

Bijlage - Projecttoelichting aanvraag omgevingsvergunning milieuneutraal veranderen 'koelmachine met koelmiddel R134a' en 'Tie-ins voor waterstoflevering door Djewels'

In deze projecttoelichting wordt een nadere toelichting gegeven op de aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieuneutraal veranderen, die voor Nobian Chemicals BV deelinrichting MEB (verder te noemen MEB), via het Omgevingsloket Online (OLO) is ingediend.

1. Aanvraag

1.1 Aanleiding/voorgenomen verandering

MEB produceert chloor, waterstof en natronloog uit pekkel. Daarnaast wordt chloorbleekloog (ook wel bleekloog) geproduceerd en zoutzuur gedistribueerd. Zout wordt deels aangevoerd naar de zoutoplosser die het zout door middel van dosering van proceswater, loog en retourpekel omzet in pekkel. De pekkel wordt per pijpleiding aangevoerd naar de elektrolyse.

Chloor wordt in Delfzijl gebruikt als grondstof voor de productie van monochloorazijnzuur, twaron polymeer, c-pvc en chloorbleekloog. Natronloog is een belangrijke basisgrondstof voor de chemische en voedingsmiddelen industrie en waterstof wordt gebruikt voor hydrogenering bij MCA en Teijin Aramid en als brandstof voor de energiecentrale Delesto. Chloorbleekloog wordt onder meer gebruikt voor ontsmettingsdoeleinden. Deze aanvraag behelst twee veranderingen.

1. Vervangen koelinstallatie

Op verschillende plaatsen in het proces moet dieper gekoeld worden dan met koelwater mogelijk is. Hiervoor is een koud watersysteem aanwezig, waarin met behulp van een koelmachine water wordt gekoeld tot een temperatuur van circa 7 °C. Momenteel hebben wij een koelmachine met het koelmiddel R134a en een koelmachine met het koelmiddel lithiumbromide. Beide koelmachines worden niet tegelijkertijd gebruikt. De tweede koelmachine wordt gebruikt als back up.

De koelmachine met het koelmiddel lithiumbromide is aan vervanging toe. Deze machine willen wij vervangen door een koelmachine met koelmiddel R134a. Via deze aanvraag vragen wij een vergunning aan voor deze koelmachine. De machine bevat in totaliteit 85 kg R134a. In bijlage 1 treft u de MSDS aan.

Het elektrisch vermogen is circa 170kW bij 1.000kW koelvermogen. Maximaal netto koelcapaciteit is 1.005 kW.

In bijlage 2 en bijlage 3 treft u een tekening aan waar de machine geplaatst wordt.

Koudemiddel R134a is een koudemiddel waarop de EU F-gassenverordening van toepassing is. Deze verordening is onder andere gericht op het uitfasen van productie, consumptie en gebruik van deze stoffen. Wij hebben gekeken naar andere alternatieven, met name groene alternatieven. Wij concluderen dat bij dergelijke alternatieven het rendement significant lager is, ongeveer twintig procent. In dat geval is er een grotere machine nodig. Deze past dan ook niet meer in de bestaande geluidsomkasting. Daarnaast is een dergelijk koudemiddel onder bepaalde concentraties en temperaturen brandbaar. Er zal een ATEX omkasting en een afzuiging moeten worden geplaatst en er zal de mogelijkheid moeten zijn om bij bepaalde temperaturen het koudemiddel direct in de buitenlucht te laten ontsnappen. Daarom hebben we besloten om toch een koelmachine aan te schaffen met het koelmiddel R134a. Bij de MEB werken wij met gevaarlijke

stoffen en vinden deze risico's te groot. Gezien wij al een koelmachine met koelmiddel R134a hebben geven wij de voorkeur aan een tweede identieke koelmachine.

2. Het maken van twee tie-ins voor waterstof vanuit Djewels op het natte en droge waterstofsysteem van het MEB

Op het terrein van Nobian heeft HyCC vergunning verleend gekregen voor het oprichten van een inrichting voor de productie van waterstofgas. Dit gas wordt, via MEB, geleverd aan twee bestaande distributieleidingen.

Via de eerste distributieleiding levert het MEB waterstof aan Delesto, waar het wordt bijgestookt ten behoeve van de productie van stoom en stroom. De tie-in van Djewels vindt plaats op de uitgaande (natte) waterstofleiding van MEB richting Delesto. In de bedrijfsvoering van MEB verandert er niets. Deze gaslevering vanuit Djewels kan plaatsvinden op 2 manieren: 1. Het vindt plaats als MEB geen waterstof levert. 2. Het vindt plaats gelijktijdig met de levering van MEB aan Delesto. Ook is het mogelijk dat Djewels geen waterstof levert. De gemiddelde levering van waterstof aan Delesto zal door de komst van Djewels toenemen, echter de maximale toegestane levering van MEB + Djewels naar Delesto blijft gelijk aan de situatie van voor het maken van deze tie-in.

