



Toelichting op de vergunningsaanvraag:

Emissie van enkele organische stoffen naar de lucht

Status: : definitief

Datum : 14 maart 2019

Projectleider : C. den Braven

Inhoudsopgave

Algemene informatie	3
1. Aanleiding	4
1.1 Vergunningen	5
1.2 Procesbeschrijving	6
1.3 Aangevraagde verandering	6
1.4 Afwijking van vergunning	6
1.5 Tijdstip van ingang van de verandering	6
2. Milieueffecten	7
2.1 Lucht	7
2.2 Bodem	7
2.3 Geluid	7
2.4 Water	8
2.5 (externe) Veiligheid	8
2.6 Afval	8
2.7 Energie	8
2.8 Natuur	8
2.9 BBT	8
2.10 m.e.r.	8
2.11 Verkeer en vervoer	9
2.12 Overige	9
2.13 Conclusie	9
Bijlage 1: Plattegrond	10
Bijlage 2: ZZS-inventarisatie	11
Bijlage 3: Immissie-berekeningsresultaat	12

Algemene informatie

Algemene informatie: aanvrager

Naam : Alco Energy Rotterdam, B.V.
Adres : Merwedeweg 10
Postcode : 3198LH
Plaats : Europort Rotterdam
Algemeen telefoonnummer : 0181-242500
Fax nummer : 0181-261205
Havennummer : 5629
Ingeschreven in het Handelsregister van de KvK te Breda onder nummer : 66377021

Contactpersoon : de heer D. van der Ploeg (HSEQ manager)
Telefoonnummer : 0181-242545
Mobiel telefoonnummer : 06-13451081
E-mailadres : dick.vanderploeg@alcoenergy.com

Contactpersoon : de heer C. den Braven (Environmental Coordinator)
Telefoonnummer : 0181-242516
Mobiel telefoonnummer : 06-57654107
E-mailadres : coen.denbraven@alcoenergy.com

Algemene informatie: inrichting

Aard van de inrichting : Productie van bio-ethanol door vergisting van granen.
Naam : Alco Energy Rotterdam, B.V.
Adres : Merwedeweg 10
Postcode : 3198LH
Plaats : Europort Rotterdam
Provincie : Zuid-Holland
Gemeente : Gemeente Rotterdam
Sectie : AL
Nummer: : 424g, 416g, 423d, 449g, 657g, 695g, 508g, 509g, 627g, 525g

1. Aanleiding

Alco Energy Rotterdam b.v. (AER) produceert bio-ethanol door vergisting van granen en o.m. veevoeder van de bijproducten.

Bij verschillende procesinstallaties worden dampen en gassen naar de lucht geëmitteerd op een aard en wijze zoals in de Oprichtingsvergunning 2007 en Veranderingsvergunning 2008 (zie overzicht Vergunningen 2.1) is vergund.

In vervolg op het “*Informatieverzoek Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)*” door DCMR d.d. 30 mei 2017 zijn deze emissies geanalyseerd en is daarvan een rapport opgesteld en aan DCMR toegezonden.

Op basis van dit rapport is op 3 juli 2018 door DCMR vastgesteld dat er enkele organische stoffen door AER onvergund worden geëmitteerd.

Ook een hernieuwde analyse en rapportage van 15 november 2018 resulteerde in dezelfde conclusie.

De gerapporteerde ZZS-stoffen in deze emissies is vooral toe te schrijven aan de natuurlijke aanwezigheid daarvan in de grondstof (granen) en het natuurlijke proces van fermentatie. Alleen door indikking van de productstromen tijdens de diverse processtappen loopt de concentratie op tot de gerapporteerde waarden.

1.1 Vergunningen

De inrichting is in werking op grond van de volgende vergunningen:

