



Miljøgodkendelse og påbud

For:

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

- Miljøgodkendelse af øget luftmængde fra to stivelsestørrerier og proteintørreri, etablering af afkast fra silo 1, 2, 3 og indendørs meltransportsilo samt ændret emissionsgrænse for CO fra proteintørreri.
- Ændring af vilkår om: Afkasthøjde for to stivelsestørrerier og kølecykloner, emissionsgrænse for støv fra to stivelsestørrerier, emissionsgrænse for NOx og støv fra proteintørreri og egenkontrol af emissioner fra to stivelsestørrerier og proteintørreri. Vilkårsændringerne meddeles ved påbud.



MILJØGODKENDELSE OG PÅBUD

For:

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Adresse: Engholmvej 19, 7470 Karup
Matrikel nr.: 2g, 2u, 2i, 3a Karup By, Karup
CVR-nummer: 16217719
P-nummer: 1001057656.
Listepunkt nummer: 6.4. b) ii, G201
J. nummer: 2019 - 1302

Miljøgodkendelsen omfatter:

Øget luftmængde fra afkast:

- Stivelsestørreri 1 og 2 (Engholmvej 19)
- Proteintørreri (Åhusevej 3)

Luftafkast på melsiloer:

- Top af silo 1 – afkast 56 - (Engholmvej 19)
- Top af silo 2 – afkast 27 - (Åhusevej 3)
- Top af silo 3 – afkast 106 - (Åhusevej 3)
- Luftafkast på meltransportsilo (indendørs silo) – afkast 107 - (Åhusevej 8)

Ændring af:

- Emissionsgrænse for CO fra afkast 44 fra proteintørreri (Åhusevej 3) i vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.

Påbuddet omfatter:

- Ændring af afksthøjde for stivelsestørreri 1 og 2 og kølecyklon 1 og 2 i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- Ændring af emissionsgrænse for støv fra stivelsestørreri 1 og 2 i vilkår C4 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- Ændring af emissionsgrænse for NO_x og støv fra proteintørreri i vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.
- Ændring af kontrol af luftforurening fra stivelsestørreri 1 og 2 i vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- Ændring af kontrol af luftforurening fra proteintørreri i vilkår C3 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.

Dato: 16. oktober 2023

Godkendt: Bente E. Jørgensen



Miljøministeriet

Miljøstyrelsen

Annonceres den 16. oktober 2023

Klagefristen udløber den 13. november 2023

Søgsmålsfristen udløber den 16. april 2024

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	3
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	3
A	Generelle forhold	3
B	Indretning og drift	4
C	Luftforurening	4
D	Kontrol af lugt	9
3.	Vurdering og bemærkninger	10
3.1	Begrundelse for afgørelse	10
3.2	Vurdering	10
A	Generelle forhold	11
B	Indretning og drift	11
C	Luftforurening	12
D	Lugt	18
E	Støj	19
F	Til og frakørsel	20
G	Bedst tilgængelige teknik	20
3.3	Udtalelser/høringssvar	21
4.	Forholdet til loven	23
4.1	Lovgrundlag	23
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	24
4.3	Tilsyn med virksomheden	26
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	26
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	28

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse
- Bilag B. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag C. Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. har søgt om miljøgodkendelse til øgede luftmængder fra stivelsestørrerierne på Engholmvej 19 og proteintørreriet på Åhusevej 3 samt til etablering af luftafkast på eksisterende melsiloer (silo 1 på Engholmvej 19, silo 2 og silo3 på Åhusevej 3) samt luftafkast fra meltransportsilo på Åhusevej 8.

Det ansøgte projekt er gennemført. Ændringerne indebærer forøget forurening i forhold til gældende godkendelse. Ændringerne er derfor omfattet af krav om miljøgodkendelse. Ansøgningen om miljøgodkendelse er indsendt med henblik på lovliggørelse af de gennemførte ændringer.

Herudover har Karup Kartoffelmelfabrik søgt om en ændret emissionsgrænse for CO i afkastluften fra proteintørreriet. Ændringen vil indebære øget CO-emission i forhold til gældende godkendelse og kræver derfor miljøgodkendelse.

Det er sandsynliggjort i ansøgningen, at gældende B-værdier for støv, NOx og CO og gældende støjgrænser vil være overholdt med de ansøgte ændringer.

Luftafkastene er støjdæmpede. I støjberegningerne er der forudsat støjdæmpninger af yderligere støjkluder. Disse yderligere støjdæmpninger er etableret.

Ansøgningen om miljøgodkendelse er vedlagt i bilag A.

Viborg Kommune har den 29. november 2022 meddelt lovliggørende dispensation fra lokalplanen og dispensation fra kirkebyggelinjen til etablering af afkastet på silo 1, forhøjelse af afkast på stivelsestørreri 1 og 2 samt ændret placering og forhøjelse af afkast fra kølecyklon 1 og 2 på Engholmvej 19. Ændringerne af afkast på de to stivelsestørrerier og kølecykloner er gennemført i forbindelse med supplerende støjdæmpninger af afkastene.

Med denne godkendelse gives der tilladelse til de ansøgte ændringer. Godkendelsen meddeles som et tillæg til miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 med senere ændringer.

Miljøstyrelsen har samtidig med meddelelse af miljøgodkendelsen truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport som følge af projektet. Afgørelsen er meddelt særskilt og er vedlagt som bilag C.

I forbindelse med meddelelse af godkendelsen har Miljøstyrelsen samtidig ændret gældende vilkår om:

- Minimumshøjde for afkast fra stivelsestørreri 1 og 2 og kølecyklon 1 og 2.
- NOx-emissionsgrænse for proteintørreriet.
- Støvemissionsgrænse for stivelsestørreri 1 og 2 og proteintørreriet.
- Hyppighed for virksomhedens egenkontrol med luftforurening fra stivelsestørreri 1 og 2 og proteintørreriet.

Disse ændringer af gældende vilkår medfører ikke øget forurening og meddeles derfor ved påbud. Begrundelsen for ændringerne fremgår af afsnit 3.2.2 i nærværende afgørelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at driften af anlæggene som ansøgt vil kunne foregå uden væsentlige gener for omgivelserne og uden væsentlig indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med afgørelsen.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse, samt bilagene til godkendelsen godkender Miljøstyrelsen hermed øget luftmængde fra de to stivelsestørrerier 1 og 2 på Engholmvej 19 og proteintørreriet på Åhusevej 3 samt etablering af luftafkast fra melsilo 1, 2 og 3 på Engholmvej 19 og Åhusevej 3 og luftafkast fra indendørs meltransportsilo på Åhusevej 8. Endvidere meddeles godkendelse til ændret emissionsgrænse for CO fra proteintørreriet.

Samtidig med godkendelsen meddeles påbud om ændring af vilkår om afkasthøjder for stivelsestørrerier 1 og 2 og kølecykloner, emissionsgrænse for støv fra stivelsestørrerier 1 og 2, emissionsgrænse for NO_x og støv fra proteintørreri og egenkontrol af emissioner fra stivelsestørrerier 1 og 2 og proteintørreri.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Vilkårsændringer meddelt ved påbudt meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 41, stk. 1 og § 72, stk. 3 (ændring af vilkår om egenkontrol). Påbuddet træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen.

Vilkår/dele af vilkår, der er meddelt ved påbud, er markeret med ♦.

Miljøgodkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

Vilkår/dele af vilkår, der er meddelt ved påbud, og egenkontrolvilkår er ikke omfattet af retsbeskyttelse.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag B.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

B Indretning og drift

- B1 Virksomheden skal fremsende status for indbygning af reguleringspjæld på forbrændingsluften fra brænderen i proteintørreriet. Statusoplysningerne skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1. november 2023.
- B2 Luftafkast nr. 56 (silo 1), 27 (silo 2), 106 (silo 3) og 107 (melsilo ny fabrik) skal være tilsluttet støvfilter til rensning af afkastluften for støv.
- B3 Luftafkast nr. 56 (silo 1), 27 (silo 2), 106 (silo 3) og 107 (melsilo ny fabrik) må kun være i drift i kampagnen.

C Luftforurening

Afkasthøjder og luftmængder

- C1 Afkasthøjder og/eller luftmængder for nedenstående afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (normal m ³ /time), tør ⁶⁾
S40.01 Procesluft stivelsestørreri 1	39	♦ 22,5 ¹⁾	90.000 ³⁾
S45.01 Procesluft stivelsestørreri 2	40	♦ 22,5 ¹⁾	90.000 ³⁾
S40.02 Kølecyklon 1	28	♦ 22,7 ¹⁾	⁴⁾
S45.02 Kølecyklon 2	32	♦ 22,7 ¹⁾	⁴⁾
Proteintørrerianlæg (direkte tørring, 4 MW)	44	- ²⁾	65.000 (fugtig luft) ⁵⁾
Top melsilo1	56	30	2.700
Top melsilo 2	27	37	2.700
Top melsilo 3	106	43	3.300
Filterafkast melsilo ny stivelsesafdeling	107	18	1.500

Noter

- 1) Afkasthøjden er en ændring af afkasthøjden for afkastet i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- 2) Krav om mindste afkasthøjde fremgår af vilkår C1 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.
- 3) Luftmængden er en ændring af luftmængden for afkastet i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.

- 4) Krav om max luftmængde fremgår af vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
 - 5) Luftmængden er en ændring af luftmængden for afkastet i vilkår C1 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.
 - 6) Referencetilstanden er normal m³/h, tør luft, for afkast 44 dog normal m³/h fugtig luft.
- ◆ Angiver at ændringen meddeles ved påbud.

Afkastnumrene henviser til bilag med emissionspunkter for område 1 og emissionspunkter for område 2, der ligger som en del af bilag A.

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

- C2 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse mg/Nm ³
Proteintørreanlæg (direkte tørring, 4 MW)	44	Total støv	◆ 5 ^{1) 4)}
		NOx regnet som NO ₂	◆ 12 ¹⁾³⁾ (ved 19 % O ₂)
		CO	27 ¹⁾³⁾ (ved 19 % O ₂)
S40.01 Procesluft stivelses- tørreeri 1	39	Total støv	◆ 10 ²⁾⁴⁾
		Støv < 10 µm	◆ 2,5 ⁴⁾
S45.01 Procesluft stivelses- tørreeri 2	40	Total støv	◆ 10 ²⁾⁴⁾
		Støv < 10 µm	◆ 2,5 ⁴⁾
Top melsilo1	56	Total støv	5 ⁴⁾
Top melsilo 2	27	Total støv	5 ⁴⁾
Top melsilo 3	106	Total støv	5 ⁴⁾
Filterafkast melsilo ny sti- velsesafdeling	107	Total støv	5 ⁴⁾

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode.

Noter:

- 1) Ændring af emissionsgrænsen i vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.
 - 2) Ændring af emissionsgrænsen i vilkår C4 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013
 - 3) Referencetilstand: 0 °C, 101,3 kPa, tør gas, 19 Vol. % O₂
 - 4) Referencetilstand: 0 °C, 101,3 kPa, tør gas
- ◆ Angiver at ændringen meddeles ved påbud.

Kontrol af luftforurening

C3 ♦ Vilkår C3 i miljøgodkendelse af 20. august 2018 ændres

fra (i det følgende er kun afsnit, der ændres i vilkåret, angivet):

Virksomheden skal, inden 3 måneder efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C1 og C2 ovenfor samt B-værdierne for støv, NOx og CO i vilkår C7 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 er overholdt.

Dokumentationen skal, inden 1 måned efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal gentages en gang hvert 3. år.

[...]

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

[...]

til (i det følgende er hele vilkåret med ændringer angivet. Ændringer er angivet med *kursiv* skrift):

Virksomheden skal inden 1. december 2023 gennem målinger dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at grænseværdierne for proteintørre-riet (afkast 44) i vilkår C1 og C2 ovenfor er overholdt.

Dokumentationen skal, inden 2 måneder efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal herefter gentages *en gang hvert år i kampagneperioden.*

Kontroltype og overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed til kontrol af støv og 2 målinger af 45 minutter til kontrol af NOx og CO. Målingerne kan foretages samme dag.

For støv skal der foretages målinger af både total støv og støv < 10 µm.

Målte emissioner af NOx og CO korrigeres til referenceiltprocenten som følger:

- Hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er mindre end 19 Vol.%, anvendes den aktuelle koncentration til korrektion til referencetilstanden.
- Hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er 19 Vol.% eller større, anvendes værdien 19 Vol.% til korrektion til referencetilstanden.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrol af luftmængden skal ske ved måling af denne. Luftmængden må ikke bestemmes ud fra måling af gasforbruget.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden (*proteinanlægget*) er i fuld drift (*maksimal normaldrift*) eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Analysemetoder:

Stof	Analysemetode ¹
Støv	MEL-02
NO _x	MEL-03
CO	MEL-06
Volumenstrøm	MEL-25

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10 % af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Supplerende om måling af NO_x og CO

Ved måling af NO_x og CO skal der anvendes måleudstyr med måleområder, der sikrer, at grænseværdierne kan kontrolleres overholdt. Hvis koncentrationerne er mindre end 10 ppm, skal der anvendes udstyr med må-

¹ Metodeliste fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium <https://ref-lab.dk/miljoestyrelsens-anbefalede-metoder/>

leområde 0-10 ppm, eventuelt måleområde 0-1 ppm, og hvis de målte koncentrationer er mellem 10 og 100 ppm, skal måleområdet være 0-100 ppm. Målerne skal kalibreres med kalibreringsgasser med koncentration på ca. 80 % af det anvendte måleområde, dvs. 8 ppm for måleområdet 0-10 ppm og 80 ppm for måleområdet 1-100 ppm.

Kontrol af B-værdi

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

OML-rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning Minimums-krav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

Yderligere kontrol

Kontrol af luftforurening fra proteinanlægget skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

C4 **♦ I vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 ændres frekvensen for kontrol af grænseværdierne for afkast S40.01 og S45.01 (stivelsestørreri 1 og 2)**

fra:

Dokumentationen skal herefter gentages en gang hvert 3. år.

til:

Virksomheden skal inden 1. december 2023 gennem målinger dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at grænseværdierne for afkast S40.01 og S45.01 (stivelsestørreri 1 og 2) i vilkår C1 og C2 ovenfor er overholdt.

Dokumentationen skal herefter gentages en gang hvert år i kampagneperioden.

C5 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for siloafkast (56, 27, 106 og 107) i vilkår C1 og C2 ovenfor er overholdt.

Dokumentationen skal ske som anført i vilkår C8 for kontrol af støv fra øvrige afkast i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.

D **Kontrol af lugt**

D1 Virksomheden skal inden 1. december 2023 ved målinger og beregninger dokumentere overfor tilsynsmyndigheden, at grænseværdien for lugt i vilkår D1 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 er overholdt.

Dokumentationen skal, inden 2 måneder efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Kontrollen skal ske i henhold til "Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi" i vilkår D1 i miljøgodkendelse af 20. august 2018.

Afkast, der skal indgå i målingerne, er afkastet fra proteintørreriet (afkast nr. 44).

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at Karup Kartoffelmelfabrik har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Vurderingen er uddybet i afsnit 3.2.

Udnyttelse af godkendelsen

I henhold til § 37 i godkendelsesbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden fastsætte en frist for udnyttelse af godkendelsen. I denne sag er der tale om lovliggørelser. Nærværende godkendelse betragtes derfor som udnyttet ved meddelelse af godkendelsen, og fastsættelse af en frist for udnyttelse er ikke relevant.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Det ansøgte omfatter ændringer på eksisterende godkendte anlæg beliggende på fabriksafsnittene på Engholmvej 19, Åhusevej 3 og Åhusevej 8 i Karup. Engholmvej 19 og Åhusevej 3 er omfattet af lokalplan nr. 317 "Erhvervsområde ved Heringvej og Åhusevej i Karup" fra 2011. Åhusevej 8 er omfattet af lokalplan nr. 483 "Erhvervsområde ved Åhusevej i Karup" fra 2017.

Viborg Kommune har den 29. november 2022 meddelt lovliggørende dispensation fra lokalplan 317 og dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 19 (kirkebyggelinjen) til at:

- Etablere nyt afkast på silo 1 (afkast 56) i en højde på 30 m over terræn.
- Forhøje afkast på tørreri 1 og 2 (afkast 39 og 40) fra 20 m over terræn til 22,5 m over terræn.
- Ændre placering af afkast – kølecyklon 1 og 2 (afkast 28 og 32) samt forhøje de to afkast fra 19 meter over terræn til 22,7 m over terræn.

De nye luftafkast på silo 2 og 3 på Åhusevej 3 og indendørs silo på Åhusevej 8 er af Viborg Kommune vurderet at være i overensstemmelse med gældende lokalplaner.

Bilag IV-arter

I Naturdatabasen i Danmarks Miljøportal

<https://naturdata.miljoportal.dk/speciesSearch> er der ikke registreringer af bilag IV-arter, rødlistearter eller fredede arter i projektområdet. Viborg Kommune har heller ikke kendskab til forekomster af bilag IV-arter i projektområdet.

Da projektet gennemføres i tilknytning til det eksisterende fabriksområde og udenfor områder med registreringer af beskyttede arter, vurderes projektet ved sin art og karakter ikke at kunne påvirke bilag IV-arter eller levesteder for bilag IV-arter.

Naturområder

Nærmeste Natura 2000-område er Natura 2000-område nr. 40, som består af habitatområderne H40 Karup Å, H227 Hessellund Heder og H226 Kongenshus. Der er flere § 3-beskyttede områder i nærheden af virksomheden og en § 3-beskyttet sø på Åhusevej 8.

Projektet vurderes ikke at kunne påvirke Natura 2000-områder og § 3-beskyttede områder, da projektet etableres udenfor Natura-2000-områder og § 3-områder og ikke vurderes at medføre emissioner, som kan påvirke områderne.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres, at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer, at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 22, stk. 1 nr. 6. Vilkåret skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

B Indretning og drift

Vilkår B1

Til sikring af at den ansøgte CO-emissionsgrænse på 150 mg/Nm³ ved 10 % O₂ vil være overholdt, er det oplyst, at der bl.a. indbygges et reguleringsspjæld på forbrændingsluften. Spjældet var planlagt etableret før kampagnestart 2023, men er i restordre og har ikke kunnet leveres. Virksomheden har bestilt et spjæld fra en anden leverandør og forventer, at spjældet er monteret indenfor ca. 14 dage fra den 4. oktober 2023.

Der er sat vilkår om, at virksomheden skal fremsende en status pr. 1. november 2023 for dette arbejde.

I ansøgningen er der beskrevet foranstaltninger i form af en lås i indstillingerne til hver af de tre frekvensomformere, som styrer omdrejningstallet på blæserne på hvert af de tre afkast (de to stivelsestørrerier og proteintørreriet), til sikring af, at de ansøgte luftmængder fra afkastene ikke overskrides. Virksomheden forventer, at dette arbejde er afsluttet i starten af uge 40 2023. Det er supplerende i mail den 5. oktober 2023 oplyst, at dette arbejde er gennemført.

Vilkår B2

Siloafkastene er forsynet med støvfilter. Det er fastholdt ved vilkår, at siloafkastene skal være tilsluttet støvfiltere for at begrænse støvemissionen fra siloerne. Det er BAT, at siloer til oplag af faste støvende stoffer er udstyret med støvbegrænsende foranstaltninger.

Herudover er siloafkastene omfattet af gældende vilkår J2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 om, hvordan virksomheden skal forholde sig ved brud på støvfilter.

Vilkår B3

Siloerne 1, 2 og 3 kan være i drift hele året – enten fyldning (kun i kampagnen) eller tømning. Det er oplyst, at de ansøgte siloafkast kun er i drift i kampagnen. I støjberegningerne er de også kun indregnet i kampagneperioden. Melsiloen på ny stivelsesafdeling er også kun i drift i kampagnen.

Det er fastholdt ved vilkår, at de ansøgte siloafkast kun må være i drift i kampagnen.

Afkast fra de to stivelsestørrerier og proteintørreriet er eksisterende godkendte afkast. De er direkte knyttet til anlæg til produktionen af stivelse og protein, som kun er i drift i kampagnen. Der vurderes ikke at være behov for at fastsætte særskilt vilkår for driften af disse afkast.

C Luftforurening

Vilkår C1

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenende stoffer til luften. Vilkår C1 fastsætter krav til afkasthøjde og maksimal luftmængde.

Luftmængder

Kravene til luftmængder svarer til de ansøgte.

For stivelsestørrerierne er der tale om en forøgelse fra henholdsvis 76.500 Nm³/h, tør og 65.100 Nm³/h, tør fra stivelsestørreri 1 og 2 til 95.000 Nm³/h, tør for begge afkast. For proteintørreriet øges luftmængden fra 54.268 Nm³/h, fugtig til 65.000 Nm³/h, fugtig.

Ansøgningen om højere luftmængder fra stivelsestørrerierne og proteintørreriet er affødt af resultater af virksomhedens egenkontrolmålinger i 2018-2021, hvor der er målt større luftmængder end tilladt i gældende vilkår. De ansøgte maksimale luftmængder i den endelige, reviderede ansøgning er lavere end målte højeste værdier. Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at de nu ansøgte luftmængder er de maksimalt nødvendige luftmængder, og at der ikke er nogen driftsmæssig begrundelse for at øge luftmængderne herudover. Da der er kapacitet til afledning af større luftmængder end de nu ansøgte, og da emissionsgrænseværdier ikke bør kunne overholdes ved "fortynding" (dvs. ved brug af en uforholdsmæssig stor luftmængde), jf. luftvejledningen, samt af støjmæssige årsager, fastholdes de nu ansøgte luftmængder fra de to stivelsestørrerier og proteintørreriet ved vilkår.

Afkasthøjde siloafkast

Kravene til afkasthøjder for siloafkastene svarer til det ansøgte.

Afkasthøjder stivelsestørrerier 1 og 2 og kølecykloner 1 og 2

I forbindelse med supplerende støjdæmpning af afkast fra de to stivelsestørrerier og kølecykloner i 2020-2021 er der sket forhøjelse af afkastene. Afkast fra stivelsestørrerierne er forhøjet fra 20 m over terræn til 22,5 m over terræn. Afkast fra kølecyklonerne er flyttet og forhøjet fra 19 m over terræn til 22,7 m over terræn.

Afkastændringerne medfører ikke øget forurening og er ikke i modstrid med gældende krav om minimumshøjder på 20 m over terræn for stivelsestørreriafkastene og 19 m over terræn for kølecyklonafkastene i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013. Afkastene indgår med de øgede højder i OML-beregningerne i ansøgningen. Afkastene er væsentlige kilder til støvbidraget i omgivelserne. For at tydeliggøre, at afkastene fremover skal opfylde disse forudsætninger om afkasthøjder, ændres gældende krav om minimumshøjder for de 4 afkast i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 til de nye faktiske højder. Vilkårsændringen meddeles som påbud, da ændringerne ikke medfører øget forurening.

Vilkår C2

Vilkåret fastsætter emissionsgrænser:

Stivelsestørrerier 1 og 2

Støv

Der er emission af støv fra stivelsestørreriafkastene. Den gældende emissionsgrænse for total støv fra hvert af de to afkast er 20 mg/Nm³ (vilkår C4 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013). I forbindelse med supplerende oplysninger til ansøgningen om øgede luftmængder er det oplyst, at målinger af total støv på afkast 39 og 40 giver basis for at reducere emissionsgrænseværdien for total støv fra de to tørreriafkast til 10 mg/Nm³.

BAT-AEL for emissioner af støv fra tørring af stivelse er < 2-10 mg/Nm³ for eksisterende anlæg. Når et posefilter ikke kan anvendes, er den øvre ende af intervallet 20 mg/Nm³. Der henvises til BAT 34 i BAT-konklusioner for FDM-industrien.

Afkast fra stivelsestørrerierne er ikke forsynet med posefilter. Luften passerer cykloner til udskilning af produkt fra luften. Den 17. juni 2021 har virksomheden fremsendt en vurdering af omkostningerne ved etablering af posefiltere på stivelsestørreriafkastene (bilag 6 i notat af 2. juni 2021 fra WH-PlanAction). Det fremgår, at omkostningerne overslagsmæssigt er vurderet til i alt ca. 32.500.000 kr.

Emissionsgrænsen for støv fra stivelsestørrerierne skal revurderes senest i forbindelse med den igangværende revision af virksomhedens miljøgodkendelser.

Med de ansøgte øgede luftmængder og den hidtil gældende emissionsgrænse på 20 mg/Nm³ øges den potentielle støvemission (mg/s) fra de to tørreriafkast væsentligt – fra 425 mg/s til 528 mg/s fra tørreri 1 og fra 362 mg/s til 528 mg/s fra tørreri 2, svarende til forøgelse på hhv. 24 % og 46 %.

Da det er muligt for Karup Kartoffelmelfabrik, uden ekstra tiltag, at overholde en støvemissionsgrænse på 10 mg/Nm³ for total støv på afkastene, vurderer Miljøstyrelsen, at støvemissionsgrænsen for de to afkast i vilkår C4 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 skal skærpes til 10 mg/Nm³. Herved vil der ikke være en potentielt øget støvemission fra de to anlæg ved godkendelse af de ansøgte øgede luftmængder, tværtimod. En støvemissionsgrænse på 10 mg/Nm³ ligger indenfor BAT-AEL niveauet for eksisterende anlæg og svarer til den øvre ende af intervallet for eksisterende anlæg med posefilter.

Med denne skærpelse af emissionsgrænsen i nærværende afgørelse og under hensyntagen til det foreliggende prisoverslag ved etablering af posefiltre, vurderer Miljøstyrelsen, at afgørelse om, hvorvidt emissionsgrænsen for total støv skal skærpes yderligere i forhold til den ændrede værdi på 10 mg/Nm³ for de to afkast i nærværende afgørelse kan afvente revurderingsafgørelsen.

Ændring af støvemissionsgrænsen meddeles ved påbud, da lavere emissionsgrænse alt andet lige ikke medføre øget forurening.

Støv < 10 µm

B-værdien for støv gælder for andelen af støv < 10 µm, mens emissionsgrænseværdien for støv gælder for total støv. For en konservativ beregning til afkastdimensionering/sandsynliggørelse af, at B-værdien er overholdt, beregnes kildestyrken som udgangspunkt ud fra emissionsgrænseværdien, hvor andelen af støv < 10 µm sættes lig med emissionen af total støv.

I OML-beregningerne i det ansøgte projekt er der for bl.a. stivelsestørrerierne anvendt en emissionskoncentration af støv < 10 µm i beregningerne. For stivelsestørrerierne er støv < 10 µm estimeret til maksimalt 2,5 mg/Nm³. Virksomhedens egenkontrolmålinger på stivelsestørrerierne i 2021 viste maksimalt 0,33 mg/Nm³ og 0,12 mg/Nm³ for støv < 10 µm.

Miljøstyrelsen vurderer, at støvbidraget fra de to stivelsestørrerier 1 og 2 er to af de potentielt væsentligste enkeltkilder til støvimmissionskoncentrationen i omgivelserne. Samtidig med godkendelse af de øgede luftmængder fra stivelsestørrerierne fastsættes derfor også en støvemissionsgrænseværdi på 2,5 mg/Nm³ for støv < 10 µm for hvert af de to stivelsestørrerier for at fastholde beregningsforudsætningen for stivelsestørrerierne i OML-beregningen. Emissionsgrænsen meddeles ved påbud.

Proteintørreri

Foruden støv er der NO_x og CO i afkastluften fra proteintørreriet, da tørring sker ved direkte tørring med naturgas som brændsel.

CO

Der er ansøgt om en emissionsgrænse for CO på 150 mg/Nm³ ved 10 % O₂. Det svarer til 27 mg/Nm³ ved 19 % O₂.

Baggrunden for ansøgningen om ændret emissionsgrænse er, at kontrolmålinger af emissionen fra afkastet har vist overskridelser af den gældende emissionsgrænseværdi for CO.

Proteintørreriet er fra 2018. Brænderen er en kanalbrænder.

I ansøgningen er der redegjort for, at den ansøgte emissionsgrænseværdi forventes overholdt ved indsætning af en ny styring og regulering.

Den gældende emissionsgrænse for CO er 179 mg/s (vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018). Emissionsgrænsen blev fastsat svarende til den oplyste kildestyrke i ansøgningen om godkendelse af proteintørreriet. Kilstyrken var baseret på en forudsætning om en CO-emissions-koncentration på maksimalt 75 mg/Nm³ ved 10 % O₂, svarende til 14 mg/Nm³ ved 19 % O₂. Miljøstyrelsen fastsatte grænseværdien som en kildestyrke (mængde pr. tidsenhed) i stedet for en koncentration i afkastluften, så grænseværdien kunne kontrolleres uden omregning til en referenceiltprocent. Herved kan evt. påvirkning på resultatet fra usikkerheden på iltprocenten undgås. Kontrol af emissionsgrænsen forudsætter imidlertid, at der foretages præcis samtidige målinger af koncentration og luftmængde. Miljøstyrelsen konstaterer, at der i praksis ikke er denne samtidighed, når der kontrolmåles, og at der ydermere kan være forholdsvis store variationer i enkeltmålingerne af luftmængder i kontrolmålingerne. Det giver usikkerhed på resultatet, der skal sammenholdes med grænseværdien. Det er derfor ikke hensigtsmæssigt at bibeholde emissionsgrænsen som en kildestyrke (mg/s).

Den ansøgte emissionsgrænse for CO på 150 mg/Nm³ ved 10 % O₂ er væsentligt højere end den "tilsvarende" emissionsgrænse på 75 mg/Nm³ ved 10 % O₂ for et naturgasfyret energianlæg af den pågældende størrelse (4 MW).

Det er kendt, at der kan være forhøjet CO-emission fra brændere til direkte tørring i forhold til emissionen fra energianlæg. Det er beskrevet i Ref-Labs' Rapport 72 om grænseværdier for anlæg til direkte tørring. I seneste reviderede udgave den 3. maj 2022 af Rapport 72 er den foreslåede emissionsgrænseværdi for CO anført til 150 mg/Nm³ ved 10 % O₂ / 27 mg/Nm³ ved 19 % O₂ for bestående anlæg til direkte tørring med naturgasfyrede kanalbrændere og dysebrændere.

Med den ny styring og regulering kan der reguleres på både gasflow og forbrændingsluftflow. Det fremgår af virksomhedens oplysninger i mail den 11. maj 2023. Dette er anderledes end hidtil, hvor der har været et fast forbrændingsluftflow og regulerbart gasflow.

I Rapport 72, afsnit 2.3, er det beskrevet, at den bedste forbrænding med laveste emissioner i hele reguleringsområdet kan opnås med regulering på både gasflow og forbrændingsluftflow.

OML-beregningen i ansøgningen sandsynliggør, at Karup Kartoffelmelfabrik fortsat vil kunne overholde B-værdien for CO.

På baggrund heraf vurderer Miljøstyrelsen, at ønsket om den ændrede emissionsgrænse for CO kan imødekommes. Emissionsgrænsen fastsættes til den omregne-

de koncentration ved 19 % O₂, som er tættere på iltprocenten ved driftstilstanden, dvs. 27 mg/Nm³ ved 19 % O₂.

Ændringen indebærer godkendelse af potentielt øget forurening og meddeles derfor efter miljøbeskyttelseslovens § 33.

NO_x

Den gældende emissionsgrænse for NO_x er, ligesom den gældende CO-emissionsgrænse, fastsat som en kildestyrke. Emissionsgrænsen er 155 mg/s (vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018). Emissionen af NO_x øges ikke ved den ansøgte forøgelse af luftmængden, men det fremgår af ansøgningen, at kildestyrken er reduceret til 116,8 mg/s. Det skyldes, at kildestyrken nu er beregnet ud fra brænderluftmængden, beregnet ud fra luftvejledningens kapitel 6, og den maksimale emissionskoncentration af NO_x på 65 mg/Nm³ ved 10 % O₂. Det ansøgte indebærer ingen ændringer i forudsætningen om denne emissionskoncentration. I ansøgningen om godkendelse af proteintørreriet i 2018 blev kildestyrken beregnet ud fra en estimeret luftmængde og en estimeret iltprocent, hvilket ansøger vurderer har været for upræcist.

Da kildestyrken, som grundlag for OML-beregningerne, således er reduceret, og da Miljøstyrelsen, som for den gældende emissionsgrænse for CO jf. ovenfor, vurderer, at den nuværende emissionsgrænse, som er fastsat som en kildestyrke, er uhensigtsmæssig, vurderer Miljøstyrelsen, at emissionsgrænsen for NO_x skal ændres samtidig med godkendelse af den øgede luftmængde fra proteintørreriet, og at den ændrede emissionsgrænse skal fastsættes som en emissionskoncentration.

Den maksimale emissionskoncentration af NO_x er i ansøgningen forudsat til 65 mg/Nm³ ved 10 % O₂. Samme NO_x-emissionskoncentration er forudsat i godkendelse af proteintørreriet i 2018.

Emissionsgrænsen for NO_x i vilkår C2 i miljøgodkendelsen af 20. august 2018 ændres på den baggrund til 65 mg/Nm³ ved 10 % O₂. Emissionsgrænsen fastsættes til den omregnede emissionskoncentration ved 19 % O₂, som er tættere på iltprocenten ved driftstilstanden, dvs. 12 mg/Nm³ ved 19 % O₂.

Det bemærkes, at retsbeskyttelsen for godkendelsen af proteintørreriet ikke er udløbet, men da der er nye oplysninger om emissionen, kan vilkåret ændres, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a.

Ændringen meddeles ved påbud, da ændringen ikke indebærer øget forurening.

Støv

Gældende støvemissionsgrænse for total støv fra proteintørreriet er 10 mg/Nm³ (vilkår C2 i miljøgodkendelse af 20. august 2018). Afkastet er forsynet med posefilter til rensning af afkastluften for støv. BAT-AEL for emissioner af støv fra tørring af stivelse er < 2-10 mg/Nm³ for eksisterende anlæg med posefilter som rensforanstaltning. Gældende emissionsgrænse for støv ligger i den høje ende af BAT-AEL intervallet, men er ikke i modstrid med BAT-AEL niveauet.

Resultater af virksomhedens egenkontrolmålinger med støv viser, at emissionen af total støv fra proteintørreriet er mindre end 5 mg/Nm³. I supplerende oplysninger den 17. juni 2021 til ansøgningen er det foreslået, at emissionsgrænsen for total støv fra proteintørreriet reduceres til 5 mg/Nm³. I OML-beregningerne i det ansøgte projekt er anvendt en emissionskoncentration af støv < 10 µm på 5 mg/Nm³. Ved reduktion af emissionsgrænsen for total støv til 5 mg/Nm³ vil den potentielle støvemission fra proteintørreriet ikke blive øget ved godkendelse af den ansøgte øgede luftmængde, tværtimod.

På den baggrund ændres emissionsgrænsen for total støv fra proteintørreriet fra 10 mg/Nm³ til 5 mg/Nm³ samtidig med godkendelse af den ansøgte øgede luftmængde fra proteintørreriet.

Ændring af støvemissionsgrænsen meddeles ved påbud, da lavere emissionsgrænse ikke medføre øget forurening.

Melsiloer

Der er emission af støv fra afkastene.

Det fremgår af ansøgningen, at siloafkastene er etableret med støvfilter, der begrænser støvemissionen til maksimalt 5 mg/Nm³. En maksimal støvemissionskoncentration på 5 mg/Nm³ vurderes at ligge indenfor det BAT-relaterede emissionsniveau på 1-10 mg/m³ for støvemission fra siloer med faste stoffer (BREF-dokument om emissioner fra oplagring). Emissionsgrænsen for total støv fastsættes til 5 mg/Nm³.

B-værdier

OML-beregningen for NO_x og CO i notat af 29. august 2023 og for støv i supplementsnotat af 29. september 2023 fra WH-PlanAction (bilag A) viser, at de gældende B-værdier for støv, NO_x og CO vil være overholdt. De gældende B-værdier fremgår af vilkår C7 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013. B-værdierne er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende B-værdier for stofferne.

Vilkår C3

Seneste egenkontrol af afkastluften fra proteintørreriet er foretaget i 2021. I henhold til vilkår C3 i miljøgodkendelse af 20. august 2018 skal kontrollen gentages hvert 3. år, dvs. næste gang i 2024. Under hensyntagen til de målte forhøjede CO-emissioner og varierende luftmængder vurderer Miljøstyrelsen, at der skal foretages ny kontrolmåling i kommende kampagne (2023) til dokumentation af grænseværdierne for luftmængde, CO, NO_x og støv, og at frekvensen for kontrol fremover skal ske en gang årligt. For så vidt angår støv fra tørring af protein i stivelsessektoren er det desuden BAT at foretage monitoring en gang om året, jf. BAT 5.

Nyt vilkår C3 er en ændring af frekvensen for kontrol af luftemissioner fra proteintørreriet i vilkår C3 i miljøgodkendelse af 20. august 2018 fra en gang hvert 3. år til en gang årligt, og en ændring for udførelse af næste kontrolmåling til, at næste måling skal ske i kampagnen 2023.

Miljøstyrelsen har samtidig valgt at ændre fristen for virksomhedens fremsendelse af dokumentationen til Miljøstyrelsen fra inden 1 måned til inden 2 måneder efter målingernes udførelse, så der er samme frist som gælder for fremsendelse af resultater af kontrol af bl.a. stivelsestørrerierne 1 og 2. For 2023 gælder samtidig, at dokumentationen skal fremsendes til Miljøstyrelsen senest 1. december 2023.

I kontrollen af CO og NOx er der, for at tage højde for den stigende betydning, som usikkerheden på O2-målingen har på omregning af målte koncentrationer til referenceiltprocenten, når O2-koncentrationen ved driftstilstanden er høj, tilføjet anvisninger på korrektion af målte emissioner til referenceiltprocenten. Anvisningerne følger anbefalingen i afsnit 5.1 i Rapport 72 af 3. maj 2022.

Det er endvidere præciseret, at målinger skal foretages ved maksimal normaldrift.

Vilkår C4

Seneste egenkontrol af afkastluften fra stivelsestørreri 1 og 2 er foretaget i 2021. I henhold til vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 skal kontrollen gentages hvert 3. år, dvs. næste gang i 2024. Ligesom for processen for tørring af protein, er det BAT, at foretage monitoring af støv fra tørring af stivelse en gang om året, jf. BAT 5. Under hensyntagen til BAT 5 og målte varierende luftmængder fra stivelsestørreri 1 og 2, samt at stivelsestørrerierne potentielt er væsentlige bidragsydere til støv i omgivelserne, vurderer Miljøstyrelsen, at der skal foretages ny kontrolmåling i kommende kampagne (2023) til dokumentation af de ændrede grænseværdier for luftmængde og støv, og at frekvensen for kontrol af stivelsestørreri 1 og 2 fremover skal ske en gang årligt.

Vilkår C4 er en ændring af frekvensen for kontrol af luftemissioner fra stivelsestørreri 1 og 2 i vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 fra en gang hvert 3. år til en gang årligt, og en ændring for udførelse af næste kontrolmåling til, at denne skal ske i kampagnen 2023. Krav om kontrolmåling af støv i vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 omfatter også kontrol af kølecyklon 1 og 2 og fibertørreriet. Ændringen af kontrolhyppighed i vilkår C8 gælder alene stivelsestørreri 1 og 2. Kølecyklon 1 og 2 skal i henhold til vilkår C8 kontrolleres næste gang i 2023, og fibertørreriet i 2024. Frekvensen for kontrol af kølecyklon 1 og 2 og fibertørreriet skal tages op til revision i forbindelse med den igangværende revision af virksomhedens miljøgodkendelser.

I vilkår C8 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 er anført, at målinger skal foretages, når emissionen er maksimal. Miljøstyrelsen skal hermed præcisere, at målinger skal foretages ved repræsentativ drift (maksimal normaldrift).

D Lugt

Vilkår D1

Det fremgår af supplerende oplysninger til ansøgningen, at den øgede luftmængde ikke vurderes at have lugtmæssige konsekvenser.

Tidligere lugtmålinger (2018 og 2019) på proteintørreriet er foretaget ved større luftmængder end den nu ansøgte maksimale luftmængde fra proteintørreriet. I ansøgningen er det oplyst, at der ikke er behov for at drifte anlægget med en større luftmængde end den ansøgte.

Miljøstyrelsen vurderer, at der skal foretages en ny lugt-kontrol til dokumentation for, at gældende lugtgrænseværdi fortsat er overholdt. Lugtgrænseværdien fremgår af vilkår D1 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.

Vilkår D1 fastsætter krav om en ny dokumentation af, at lugtgrænseværdien er overholdt.

E Støj

De to stivelsestørrerier 1 og 2 og proteintørreriet samt de ansøgte siloafkast er støjdæmpede og indgår med målte kildestyrker efter dæmpning i støjberegningerne.