Via een tweede distributieleiding wordt waterstof geleverd aan de afnemers van droge waterstof, onder andere aan Nouryon MCA en Teijin Aramid. De tie-in vindt plaats op de uitgaande waterstofleiding van MEB naar deze afnemers. In de bedrijfsvoering van MEB verandert er niets. Deze gaslevering vanuit Djewels kan plaatsvinden op 2 manieren: 1. Het vindt alleen plaats als MEB geen waterstof levert. 2. Het vindt plaats gelijktijdig met de levering van MEB. Ook is het mogelijk dat Djewels geen waterstof levert.

Bijlage 4 toont een schematische weergave van de huidige en nieuwe situatie. Bijlage 5 toont een plattegrond van Nobian met aangegeven waar Djewels komt te liggen en de meest waarschijnlijke leidingloop.

1.2 Vergunnings situatie

Het MEB beschikt momenteel over een deelrevisievergunning, beschikking nr. 2015-44153, in het kader van de Wabo van Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen verleend op 6 oktober 2015. Onderstaand is een overzicht gegeven van de vigerende vergunnings situatie:

Wettelijke basis	Aard	Afgifte datum	Kenmerk	Bevoegd gezag
Wabo	Revisievergunning	06-10-2015	Zaaknummer: 597439 Nr. 2015 -44153	Provincie Groningen
Wabo	Milieuneutraal tie-in waterstoftankstation en leiding	23-11-2016	GR-VERG-2016- 000191	Provincie Groningen
Wabo	Milieuneutraal koelinstallatie	13-4-2017	GR-VERG-2016- 000263	Provincie Groningen
Wabo	Milieuneutrale verandering	31-8-2018	Z2018-00003093	Provincie Groningen

1.3 Bevoegd gezag

De provincie Groningen is het bevoegd gezag.

1.4 Locatie van het bedrijf

De inrichting is gelegen aan de Oosterhorn 4 te Farmsum.

Nobian is gevestigd op het Chemiepark te Delfzijl. Dit industrieterrein is geluidsgezoneerd.

2. Milieuneutraal veranderen

In artikel 2.14 lid 5 Wabo wordt bepaald dat een omgevingsvergunning voor een milieuneutrale verandering kan worden verleend als voldaan wordt aan de voorwaarden uit artikel 3.10, derde lid, Wabo. Hieruit volgt dat de gevraagde vergunning kan worden verleend indien de realisering van de met deze aanvraag beoogde verandering van de inrichting of van de werkwijze binnen de inrichting:

- niet zal leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor het milieu dan volgens de geldende vergunning(en) is toegestaan;
- niet m.e.r.-plichtig is, en
- niet zal leiden tot een andere inrichting dan waarvoor vergunning is verleend.

Hieronder volgt de toetsing of aan deze voorwaarden is voldaan.

2.1 Milieuaspecten

Onderstaand is per milieuaspect aangegeven welke invloed de veranderingen hebben en welke maatregelen getroffen worden.

2.1.1 Geluid

De voorgenomen verandering is niet van invloed op geluid, er wordt binnen de geluidsvoorschriften gebleven. Voor wat betreft de koelinstallatie is in 2017 een geluidsmeting gedaan met de andere identieke koelmachine met het koelmiddel R134a. De koelmachines worden niet tegelijkertijd gebruikt. De geluidsmeting van 2017 is dan ook representatief.

Door toevoegen van een geluidbron met een geluidvermoggenniveau $L_{wA} = 84,7$ dB(A) aan het MEB wordt de bijdrage van het MEB tot maximaal 0,06 dB hoger. Totaal van het CPD neemt niet toe (max 0,00 dB). Ten opzichte van de totale grenswaarde voor industrie bedraagt de toename maximaal 0,008 %. Dit is ruim lager dan de toegestane 0,1 % en is voor geluid milieuneutraal.



Voor wat betreft de waterstof tie-in wordt geen verhoogde geluidemissie verwacht.

2.1.2 Luchtkwaliteit

De voorgenomen verandering is niet van invloed op de luchtkwaliteit. Als gevolg van de veranderingen vinden er geen extra vervoersbewegingen plaats en er vindt geen wijziging plaats in reeds vergunde emissies. De activiteiten dragen niet bij aan de emissie van stoffen naar de lucht.

2.1.3 Bodem

De waterstofleidingen lopen via bestaande leidingbruggen. Er hoeft niet te worden gebouwd of gegraven en er vindt verder evenmin een wijziging van bodembedreigende activiteiten plaats als gevolg van de wijziging.