Vergunning	Verleend door	Datum	Betreft
Wet milieubeheer vergunning	DCMR	23-01-2007	Oprichtingsvergunning (kenmerk ARE\2007.408)
		03-11-2008	Veranderingsvergunning capaciteit (20748214 / 424174)
Omgevingsvergunning	DCMR	16-04-2014	Aanvraag omgevingsvergunning (kenmerk 21731465 / 424174)
		19-06-2015	Veranderingsvergunning RTO2 (21937148 / 424174)
		24-05-2017	Milieuneutrale wijziging stallen SKW's (999942085_9999303723)
		12-10-2017	Milieuneutrale wijziging extra tanks (999952132_9999348099)
		15-06-2018	Milieuneutrale wijziging DDGS-opslag (999976446_9999444559)
		15-08-2018	Milieuneutrale wijziging siroopverlading (999990780_9999483036)
		25-10-2018	Milieuneutrale wijziging Foezelolie (999995881_9999502622)
Vergunning Natuurbeschermingswet	Omgevingsdienst Haaglanden	04-06-2015	Vergunning uitbreiding met tweede RTO (kenmerk ODH-2015-00015600)
Vergunning Wet verontreiniging oppervlaktewateren	Rijkswaterstaat Zuid-Holland	23-01-2007	Oprichtingsvergunning (kenmerk ARE/2007.408)
		19-11-2008	Veranderingsbeschikking (kenmerk ARE/2008.8849 I)

1.2 Procesbeschrijving

Op de inrichting van Alco Energy wordt bio-ethanol geproduceerd door het vergisten van granen.

De granen worden per (zee)schip, trein of vrachtauto's aangevoerd en opgeslagen. Met behulp van enzymen wordt het zetmeel uit de granen omgezet in suikers, en vervolgens worden de suikers door gist in continue fermentatie omgezet in een ethanol-houdende beslag.

Het beslag wordt gedestilleerd tot 99,8% zuivere ethanol. De overblijvende vaste materie (niet-vergistbare opgeloste stoffen) worden afgescheiden. Deze worden verder bewerkt tot *Dried Distillers Grains with Solubles*), een proteïnerijk diervoeder.

Tevens produceert Alco Energy de eigen elektriciteit middels een gasturbine. De elektriciteit die niet door Alco energy wordt gebruikt wordt aan het landelijk net geleverd. De *Heat Recovery Steam Generator* (HRSG) gebruikt de restwarmte van de gasturbine om stoom te produceren voor het proces. Om de levering van stoom aan het proces te garanderen en eventuele drukschommelingen op te vangen is een conventionele boiler aanwezig.

De benodigde hoeveelheid water voor stoom en koelsystemen wordt geleverd door Evides Waterbedrijf (Brielse Meer) en via zuivering op locatie aan het proces geleverd. Het afvalwater welke tijdens het proces ontstaat wordt gezuiverd in de eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI), waarna het effluent wordt geloosd op het oppervlaktewater van het Calandkanaal.

1.3 Aangevraagde verandering

De aanvraag betreft het vergund emitteren naar de lucht van enkele organische stoffen welke in de "*Totale lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen*" van het RIVM zijn opgenomen zoals deze op 6 juli 2018 van kracht was en vanuit de verschillende emissiepunten zoals deze op de plattegrond (Bijlage 1) en in de concentraties en vrachten zoals gerapporteerd (Bijlage 2).

1.4 Afwijking van vergunning

Momenteel is er nog geen artikel in de vigerende vergunning betreffende emissie van deze stoffen opgenomen.

1.5 Tijdstip van ingang van de verandering

De vergunning wordt aangevraagd op basis van de bestaande situatie.

2 Milieueffecten

Alle aspecten van milieubelasting zijn in deze aanvraag betrokken. De relevante vormen van milieubelasting als gevolg van het de bestaande situatie worden hieronder toegelicht. De vigerende vergunningen worden bij deze als basis gebruikt.

2.1 Lucht

Op de incidentele momenten dat de Regeneratieve Thermische Oxidatoren (RTO's) niet operationeel zijn, overschrijden 2 van de geëmitteerde ZZS-stoffen (zie Bijlage 2) de toepasselijke Grensmassaastroom- en 2 (waarvan 1 dezelfde) de Emissiegrenswaarde voor de desbetreffende Stof-klasse. Indien deze RTO's wel operationeel zijn, hetgeen over de 2^e helft 2018 gemiddeld 96% van de tijd het geval was, veranderd dit in resp. 2- en 1- van de geëmitteerde ZZS-stoffen.