Støjkilderne er:

Stivelsestørreri 1 – kilde 125
Stivelsestørreri 2 – kilde 124
Proteintørreri – kilde 504
Afkast på silo 1 – kilde 116AF
Afkast silo 2 – kilde 210
Afkast silo 3 top – kilde 211
Afkastfilter ny fabrik – kilde 630

Afkastene er kun i drift i kampagnen. Det gælder også ventilationsafkastene på silo 1, 2 og 3.

Afkastene er omfattet af gældende vilkår om støjgrænser (vilkår F2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 med ændring i vilkår F1 i miljøgodkendelse af 28. september 2018).

Forud for kampagnen 2023 er der foretaget dæmpning af yderligere eksisterende støjkilder:

Kilde 121AF (Rumudsugning)
Kilde 303Åb (Forraffinering, nord)
Kilde 304Åb (Forraffinering, syd)
Kilde 306MA (tromlerenser nord)
Kilde 307MA (tromlerenser syd)
Kilde 309Åb (åbning under tromler)

Den 26. september 2023 er der foretaget nye støjmålinger af bl.a. de to stivelsestørreriafkast, proteintørreriet og de dæmpede støjkilder.

Støjberegning for kampagnen er vedlagt i bilag A (støjrapport nr. 23.74 Rev 01 for kampagnen). I støjberegningen er medregnet en ansøgt produktionsudvidelse og ansøgt vandgenbrugsanlæg. Ansøgningen om produktionsudvidelse og ansøgningen om vandgenbrugsanlægget er indsendt særskilt og behandles særskilt og er ikke omfattet af nærværende godkendelse.

Støjberegningerne viser, at gældende støjgrænser er overholdt uden indregning af usikkerheden.

Støjberegningen viser også, at støjbidraget i nogle af områderne og tidsrum i døgnnet med lempede støjgrænser i kampagnen ligger under de vejledende støjgrænser. I forbindelse med den igangværende revision af virksomhedens miljøgodkendelser skal gældende vilkår om støjgrænser tages op til revision, hvor det for områder med lempede støjgrænser skal vurderes, om støjgrænserne skal skærpes.

Da der er foretaget nye kildestyrkemålinger af de tre tørrerier, hvor luftmængden er øget, og da dæmpede støjkilder er genmålt, stilles ikke krav om ny støjmåling til eftervisning af støjen i forbindelse med nærværende miljøgodkendelse.

F Til og frakørsel

Det ansøgte indebærer ingen ændringer i til- og frakørsel til fabrikken.

G Bedst tilgængelige teknik

Virksomhedens hovedaktivitet med produktion af kartoffelstivelse, -protein og -fiber er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren (BREF-FDM). BREF-dokumentet er revideret i 2019. Der er offentliggjort BAT-konklusioner den 4. december 2019.

Det ansøgte projekt er omfattet af BAT 5 om monitorering af støv (afkastene for tørring af stivelse og protein), BAT 14 om reduktion af støjemissioner og BAT 34 om emissionsniveauer for støv (afkastene for tørring af stivelse og protein).

BAT 5. Med godkendelsen af de øgede luftmængder fra stivelsestørreri 1 og 2 ændres monitoreringsfrekvensen til en gang om året i overensstemmelse med BAT 5. Dette er nærmere begrundet i afsnit C ovenfor.

BAT 34 angiver BAT-AEL'er for emissioner af støv fra tørring af bl.a. stivelse og protein. For eksisterende anlæg er BAT-AEL for støv $< 2 -10 \text{ mg/Nm}^3$. Når et posefilter ikke kan anvendes, er den øvre ende af intervallet 20 mg/Nm^3 . De gældende emissionsgrænser for støv fra de tre tørrerier er ikke i modstrid med BAT-AEL niveauet. Emissionsgrænsen for proteintørreriet, der er forsynet med posefilter, er 10 mg/Nm^3 . For hvert af de to stivelsestørrerier, som er forsynet med cykloner, er den gældende emissionsgrænse 20 mg/Nm^3 . I forbindelse med ansøgningen har virksomheden oplyst, at proteintørreriet kan overholde en emissionsgrænse for støv på 5 mg/Nm^3 og stivelsestørrerierne hver en emissionsgrænse på 10 mg/Nm^3 uden yderligere foranstaltninger. Samtidig med godkendelsen af øgede luftmæng-

der skærpes emissionsgrænserne for total støv til disse værdier. Der henvises til begrundelsen i afsnit C.

BAT 14 om forebyggelse og reduktion af støjmissioner. Afkastene, som ansøgningen vedrører, er alle støjdæmpede. Støjdæmpning er sket i forbindelse med virksomhedens tiltag for overholdelse af de gældende støjgrænser. Herudover er der gennemført støjdæmpninger af yderligere støjkluder forud for kampagnen 2023. De gældende støjgrænser overholdes.

Virksomheden har lempede støjgrænser i kampagnen i nogle områder omkring virksomheden. I forbindelse med den igangværende revision af virksomhedens støjgrænser skal det vurderes, i hvilket omfang, der er grundlag for at skærpe støjgrænserne i områder med lempede støjgrænser.

Siloafkast. De ansøgte siloafkast er omfattet af det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplagring (BREF-oplag). Siloafkastene er etableret med støvfilter, der begrænser støvemissionen til maksimalt 5 mg/Nm³. Det er i overensstemmelse med BAT-anbefalingen om etablering af støvrengningsforanstaltning, som kan overholde en emissionsgrænseværdi på 1-10 mg/m³, for oplag af faste stoffer i siloer.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at det ansøgte projekt i det væsentlige lever op til BAT.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Viborg Kommune har den 16. september 2019 sendt udtalelse til ansøgningen. Ansøgningen er efterfølgende ændret. Viborg Kommune har den 14. juli 2022 sendt revideret udtalelse til ansøgningen.

Uddrag fra Viborg Kommunes udtalelse den 14. juli 2022:

Trafikale forhold, spildevand, bilag IV-arter og Natura 2000 og rød- eller gullistede arter

Forvaltningen har ingen bemærkninger til ovenstående forhold samt at det kan udelukkes at projektet i sig selv eller sammen med andre planer og projekter kan påvirke bilag IV-arterne, eller påvirke Natura 2000 områderne væsentligt. Endvidere har forvaltningen ikke kendskab til rød- eller gullistede arter.

Byggeri og Plan

Karup Kartoffelmelfabrik er omfattet af hhv. lokalplan nr. 317 og lokalplan nr. 483. De to lokalplaner har højdebestemmelser angående maks. højde på afkast. Siloer skal overholde højdebestemmelserne, alternativ skal der søges dispensation. Etablering af afkast kræver desuden byggetilladelse.

Der kan oplyses følgende ift. luftafkast:

- Luftafkast på siloer - Åhusevej 3.
Er luftafkast placeret på siloer inden for lokalplan nr. 317 delområde IA er afkast i overensstemmelse med lokalplanen. Det fremgår af § 7.10 at teknisk anlæg der er nødvendiggjort af en bygnings funktion – bl.a. afkast kan opføres med en højde op til maks. 55 m, dog kan der oven på siloer etableres en afkast skorsten med en højde på til maks. 56 m målt fra byggemodnet terræn.
- Luftafkast på silo - Engholmvej 19.
Luftafkast fra silo på Engholmvej 19 vurderes at kræve dispensation fra lokalplanens § 32, da lokalplanen kun giver mulighed for afkast op til en højde på 31 m.

Byggeri har modtaget en ansøgning om dispensation til lovliggørelse af afkast, der er etableret/forhøjet på diverse bygninger på Engholmvej 19. Dispensationsansøgningen omhandler også afkast fra silo. Der er endnu ikke meddelt dispensation.
- Luftafkast fra indendørs silo ifm. nyt produktionsanlæg på Åhusevej 8, vurderes umiddelbart at være i overensstemmelse med lokalplan nr. § 483, § 7.4, da det fremgår, at enkelte bygninger og afkast kan opføres med en højde på til 25 m

Supplerende bemærkninger

Luftafkast på Engholmvej kræver hhv. dispensation fra lokalplan samt naturbeskyttelsesloven (kirkebyggelinje). Vi har modtaget ansøgning om dispensation. Der er endnu ikke truffet afgørelse i sagen.

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Efterfølgende har Viborg Kommune den 29. november 2022 meddelt lovliggørende dispensation fra lokalplan 317 og dispensation fra kirkebyggelinjen.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 10. august 2023. Der er modtaget en henvendelse om at se ansøgningen. Miljøstyrelsen har ikke modtaget bemærkninger til ansøgningen. Der er ikke modtaget henvendelser om at se udkast til miljøgodkendelse.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Karup Kartoffelmelfabrik har ikke haft bemærkninger til udkast til afgørelsen.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag B.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revidering af 17. december 2013 med senere ændringer og tillægsgodkendelser og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse, som vilkår i førnævnte godkendelser overholdes.

Påbuddet gives efter § 41, stk. 1 og § 72, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedaktivitet med produktion af kartoffelstivelse og kartoffelprotein er omfattet af listepunkt 6.4. b) ii) nr. 3. Stivelses- og/eller proteinfabrikker (s) (Vegetabiliske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år). Dette listepunkt er også virksomhedens hovedlistepunkt.

Virksomheden er desuden omfattet af listepunkt G201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 14. oktober 2021 afgørelse om, at Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport. Afgørelsen blev truffet på baggrund af en vurdering, der omfatter hele virksomheden. Den 13. juni 2022, 20. juni 2022, 16. november 2022, 17. maj 2023 og 28. august 2023 er der truffet supplerende afgørelser om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden.

Samtidig med nærværende miljøgodkendelse har Miljøstyrelsen supplerende truffet afgørelse om, at det ansøgte projekt ikke udløser, at virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport. Afgørelsen om basistilstandsrapport er meddelt særskilt og er desuden vedlagt som bilag C.

Afgørelsen om basistilstandsrapport kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner (["direktivet for industrielle emissioner"](#)) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Karup Kartoffelmelfabrik er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevare- og mejerisektoren (FDM). Herudover er virksomheden omfattet af det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplagring.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

BAT-konklusioner for fødevarer-, drikkevare- og mejerisektoren (FDM) er offentliggjort den 4. december 2019. Revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser er påbegyndt.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har ikke modtaget en ansøgning fra Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

4.1.7 Habitatbekendtgørelsen

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000-områder eller bilag IV-arter, idet projektet hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 for Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. **
- Afgørelse af 20. maj 2014 om ikke godkendelsespligt for etablering af ny protamylassetank.
- Afgørelse af 26. juni 2014 om vilkårsændring for etableringsfrist for hævelse af afkasthøjde.
- Miljøgodkendelse af 23. april 2015 af melsilo
- Afgørelse af 7. maj 2015 om ikke godkendelsespligt for etablering af ny protamylassetank.
- Berigtigelse af 29. maj 2015 af vilkår E1 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- Miljøgodkendelse af 1. november 2017 af inddampningsanlæg til opkoncentrering af kartoffelfrugtvand til protamylasse.
- Miljøgodkendelse af 20. august 2018 af udvidelse af proteinafdelingen
- Miljøgodkendelse af 28. september 2018 af ny kartoffelstivelsesafdeling samt protamylassetanke og idriftsættelse af gammelt inddampningsanlæg sammen med nyt inddampningsanlæg fra 2017*.
- Miljøgodkendelse af 11. juni 2019 af lagunebassin til oplag af protamylasse.
- Miljøgodkendelse af 30. april 2020 af produktion af proteinprodukt udenfor kampagnen.
- Miljøgodkendelse af 8. oktober 2020 af lagune 2 til oplag af protamylasse.
- Miljøgodkendelse af 16. november 2020 af ny lagerhal og ændret kørevej.
- Miljøgodkendelse af 14. oktober 2021 af afkastforhøjelse af fibertørreri.
- Miljøgodkendelse af 13. juni 2022 af silo 5 til oplag af kartoffelmel.
- Miljøgodkendelse af 20. juni 2022 til udvidelse af pulplads.
- Miljøgodkendelse af 16. november 2022 (berigtiget den 21. november 2022) til fyring med gasolie på dampkedler.
- Miljøgodkendelse af 11. maj 2023 af to fyringsanlæg til rumopvarmning.
- Miljøgodkendelse af 17. maj 2023 af to luftafkast fra pakning af stivelse og fiber på Åhusevej 3.
- Miljøgodkendelse af 28. august 2023 af to proteinsiloer på Åhusevej 3.
- Miljøgodkendelse af 29. august 2023 af parkeringspladser på Åhusevej 3.
- Miljøgodkendelse af 7. september 2023 af ventilationsafkast på melsilo 4 og teknikbygning med kapselblæser.

*Den del af godkendelsen af 28. september 2018, som omfatter fire protamylassetanke, er bortfaldet ved meddelelse af miljøgodkendelse af 11. juni 2019. Specifikke vilkår, som herved er bortfaldet i godkendelsen af 28. september 2018, er: D1, D2, G11, G12 og G13 samt del af H1 for så vidt angår journalføring af alarmfunktioner tilknyttet protamylassetanke og tæthedskontrol af protamylassetanke og inspektionsbrønde.

Den del af godkendelsen af 28. september 2018, som omfatter fase 2 af fabriksudvidelsen, er bortfaldet ved meddelelse af godkendelse af 13. juni 2022 af silo 5.

**Godkendelse til afkast nr. (4) og afkast nr. (5) fra lager/pakkeri – del af godkendelse af 17. december 2013 – er bortfaldet ved meddelelse af godkendelse af 17. maj 2023 af to pakkeriafkast.

**Den del af godkendelsen af 17. december 2013, som omfatter to fibersiloer, er bortfaldet ved meddelelse af miljøgodkendelse af 28. august 2023 af to proteinsiloer.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Miljøgodkendelsen og § 41, stk. 1-påbud

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100,
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk 1.

§ 72, stk. 3-påbud

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen

Fælles for miljøgodkendelsen og påbud efter § 41, stk. 1 og § 72, stk. 3

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NemID/MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenævnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 13. november 2023.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Betingelser for afgørelsen mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

En klage over den del af afgørelsen, som er meddelt som påbud, har opsættende virkning, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Dansk Procesteknologi

Viborg Kommune, viborg@viborg.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse**
- Bilag B. Lovgrundlag – Referenceliste**
- Bilag C. Afgørelse om basistilstandsrapport**

Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse

Dansk Procesteknologi

Energi – Miljø - Planlægning

Miljøstyrelsen

Nibe, den 12.10.2023

Att.: Bente Jørgensen

Opdateret miljøansøgning vedrørende ændrede luftmængder på anlæg på Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. samt nyt afkast 56 på top af silo 1, afkast 27 på top af silo 2 og afkast 106 top af silo 3 samt afsug fra melsilo på ny stivelsesafdeling. Rev.01.

I forbindelse med at en række anlæg på fabrikken ikke overholder de i miljøgodkendelser fastsatte maksimale luftmængder af forskellige årsager, har fabrikken besluttet at søge de maksimale luftmængder ændret, så de giver fabrikken luftmængder, der er nødvendige for produkternes optimale kvalitet.

Samtidig ansøges om godkendelse af nye afkast.

Top af silo 1. (Nr. 56 på medfølgende plan 2)

Siloen er et SIMAS posefilter med en ventilator på 2,2 kW.

Afkastet er vandret.

Den maksimale støvemission er $< 5 \text{ mg/Nm}^3$.

Afkastet er indeholdt i såvel OML-beregningen som i støjrapporten.

Top af silo 2. (Nr. 27 på medfølgende plan 2)

Siloen er et Wamflo posefilter med en ventilator på 2,2 kW.

Afkastet er vandret.

Den maksimale støvemission er $< 5 \text{ mg/Nm}^3$.

Afkastet er indeholdt i såvel OML-beregningen som i støjrapporten.

Top af silo 3. (Nr. 106 på medfølgende plan 2)

Siloen er et Wamflo posefilter med en ventilator på 2,2 kW.

Afkastet er vandret.

Den maksimale støvemission er $< 5 \text{ mg/Nm}^3$.

Afkastet er indeholdt i såvel OML-beregningen som i støjrapporten.

I støjrapporten er

silofkast 1(116), silofkast 2(210) og silofkast 3(211) **kun** i brug i kampagnen (ved fyldning af siloerne).

Afsug fra melsilo på ny stivelsesafdeling. (Nr. 107 på medfølgende plan 1)

Af-suget er et Simas posefilter med en ventilator på 5,5 kW.

Afkastet er lodret.

Den maksimale støvemission er $< 5 \text{ mg/Nm}^3$.

Afkastet er indeholdt i såvel OML-beregningen som i støjrapporten.

I e-mail af 24.03.2023 er fremsendt oplysninger om korrektion af placering af afkast 36 (døgnsilo – fortrængningsfilter) og afkast 38N og 38S (buffertank – fortrængningsfilter).

Ændrede luftmængder.

De anlæg, hvortil der oprindeligt blev ansøgt godkendt ændrede luftmængder var:

Tørreri 1 med $110.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$

Tørreri 2 med 110.000 Nm³/h
Proteintørreri med 83.300 Nm³/h

Da der er opstået tvivl om disse luftmængder i relation til støjen fra de 2 stivelsestørrerier og proteintørreriet, har undertegnede sammen med Thomas Nissen gennemgået foreliggende dokumenter og registreringer.

Til kampagne 2020-2021 var der etableret nyt støjdæmpende udstyr på de 2 stivelsestørrerier,

Ud fra ovenstående og de – i uge 39 - gennemførte samtidige målinger af luftmængder og støj på de to stivelsestørrerier (afkast 39 og 40) og proteintørreriet (afkast 44) vurderes

nødvendige maksimale luftmængder for de 3 tørrerier være:

- stivelses-tørreri 1 90.000 Nm³ (tør) – 53 Hz
- stivelses-tørreri 2 90.000Nm³ (tør) – 52 Hz
- proteintørreri 65.000 Nm³ (fugtig) – 50 Hz

og er dermed de luftmængder, der søges godkendt

For at sikre, at de ønskede luftmængder ikke overskrider de ansøgte maksimale luftmængder, blev der samtidig med luft- og støjmålinger registreret frekvens på frekvensomformerne til tørreluftblæserne jf. oven for.

De anførte frekvenser låses i frekvensomformerne på ventilatorerne. Det er kun en person der kan låse dem op. Samtidig låses ventilatorernes omdrejningstal i styringssystemet som betjenes i den daglige drift. For at kunne ændre indstillinger i styringssystemet skal man være logget ind, hvilket ikke gør sig gældende i den daglige drift. Det er kun servicefolk der kan logge ind.

Med disse foranstaltninger sikres at luftmængderne ikke overskrider de fastsatte grænser.

Med kampagnestart ultimo august 2023, forventes det, at trimningen af de tre afkast kan være afsluttet i starten af uge 40.2023.

Den nærmere forklaring for de anførte luftmængder fremgår af Notat fra Ole Bang af 29.august 2023 og supplement af 29. september, som følger vedhæftet.

Proteintørreri.

Da proteintørreriet ikke kan overholde den maksimale emission af CO, ansøges herved om godkendelse af en maksimal emission på 150 mg/Nm³.

Der henvises herom til e-mail fra Martin Ravnsbæk af 02.05 2023 - følger vedhæftet.

Ansøgt øget CO-emissionsgrænse for proteintørreriet. I afsnit 4.2 i notat af 29. sept. 2023 fra WH-PlanAction er det oplyst, at der pga. leveringsproblemer fortsat mangler montage af et spjæld. Hvilken betydning har det, og hvornår vil spjældet være monteret?

Indbygning af reguleringsspjæld på forbrændingsluften er oplyst at være et af kravene for nå en CO-emission på 150 mg/Nm³ ved 10 % O₂.

Det er korrekt, at det pågældende spjæld stadig er i restordre. Der er i stedet bestilt et spjæld fra en anden leverandør, som kan levere inden for 14 dage. Forventningen er at spjældet er monteret inden for de nærmeste 14 dage.

Støjforhold.

Herom henvises til støjrapport 23.74 af 04.10.2023 rev.01 (kampagnen) og støjrapport 23.75 rev.01 af 05.10.2023 fra Niras.

Risikovurdering.

Virksomheden vurderes til ikke at være omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Vurdering af Basistilstandsrapport.

I forbindelse med ansøgningen kan det oplyses, at der ikke forekommer farlige stoffer, og at der ikke er ændringer i tidligere indsendte oplysninger om vurdering af basistilstands-rapport.

Nibe, den 12.10.2023
Christian Kragh

Bilag:

OML-beregning af 29.08.2023

Samlet supplement af 29.09.2023

E-mail af 02.05.2023 fra Martin Ravnsbæk.

Støjrapport 23.74 rev.01 af 04.10.2023

Støjrapport 23.75 rev.01 af 05.10.2023

Dansk Procesteknologi, Koldsmindevej 21, 9240 Nibe

Tlf: 40 28 41 51 E-mail: kraghchr@post3.tele.dk

Dansk Procesteknologi, Under Lien 3, 9000 Aalborg

Tlf: 20 72 41 06 E-mail: Birgittelarsen30@gmail.com

Emne: Brænder på proteinfabrikken og CO-udledning

Fra: Martin Ravnsbæk <martin@kkmel.dk>

Dato: 02-05-2023 12:02

Til: Bente Eisenmann Jørgensen <benjo@mst.dk>

Kopi til (CC): "Christian Kragh (kraghchr@post3.tele.dk)" <kraghchr@post3.tele.dk>

Hej Bente

Som opfølgning på vores snak i sidste uge omkring CO-udledning fra brænderen i proteinfabrikken, har jeg nu fået en afklaring med leverandøren.

De forventer at kunne nå de 150 mg/m³ ved at sætte en ny styring ind og ændre reguleringen.

Det vil kræve følgende:

- Indbygning af Reg. Spjæld på forbrændingsluften
- Ny brændertavle med Siemens LMV brænderstyring som kan håndtere 2 aktuatorer
- Nye aktuatorer med CAN forsyning fra brændertavle

Vi har også modtaget et tilbud på en ny "Ultra low NOx brænder" men den kan ikke leveres inden kampagnen.

Det afstedkommer følgende handlingsplan.

- Jeg sætter ovenstående projekt med ændring af styringen i gang. Det kan nås inden kampagnen.
- Christian Kragh ændrer vores ansøgning til 150 mg/m³ ved 10% ilt.

Leverandøren kan i et vist omfang måle CO-udledningen udenfor kampagnen, men som vi talte om den anden dag, giver det en vis usikkerhed.

Den endelige validering kan derfor først laves i kampagnen.

I fald ovenstående af den ene eller anden grund ikke er tilstrækkeligt, (det tror vi det er) er vi indstillet på at investere i en "Ultra Low NOx brænder".

Så kommer vi iflg leverandøren helt under den krævede grænseværdi.

Med venlig hilsen / Best Regards

KARUP KARTOFFELMELFABRIK

Martin Ravnsbæk

Adm. Direktør/Managing Director



Engholmvej 19 - DK-7470 Karup - Denmark

Phone: +45 96 62 65 03 Mobile: +45 20 35 81 44

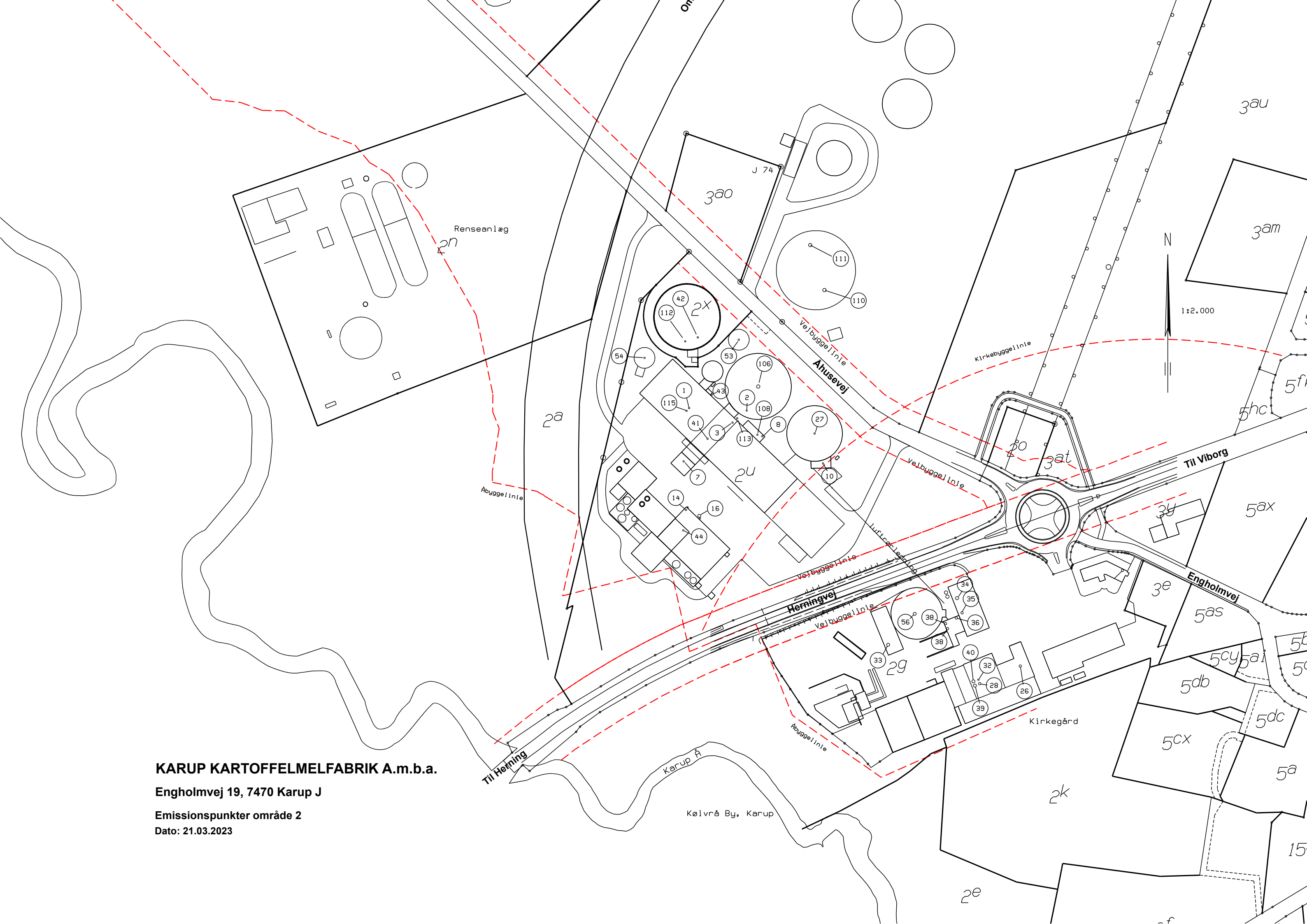
E-mail: Martin@kkmel.dk - Internet: www.kkmel.dk

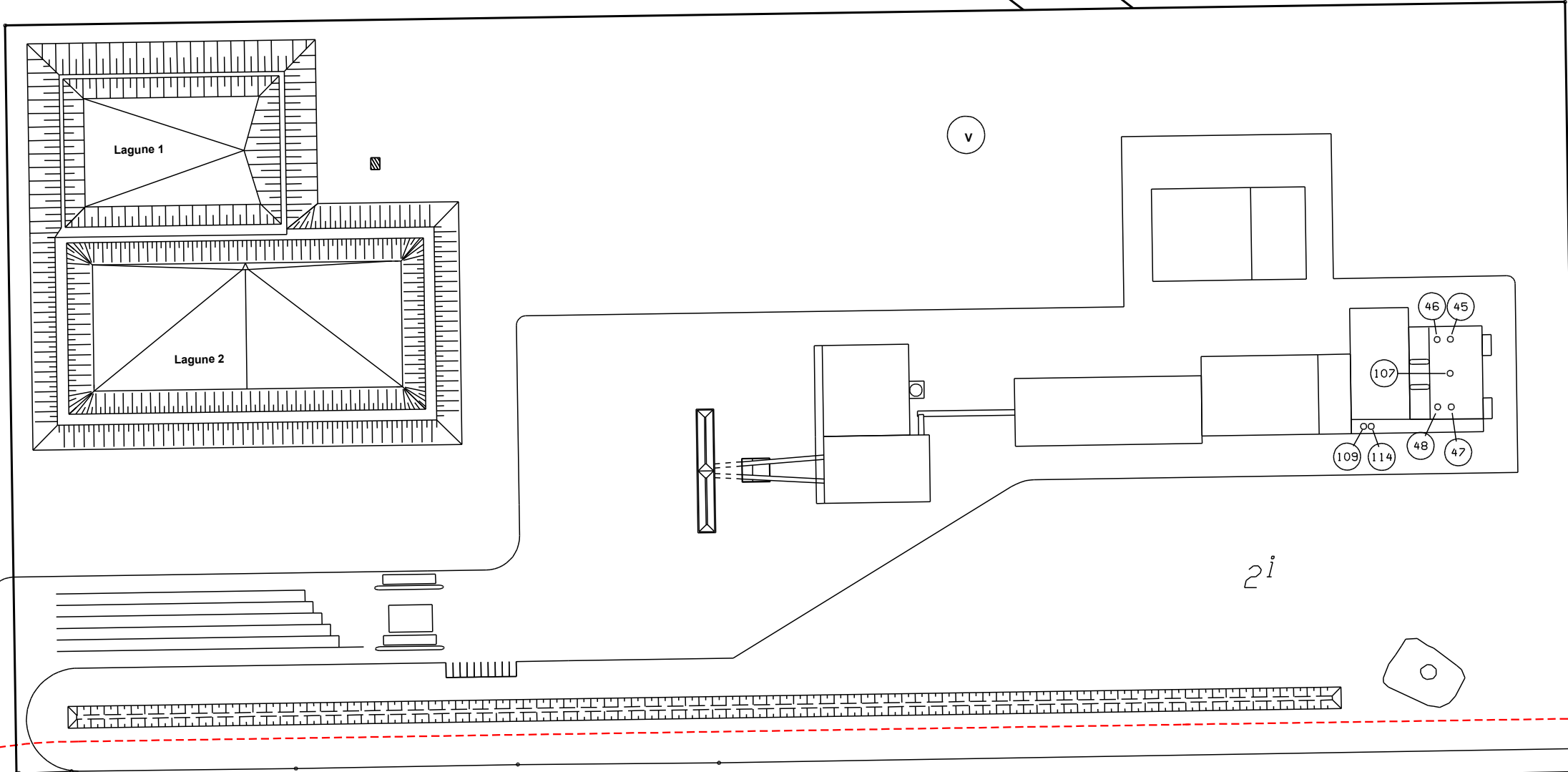
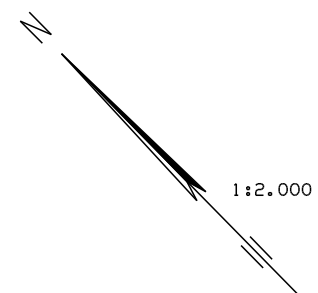
KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.

Engholmvej 19, 7470 Karup J

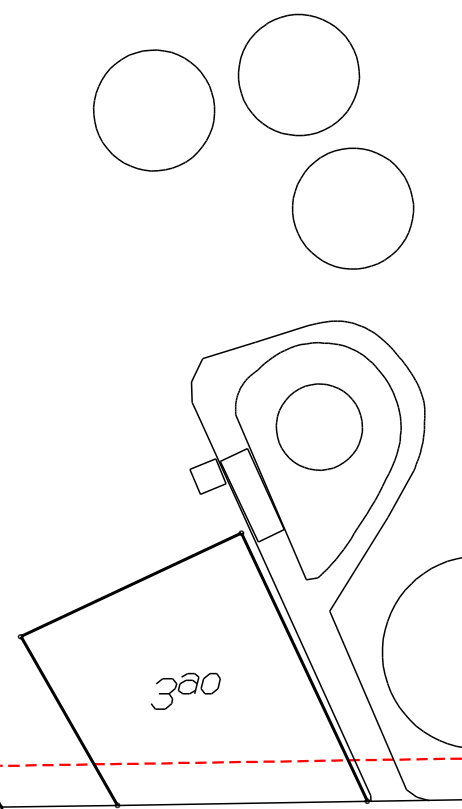
Emissionspunkter område 2

Dato: 21.03.2023



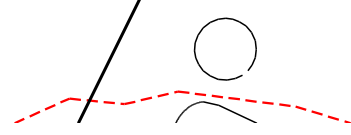
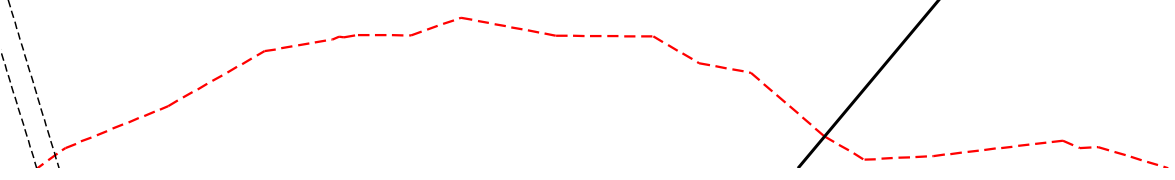


Omfartsvej



KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.
Enholmvej 19, 7470 Karup J
Emissionspunkter område 1
Dato: 01.02.2023

Renseanlæg
20





WH-PlanAction
RÅDGIVENDE INGENIØRER

WH-PlanAction Aps
Danmarksvej 8
DK-5660 Skanderborg
Tel.: +45 8745 3900
CVR.: 2791 6929
www.wh-pa.dk

Ole Bang
Tel.: +45 2943 7330
oba@wh-pa.dk

Sag nr.: 22116

29. august 2023

Karup Kartoffelmelfabrik

Opdaterede luftmængder fra tørrerier set i sammenhæng med støj fra afkast, samt opdateret OML-beregning vedr. emission af partikler, NO₂ og CO fra alle afkast inkl. to dampkedler fyret med gasolie.



1 Indhold

1	Indhold	2
2	Almindelig orientering.....	3
2.1	Rekvirent.....	3
2.2	Tekniske rådgiver	3
3	Indledning.....	3
4	Luftmængder i ansøgning om godkendelse af øgede luftmængder.....	3
4.1	Tørrerier	3
4.1.1	Gl. fabrik (Afkast 39 og 40).....	3
4.1.2	Proteintørreri (Afkast 44).....	3
5	Emissioner	4
5.1	Indirekte fyrede tørrerier – Afkast 39 og 40	4
5.2	Direkte fyrede tørreri - Afkast 44.....	4
5.2.1	NOx.....	4
5.2.2	CO.....	4
6	Variationer i luftmængder fra tørrerier og køleafkast.....	5
7	Luftmængder og støj.....	6
7.1	Forslag til vilkår for luftmængder på tørreriafkast 39, 40 og 44.....	6
7.2	Tidsplan for sikring af luftmængder.....	7
8	OML-beregning	8
8.1	Beregningsforudsætninger	8
8.1.1	Koordinatsystem og receptornet.....	8
8.1.2	Emissioner.....	8
8.1.3	Dataoversigt.....	9
8.2	Øvrige beregningsforudsætninger:.....	9
9	Beregningsresultat	9
10	Konklusion.....	10



2 Almindelig orientering

2.1 Rekvirent

Dansk Procesteknologi I/S
Koldsmindevej 21
9240 Nibe

Christian Kragh
Tlf: 40 28 41 51

På vegne af Karup Kartoffelmelfabrik.
Engholmvej 19
DK-7470 Karup

2.2 Tekniske rådgiver

WH-PlanAction
Rådgivende Ingeniører FRI
Danmarksvej 8
8660 Skanderborg

Ole Bang
Tlf.: 2943 7330

WH-PlanAction Aps

Danmarksvej 8
DK-5660 Skanderborg
Tel.: +45 8745 3900
CVR.: 2791 6929
www.wh-pa.dk

Ole Bang

Tel.: +45 2943 7330
oba@wh-pa.dk

3 Indledning

I den igangværende dialog med Miljøstyrelsen om godkendelse af en øget produktion på Karup Kartoffelmelfabrik, er der i relation til virksomhedens ansøgning om godkendelse af øgede luftmængder, opstået tvivl om de anførte luftmængder fra de to tørrerier på den gamle fabrik (afkast 39 og 40) hhv. afkast fra proteintørreriet på Åhusevej 3 (afkast 44).

Miljøstyrelsens bemærkninger – ved behandling af sagen i 2021 - om de anvendte luftmængder resulterede i en gennemgribende analyse af målte luftmængder på virksomhedens afkast i en periode fra 2006 til 2020. På dette grundlag blev luftmængderne for de enkelte afkast vurderet og fastlagt så virksomheden ikke endnu en gang ville overskride de luftmængder den er godkendt med.

4 Luftmængder i ansøgning om godkendelse af øgede luftmængder

4.1 Tørrerier

4.1.1 Gl. fabrik (Afkast 39 og 40)

På de to tørreriafkast er der foretaget 5 hhv. 6 målinger af de udledte luftmængder. Der er for begge afkast en variation på 20-25 % mellem maks. og min. måling.

Der er ikke foretaget en analyse af hvorfor de aktuelle luftmængder kan variere så meget. Nogle mulige årsager beskrives nærmere i afsnit 5 om variationer i luftmængder fra tørrerier.

For begge afkast blev der dengang ansøgt om en luftmængde på 110.000 Nm³ tør luft pr. time. Denne luftmængde (109.000 Nm³ tør) er målt i februar 2019 og er væsentlig større end tidligere målinger. En mulig forklaring på den høje luftmængde kunne være, at der var blevet installeret nye kraftigere blæsere i tørresektionen.

4.1.2 Proteintørreri (Afkast 44)

Proteintørreriet har et vilkår for luftmængden opgivet som fugtig luft.

Der er foretaget tre kontrolmålinger på det forholdsvis nye tørreri (etableret i 2015/16).

Her ses en tilsvarende variation i måleresultater på i størrelsesordenen 50 % mellem maks. og min. Der foreligger ikke en indlysende forklaring på variationen i måleresultaterne. Det er valgt at anvende værdien 65.000 Nm³ fugtig luftmængde pr. time, svarende til 60.710 Nm³ tør luft pr. time. Værdien svarer til det af Eurofins maksimalt målte på afkastet i okt.-nov. 21. Det betyder også, at der er set bort fra målingerne på afkastet i nov. 19, hvor afkastet var helt nyt, og ikke fuldt ud kørt ind.

5 Emissioner

5.1 Indirekte fyrede tørrerier – Afkast 39 og 40

Stivelsestørrerierne opvarmes indirekte af gas- eller oliefyrede kedelanlæg, som overholder emissionskravene i godkendelsesbekendtgørelsen. Der er således ingen sammenhæng mellem emissioner fra kedlen og de varierende luftmængder i tørreriafkastene.

5.2 Direkte fyrede tørreri - Afkast 44

5.2.1 NO_x

I det direkte fyrede tørreri er der installeret en brænder med en given effekt (4 MW). Den afgivne NO_x afhænger primært af den mængde brændsel der omsættes i brænderen på fuld effekt og de garanterede specifikke emissioner (mg/Nm³).

Brænderne er i ansøgningen såvel som i efterfølgende beregninger regnet ud fra deres maksimale ydelse og den garanterede NO_x-emission. Selvom der kommer mere luft igennem tørreriet, ændres der ikke væsentligt på NO_x-emissionen.

Det betyder, at de varierende luftmængder ikke ændrer det samlede NO_x-emissionsniveau fra virksomheden, og derfor ikke overstiger det hidtil beregnede, der ligger til grund for diverse godkendelser.

5.2.2 CO

Reguleringen af brænderen kan til gengæld have indflydelse på CO-emissionen, som på nogle anlæg kan blive høj, når anlægget f.eks. kører med lav belastning. Dannelsen af CO vil typisk være i modfase med dannelsen af NO_x i den forstand, at der tilstræbes en lav røggas-temperatur for at begrænse dannelsen af NO_x, men den lave forbrændings-/røggas-temperatur kan samtidig modvirke en fuldstændig forbrænding af brændslets kulstof, hvorved CO-emissionen kan forøges. Der er således tale om en balance, som kræver en nøjagtig styring.

Jf. målerapport fra DGC dateret 29 januar 2019 overskrider brænderen i proteintørreriet det fastsatte vilkår for emission af CO, mens den med god margen overholder det fastsatte vilkår for emission af NO_x.

Ifølge leverandøren af brænderen forventes det, at det, ved at etablere ny styring af brænderen og ændre reguleringen af brænderen, vil være muligt at overholde en CO-emission på 150 mg/Nm³ ved 10 % ilt uden at dette betyder overskridelse af den garanterede NO_x-emission.

Det kræver følgende:

- Indbygning af reguleringsspjæld på forbrændingsluften.
- Ny brændertavle med Siemens LMV brænderstyring som kan håndtere to aktuatorer.
- Nye aktuatorer med CAN-forsyning fra brændertavle.

Virksomheden har yderligere modtaget et tilbud på en ny "Ultra low NO_x brænder", som imidlertid ikke kan leveres inden kampagnen.

Det afstedkommer følgende handlingsplan:

- Ændring af styringen jf. ovenstående er igangsat. Det kan nås inden kampagnen.
- I miljøansøgning søges om tilladelse til emission af 150 mg/Nm^3 ved 10 % ilt.

