

ONDERWERP

Akoestisch onderzoek koel condensors ijs-installatie
Utilitygebouw

PROJECTNUMMER

C05058.000103

DATUM

12-12-2016

ONZE REFERENTIE

079176385 B.2

VAN

ing. A. (Abdu) Boukich

AAN

FrieslandCampina Domo

KOPIE AAN

Maurice Gemmeke

Inleiding

FrieslandCampina Domo is gevestigd aan de Needseweg 23 te Borculo. Begin 2013 heeft FrieslandCampina Domo een milieuvergunning aangevraagd voor de uitbreiding van de bestaande fabriek met productie van lactose en GOS (Gaslacto Olgo Sacharide) en de bouw van een fabriek voor de verwerking van melk.

Ter onderbouwing van de genoemde milieuvergunningsaanvraag is door Arcadis in maart 2013 een prognose gemaakt van de geluidsemissie van de uitbreiding van lactose en GOS en de nieuwe melkpoederfabriek en is onderzocht of de geplande activiteiten binnen de beschikbare geluidsruimte op de beoogde locatie passen. Dit is beschreven in het ARCADIS-rapport 'Oprichting melkpoederfabriek te Borculo, Akoestisch onderzoek', kenmerk 076921839:0.9, van 8 maart 2013.

Vanwege gewijzigde planvorming in 2014 is een veranderingsvergunning aangevraagd. De wijzigingen bestonden uit het verplaatsen van een deel van de stoom-, ijswater- en persluchtproductie naar het nieuwe geplande Utility gebouw in het voormalige gebouw van de Berkelcentrale. Als onderdeel van de onderbouwing hiervan, is de gewijzigde situatie ten aanzien van geluid onderzocht en in beeld gebracht. Het onderzoek is vastgelegd in het ARCADIS-rapport 'Wijziging omgevingsvergunning milieu, FrieslandCampina Domo te Borculo, Akoestisch onderzoek' kenmerk 079176385078484462:A, van 13 juni 2014. Op 5 februari 2015 is de omgevingsvergunning van FrieslandCampina Domo aangepast.

In 2015 en 2016 heeft FrieslandCampina diverse milieuneutrale veranderingsvergunningaanvragen ingediend. Een overzicht van geluidsonderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van milieuneutrale veranderingsvergunningaanvragen is hieronder opgesomd:

- Voor het plaatsen van een filterinstallatie op het bedrijfsterrein van FrieslandCampina Domo is in juni 2015 een geluidsonderzoek verricht in het kader van een milieuneutrale veranderingsvergunningsaanvraag. Het onderzoek is beschreven in Arcadis-memo 'Geluidsonderzoek filterinstallatie FrieslandCampina Domo', kenmerk 078484462:A van 9 juni 2015.
- Milieuneutrale veranderingsvergunningsaanvraag voor de plaatsing van de installaties voor WPI90. Het geluidsonderzoek is beschreven in Arcadis-memo 'Geluidsonderzoek WPI90 FrieslandCampina Domo', van 10 mei 2016.
- Milieuneutrale veranderingsvergunningsaanvraag voor de vervanging van enkele luchtbehandelingskasten. Het geluidsonderzoek is beschreven in Arcadis-memo 'Geluidsonderzoek Luchtbehandelingskasten FrieslandCampina Domo', van 26 mei 2016.
- Milieuneutrale veranderingsvergunningsaanvraag voor plaatsing van nieuwe luchtbehandelingskasten. Het geluidsonderzoek is beschreven in Arcadis-memo 'Geluidsonderzoek Luchtbehandelingskasten FrieslandCampina Domo', van 18 juli 2016.