Uit de inventarisatie ZZS blijkt dat er 1 MVP1-stof wordt geëmitteerd (2-butenal). De maximale jaarlijkse vracht is 0,93 kg/jr. In artikel 2.5 (tabel 2.5) van het Activiteitenbesluit staat opgenomen dat de grensmassaastroom van MVP1-stoffen 0,15 g/h is. Aangezien AER een volcontinu bedrijf is vertaald de maximale vracht zich in een massaastroom van 0,11 g/h. De emissie van deze stof is daarmee lager dan de grensmassaastroom en de emissie is daarmee niet relevant en er behoeft geen grenswaarde opgelegd te worden. Zou de emissie hoger zijn, dan zou een emissieconcentratie van 0,05 mg/Nm³ gelden. De gemeten emissieconcentratie blijft hier onder.

De overige stoffen vallen in de categorie MVP2. Wanneer naar het totaal van deze stoffen wordt gekeken blijkt dat de grensmassaastroom wordt overschreden. Wel wordt voor 2 stoffen de vrijstellingsgrens van 1,25 kg/jaar per bron niet overschreden. Dit zijn 2-methylpropan en butaan.

De twee overige MVP2-stoffen (benzeen en furan) overschrijden wel de vrijstellingsgrens van 1,25 kg/jr. De emissiegrenswaarde voor deze stoffen is 1 mg/Nm³, welke alleen voor benzeen wordt gehaald.

Als naar furan gekeken wordt, blijkt dat de totale immissieconcentratie 0,00157 µg/m³ is. Deze immissie is uiterst laag en daarmee vergunbaar. Op basis van het "Rekenprogramma beperkte immissietoets MVP-stoffen" (beschikbaar op de site van InfoMil) komt geen van de geëmitteerde ZZS-stoffen boven de toepasselijke Immissiegrenswaarden.

Verzocht wordt op basis van artikel 2.4 lid 8 van het activiteitenbesluit een minder strenge emissieconcentratie op te leggen.

2.2 Bodem

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie. Er verandert niets in de installatie.

2.3 Geluid

Er is geen verandering van de wijze van emitteren voorzien. Er verandert niets in de installatie.

2.4 Water

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie. Er is niet gebleken dat er ZZS worden geloosd naar het oppervlaktewater.

2.5 (externe) Veiligheid

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie.

2.6 Afval

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie. De aangevraagde wijziging geeft geen afval.

2.7 Energie

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie. De aangevraagde wijziging geeft geen verhoging of verlaging van het brandstofverbruik.

2.8 Natuur

Er is geen verandering op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie.

2.9 BBT

Bronaanpak is nauwelijks mogelijk doordat de herkomst van de gerapporteerde ZZS-stoffen in de natuurlijke grondstof dient te worden gezocht.

De desbetreffende procesinstallaties van AER voldoen aan BBT, maar continue verbetering (in dit geval verlaging van de emissieconcentratie) wordt gerealiseerd door een voortdurende verhoging van de bedrijfszekerheid van de beide RTO's welke inmiddels enkele van deze emissies verwerken.

2.10 m.e.r.

De activiteit komt niet voor in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Er hoeft daarom geen milieueffectrapportage of een beoordeling opgesteld te worden.

2.11 Verkeer en vervoer

De aangevraagde wijziging geeft geen andere of extra vervoersbewegingen aangezien de brandstoffen middels leidingen worden vervoerd. Er is geen verandering is op dit milieu aspect ten opzichte van de vergunde situatie.

2.12 Overige

Overige aspecten spelen geen rol.