Den endelige validering kan først laves i kampagnen.

I fald ovenstående af den ene eller anden grund ikke er tilstrækkeligt, etableres en "Ultra Low NOx brænder". I flg. leverandøren vil emissionerne kunne komme helt under de krævede grænseværdier.

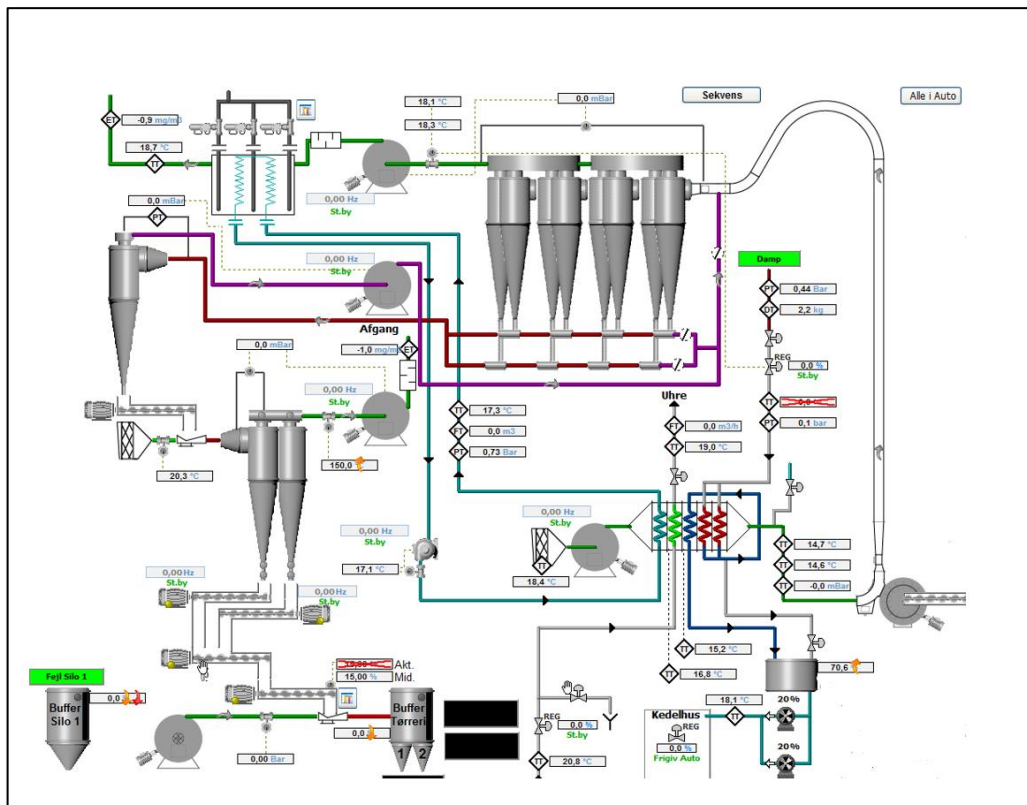
6 Variationer i luftmængder fra tørrerier og køleafkast

Tørrerierne – uanset om de anvendes til fiber, stivelse eller protein fungerer i princippet ens (se figur 1).

En luftstrøm fra omgivelserne opvarmes enten direkte med en brænder i luftstrømmen eller indirekte ved kontakt med og stråling fra en hedeflade til procestemperaturen som bestemmes af materialet der skal tørres. I indsugningen sidder en sugetrækbleser der fører en konstant luftstrøm til stigrør eller flash dryer, hvor det fugtige materiale tilsættes og tørres af den nu varme luft og efterhånden rives det tørrede materiale med til cyklonerne hvor materialet udskilles og luftstrømmen passerer en sugetrækbleser på vej tilbage til omgivelserne. De to blæsere kører med fast omdrejningstal, afkastblæseren med højere omdrejningstal for at skabe et undertryk i processen.

Dvs. at luftmængden, der udledes, er afhængig af fugtindholdet i processen og luftens temperatur ved indsugning hhv. udledning.

Processen styres i forhold til fugtindholdet i færdigvaren. Ved for meget fugt øges temperaturen, som dog af hensyn til produktkvaliteten har en begrænsning, hvorfor man også kan regulere på mængden af råprodukt der tilføres processen.



Figur 1 Princip for styring af tørringsanlæg 1/2

Det varme produkt afkøles i kølecykloner hvor kold luft gennem ejection trækker materialet til kølecyklonen - en proces der drives af en sugetrækblæser i afkastet.

For både tørreakkast og køleafkast gælder, at blæserne leder en nogenlunde konstant luftmængde ind i anlægget. En koldere luftmængde (vinter) vil pga. opvarmningen resultere i en større afkastet mængde end en varmere luftmængde (sommer).

Variierende luftfugtighed vil tilsvarende betyde varierende luftmængder i afkastet.

De variationer der forekommer i måleforløb foretaget af akkrediterede laboratorier, er derfor vanskelige at forklare uden at have de samtidige informationer for driften af anlægget – altså tilførslen af luft og dens temperatur, melmængde og fugtindhold samt temperatur i tørrektionen og i afkastet.

Disse faktorer kan let ændre luftmængden med 15-25%.

7 Luftmængder og støj

Luftmængderne til de tre afkast er - i ansøgningen om godkendelse af øgede luftmængder - valgt som "All-time highest", for konservativt at sikre, at der ikke senere skulle konstateres overskridelser.

Imidlertid er der en tidligere upåagtet sammenhæng mellem luftmængderne fra de enkelte afkast og den støj der udsendes til omgivelserne. Ud fra et støjmæssigt synspunkt godtgør målinger af støjniveauerne i sidste kvartal i 2021, at der ikke er baggrund for disse høje luftmængder fra tørrerierne.

Hvis tørrerierne skal kunne overholde støjniveauerne, skal luftmængderne reduceres til niveauer der svarer til de luftmængder der er målt af Eurofins i samme periode som støjmålingerne er foretaget:

	Procesluft, tørreri 1	Procesluft, tørreri 2	Protein-tørreri
	Nm ³ (tør)	Nm ³ (tør)	Nm ³ (fugtig)
Afkast nr.	39	40	44
Eurofins Okt.-nov. 2021	76.400/77.000	89.900/95.800	64.700/57.700
	80.700/79.800	96.500/89.100	47.700/48.900

Da der samtidig - ud fra et driftsmæssigt synspunkt - ikke er en vægtig positiv effekt eller på anden måde behov for at gå op på de maksimale luftmængder, foreslås at de tidligere ansøgte luftmængder på de tre tørrerier reduceres.

7.1 Forslag til vilkår for luftmængder på tørreriafkast 39, 40 og 44

På denne baggrund foreslås det at reducere de tidligere ansøgte luftmængder til følgende for hvert af de tre afkast:

	Procesluft, tørreri 1	Procesluft, tørreri 2	Protein-tørreri
	Nm ³ (tør)	Nm ³ (tør)	Nm ³ (fugtig)
Afkast nr.	39	40	44
Ansøgt luftmængde	95.000	95.000	65.000

Disse luftmængder er ud fra et driftsmæssigt synspunkt tilstrækkelige til at anlæggene har fornøden fleksibilitet til at sikre korrekt temperatur i det produkt som tørres, samtidig med at der sikres tilstrækkelig kapacitet til at tørre materiale med ekstraordinær høj fugtpct.

Historiske målinger af procesluften har vist (tabel nedenfor), at det med de installerede blæsere er muligt at anlæggene kan overskride ovenstående niveauer med deraf følgende støjmæssige konsekvenser.

Anlæg	Procesluft, tørreri 1	Procesluft, tørreri 2	Proteintørreri
Kilde nr. (Nr. på skitse)	39	40	44
	Normaltilstand: 0°C, 101,3 Kpa		
	m³ tør gas		m³ fugtig gas
Målte luftmængder			
Eurofins nov. 2019			74.600/78.100
Eurofins nov. 2018 - jan. 2019	103.200	101.800	83.300/73.800
Nuværende vilkår	76.500	65.100	54.268

Da dette ikke er ønskeligt hverken ud fra et driftsøkonomisk eller fra et miljømæssigt synspunkt, foreslår virksomheden, at muligheden for at overskride nødvendige luftmængder, afværger ved at indbygge en lås i indstillingerne til hver af de tre frekvensomformere som styrer omdrejningstallet på blæserne på hver af de tre afkast.

Da vilkårene forventes givet i Nm³ er der behov for at omregne aktuelle flow til Nm³, hvilket kræver kendskab til luft-flowets temperatur og fugtighed.

I løbet af den kommende kampagne skal der derfor på hvert af de tre afkast måles sammenhørende værdier af flow, temperatur og fugtighed samt omdrejningstal på frekvensomformeren. På denne baggrund kan det omdrejningstal som netop tillader den godkendte luftmængde fastlægges.

Dette omdrejningstal låses i frekvensomformerne på ventilatorerne. Der er kun en person der kan låse dem op. (Thomas Buhl). Samtidig låses ventilatorernes omdrejningstal i styringssystemet som betjenes i den daglige drift. For at kunne ændre indstillinger i styringssystemet skal man være logget ind, hvilket ikke gør sig gældende i den daglige drift. Det er kun servicefolk (Thomas Buhl /Thomas Nissen) der kan logge ind.

Med disse foranstaltninger sikres at luftmængderne ikke igen overskrider de fastsatte grænser.

7.2 Tidsplan for sikring af luftmængder

Ændret styring af brænderen på proteintørreriet er klar til kampagnestart ultimo august 2023.

Med kampagnestart som nævnt, forventes det, at trimningen af de tre afkast (39, 40 og 44), dvs. gennemførelse af målinger og kodning af frekvensomformer og PLC-styring, kan gennemføres i løbet af september måned.

Der kan herefter gennemføres præstationsmålinger.

8 OML-beregning

8.1 Indledning

Der er foretaget opdatering af OML-beregning for emissioner af støv, NO₂ og CO. Beregningerne inkluderer de oven for foreslåede luftmængder fra tørrerierne samt de bemærkninger som er fremført af Miljøstyrelsen i e-mail af 2023.06.02 til virksomheden.

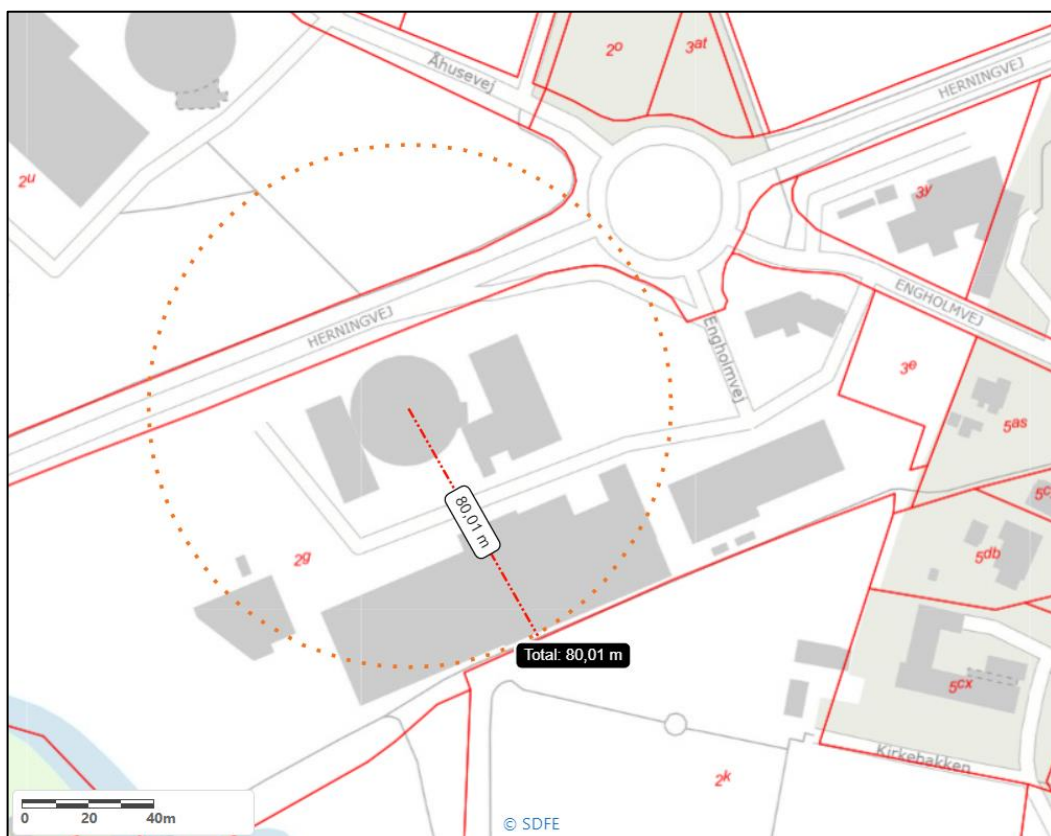
8.2 Beregningsforudsætninger

8.2.1 Koordinatsystem og receptornet

Koordinater til alle emissionspunkter er indmålt elektronisk på baggrund af matrikelkort og stillet til rådighed af Landinspektørcentret LG98, hvilket eliminerer unøjagtigheder i opmåling på kort.

Emissionspunkter er indlagt i et koordinatsystem med centrum i midtpunktet af silo 1 (afkast 56) på fabrikken på Engholmvej.

Receptornettet har ligeledes centrum her. Receptornettet består af koncentriske cirkler hvis radier er valgt i forhold til relevante punkter i omgivelserne, f.eks. afstanden til skel mod kirkegården, som er den mest miljøbelastede naboejendom.



Figur 2 Skel til kirkegården ligger 80 m fra receptornettets centrum

8.2.2 Emissioner

Emissionen er beregnet for hvert enkelt af de 41 afkast, som et produkt af en given luftstrøm (Nm³) og en specifik emission (mg/Nm³). Begge dele fremgår af oversigten i bilag 1 sammen med den beregnede emission (mg/sek.). For energianlæggene er luftmængder fastlagt på grundlag af 6. supplement til Luftvejledningen, der erstatter kapitel 6 i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 2001.

8.2.3 Dataoversigt

Oversigten i bilag 1 omfatter alle aktive afkast på fabrikken.

I øverste 1/3-del af skemaet i bilag 1 fremgår de vilkår der er stillet for enkelte afkast. Værdien n/a betyder, at der ikke foreligger data til det pågældende punkt.

I midterfeltet ses fysiske data for hvert afkast i oversigten, og endelig ses i nederste 1/3-del af skemaet de beregnede data, der anvendes i OML-beregningen (markeret med gult).

8.3 Øvrige beregningsforudsætninger:

Der er anvendt OML-Multi PC-version 20210122/7.00. Til OML-beregningen er anvendt meteorologiske data fra Kastrup.

Receptorhøjde: 1,5 m over terræn.

Receptornet: Der anvendes et cirkulært receptornet. De koncentriske cirkler har centrum i afkastet i centrum af silo 1 på Engholmvej 19.

Receptornettet har radier på 40, 80, 130, 190, 250, 325, 400, 500, 600, 750, 900, 1200, 1500, 2000 og 2500 m.

Terrænets konturer er indlæst med koter hentet fra Kortforsyningen.dk – Danmarks Højdemodel (DHM), som er en digital model af landskabet i tre dimensioner.

Ruhedslængde: 0,3 m

Overfladetype: 2 (Lav natur)

Retningsafhængig bygningseffekt: Det fremgår af bilag 1 for hvilke bygninger, der er indregnet retningsafhængig bygningseffekt på de enkelte afkast.

9 Beregningsresultat

OML – beregningen er udført på grundlag af ovenstående forudsætninger. Beregningsresultatet fremgår af bilag 2.

Ses der bort fra vejarealet (Herningvej) med virksomhedens arealer på begge sider, er den korteste afstand til virksomhedens skel mod naboejendomme 80 m målt som afstanden fra beregningernes 0-punkt (centrum silo 1) til skellet mod kirkegården mod syd. (fig. 1)

De højeste beregnede immissionskoncentrationer fremgår af tabellen neden for:

Tabel 1 Resultater af OML-beregningen

Immission	Beregnet immissionskoncentration Maks. 99% fraktil $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	Retning og afstand grader/meter	Konservativ tolkning af beregnet immissionskoncentration i skel mod kirkegård 99% fraktil $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	Immissionsgrænse (B-værdi) ¹⁾ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
Støv	49,4	140/80	49,4	80
NO ₂	78,7	230/40	66,7	125
CO	147,8	230/40	125,4	1.000

Note:

1) Jf. Luftvejledningen

10 Konklusion

På grundlag af foranstående beregninger kan det konkluderes at virksomheden

- ved de foreslåede luftmængder fra tørrerierne kan præstere immissionskoncentrationerne for partikler $<10\ \mu\text{m}$, der er mindre end immissionsgrænseværdien (B-værdien)
- ved oliefyring på de to dampkedelanlæg fortsat vil kunne overholde immissionsgrænseværdierne for partikler $<10\ \mu\text{m}$ uden for eget område
- ved en forøget CO-emission fra proteintørreriet (fra 75 til $150\ \text{mg}/\text{Nm}^3$) vil med god margen kunne overholde immissionsgrænseværdierne for CO

Bilag 1
Dataoversigt – emittenter

		Karup Kartoffelfabrik 2022																											Direkte fyrede tørrerier																																			
		Støvemissioner																																																														
OML nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41																						
Anlæg		Processluft, tørreri 1	Processluft, tørreri 2	Kølecyklon 1	Kølecyklon 2	Melsilo 1 top	Dagnillo Forbrægningsfilter	Buffertank Forbrægningsfilter	Buffertank Forbrægningsfilter	Melsilo 2	Melsilo 2 top	Melsilo 3	Melsilo 3 Top	Melsilo 4 top	Nymelsilo 5 Top	Lager/pakkeri	Lager/pakkeri	Bulkilo	Fiber-tørreri	Buffer-tank for støv	Canal-støvsuger	Produkt-silo protein	Produkt-silo protein	Afslug fra melsilo Ny fabrik	buffertank protein	buffertank for fiber	Støvelsrumvarme	Støvels, damp-kelede	Lager rum-varme	Lager rum-varme	Protein dampkedel	Protein rumvarme	Fibertørreri	Støvels-tørreri rumvarme	Støvels-tørreri rumvarme	Protein-tørreri	Støvels-tørreri	Kata-sektion	Støvels-tørreri	Kata-sektion																								
Kilde nr. (Nr. på skitse)		39	40	1	2	56	36	38 N	38 S	10	27	2	106	42	112	110	111	3	113	7	34	41	43	53	54	107	1	115	26	33	8	108	16	14	35	109	114	44	45	46	47	48																						
		nov.-dec. 20		nov.-dec. 20		ikke godk.				ikke godkendt		ikke godkendt		sep.ansegn. sep.ansegn. sep.ansegn.			sep.ansegn.			sep.ansegn. sep.ansegn. sep.ansegn.			ikke godk.			ikke godk.																																						
Vilkår (Normaltilstand: 0°C, 101,3 Kpa, tør gas)																																																																
Maks. luftmængde	Nm³/h	76.500	65.100	27.700	27.900	n/a	n/a	n/a	n/a	2.345	n/a	2.672	n/a	3300	n/a	n/a	n/a	3.695	8.246	100	16.000	3.117	600	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	54.268 *)	120.087	20.997	120.087	20.997																						
Målte luftmængder																																																																
Energy Solution (ved støjmåling)	Nm³/h	87.962	85.487	25.477	25.699																												46.671	107.242	17.157	99.220	18.132																											
Eurofins Februar 2023 Gasolie	Nm³/h																												10.800/8.000					7.300/6.100																														
Eurofins okt-nov 2021	Nm³/h	76.400/77.000	89.900/95.800																												64.700/57.700																																	
Eurofins nov-dec 2020	Nm³/h	80.700/79.800	96.500/89.100	14.200	25.700																												47.700/48.900																															
Eurofins sept. 2020	Nm³/h																												114.100					122.400																														
Eurofins nov. 2019	Nm³/h																												74.600/78.100					127.900					19.100																									
Eurofins okt. 2019	Nm³/h																												132.800					19.100					127.900					19.100																				
Eurofins okt. 2019	Nm³/h																												133.050					19.100					127.400					19.100																				
Eurofins nov. 2018 - jan. 2019	Nm³/h	103.200	101.800																												83.300/73.800																																	
Eurofins jan. 2018	Nm³/h																												36.900					35.900																														
Eurofins sept. 2016	Nm³/h																												28.200																																			
Eurofins jan. 2016	Nm³/h																												28.300					27.000																														
Eurofins okt.-dec. 2014	Nm³/h																												27.700					27.900					2.300/2.400					920/430					460/370					2.300										
Eurofins nov. 2006 - apr. 2009	Nm³/h																												28.300					27.000					2.345					2.672																				
Eurofins marts 2017 (OML)	Nm³/h	76.500	65.100	27.700	27.900	n/a	n/a	n/a	n/a	2.345	n/a	2.672	n/a	3.300	n/a	n/a	n/a	3.695	8.246	100	16.000	3.117	600	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	54.268 *)	120.087	20.997	120.087	20.997																						
Vilkår	Nm³/h	76.500	65.100	27.700	27.900	n/a	n/a	n/a	n/a	2.345	n/a	2.672	n/a	3.300	n/a	n/a	n/a	3.695	8.246	100	16.000	3.117	600	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	54.268 *)	120.087	20.997	120.087	20.997																						
Ansegløvendt luftmængde	Nm³/h	95.000	95.000	27.700	27.900	2.700	2.400	675	420	2.345	2.700	2.672	3.300	3.300	2.700	3.300	4.000	3.695	8.246	100	16.000	3.117	600	1.500	1.500	1.500	100	100	456	11.790	73	73	6.962	539	1.611	40	40	65.000	120.087	20.997	120.087	20.997																						
Data																																																																
Brændsel																																																																
Indfyret effekt	MW	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0,19	11,6	0,066	0,066	6,85	0,2	1,55	0,0663	0,0663	4	8	8	8	8																						
X-koor.	m	39,6	38,5	42,6	41,7	-	26,7	19,9	21,2	60,9	66,7	110,7	103,6	143,0	151,0	62,2	71,9	119,6	116,6	150,5	27,0	135,4	133,4	116,6	177,0	194,8	147,7	149,3	68,5	16,6	100,2	103,4	139,8	148,4	30,3	240,7	240,2	149,8	186,0	189,7	202,9	206,6																						
Y-koor.	m	45,4	42,6	44,1	41,5	-	2,1	5,9	9,1	95,4	114,6	128,5	144,1	174,0	172,2	206,9	235,6	120,5	123,4	95,0	10,8	109,8	138,2	173,9	161,0	473,3	129,4	127,6	32,2	20,2	112,1	113,1	60,2	63,8	1,3	490,1	490,6	50,7	482,4	485,7	464,0	467,5																						
Gen. byghøjde	m	18,0	18,0	18,0	18,0	28	8,5	8,5	8,5	36,0	36,0	42,0	42	55,0	42,0	55	55	42,0	42,0	17,0	8,5	8,0	3,0	55	55	17	8	8	7,8	7,5	8	8	7,5	7,5	8,5	17	17	30	17	17	17	17																						
Retlfh.byghøjde	m	-	-	-	-	-	28	28	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	55,42	36,28	55,42	36,28	17	-	-	17	17	18	28	-	-	-	-	28	-	-	55,42	-	-	-	-																					
O ₂ - forbrænding	% O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,6	3,0	5,0	5,0	3,0	14,4	3,9	5,0	5,0	10,0	10,0	-	-	10,0																						
O ₂ - afkast	% O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,6	3,0	5,0	5,0	3,0	14,4	3,9	5,0	5,0	19,0	19,0	-	-	19,0																						
Røggastemperatur	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	220	120	120	220	120	200	120	120	290	290	-	-	290																						
Temperatur i afkast	°C	35	35	30	31	25	24	23	22	25	22	22	20	20	20	20	22	22	10	54	22	20	25	25	25	20	20	120	113	120	120	113	120	200	120	120	60,0	55	25	25	55																							
	°K	308	308	303	303	298	297	296	295	298	295	295	293	293	293	293	295	295	283	327	295	293	298	298	298	293	293	393	386	393	393	386	393	473	393	393	333	328	298	328	298																							
Afkasthøjde	m	22,5	22,5	22,7	22,7	30	13	13	13	10	37	41	43	54,5	54,5	54,4	54	20	17	22	20	5	32,8	32,8	18	9	9	8	31	6	6	25	9	9	12	12	35	22	22	22	22																							
Afkastdiameter	m	1,6	1,6	0,85	0,85	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,35	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,23	0,23	0,20	0,80	0,20	0,20	0,80	0,20	0,30	0,20	0,20	1,40	1,4	0,6	1,4	0,6																							
Afkast retning		lodret	lodret	lodret	lodret	vandret	vandret	vandret	vandret	lodret	vandret	vandret	vandret	vandret	vandret	lodret	vandret	lodret	lodret	lodret	lodret	vandret	vandret	lodret	vandret	vandret	vandret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret	lodret																							
Støvemission anvendt	mg/Nm ³ _{st}	2,5	2,5	10,0	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	-	30,0	-	-	30,0	-	-	-	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0																							
Massestrøm	kg/h	0,3	0,1	2,0	1,9																												0,2																															
NOx - vilkår	10 % O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	110	65	65	110	65	65	65	65	65	65	65	65	65																						
NOx - vilkår	driftstilstand (19 % O ₂)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,4	10,5	3,4	3,4	11,4	10,5	3,4	3,4	11,4	10,5	3,4	3,4	3,4	10,5																						
NOx - brænderafkast	3 % O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106,4	31	-	-	106,4	31	-	-	106,4	31	31	-	-	31																						
NOx - Garantiværdi	10 % O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	18,8	-	-	65	18,8	-	-	65	18,8	18,8	-	-	18,8																						
CO - vilkår	10 % O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	100	75	75	100	75	75	75	75	150	75	-	-	150																						
CO - vilkår	ved driftstilstanden	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	14	-	-	14	14	-	-	14	14	14	-	-	14																						
CO - Garantiværdi	10 % O ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	75	-	-	150	75	-	-	150	75	75	-	-	75																						
S-Garantiværdi	OK-olie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0	-	-	-	50,0	-	-	-	50,0	-	-	-	-	50,0																						
Beregninger																																																																
Brændsels-forbrug	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,1	978	4,9	4,9	577,5	14,8	114,8	4,9	4,9	296,3	592,6	-	-	592,6																						
	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	1,16	6,0	6,0	0,69	18,3	142	6,1	6,1	366,4	732,8	-	-	732,8																						
Luftmængde målt/ber./vilkår	Nm³/h	76.500	65.100	28.300	27.900	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2.700	n/a	n/a	2.700	n/a	n/a	3.700	3.100	n/a	16.000	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	456	11.790	73	73	6.962	539	1.611	74	74	6.465	12.929	12.92																								

Bilag 2
OML-udskrift



Dato: 2023/08/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til WH-PlanAction, Danmarksvej 8, 8660 Skanderborg

Side 1

Kommentarer til beregningen:

Emissionsberegning for Støv, NOx og CO fra Karup Kartoffelmelfabrik
ALLE AFKAST august 2023 -
(Opdaterede luftmængder afk. 39,40 og 44, receptorradius 85 ændert til
80m)
inkl. støv fra gasolie på afkast 16 og 33.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

40.	80.	130.	190.	250.
325.	400.	500.	600.	750.
900.	1200.	1500.	2000.	2500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	35.9	36.2	35.7	35.7	35.9	36.8	37.2	37.1	37.4	37.1	36.6	37.3	38.0	37.6	38.8
10	36.0	36.2	35.8	35.6	36.1	36.7	37.6	37.8	37.3	37.4	37.2	38.5	38.7	39.8	42.8
20	36.0	36.3	35.8	35.8	36.2	36.7	37.7	37.8	37.3	37.3	38.0	40.0	40.6	41.8	51.5
30	36.0	36.3	36.0	36.0	36.2	36.6	37.7	38.1	38.4	38.4	38.9	40.6	40.5	44.1	48.5
40	36.2	36.3	36.0	36.1	36.3	36.8	37.5	38.5	38.8	38.5	38.4	41.9	42.0	46.2	54.9
50	36.2	36.3	36.0	36.2	36.3	36.6	37.3	38.3	38.7	38.6	38.1	42.5	44.6	50.7	53.8
60	36.0	36.6	36.4	36.5	36.5	36.7	37.4	37.5	37.7	38.0	39.1	42.5	44.4	50.0	49.9
70	36.0	36.2	36.3	36.4	36.8	36.9	37.2	37.1	37.8	38.4	39.6	41.3	43.5	40.4	50.9
80	36.1	36.2	36.6	36.6	36.9	36.9	37.1	37.3	37.8	38.6	39.8	41.4	42.0	44.2	47.1
90	36.2	36.4	36.9	36.6	36.6	36.9	37.2	37.3	37.5	38.3	38.7	40.7	37.3	39.9	43.9
100	36.2	36.3	36.8	36.6	35.8	37.0	37.1	37.1	37.6	35.4	33.6	33.4	41.3	45.4	52.8
110	36.2	36.5	36.4	36.0	35.4	36.5	37.1	37.0	34.0	32.4	34.3	40.6	41.6	43.9	45.3
120	36.2	35.7	35.7	36.0	35.2	36.4	37.1	33.4	33.3	36.4	39.0	39.8	40.0	39.2	44.5
130	36.2	35.7	35.8	35.8	34.6	36.2	33.3	31.9	35.3	38.2	37.4	36.2	36.0	37.6	38.8
140	36.5	35.7	36.0	34.9	33.9	33.6	30.4	31.2	33.1	33.1	33.5	34.1	33.0	36.0	36.9
150	36.5	35.7	35.8	35.7	34.0	32.1	30.6	31.1	33.5	33.1	33.3	32.3	34.8	36.9	37.7
160	35.8	35.7	35.7	35.9	34.5	31.4	29.8	30.5	31.8	31.5	32.4	35.0	37.1	39.9	41.0
170	35.7	35.8	35.6	35.8	34.1	31.7	29.7	30.1	30.6	32.2	34.0	36.6	38.8	41.7	44.6
180	35.7	35.6	35.7	35.8	32.3	31.2	28.9	31.4	32.8	34.0	35.5	38.0	40.3	47.3	51.1
190	35.6	35.6	35.2	35.1	31.9	29.1	31.0	31.7	32.8	33.9	35.3	37.7	46.0	47.5	51.2
200	35.7	35.6	35.4	35.2	30.5	29.4	30.2	31.9	32.6	34.2	35.4	40.4	49.8	48.5	50.4
210	35.6	35.7	35.6	34.0	28.9	31.5	31.8	32.4	33.3	33.9	35.2	37.5	47.7	48.3	49.6
220	35.6	35.7	35.8	33.7	28.9	32.1	32.2	31.6	31.8	33.6	34.7	38.8	41.6	47.6	47.3
230	35.5	35.6	35.5	33.8	28.7	29.7	32.1	32.1	32.1	33.6	34.3	37.3	44.7	49.3	47.8
240	35.5	35.4	35.4	35.1	32.4	29.7	29.4	31.5	31.2	32.5	33.7	37.8	46.2	43.0	51.5
250	35.5	35.0	34.2	33.6	32.9	31.9	29.0	30.9	31.5	31.7	32.7	36.1	43.0	44.6	51.7
260	35.6	35.4	34.6	34.6	34.0	32.8	29.7	28.6	31.1	31.0	31.8	36.9	39.4	42.7	50.5
270	35.6	35.3	34.8	34.5	34.5	33.0	31.6	28.7	29.3	31.1	31.6	35.2	34.8	42.7	50.8
280	35.7	35.4	35.3	34.7	34.2	33.9	33.2	32.0	29.3	30.2	28.9	34.0	35.3	37.2	45.2
290	35.8	35.7	35.6	35.1	34.9	33.7	32.6	32.1	31.7	29.3	27.7	32.1	34.7	34.0	36.5
300	35.8	36.0	35.3	34.5	34.6	33.5	33.0	33.8	33.1	33.3	32.3	28.3	31.1	31.5	32.3
310	36.0	35.8	35.3	35.0	34.7	34.0	34.1	33.9	35.2	34.9	34.4	33.5	29.6	25.9	28.1
320	36.0	35.8	35.5	35.2	34.5	36.3	34.9	35.2	35.7	35.8	35.7	33.9	33.3	33.2	32.0
330	36.0	35.7	35.6	35.2	34.9	36.4	34.9	36.3	36.3	36.3	36.2	35.2	34.8	33.6	31.5
340	36.0	35.8	35.6	35.5	35.3	35.4	35.3	36.4	36.6	36.5	36.0	35.5	35.2	34.1	33.8
350	36.0	36.0	35.6	35.4	35.7	35.9	35.8	36.6	36.5	36.7	36.7	36.2	35.8	35.3	37.2



Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m³/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(K)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv		NOx		CO	
											Q1	Q2	Q2	Q3	Q3	Q3
1	Afk.39	40.	-45.	36.5	22.5	308.	26.39	1.60	1.65	18.0	0.0625	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Afk.40	39.	-43.	36.5	22.5	308.	26.39	1.60	1.65	18.0	0.0625	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Afk.28	43.	-44.	36.5	22.7	303.	7.83	0.85	0.95	18.0	0.0769	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Afk.32	42.	-42.	36.5	22.7	303.	7.92	0.85	0.95	18.0	0.0775	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Afk.56	0.	0.	37.3	30.0	298.	0.76	0.30	0.35	28.0	3.80E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Afk.36	26.	-2.	36.1	13.0	297.	0.68	0.30	0.35	8.5	3.30E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	Afk.38-N	20.	-6.	36.1	13.0	296.	0.19	0.20	0.25	8.5	9.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Afk.38-S	21.	-9.	36.1	13.0	295.	0.12	0.10	0.15	8.5	6.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	Afk.10	-61.	95.	35.8	10.0	298.	0.66	0.20	0.30	36.0	2.80E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	afk.27	-67.	115.	35.5	37.0	295.	0.76	0.35	0.40	36.0	3.80E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Afk.2	-111.	129.	35.0	41.0	295.	0.76	0.35	0.45	42.0	3.70E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Afk.106	-104.	144.	35.2	43.0	295.	0.93	0.35	0.45	42.0	4.60E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	Afk.42	-143.	175.	34.8	54.5	293.	0.93	0.35	0.45	55.0	4.60E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	Afk.112	-151.	172.	34.8	54.5	293.	0.76	0.50	0.60	42.0	3.80E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	Afk.110	-62.	207.	35.5	54.4	293.	0.93	0.50	0.60	55.0	4.60E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	Afk.111	-72.	236.	35.4	54.0	293.	1.13	0.50	0.60	55.0	5.60E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	Afk.3	-120.	121.	34.9	20.0	295.	1.04	0.30	0.35	42.0	5.10E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	Afk.113	-117.	123.	35.1	20.0	295.	2.31	0.30	0.40	42.0	0.0115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	Afk.7	-151.	95.	34.5	17.0	283.	0.03	0.20	0.20	17.0	1.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	Afk.34	27.	11.	36.0	22.0	327.	4.83	0.80	0.90	8.5	0.0222	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	Afk.41	-135.	110.	34.7	20.0	295.	0.87	0.30	0.40	8.0	4.30E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	Afk.43	-133.	138.	35.0	5.0	293.	0.17	0.30	0.40	3.0	8.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	Afk.53	-117.	174.	35.0	32.8	298.	0.42	0.30	0.40	55.0	2.10E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	Afk.54	-177.	161.	34.6	32.8	298.	0.42	0.30	0.40	55.0	2.10E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	Afk.107	-195.	473.	36.5	18.0	298.	0.42	0.30	0.40	17.0	2.10E-03	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	Afk.1	-148.	129.	34.9	9.0	293.	0.03	0.23	0.33	8.0	1.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	Afk.115	149.	127.	36.2	9.0	293.	0.03	0.23	0.28	8.0	1.00E-04	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	Afk.26	68.	32.	36.6	8.0	393.	0.14	0.20	0.25	7.8	0.0000	5.30E-03	6.40E-03	0.0000	0.0000	0.0000
29	Afk.33	-17.	-20.	35.7	31.0	386.	3.72	0.80	0.90	7.5	0.1608	0.2948	0.5359	0.0000	0.0000	0.0000
30	Afk.8	100.	112.	35.9	6.0	393.	0.02	0.20	0.25	7.5	0.0000	1.00E-03	2.20E-03	0.0000	0.0000	0.0000
31	afk.108	103.	113.	35.9	6.0	393.	0.02	0.20	0.25	8.0	0.0000	1.00E-03	2.20E-03	0.0000	0.0000	0.0000
32	Afk.16	139.	60.	36.4	25.0	386.	2.20	0.80	0.85	7.5	0.0949	0.1741	0.3165	0.0000	0.0000	0.0000
33	Afk.14	-148.	64.	35.0	9.0	393.	0.16	0.20	0.25	7.5	0.0000	2.90E-03	6.70E-03	0.0000	0.0000	0.0000
34	Afk.35	30.	1.	36.0	9.0	473.	0.53	0.30	0.35	8.5	0.0000	0.0226	0.0522	0.0000	0.0000	0.0000
35	Afk.109	-241.	490.	36.5	12.0	393.	0.02	0.20	0.25	17.0	0.0000	5.00E-04	1.20E-03	0.0000	0.0000	0.0000
36	Afk.114	-240.	491.	36.5	12.0	393.	0.02	0.20	0.25	17.0	0.0000	5.00E-04	1.20E-03	0.0000	0.0000	0.0000
37	Afk.44	-150.	51.	35.0	35.0	333.	18.06	1.40	1.50	30.0	0.0843	0.0584	0.2694	0.0000	0.0000	0.0000
38	Afk.45	-186.	482.	36.6	22.0	328.	37.06	1.40	1.50	17.0	0.1668	0.0337	0.2694	0.0000	0.0000	0.0000
39	Afk.46	-190.	486.	36.6	22.0	298.	6.14	0.60	0.70	17.0	0.0292	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
40	Afk.47	-203.	464.	36.4	22.0	328.	37.06	1.40	1.50	17.0	0.1668	0.0337	0.2694	0.0000	0.0000	0.0000
41	Afk.48	-207.	468.	36.5	22.0	298.	6.14	0.60	0.70	17.0	0.0292	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afløede kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m ⁴ /s ³
1	14.8	7.5
2	14.8	7.5
3	15.3	1.8



Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m ⁴ /s ³
4	15.5	1.8
5	0.0	0.1
6	0.0	0.1
7	0.0	0.0
8	0.0	0.0
9	23.0	0.1
10	0.0	0.1
11	0.0	0.1
12	0.0	0.1
13	0.0	0.1
14	0.0	0.1
15	5.1	0.1
16	0.0	0.1
17	15.9	0.1
18	35.4	0.3
19	0.9	0.0
20	11.5	2.4
21	13.4	0.1
22	2.6	0.0
23	0.0	0.1
24	0.0	0.1
25	6.6	0.1
26	0.0	0.0
27	0.0	0.0
28	6.3	0.2
29	10.5	4.4
30	1.1	0.0
31	1.1	0.0
32	6.2	2.6
33	7.4	0.2
34	13.0	1.2
35	1.1	0.0
36	1.1	0.0
37	14.3	10.3
38	28.9	19.1
39	23.7	1.1
40	28.9	19.1
41	23.7	1.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
240	28.0	15.9
250	28.0	11.5
260	28.0	10.1
270	28.0	6.1
280	28.0	6.3
290	28.0	6.6
300	28.0	7.1
310	28.0	8.1
320	28.0	10.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	5.2
240	28.0	6.5
250	28.0	5.2
260	28.0	4.1
270	28.0	3.7
280	28.0	3.7
290	28.0	3.2
300	28.0	3.3
310	28.0	3.4
320	28.0	3.9
330	28.0	4.0
340	28.0	3.8
350	28.0	4.0
360	28.0	4.0



Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	28.0	9.3
270	28.0	7.4
280	28.0	6.5
290	28.0	6.1
300	28.0	6.0
310	28.0	6.4
320	28.0	6.5
330	28.0	7.4
340	28.0	7.1
350	28.0	7.0
360	28.0	7.9

Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
220	28.0	22.0
230	28.0	19.0
240	28.0	15.0
250	28.0	12.0
260	28.0	12.0
270	28.0	15.0
280	28.0	19.0
290	28.0	22.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	10.0
20	28.0	10.0
30	42.0	24.0
40	42.0	20.0
50	42.0	16.0
60	42.0	12.0
70	42.0	10.0
80	42.0	12.0
90	42.0	16.0
100	42.0	20.0
110	42.0	24.0
120	36.0	54.0
130	36.0	58.0
140	36.0	62.0
150	36.0	66.0
320	55.0	48.0
330	55.0	39.0
340	55.0	30.0
350	55.0	39.0
360	55.0	48.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	14.0
20	28.0	14.0
30	42.0	24.0
40	42.0	20.0
50	42.0	17.0
60	42.0	14.0
70	42.0	10.0
80	42.0	14.0
90	42.0	17.0
100	42.0	20.0
110	42.0	24.0
120	36.0	52.0
130	36.0	66.0
150	17.0	24.0
160	17.0	12.0
170	17.0	17.5
180	17.0	23.0
190	17.0	28.5
200	17.0	34.0
320	55.0	50.0
330	55.0	40.0
340	55.0	30.0
350	55.0	40.0
360	55.0	50.0



Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	17.0	24.0
110	17.0	23.0
120	17.0	22.0
130	17.0	20.0
140	17.0	18.0
150	17.0	20.0
160	17.0	22.0
170	17.0	23.0
180	17.0	24.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	17.0	24.0
110	17.0	23.0
120	17.0	22.0
130	17.0	20.0
140	17.0	18.0
150	17.0	20.0
160	17.0	22.0
170	17.0	23.0
180	17.0	24.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
240	18.0	12.0
250	18.0	14.0
260	18.0	16.0
270	18.0	18.0
280	18.0	20.0
290	18.0	22.0
300	18.0	24.0

Kilde nr. 29:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	24.0
20	28.0	19.0
30	28.0	15.0
40	28.0	10.0
50	28.0	10.0
60	28.0	15.0
70	28.0	19.0
80	28.0	24.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
220	28.0	24.0
230	28.0	21.0
240	28.0	17.0
250	28.0	13.0
260	28.0	10.0
270	28.0	13.0
280	28.0	17.0
290	28.0	21.0
300	28.0	24.0

Kilde nr. 37:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	55.0	100.0
30	55.0	95.0
40	55.0	95.0
50	55.0	100.0
60	42.0	110.0
70	42.0	95.0
80	42.0	110.0



Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 35.4 > 30 m/s
for kilde nr. 18

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 166 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.



Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	26.8	26.0	21.1	18.6	15.4	13.5	15.7	20.2	18.6	14.5	9.9	6.0	5.1	4.1	3.5
10	28.9	25.0	21.9	17.1	15.4	14.2	14.7	14.6	15.1	10.7	8.2	5.7	5.2	4.2	3.7
20	29.4	24.3	20.5	19.4	16.7	15.3	14.1	11.8	13.3	9.1	6.6	5.7	5.2	4.5	4.0
30	26.4	23.5	21.7	19.2	17.1	15.8	13.6	11.8	10.1	8.3	6.9	6.2	5.8	5.0	4.3
40	29.7	25.6	22.3	20.5	17.1	15.6	14.3	12.3	10.0	7.9	6.8	6.1	5.7	5.0	4.5
50	31.4	25.8	24.3	19.7	18.1	17.5	15.7	13.3	10.9	8.0	6.5	5.8	5.4	4.8	4.3
60	33.3	28.9	23.8	20.9	18.7	18.5	16.8	14.0	11.9	9.8	8.0	5.9	5.5	4.8	4.3
70	33.1	28.5	25.4	22.3	20.8	18.8	16.3	14.0	11.8	9.0	7.1	6.0	5.5	4.8	4.3
80	32.4	30.2	26.4	23.9	22.3	18.9	17.1	14.4	12.6	10.1	8.0	6.2	5.8	5.2	4.6
90	34.0	33.9	28.9	26.6	24.9	21.5	18.3	13.6	10.8	8.4	7.2	5.6	5.0	4.6	4.1
100	38.7	36.6	32.8	26.7	22.1	18.7	15.2	12.0	10.7	8.7	6.9	5.2	5.1	4.6	4.0
110	40.8	43.1	28.2	25.3	23.2	19.2	15.7	13.0	10.2	7.2	6.0	5.4	5.1	4.5	4.0
120	41.1	45.9	28.1	27.4	23.2	19.0	15.1	12.2	10.4	8.5	7.1	6.0	5.2	4.5	3.9
130	41.3	45.2	29.5	24.5	20.7	16.9	12.2	9.3	8.6	6.8	6.1	5.2	4.5	4.0	3.6
140	44.1	49.4	28.5	27.4	23.2	20.2	17.6	13.9	11.3	8.9	7.3	5.6	4.7	4.0	3.5
150	43.9	41.8	28.5	31.1	25.8	20.3	17.7	14.5	11.8	8.9	7.3	5.6	4.7	4.0	3.6
160	43.9	41.0	28.3	22.9	21.3	17.9	16.0	13.3	11.4	8.9	7.1	5.4	4.6	3.9	3.4
170	43.8	40.2	30.1	23.3	19.9	15.7	13.9	12.1	11.0	9.5	7.9	6.0	5.6	4.9	4.2
180	41.2	38.0	23.7	23.5	21.6	16.7	13.2	10.8	9.2	8.1	7.0	6.2	5.8	5.1	4.5
190	37.7	33.5	29.3	19.6	18.9	16.1	13.8	11.7	9.6	8.1	7.1	6.1	5.5	4.8	4.2
200	34.3	32.1	30.3	25.1	20.1	15.7	13.1	11.4	9.7	8.2	7.0	6.6	6.0	5.2	4.4
210	35.5	30.9	27.9	25.4	21.0	17.3	15.2	11.3	9.2	7.3	6.9	6.3	5.8	4.9	4.2
220	38.9	32.9	25.0	23.4	21.5	18.4	15.4	12.3	10.1	7.9	6.6	6.2	5.6	4.7	4.0
230	41.2	38.7	24.8	21.1	21.1	19.1	16.1	13.1	10.7	8.1	6.7	5.9	5.4	4.6	4.1
240	35.4	37.5	24.1	22.4	20.3	18.7	16.4	13.3	10.5	8.2	7.0	5.6	5.2	4.4	4.0
250	29.0	33.9	24.3	23.4	22.0	19.5	16.3	12.7	10.4	8.1	6.9	5.6	5.1	4.7	4.3
260	28.5	26.9	22.0	23.6	20.5	18.9	16.4	13.7	11.4	9.2	7.5	5.9	5.2	4.7	4.2
270	30.4	24.9	22.6	24.5	16.2	14.7	13.2	11.3	10.0	8.2	6.9	5.0	4.4	4.2	3.8
280	29.3	25.5	21.9	21.5	17.2	15.0	13.2	11.2	9.6	7.9	6.4	5.2	4.0	3.5	3.4
290	28.0	25.4	22.7	29.0	21.6	18.0	15.0	12.2	10.5	8.0	6.7	4.7	4.1	3.4	3.0
300	27.9	25.9	21.8	18.0	16.4	15.7	14.4	14.1	13.0	9.8	7.7	5.2	4.7	3.7	3.2
310	28.1	25.8	22.3	20.4	18.5	16.3	15.7	17.0	15.9	12.2	8.1	5.9	5.9	5.1	4.3
320	26.5	24.2	21.7	19.7	17.7	18.0	18.2	18.2	17.7	14.5	10.9	6.8	5.4	4.5	3.8
330	26.5	24.1	21.2	19.6	17.0	15.2	17.5	12.8	14.7	17.5	12.5	8.5	6.4	4.8	4.0
340	26.4	24.7	21.8	17.9	15.2	13.9	12.4	13.0	13.6	20.1	18.3	13.6	10.8	7.5	5.9
350	27.5	25.0	23.2	18.3	15.2	13.5	16.0	17.5	22.3	15.2	10.8	8.4	6.6	5.1	4.0

Maksimum= 49.37 i afstand 80 m og retning 140 grader i måned 6.



NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	38.4	26.1	16.7	11.4	9.1	7.4	6.6	5.6	4.7	4.3	3.7	2.8	2.2	1.9	1.8
10	40.1	29.0	22.1	17.6	15.0	12.0	9.7	7.9	6.5	5.6	4.8	3.8	3.1	2.3	1.9
20	42.2	29.2	22.2	18.3	15.2	12.2	10.0	8.1	7.1	6.2	5.4	4.1	3.4	2.6	2.3
30	43.4	29.8	23.8	19.8	16.5	12.9	10.7	8.9	7.8	6.7	5.6	4.2	3.7	3.0	2.5
40	47.5	31.3	23.8	21.3	16.0	12.2	10.2	9.0	7.9	6.3	5.2	4.2	3.7	3.1	2.7
50	49.3	34.5	26.9	20.0	15.5	12.4	12.2	10.9	9.2	7.1	5.6	4.3	3.7	3.1	2.6
60	54.1	40.0	29.9	20.5	16.4	15.6	14.9	13.3	11.2	8.5	6.8	4.7	3.6	2.9	2.5
70	63.5	40.7	27.8	20.7	16.4	15.7	15.3	12.9	10.6	7.9	6.2	4.1	3.5	2.9	2.6
80	50.6	37.8	27.1	20.3	16.1	13.1	12.5	11.7	10.1	7.9	6.4	4.3	3.6	3.0	2.6
90	49.2	37.2	26.5	20.0	15.3	11.5	9.3	7.8	7.4	6.2	5.1	3.9	3.2	2.8	2.4
100	55.2	33.3	16.7	10.8	8.3	7.5	6.7	6.3	5.9	5.2	4.8	3.3	2.6	2.1	1.8
110	54.4	21.0	12.8	9.2	7.8	7.5	6.6	5.9	5.3	4.6	3.9	2.7	2.0	1.8	1.7
120	47.4	17.7	9.8	7.7	7.6	7.1	7.1	5.6	5.0	4.7	4.0	3.0	2.8	2.1	1.7
130	37.4	17.1	9.4	6.9	7.4	7.1	6.3	5.1	4.4	4.0	3.1	2.2	1.8	1.8	1.7
140	32.4	15.4	9.0	6.6	6.8	6.3	5.9	5.2	4.9	4.5	3.8	2.9	2.3	1.7	1.5
150	27.8	14.4	8.2	6.9	6.2	6.1	5.8	5.4	4.8	4.4	3.8	2.7	2.1	1.7	1.5
160	24.0	14.5	7.5	6.2	6.5	6.6	6.5	5.6	4.6	4.2	3.7	2.8	2.1	1.7	1.5
170	21.4	13.7	7.7	6.5	6.5	6.5	5.8	5.0	4.5	4.1	3.9	3.2	2.5	2.0	1.8
180	18.5	12.9	9.2	8.5	7.6	6.8	6.2	5.5	5.2	4.7	4.1	3.3	2.8	2.3	1.9
190	20.0	17.9	22.5	18.6	14.9	12.2	10.3	8.5	7.1	5.8	5.2	4.2	3.5	2.7	2.3
200	33.4	56.7	29.5	21.1	15.8	12.2	10.2	8.8	7.8	6.5	5.4	4.5	3.9	3.2	2.7
210	63.7	53.4	27.0	19.2	15.0	12.4	10.3	8.6	7.5	6.2	5.1	4.3	3.8	3.2	2.6
220	69.8	57.5	32.8	22.5	18.1	14.6	12.4	10.3	8.4	6.5	5.3	4.3	3.6	2.9	2.4
230	78.7	66.7	38.0	26.8	21.7	17.2	14.0	11.1	9.0	6.7	5.4	4.3	3.7	3.0	2.6
240	68.4	67.6	38.9	27.8	22.6	17.7	14.2	11.0	9.1	7.0	5.7	4.1	3.5	2.7	2.3
250	35.9	61.7	35.4	25.8	20.7	16.8	13.9	11.2	9.1	7.2	5.7	4.1	3.5	2.9	2.5
260	19.6	22.0	27.2	22.9	18.9	15.7	13.3	10.9	9.1	7.2	6.0	4.3	3.6	2.9	2.5
270	17.1	11.4	11.1	14.8	10.2	10.2	9.8	8.6	7.5	6.4	5.3	3.8	2.8	2.4	2.1
280	14.7	11.0	8.3	12.0	10.8	8.9	8.1	7.5	6.9	5.6	4.5	3.4	2.7	2.1	1.6
290	14.6	10.3	7.9	10.7	10.5	9.5	8.8	7.5	6.8	5.6	4.6	3.3	2.5	1.7	1.5
300	14.2	9.5	8.0	9.4	7.6	8.7	8.2	7.1	6.2	5.0	4.1	2.8	2.2	1.6	1.4
310	12.9	10.7	8.1	7.2	6.6	7.1	6.8	6.4	6.1	5.1	4.1	3.0	2.6	2.2	1.8
320	14.1	10.3	7.3	6.8	6.6	6.7	6.1	5.6	5.1	4.4	3.8	3.1	2.5	1.9	1.6
330	16.8	11.3	7.3	6.9	6.6	6.3	6.1	5.5	4.9	4.7	4.6	3.7	2.8	2.0	1.8
340	26.4	11.3	7.0	7.4	6.8	6.3	6.0	5.7	5.7	6.8	6.6	6.0	5.0	4.0	3.2
350	34.3	14.9	7.6	7.2	6.8	6.4	5.9	5.4	4.8	4.7	4.4	3.5	2.9	2.6	2.3

Maksimum= 78.68 i afstand 40 m og retning 230 grader i måned 2.



Dato: 2023/08/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 10

CO Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	69.9	47.5	30.4	23.9	22.1	18.0	21.6	27.0	25.5	19.5	13.4	8.7	6.7	5.0	4.3
10	72.9	52.7	40.9	33.4	27.8	22.3	21.2	20.0	20.3	14.9	11.5	8.6	7.8	6.5	5.3
20	76.8	53.1	41.4	34.2	28.3	22.7	19.1	16.8	17.9	12.8	11.4	9.3	8.3	7.0	6.0
30	78.8	54.4	45.4	37.7	31.1	24.1	20.2	17.1	16.0	13.4	12.0	9.8	8.7	7.4	6.5
40	87.5	57.6	44.7	40.7	30.2	23.2	20.3	18.1	15.8	13.4	11.5	9.8	8.7	7.5	6.6
50	96.7	65.2	49.9	36.9	28.8	23.5	22.4	20.0	17.1	13.9	11.9	10.0	8.9	7.6	6.6
60	123.9	77.5	55.1	38.2	30.5	28.7	27.5	24.7	20.9	16.7	13.6	9.4	8.0	7.0	6.2
70	145.6	79.1	51.9	38.7	30.6	29.1	28.9	24.1	20.0	15.4	12.0	8.6	7.7	6.7	6.0
80	96.6	76.4	51.3	38.1	30.5	25.1	24.8	23.6	20.7	16.1	12.7	9.1	8.1	7.1	6.4
90	93.8	74.4	50.5	37.5	28.7	22.4	17.8	16.3	15.4	12.9	10.5	8.1	6.9	6.2	5.6
100	126.6	63.1	33.9	22.8	17.6	15.4	13.9	13.5	12.7	11.4	10.3	7.2	5.7	5.2	4.7
110	132.3	44.9	28.2	19.9	17.5	17.3	14.6	13.1	11.7	9.8	8.2	6.1	5.7	4.9	4.6
120	109.8	41.9	22.7	17.0	17.0	15.8	15.7	13.5	11.2	10.5	9.0	7.1	6.6	5.3	4.5
130	86.3	44.3	23.4	16.1	15.8	15.7	13.9	12.0	11.1	9.6	7.8	5.7	5.0	4.7	4.3
140	74.6	39.9	24.5	17.1	14.4	12.9	12.5	12.2	12.0	11.2	9.6	7.3	5.7	4.9	4.3
150	64.1	33.3	22.0	14.7	13.4	14.0	14.1	13.4	12.8	11.4	9.5	6.7	5.4	4.7	4.3
160	54.2	32.6	17.5	12.6	14.9	16.3	15.5	13.4	11.3	10.5	8.6	6.6	5.5	4.7	4.3
170	48.1	31.2	17.2	13.1	13.9	14.0	13.0	12.3	11.3	10.0	8.8	7.8	6.3	5.3	4.9
180	41.6	28.7	17.8	16.6	14.7	13.0	12.4	12.4	11.8	10.6	9.2	8.0	6.8	5.9	5.4
190	43.5	35.4	41.7	34.6	27.6	22.8	19.1	15.8	13.9	12.4	11.0	8.8	7.3	6.3	5.7
200	60.7	103.0	54.4	39.0	29.5	22.8	19.3	16.6	14.8	12.6	11.4	10.2	9.2	7.7	6.6
210	115.9	97.2	49.6	35.4	28.3	23.2	19.7	17.1	15.5	14.1	12.6	10.8	9.4	7.5	6.4
220	128.8	106.8	60.3	41.6	33.4	27.0	22.9	19.0	16.0	14.3	12.4	10.5	8.9	7.3	6.2
230	147.8	122.8	70.3	49.5	39.9	31.6	25.8	20.5	16.9	13.6	11.9	10.0	8.4	6.8	5.9
240	128.2	125.4	71.9	51.5	41.6	32.5	26.2	20.8	17.2	14.5	12.3	8.9	7.7	6.5	5.8
250	72.3	115.1	66.2	47.8	40.3	30.9	25.5	20.6	17.2	13.7	11.7	8.8	7.8	6.8	6.2
260	41.1	42.2	51.0	64.1	39.8	29.1	24.5	20.2	18.1	15.2	12.7	9.1	7.8	6.7	6.0
270	37.0	24.4	29.2	66.4	29.1	20.1	21.2	19.8	17.1	14.2	11.6	8.3	6.3	5.9	5.3
280	32.5	23.5	33.2	51.9	32.2	24.5	21.1	18.3	15.4	12.9	10.3	7.1	5.9	4.8	4.3
290	32.0	26.9	35.3	38.4	31.6	25.2	22.1	18.6	16.2	13.2	10.5	7.5	5.7	4.8	3.8
300	31.3	25.4	33.9	37.9	21.5	21.6	20.1	19.3	17.6	13.4	10.7	6.4	5.5	4.2	3.6
310	29.0	23.6	32.0	26.5	19.9	21.0	21.2	23.0	21.4	16.4	11.2	8.3	8.3	6.6	5.8
320	30.4	23.9	27.8	21.8	18.1	24.0	23.4	22.7	22.8	19.4	15.2	9.0	7.7	5.4	4.8
330	35.5	25.8	27.6	24.3	15.0	18.9	23.1	12.1	19.6	24.7	17.9	11.9	9.3	6.0	4.8
340	48.6	25.6	26.1	25.2	19.4	17.3	11.8	16.6	17.6	24.8	23.7	19.0	15.3	12.3	9.8
350	62.4	28.5	23.0	24.5	20.2	18.5	21.0	23.5	28.6	20.4	15.0	12.5	9.3	6.4	5.5

Maksimum= 147.77 i afstand 40 m og retning 230 grader i måned 2.



Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
og bygningsdata: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Kas76LST.met
Receptorer.....: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
Beregningsopsætning.....: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og

Beregning:

Start kl. 13:13:43 (29-08-2023)
Slut kl. 13:14:14 (29-08-2023)



WH-PlanAction
RÅDGIVENDE INGENIØRER

WH-PlanAction Aps
Danmarksvej 8
DK-5660 Skanderborg
Tel.: +45 8745 3900
CVR.: 2791 6929
www.wh-pa.dk

Ole Bang
Tel.: +45 2943 7330
oba@wh-pa.dk

Sag nr.: 22116

29. september 2023

Karup Kartoffelmelfabrik
Supplement til notat af 29. august 2023 om
”Opdaterede luftmængder fra tørrerier set i sammenhæng med støj
fra afkast, samt opdateret OML-beregning vedr. emission af partik-
ler, NO₂ og CO fra alle afkast inkl. to dampkedler fyret med gasolie.”



Indhold

1	Almindelig orientering.....	3
1.1	Rekvirent.....	3
1.2	Tekniske rådgiver	3
2	Indledning.....	3
3	Måling af luftmængder	3
4	Målinger af støj fra afkast	4
4.1	Forslag til vilkår for luftmængder på tørreriafkast 39, 40 og 44.....	4
4.2	Tidsplan for sikring af luftmængder.....	4
5	OML-beregning	5
5.1	Indledning	5
5.2	Beregningsforudsætninger	5
5.2.1	Koordinatsystem og receptornet.....	5
5.2.2	Emissioner.....	5
5.2.3	Dataoversigt.....	6
5.3	Øvrige beregningsforudsætninger:.....	6
6	Beregningsresultat	6
7	Konklusion.....	7



1 Almindelig orientering

1.1 Rekvirent

Dansk Procesteknologi I/S
Koldsmindevej 21
9240 Nibe

Christian Kragh
Tlf: 4028 4151

På vegne af Karup Kartoffelmelfabrik.
Engholmvej 19
DK-7470 Karup

1.2 Tekniske rådgiver

WH-PlanAction
Rådgivende Ingeniører FRI
Danmarksvej 8
8660 Skanderborg

Ole Bang
Tlf.: 2943 7330

2 Indledning

Som beskrevet i notat af 29. august 2023 om ”Opdaterede luftmængder fra tørrerier set i sammenhæng med støj fra afkast, samt opdateret OML-beregning vedr. emission af partikler, NO₂ og CO fra alle afkast inkl. to dampkedler fyret med gasolie.” er der i den mellemliggende periode på hvert af de tre afkast gennemført måling af sammenhørende værdier af støj, flow, temperatur og fugtighed samt omdrejningstal på frekvensomformerer.

Resultaterne af de gennemførte målinger beskrives i nærværende notat.

3 Måling af luftmængder

Eurofins Miljø Luft A/S har den 26. september 2023 foretaget flowmålinger i udvalgte afkast hos Karup Kartoffelmelfabrik. Der er målt luftmængder på følgende afkast 39, 40 og 44. Målingerne er foretaget som stikprøvemålinger for luftmængder á 5-10 minutters varighed.

Der blev målt i den aktuelle driftssituation, i en driftssituation med forøget luftmængde og en driftssituation med reduceret luftmængde. På de to tørreriafkast 39 og 40 var det dog ikke muligt at øge luftmængden ud over den aktuelle driftssituation.

Afkastnr. - Afkast	Måleperiode	Drift
39 Tørreri 1	11:43 - 11:53	Normal production, ca. 15 t/h
	13:00 – 13:06	Lav last, ca. 13 t/h
40 Tørreri 2	12:05 – 12:10	Normal production, ca. 15 t/h
	13:32 – 13:38	Lav last ca. 13 t/h
44 Proteintørreri	08:57 – 9:09	Normal drift
	09:55 – 10:01	Forøget drift (+5Hz)
	10:24 – 10:32	Reduceret drift (-2Hz)

Målingerne resulterede i følgende luftmængder.
Skraverede felter kan sammenlignes med vilkårsluftmængderne.

Afkastnr. - Afkast	Måleperiode	Flow	Flow
		Nm ³ /h, våd	Nm ³ /h, tør
39 Tørreri 1	11:43 - 11:53	94.900	87.600
39 Tørreri 1	13:00 – 13:06	87.400	80.300
40 Tørreri 2	12:05 – 12:10	96.500	88.700
40 Tørreri 2	13:32 – 13:38	79.600	73.400
44 Proteintørreri	08:57 – 9:09	61.300	53.100
44 Proteintørreri	09:55 – 10:01	79.400	68.100
44 Proteintørreri	10:24 – 10:32	60.100	51.200

4 Målinger af støj fra afkast

Niras har den 26. september 2023 målt støj fra en række støjkilder. Det drejer sig bl.a. om: Afkast tørreri 1 og 2 på den gamle fabrik, hvor der er målt støj med driftsforhold svarende til de fremtidige driftsforhold (luftmængder er målt samtidig med støjmålinger). Målingerne viser små forskelle i forhold til tidligere målinger (inden for usikkerheden på målingerne) og indikerer ikke et højere støjbidrag som følge af de samtidigt målte luftmængder.

Tilsvarende er der målt støj fra proteintørreri, hvor der er målt støj med driftsforhold svarende til de fremtidige driftsforhold (luftmængder er målt samtidig med støjmålinger). Målingerne viser små forskelle i forhold til tidligere målinger (inden for usikkerheden på målingerne) og indikerer ikke et højere støjbidrag som følge af de samtidigt målte luftmængder.

4.1 Forslag til vilkår for luftmængder på tørreriafkast 39, 40 og 44

På denne baggrund af målinger og oplysninger fra virksomheden om, at det ikke er muligt at øge luftmængderne fra tørreriafkast 1 (39) og 2 (40) foreslås det at reducere de tidligere ansøgte luftmængder til følgende for hvert af de tre afkast:

	Procesluft, tørreri 1	Procesluft, tørreri 2	Protein-tørreri
	Nm ³ (tør)	Nm ³ (tør)	Nm ³ (fugtig)
Afkast nr.	39	40	44
Ansøgt luftmængde	90.000	90.000	65.000
Indstilling af frekvensomformer (Hz)	52	53	50

Disse luftmængder er ud fra et driftsmæssigt synspunkt tilstrækkelige til at anlæggene har fornøden fleksibilitet til at sikre korrekt temperatur i det produkt som tørres, samtidig med at der sikres tilstrækkelig kapacitet til at tørre materiale med ekstraordinær høj fugt pct.

De samtidigt indstillede frekvenser låses i frekvensomformerne på ventilatorerne således at det ikke er muligt at overskride de ansøgte luftmængder.

4.2 Tidsplan for sikring af luftmængder

Ændret styring af brænderen på proteintørreriet er klar til kampagnestart ultimo august 2023.

Pga. af leveringsproblemer mangler der fortsat montage af ét spjæld.

Trimningen af de tre afkast (39, 40 og 44) dvs. kodning af frekvensomformer og PLC-styring, gennemføres primo uge 40 2023.

Der kan herefter gennemføres præstationsmålinger.

5 OML-beregning

5.1 Indledning

Der er foretaget en supplerende OML-beregning for emissioner af støv ved $90.000 \text{ Nm}^3_{\text{tør}}$ på afkast 39 og 40.

Beregningerne inkluderer de oven for foreslåede luftmængder fra tørrerierne jf. bilag 2.

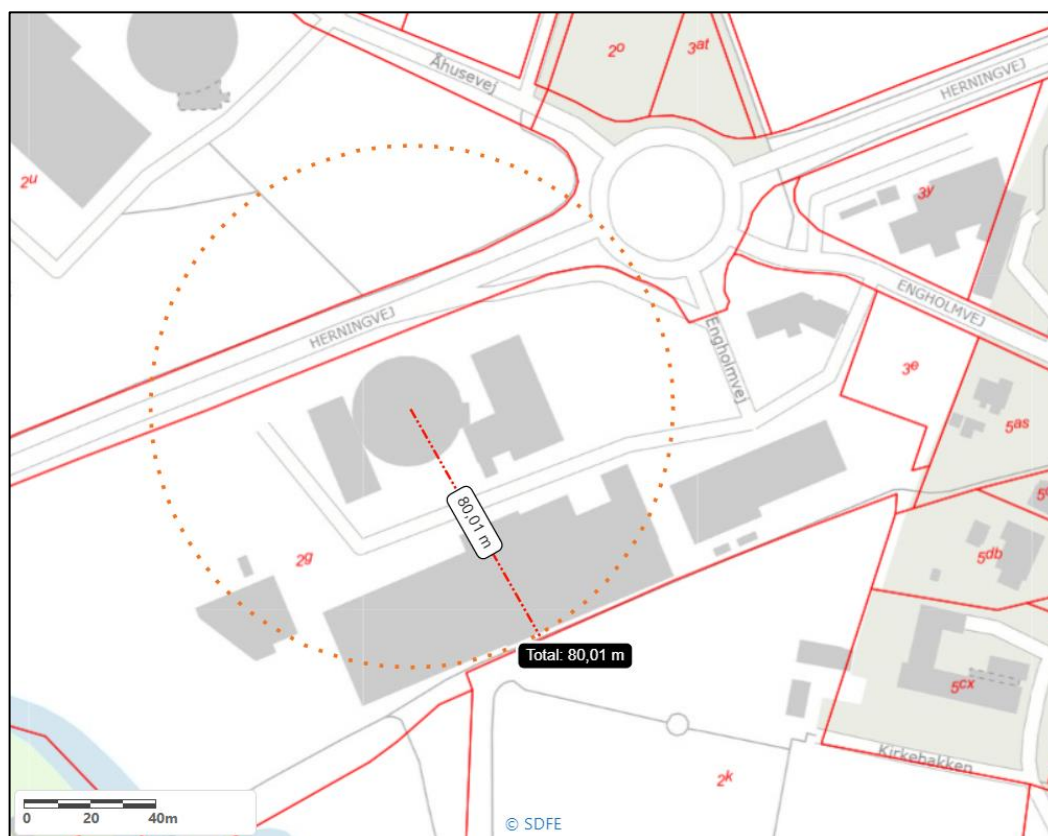
5.2 Beregningsforudsætninger

5.2.1 Koordinatsystem og receptornet

Koordinater til alle emissionspunkter er indmålt elektronisk på baggrund af matrikelkort og stillet til rådighed af Landinspektørcentret LG98, hvilket eliminerer unøjagtigheder i opmåling på kort.

Emissionspunkter er indlagt i et koordinatsystem med centrum i midtpunktet af silo 1 (afkast 56) på fabrikken på Engholmvej.

Receptornettet har ligeledes centrum her. Receptornettet består af koncentriske cirkler hvis radier er valgt i forhold til relevante punkter i omgivelserne, f.eks. afstanden til skel mod kirkegården, som er den mest miljøbelastede naboejendom.



Figur 1 Skel til kirkegården ligger 80 m fra receptornettets centrum

5.2.2 Emissioner

Emissionen er beregnet for hvert enkelt af de 34 støvende afkast, som et produkt af en givne luftstrøm (Nm^3) og en specifik emission (mg/Nm^3). Begge dele fremgår af oversigten i bilag 1 sammen med den beregnede emission ($\text{mg}/\text{sek.}$).

5.2.3 Dataoversigt

Oversigten i bilag 1 omfatter alle aktive afkast på fabrikken.

I øverste 1/3-del af skemaet i bilag 1 fremgår de vilkår der er stillet for enkelte afkast. Værdien n/a betyder, at der ikke foreligger data til det pågældende punkt.

I midterfeltet ses fysiske data for hvert afkast i oversigten, og endelig ses i nederste 1/3-del af skemaet de beregnede data, der anvendes i OML-beregningen (markeret med gult).

5.3 Øvrige beregningsforudsætninger:

Der er anvendt OML-Multi PC-version 20210122/7.00. Til OML-beregningen er anvendt meteorologiske data fra Kastrup.

Receptorhøjde: 1,5 m over terræn.

Receptornet: Der anvendes et cirkulært receptornet. De koncentriske cirkler har centrum i afkastet i centrum af silo 1 på Engholmvej 19.

Receptornettet har radier på 40, 80, 130, 190, 250, 325, 400, 500, 600, 750, 900, 1200, 1500, 2000 og 2500 m.

Terrænets konturer er indlæst med koter hentet fra Kortforsyningen.dk – Danmarks Højdemodel (DHM), som er en digital model af landskabet i tre dimensioner.

Ruhedslængde: 0,3 m

Retningsafhængig bygningseffekt: Det fremgår af bilag 1 for hvilke bygninger, der er indregnet retningsafhængig bygningseffekt på de enkelte afkast.

6 Beregningsresultat

OML – beregningen er udført på grundlag af ovenstående forudsætninger.

Beregningsresultatet fremgår af bilag 2.

Ses der bort fra vejarealet (Herningvej) med virksomhedens arealer på begge sider, er den korteste afstand til virksomhedens skel mod naboejendomme 80 m målt som afstanden fra beregningernes 0-punkt (centrum silo 1) til skellet mod kirkegården mod syd. (fig. 1)

De højeste beregnede immissionskoncentrationer fremgår af tabellen neden for:

Immission	Beregnet immissionskoncentration Maks. 99% fraktil	Retning og afstand	Konservativ tolkning af beregnet immissionskoncentration i skel mod kirkegård 99% fraktil	Immissionsgrænse (B-værdi)¹⁾
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	grader/meter	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
Støv	51,5	220/40	48,0	80

Note:

1) Jf. Luftvejledningen

7 Konklusion

På grundlag af foranstående beregninger kan det konkluderes at virksomheden

- ved de foreslåede luftmængder fra tørrerierne kan præstere immissionskoncentrationerne for partikler $<10 \mu\text{m}$, der er mindre end immissionsgrænseværdien (B-værdien)
- ved oliefyring på de to dampkedelanlæg fortsat vil kunne overholde immissionsgrænseværdierne for partikler $<10 \mu\text{m}$ uden for eget område

Bilag 1
Dataoversigt – emittenter

Bilag 2
OML-udskrift



Dato: 2023/09/27

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til WH-PlanAction, Danmarksvej 8, 8660 Skanderborg

Kommentarer til beregningen:

Emissionsberegning for Støv fra Karup Kartoffelmelfabrik
ALLE STØVENDE AFKAST september 2023 -
inkl. støv fra gasolie på afkast 16 og 33.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i
skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 2 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m):

40.	80.	130.	190.	250.
325.	400.	500.	600.	750.
900.	1200.	1500.	2000.	2500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	35.9	36.2	35.7	35.7	35.9	36.8	37.2	37.1	37.4	37.1	36.6	37.3	38.0	37.6	38.8
10	36.0	36.2	35.8	35.6	36.1	36.7	37.6	37.8	37.3	37.4	37.2	38.5	38.7	39.8	42.8
20	36.0	36.3	35.8	35.8	36.2	36.7	37.7	37.8	37.3	37.3	38.0	40.0	40.6	41.8	51.5
30	36.0	36.3	36.0	36.0	36.2	36.6	37.7	38.1	38.4	38.4	38.9	40.6	40.5	44.1	48.5
40	36.2	36.3	36.0	36.1	36.3	36.8	37.5	38.5	38.8	38.5	38.4	41.9	42.0	46.2	54.9
50	36.2	36.3	36.0	36.2	36.3	36.6	37.3	38.3	38.7	38.6	38.1	42.5	44.6	50.7	53.8
60	36.0	36.6	36.4	36.5	36.5	36.7	37.4	37.5	37.7	38.0	39.1	42.5	44.4	50.0	49.9
70	36.0	36.2	36.3	36.4	36.8	36.9	37.2	37.1	37.8	38.4	39.6	41.3	43.5	40.4	50.9
80	36.1	36.2	36.6	36.6	36.9	36.9	37.1	37.3	37.8	38.6	39.8	41.4	42.0	44.2	47.1
90	36.2	36.4	36.9	36.6	36.6	36.9	37.2	37.3	37.5	38.3	38.7	40.7	37.3	39.9	43.9
100	36.2	36.3	36.8	36.6	35.8	37.0	37.1	37.1	37.6	35.4	33.6	33.4	41.3	45.4	52.8
110	36.2	36.5	36.4	36.0	35.4	36.5	37.1	37.0	34.0	32.4	34.3	40.6	41.6	43.9	45.3
120	36.2	35.7	35.7	36.0	35.2	36.4	37.1	33.4	33.3	36.4	39.0	39.8	40.0	39.2	44.5
130	36.2	35.7	35.8	35.8	34.6	36.2	33.3	31.9	35.3	38.2	37.4	36.2	36.0	37.6	38.8
140	36.5	35.7	36.0	34.9	33.9	33.6	30.4	31.2	33.1	33.1	33.5	34.1	33.0	36.0	36.9
150	36.5	35.7	35.8	35.7	34.0	32.1	30.6	31.1	33.5	33.1	33.3	32.3	34.8	36.9	37.7
160	35.8	35.7	35.7	35.9	34.5	31.4	29.8	30.5	31.8	31.5	32.4	35.0	37.1	39.9	41.0
170	35.7	35.8	35.6	35.8	34.1	31.7	29.7	30.1	30.6	32.2	34.0	36.6	38.8	41.7	44.6
180	35.7	35.6	35.7	35.8	32.3	31.2	28.9	31.4	32.8	34.0	35.5	38.0	40.3	47.3	51.1
190	35.6	35.6	35.2	35.1	31.9	29.1	31.0	31.7	32.8	33.9	35.3	37.7	46.0	47.5	51.2
200	35.7	35.6	35.4	35.2	30.5	29.4	30.2	31.9	32.6	34.2	35.4	40.4	49.8	48.5	50.4
210	35.6	35.7	35.6	34.0	28.9	31.5	31.8	32.4	33.3	33.9	35.2	37.5	47.7	48.3	49.6
220	35.6	35.7	35.8	33.7	28.9	32.1	32.2	31.6	31.8	33.6	34.7	38.8	41.6	47.6	47.3
230	35.5	35.6	35.5	33.8	28.7	29.7	32.1	32.1	32.1	33.6	34.3	37.3	44.7	49.3	47.8
240	35.5	35.4	35.4	35.1	32.4	29.7	29.4	31.5	31.2	32.5	33.7	37.8	46.2	43.0	51.5
250	35.5	35.0	34.2	33.6	32.9	31.9	29.0	30.9	31.5	31.7	32.7	36.1	43.0	44.6	51.7
260	35.6	35.4	34.6	34.6	34.0	32.8	29.7	28.6	31.1	31.0	31.8	36.9	39.4	42.7	50.5
270	35.6	35.3	34.8	34.5	34.5	33.0	31.6	28.7	29.3	31.1	31.6	35.2	34.8	42.7	50.8
280	35.7	35.4	35.3	34.7	34.2	33.9	33.2	32.0	29.3	30.2	28.9	34.0	35.3	37.2	45.2
290	35.8	35.7	35.6	35.1	34.9	33.7	32.6	32.1	31.7	29.3	27.7	32.1	34.7	34.0	36.5
300	35.8	36.0	35.3	34.5	34.6	33.5	33.0	33.8	33.1	33.3	32.3	28.3	31.1	31.5	32.3
310	36.0	35.8	35.3	35.0	34.7	34.0	34.1	33.9	35.2	34.9	34.4	33.5	29.6	25.9	28.1
320	36.0	35.8	35.5	35.2	34.5	36.3	34.9	35.2	35.7	35.8	35.7	33.9	33.3	33.2	32.0
330	36.0	35.7	35.6	35.2	34.9	36.4	34.9	36.3	36.3	36.3	36.2	35.2	34.8	33.6	31.5
340	36.0	35.8	35.6	35.5	35.3	35.4	35.3	36.4	36.6	36.5	36.0	35.5	35.2	34.1	33.8
350	36.0	36.0	35.6	35.4	35.7	35.9	35.8	36.6	36.5	36.7	36.7	36.2	35.8	35.3	37.2



Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m³/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(K)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv		
											Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk.39	40.	-45.	36.5	22.5	308.	26.85	1.60	1.65	18.0	0.0625	0.0000	0.0000
2	Afk.40	39.	-43.	36.5	22.5	308.	26.85	1.60	1.65	18.0	0.0625	0.0000	0.0000
3	Afk.28	43.	-44.	36.5	22.7	303.	7.83	0.85	0.95	18.0	0.0769	0.0000	0.0000
4	Afk.32	42.	-42.	36.5	22.7	303.	7.92	0.85	0.95	18.0	0.0775	0.0000	0.0000
5	Afk.56	0.	0.	37.3	30.0	298.	0.76	0.30	0.35	28.0	3.80E-03	0.0000	0.0000
6	Afk.36	26.	-2.	36.1	20.0	297.	0.68	0.30	0.35	8.5	3.30E-03	0.0000	0.0000
7	Afk.38-N	20.	-6.	36.1	13.0	296.	0.19	0.20	0.25	8.5	9.00E-04	0.0000	0.0000
8	Afk.38-S	21.	-9.	36.1	13.0	295.	0.12	0.10	0.15	8.5	6.00E-04	0.0000	0.0000
9	Afk.10	-61.	95.	35.8	10.0	298.	0.66	0.20	0.30	36.0	2.80E-03	0.0000	0.0000
10	afk.27	-67.	115.	35.5	37.0	295.	0.76	0.35	0.40	36.0	3.80E-03	0.0000	0.0000
11	Afk.2	-111.	129.	35.0	41.0	295.	0.76	0.35	0.45	42.0	3.70E-03	0.0000	0.0000
12	Afk.106	-104.	144.	35.2	43.0	295.	0.93	0.35	0.45	42.0	4.60E-03	0.0000	0.0000
13	Afk.42	-143.	175.	34.8	54.5	293.	0.93	0.35	0.45	55.0	4.60E-03	0.0000	0.0000
14	Afk.112	-151.	172.	34.8	54.5	293.	0.76	0.50	0.60	42.0	3.80E-03	0.0000	0.0000
15	Afk.110	-62.	207.	35.5	54.4	293.	0.93	0.50	0.60	55.0	4.60E-03	0.0000	0.0000
16	Afk.111	-72.	236.	35.4	54.0	293.	1.13	0.50	0.60	55.0	5.60E-03	0.0000	0.0000
17	Afk.3	-120.	121.	34.9	20.0	295.	1.04	0.30	0.35	42.0	5.10E-03	0.0000	0.0000
18	Afk.113	-117.	123.	35.1	20.0	295.	2.31	0.30	0.40	42.0	0.0115	0.0000	0.0000
19	Afk.7	-151.	95.	34.5	17.0	283.	0.03	0.20	0.20	17.0	1.00E-04	0.0000	0.0000
20	Afk.34	27.	11.	36.0	22.0	327.	4.83	0.80	0.90	8.5	0.0222	0.0000	0.0000
21	Afk.41	-135.	110.	34.7	20.0	295.	0.87	0.30	0.40	8.0	4.30E-03	0.0000	0.0000
22	Afk.43	-133.	138.	35.0	5.0	293.	0.17	0.30	0.40	3.0	8.00E-04	0.0000	0.0000
23	Afk.53	-117.	174.	35.0	32.8	298.	0.42	0.30	0.40	55.0	2.10E-03	0.0000	0.0000
24	Afk.54	-177.	161.	34.6	32.8	298.	0.42	0.30	0.40	55.0	2.10E-03	0.0000	0.0000
25	Afk.107	-195.	473.	36.5	18.0	298.	0.42	0.30	0.40	17.0	2.10E-03	0.0000	0.0000
26	Afk.1	-148.	129.	34.9	9.0	293.	0.03	0.23	0.33	8.0	1.00E-04	0.0000	0.0000
27	Afk.115	-149.	128.	34.9	9.0	293.	0.03	0.23	0.33	8.0	1.00E-04	0.0000	0.0000
28	Afk.33	-17.	-20.	35.7	31.0	386.	3.72	0.80	0.90	7.5	0.1608	0.0000	0.0000
29	Afk.16	-140.	60.	35.0	25.0	386.	2.20	0.80	0.90	7.5	0.0949	0.0000	0.0000
30	Afk.44	-150.	51.	35.0	35.0	333.	18.06	1.40	1.50	30.0	0.0843	0.0000	0.0000
31	Afk.45	-186.	482.	36.6	22.0	328.	37.06	1.40	1.50	17.0	0.1668	0.0000	0.0000
32	Afk.46	-190.	486.	36.6	22.0	298.	6.14	0.60	0.70	17.0	0.0292	0.0000	0.0000
33	Afk.47	-203.	464.	36.4	22.0	328.	37.06	1.40	1.50	17.0	0.1668	0.0000	0.0000
34	Afk.48	-207.	468.	36.5	22.0	298.	6.14	0.60	0.70	17.0	0.0292	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m ⁴ /s ³
1	15.1	7.7
2	15.1	7.7
3	15.3	1.8
4	15.5	1.8
5	0.0	0.1
6	0.0	0.1
7	0.0	0.0
8	0.0	0.0
9	23.0	0.1
10	0.0	0.1



Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m ⁴ /s ³
11	0.0	0.1
12	0.0	0.1
13	0.0	0.1
14	0.0	0.1
15	5.1	0.1
16	0.0	0.1
17	15.9	0.1
18	35.4	0.3
19	0.9	0.0
20	11.5	2.4
21	13.4	0.1
22	2.6	0.0
23	0.0	0.1
24	0.0	0.1
25	6.6	0.1
26	0.0	0.0
27	0.0	0.0
28	10.5	4.4
29	6.2	2.6
30	14.3	10.3
31	28.9	19.1
32	23.7	1.1
33	28.9	19.1
34	23.7	1.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
240	28.0	15.9
250	28.0	11.5
260	28.0	10.1
270	28.0	6.1
280	28.0	6.3
290	28.0	6.6
300	28.0	7.1
310	28.0	8.1
320	28.0	10.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	5.2
240	28.0	6.5
250	28.0	5.2
260	28.0	4.1
270	28.0	3.7
280	28.0	3.7
290	28.0	3.2
300	28.0	3.3
310	28.0	3.4
320	28.0	3.9
330	28.0	4.0
340	28.0	3.8
350	28.0	4.0
360	28.0	4.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	28.0	9.3
270	28.0	7.4
280	28.0	6.5
290	28.0	6.1
300	28.0	6.0
310	28.0	6.4
320	28.0	6.5
330	28.0	7.4
340	28.0	7.1
350	28.0	7.0
360	28.0	7.9



Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
220	28.0	22.0
230	28.0	19.0
240	28.0	15.0
250	28.0	12.0
260	28.0	12.0
270	28.0	15.0
280	28.0	19.0
290	28.0	22.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	10.0
20	28.0	10.0
30	42.0	24.0
40	42.0	20.0
50	42.0	16.0
60	42.0	12.0
70	42.0	10.0
80	42.0	12.0
90	42.0	16.0
100	42.0	20.0
110	42.0	24.0
120	36.0	54.0
130	36.0	58.0
140	36.0	62.0
150	36.0	66.0
320	55.0	48.0
330	55.0	39.0
340	55.0	30.0
350	55.0	39.0
360	55.0	48.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	14.0
20	28.0	14.0
30	42.0	24.0
40	42.0	20.0
50	42.0	17.0
60	42.0	14.0
70	42.0	10.0
80	42.0	14.0
90	42.0	17.0
100	42.0	20.0
110	42.0	24.0
120	36.0	52.0
130	36.0	66.0
150	17.0	24.0
160	17.0	12.0
170	17.0	17.5
180	17.0	23.0
190	17.0	28.5
200	17.0	34.0
320	55.0	50.0
330	55.0	40.0
340	55.0	30.0
350	55.0	40.0
360	55.0	50.0

Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	17.0	24.0
110	17.0	23.0
120	17.0	22.0
130	17.0	20.0
140	17.0	18.0
150	17.0	20.0
160	17.0	22.0
170	17.0	23.0
180	17.0	24.0



Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	17.0	24.0
110	17.0	23.0
120	17.0	22.0
130	17.0	20.0
140	17.0	18.0
150	17.0	20.0
160	17.0	22.0
170	17.0	23.0
180	17.0	24.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	55.0	100.0
30	55.0	95.0
40	55.0	95.0
50	55.0	100.0
60	42.0	110.0
70	42.0	95.0
80	42.0	110.0

Kilde nr. 30:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	55.0	100.0
30	55.0	95.0
40	55.0	95.0
50	55.0	100.0
60	42.0	110.0
70	42.0	95.0
80	42.0	110.0



Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 35.4 > 30 m/s
for kilde nr. 18

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 166 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.