2.1.4 Energie

Bij het Membraan Elektrolyse Bedrijf (MEB) in Delfzijl is er naast een zeewater-gekoeld koelwatercircuit ook een 'kilwater' circuit. Het reguliere koelwater heeft een temperatuur van 20-28 graden, terwijl het kilwater een constante temperatuur heeft van 7 graden. Dit koudere water is op enkele plekken in de fabriek nodig daar waar een lagere temperatuur nodig is.

Het kilwater wordt gekoeld door middel van een geïnstalleerde chiller. Bij het MEB is zowel een elektrische als een stoom aangedreven chiller aanwezig. De elektrische chiller is vergelijkbaar met een warmtepomp, waarbij er meer koelvermogen opgewekt wordt dan dat er aan elektrische vermogen ingestopt hoeft te worden. De stoom aangedreven machine berust op het uitkoken van water uit een lithium bromide oplossing en vergt hierdoor naast veel energie ook veel regulier koelwater. De warmte die beide machines onttrekken aan het kilwater circuit wordt afgegeven in het reguliere koelwatercircuit, wat resulteert in warmtelast naar het zeewater.

Beide units hebben voldoende koelcapaciteit om de gehele koelbehoefte te kunnen leveren, waardoor slechts één unit aan hoeft te staan tijdens bedrijf. De andere unit is een geïnstalleerde back-up die bij koelproblemen bij kan springen. Om langdurige stilstand te voorkomen worden de units geregeld gewisseld om ze de nodige draaiuren te kunnen geven.

Door technologische verbeteringen in de koeltechniek en duurder geworden stoom, zijn de verschillen in efficiency en kosten tussen elektrisch koelen en absorptie koelen sterk toegenomen. De lithiumbromide absorptie machine heeft een *Coefficient of Performance* (COP) rond de 0,65 terwijl de elektrische chiller een tien keer zo hoog COP heeft van rond de 6,5. Hierdoor is voor een standaard situatie circa 109 kW elektriciteit nodig voor 709 kW koelvermogen, terwijl er 1090 kW aan stoom warmte nodig is voor de absorptie machine ($\pm 1,5$ ton stoom per uur).

Omdat de absorptie machine wel draaiuren nodig heeft om betrouwbaar te blijven, wordt deze unit iedere maand voor drie dagen gedraaid. Dit resulteert in een verbruik van circa 108 ton lage druk stoom. Met het vervangen van de absorptie machine voor een elektrische chiller kan op jaarbasis 1300 ton stoom, wat een warmteinhoud heeft van 976 MWh, vervangen worden voor circa 98 MWh elektriciteit, waardoor er 878 MWh aan warmte bespaard kan worden. Hierdoor is er zowel een lager verbruik aan de energie kant, als een lagere warmtelast naar het zeewater.

Voor wat betreft de waterstof tie-in wordt geen verhoogd energieverbruik verwacht.

2.1.5 (Afval)water

De voorgenomen verandering is niet van invloed op het afvalwater. De wijziging brengt geen toename van het afvalwater met zich mee en ook zal de samenstelling van het afvalwater niet veranderen. Er wordt er niet meer water verbruikt dan in de huidige situatie.

2.1.6 (Externe) veiligheid

De inrichting valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) 2015 en het Besluit externe veiligheid inrichtingen. De aansluiting van de waterstofleidingen is voorzien van veiligheden ter bescherming tegen procesafwijkingen. Het ontwerp waarin Djewels waterstof levert aan Nobian is uitgevoerd met veiligheidsvoorzieningen die voorkomen dat procesafwijkingen bij Djewels leiden tot ongewenste gevolgen bij Nobian. Deze veiligheidsvoorzieningen bestaan onder andere uit instrumentele en mechanische beveiligingen die in geval van overschrijding van druk of temperatuur de processen naar een veilige stand brengt door bijvoorbeeld het dichtsturen van kleppen of het trippen van de Djewels unit. Nobian heeft te allen tijde de controle over de levering, en kan deze op elk moment stoppen.

De activiteiten van het MEB veranderen niet en het risico op zware ongevallen blijft ongewijzigd.

2.1.7 Geur

Het aspect geur is niet relevant voor de voorgenomen verandering.

2.1.8 Afval

De verandering heeft geen invloed op het aspect afval.

2.2 Milieueffectrapportage

De verandering binnen de inrichting komt noch voor in Bijlage C noch in bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage 1999. Het maken van een milieueffectrapport of een m.e.r.-aangemelde notitie als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer is dan ook niet verplicht.

2.3 Andere inrichting

Door de voorgenomen verandering veranderen de activiteiten van het MEB niet en zal de inrichting niet veranderen.