2.13 Conclusie

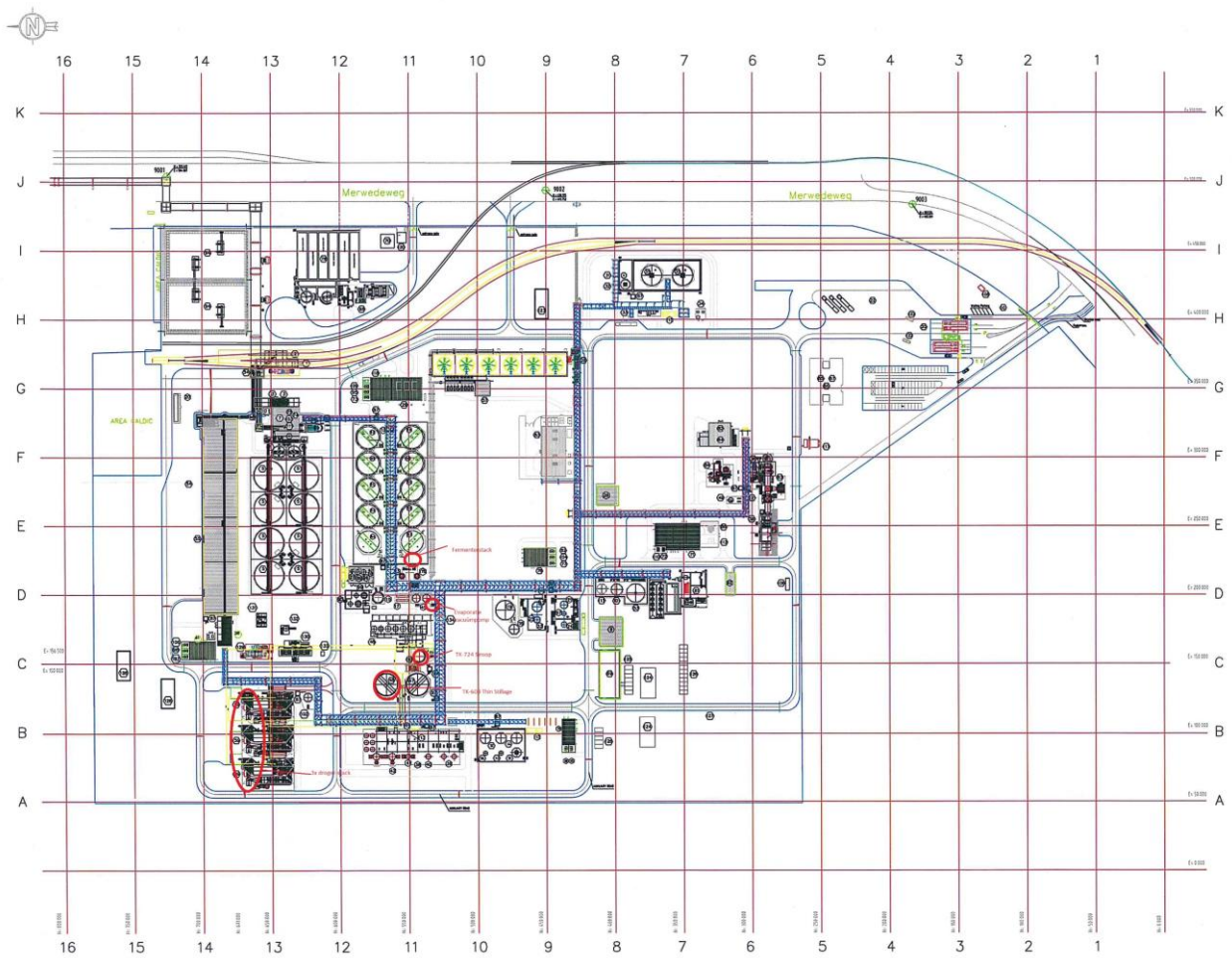
De emissie van ZZS-stoffen is geen vergunde activiteit voor AER aangezien dit ten tijde van de vergunningaanvraag en –afgifte in 2007 en 2008, alsmede de jaren tot aan de ZZS-inventarisatie, nog niet bekend was en ook zeker niet verwacht werd.

Daarnaast betreft het ZZS-stoffen die blijkbaar in natuurlijk vorm in de natuurlijke grondstof (granen, met name mais) voorkomen en door indikking in de diverse processtromen hogere- en daardoor meetbare concentraties krijgen.

De toepassing van de beide RTO's draagt bij tot een verlaging van de emissievracht ZZS.

Bijlage 1

Plattegrond met de locaties van de emissiepunten op het terrein van AER.



Bijlage 2

Inventarisatie van ZZS in de diverse emissies van AER zoals deze op 15 november 2018 aan DCMR is toegezonden.