Støv Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	130	190	250	325	400	500	600	750	900	1200	1500	2000	2500
0	25.4	25.2	20.6	18.4	15.4	13.5	15.7	20.2	18.6	14.5	10.0	6.3	5.2	4.2	3.5
10	27.3	23.8	21.6	17.3	15.2	13.9	14.6	14.6	15.1	10.7	8.2	5.6	5.0	4.3	3.6
20	28.0	23.8	21.7	19.4	16.2	13.9	13.0	11.7	13.3	9.1	7.0	6.3	5.8	4.9	4.2
30	24.5	23.6	21.8	20.2	17.5	15.7	12.9	11.1	9.9	8.4	7.2	6.7	6.0	5.2	4.4
40	27.4	26.2	24.9	22.2	17.9	15.4	13.2	10.9	9.6	8.5	7.7	6.8	6.0	5.3	4.5
50	31.2	31.1	26.7	22.9	19.3	15.8	13.4	11.3	9.8	8.4	7.5	6.5	5.9	5.0	4.3
60	34.9	31.4	26.0	22.7	19.4	15.5	12.7	10.6	9.4	8.2	6.9	5.7	5.0	4.5	4.0
70	33.3	28.7	25.7	23.0	18.9	17.0	13.9	10.9	9.3	7.5	5.9	4.9	4.7	4.2	3.9
80	32.1	30.4	27.2	23.3	20.5	17.1	14.8	12.4	10.6	8.5	7.1	5.2	4.8	4.5	4.1
90	33.7	34.0	28.0	24.6	22.1	18.6	16.6	12.9	10.6	8.0	6.5	5.1	4.9	4.5	4.0
100	38.5	37.1	32.1	24.7	22.3	19.1	16.1	12.9	11.2	9.0	7.2	5.2	5.1	4.6	4.0
110	40.4	42.9	28.0	25.5	24.0	20.1	17.4	14.5	11.1	7.8	6.1	5.5	5.1	4.6	4.0
120	40.8	45.6	29.2	29.7	25.2	20.9	16.8	13.6	11.2	9.2	7.5	6.0	5.2	4.4	3.9
130	41.1	46.5	32.1	27.1	22.8	18.5	14.0	10.7	8.5	7.2	5.9	5.2	4.5	4.1	3.6
140	43.8	48.0	28.1	27.6	23.7	20.7	18.2	14.8	11.8	8.8	7.1	5.6	4.8	4.0	3.5
150	43.7	41.5	27.7	30.8	25.7	20.6	18.4	15.2	12.5	9.5	7.4	5.7	4.7	4.0	3.6
160	43.6	40.7	28.0	22.7	21.1	17.8	15.9	13.7	11.3	8.7	7.0	5.4	4.5	4.0	3.5
170	43.5	37.0	29.7	23.1	19.8	15.5	13.8	11.9	10.8	9.3	7.9	5.8	5.5	4.7	4.1
180	41.0	35.1	23.2	23.1	21.0	15.7	12.7	10.2	9.5	8.2	7.4	6.2	5.7	5.1	4.5
190	37.5	32.4	26.2	18.5	18.0	14.8	12.0	10.3	8.5	7.3	6.6	5.6	5.5	4.8	4.2
200	36.2	30.3	26.9	22.5	18.4	13.8	11.7	10.4	9.4	8.0	7.3	6.7	5.9	5.0	4.3
210	47.1	39.9	36.2	25.1	20.0	16.4	13.5	11.1	9.8	8.7	8.0	7.0	6.1	4.9	4.2
220	51.5	43.3	40.8	28.0	21.0	17.1	14.5	11.8	10.4	9.0	8.0	6.7	5.8	4.9	4.1
230	48.3	40.4	34.4	23.6	19.1	15.8	13.6	12.0	10.8	9.2	8.0	6.7	5.8	4.7	3.9
240	38.6	28.2	24.8	20.6	16.8	14.2	12.7	11.0	9.9	8.3	7.2	6.1	5.3	4.3	3.8
250	29.1	25.4	22.6	19.8	17.1	14.8	13.0	10.4	8.4	7.1	6.2	4.9	4.5	4.0	3.8
260	28.4	26.8	21.5	23.6	17.6	14.5	12.6	10.7	9.3	8.0	6.8	5.0	4.5	4.0	3.7
270	30.2	24.8	22.5	24.8	16.0	14.2	12.8	10.9	9.9	8.2	7.0	5.0	4.0	3.9	3.6
280	29.1	25.4	21.8	21.6	17.1	15.0	13.5	12.0	10.6	8.1	6.6	4.9	4.2	3.5	3.4
290	27.9	25.3	22.6	28.9	21.6	19.7	17.4	14.2	12.1	9.1	7.2	5.2	4.0	3.5	3.0
300	27.7	25.8	21.6	17.9	16.5	18.1	17.1	14.7	13.1	10.1	7.8	5.5	4.9	3.9	3.3
310	28.0	25.6	22.2	20.3	18.5	16.6	16.0	17.0	15.9	12.3	8.7	6.1	5.7	5.0	4.1
320	26.2	23.8	21.5	19.6	17.6	18.0	18.2	17.7	14.5	10.8	6.6	5.5	4.6	3.9	3.9
330	26.3	23.8	21.0	19.4	17.0	15.1	17.5	12.8	14.7	16.5	11.8	8.6	6.5	5.3	4.3
340	25.9	24.2	21.6	17.7	15.2	13.9	12.4	13.0	14.5	21.1	18.7	14.0	11.2	8.0	6.1
350	26.4	24.3	22.7	18.2	15.2	13.5	16.0	17.5	22.3	15.3	11.3	8.7	7.0	5.1	4.2

Maksimum= 51.48 i afstand 40 m og retning 220 grader i måned 8.



Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
og bygningsdata: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Kas76LST.met
Receptorer.....: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og
Beregningsopsætning.....: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: U:\Sagsarkiv 2020\AKK - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Karup\22116
MGK Øget produktion deposition\F4 Miljø og

Beregning:

Start kl. 22:09:42 (27-09-2023)

Slut kl. 22:10:08 (27-09-2023)

Miljømåling - ekstern støj

Rapport nr. 23.74
Kampagnen -
Fremtidige forhold
Rev. 01

KARUP KARTOFFELMELSFABRIK

4. OKTOBER 2023

Indhold

1	Resumé	4
1.1	Klient	4
1.2	Målested	4
1.3	Målefirma	4
1.4	Resultat resumé	4
1.5	Konklusion	6
2	Baggrund og formål	7
2.1	Støjvilkår	7
3	Virksomheden	9
3.1	Støjkilder	10
3.1.1	Øvrige forhold	14
3.2	Driftstider	14
3.3	Trafik	15
4	Måle- og beregningsmetoder	18
4.1	Lydudbredelsesforhold	19
4.2	Beregningspunkter	20
5	Måleudstyr	21
6	Meteorologiske forhold	21
7	Certificering	21
8	Resultater	21
8.1	Støjens karakter	21
8.2	Beregningsresultater	22
8.3	Maksimalt støjbidrag	25
8.4	Støjkort	25
9	Usikkerhed	25
10	Konklusion	25
11	Kommentar	25

Bilag 1 - Støjkilder – kildestyrker	27
Bilag 2 - Samlet støjbidrag	30
Bilag 3 - Oversigtsplaner	36
Bilag 4 - Støjkort	40
Bilag 5 - SoundPLAN udskrift	43

Projekt nr.: 10414532
Dokument nr.: 1228011724
Version 2
Revision 02

Udarbejdet af HKD
Kontrolleret af JEK
Godkendt af HKD

1 Resumé

1.1 Klient

Karup Kartoffelmelsfabrik
Engholmvej 19
7490 Karup

1.2 Målested

Karup Kartoffelmelsfabrik
Engholmvej 19, Åhusevej 3 og 8. Ericavej 57
7490 Karup

1.3 Målefirma

NIRAS A/S
Ceres Allé 3
8000 Aarhus C

Rapportdato: 4. oktober 2023

Rapport nr. 23.74 rev. 01 (mindre smårettelser)

1.4 Resultat resumé

Karup Kartoffelmelsfabrik har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag fra Karup Kartoffelmelsfabrik beliggende Engholmvej 19 samt Åhusevej 3 og 8, 7470 Karup.

Denne rapport er bilag til miljøansøgning om tilladelse til øget produktion af kartoffelstivelse fra 100.000 tons/år til 150.000 tons/år.

I forbindelse med projektet ansøges der om:

- godkendelse af tilførsel af kartofler og udkørsel af pulp, sand, jord og sten lørdage i tidsrummet kl. 14-18 for stivelsesafdelingen på Åhusevej 8. Som følge heraf nedlægges boligen på fabrikkens ejendom Åhusevej 10 og
- godkendelse af udkørsel af protamylasse fra kl. 06 til 22 alle dage fra ca. primo februar til ca. primo juli.

Forholdene ved udkørsel af protamylasse er afrapporteret i særskilt støjrapport 23.58 udenfor kampagnen.

Nærværende rapport afspejler således det fremtidige støjbidrag i perioden "Kampagnen".

Nærværende rapport erstatter rapport 23.57.

Beregningerne er udført for perioden "Kampagnen" (september – januar), hvor virksomheden er i maksimal drift.

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtrykniveau L_r [dB(A) re. 20 μ Pa], er "I Kampagnen" beregnet til (sammenholdt med støjvilkårene):

Tabel 1.1: Beregnede støjbidrag, sammenholdt med støjvilkårene "I Kampagnen"

Beregningspunkt	Hverdage 06-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-06 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1.1	45/50	35/45	35/40
R1.2	46/50	37/45	37/40
R1.3	47/50	37/45	37/40
R3	46/55	38/45	38/40
R4_2	43/50	36/40	36/40
R5_2	41/50	37/40	37/40
R6	47/50	44/45	44/45
R10	54/ -	46/ -	46/ -
R12	45/45	35/40	35/35
R13	41/45	34/40	34/35
R17	42/55	34/45	34/40
R18	45/45	31/40	31/35
R19	38/50	32/40	32/40
R19A	40/50	34/40	34/40
R20	51/55	39/45	39/40

I afsnit 8.3 og bilag 2 findes beregningsresultater for lørdag og søndag. I bilag 2 findes ligeledes beregningsresultater angivet med 1 decimal samt den beregnede usikkerhed på beregningerne.

1.5 Konklusion

Virksomheden overskrider ikke støjgrænserne, idet de beregnede støjbidrag ligger på eller under grænseværdien.

Da der er tale om en planlægningsituation skal det dog vurderes om støjgrænserne kan overholdes uden anvendelse af usikkerheden.

Hans Drejer
hkd@niras.dk
Tlf. 20 32 90 37

2 Baggrund og formål

Karup Kartoffelmelsfabrik har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag fra Karup Kartoffelmelsfabrik beliggende Engholmvej 19, Eri-cavej 57 samt Åhusevej 3 og 6, 7470 Karup.

Denne rapport er bilag til miljøansøgning om tilladelse til øget produktion af kar-toffelstivelse fra 100.000 tons/år til 150.000 tons/år.

I forbindelse med projektet ansøges der om:

- godkendelse af tilførsel af kartofler og udkørsel af pulp, sand, jord og sten lør-dage i tidsrummet kl. 14-18 for stivelsesafdelingen på Åhusevej 8 og
- godkendelse af udkørsel af protamylasse fra kl. 06 til 22 alle dage fra ca. primo februar til ca. primo juli.

Forholdene ved udkørsel af protamylasse (udenfor kampagnen) er afdokumenteret i særskilt støjrapport (rapport 22.58 af den 16. februar 2023).

Nærværende rapport afspejler således det fremtidige støjbidrag i perioden "Kam-pagnen".

Beregningerne er udført for perioden "Kampagnen" (september – januar), hvor virksomheden er i maksimal drift. For støjkloder der ikke er foretaget nye målinger af, er der anvendt data fra tidligere målinger.

2.1 Støjvilkår

Støjvilkår er jf. virksomhedens miljøgodkendelse af 28. september 2018 (uddrag):

F. Støj

Støjgrænser

F1 Ændring af vilkår F2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013:

- Kommuneplanrammeområde KARU.E2.05_T5 og KARU.E2.06_T5 omfattes af støjgrænserne for område I i vilkår F2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013. Støjgrænserne gælder ved andre virksomheder end kartoffelmelsfabrikken. Områderne fremgår af bilag C (kommuneplanrammer).
- Enkeltliggende sommerhuse i det åbne land er omfattet af støjgrænserne for område II i vilkår F2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013.
- Præcisering af hvor virksomhedens støjgrænser gælder: Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.
- Støjgrænserne for rekreativt område KARU.R1.01 gælder for den del af området, der ligger på matr. nr. 2e Karup By, Karup, og for den offentlige sti på matr. nr. 2g, Karup By, Karup på nordsiden af matr. nr. 2e Karup By, Karup.

Vilkåret om støjgrænser i sin fulde ordlyd

Støjvilkår F2 i miljøgodkendelse og revurdering af 17. december 2013 med ovenstående ændringer ser herefter ud som vist nedenfor. Ændringerne omfattet af nærværende miljøgodkendelse er skrevet med *kursiv-skrift*. Tekst, der ikke er skrevet med kursiv skrift, er uændret og er ikke omfattet af nærværende miljøgodkendelse.

Driften af virksomheden, herunder intern transport, må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A). Områderne fremgår af bilag D (kommuneplanrammer).

- I Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed (område KARU.E2.02_T5, KARU.E2.03, KARU.E2.05_T5 og KARU.E2.06_T5). Der gælder særskilte støjgrænser for boliger i områderne, se under II.
- II Bolig i område KARU.E2.02 (Åhusevej 2-R2), bolig i område KARU.E2.03 (Engholmvej 16-R3), bolig i område KARU.TA.01 (Ericavej 1) og boliger i det åbne land (herunder bolig på Herningvej 20-R1) samt enkeltliggende sommerhuse i det åbne land.
- III Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, bycenterområde (område KARU.C1.01)
- IV Etageboligområder (område KARU.B3.01)
- V Boligområde for åben og lav boligbebyggelse (område KARU.B4.01)
- VI Boligområde for åben og lav boligbebyggelse (område KARU.B4.03)
- VII Kirke og kirkegårdsområde (område KARU.A1.03)
- VIII Rekreativt område (område KARU.R1.01)

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.

Fase1 i kampagnen

	Kl.	Refer ence tidsr um (Tim er)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VII dB(A)	VIII dB(A)
Mandag-fredag	★06-18	8	60	55	55	50	50	45	50	-
Lørdag	★06-14	7	60	55	55	50	50	45	50	-
Lørdag	14-18	4	60	45	45	45	45	40	45	-
Son- & helligdage	★07-18	8	60	45	45	45	40	40	45	-
Alle dage	18-22	1	60	45	45	45	40	40	45	-
Alle dage	★22-06** 22-07***	0,5	60	40 (45)*	40	40	40	35	45	-
Maksimalværdi	★22-06** 22-07***	-	-	55	55	55	55	50	55	-

★ Tidspunktet for grænsen mellem nat og dag er ændret fra kl. 7 til kl. 6.

(Denne ændring er meddelt med miljøgodkendelse af 17. december 2013)

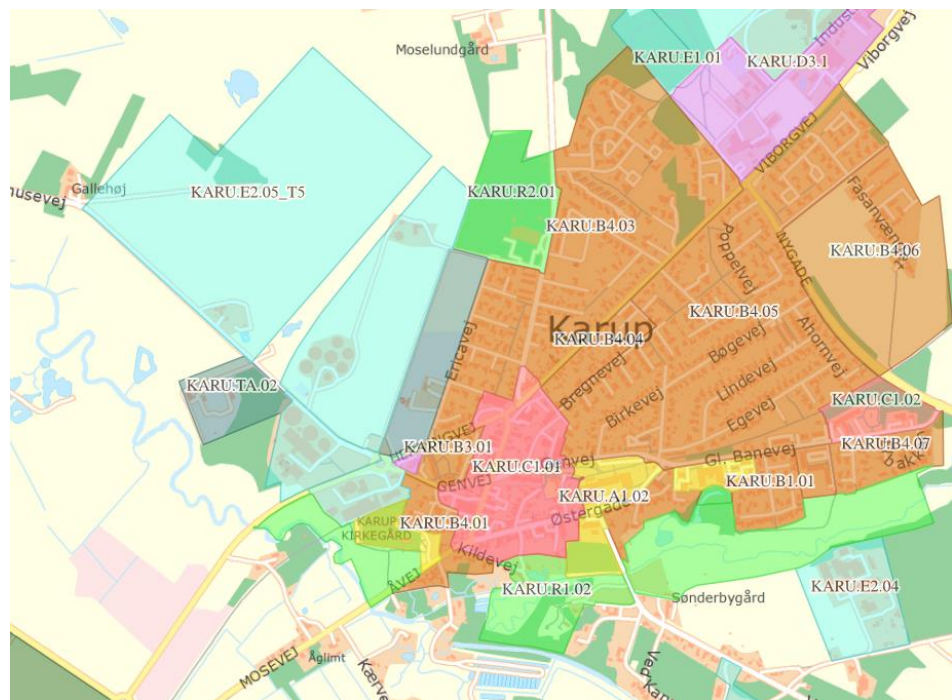
* Grænseværdien er 45 dB(A) ved boligerne på Herningvej 20 og Åhusevej 2, indtil de to boliger er nedlagt.

** Gælder ikke lørdag til søndag

*** Gælder lørdag til søndag

De ovenfor omtalte kommuneplanrammer fremgår af nedenstående figur 2.1.

Figur 2.1: Kommuneplanrammer Karup



3 Virksomheden

Virksomheden er beliggende i den vestlige del af Karup.

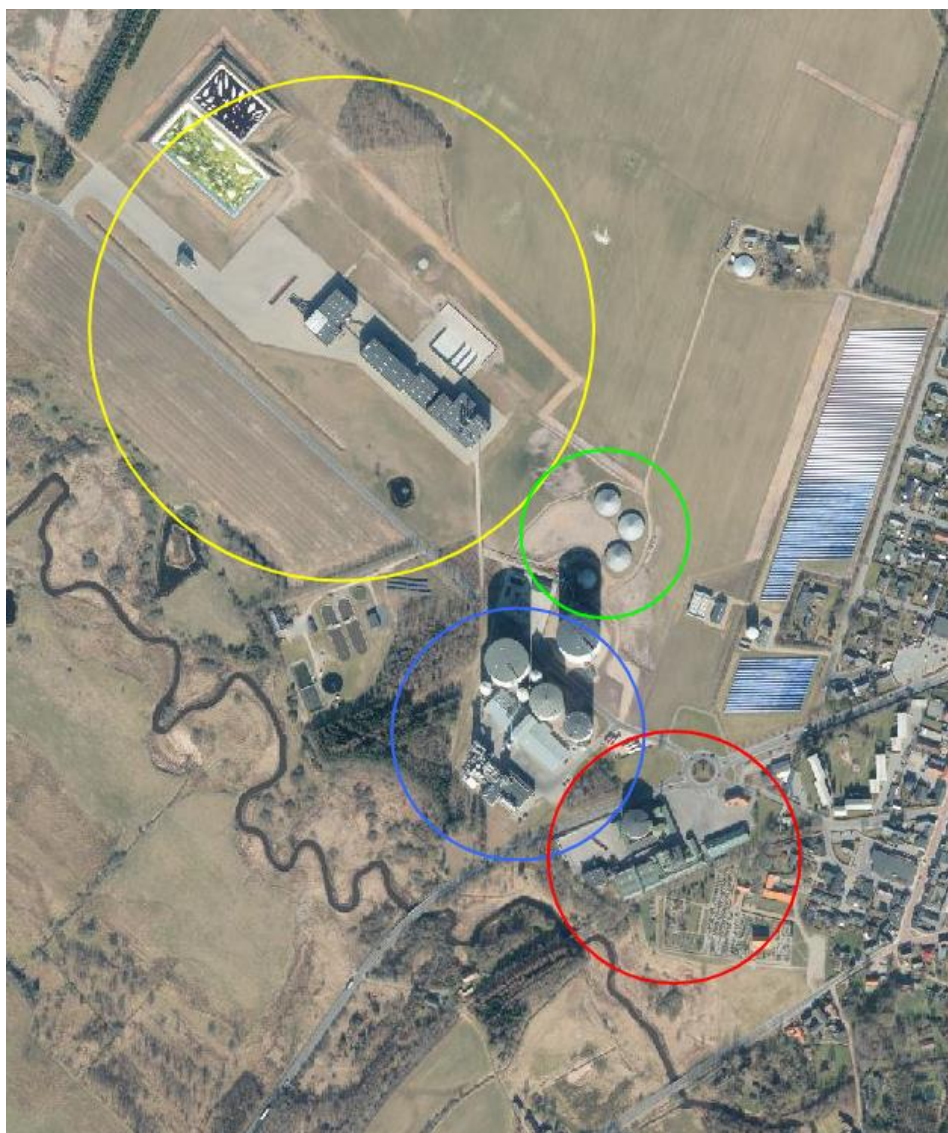
Karup Kartoffelmelsfabrik producerer kartoffelstivelse, som forarbejdes ud fra stivelseskartofler. Restprodukterne fra stivelsesproduktionen er kartoffelfrugtvand og pulp. Pulpen anvendes til kvægfoder, og koncentreret kartoffelfrugtvand sælges til biogasanlæg og anvendes til gødningsformål på landbrugsjord.

Der produceres kartoffelfibre på basis af biproduktet kartoffelpulp fra kartoffelstivelsesproduktionen. Der er i denne rapport foretaget en beregning ved fuld drift af de aktuelle støjkluder og med en trafikintensitet svarende til udnyttelse af den fulde kapacitet på virksomheden.

Kartoffelstivelsen produceres på den "gamle" stivelsesafdeling på Engholmvej 19 på sydsiden af Herningvej og på den "nye" stivelsesafdeling på Åhusevej 8. På Fiberafdelingen på Engholmvej 19 produceres fibre. Protein- og protamylasseproduktionen er beliggende på Åhusevej 3 og protamylassestanke er beliggende på Ericavej 57.

Figur 3.1 viser virksomhedens beliggenhed. Med gul cirkel er vist den "nye fabrik". Grøn cirkel viser lager for protamylasse, blå cirkel protein- og protamylasseproduktionen samt lager og udleveringsfaciliteter for færdigvarer. Med rød cirkel er vist placering af den "gamle" fabrik.

Figur 3.1: Karup Kartoffelmelsfabrik. Nordligst: Åhusevej 8 (ny fabrik) (gul) Ericavej 57 - protamylasse (grøn). Syd herfor: Åhusevej 3 - proteinafdelingen (blå) og længst mod syd ses den "gamle" stivelsesfabrik (rød) på Engholmvej 19



3.1 Støjkilder

Støjkilder fremgår af bilag 1, hvor de anvendte kildestyrker er vist. Som kildestyrker for enkelte støjkilder er der anvendt certificerede målinger udført af NIRAS (målt 2018-2023). For enkelte støjkilder er der anvendt data på baggrund af tidligere målinger. Tidligere kildestyrkemålinger er foretaget af WH Rådgivende Ingeniører samt BP Støjmåling (før 2018).

Der henvises i øvrigt til seneste støjrapport for de eksisterende forhold (rapport 23.50 af den 27. januar 2023).

Der er den 26. september 2023 målt støj fra en række støjkilder.

Det drejer sig om:

Afkast tørreri 1 og 2 (124 og 125) (den gamle fabrik), hvor der er målt støj med driftsforhold svarende til de fremtidige driftsforhold (luftmængder er målt samtidig med støjmålinger).

Målingerne viser små forskelle i forhold til tidligere målinger (inden for usikkerheden på målingerne) og indikerer ikke et højere støjbidrag som følge af øget luftmængde.

Opdaterede målinger af kølecyklon 1 og 2 (123 og 126) ved den gamle fabrik.

Måling af rumudsugning (121) efter yderligere støjdemping. Støjkilden er efter demping ikke længere en væsentlig støjdemping.

Måling af en række støjkilder omkring "vandland" på den gamle fabrik. Der er foretaget afskærmning og reduktion af åbningsareal til bygningen samt etableret en række støjafskærmninger. Se nedenstående fotos:







Måling af støj fra proteintørreri (504), hvor der er målt støj med driftsforhold svarende til de fremtidige driftsforhold (luftmængder er målt samtidig med støjmålinger).

Målingerne viser små forskelle i forhold til tidligere målinger (inden for usikkerheden på målingerne) og indikerer ikke et højere støjbidrag som følge af øget luftmængde.

Måling af støj fra kapselblæsere ved proteinsiloer, jf. krav i miljøgodkendelse af den 28. august 2023 (338 og 340).

Kildestyrker for trafik er fastsat ud fra data fra Støjdatabogen.

I bilag 3 er der vedlagt oversigtsplaner, der viser støjkildernes placering.

3.1.1 Øvrige forhold

Støjafskærmning i området ved "vandland", der under seneste måling (januar 2023) var under etablering er færdigetableret og er derfor indregnet som afskærmning. Se fotos ovenfor.

Afkast fra silo 4 og luftindtag kapselblæser (silo4) (kilde 131 og 132) (miljøgodkendelse meddelt den 7. september, men anlæggene er endnu ikke etableret) er også indregnet i denne rapport.

Herudover er de planlagte ændringer af indkørselsforhold samt udvidelse af lagerbygning på Åhusevej 3 indregnet i rapporten.

3.2 Driftstider

Virksomhedens produktionsperiode er fordelt på ca. 4 måneder (september – januar).

"I Kampagnen" kan de fleste støjkilder være i drift alle ugens dage og i alle døgnets 24 timer. Der er dog enkelte kilder vedr. indlevering kun er i drift i dagperioden mandag til fredag kl. 06-18 og lørdag formiddag kl. 06-14.

For fabrikken på Åhusevej 8 er der i denne rapport regnet med at der også vil være drift lørdag 14-18 (indlevering, håndtering og forbehandling af kartofler). Som konsekvens af den øgede driftstid vil boligen Åhusevej 10 blive nedlagt. Herudover vil der også ske udlevering af sten, pulp m.v. i denne periode. Der er således tale om en generel udvidelse af driftstiden for indlevering og håndtering af kartofler lørdag 6-14 til tidsrummet 6-18.

Under produktionen fyldes kartoffelmel i siloer. Fra den nye fabrik fyldes i silo 4 eller 5 og fra den gamle fabrik fyldes enten i silo 1, 2 eller 3. Der er ved beregningerne medtaget støjbidrag fra alle støjkilder i drift. Der er således tale om en worst case betragtning. Tilsvarende vil der kun kunne fyldes eller tappes fra en af proteinsiloerne.

Tømning af siloerne sker med kapselblæsere placeret i lydisolerede bygninger. Der vil ikke kunne ske tømning af siloerne når der samtidig fyldes mel i siloerne. Herudover vil der heller ikke kunne ske tømning af alle siloer på én gang.

Der har tidligere været regnet med fuld drift af alle disse støjkilder, og denne forudsætning er bibeholdt af overskuelighedsmæssige årsager og har kun marginal betydning for det samlede støjbidrag.

Levering af gasolie til de to fabrikker er tidligere forudsat ikke at forekomme på samme dag. I støjberegningerne er der også her medtaget levering til begge steder samme dag for at undgå for mange beregningsscenarier.

De enkelte støjkilders driftstider kan ses i bilag 2.

3.3 Trafik

Der er foretaget en opdatering og tilretning af trafikken. Dette er sket med afsæt i notat vedr. trafik af den 10. juli 2023 vedr. produktionsudvidelse, som vist nedenfor i tabel. 3.1.

Transport til fabrikken af kartofler foregår primært med lastbiler og knap 15 % med traktorer, men da traktorer også kommer med anhænger, er mængden pr. køretøj den samme som for lastbiler. Tidligere har det været forudsat en fordeling på 50%/50% mellem traktorer og lastbiler.

Gennem de senere år er læssenes størrelse øget. Der har således i den afsluttede kampagne 2022/23 været et gennemsnit på 33,5 ton pr. levering. I de tidligere ansøgninger og beregninger er der taget afsæt i 30 ton pr. levering.

Der er derfor ved beregning af den fremtidige trafik (levering af kartofler) tager afsæt i 33,5 ton pr. læs i gennemsnit. For øvrige transporter er der ikke foretaget ændringer i læssenes størrelse, da den ikke kendes præcist. Her er der således fortsat regnet med 30 ton pr. bil.

Tabel 3.1: Trafik. Forudsætninger, jf. notat af den 10. juli 2023.

Kørsler i kampagnen:	Engholmvej 19 Gl.fabrik	Åhusevej 8 Ny fabrik	Åhusevej 3	Ericavej 57	I alt kørsler	Trafik vejnettet
107 dage kørsler ind med kartofler	10.753	16.129			26.882	
Engholmvej 19 hverdage 06-18	9.471					
Engholmvej 19 lørdage 06-14	1.281					
Kørsler pr. dag hverdage (90 dage)	105	151			256	512
Kørsler pr. dag lørdage (17 lørdage)	75	151			226	452
Kørsler lørdage 06-14	75	100			175	351
Kørsler lørdage 14-18		50			50	100
Kørsler pr. uge	602	904			1.506	
107 dage kørsler ud med pulp	1.581	2.371			3.952	
Engholmvej 19 hverdage 06-18	1.393					
Engholmvej 19 lørdage 06-14	188					
Kørsler pr. dag hverdage	15	22			38	75
Kørsler pr. dag lørdage (17 lørdage)	11	22			33	66
Kørsler lørdage 06-14	11	15			26	51
Kørsler lørdage 14-18		7			7	14
Kørsler pr. uge	88	133			221	
107 dage kørsel ud med sten sand og jord	893	1.339			2.232	
Engholmvej 19 hverdage 06-18	795				795	
Engholmvej 19 lørdage 06-14	106				106	
Kørsler pr. dag hverdage	9	13			21	43
Kørsler pr. dag lørdage (17 lørdage)	6	13			19	38
Kørsler lørdage 06-14	6	9			15	29
Kørsler 14-18		4			4	8
Kørsler pr. uge	50	75			126	
107 dage kørsel ud med humus		461			461	
Kørsler pr. dag hverdage		4			4	9
Kørsler pr. dag lørdage (17 lørdage)		4			4	8
Kørsler lørdage 06-14		3			3	6
Kørsler 14-18		1			1	2
Kørsler pr. uge		26			26	
90 hverdage kørsler ud med produkter (mel og protein)			2.990		2.990	
Kørsler pr. dag hverdage 06-18			33		33	66
Kørsler pr. uge			166		166	
90 hverdage kørsler ud med fiberprodukt til fjernlager (06-18)	30				30	
Kørsler pr. dag hverdage	1				1	2
Kørsler pr. uge	2				2	
90 hverdage kørsler ind med fiberprodukter fra fjernlager (06-18)			30		30	
Kørsler pr. dag hverdage			1		1	2
Kørsler pr. uge			2		2	
90 hverdage kørsel ind med hjælpestoffer (06-18)	32	29	42		103	
Kørsler pr. dag hverdage	1	1	1		3	6
Kørsler på uge	2	2	2		6	
90 hverdage kørsel ind med gasolie (06-18)	62		47		109	
Kørsler pr. dag hverdage	1		1		2	4
Kørsler pr. uge	4		3		7	
Total kørsel på hverdage	133	191	30		353	
Total kørsel på lørdage	93	189			282	

Tabel 3.2 viser trafikken på de enkelte ruter "I Kampagnen", der er indlagt i beregningerne med afsæt i tallene fra tabel 3.1.. Der er med **fede typer** angivet, hvor der er ændringer i trafikken som følge af produktionsudvidelsen. Generelt skal det bemærkes, at der i tidligere rapporter har været forudsat at trafik i dagperioden kan forekomme inden for referenceperioden på 8 timer og ikke fordelt over 12 timer som dagperioden dækker (6-18). Der er således regnet på de sikre side. Denne forudsætning er også anvendt i denne rapport. Beregningsforudsætningerne er således robuste i forhold til små variationer fra dag til dag og fordeling på dagen. Anden kørsel, f.eks. levering af hjælpestoffer m.v. er vurderet at være uden betydning for det eksterne støjbidrag, idet omfanget er væsentligt mindre og kun forekommer i dagperioden på hverdage. Typisk 1-2 biler pr. dag på hverdage i dagperioden.

I de tidligere støjrapporter er antallet af kørsler pr. dag i flere tilfælde højere end ovenstående. Dette skyldes dels at der har været forudsat mindre tonnage pr. bil, men er også et efterslæb fra beregningsforudsætninger fra ansøgning om miljøgodkendelse for den nye fabrik.

Derfor er disse tilrettet og opdateret så de stemmer overens med ovenstående tabel 3.1.

Tabel 3.2: Trafik. Opgjort i forhold til referencetidsrum i de enkelte perioder "I Kampagnen". Ændringer i forhold til eksisterende forhold er markeret med **fede** typer.

Ru te	Beskrivelse	Køretøj	En- hed	Hver- dage 6-18	Aften Alle dage 18-22	Nat Hver- dage 22-6	Lør- dag 6-14	Lør- dag 14- 18	Søn- dag 7-18	Nat Lø-/ Sø- 22-7
1	Levering af kartof- ler, pulp, sten, jord ud – gl. fabrik	Last- vogn	Antal	109			78			
2	Levering af kartof- ler samt sten, jord ud – gl. fabrik	Traktor	Antal	20			14			
3	Aflæsning af kartofler – gl. fabrik	Forc. tom- gang	Min.	2 min. pr. bil			2 min. pr. bil			
4	Håndtering af jord sand og sten – gl. fabrik	Gum- maged	Timer	1			1			
5	Håndtering af pulp – gl. fabrik	Gum- maged	Timer	2			2			
6	Udlevering af færdigvarer m.m.	Last- vogn	Antal	35						
7	Personbiler – gl. fabrik	Person- bil	Antal	28	3	2	10	10	2	2
8	Personbiler protein- fabrik	Person- bil	Antal	25	2	2	14	14	2	2
10	Levering af kartof- ler – ny fabrik	Last- vogn	Antal	128			85	42		
11	Levering af kartof- ler – ny fabrik	Traktor	Antal	23			15	8		
12	Pulp, ud – ny fabrik	Last- vogn	Antal	22			15	7		
13	Aflæsning af kartofler – ny fabrik	Forc. tom- gang	Min.	2 min. pr. bil			2 min. pr. bil	2 min. pr. bil		
14	Håndtering af kartofler – ny fabrik	Gum- maged	Timer	1,5			1	0,5		
15	Håndtering af humus , jord sand, sten ny fabrik	Gum- maged	Timer	1,5			1	0,5		
16	Håndtering af pulp – ny fabrik	Gum- maged	Timer	2,5			2	0,5		
17	Personbiler, ny fabrik	Person- bil	Antal	16	3	2	10	10	2	2
18	Sten, jord og humus ud – ny fabrik	Last- vogn	Antal	17			12	5		
19, 20	Tomgang brovægt m.v. ny. fabrik *	Last- vogn	Antal	151			100	50		
21	Tomgang brovægt gl fabrik**	Last- vogn	Antal	129			92			
22	Levering af olie, proteinfabrik ***	Last- vogn	Antal	1						
23	Levering af olie, gl. fabrik ***	Last- vogn	Antal	1						

* Der er regnet med 1 minuts tomgang ved hhv. brovægt ind og brovægt ud.

