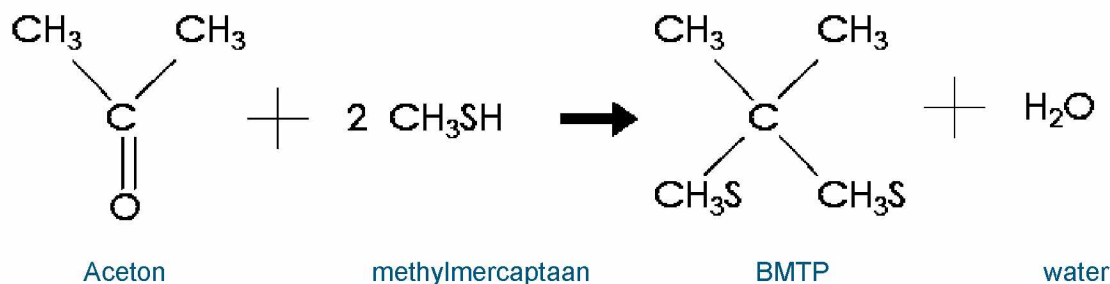
De activiteiten ten behoeve van het BMTP-productieproces vindt plaats in de met glas geëmailleerde reactor R-7550, en bestaat uit de navolgende processtappen:

- 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 m<sup>3</sup> 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). Een productblad van BMTP is toegevoegd als bijlage M2.



## 4 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is de relevante wet- en regelgeving voor Arkema beschreven. In hoofdstuk 5 is voor verschillende milieuaspecten getoetst hoe aan deze wet- en regelgeving voldaan kan worden.

### 4.1 Wabo, Bor-categorie en bevoegd gezag

De verplichting tot de aanvraag van een omgevingsvergunning is beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Op grond van de categorieën uit onderdeel C van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is de inrichting van Arkema vergunningplichtig, met Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid Holland als bevoegd gezag.

Tabel 4-1 Overzicht van de op Arkema van toepassing zijnde categorieën uit onderdeel C, bijlage I Bor

Categorie	Omschrijving
4.3b	Een inrichting voor het vervaardigen van een of meer van de volgende stoffen of producten: 8. thionen (mercaptanen)

### 4.2 Activiteitenbesluit

Sinds 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit milieubeheer op alle inrichtingen van toepassing. Arkema is een type C-inrichting, zoals bedoeld in het Abm. De voorschriften van het Abm hebben rechtstreekse werking. In Tabel 4-2 zijn de paragrafen van het Abm genoemd die van toepassing zijn.

Tabel 4-2: Paragrafen Activiteitenbesluit die van toepassing zijn

Afdeling / paragraaf	Afdelingstitel / Paragraaftitel
2.1	Zorgplicht
2.2	Lozingen
2.3	Lucht en geur
2.4	Bodem
3.1.3	Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening
5.1.2	Afvalverbrandings- of meeverbrandingsinstallatie

### 4.3 Richtlijn Industriële emissies

De Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE) heeft gevolgen voor de vergunningverlening aan Nederlandse industriële inrichtingen. De RIE is een integratie van de IPPC-Richtlijn met de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaandioxide-industrie. De RIE is op 1 januari 2013 geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De activiteiten van Arkema vallen onder categorie 4.1.c en 4.4 van Bijlage 1 van de RIE.

### 4.4 BBT-documenten

Volgens artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) worden bij ministeriële regeling BBT-documenten aangewezen waarmee het bevoegd gezag rekening moet houden bij het toetsen van de aanvraag. De Nederlandse BBT-documenten zijn aangewezen in artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (Mor) en opgesomd in de bijlage van de Mor. De voor Arkema relevante documenten zijn weergegeven in Tabel 4-3.

Tabel 4-3: Overzicht BBT-documenten

BBT-documenten	Nadere informatie in
Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	§4.2
PGS 15	§4.1 en 4.2
BREF Op- en overslag bulkgoederen	§4.1
BBT conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling	§4.1
BREF Organische Fijnchemie	§4.1

## 4.5 Besluit milieueffectrapportage

Op grond van bijlage D van het Besluit m.e.r. betreft het een activiteit die is genoemd in categorie D25.1 van de D-lijst. Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. in 2017 is voor veranderingen van activiteiten die zijn genoemd in de eerste kolom van D-lijst met een omvang lager dan grenswaarde die is genoemd in de tweede kolom een vormvrije mer-beoordeling vereist. Dat is hier ook het geval.

De aanmeldnotitie in het kader van de vormvrije mer-beoordelingsplicht is toegevoegd als bijlage M3.

## 4.6 Brzo 2015 en Bevi

In het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo2015) is een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen opgenomen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een lage en een hoge drempel voor een reeks gevaarlijke stoffen of stofcategorieën.