Activiteit	ZZS			Emissie naar de lucht					Indirecte lozingen naar water					
	Naam-geving	CAS-nr.	Grond voor ZZS-classificatie	Doorzet (kg/jr)	Stofklasse	Type emissie	Max. concentratie (mg/Nm3)	Maximale vracht (kg/jr)	Immissie-concentratie (µg/m3) ^{a1}	Stofklasse	Type emissie	Max. concentratie (mg/l)	Maximale debiet (m3/uur)	Immissie-concentratie (mg/l)
TK-608 Thin Stillage Droger-stacks TK-724 siroop Evaporatie vacuumpomp	Benzeen	71-43-2	Art.1.3c AR		MVP2	puntbronnen	0,76	26,09	2,62E-04					
TK-608 Thin Stillage Evaporatie vacuumpomp	2-methylpropan	110-00-9	Art.1.3c AR		MVP2	puntbron	0,03	0,02	8,54E-06					
TK-608 Thin Stillage Evaporatie vacuumpomp	Butaan	106-97-8	Art.1.3c AR		MVP2	puntbron	0,87	0,00	7,74E-07					
Fermenterstack Droger-stacks TK-724 siroop Evaporatie vacuumpomp	2-butenal	4170-30-3	Art.1.3c AR		MVP1	puntbron	0,03	0,93	2,48E-05					
	Furaan	110-00-9	Art.1.3c AR		MVP2	puntbronnen	14,01	173,12	1,57E-03					

^{a1} Op basis van de Beperkte Immissietoets

Activiteit	Hier moet aangegeven worden bij welke hoofd- en voornaamste nevenactiviteit de ZZS aanwezig is (en/of getitmeerd wordt naar de lucht en/of indirecte geloosd naar water). Het betreffen: de activiteiten op- en overslag van grond- en hulpstoffen en producten, het productieproces, de utiliteitsvoorzieningen (bijvoorbeeld energieopwekking) en de behandelingsinstallaties van emissies naar de lucht en van indirecte lozingen naar water indien aanwezig en van toepassing. Hieronder kunnen ook ZZS afkomstig van tussenproducten en de productieafval vallen. ZZS afkomstig van activiteiten op kantoor, laboratorium en emissies en lozingen ten gevolge van incidenten vallen hier niet onder. NB 1: Een ZZS kan worden getitmeerd naar de lucht of indirect geloosd naar het water zonder dat de basisstof als een ZZS is geclassificeerd. Ook deze ZZS dienen te worden geïnventariseerd. NB 2: Een stof kan als ZZS zijn geclassificeerd, maar van daaruit geen ZZS emitteren naar lucht dan wel indirect lozen naar water. Ook deze ZZS dienen te worden geïnventariseerd.
Naam-geving (chemisch)	---
CAS-nr.	---
Grond voor ZZS-classificatie	Hier moet aangegeven worden op grond waarvan de stof als ZZS is geclassificeerd. Een stof of mengsel is volgens Artikel 2,3b van het Activiteitenbesluit en de Algemene Beoordelingsmethodiek 2016 een ZZS die voldoet aan een of meerdere van de criteria of voorwaarden, bedoeld in Artikel 57 van EG-verordening registratie, evaluatie en autorisatie van chemische stoffen (REACH). NB 1: Een stof is in ieder geval een ZZS als deze genoemd zijn in een van de verdragen en lijsten als bedoeld in Artikel 1.3c van de Activiteitenregeling of de stofklasse voor luchtmissie als bedoeld in bijlage 12 van de Activiteitenregeling. Deze stoffen zijn vermeld in de zogenaamde RIVM-lijst, zie: http://www.rivm.nl/rvs/Stoffenlijsten/Zeer_Zorgwekkende_Stoffen . NB 2: Daarnaast kan een stof als ZZS worden geclassificeerd op basis van zelfclassificatie. Voor deze stoffen bestaat geen geharmoniseerde classificatie en worden daarom ook niet vermeld op eerder genoemde RIVM-lijst. De zelfclassificatie is te vinden op het Veiligheidsinformatieblad (VIB) dat bedrijven of toeleveranciers bij een stof leveren. De verplichting voor de leverancier om een VIB te leveren volgt uit Artikel 31 lid 1 van REACH. Voor stoffen die in de handel worden gebracht, moeten bedrijven de zelfclassificatie melden bij ECHA (Europees agentschap voor chemische stoffen). Deze stoffen komen in de zoektocht C&L inventaris. De C&L inventaris is een openbare databank en staat vermeld op de ECHA-website. De stoffenlijst van uw bedrijf moet getoetst worden aan deze C&L-inventaris of er sprake is van een niet consistente ZZS-zelfclassificatie, dan dient dit aangegeven te worden in de tabel. Het bevoegd gezag zal vervolgens het RIVM verzoeken om uitsluitend te geven over de definitieve classificatie. U wordt op de hoogte gehouden van deze procedure.
Doorzet in kg, ton/jaar van grond- en hulp-stoffen en product	---
Stofklasse als bedoeld in artikel 2,5 lid 7 Ab	---
Type emissie: uit puntbron, diffuus of voorzienbaar niet regulier (zoals start- en stopemissies)	Met betrekking tot de diffuse emissie van ZZS het volgende. Het betreft hier emissies van ZZS die tevens VOS > 0,01 kPa zijn, conform de definitie van VOS als bedoeld in artikel 1.1 van het Activiteitenbesluit.
Maximale concentratie en maximale vracht	Hier moet worden aangegeven de maximale emissie of lozing die naar beste inzichten kunnen plaatsvinden.
Maximale berekende Immissie-concentratie vanaf de inrichtingsgrens	Hier moet de Immissie berekend worden op basis van de gemaximeerde emissie. De Immissie kan berekend worden m.b.v. de zogenaamde "beperkte Immissietoets", zie: https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/zeer-zorgwekkende/immissietoets/beperkte/ . De input en het resultaat van de berekening dient bij de informatie te worden gevoegd.
Stofklasse als bedoeld in Algemene Beoordelings-methodiek	---
Type emissie: uit puntbron, diffuus of voorzienbaar niet regulier (zoals start- en stopemissies)	---
Maximale concentratie en maximale debiet	Hier moet worden aangegeven de maximale emissie of lozing die naar beste inzichten kunnen plaatsvinden.
Maximale Immissie-concentratie in oppervlaktewater	Hier moet de Immissie berekend worden op basis van de gemaximeerde lozing. Het betreft de Immissie in het oppervlaktewater ná behandeling in een zuivering (door derde partij, bijvoorbeeld communaal), en berekend als bedoeld in het handboek Immissietoets 2016.
Algemene informatiebronnen over ZZS:	Voor algemene informatie over ZZS en de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) en handboek Immissietoets 2016 voor water, zie: - RIVM: http://www.rivm.nl/rvs/Stoffenlijsten/Zeer_Zorgwekkende_Stoffen - Infomil: http://www.infomil.nl/vaste-enderdelen/onderwerpen/lucht-water/zeer-zorgwekkende/