** Der er regnet med 2 minutters tomgang ved brovægt.

*** Der sker ikke levering samme dag. Aflæsning foregår i tomgang og tager 1 time pr. aflæsning. Beregninger er dog udført med begge i drift.

De anvendte køreruter repræsenterer således de mest anvendte og støjmæssigt mest betydende køreruter.

I forhold til seneste støjrapport 23.50 af den 27. januar 2023 er der som det fremgår af tabellen sket en ændring af trafikken samt mindre justeringer andre steder.

Heri er også indregnet støj fra øget trafik ved projekt "Humus/genbrugsvand".

Personbiler til Åhusevej 3 (rute 8) vil enten parkere mod syd ved proteinfabrikken eller på den nye P plads ved den nye udkørsel. Der anvendes samme kørerute til begge P pladser. Der er således ingen forskel af betydning på om den ene eller anden P plads anvendes. Køreruter fremgår af bilag 3. Der er alene regnet på kørsel ad rute 8 og ikke selve parkeringsoperationen, som tidsmæssigt og støjmæssigt udgør en mindre del af støjen. Rute 8 er støjmæssigt af marginal betydning. Der er i øvrigt samme forudsætninger som tidligere anvendt.

Som følge af ændringerne får rute 6 – udlevering – også et nyt forløb.

Figur 3.2: Udvidelse af lager samt køreveje og nye P pladser ved Åhusevej 3 (brunt område)



De enkelte støjklunders driftstider kan i øvrigt ses i bilag 2.

4 Måle- og beregningsmetoder

Målingerne er udført efter forskrifterne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984: "Måling af ekstern støj fra virksomheder" samt vejledning nr. 5/1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er anvendt følgende enheder:

- L_{pA} : Lydtrykniveauet i dB(A) re $20\mu\text{Pa}$
- L_{WA} : Lydeffektniveauet i dB(A) re 1 pW

- L_r : Resulterende støjbelastning, det energiækvivalente korrigerede lydtrykniveau i dB(A)
- L_{pAmax} : Maksimalværdien målt med tidsvægtningen "fast" angivet i dB(A) re 20 μ Pa.

De anvendte kildestyrker fremgår af bilag 1.

Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN version 8.2, hvor kort med målestoksforhold, bygninger, skærme, reflekterende genstande, terræn, referencepunkter og kildedata indlægges/digitaliseres, hvorefter SoundPLAN beregner støjen i de udvalgte punkter.

Beregningerne er udført efter General Prediction Method 2019.

4.1 Lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomheden er hovedsageligt akustisk hårdt (tage samt asfaltbelagte veje). Terrænet er tilnærmelsesvis fladt.

Virksomhedens egne bygninger samt nabobygninger virker som støjskærme for en række støjkluder i forhold til nogle af referencepunkterne.

Bygninger og terræn er indlagt i beregningsmodellen ud fra et digitalt kort rekvireret fra Kortforsyningen.

Beregningsforudsætninger i øvrigt:

- Terræn er generelt betragtet som hårdt omkring virksomhedens bygninger og på befæstede arealer.
- Antal refleksioner: 3.
- Refleksionstab på egne bygninger: 1 dB
- Referencepunkter er placeret 1,5 m over terræn, hvor intet andet er nævnt.
- Referencepunkterne repræsenterer "frit felt".

Der er indregnet skærmvirkning af alle bygninger i området.

4.2 Beregningspunkter

Der er foretaget en beregning af virksomhedens støjbelastning i en række udvalgte punkter.

Nedenstående beregningspunkter indgår i beregningerne:

Tabel 4.1: Beregningspunkter

Beregningspunkt	Områdetype, jf. støjvilkår, afsnit 2.1	Receptorhøjde
R1.1 Engholmvej 3	IV	2,4 m
R1.2 Engholmvej 3	IV	5,2 m
R1.3 Engholmvej 3	IV	8,0 m
R3 Engholmvej 16	II	1,5 m
R4_2 Engholmvej 11	V	1,5 m
R5_2 Kirkebakken 6	V	1,5 m
R6 Kirkegård	VII	1,5 m
R10 Rekreativt område	VIII	1,5 m
R12 Ericavej 2	VI	1,5 m
R13 Ribesvej 17	VI	1,5 m
R14 Åhusevej 10 (udgår)	II	1,5 m
R 17 Ericavej 1	II	1,5 m
R18 Ericavej 4	VI	1,5 m
R19 Åvej 3	V	1,5 m
R19A Åvej 3	V	4,5 m
R20 Herningvej 21	II	1,5 m

Referencepunktets placering fremgår af kort i bilag 3.

5 Måleudstyr

Ved de seneste målinger i september 2023 er der anvendt følgende udstyr:

Liste over anvendt udstyr

Instrument / Software	Identifikation / Version	Seneste kalibrering	Næste kalibrering
Lydtrykmåler	Brüel & Kjær 2270, S/N: 3006108	25/05-2022	24/05-2024
½" mikrofon	Brüel & Kjær 4189, S/N: 3260298	25/05-2022	24/05-2024
Akustisk kalibrator	Brüel & Kjær 4231, S/N: 3008909	08/02-2023	08/02-2024
SoundPlan	8.2, v. 23-02-2023	24/02-2023	

6 Meteorologiske forhold

Målingerne er gennemført som kildestyrkemålinger i afstande på mindre end 10 meter og de meteorologiske forhold har ikke haft betydning på måleresultaterne.

7 Certificering

NIRAS A/S er opført på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier til "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ". Hans Drejer er certificeret (certifikat nr. 24014) af FORCE Technology til at udføre "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ".

Målinger og beregninger er gennemført i henhold til Miljøstyrelsens godkendelsesordning for ekstern støj "MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ" samt efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 om måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Støjkortene er kun orienterende og anvendt i forbindelse med placering af referencepunkterne. Støjkort er ikke omfattet af den certificerede måling, idet de er fremkommet ved interpolation mellem beregningspunkter i et grid på 20 * 20 m.

8 Resultater

8.1 Støjens karakter

Støjen fra virksomhedens faste støjkilder er primært stationær. For enkelte støjkilder er støjen fluktuerende. Dette gælder primært støjkilder omkring indlevering af kartofler og vask af disse. Der er ikke vurderet at være tydeligt hørbare toner eller impulser i støjen der giver anledning til genetillæg i referencepunkterne.

8.2 Beregningsresultater

Beregningsresultaterne af de enkelte kildestyrkers støjbidrag i de enkelte beregningspunkter fremgår af bilag 2 og 5. I bilag 2 er usikkerheden på beregningerne desuden angivet. I bilag 2 er alle beregningsresultater desuden angivet med 1 decimal.

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtryk-niveau L_r [dB(A) re. 20 μ Pa], er beregnet til (sammenholdt med støjvilkårene):

Tabel 8.1: Beregnede støjbidrag på **hverdage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Hverdage 06-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-06 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1.1	45/50	35/45	35/40
R1.2	46/50	37/45	37/40
R1.3	47/50	37/45	37/40
R3	46/55	38/45	38/40
R4_2	43/50	36/40	36/40
R5_2	41/50	37/40	37/40
R6	47/50	44/45	44/45
R10	54/ -	46/ -	46/ -
R12	45/45	35/40	35/35
R13	41/45	34/40	34/35
R17	42/55	34/45	34/40
R18	45/45	31/40	31/35
R19	38/50	32/40	32/40
R19A	40/50	34/40	34/40
R20	51/55	39/45	39/40

For beregningspunkt R10 gælder ingen støjgrænse i "Kampagnen".

Støjbidraget nat 22-06 er gældende for alle dage, dog undtagen natten mellem lørdag og søndag (se tabel 8.4).

Tabel 8.2: Beregnede støjbidrag på **lørdage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Lørdage 06-14 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Lørdage 14-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1.1	45/50	36/45	35/45
R1.2	46/50	38/45	37/45
R1.3	46/50	38/45	37/45
R3	45/50	38/45	38/45
R4_2	42/50	36/45	36/40
R5_2	41/50	37/45	37/40
R6	47/50	44/45	44/45
R10	54/ -	46/ -	46/ -
R12	44/45	36/40	35/40
R13	41/45	35/40	34/40
R17	41/55	35/45	34/45
R18	44/45	31/40	31/40
R19	37/50	33/45	32/40
R19A	39/50	35/45	34/40
R20	50/55	40/45	39/45

Tabel 8.3: Beregnede støjbidrag på **søndage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Søndage 07-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1.1	35/45	35/45	35/40
R1.2	37/45	37/45	37/40
R1.3	37/45	37/45	37/40
R3	38/45	38/45	38/40
R4_2	36/40	36/40	36/40
R5_2	37/40	37/40	37/40
R6	44/45	44/45	44/45
R10	46/ -	46/ -	46/ -
R12	35/40	35/40	35/35
R13	34/40	34/40	34/35
R17	34/45	34/45	34/40
R18	31/40	31/40	31/35
R19	32/40	32/40	32/40
R19A	34/40	34/40	34/40
R20	39/45	39/45	39/40

Støjbidraget nat 22-07 i tabel 8.4 er gældende for natten mellem lørdag og søndag.

8.3 Maksimalt støjbidrag

Det maksimale støjbidrag er beregnet til mindre end 50 dB(A) i alle beregningspunkter.

Virksomheden overskrider således ikke støjvilkårene for det maksimale støjbidrag i natperioden.

8.4 Støjkort

I bilag 4 er der vedlagt støjkort over støjuddredelsen omkring virksomheden for hhv. dag-, aften- og natperioden på hverdage.

Støjkortene er ikke omfattet af den certificerede måling, idet de er fremkommet ved interpolation mellem beregninger i forskellige punkter.

9 Usikkerhed

Der vil være usikkerhed på de beregnede resultater. Referencelaboratoriets orientering nr. 36 anfører en usikkerhed på ± 2 dB, når der anvendes veldefinerede støjdata baseret på et stort materiale.

Den samlede usikkerhed (med 1 decimal) i de enkelte beregningspunkter fremgår af bilag 2.

10 Konklusion

Virksomheden overskrider ikke støjgrænserne, idet de beregnede støjbidrag ligger på eller under grænseværdien.

Da der er tale om en planlægningssituation skal det dog vurderes om støjgrænserne kan overholdes uden anvendelse af usikkerheden.

11 Kommentar

I rapport 23.50 er der foretaget beregning af støjbidraget for de eksisterende forhold. Disse er for de to beregningspunkter ved hhv. kirkegården og det rekreative område (hvor der er lempede støjgrænser) sammenholdt med det beregnede støjbidrag i denne rapport. Desuden er støjgrænserne vist for såvel Kampagnen som Udenfor Kampagnen. Sidstnævnte er medtaget som støjgrænser uden lempelse.

Dette fremgår af nedenstående tabel:

	R6	R6	R6	R6	R10	R10	R10	R10
	Eksisterende forhold	Fremtidige forhold	Støjgrænse Kampagnen	Støjgrænse Udenfor Kampagnen	Eksisterende forhold	Fremtidige forhold	Støjgrænse Kampagnen	Støjgrænse Udenfor Kampagnen
Rapport	23,50	23,74			23,50	23,74		
Dag hverdage 6-18	48,1	46,8	50	45	64,9	53,7	-	45
Aften 18-22	45,3	43,9	45	40	50,2	45,6	-	40
Nat 22-6	45,3	43,9	45	40	50,2	45,6	-	40
Lørdage 6-14	48,0	46,7	50	45	64,9	53,6	-	45
Lørdage 14-18	45,3	43,9	45	40	50,2	45,6	-	40

Som det ses så er det fremtidige støjbidrag lavere for de fremtidige forhold. Dette skyldes den ekstra dæmpning, der bliver foretaget omkring forbehandlingen af kartofler på de gamle fabrik samt afkast 121 (rumudsugning).

Det største kilder til det beregnede støjbidrag er først og fremmest aktiviteter på den gamle fabrik.

I de andre områder med lempede støjgrænser vil de vejlede støjgrænser være overholdt i de tidsrum, hvor der er ændringer som følge af produktionsudvidelsen.

Bilag 1 - Støjkilder – kildestyrker

Oversigt over kildestyrker, der er anvendt ved beregningerne.

Målingerne er udført af NIRAS eller BP støjmåling/WH Rådgivende Ingeniører.

Ældre støjdata er modtaget fra BP Støjmåling og WH, og det vides ikke præcist, hvilket af de 2 firmaer, der har målt de enkelte kildestyrker. Målingerne er udført i perioden frem til 2018.

For NIRAS målinger er der angivet årstal for de enkelte målinger.

Name	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	Målt
107Åb Ventilationsrist	80,0	47,0	57,2	70,3	77,1	73,7	70,6	64,3	53,2	NIRAS 2021
108Af Tagventilator, riverum	79,0	64,1	70,4	71,1	73,4	72,9	68,2	66,1	59,5	NIRAS 2021
109Åb Indsugning, riverum	85,6	67,7	80,0	79,1	77,9	78,4	75,6	69,7	58,9	NIRAS 2021
110Af Udsugning kælderloft	89,0	71,6	77,5	82,5	82,5	83,1	79,5	78,3	65,5	NIRAS 2021
111Åb Luftindtag 1 af 2	89,0	63,2	69,6	71,7	75,0	85,3	77,5	82,0	82,5	NIRAS 2022
111Åb Luftindtag 2 af 2	89,0	63,2	69,6	71,7	75,0	85,3	77,5	82,0	82,5	NIRAS 2022
116Af Afkast på silo 1	79,5	62,4	69,8	76,0	71,3	70,5	67,5	66,6	64,2	NIRAS 2020
117 Luftindtag nord	79,4	49,0	60,8	64,9	67,4	77,3	73,1	63,5	52,0	NIRAS 2021
117 Luftindtag syd melsilo 1	80,5	51,0	67,2	67,7	68,0	78,4	73,3	63,7	51,5	NIRAS 2021
121Af Rumudsugning	59,2	44,8	46,5	51,7	54,4	52,2	50,7	47,3	36,4	NIRAS 2023
123Af Kølcecyklon	76,1	71,0	64,6	67,7	69,8	67,4	62,8	59,0	61,1	NIRAS 2023
124Af Tørretri 2	84,5	64,2	58,8	72,9	79,5	79,9	77,4	70,6	64,8	NIRAS 2023
125Af Tørretri 1	81,4	65,3	66,5	72,6	74,9	72,5	72,6	72,5	74,5	NIRAS 2023
126Af Kølcecyklon	76,5	69,8	64,6	66,5	71,2	70,7	63,4	56,1	55,4	NIRAS 2023
127Åb Luftindtag damprum vest	95,0	69,2	75,6	77,7	81,0	91,3	83,5	88,0	88,5	NIRAS 2021
127Åb Luftindtag, damprum øst	95,0	69,2	75,6	77,7	81,0	91,3	83,5	88,0	88,5	NIRAS 2021
130 Afkast nysilo	81,4	66,7	77,8	74,6	68,5	65,2	73,8	69,4	61,0	BP
131 Afkast ventilation silo 4	75,0	60,0	62,0	64,0	68,0	71,0	66,0	64,0	60,0	Forudsætninger
132 Luftindtag kapselblæser silo 4	73,4	52,0	60,2	65,3	70,2	60,4	67,3	55,8	43,8	Forudsætninger
201Åb Luftindtag, elrum silo2	63,1	39,6	53,1	61,6	54,4	50,6	40,2	33,7	27,0	NIRAS 2021
202Af Afkast råmelsilo 1	91,3	65,7	72,9	81,2	83,1	88,8	83,0	72,9	64,8	NIRAS 2022
203Af Afkast filter	81,0	57,0	67,9	73,1	72,3	71,8	70,8	74,2	74,5	WH/BP
204 Afkast pakkeri	85,3	68,8	75,2	74,4	79,4	80,2	74,6	75,8	70,3	NIRAS 2022
206Åb Luftindtag, varmegenvinding	74,3	45,0	52,2	70,7	63,6	65,1	68,3	64,4	53,8	WH/BP
207Åb Afkast, varmegenvinding	77,9	58,2	60,5	65,8	70,1	70,5	70,2	73,6	57,0	WH/BP
208Åb Luftindtag, bufferum	66,8	37,5	49,7	53,1	58,9	60,4	62,6	58,4	48,5	NIRAS 2021
209Af Afkast silo 3	85,6	57,4	67,3	78,9	79,9	80,2	76,6	74,0	64,3	NIRAS 2020
210 Afkast silo 2	82,0	61,9	69,1	73,1	75,3	76,9	74,1	70,3	69,1	NIRAS 2019
211 Afkast silo 3 top	83,1	59,3	70,6	78,8	76,5	74,6	72,4	70,8	70,7	NIRAS 2020
212 Afkast silo 5	79,5	64,3	65,2	62,9	69,2	75,6	73,0	70,6	66,4	NIRAS 2022
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	73,4	52,0	60,2	65,3	70,2	60,4	67,3	55,8	43,8	NIRAS 2022
214 Ventilator Afkast silo 5	82,2	58,0	66,8	63,9	73,6	78,4	75,1	75,3	57,2	NIRAS 2022
215 Afkast råmelsilo 2	90,3	72,1	78,5	78,7	82,4	87,4	82,0	73,1	63,1	NIRAS 2022
300 Kartoffler indtag (aflesning)	109,4	79,8	90,7	98,2	98,5	99,6	106,5	102,3	92,8	NIRAS 2019
301Ma Bånd, indlevering	97,8	73,0	84,1	88,7	91,6	92,0	89,5	89,8	80,7	NIRAS 2018
302Ma Bånd, indlevering	99,2	74,4	85,4	90,1	93,0	93,4	90,9	91,1	82,0	NIRAS 2019
303Åb Forraffineri, nord	97,7	63,3	79,0	84,5	89,1	91,2	91,0	99,0	79,0	NIRAS 2023
303Åb Forraffineri, nord aften nat	85,4	56,3	65,4	73,8	77,2	79,5	80,9	77,0	68,0	NIRAS 2023
304Åb Forraffineri, syd	96,9	69,5	80,5	88,2	90,1	92,0	89,3	87,2	80,3	NIRAS 2023
304Åb Forraffineri, syd aften nat	89,6	61,3	68,3	48,8	81,5	84,1	85,6	81,0	72,0	NIRAS 2023
305Ma Bånd til produktion	101,1	80,1	89,9	94,8	94,9	94,2	92,1	91,5	82,1	NIRAS 2023
306Ma Tromlerenser syd	99,6	74,3	84,7	89,5	91,8	95,7	92,5	88,8	78,9	NIRAS 2019
307Ma Tromlerenser nord	101,3	74,9	85,6	89,3	93,2	95,9	96,4	92,2	83,5	NIRAS 2019
308Åb Luftindtag i port, forraffineri	92,8	64,2	73,9	81,8	85,9	88,1	87,1	81,7	70,9	NIRAS 2022
309Åb Åbning under tromler	93,7	62,9	76,6	83,8	87,6	89,1	85,8	84,3	74,8	WH/BP
310Åb Åbning forraffineri	79,3	55,0	64,2	70,4	71,1	74,5	71,7	71,3	61,4	WH/BP
311Ma Stenudtag forraffineri	104,6	75,2	82,2	85,8	88,8	94,1	100,6	100,7	91,4	NIRAS 2019
320Åb Port, luftindtag	78,6	46,7	57,6	65,1	69,8	74,1	73,9	69,5	57,3	NIRAS 2022
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	85,4	53,2	64,8	73,4	78,8	81,3	79,5	73,3	64,6	NIRAS 2022
322Åb Port luftindtag	80,2	56,8	60,7	69,3	77,1	74,1	71,0	66,4	58,7	NIRAS 2022
332Åb Luftindtag	89,4	47,3	58,0	65,1	77,3	82,3	87,8	74,1	69,6	NIRAS 2022
333Åb Luftindtag	79,3	59,8	64,8	65,1	68,2	71,6	71,3	76,4	57,4	WH/BP
338 Luftindtag	82,1	46,1	57,5	57,2	76,0	79,5	74,8	63,0	51,8	NIRAS 2023
340 Luftindtag	74,6	30,1	63,7	62,3	59,7	65,2	71,2	68,6	55,0	NIRAS 2023
341 Dør (luftindtag)	76,1	61,8	69,9	66,2	68,7	70,1	66,2	63,5	62,1	NIRAS 2022
342 Luftindtag	86,5	58,5	75,2	77,0	78,0	81,3	80,7	76,3	63,8	NIRAS 2022
343 Luftindtag tankgård	73,5	43,1	55,2	59,0	64,8	67,0	69,9	64,6	58,0	NIRAS 2022
344 Luftindtag tankgård	74,0	39,9	46,8	55,5	60,8	65,2	72,2	65,1	56,1	NIRAS 2022
345 Luftindtag port gavi	71,9	45,9	54,2	60,4	64,2	67,0	67,0	61,3	49,9	NIRAS 2022
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	87,3	53,4	67,1	74,7	80,0	82,5	81,8	77,5	71,2	NIRAS 2022
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	86,7	52,8	65,8	73,8	78,4	82,1	81,6	77,1	71,0	NIRAS 2022
348 Luftindtag	84,4	56,3	74,0	74,9	76,1	79,3	79,1	70,9	60,0	NIRAS 2022
410Af Afkast fibertørretri	75,9	65,1	71,9	66,9	66,5	65,5	66,4	64,4	56,8	NIRAS 2021
411 Port vest fibertørretri	89,0	64,7	75,0	75,9	82,0	84,0	83,0	80,1	69,8	NIRAS 2020
412 Port Syd fibertørretri	72,7	52,4	61,0	63,1	66,3	67,0	67,4	56,8	46,0	NIRAS 2020

Name	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	Målt
502 Port, luftindtag inddamperbygning	76,4	56,8	63,9	67,9	70,1	70,8	70,3	60,9	51,6	NIRAS 2022
504 Nyt proteintørreeri	82,2	78,4	74,0	71,0	73,0	73,2	72,0	63,6	54,3	NIRAS 2023
505 Port decafter bygning 2019	90,8	61,1	70,2	76,8	85,3	85,7	84,8	81,3	67,2	NIRAS 2022
506 Gl. inddampere	92,1	66,8	78,2	84,1	87,5	85,7	84,4	77,4	66,8	NIRAS 2020
507a Inddampere top	88,7	64,4	72,2	80,1	82,8	83,1	82,4	75,8	64,5	NIRAS 2020
507b Inddampere bund	87,1	69,0	79,6	77,9	82,8	80,9	75,1	68,5	63,6	NIRAS 2022
600 Kartoffler indtag (afslæsning)	109,4	79,8	90,7	98,2	98,5	99,6	106,5	102,3	92,8	NIRAS 2019
603 Åben port growask	96,0	74,2	85,8	89,4	89,1	87,4	88,5	87,4	78,2	NIRAS 2019
604 Åben port growask	95,8	75,2	87,7	90,6	89,5	87,0	86,0	83,5	74,8	NIRAS 2019
605 Åben port growask	97,0	77,0	88,5	92,0	90,7	88,4	87,1	83,6	73,9	NIRAS 2019
606 Åben port	96,1	76,6	87,1	90,7	90,2	88,1	86,5	83,0	72,3	NIRAS 2019
607 Åben port vaskeri	87,9	64,7	75,3	79,7	81,5	81,3	81,4	78,4	68,2	NIRAS 2019
608 Åben port vaskeri	87,9	64,7	75,3	79,7	81,5	81,3	81,4	78,4	68,2	NIRAS 2019
609 Åben port vaskeri	87,5	63,1	73,6	78,2	80,8	81,3	81,2	79,0	69,2	NIRAS 2019
610 Transportbånd/motor	92,3	64,7	73,8	79,0	79,0	80,5	81,8	90,3	82,8	NIRAS 2022
611 Transportbånd/motor	97,2	73,6	81,4	86,5	88,7	90,2	87,4	92,9	84,9	NIRAS 2019
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	74,1	59,5	68,7	70,8	62,0	62,5	61,8	54,3	44,1	NIRAS 2022
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	73,5	68,0	68,2	65,1	59,7	62,3	64,3	58,8	51,2	NIRAS 2022
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	73,6	67,9	69,8	66,4	56,7	58,9	60,8	56,8	46,5	NIRAS 2022
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	79,0	52,8	61,2	69,5	70,1	71,7	75,7	67,3	59,8	NIRAS 2022
622 Afkast kølecyklon 1	83,2	70,4	73,6	75,4	76,1	77,6	74,9	68,6	62,9	NIRAS 2019
623 Afkast kølecyklon 2	82,0	67,3	68,9	73,6	76,3	76,1	74,3	69,6	59,0	NIRAS 2020
624 Luftindtag tørreeri V	90,5	68,7	71,6	81,4	88,0	83,9	78,4	67,0	46,0	NIRAS 2022
625 Afkast tørreeri 1	89,2	80,4	80,1	77,4	80,1	80,7	83,1	81,4	68,1	NIRAS 2019
626 Afkast tørreeri 2	87,3	77,4	76,5	75,6	78,4	79,6	81,7	79,6	67,6	NIRAS 2020
627 Luftindtag tørreeri Ø	89,8	65,0	71,0	80,6	86,5	85,0	76,8	66,6	43,5	NIRAS 2022
628 Dør V	87,2	58,9	67,7	74,5	79,9	80,5	83,9	75,5	64,0	NIRAS 2022
629 Dør Ø	86,3	55,0	64,8	72,5	77,6	80,2	83,2	75,0	67,4	NIRAS 2022
630 Afkast filter ny fabrik	85,6	58,7	69,7	74,6	82,6	80,1	74,4	68,6	65,7	NIRAS 2021
631 Ventilationsåbning Ø	77,7	63,8	72,8	71,6	63,8	71,4	67,0	60,3	51,8	NIRAS 2022
632 Ventilationsåbning Ø	80,2	57,5	69,7	77,2	69,3	72,4	71,4	64,6	55,7	NIRAS 2022
633 Ventilationsåbning Ø	79,0	61,6	73,8	74,1	67,4	71,3	69,1	61,7	52,9	NIRAS 2022
634 Kartoffellager åbning V	82,2	52,6	59,2	64,4	73,7	79,1	76,7	69,6	59,7	NIRAS 2022
634 Ø Kartoffellager åbning Ø	82,2	52,6	59,2	64,4	73,7	79,1	76,7	69,6	59,7	NIRAS 2022
635 Åbning ved bånd	88,7	66,4	77,8	82,4	82,8	81,9	80,6	76,6	66,8	NIRAS 2022
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	84,3	64,6	67,6	73,7	76,7	80,6	77,6	71,7	63,6	Støjdatabogen
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	86,2	59,6	68,6	74,7	79,7	81,6	80,6	73,7	64,6	Støjdatabogen
Rute 03 Afslæsning af kartofler i grube	95,8	77,0	80,0	84,0	89,0	92,0	89,0	83,0	74,0	Støjdatabogen
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	102,6	76,0	85,0	91,0	96,0	98,0	97,0	90,0	81,0	Støjdatabogen
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	102,6	76,0	85,0	91,0	96,0	98,0	97,0	90,0	81,0	Støjdatabogen
Rute 06-Udlevering af færdigvarer	83,8	64,2	67,2	73,2	76,2	80,2	77,2	71,2	63,2	Støjdatabogen
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	69,4	54,3	58,3	60,3	62,3	64,3	62,3	57,3	49,3	Støjdatabogen
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	71,1	56,0	60,0	62,0	64,0	66,0	64,0	59,0	51,0	Støjdatabogen
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	86,3	66,6	69,6	75,6	78,6	82,6	79,6	73,6	65,6	Støjdatabogen
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	88,2	61,6	70,7	76,7	81,7	83,7	82,7	75,7	66,7	Støjdatabogen
Rute 12 Pulp	88,6	68,9	71,9	78,0	81,0	84,9	81,9	76,0	67,9	Støjdatabogen
Rute 13 Afslæsning af kartofler	95,8	77,0	80,0	84,0	89,0	92,0	89,0	83,0	74,0	Støjdatabogen
Rute 14 Gummiged kartofler	102,6	76,0	85,0	91,0	96,0	98,0	97,0	90,0	81,0	Støjdatabogen
Rute 15 Gummiged Jord og sand	102,6	76,0	85,0	91,0	96,0	98,0	97,0	90,0	81,0	Støjdatabogen
Rute 16 Gummiged pulp	102,6	76,0	85,0	91,0	96,0	98,0	97,0	90,0	81,0	Støjdatabogen
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	75,9	60,7	64,7	66,8	68,8	70,7	68,7	63,8	55,7	Støjdatabogen
Rute 18 Sten og sand	86,5	66,8	69,8	75,8	78,8	82,8	79,8	73,8	65,8	Støjdatabogen
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Støjdatabogen
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Støjdatabogen
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Støjdatabogen
Rute 22A Levering af gasolie proteinfabrik	83,8	64,2	67,2	73,2	76,2	80,2	77,2	71,2	63,2	Støjdatabogen
Rute 22B Afslæsning olie proteinfabrik	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Støjdatabogen
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	85,4	65,7	68,7	74,7	77,7	81,7	78,7	72,7	64,7	Støjdatabogen
Rute 23B Afslæsning olie gl. fabrik	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0	Støjdatabogen

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSSTOJL	DRIFTSSTOJL			DAMPNING (dB(A))			STØJNIVEAU (dB(A))			R13			R17			R18			R19			R19A			R20		
	STØJKILDE	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT		
																										81	11
107Åb Ventilationsrist	100	100	100	0	3,3	3,3	3,3	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	1,6	3,9	3,9	3,9	7,0	7,0	7,0	13,5	13,5	13,5		
108Åb Tagventilator, rivevrum	100	100	100	0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	7,4	7,4	7,4	10,0	10,0	10,0	20,8	20,8	20,8		
109Åb Udtagning, rivevrum	100	100	100	0	10,1	10,1	10,1	6,4	6,4	6,4	12,9	12,9	12,9	9,5	9,5	9,5	14,4	14,4	14,4	17,4	17,4	17,4	27,2	27,2	27,2		
110Åb Udsugning kælderbort	100	100	100	0	12,3	12,3	12,3	9,9	9,9	9,9	15,4	15,4	15,4	11,5	11,5	11,5	16,5	16,5	16,5	19,5	19,5	19,5	30,7	30,7	30,7		
111Åb Luftridag 1 af 2	100	100	100	0	9,4	9,4	9,4	3,7	3,7	3,7	3,3	3,3	3,3	6,1	6,1	6,1	9,1	9,1	9,1	10,9	10,9	10,9	10,1	10,1	10,1		
111Åb Luftridag 2 af 2	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	4,7	4,7	4,7	3,6	3,6	3,6	6,1	6,1	6,1	9,1	9,1	9,1	10,4	10,4	10,4	10,3	10,3	10,3		
116Åb Afkast på silo 1	100	100	100	0	17,7	17,7	17,7	14,4	14,4	14,4	13,1	13,1	13,1	16,3	16,3	16,3	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	14,9	14,9	14,9		
117 Luftridag nord mellesilo 1	100	100	100	0	7,0	7,0	7,0	3,9	3,9	3,9	5,1	5,1	5,1	5,5	5,5	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
117 Luftridag syd mellesilo 1	100	100	100	0	3,5	3,5	3,5	4,1	4,1	4,1	19,9	19,9	19,9	2,4	2,4	2,4	4,6	4,6	4,6	4,9	4,9	4,9	8,8	8,8	8,8		
121Åb Rumsoplysning	100	100	100	0	18,7	18,7	18,7	13,5	13,5	13,5	15,1	15,1	15,1	17,9	17,9	17,9	16,8	16,8	16,8	16,5	16,5	16,5	14,0	14,0	14,0		
122Åb Kølcelikon 1	100	100	100	0	18,8	18,8	18,8	13,0	13,0	13,0	14,5	14,5	14,5	17,3	17,3	17,3	17,8	17,8	17,8	18,5	18,5	18,5	14,8	14,8	14,8		
124Åb Tærner 2	100	100	100	0	23,0	23,0	23,0	18,5	18,5	18,5	21,3	21,3	21,3	21,0	21,0	21,0	19,1	19,1	19,1	20,9	20,9	20,9	25,7	25,7	25,7		
125Åb Tærner 1	100	100	100	0	17,8	17,8	17,8	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	16,3	16,3	16,3	19,5	19,5	19,5	21,1	21,1	21,1	19,4	19,4	19,4		
126Åb Kølcelikon 2	100	100	100	0	15,5	15,5	15,5	11,9	11,9	11,9	11,8	11,8	11,8	13,1	13,1	13,1	14,7	14,7	14,7	15,1	15,1	15,1	16,4	16,4	16,4		
127 V Luftridag damprum	100	100	100	0	17,7	17,7	17,7	15,0	15,0	15,0	14,9	14,9	14,9	16,8	16,8	16,8	16,7	16,7	16,7	17,4	17,4	17,4	19,2	19,2	19,2		
127 Åb silo 4	100	100	100	0	17,6	17,6	17,6	1,2	1,2	1,2	11,4	11,4	11,4	15,0	15,0	15,0	13,5	13,5	13,5	14,3	14,3	14,3	17,1	17,1	17,1		
131 Afkast ventilation silo 4	100	100	100	0	9,8	9,8	9,8	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3	7,3	7,6	7,6	7,6	8,0	8,0	8,0	7,3	7,3	7,3	9,9	9,9	9,9		
132 Luftridag kapselbæler	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
201Åb Luftridag, erumskø2	100	100	100	0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
202Åb Afkast rømelosilo 1	100	100	100	0	11,1	11,1	11,1	7,5	7,5	7,5	7,0	7,0	7,0	12,2	12,2	12,2	14,8	14,8	14,8	16,2	16,2	16,2	20,9	20,9	20,9		
203Åb Afkast fiber v. silo 2	100	100	100	0	17,6	17,6	17,6	14,7	14,7	14,7	15,3	15,3	15,3	14,3	14,3	14,3	4,9	4,9	4,9	13,7	13,7	13,7	13,5	13,5	13,5		
204 Afkast pakker	100	100	100	0	9,5	9,5	9,5	2,7	2,7	2,7	1,0	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	10,7	10,7	10,7	13,4	13,4	13,4	23,1	23,1	23,1		
206Åb Luftridag, varmegenvinding	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9	10,9	13,0	13,0	13,0	13,2	13,2	13,2		
207Åb Afkast varmegenvinding	100	100	100	0	3,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,1	1,1	17,7	17,7	17,7	16,9	16,9	16,9	17,9	17,9	17,9		
208Åb Luftridag, bufferum	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
209Åb Afkast silo 3	100	100	100	0	21,2	21,2	21,2	19,8	19,8	19,8	19,4	19,4	19,4	18,5	18,5	18,5	17,2	17,2	17,2	19,0	19,0	19,0	20,2	20,2	20,2		
210 Afkast silo 2	100	100	100	0	20,2	20,2	20,2	17,7	17,7	17,7	18,6	18,6	18,6	18,8	18,8	18,8	15,5	15,5	15,5	17,2	17,2	17,2	18,2	18,2	18,2		
211 Afkast silo 3-top	100	100	100	0	17,9	17,9	17,9	16,4	16,4	16,4	16,9	16,9	16,9	16,7	16,7	16,7	14,7	14,7	14,7	16,2	16,2	16,2	17,5	17,5	17,5		
212 Afkast silo 5	100	100	100	0	15,1	15,1	15,1	12,8	12,8	12,8	11,7	11,7	11,7	14,1	14,1	14,1	12,1	12,1	12,1	12,6	12,6	12,6	12,3	12,3	12,3		
213 Silo 6 luftridag kapselbæler	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
214 Ventilator Afkast silo 5	100	100	100	0	4,2	4,2	4,2	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2		
215 Afkast rømelosilo 2	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	8,1	8,1	8,1	13,5	13,5	13,5	9,9	9,9	9,9	15,3	15,3	15,3	17,5	17,5	17,5	28,2	28,2	28,2		
300 Kartofler indtag (afslæsning)	44	0	0	0	28,3	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	38,5	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0	48,5	0,0	0,0		
301Målsk. indlevering	100	0	0	0	25,3	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0		
302Målsk. indlevering	100	0	0	0	25,3	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	28,4	0,0	0,0		
303Målsk. foraffinerings, nord	100	0	0	0	20,5	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	20,1	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0		
303Målsk. foraffinerings, nord efter nat	0	100	100	0	0,0	8,8	8,8	0,0	1,9	1,9	0,0	1,5	1,5	0,0	14,0	14,0	0,0	7,1	7,1	0,0	8,6	8,6	0,0	12,7	12,7		
304Målsk. foraffinerings, syd	100	0	0	0	27,9	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	25,6	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	20,2	0,0	0,0		
304Målsk. foraffinerings, syd efter nat	0	100	100	0	0,0	18,6	18,6	0,0	7,8	7,8	0,0	7,9	0,0	0,0	17,2	17,2	0,0	8,3	8,3	0,0	9,4	9,4	0,0	10,4	10,4		
305Målsk. Bånd II produktion	100	0	0	0	39,6	0,0	0,0	25,9	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0		
306Målsk. Trommehøns syd	100	0	0	0	37,7	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0		
307Målsk. Trommehøns nord	100	0	0	0	37,7	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0		
308Åb Luftridag i port, foraffinerings åben port	50	0	0	0	8,4	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0		
308Åb Åbning under tromler	100	0	0	0	20,6	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0		
310Åb Åbning foraffinerings	100	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0			
311Målsk. Øversttag foraffinerings	100	0	0	0	22,3	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	16,9	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0		
320Åb Port, Luftridag	100	100	100	0	1,5	1,5	1,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	12,2	12,2	12,2	21,0	21,0	21,0		
321Åb Port, Luftridag indampningsbygning	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	4,3	4,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8	5,5	5,5	5,5	3,7	3,7	3,7		
322Åb Port Luftridag	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	1,9	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0	0,0		
332Åb Luftridag	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	6,6	6,6	6,6	6,3	6,3	6,3	13,7	13,7	13,7	16,6	16,6	16,6	22,6	22,6	22,6	10,4	10,4	10,4		
333Åb Luftridag	100	100	100	0	8,0	8,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	8,1	8,1												

I Kampagnen, lørdag:

Table with columns: RÅBETRET PÅ OPLYSNINGER, STØJKILDE, STØJNIVEAU (dB(A)), and STØJNIVEAU (dB(A)) for various noise sources. Includes sub-headers for 'ANTAL HENDELSE' and 'STØJNIVEAU'.

Table with columns: RÅBETRET PÅ OPLYSNINGER, STØJKILDE, STØJNIVEAU (dB(A)), and STØJNIVEAU (dB(A)) for various noise sources. Includes sub-headers for 'ANTAL HENDELSE' and 'STØJNIVEAU'.

Table with columns: RÅBETRET PÅ OPLYSNINGER, STØJKILDE, STØJNIVEAU (dB(A)), and STØJNIVEAU (dB(A)) for various noise sources. Includes sub-headers for 'ANTAL HENDELSE' and 'STØJNIVEAU'.

Table with columns: RÅBETRET PÅ OPLYSNINGER, STØJKILDE, STØJNIVEAU (dB(A)), and STØJNIVEAU (dB(A)) for various noise sources. Includes sub-headers for 'ANTAL HENDELSE' and 'STØJNIVEAU'.

Table with columns: RÅSÆT PÅ OPLYSNINGER, DRIFTESTID I %AF, DØRNING, STRØMMISSION, and R20. Rows include various production units like 1070A Ventilationsst, 1080A Tøpventilator, etc.

Table with columns: RÅSÆT PÅ OPLYSNINGER, ANTAL HENDELSESR, DØRNING, STRØMMISSION, and R20. Rows include various production units like Rule 01-Ind af kartofler, Rule 02-Indlevering af kartofler, etc.

Summary table with columns: STØJBILKOR, STØJBILKOR, and R20. Rows include STØJBILKOR I ALT (dB(A)), STØJBILKOR (dB), and Tillæg for tone- eller impulslyd (dB(A)).

Table with columns: Konklusion: Støjvilkår OVERSKREDT, Konklusion: Støjvilkår OVERHOLDT, and Konklusion: Støjvilkår kan IKKE konstateres overskredet.