Arkema overschrijdt de lage drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen. Hiermee is het Brzo2015 van toepassing. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is mede hierdoor ook van toepassing op Arkema.

Het aspect externe veiligheid wordt verder toegelicht in hoofdstuk 5.10.

## 4.7 Waterwet

De Waterwet (verder Wtw) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De Waterwet is niet van toepassing aangezien er geen lozingen afkomstig van de voorgenomen verandering plaatsvinden.

## 4.8 Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit geeft een normering voor de luchtkwaliteit. Activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning milieu wordt aangevraagd mogen geen overschrijding van die normen veroorzaken, dan wel in een overbelaste situatie de luchtkwaliteit verergeren. Dit is nader toegelicht in paragraaf 5.6.

## 4.9 Wet natuurbescherming

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

Arkema heeft in het kader van de Natuurbeschermingswet een vergunning, ex. art. 19d, lid 1 Nbwet 1998, met kenmerk 22101823/283200 van 17 september 2015.

Het terrein waar de activiteiten geprojecteerd zijn is thans reeds in gebruik als procesinstallaties. Er vindt geen bouw van bouwwerken plaats, er wordt alleen apparatuur geplaatst. Zodoende is er geen aanwezigheid van beschermde flora/fauna en is nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk.

#### **4.10 Emissiehandel**

Het opgestelde vermogen binnen de inrichting is beperkt, daarom neemt Arkema niet deel aan emissiehandel.



## 5 Effecten op de omgeving

### 5.1 Beste beschikbare technieken

Recent heeft toetsing van alle activiteiten aan BBT plaatsgevonden, en wel op 2 november 2018. De toetsing aan BBT betrof toetsing aan BREF Op- en overslag bulkgoederen, BREF organische fijnchemie en de BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling, alsmede aan de PGS15:2016. Uit die toetsing volgde dat Arkema (nog steeds) voldoet aan BBT.

De voorgenomen verandering wordt gerealiseerd conform diezelfde uitgangspunten uit het genoemde BREF Op- en overslag bulkgoederen, BREF organische fijnchemie en BBT-conclusies Afgas- en afvalwaterbehandeling, alsmede aan de PGS 15:2016. Daarbij geldt bovendien dat ten aanzien van deze documenten geen recente(re) zijn vastgesteld. Met dat uitgangspunt voldoet de voorgenomen verandering eveneens aan BBT.

### 5.2 Bodem

#### 5.2.1 Bodemonderzoek

Op de locatie zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, en de nulsituatie is vastgelegd. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning heeft bodemonderzoek plaatsgevonden, en wel middels "Addendum op bodemonderzoek nulsituatie; Voorgenomen productie BMTP – Arkema B.V.", SWNL0277590 van 3 juni 2021. De resultaten zijn opgenomen in Bijlage M4.

Op basis van dit onderzoek hanteren we de parameters zwavel (totaal) en aceton als gidsparameters voor het vastleggen van de nulsituatie en in beginsel ook de eindsituatie met betrekking tot het productieproces van de stof BMTP (potentieel bodembedreigend) en methylmercaptaan (niet potentieel bodembedreigend), respectievelijk de grondstof aceton (potentieel bodembedreigend). Daarbij geldt dat:

- Als bij het eindsituatie onderzoek een verhoogd gehalte zwavel wordt geconstateerd, dan zal getracht worden een analysemethode te ontwikkelen worden voor BMTP, dan wel een laboratorium worden gevonden, die deze analyse aanbiedt. Dit is nodig om te kunnen vaststellen of de aanwezigheid van BMTP in de bodem als oorzaak voor de verhoogde concentratie zwavel kan worden aangewezen. De bepalings-/detectiegrens voor BMTP wordt dan de aan te houden concentratie voor herstel van de bodemkwaliteit. Dit sluit impliciet aan bij de afspraak om nul- en eindsituatie-onderzoek bij het productieproces voor stikstof- dan wel zwavelhoudende producten in beginsel te analyseren via N-Kjeldahl respectievelijk totaal zwavel. Bij toename van stikstof of zwavel worden stof-specifieke analyses voor snel afbreekbare stoffen niet noodzakelijk, omdat het middel waarschijnlijk niet meer wordt aangetoond. Voor een langzaam afbrekende stof als BMTP bestaat die noodzaak dan wel;
- Bij een ongewoon voorval met BMTP houden wij rekening met dat een analyse op alleen zwavel (totaal) mogelijk onvoldoende is om de omvang van een daarbij gevormde verontreiniging met BMTP voldoende onderscheidend in beeld te brengen en het resultaat van de daarop uitgevoerde sanering gericht op BMTP uit te keuren.

#### 5.2.2 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 (zie Tabel 5.1), 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.