Bijlage 3

Immissie-berekeningsresultaten op basis van de “Rekenprogramma beperkte immissietoets MVP-stoffen” zoals deze is gepubliceerd op de site van InfoMil (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/lucht/zeer-zorgwekkende/immissietoets/beperkte/>)

Naam	Cas-nr	Monster-punt (Touw)	Imm-conc. lucht (mg/m ³)	Op afstand van bron (m)	Streefwaarde (mg/m ³)	Imm-conc. water (µg/l)	Streefwaarde	Imm-conc. bodem (µg/kg)	Streefwaarde (mg/kg)
Benzeen	71-43-2	TK-608 Thin Stillage tank	1,5029E-07	80	--	3,6069E-07	--	6,1619E-08	0,01
Benzeen	71-43-2	Droger A	1,0635E-07	500	--	2,5524E-07	--	4,3604E-08	0,01
Benzeen	71-43-2	TK-724 sirooptank	3,5298E-09	100	--	8,4715E-09	--	1,4472E-09	0,01
Benzeen	71-43-2	Evaporatie vacuümpomp	2,0429E-09	126	--	4,9029E-09	--	8,3758E-10	0,01
2-methylpropan	75-28-5	TK-608 Thin Stillage tank	8,5449E-09	80	--	1,9653E-11	--	1,0254E-09	--
Butaan	106-97-8	Evaporatie vacuümpomp	7,7350E-10	126	--	1,7791E-11	--	9,2820E-11	--
2-butenal	4170-30-3	Fermenter stack	2,4763E-08	175	--	5,9432E-05	--	8,1719E-06	--
Furaan	110-00-9	Droger A	6,8190E-07	500	--	1,7048E-10	--	8,1828E-08	--
Furaan	110-00-9	TK-724 sirooptank	8,6907E-07	100	--	2,1727E-10	--	1,0429E-07	--
Furaan	110-00-9	Evaporatie vacuümpomp	1,4044E-08	126	--	3,5109E-12	--	1,6852E-09	--