I Kampagnen, søndag:

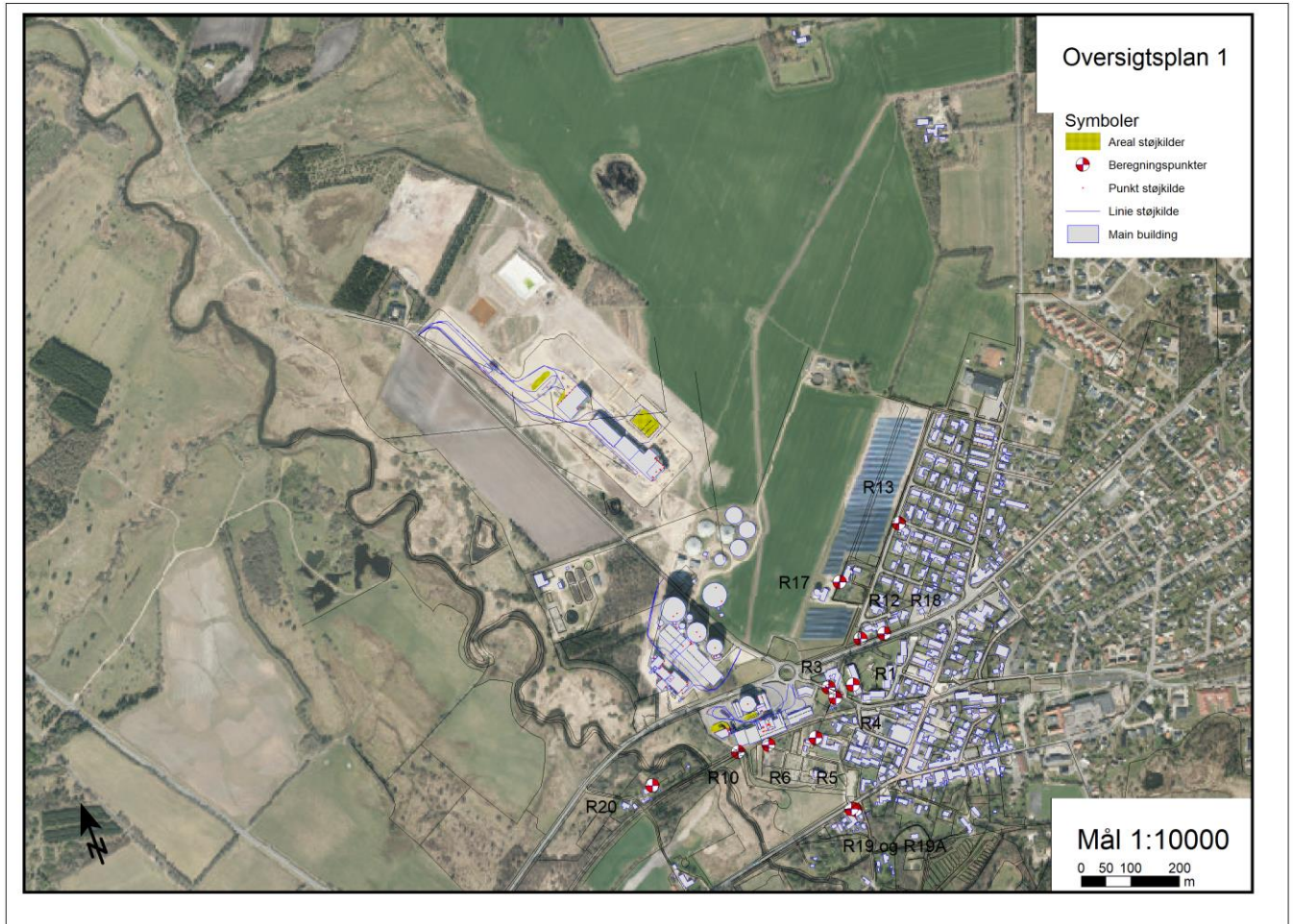
Table with columns: Baseret på oplysninger om driftstid, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10. Rows include various noise sources like ventilation, machinery, and transport.

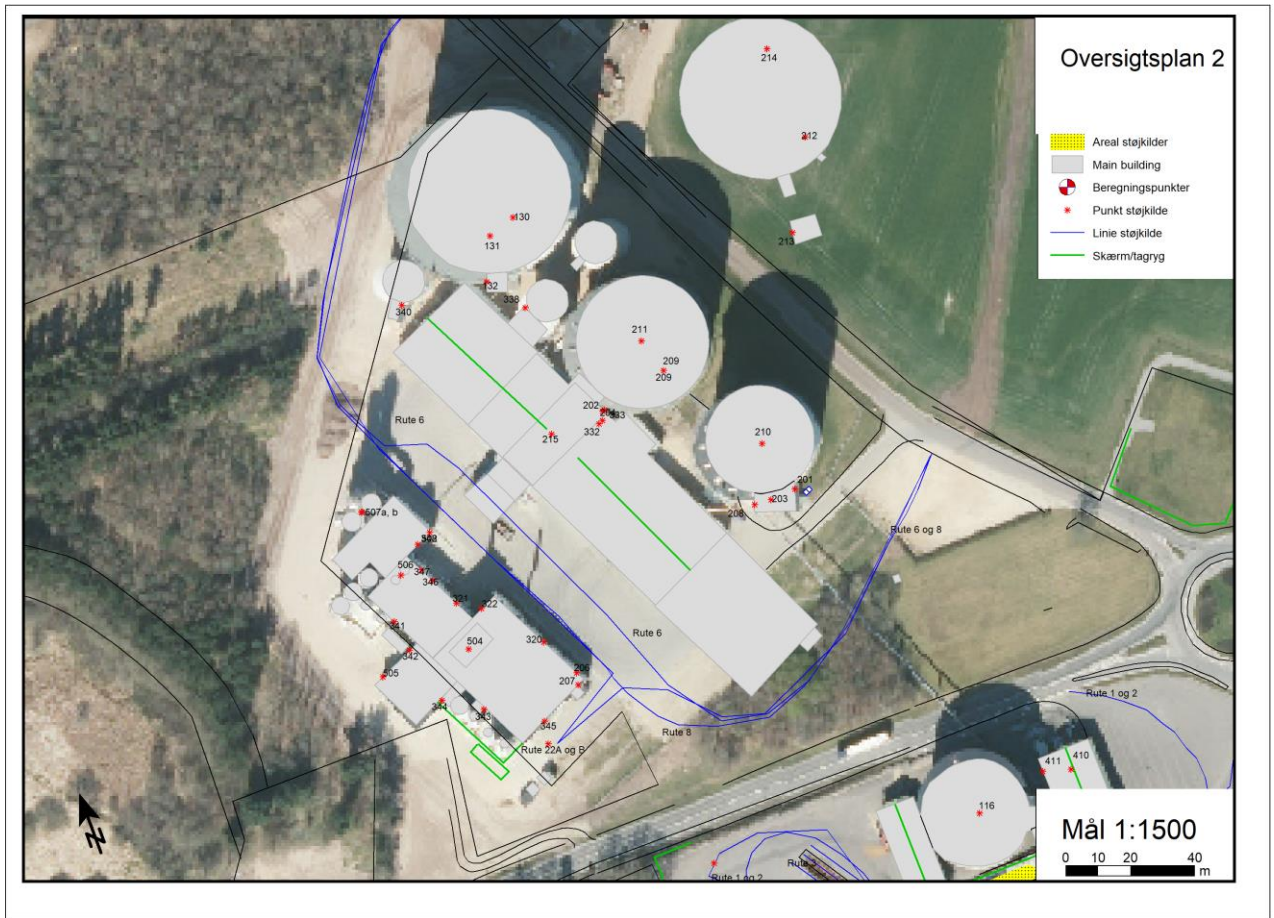
Table with columns: Baseret på oplysninger om hervedokumentation, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10. Rows include noise sources like road traffic, aircraft, and rail.

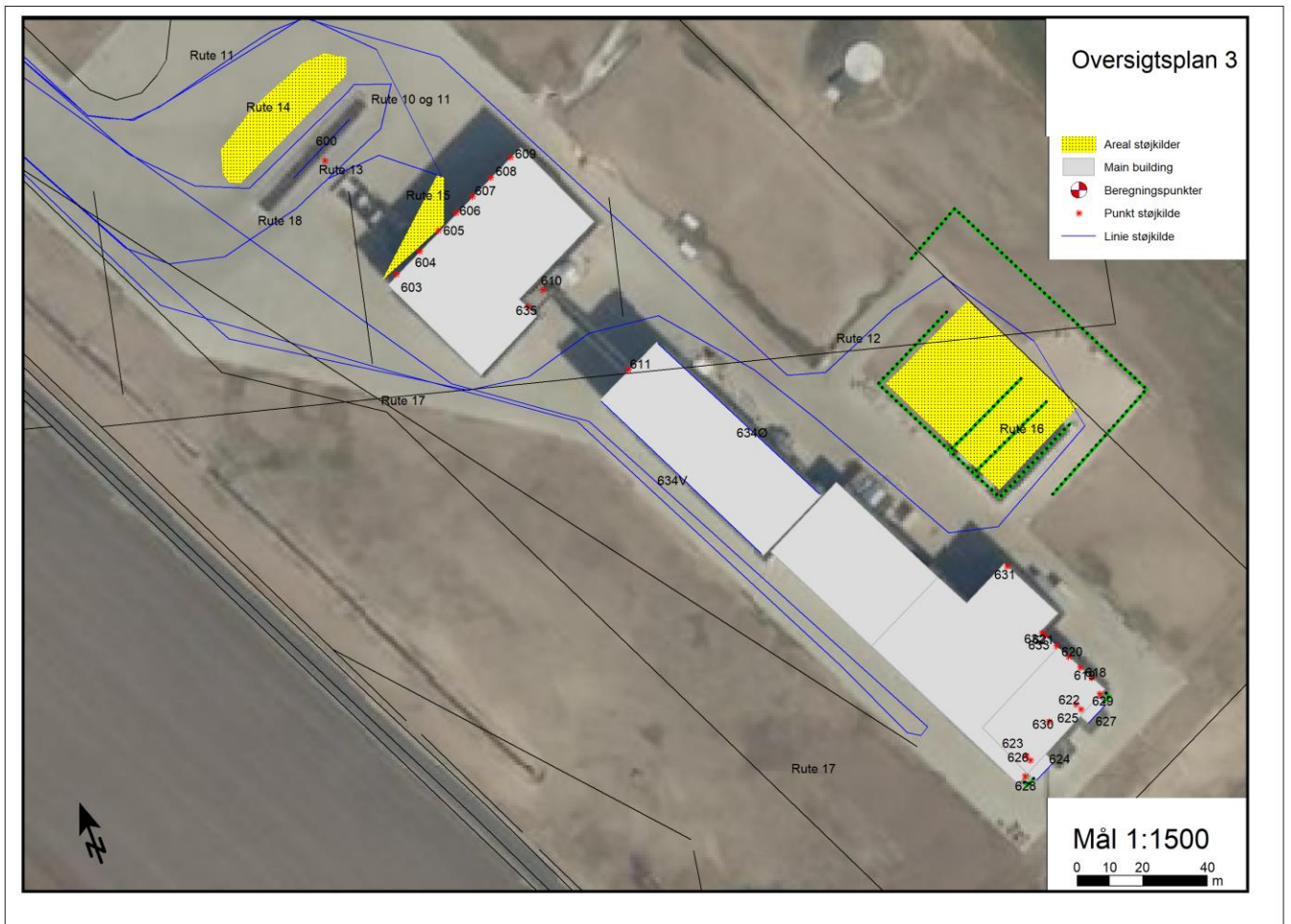
Table with columns: STØJUDVALG, R1, R2, R3, R4, R5, R6, R10. Rows include noise sources like road traffic, aircraft, and rail.

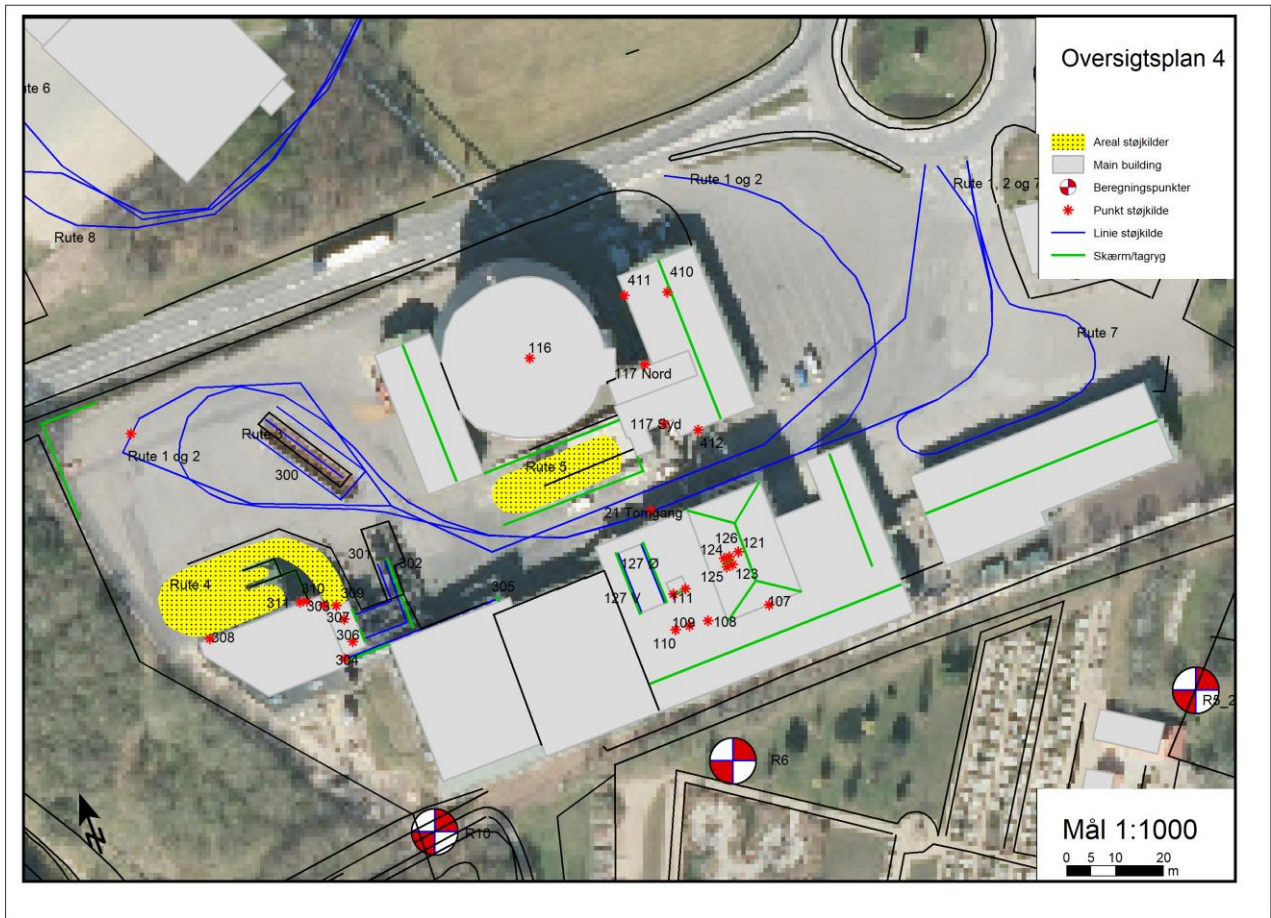
Table with columns: Konklusion: Støjvilkår OVERSØGELSE, Konklusion: Støjvilkår OVERHOLDT, Konklusion: Støjvilkår kan IKKE konstateres overskredet.

Bilag 3 - Oversigtsplaner

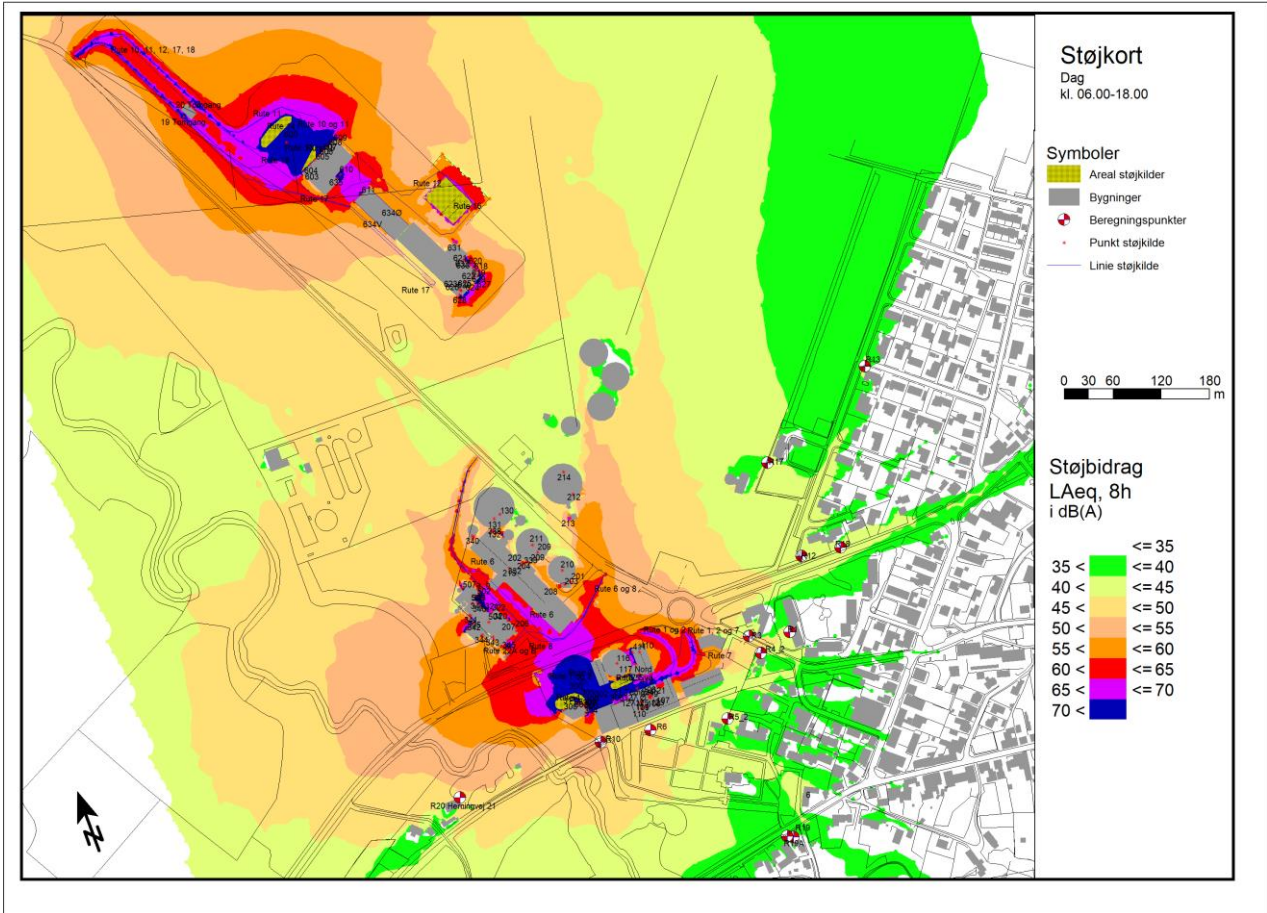


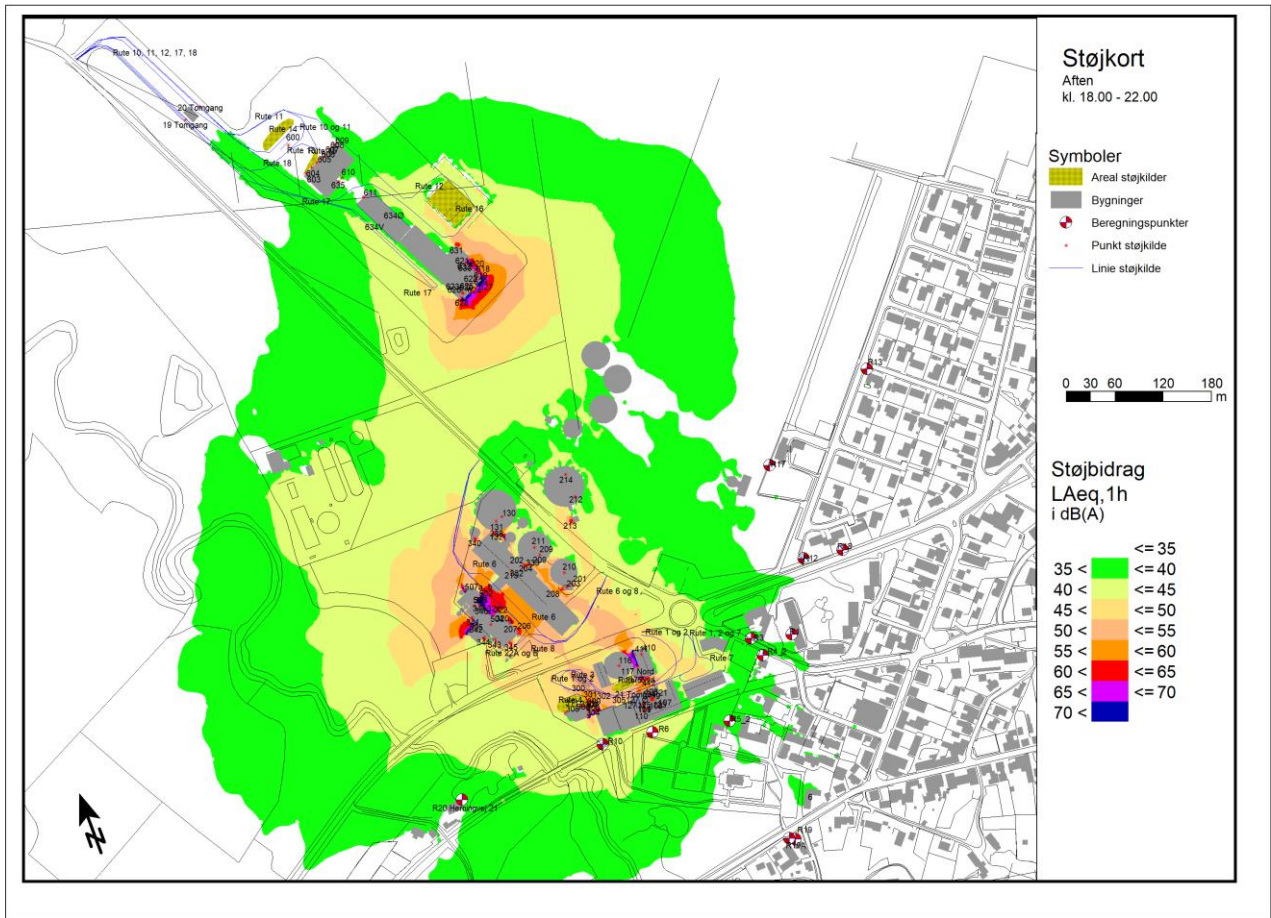


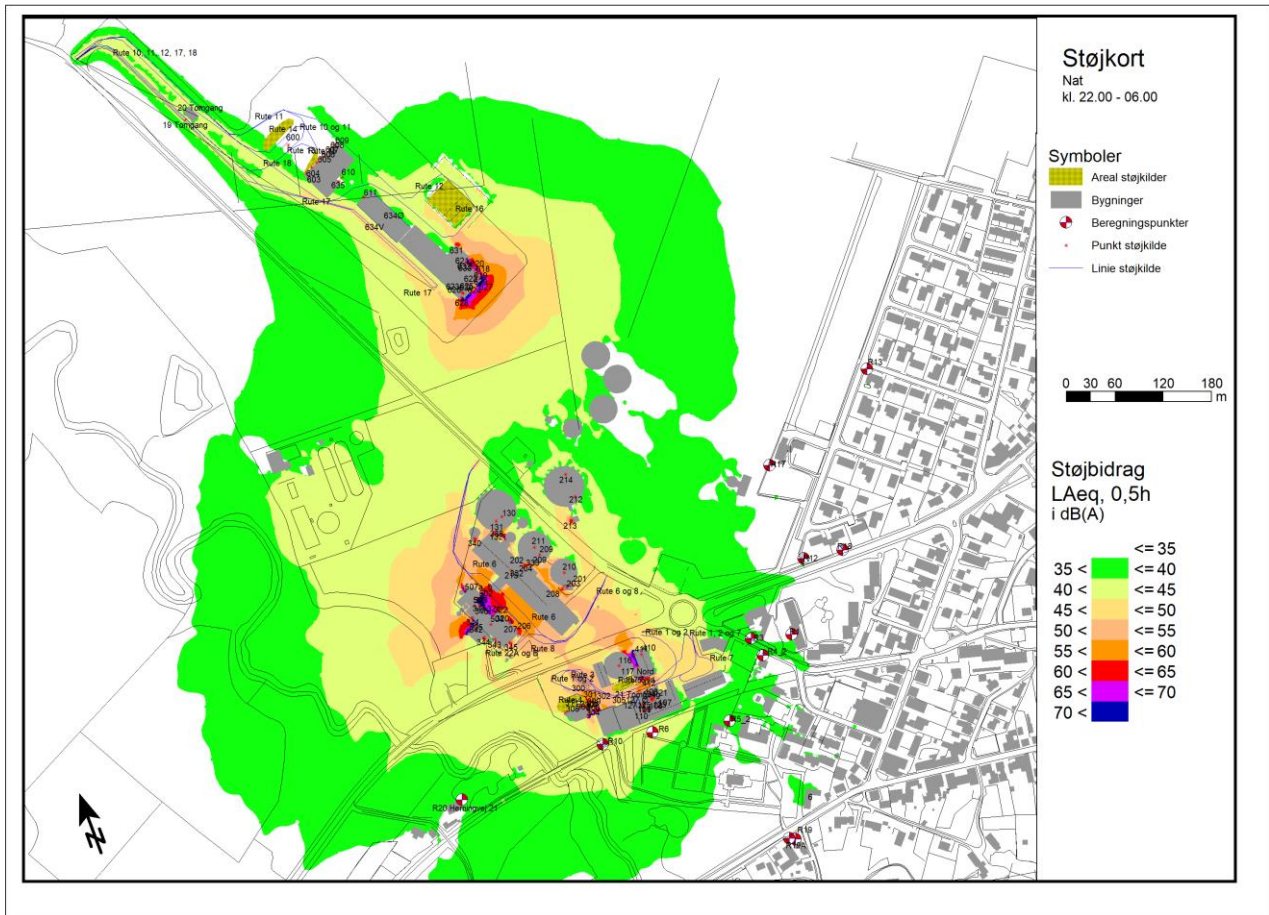




Bilag 4 - Støjkort







Bilag 5 - SoundPLAN udskrift

Udskrift fra SoundPLAN med angivelse af kildestyrke (L_w), I of A (længde eller areal af støjkilde) afstand (s), afstandsdæmpning (A_{div}), terrænkorrektion (A_{gr}), Skærmvirkning (A_{bar}), Luftabsorption (A_{atm}), Retningskorrektion (ADI), refleksion (DL_{refl}), ukorrigeret støjbidrag (L_s).

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Receiver R1 Engholmvej 3												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		187,3	-56,4	1,1	-20,6	-0,6	-1,5	0,0	1,9
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		199,9	-57,0	1,6	-14,7	-0,3	0,0	0,0	8,6
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		203,8	-57,2	1,3	-13,5	-0,2	0,0	0,0	16,1
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		206,7	-57,3	1,6	-19,0	-0,6	0,0	0,0	13,7
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		203,9	-57,2	1,6	-21,9	-2,0	0,0	0,1	9,6
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		201,2	-57,1	1,6	-22,4	-1,9	0,0	0,1	9,3
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		218,3	-57,8	1,0	-2,2	-1,1	0,0	0,0	19,4
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		194,3	-56,8	2,2	-22,0	-0,9	0,0	3,7	5,6
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		193,3	-56,7	2,0	-18,7	-0,6	0,0	2,9	9,5
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		188,7	-56,5	1,0	-9,8	-0,4	0,0	0,3	-6,1
123Af Kølecyclon 1	Point	76,1	76,1		191,2	-56,6	1,6	0,0	-0,4	0,0	0,6	21,2
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		192,3	-56,7	1,3	-4,0	-0,8	0,0	0,0	24,3
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		192,4	-56,7	1,2	-4,2	-1,3	0,0	0,4	20,7
126Af Kølecyclon 2	Point	76,5	76,5		191,1	-56,6	1,5	0,0	-0,4	0,0	0,9	21,9
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	211,1	-57,5	1,6	-23,9	-1,9	0,0	1,7	15,0
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	206,0	-57,3	1,6	-23,4	-1,9	4,0	0,4	18,3
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		388,4	-62,8	1,2	-1,9	-1,4	0,0	0,0	16,5
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		392,7	-62,9	1,7	-9,6	-1,0	0,0	0,0	3,2
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		387,5	-62,8	2,9	-22,6	-1,0	0,0	1,2	-5,9
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		278,1	-59,9	0,4	-20,9	-0,3	4,0	4,2	-9,3
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		342,1	-61,7	1,6	-21,0	-1,0	0,0	0,0	9,2
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		284,7	-60,1	1,2	-10,3	-1,0	0,0	0,7	11,6
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		341,7	-61,7	1,6	-19,5	-0,7	0,0	0,0	5,0
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		338,6	-61,6	1,4	-19,4	-0,6	0,0	0,0	-2,9
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		338,1	-61,6	2,2	-20,4	-1,0	0,0	0,3	0,4
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		289,2	-60,2	2,0	-24,9	-1,7	0,0	2,8	-12,2
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		328,6	-61,3	1,6	-1,4	-1,6	0,0	0,0	22,8
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		293,3	-60,3	1,3	0,0	-1,4	0,0	0,0	21,5
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		338,0	-61,6	1,3	-1,1	-1,7	0,0	0,0	20,1
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		321,5	-61,1	1,5	-1,4	-2,3	0,0	0,0	16,1
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		306,3	-60,7	2,2	-24,3	-0,8	0,0	1,1	-6,2
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		346,3	-61,8	1,3	-11,7	-1,3	0,0	0,0	8,7
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		355,7	-62,0	1,6	-18,7	-0,8	0,0	0,0	10,3
300 Kartoffler indtag (afløsning)	Line	96,4	109,4	20,1	266,5	-59,5	2,2	-22,2	-1,7	0,0	0,0	28,3
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	260,0	-59,3	1,9	-15,4	-0,7	0,0	5,8	30,1
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	256,7	-59,2	2,2	-19,8	-1,0	0,0	6,5	27,9
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		271,5	-59,7	2,1	-13,9	-1,1	0,0	2,0	27,1
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		271,5	-59,7	2,1	-13,3	-1,0	0,0	2,0	15,5
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		271,3	-59,7	2,0	-10,7	-0,7	0,0	0,0	27,9
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		271,3	-59,7	2,1	-12,4	-1,1	0,0	0,0	18,5
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	253,9	-59,1	1,7	-11,3	-0,4	0,0	0,5	32,6
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		268,6	-59,6	2,0	-15,8	-0,7	0,0	2,6	28,1
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		268,5	-59,6	2,3	-13,0	-0,9	0,0	7,0	37,1
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		296,0	-60,4	2,0	-13,2	-1,0	0,0	0,0	20,2
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		269,1	-59,6	2,9	-16,0	-0,7	-3,7	2,4	18,9
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		274,5	-59,8	1,8	-11,7	-0,9	-3,6	0,0	5,1
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		275,9	-59,8	3,3	-18,0	-1,8	0,0	0,0	28,2
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		349,1	-61,9	2,3	-24,0	-1,6	3,6	2,0	-0,9
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		376,8	-62,5	2,3	-24,9	-1,7	-0,2	0,0	-1,5
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		368,9	-62,3	2,2	-24,9	-1,2	0,0	2,5	-3,7
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		341,7	-61,7	1,7	-22,2	-2,1	0,6	2,9	8,6
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		341,0	-61,6	1,6	-21,6	-2,2	2,7	1,9	0,2
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		373,6	-62,4	2,4	-23,2	-1,4	0,0	0,7	-0,4
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		410,4	-63,3	2,4	-23,8	-2,2	0,0	0,7	-8,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		395,6	-62,9	2,1	-24,1	-1,1	0,0	0,0	-6,9
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		390,6	-62,8	2,3	-24,9	-1,8	0,0	0,0	-0,7
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		367,4	-62,3	2,4	-25,0	-2,3	0,0	2,3	-8,3

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		380,3	-62,6	2,0	-25,0	-2,7	0,0	0,3	-11,0
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		348,8	-61,8	2,7	-12,0	-1,2	0,0	2,1	1,6
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		384,7	-62,7	2,6	-23,6	-1,5	0,0	0,4	5,4
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		388,4	-62,8	2,6	-23,7	-1,6	0,0	0,4	4,6
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		387,2	-62,8	2,5	-22,0	-0,8	0,0	2,2	6,6
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		188,3	-56,5	1,7	0,0	-0,5	0,0	0,5	21,1
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		196,1	-56,8	2,3	-24,1	-0,9	-2,5	3,0	13,0
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		186,9	-56,4	2,5	0,0	-0,8	-1,8	2,6	21,7
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		390,4	-62,8	2,5	-21,4	-0,7	-0,4	2,1	-4,2
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		373,7	-62,4	2,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	21,3
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		398,7	-63,0	1,7	-25,0	-1,9	0,0	0,0	5,7
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		395,3	-62,9	1,2	-4,0	-1,5	0,0	0,0	24,7
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		409,9	-63,2	1,2	-0,6	-1,9	0,0	0,0	24,1
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		408,9	-63,2	2,2	-23,5	-0,7	0,0	0,0	1,9
600 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	871,9	-69,8	2,8	-23,8	-3,7	0,0	0,0	15,0
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		828,6	-69,4	2,3	-24,4	-2,4	3,9	0,0	6,0
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		828,4	-69,4	2,0	-24,0	-1,6	3,8	0,0	6,8
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		828,7	-69,4	1,8	-23,3	-1,5	3,8	0,0	8,5
606 Åben port	Point	96,1	96,1		828,9	-69,4	1,8	-23,1	-1,6	3,8	0,0	7,7
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		828,9	-69,4	2,1	-23,5	-2,6	3,8	0,0	-1,6
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		829,2	-69,4	2,0	-23,0	-2,6	3,7	0,0	-1,3
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		829,6	-69,4	2,0	-22,3	-3,0	3,7	0,0	-1,4
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		793,4	-69,0	2,4	-23,2	-4,2	0,0	1,5	-0,1
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		757,6	-68,6	1,2	-18,7	-3,3	0,0	0,0	7,8
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		592,0	-66,4	-1,4	-15,5	-0,4	0,0	0,0	-6,6
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		596,7	-66,5	0,7	-13,3	-0,2	0,0	0,0	-2,8
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		601,5	-66,6	0,4	-13,1	-0,1	0,0	0,0	-2,7
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		606,4	-66,6	0,8	-19,5	-2,8	0,0	0,0	-6,1
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		589,4	-66,4	-0,2	0,0	-1,8	0,0	0,0	14,8
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		588,2	-66,4	0,3	0,0	-2,1	0,0	0,0	13,8
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	580,5	-66,3	-1,7	-4,1	-1,6	4,0	0,0	20,8
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		587,2	-66,4	0,4	0,0	-2,2	0,0	0,0	21,1
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		586,3	-66,4	0,7	0,0	-2,5	0,0	0,0	19,2
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	582,6	-66,3	-2,0	0,0	-2,0	4,0	0,0	23,5
628 Dør V	Point	87,2	87,2		583,6	-66,3	0,7	-13,8	-2,2	4,0	0,6	10,2
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		586,6	-66,4	0,5	-13,5	-2,5	4,0	0,0	8,4
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		590,8	-66,4	0,0	-0,2	-1,9	0,0	0,0	17,1
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		634,7	-67,0	-0,1	-15,0	-0,5	0,0	0,0	-2,0
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		612,2	-66,7	-0,7	-17,8	-1,1	0,0	0,0	-3,2
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		611,2	-66,7	-0,7	-16,4	-0,6	0,0	0,0	-2,4
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	721,5	-68,2	1,7	-6,1	-2,8	0,0	0,3	10,1
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	721,7	-68,2	1,5	-21,5	-3,4	0,0	0,0	-6,4
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		792,8	-69,0	2,1	-20,2	-1,2	0,0	0,0	0,5
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	180,9	-56,1	2,4	-2,5	-0,8	0,0	0,7	28,0
Rute 02-Indlevering af kartofler, traktor	Line	59,6	86,2	462,6	180,9	-56,1	2,4	-2,5	-0,9	0,0	0,7	29,8
Rute 03 Afæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	264,8	-59,5	2,2	-20,2	-0,9	0,0	0,0	17,5
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	286,2	-60,1	3,4	-4,6	-1,3	0,0	1,1	41,0
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	217,0	-57,7	2,5	-9,5	-1,1	0,0	0,4	37,2
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	331,4	-61,4	1,7	-15,2	-0,9	0,0	0,7	9,9
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	122,4	-52,7	2,0	-1,9	-0,6	0,0	0,9	17,1
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	332,3	-61,4	1,7	-13,3	-0,6	0,0	0,7	0,3
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	972,0	-70,7	2,6	-10,5	-2,4	0,0	0,0	5,3
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	972,0	-70,7	2,6	-10,8	-2,7	0,0	0,0	6,6
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	845,4	-69,5	2,0	-8,5	-2,7	0,0	1,0	10,9
Rute 13 Afæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		868,6	-69,8	2,8	-22,4	-1,8	0,0	0,0	4,7
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	888,4	-70,0	2,8	-16,0	-2,4	0,0	0,0	16,9
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	833,7	-69,4	2,6	-24,4	-3,1	0,0	0,0	8,2
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	679,7	-67,6	1,0	-10,2	-2,7	0,0	9,5	32,5

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	842,2	-69,5	2,6	-7,6	-1,4	0,0	0,3	0,2
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	969,0	-70,7	2,6	-11,0	-2,4	0,0	0,0	5,0
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		984,2	-70,9	2,8	-9,6	-2,3	0,0	0,0	10,8
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		981,4	-70,8	2,8	-9,1	-2,3	0,0	0,0	11,4
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		201,4	-57,1	2,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,7
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	333,0	-61,4	1,9	-14,6	-0,9	0,0	0,8	9,9
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		347,8	-61,8	1,5	-11,0	-1,0	0,0	3,0	21,5
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	189,9	-56,6	2,5	-3,0	-0,9	0,0	0,9	28,4
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		301,0	-60,6	2,3	-21,3	-1,0	0,0	0,0	10,3
Receiver R1 Engholmvej 3												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		187,2	-56,4	1,7	-13,7	-0,4	-1,5	0,0	9,7
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		199,9	-57,0	2,2	-14,6	-0,3	0,0	0,0	9,3
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		203,7	-57,2	2,0	-13,4	-0,2	0,0	0,0	16,9
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		206,7	-57,3	2,2	-14,7	-0,3	0,0	0,0	18,8
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		203,8	-57,2	1,9	-21,9	-1,9	0,0	0,1	10,0
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		201,2	-57,1	1,9	-22,3	-1,9	0,0	0,1	9,7
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		218,1	-57,8	2,3	-2,1	-1,0	0,0	0,0	20,9
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		194,3	-56,8	2,6	-20,2	-0,9	0,0	7,2	11,3
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		193,3	-56,7	2,5	-18,4	-0,5	0,0	2,8	10,2
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		188,5	-56,5	1,8	-9,4	-0,4	0,0	0,3	-4,9
123Af Kølecylinder 1	Point	76,1	76,1		190,9	-56,6	2,2	0,0	-0,4	0,0	0,5	21,7
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		192,0	-56,7	1,9	-3,8	-0,7	0,0	0,0	25,1
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		192,2	-56,7	1,8	-3,9	-1,3	0,0	0,3	21,7
126Af Kølecylinder 2	Point	76,5	76,5		190,8	-56,6	2,1	0,0	-0,4	0,0	0,9	22,4
127 V Luftindtag damprom	Line	83,8	95,0	13,1	211,1	-57,5	2,0	-23,8	-1,8	0,0	1,7	15,5
127 Ø Luftindtag damprom	Line	83,8	95,0	13,0	206,0	-57,3	1,9	-23,3	-1,8	4,0	0,4	18,9
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		388,1	-62,8	0,9	0,0	-1,0	0,0	0,0	18,5
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		392,5	-62,9	1,5	-7,5	-1,0	0,0	0,0	5,2
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		387,5	-62,8	2,9	-22,6	-1,0	0,0	1,1	-5,8
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		278,1	-59,9	0,6	-13,6	-0,3	4,0	4,0	-2,0
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		341,9	-61,7	1,6	-19,4	-0,9	0,0	0,0	10,9
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		284,6	-60,1	1,0	0,0	-2,8	0,0	1,1	20,2
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		341,5	-61,7	1,5	-17,5	-0,6	0,0	0,0	7,2
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		338,6	-61,6	1,6	-13,0	-0,6	0,0	0,0	3,8
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		338,1	-61,6	2,0	-13,6	-1,1	0,0	0,4	7,0
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		289,3	-60,2	1,9	-19,8	-1,7	0,0	2,7	-7,3
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		328,3	-61,3	2,2	-1,6	-1,5	0,0	0,0	23,4
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		293,0	-60,3	1,5	0,0	-1,4	0,0	0,0	21,8
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		337,8	-61,6	2,1	0,0	-1,2	0,0	0,0	22,4
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		321,1	-61,1	1,1	-0,6	-2,0	0,0	0,0	16,8
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		306,4	-60,7	1,8	-18,7	-0,8	0,0	1,0	-0,9
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		345,9	-61,8	1,0	-11,0	-1,3	0,0	0,0	9,1
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		355,6	-62,0	1,4	-11,2	-0,8	0,0	0,0	17,7
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	266,6	-59,5	2,6	-21,8	-1,7	0,0	0,0	29,0
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	260,0	-59,3	2,4	-14,9	-0,7	0,0	5,8	31,2
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	256,7	-59,2	2,4	-19,7	-0,9	0,0	6,8	28,6
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		271,5	-59,7	2,5	-13,3	-1,0	0,0	2,0	28,2
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		271,5	-59,7	2,5	-12,7	-0,9	0,0	2,0	16,6
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		271,3	-59,7	2,4	-10,6	-0,7	0,0	0,0	28,3
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		271,3	-59,7	2,4	-12,4	-1,1	0,0	0,0	18,9
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	253,9	-59,1	2,2	-10,7	-0,4	0,0	0,5	33,6
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		268,5	-59,6	2,4	-15,4	-0,6	0,0	2,9	29,2
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		268,5	-59,6	2,4	-12,5	-0,8	0,0	7,3	38,1
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		296,0	-60,4	2,5	-12,7	-0,9	0,0	0,0	21,2
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		269,1	-59,6	2,7	-15,4	-0,7	-3,7	2,4	19,5
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		274,6	-59,8	2,4	-11,0	-0,8	-3,6	0,0	6,6
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		275,9	-59,8	2,9	-17,6	-1,7	0,0	0,0	28,3
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		349,1	-61,9	2,4	-17,7	-1,4	3,6	2,6	6,4