Tabel 5.1. Bodembeschermende voorzieningen en maatregelen ten behoeve van de BMTP productie

Activiteit	subnummer	beoordelingsaspecten	reductieaspecten	CVM
Opslag katalysator (in drums)	3.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>vloer</li> <li>ontwerp</li> <li>toezicht</li> <li>incidentenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geplaatst op een vloeistofkerende vloer</li> <li>gebruik van geschikte emballage</li> <li>regelmatige controle op eventuele lekkages</li> <li>instructies zijn opgenomen ten aanzien van omgang met morsingen en calamiteiten</li> <li>en bij morsingen/lekkages adequaat handelen</li> <li>training van personeel op deze handelwijzen</li> </ul>	I
Opslag in isotainer <sup>2</sup> (aceton en BMTP)	1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>vloer</li> <li>toezicht</li> <li>incidentenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>enkelwandige tank( tankcontainer)</li> <li>gebruik van geschikte en goedgekeurde tankcontainers</li> <li>vloeistofkerende vloer</li> <li>regelmatige controle op eventuele lekkages</li> <li>instructies zijn opgenomen ten aanzien van omgang met morsingen en calamiteiten</li> <li>en bij morsingen/lekkages adequaat handelen</li> <li>training van personeel op deze handelwijzen.</li> </ul>	I
Productie (in half open proces)	4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>vloer</li> <li>ontwerp</li> <li>hemelwater</li> <li>incidentenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proces vindt plaats in een geheel gesloten installatie. Het openen is zeer incidenteel en alleen voor incidentele/geplande onderhoudswerkzaamheden en zo minimaal mogelijk.</li> <li>geplaatst op een vloeistofkerende vloer</li> <li>visueel toezicht en regelmatige controle</li> <li>instructies zijn opgenomen ten aanzien van omgang met morsingen en calamiteiten</li> </ul>	I
Leidingtransport	2.2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>toezicht</li> <li>ontwerp</li> <li>incidentenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>enkelwandige leidingen (bovengronds)</li> <li>toezicht zodat eventuele ongeregelde direct worden opgemerkt en passende maatregelen worden genomen</li> <li>onderhoudsprogramma</li> <li>instructies zijn opgenomen ten aanzien van omgang met morsingen en calamiteiten</li> </ul>	I
Verpompen	2.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>vloer</li> <li>controle</li> <li>incidentenmanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenminste vloeistofkerende vloer</li> <li>Toepassing van magneetpompen</li> <li>pompen zijn onderdeel van het onderhoudsprogramma</li> <li>inspectie van de pompen vindt periodiek plaats</li> <li>regelmatige controle op eventuele lekkages</li> <li>instructies zijn opgenomen ten aanzien van omgang met morsingen en calamiteiten</li> </ul>	

## 5.2.3 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:

<sup>2</sup> Een isotainer wordt strikt genomen beschouwd als emballage. Toetsing in deze is op de NRB activiteiten "tank los van de grond" als "opslag in emballage".



- Grondstof aceton, CAS-# 67-64-1, in een isotainer (tankcontainer, ± 20 ton). 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, ± 20 ton). 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).

### 5.3 Water en afvalwater

De productie van BMTP genereert afvalwater, circa 650 liter per batch, zodat op jaarbasis sprake zal zijn van circa 120 m<sup>3</sup> 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.

Water wordt verder niet gebruikt.

### 5.4 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.

### 5.5 Geluid en trillingen

#### *Geluid*

De voorgenomen productie van BMTP genereert een zekere 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 is echter niet aan de orde. Dit aangezien de toename in vervoersbewegingen met 2 vrachtwagens per dag 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), én deze is midden op het terrein geplaatst (niet aan de rand van de inrichting).

#### *Trillingen*

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.

## 5.6 Luchtemissies

### 5.6.1 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.

### 5.6.2 NO<sub>x</sub>, fijn stof (PM<sub>10</sub>) en SO<sub>2</sub>-emissie

In de vigerende omgevingsvergunning van Provincie Zuid-Holland met kenmerk 20675178 / 283200 van 15-01-2008, is aangegeven dat de activiteiten geen overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen voor NO<sub>x</sub>, fijn stof (PM<sub>10</sub>) en SO<sub>2</sub> -emissies zorgen. Ook in de vergunning met kenmerk 22010182 / 283200 van 27-09-2015 is geconcludeerd dat voldaan wordt aan de luchtkwaliteitseisen. Met de in december 2021 ingediende aanvraag voor een SO<sub>2</sub>-absorber is wederom geconcludeerd dat zich geen overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen voordoen. In de uitgevoerde studie naar luchtkwaliteit is nagegaan of er veranderingen van emissie te verwachten zijn ten gevolge van de productie van BMTP en wat de invloed hierop is.