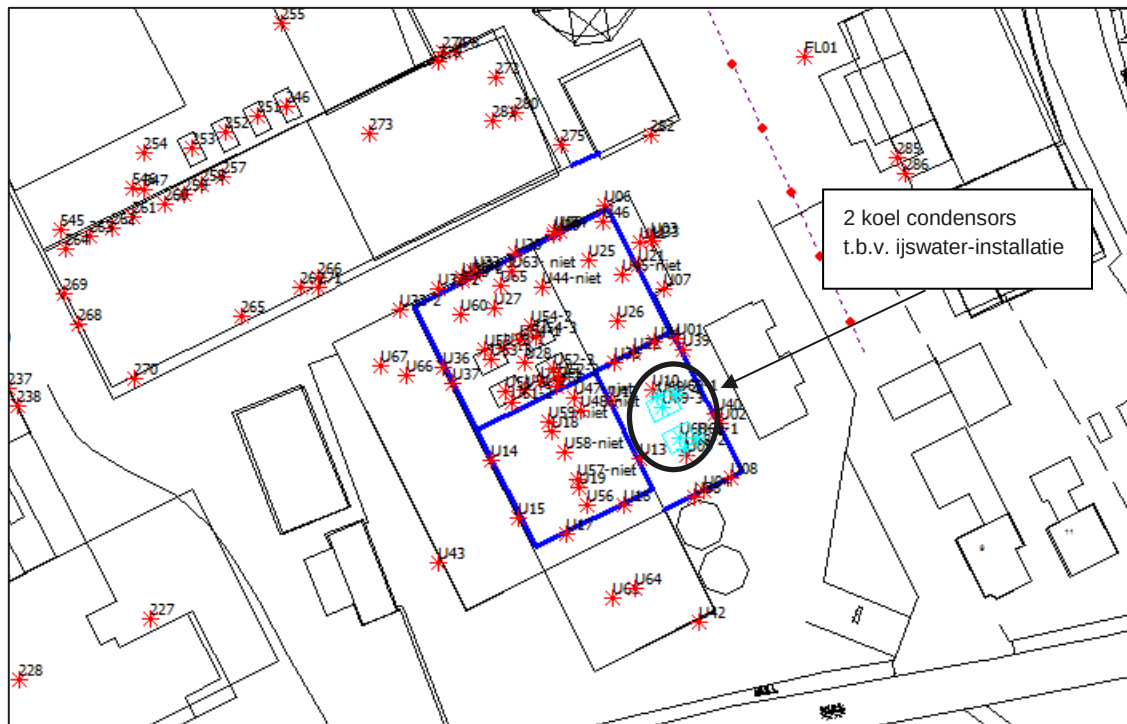
FrieslandCampina Domo is voornemens om op het dak van het utilitygebouw twee nieuwe koel condensors ten behoeve van een ijswater-installatie te plaatsen.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de optredende geluidsniveaus na de plaatsing van genoemde koel condensors en deze te toetsen aan de geluidseisen uit de omgevingsvergunning. Indien de geluidseisen niet

worden overschreden is hiermee onderbouwd dat de veranderingsvergunning milieuneutraal is voor het onderdeel geluid.

Gewijzigde representatieve bedrijfssituatie

Op het dak van het utilitygebouw worden twee koel condensors ten behoeve van een ijswater-installatie geplaatst. In Afbeelding 1 zijn te de twee koel condensors weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging nieuwe koel condensors

Een overzicht van de nieuwe geluidsbronnen is opgenomen in Tabel 1.

Geluidsbronnen		Bronsterkte [dB(A)]	Effectieve bedrijfstijd in uren		
Nr.	omschrijving		Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
Nieuwe geluidsbronnen:					
U68-1	pomp luchtgek. condensor ijswater BAC 5	83	12	4	8
U68-2	voorkant luchtgek. condensor ijswater BAC5	83	12	4	8
U68-3	bovenkant luchtgek. condensor ijswater BAC5	91	12	4	8
U69-1	pomp luchtgek. condensor ijswater BAC6	83	12	4	8
U69-2	voorkant luchtgek. condensor ijswater BAC6	83	12	4	8

Geluidsbronnen		Bronsterkte [dB(A)]	Effectieve bedrijfstijd in uren		
Nr.	omschrijving		Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
U69-3	bovenkant luchtgek. condensor ijswater BAC6	91	12	4	8

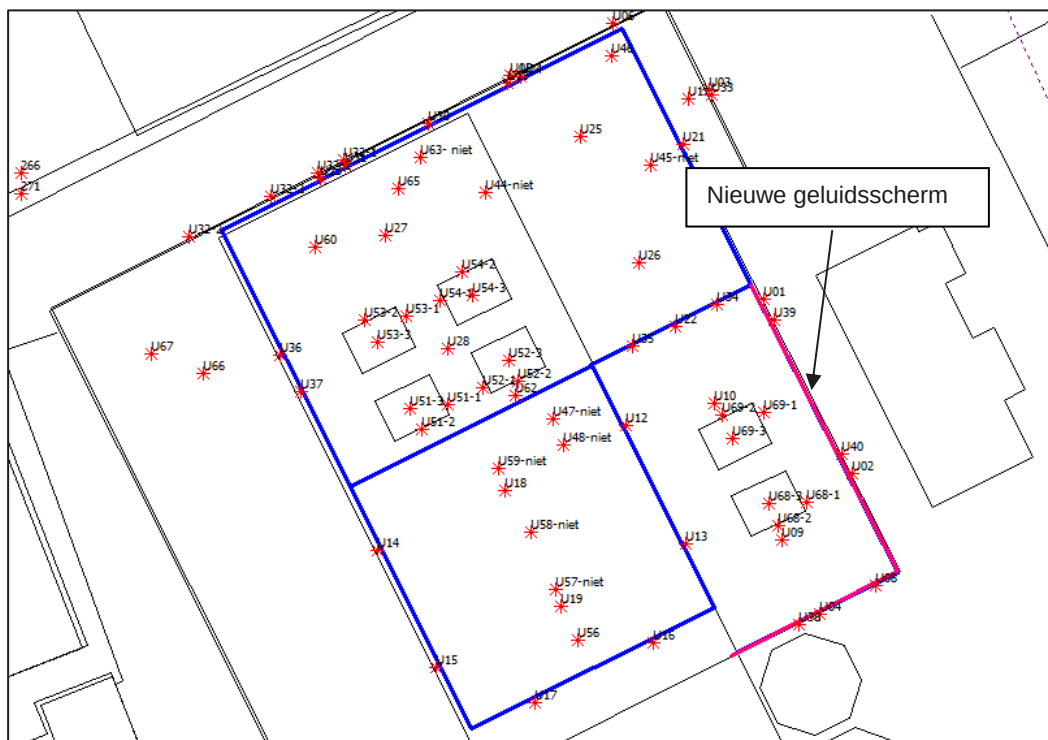
Tabel 1: Overzicht gewijzigde representatieve bedrijfssituatie

Uitgangspunten van het onderzoek

De basis voor dit onderzoek is het akoestisch rekenmodel dat in juli 2016 is opgesteld voor de milieuneutrale veranderingsvergunningaanvraag van FrieslandCampina Domo. Dit model is vastgelegd in de Arcadis-memo 'Geluidsonderzoek Luchtbehandelingskasten FrieslandCampina Domo', kenmerk 079024886 0.1 van 18 juli 2016.

Het geluidsbronvermogen van de geluidsarme koel condensor van de ijswater-installatie bedraagt 92 dB(A). Dit bronvermogen is geleverd door een potentiële leverancier. Het geluidsbronvermogen is verdeeld over drie deelbronnen (ventilators aan de bovenkant, louvere aan de voorkant en een pomp).

Naast de geluidsbeperkende maatregelen aan de geluidsbronnen wordt een geluidsscherf van circa 7 m hoog ten opzichte van het lage dak (dakhoogte circa 10 m) geplaatst. Het geluidsscherf is in onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 2: Positie nieuwe geluidsscherm (roze lijn)

De overdrachtsberekeningen zijn verricht conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai' van 1999 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie V3.11, Industrielawaai methode II.8'.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 1 opgenomen.