Met het voornemen zal sprake zijn van een toename aan stikstofoxide, fijn stof en zwaveldioxide. Uit de resultaten van het luchtkwaliteitsonderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden uit de Wet milieubeheer, zie daarvoor Bijlage M5.

Verder voldoet Arkema, ook met de productie van BMTP, aan de gestelde grenswaarden van art. 5.19 uit paragraaf 5.1.2 uit het Activiteitenbesluit, waarbij geldt dat de installatie een vermogen heeft kleiner dan 20 MW. De zijn in onderstaande Tabel 5.2 samengevat.

Tabel 5.2. Overzicht emissiegrenswaarden uit schoorsteen Arkema (obv 11% zuurstof)

parameter	Concentratie	Tijdsperiode
Totaal stof	5 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof	10 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Zoutzuur	8 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Waterstoffluoride	1 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Zwaveldioxide	40 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Stikstofoxiden	180 mg/Nm <sup>3</sup>	halfuur- en daggemiddelde
Koolmonoxide	30 mg/Nm <sup>3</sup>	daggemiddelde
Kwik	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	daggemiddelde
Som van cadmium en thallium	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	daggemiddelde
Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>	daggemiddelde
Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen overeenkomstig de bij ministeriële regeling gestelde equivalentiefactoren	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	daggemiddelde



### 5.6.3 Geur

In de beschikking van Provincie Zuid-Holland van 15 januari 2008 en in de beschikking van 17 september 2015 is aangegeven dat de inrichting voldoet aan Maatregelniveau I. Dit betekent dat er buiten de terreingrens geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar mag zijn. Het voornemen zal hierop geen invloed hebben.

### 5.6.4 Stikstofdepositie & natuur

In de beschikking uit 17 september 2015 is ook een verklaring van geen bezwaar voor de natuurtoestemming bijgevoegd. Deze toestemming is verleend op basis van de notitie "Uitstoot van Stikstofoxiden Cerexagri, kenmerk GM-0138691, d.d. 22 juli 2014 van Grontmij. De totale NO<sub>x</sub>-emissievracht voor de inrichting is hierbij geraamd op 15.242 kg per jaar. Hierin zitten vervoersbewegingen van personenauto's en vrachtwagens, de mercaptanenfabriek, GMBI, GMBII en hulpsystemen. Omdat emissiekentallen van vervoersbewegingen jaarlijks door het ministerie worden bijgesteld, en in AERIUS Calculator 2021 (voor berekeningen van stikstofdepositie) jaarlijks worden aangepast, zal er een kleine variatie in de NO<sub>x</sub>-emissievracht zitten bij gelijkblijvende activiteiten.

Er is een verschilberekening met AERIUS Calculator 2021 gemaakt (zie bijlage M1) waaruit blijkt dat het voornemen geen toename geeft op de natura 2000-gebieden "Oude Maas" en "Haringvliet" en "Solleveld & Kapittelduinen". Er zijn geen stikstofdepositie-effecten ten aanzien van het voornemen op natura 2000-gebieden geconstateerd.

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.

## 5.7 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.

## 5.8 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. Het extra verbruik aan elektriciteit is zo'n 40.000 kWh/jaar, terwijl het extra aardgasverbruik 6.500 m<sup>3</sup>/jaar bedraagt.

## 5.9 Veiligheid en noodsituaties

### 5.9.1 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.

### 5.9.2 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.).

## 6 Onvoorziene omstandigheden

Storingen en calamiteiten kunnen de activiteiten van de inrichting beïnvloeden en mogelijk een invloed op het milieu hebben. Dit heeft niet met enige onbekendheid te maken, maar is specifiek bedoeld om aan te geven welke maatregelen getroffen worden in situaties zoals bedoeld in artikel 17.1 Wm. Storingen en calamiteiten en de afhandeling hiervan om de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te voorkomen, worden hierna aangegeven.

### 6.1 Calamiteitenplan

Arkema beschikt over een calamiteitenplan, dat op onderdelen specifiek voor de nieuwe activiteit zal worden herzien / aangevuld. Dit komt beschikbaar voordat de productie wordt gestart.

### 6.2 Brand

Eventuele brand wordt gedetecteerd en vindt alarmering plaats. Brandbestrijding kan dan direct plaatsvinden.

### 6.3 Uitval van elektriciteit

Bij uitval van elektriciteit vallen de installaties stil. De afzuiging van de procesinstallaties komt ook stil te vallen, echter gezien het geheel gesloten apparaat komt er geen extra emissies naar de buitenlucht vrij.

Bijlage M1:	Aerius calculator verschilberekening
Bijlage M2:	MSDS BMTP
Bijlage M3:	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage M4:	Bodemonderzoek
Bijlage M5:	Luchtkwaliteitsonderzoek