Toetsingskader

In de vigerende milieuvergunning van FrieslandCampina te Borculo zijn geluidsvoorschriften opgenomen. Hieronder zijn de geluidsvoorschriften met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) beschreven.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
			7.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-7.00 uur
Ac006	Acaciastraat 12	5	45	45	45
Be117	Beukenlaan 117	5	46	46	46
Li006	Lindenstraat 12	5	46	46	45
Z3	Zonebewakingspunt	5	37	36	36
Z5	Zonebewakingspunt	5	40	40	39
Z8	Zonebewakingspunt	5	40	40	40
Z13	Zonebewakingspunt	5	40	40	40
Z15	Zonebewakingspunt	5	39	39	39
Z17	Zonebewakingspunt	5	38	38	38
Z20	Zonebewakingspunt	5	40	40	40

Tabel 2: Grenswaarde $L_{Ar,LT}$

Maximale geluidsniveau (L_{Amax})

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	L_{Amax} [dB(A)]		
			7.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-7.00 uur
Be113	Beukenlaan 113	5	55	55	55
Be115	Beukenlaan 115	5	56	56	56
Be117	Beukenlaan 117	5	58	58	58
Be119	Beukenlaan 119	5	55	55	55

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	L _{Amax} [dB(A)]		
			7.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-7.00 uur
Ka010	Kastanjelaan 10	5	54	54	54
Ka012	Kastanjelaan 12	5	54	54	54
Par017	Parallelweg 17	5	59	59	59

Tabel 3: Grenswaarde L_{Amax}

Berekeningsresultaten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT})

De berekeningsresultaten op de beoordelingspunten uit de milieuvergunning zijn samengevat in onderstaande tabel. De resultaten op alle zonebewakingspunten zijn opgenomen in bijlage 2.

Nr.	Beoordelingspunt	Hoogte [m]	L _{Ar,LT} [dB(A)]					
			7.00-19.00 uur		19.00-23.00 uur		23.00-7.00 uur	
			berekend	vergund	berekend	vergund	berekend	vergund
Ac006	Acaciastraat 12	5	45	45	45	45	45	45
Be117	Beukenlaan 117	5	46	46	46	46	46	46
Li006	Lindenstraat 12	5	46	46	46	46	45	45
Z3	Zonebewakingspunt	5	37	37	36	36	36	36
Z5	Zonebewakingspunt	5	40	40	40	40	39	39
Z8	Zonebewakingspunt	5	40	40	40	40	40	40
Z13	Zonebewakingspunt	5	40	40	40	40	40	40
Z15	Zonebewakingspunt	5	39	39	39	39	39	39
Z17	Zonebewakingspunt	5	38	38	38	38	38	38
Z20	Zonebewakingspunt	5	40	40	40	40	40	40

Tabel 4: Overzicht berekende en vergunde L_{Ar,LT}

Uit berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) op alle vergunningspunten voldoet aan de vigerende geluidseisen.

Maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Er kunnen geluidspieken ontstaan bij het optrekken en manoeuvreren van de tank- en vrachtwagens, laad- en losactiviteiten, het wisselen van een container en het dichtslaan van een portierdeur. Deze geluidsbronnen zijn ongewijzigd gebleven en derhalve blijven de maximale geluidsniveaus gelijk.

Conclusie

FrieslandCampina Domo is voornemens om op het dak van het utilitygebouw twee nieuwe koel condensors ten behoeve van ijswater-installatie te plaatsen en hiervoor een milieuneutrale veranderingsvergunning aan te vragen.

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat deze twee koel condensors binnen de vergunde geluidsruijnte kunnen worden gerealiseerd. Daarmee is onderbouwd dat de veranderingsvergunning milieuneutraal is voor het onderdeel geluid.

Bijlage 1 : Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$