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		376,8	-62,5	2,6	-21,9	-1,5	-0,2	0,0	1,9
322Åb Port luftindtag	Point	80,2	80,2		368,9	-62,3	2,5	-22,1	-1,1	0,0	2,5	-0,3
332Åb Luftindtag	Point	89,4	89,4		341,6	-61,7	1,6	-22,0	-2,1	0,6	2,9	8,7
333Åb Luftindtag	Point	79,3	79,3		340,9	-61,6	1,5	-21,5	-2,2	2,7	2,0	0,2
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		373,6	-62,4	2,6	-22,2	-1,5	0,0	0,5	0,5
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		410,4	-63,3	2,4	-23,1	-2,4	0,0	0,8	-7,9
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		395,6	-62,9	2,3	-20,9	-0,8	0,0	0,0	-3,2
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		390,6	-62,8	2,2	-21,7	-1,6	0,0	0,0	2,5
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		367,4	-62,3	2,4	-20,0	-2,3	0,0	2,2	-3,5
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		380,3	-62,6	2,1	-20,3	-2,7	0,0	0,2	-6,2
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		348,8	-61,8	2,5	-0,3	-2,0	0,0	2,6	12,8
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		384,8	-62,7	2,7	-16,4	-1,3	0,0	0,4	13,0
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		388,4	-62,8	2,7	-16,4	-1,4	0,0	0,4	12,3
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		387,2	-62,8	2,4	-15,5	-0,9	0,0	2,8	13,5
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		188,0	-56,5	2,2	0,0	-0,5	0,0	0,5	21,7
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		196,1	-56,8	2,6	-20,7	-0,8	-2,5	5,2	19,1
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		187,0	-56,4	2,5	0,0	-0,8	-1,8	2,4	21,5
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		390,4	-62,8	2,5	-14,4	-0,8	-0,4	2,4	2,9
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		373,4	-62,4	2,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	21,4
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		398,7	-63,0	1,5	-20,0	-1,9	0,0	0,0	10,5
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		395,1	-62,9	1,9	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,8
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		409,7	-63,2	1,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	25,2
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		408,9	-63,2	2,0	-19,0	-0,8	0,0	0,0	6,0
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	871,9	-69,8	2,6	-19,3	-4,0	0,0	0,0	19,0
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		828,6	-69,4	2,1	-19,8	-2,7	3,9	0,0	10,1
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		828,4	-69,4	1,9	-19,7	-1,8	3,8	0,0	10,7
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		828,7	-69,4	1,9	-20,5	-1,7	3,8	0,0	11,1
606 Åben port	Point	96,1	96,1		828,9	-69,4	1,9	-20,5	-1,8	3,8	0,0	10,1
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		828,9	-69,4	2,1	-20,7	-3,0	3,8	0,0	0,7
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		829,2	-69,4	2,1	-20,7	-3,0	3,7	0,0	0,8
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		829,6	-69,4	2,0	-19,7	-3,1	3,7	0,0	1,1
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		793,4	-69,0	2,2	-19,0	-5,2	0,0	2,4	3,8
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		757,6	-68,6	1,1	-18,4	-3,0	0,0	0,0	8,3
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		592,0	-66,4	-0,1	-15,7	-0,4	0,0	0,0	-5,7
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		596,7	-66,5	0,9	-13,4	-0,2	0,0	0,0	-2,7
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		601,6	-66,6	0,7	-13,3	-0,1	0,0	0,0	-2,7
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		606,4	-66,6	1,0	-19,3	-2,6	0,0	0,0	-5,6
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		589,3	-66,4	0,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	15,6
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		588,1	-66,4	0,7	0,0	-1,8	0,0	0,0	14,4
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	580,5	-66,3	-2,1	0,0	-1,8	4,0	0,0	24,4
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		587,1	-66,4	0,7	0,0	-1,9	0,0	0,0	21,6
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		586,2	-66,4	0,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	19,6
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	582,6	-66,3	-1,8	0,0	-1,9	4,0	0,0	23,8
628 Dør V	Point	87,2	87,2		583,6	-66,3	0,6	-13,5	-2,2	4,0	3,6	13,4
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		586,6	-66,4	0,4	-13,2	-2,4	4,0	0,0	8,8
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		590,7	-66,4	0,5	0,0	-1,7	0,0	0,0	17,9
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		634,7	-67,0	0,4	-15,1	-0,5	0,0	0,0	-1,7
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		612,2	-66,7	0,4	-17,6	-0,9	0,0	0,0	-1,6
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		611,2	-66,7	0,1	-16,5	-0,6	0,0	0,0	-1,8
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	721,4	-68,2	1,5	0,0	-3,3	0,0	0,5	15,7
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	721,7	-68,2	1,4	-19,9	-3,2	0,0	0,0	-4,8
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		792,8	-69,0	2,1	-17,0	-1,4	0,0	0,0	3,5
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	181,0	-56,1	2,5	-2,3	-0,8	0,0	0,9	28,5
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	181,0	-56,1	2,5	-2,3	-0,8	0,0	1,0	30,4
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	264,9	-59,5	2,6	-19,9	-0,9	0,0	0,0	18,1
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	286,2	-60,1	3,2	-3,6	-1,3	0,0	1,0	41,8
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	217,0	-57,7	2,6	-7,8	-1,1	0,0	0,4	38,9
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	331,5	-61,4	1,6	-3,8	-1,5	0,0	0,8	20,6

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	122,5	-52,8	2,0	-1,9	-0,5	0,0	1,1	17,3
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	332,2	-61,4	1,6	-3,8	-1,5	0,0	0,9	8,9
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	972,0	-70,7	2,3	-1,1	-3,7	0,0	0,0	13,0
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	971,9	-70,7	2,3	-1,2	-3,9	0,0	0,0	14,8
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	845,6	-69,5	1,9	-3,1	-3,5	0,0	0,6	15,0
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		868,6	-69,8	2,6	-18,0	-2,1	0,0	0,0	8,6
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	888,4	-70,0	2,6	-7,9	-3,4	0,0	0,0	23,8
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	833,7	-69,4	2,4	-20,4	-3,3	0,0	0,0	11,9
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	679,7	-67,6	1,2	-9,6	-2,6	0,0	9,1	33,1
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	843,0	-69,5	2,4	-0,1	-2,7	0,0	0,6	6,5
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	968,9	-70,7	2,4	-1,7	-3,7	0,0	0,0	12,7
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		984,2	-70,9	2,5	0,0	-3,6	0,0	0,0	18,9
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		981,4	-70,8	2,6	0,0	-3,6	0,0	0,0	19,0
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		201,4	-57,1	2,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,3
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	333,1	-61,4	1,7	-3,3	-1,5	0,0	0,9	20,5
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		347,8	-61,8	1,2	-0,3	-1,8	0,0	3,8	32,0
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	189,9	-56,6	2,5	-3,0	-0,8	0,0	1,3	28,7
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		301,0	-60,6	2,6	-21,0	-1,0	0,0	0,0	10,9
Receiver R1 Engholmvej 3												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		187,2	-56,4	1,9	-13,6	-0,4	-1,5	0,0	9,9
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		199,9	-57,0	2,5	-14,4	-0,2	0,0	0,0	9,8
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		203,7	-57,2	2,4	-13,1	-0,2	0,0	0,0	17,6
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		206,7	-57,3	2,5	-14,6	-0,3	0,0	0,0	19,3
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		203,8	-57,2	2,1	-21,8	-1,9	0,0	0,1	10,2
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		201,1	-57,1	2,0	-22,3	-1,8	0,0	0,1	9,9
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		217,9	-57,8	2,5	-1,9	-0,9	0,0	0,0	21,4
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		194,4	-56,8	2,7	-20,1	-0,9	0,0	7,5	11,8
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		193,4	-56,7	2,6	-18,1	-0,5	0,0	2,8	10,5
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		188,3	-56,5	2,0	-9,2	-0,3	0,0	0,3	-4,5
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		190,7	-56,6	2,3	0,0	-0,4	0,0	0,5	21,9
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		191,8	-56,6	2,0	-3,7	-0,7	0,0	0,0	25,3
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		191,9	-56,7	2,0	-3,8	-1,4	0,0	0,4	22,0
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		190,6	-56,6	2,2	0,0	-0,4	0,0	0,8	22,6
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	211,1	-57,5	2,1	-23,6	-1,7	0,0	1,7	16,0
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	206,0	-57,3	2,1	-23,2	-1,8	4,0	0,3	19,2
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		387,9	-62,8	1,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,8
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		392,3	-62,9	1,3	-5,9	-1,2	0,0	0,0	6,4
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		387,5	-62,8	2,5	-22,0	-0,9	0,0	1,0	-5,7
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		278,1	-59,9	0,7	-6,1	-0,3	4,0	1,5	3,1
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		341,8	-61,7	1,5	-19,1	-0,9	0,0	0,0	11,1
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		284,6	-60,1	1,1	0,0	-2,6	0,0	1,0	20,4
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		341,4	-61,7	1,5	-17,1	-0,5	0,0	0,0	7,5
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		338,7	-61,6	1,8	-10,9	-0,6	0,0	0,0	6,1
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		338,1	-61,6	2,0	-9,9	-1,2	0,0	0,2	10,4
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		289,3	-60,2	1,7	-18,9	-1,4	0,0	2,2	-6,7
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		328,1	-61,3	2,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	23,7
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		292,7	-60,3	1,4	0,0	-1,4	0,0	0,0	21,7
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		337,5	-61,6	2,2	0,0	-1,2	0,0	0,0	22,6
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		320,7	-61,1	0,9	-0,7	-2,0	0,0	0,0	16,6
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		306,4	-60,7	1,7	-15,5	-0,6	0,0	0,5	1,8
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		345,5	-61,8	0,8	-10,2	-1,3	0,0	0,0	9,7
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		355,5	-62,0	1,3	-11,0	-0,8	0,0	0,0	17,9
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	266,7	-59,5	2,7	-21,1	-1,7	0,0	0,0	29,9
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	260,0	-59,3	2,7	-14,6	-0,6	0,0	6,3	32,2
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	256,7	-59,2	2,6	-19,5	-0,9	0,0	6,9	29,2
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		271,6	-59,7	2,7	-12,9	-1,0	0,0	2,4	29,1
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		271,6	-59,7	2,7	-12,4	-0,9	0,0	2,3	17,5
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		271,3	-59,7	2,6	-10,4	-0,7	0,0	0,0	28,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
304Åb Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		271,3	-59,7	2,6	-12,3	-1,1	0,0	0,0	19,2
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	253,9	-59,1	2,5	-10,3	-0,4	0,0	0,6	34,4
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		268,5	-59,6	2,6	-14,6	-0,6	0,0	3,0	30,4
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		268,5	-59,6	2,7	-12,2	-0,8	0,0	7,9	39,3
308Åb Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		296,1	-60,4	2,7	-12,1	-0,9	0,0	0,0	22,0
309Åb Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		269,2	-59,6	2,7	-15,1	-0,7	-3,7	2,4	19,7
310Åb Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		274,6	-59,8	2,7	-10,5	-0,8	-3,6	0,0	7,3
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		275,9	-59,8	2,7	-17,3	-1,7	0,0	0,0	28,4
320Åb Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		349,1	-61,9	2,3	-17,0	-1,3	3,6	2,7	7,0
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		376,9	-62,5	2,4	-21,0	-1,6	-0,2	0,0	2,5
322Åb Port luftindtag	Point	80,2	80,2		369,0	-62,3	2,4	-21,2	-1,3	0,0	2,8	0,6
332Åb Luftindtag	Point	89,4	89,4		341,6	-61,7	1,4	-21,1	-1,9	0,6	2,5	9,3
333Åb Luftindtag	Point	79,3	79,3		340,9	-61,6	1,4	-19,5	-1,5	2,7	1,2	2,0
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		373,6	-62,4	2,6	-22,0	-1,4	0,0	0,5	0,8
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		410,4	-63,3	2,6	-20,3	-2,8	0,0	0,9	-5,3
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		395,7	-62,9	2,3	-20,8	-0,8	0,0	0,0	-3,1
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		390,6	-62,8	2,3	-21,6	-1,6	0,0	0,0	2,7
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		367,5	-62,3	2,6	-20,0	-2,3	0,0	2,2	-3,3
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		380,4	-62,6	2,2	-20,3	-2,7	0,0	0,2	-6,2
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		348,8	-61,8	2,0	0,0	-1,9	0,0	2,6	12,7
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		384,8	-62,7	2,3	-15,8	-1,3	0,0	0,5	13,2
347 Vindue/luftintag 2 af 2	Point	86,7	86,7		388,5	-62,8	2,2	-15,8	-1,4	0,0	0,5	12,5
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		387,3	-62,8	2,1	-14,7	-0,8	0,0	2,7	13,9
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		187,8	-56,5	2,5	0,0	-0,5	0,0	0,5	21,9
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		196,2	-56,8	2,7	-20,1	-0,7	-2,5	5,1	19,8
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		187,0	-56,4	2,6	0,0	-0,7	-1,8	2,3	21,7
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		390,4	-62,8	2,2	-13,7	-0,7	-0,4	2,4	3,3
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		373,2	-62,4	2,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	21,6
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		398,7	-63,0	1,6	-20,0	-1,9	0,0	0,0	10,6
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		395,0	-62,9	1,8	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,6
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		409,6	-63,2	1,3	0,0	-1,6	0,0	0,0	25,2
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		408,9	-63,2	1,9	-17,8	-0,6	0,0	0,0	7,4
600 Kartoffler indtag (affæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	872,0	-69,8	2,5	-18,1	-3,2	0,0	0,0	20,8
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		828,6	-69,4	2,1	-18,7	-2,0	3,9	0,0	11,9
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		828,4	-69,4	2,0	-19,5	-1,6	3,8	0,0	11,3
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		828,7	-69,4	2,0	-20,1	-1,7	3,8	0,0	11,7
606 Åben port	Point	96,1	96,1		828,9	-69,4	2,0	-20,1	-1,8	3,8	0,0	10,7
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		828,9	-69,4	2,1	-20,2	-3,0	3,8	0,0	1,2
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		829,2	-69,4	2,0	-20,2	-3,0	3,7	0,0	1,2
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		829,6	-69,4	2,0	-19,6	-3,0	3,7	0,0	1,3
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		793,4	-69,0	2,1	-18,1	-4,0	0,0	1,8	5,2
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		757,6	-68,6	1,1	-18,1	-2,7	0,0	0,0	8,9
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		592,0	-66,4	0,5	-15,6	-0,4	0,0	0,0	-4,8
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		596,7	-66,5	1,3	-13,5	-0,2	0,0	0,0	-2,4
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		601,6	-66,6	1,2	-13,4	-0,1	0,0	0,0	-2,2
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		606,4	-66,6	1,0	-19,2	-2,4	0,0	0,0	-5,4
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		589,2	-66,4	0,4	0,0	-1,6	0,0	0,0	15,6
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		588,1	-66,4	0,6	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,3
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	580,5	-66,3	-2,1	0,0	-1,8	4,0	0,0	24,3
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		587,1	-66,4	0,7	0,0	-1,9	0,0	0,0	21,6
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		586,1	-66,4	0,8	0,0	-2,3	0,0	0,0	19,4
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	582,6	-66,3	-1,8	0,0	-1,9	4,0	0,0	23,8
628 Dør V	Point	87,2	87,2		583,6	-66,3	0,4	-12,3	-2,1	4,0	3,0	13,9
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		586,6	-66,4	0,4	-13,1	-2,4	4,0	0,0	8,9
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		590,7	-66,4	0,4	0,0	-1,7	0,0	0,0	17,8
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		634,7	-67,0	0,9	-14,9	-0,4	0,0	0,0	-0,9
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		612,3	-66,7	0,7	-17,3	-0,9	0,0	0,0	-1,0
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		611,2	-66,7	0,6	-16,2	-0,5	0,0	0,0	-0,8

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	721,4	-68,2	1,4	0,0	-3,3	0,0	0,5	15,6
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	721,7	-68,2	1,3	-19,9	-3,2	0,0	0,0	-4,8
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		792,8	-69,0	2,2	-11,0	-1,1	0,0	0,0	9,8
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	181,1	-56,1	2,5	-1,8	-0,8	0,0	0,9	29,0
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakt	Line	59,6	86,2	462,6	181,1	-56,1	2,5	-1,8	-0,8	0,0	0,9	30,8
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	264,9	-59,5	2,7	-18,8	-0,8	0,0	0,0	19,5
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	286,2	-60,1	2,7	-2,8	-1,3	0,0	1,0	42,1
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	217,1	-57,7	2,7	-6,9	-1,1	0,0	0,4	40,0
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	331,6	-61,4	1,3	-3,6	-1,4	0,0	0,8	20,7
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	122,6	-52,8	2,0	-1,6	-0,5	0,0	1,0	17,6
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	332,3	-61,4	1,3	-3,0	-1,3	0,0	0,9	9,7
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	972,0	-70,7	2,2	-0,9	-3,6	0,0	0,0	13,2
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	971,9	-70,7	2,2	-1,0	-3,8	0,0	0,0	14,9
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	845,6	-69,5	1,8	-3,0	-3,4	0,0	0,6	15,1
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		868,6	-69,8	2,5	-16,7	-1,8	0,0	0,0	9,9
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	888,4	-70,0	2,5	-7,7	-3,3	0,0	0,0	24,1
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	833,7	-69,4	2,2	-20,0	-3,2	0,0	0,0	12,2
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	679,8	-67,6	1,2	-9,1	-2,6	0,0	8,8	33,3
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	843,0	-69,5	2,4	-0,1	-2,6	0,0	0,6	6,6
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	968,9	-70,7	2,3	-1,5	-3,7	0,0	0,0	12,9
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		984,2	-70,9	2,4	0,0	-3,5	0,0	0,0	18,8
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		981,5	-70,8	2,5	0,0	-3,5	0,0	0,0	18,9
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		201,5	-57,1	2,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,4
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	333,1	-61,4	1,4	-3,0	-1,4	0,0	0,9	20,6
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		347,8	-61,8	0,7	0,0	-1,7	0,0	3,9	31,9
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	190,0	-56,6	2,5	-2,4	-0,8	0,0	1,1	29,2
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		301,1	-60,6	2,8	-19,3	-0,8	0,0	0,0	12,9
Receiver R3 Engholmvej 16												
107Åb Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		142,3	-54,1	0,6	-21,0	-0,5	0,9	0,0	5,9
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		154,5	-54,8	1,4	-19,7	-0,4	0,0	0,2	5,8
109Åb Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		158,2	-55,0	1,4	-18,9	-0,2	0,0	0,0	12,9
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		161,1	-55,1	1,7	-19,3	-0,5	0,0	0,0	15,7
111Åb Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		157,5	-54,9	2,0	-22,3	-1,7	0,0	0,1	12,1
111Åb Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		154,9	-54,8	2,0	-21,9	-1,7	0,0	0,2	12,7
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		168,7	-55,5	1,7	-5,3	-0,4	0,0	0,0	19,9
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		144,5	-54,2	2,6	-24,9	-0,7	0,0	5,3	7,5
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		144,1	-54,2	2,5	-23,1	-0,4	0,0	0,6	5,8
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		142,4	-54,1	0,8	-10,1	-0,3	0,0	0,0	-4,4
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		145,3	-54,2	1,5	0,0	-0,4	0,0	0,6	23,5
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		146,1	-54,3	1,1	-4,1	-0,6	0,0	0,0	26,6
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		146,5	-54,3	1,2	-5,0	-1,0	0,0	0,0	22,3
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		145,0	-54,2	1,3	0,0	-0,3	0,0	1,0	24,3
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	164,1	-55,3	2,1	-23,8	-1,5	0,0	1,5	17,9
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	159,1	-55,0	2,1	-24,1	-1,6	4,0	0,6	20,9
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		345,1	-61,8	-0,8	-4,9	-0,3	0,0	0,0	13,7
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		348,9	-61,8	0,8	-11,0	-0,7	0,0	0,0	2,2
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		342,6	-61,7	2,6	-22,8	-0,8	0,0	0,9	-5,2
201Åb Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		231,1	-58,3	1,5	-5,7	-0,2	4,0	0,9	5,3
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		295,7	-60,4	2,3	-19,1	-0,7	0,0	0,0	13,3
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		237,4	-58,5	1,2	0,0	-2,5	0,0	0,5	21,6
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		295,3	-60,4	2,3	-17,1	-0,4	0,0	0,0	9,7
206Åb Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		288,9	-60,2	1,9	-17,4	-0,5	0,0	0,0	1,1
207Åb Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		288,3	-60,2	2,6	-19,1	-0,8	0,0	0,2	3,6
208Åb Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		241,7	-58,7	2,6	-18,9	-1,2	0,0	1,9	-4,5
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		283,6	-60,0	1,5	-6,5	-0,8	0,0	0,0	19,7
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		247,6	-58,9	2,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	23,9
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		293,5	-60,3	0,9	-1,4	-1,6	0,0	0,0	20,6
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		284,5	-60,1	0,3	-1,9	-2,4	0,0	0,0	15,4

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		265,8	-59,5	-0,6	-15,6	-0,5	0,0	0,4	0,6
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		310,8	-60,8	0,3	-13,9	-1,2	0,0	0,0	6,6
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		308,7	-60,8	2,4	-5,4	-1,0	0,0	0,0	25,4
300 Kartoffler indtag (aflysning)	Line	96,4	109,4	20,1	216,8	-57,7	2,6	-23,5	-1,3	0,0	0,0	29,5
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	211,6	-57,5	2,3	-20,7	-0,5	0,0	2,8	24,2
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	210,3	-57,4	2,4	-15,9	-0,6	0,0	1,2	28,8
303Ab Forraffinerings, nord	Point	97,7	97,7		223,0	-58,0	2,4	-21,4	-0,9	0,0	0,0	19,8
303Ab Forraffinerings, nord aften nat	Point	85,4	85,4		223,0	-58,0	2,4	-21,0	-0,7	0,0	0,0	8,1
304Ab Forraffinerings, syd	Point	96,9	96,9		223,5	-58,0	1,8	-5,5	-1,0	0,0	0,0	34,2
304Ab Forraffinerings, syd aften nat	Point	89,6	89,6		223,5	-58,0	2,2	-5,9	-1,3	0,0	0,0	26,6
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	206,1	-57,3	1,8	-5,0	-0,8	0,0	0,1	40,0
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		220,6	-57,9	2,3	-14,9	-0,5	0,0	2,1	30,6
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		220,3	-57,9	2,3	-18,6	-0,5	0,0	3,5	30,1
308Ab Luftindtag i port, forraffinerings åben port dag	Point	92,8	92,8		247,4	-58,9	3,4	-18,3	-0,6	0,0	0,0	18,5
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		220,6	-57,9	2,4	-21,9	-0,6	-4,6	2,6	13,7
310Ab Åbning forraffinerings	Point	79,3	79,3		225,9	-58,1	2,7	-21,6	-0,6	-4,8	0,0	-3,1
311Ma Stenuddtag forraffinerings	Point	104,6	104,6		227,3	-58,1	2,9	-23,6	-1,7	0,0	1,1	25,1
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		299,5	-60,5	2,5	-17,5	-1,2	3,5	2,1	7,5
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		327,5	-61,3	2,4	-24,4	-1,4	-0,1	0,1	0,9
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		319,5	-61,1	2,3	-24,5	-1,0	0,0	2,4	-1,7
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		294,9	-60,4	2,2	-22,2	-1,7	0,9	2,4	10,5
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		294,3	-60,4	2,3	-19,0	-1,0	2,3	0,9	4,5
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		328,5	-61,3	2,7	-24,7	-1,2	0,0	1,1	0,0
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		364,5	-62,2	2,9	-24,2	-2,0	0,0	0,6	-7,2
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		346,1	-61,8	2,4	-23,2	-0,7	0,0	0,0	-4,1
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		340,9	-61,6	2,5	-24,4	-1,4	0,0	0,0	1,5
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		317,4	-61,0	2,7	-24,9	-2,0	0,0	2,2	-6,5
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		330,4	-61,4	2,4	-25,0	-2,4	0,0	0,0	-9,3
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		298,7	-60,5	3,0	-10,3	-1,1	0,0	1,2	4,3
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		335,6	-61,5	2,5	-17,3	-1,3	0,0	0,4	13,1
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		339,3	-61,6	2,5	-17,4	-1,4	0,0	0,4	12,2
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		338,5	-61,6	2,5	-16,4	-0,8	0,0	2,3	13,5
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		138,6	-53,8	2,3	0,0	-0,4	0,0	0,3	24,4
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		145,9	-54,3	2,7	-24,3	-0,7	-2,4	2,7	15,6
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		138,0	-53,8	2,4	-10,0	-0,3	-1,6	0,2	12,6
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		341,5	-61,7	2,5	-15,7	-0,7	-0,5	2,2	2,4
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		324,3	-61,2	2,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	22,8
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		348,8	-61,8	1,9	-24,7	-1,6	0,0	0,0	7,6
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		346,3	-61,8	0,6	0,0	-1,3	0,0	0,0	29,5
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		361,6	-62,2	0,9	0,0	-1,6	0,0	0,0	25,8
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		360,3	-62,1	2,2	-22,1	-0,5	0,0	0,0	4,6
600 Kartoffler indtag (aflysning)	Line	95,5	109,4	24,9	840,6	-69,5	2,2	-17,6	-3,8	0,0	0,0	20,8
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		796,8	-69,0	0,2	-18,8	-2,5	3,7	0,0	9,6
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		797,1	-69,0	-0,2	-19,4	-2,1	3,7	0,0	8,9
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		797,8	-69,0	-0,1	-19,5	-2,0	3,7	0,0	10,0
606 Åben port	Point	96,1	96,1		798,3	-69,0	0,9	-20,6	-1,9	3,7	0,0	9,3
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		798,7	-69,0	1,6	-21,2	-3,1	3,7	0,0	-0,1
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		799,4	-69,0	1,6	-21,2	-3,0	3,6	0,0	-0,1
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		800,2	-69,1	1,8	-20,0	-3,6	3,6	0,1	0,4
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		763,0	-68,6	2,1	-18,7	-4,9	0,0	1,7	3,9
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		727,4	-68,2	0,5	-18,7	-3,6	0,0	0,3	7,4
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		564,6	-66,0	-1,7	-7,5	-0,4	0,0	0,0	1,5
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		569,2	-66,1	0,7	-7,6	-0,1	0,0	0,0	3,3
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		574,0	-66,2	0,4	-7,9	-0,1	0,0	0,0	2,9
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		578,8	-66,2	0,7	-16,1	-2,0	0,0	0,0	-1,7
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		561,4	-66,0	-0,7	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,7
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		558,7	-65,9	-0,7	0,0	-2,2	0,0	0,0	13,1
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	551,0	-65,8	-3,4	0,0	-1,9	4,0	0,0	23,3

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		559,3	-65,9	0,3	0,0	-2,2	0,0	0,0	21,3
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		556,7	-65,9	0,2	0,0	-2,5	0,0	0,0	19,1
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	554,8	-65,9	-2,6	0,0	-2,0	4,0	0,0	23,3
628 Dør V	Point	87,2	87,2		553,7	-65,9	0,1	-13,5	-2,3	4,0	3,2	12,9
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		559,1	-65,9	0,5	-13,4	-2,6	4,0	0,0	8,9
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		562,1	-66,0	-1,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,2
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		607,4	-66,7	0,1	-11,6	-0,3	0,0	0,0	2,1
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		584,6	-66,3	-1,2	-13,6	-0,8	0,0	0,0	1,3
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		583,6	-66,3	-0,9	-11,9	-0,4	0,0	0,0	2,5
634V Aflæsning af kartofler i grube	Line	63,9	82,2	67,8	691,1	-67,8	0,9	0,0	-3,5	0,0	0,0	14,8
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	693,1	-67,8	1,0	-20,0	-3,4	0,0	0,0	-5,0
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		762,1	-68,6	1,2	-20,2	-2,0	0,0	0,0	-0,9
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	124,7	-52,9	2,4	-5,7	-0,5	0,0	1,3	28,9
Rute 02-Indlevering af kartofler, traktor	Line	59,6	86,2	462,6	124,6	-52,9	2,4	-5,8	-0,5	0,0	1,3	30,7
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	215,1	-57,6	2,6	-22,0	-0,7	0,0	0,0	18,1
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	237,1	-58,5	2,9	-15,9	-0,7	0,0	0,5	30,9
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	167,9	-55,5	2,5	-18,4	-0,6	0,0	0,2	30,8
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	279,4	-59,9	1,9	-4,8	-1,1	0,0	0,7	21,7
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	73,1	-48,3	2,1	-3,1	-0,4	0,0	2,2	22,0
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	279,6	-59,9	1,8	-4,9	-1,0	0,0	0,8	10,1
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	947,1	-70,5	1,8	-4,9	-3,6	0,0	0,0	9,0
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	947,1	-70,5	1,7	-5,0	-3,9	0,0	0,0	10,6
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	815,0	-69,2	1,6	-5,5	-3,4	0,0	1,0	13,0
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		837,2	-69,4	1,9	-16,7	-1,9	0,0	0,0	9,6
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	857,1	-69,7	1,9	-6,3	-3,9	0,0	0,0	24,7
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	802,6	-69,1	1,7	-20,1	-3,5	0,0	0,0	11,6
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	654,1	-67,3	0,8	-11,3	-2,6	0,0	10,3	32,5
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	808,3	-69,1	1,6	-1,7	-2,7	0,0	0,7	4,6
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	941,7	-70,5	1,8	-5,9	-3,5	0,0	0,0	8,4
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		950,1	-70,5	1,9	-10,8	-2,2	0,0	0,0	9,1
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		948,3	-70,5	1,6	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,8
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		153,3	-54,7	2,3	-5,0	-0,6	0,0	0,0	32,9
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	280,9	-60,0	2,0	-5,1	-1,1	0,0	0,6	20,7
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		297,7	-60,5	1,9	-10,5	-0,8	0,0	2,1	23,0
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	133,7	-53,5	2,5	-10,5	-0,4	0,0	1,0	24,4
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		251,0	-59,0	2,7	-21,3	-0,6	0,0	0,0	12,5
Receiver R4_2 Engholmvej 11												
107Åb Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		143,9	-54,2	-0,3	-20,8	-0,5	-2,6	0,0	1,6
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		156,7	-54,9	0,9	-19,8	-0,4	0,0	0,0	4,8
109Åb Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		160,5	-55,1	0,6	-18,7	-0,3	0,0	0,0	12,2
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		163,5	-55,3	1,0	-19,4	-0,5	0,0	0,0	14,8
111Åb Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		161,0	-55,1	1,2	-23,9	-1,7	0,0	0,1	9,6
111Åb Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		158,3	-55,0	1,2	-23,3	-1,6	0,0	0,1	10,4
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		180,1	-56,1	-1,3	-5,6	-0,6	0,0	0,0	15,9
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		155,2	-54,8	1,4	-20,6	-0,7	0,0	4,9	9,5
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		152,9	-54,7	1,2	-20,7	-0,5	0,0	14,2	20,0
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		146,2	-54,3	-0,6	-10,2	-0,3	0,0	4,8	-1,3
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		148,7	-54,4	0,7	0,0	-0,4	0,0	0,6	22,5
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		149,9	-54,5	-0,2	-4,5	-0,7	0,0	0,0	24,6
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		149,9	-54,5	0,0	-4,8	-1,2	0,0	0,0	21,0
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		148,7	-54,4	0,3	0,0	-0,3	0,0	1,1	23,1
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	168,5	-55,5	1,2	-24,6	-1,9	0,0	1,2	15,4
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	163,4	-55,3	1,2	-23,9	-1,7	4,0	0,4	19,8
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		367,1	-62,3	-0,4	-5,0	-0,4	0,0	0,0	13,3
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		370,7	-62,4	0,4	-10,7	-0,8	0,0	0,0	1,5
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		363,9	-62,2	1,8	-23,6	-0,9	0,0	1,4	-7,1
201Åb Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		251,3	-59,0	-1,6	-18,3	-0,2	4,0	0,0	-11,9
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		316,0	-61,0	1,0	-20,8	-1,0	0,0	0,0	9,4

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		257,2	-59,2	0,2	-8,7	-1,3	0,0	0,1	12,1
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		315,6	-61,0	0,9	-19,1	-0,6	0,0	0,1	5,5
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		304,6	-60,7	0,2	-20,6	-0,8	0,0	0,0	-4,6
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		303,8	-60,6	1,6	-11,7	-1,3	0,0	0,6	9,4
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		261,4	-59,3	1,4	-24,9	-1,6	0,0	3,0	-11,7
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		304,7	-60,7	-1,0	-4,6	-1,5	0,0	0,0	17,9
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		268,1	-59,6	-0,4	-0,5	-1,7	0,0	0,0	19,8
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		314,8	-61,0	-1,5	-1,1	-2,1	0,0	0,0	17,5
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		308,3	-60,8	1,6	-1,5	-2,3	0,0	0,0	16,5
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		289,2	-60,2	0,8	-21,2	-0,8	0,0	0,8	-4,2
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		334,9	-61,5	1,5	-12,9	-1,2	0,0	0,0	8,1
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		328,4	-61,3	0,2	-2,0	-1,5	0,0	0,0	25,6
300 Kartoffler indtag (afløsning)	Line	96,4	109,4	20,1	226,9	-58,1	1,6	-22,0	-1,6	0,0	0,0	29,3
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	217,6	-57,7	1,4	-22,3	-0,9	0,0	9,1	27,4
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	216,5	-57,7	1,5	-23,0	-1,0	0,0	7,9	26,9
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		229,8	-58,2	1,6	-23,7	-1,4	0,0	10,3	26,3
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		229,8	-58,2	1,5	-23,5	-1,1	0,0	10,4	14,6
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		229,0	-58,2	1,6	-22,1	-0,7	0,0	0,0	17,5
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		229,0	-58,2	1,7	-23,6	-1,2	0,0	0,0	8,3
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	211,6	-57,5	1,3	-20,1	-0,5	0,0	1,5	25,8
306Ma Tromlenser syd	Point	99,6	99,6		226,4	-58,1	1,5	-23,1	-0,7	0,0	5,8	24,9
307Ma Tromlenser nord	Point	101,3	101,3		226,6	-58,1	1,6	-23,4	-1,0	0,0	12,6	33,0
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		254,3	-59,1	1,5	-24,9	-1,2	0,0	1,3	10,4
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		227,3	-58,1	1,6	-24,6	-1,0	-2,2	14,7	24,1
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		232,9	-58,3	1,4	-24,6	-1,2	-2,1	0,0	-5,5
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		234,3	-58,4	1,6	-24,9	-2,5	0,0	0,0	20,5
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		315,7	-61,0	1,7	-24,1	-1,5	3,3	2,3	-0,6
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		344,3	-61,7	1,8	-24,9	-1,6	0,2	0,1	-0,6
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		336,3	-61,5	1,6	-24,9	-1,2	0,0	2,6	-3,3
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		315,1	-61,0	1,2	-21,8	-1,9	1,1	2,7	9,6
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		314,5	-60,9	1,2	-21,8	-2,4	2,0	2,4	-0,2
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		349,7	-61,9	1,8	-24,8	-1,3	0,0	2,0	-0,7
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		385,3	-62,7	1,8	-24,1	-2,1	0,0	0,1	-9,3
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		362,5	-62,2	1,4	-24,2	-1,1	0,0	0,3	-6,6
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		356,8	-62,0	1,5	-24,9	-1,7	0,0	0,0	-0,7
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		332,3	-61,4	1,4	-21,8	-2,8	0,0	1,5	-6,5
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		345,4	-61,8	1,1	-20,4	-2,8	0,0	0,4	-6,3
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		313,4	-60,9	1,5	-3,9	-2,1	0,0	2,5	9,0
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		352,7	-61,9	2,2	-23,4	-1,4	0,0	0,4	6,1
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		356,6	-62,0	2,2	-23,6	-1,6	0,0	0,4	5,2
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		356,3	-62,0	2,0	-22,0	-0,8	0,0	1,9	6,4
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		151,4	-54,6	0,4	0,0	-0,5	0,0	0,6	21,9
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		158,8	-55,0	0,6	-21,2	-1,1	-3,0	3,0	15,4
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		146,2	-54,3	1,1	-3,1	-0,8	-2,2	2,8	19,2
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		359,2	-62,1	2,0	-21,4	-0,7	-0,7	2,4	-4,2
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		340,2	-61,6	1,4	-0,5	-0,4	0,0	0,0	21,0
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		364,2	-62,2	0,2	-22,3	-2,6	0,0	0,0	7,0
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		363,4	-62,2	-0,6	-1,2	-1,7	0,0	0,0	26,4
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		379,5	-62,6	-0,1	-0,8	-2,0	0,0	0,0	23,1
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		378,3	-62,5	1,6	-23,4	-0,7	0,0	0,0	2,2
600 Kartoffler indtag (afløsning)	Line	95,5	109,4	24,9	865,5	-69,7	2,9	-17,7	-3,4	0,0	0,0	21,4
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		821,6	-69,3	1,4	-18,6	-2,2	3,7	0,0	11,0
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		821,9	-69,3	1,3	-19,4	-1,8	3,7	0,0	10,3
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		822,7	-69,3	1,3	-19,5	-1,8	3,7	0,0	11,3
606 Åben port	Point	96,1	96,1		823,2	-69,3	1,9	-20,5	-1,8	3,7	0,0	10,1
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		823,7	-69,3	2,3	-21,1	-3,0	3,6	0,0	0,5
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		824,4	-69,3	2,2	-21,1	-3,0	3,6	0,0	0,5
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		825,2	-69,3	2,4	-20,0	-3,6	3,6	0,0	0,6

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		787,9	-68,9	2,6	-18,4	-4,5	0,0	1,6	4,8
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		752,3	-68,5	1,2	-18,5	-3,3	0,0	0,0	8,0
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		589,6	-66,4	-0,9	-7,4	-0,4	0,0	0,0	1,9
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		594,3	-66,5	1,0	-7,7	-0,1	0,0	0,0	3,2
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		599,1	-66,5	0,8	-8,0	-0,1	0,0	0,0	2,9
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		603,9	-66,6	1,1	-15,9	-2,0	0,0	0,0	-1,5
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		586,4	-66,4	-0,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,9
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		583,6	-66,3	0,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	13,5
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	576,0	-66,2	-2,6	0,0	-2,0	4,0	0,0	23,7
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		584,3	-66,3	0,7	0,0	-2,3	0,0	0,0	21,3
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		581,7	-66,3	0,7	0,0	-2,6	0,0	0,0	19,2
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	579,8	-66,3	-2,0	0,0	-2,1	4,0	0,0	23,5
628 Dør V	Point	87,2	87,2		578,6	-66,2	0,7	-13,2	-2,3	4,0	3,1	13,3
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		584,1	-66,3	0,9	-13,3	-2,6	4,0	0,0	8,9
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		587,1	-66,4	-0,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,7
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		632,5	-67,0	0,6	-11,5	-0,3	0,0	0,0	2,4
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		609,7	-66,7	-0,4	-13,4	-0,8	0,0	0,0	2,0
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		608,6	-66,7	-0,2	-11,8	-0,4	0,0	0,0	2,9
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	716,0	-68,1	1,6	0,0	-3,5	0,0	0,8	16,0
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	718,1	-68,1	1,6	-19,9	-3,4	0,0	0,0	-4,8
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		787,0	-68,9	2,1	-20,1	-1,9	0,0	0,0	-0,1
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	136,9	-53,7	1,2	-6,8	-0,7	0,0	0,9	25,2
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	136,9	-53,7	1,2	-6,8	-0,7	0,0	0,9	27,0
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	225,0	-58,0	1,2	-21,0	-0,8	0,0	0,5	17,6
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	244,8	-58,8	2,1	-6,2	-1,5	0,0	1,1	39,3
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	176,0	-55,9	1,2	-10,1	-0,9	0,0	1,8	38,7
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	299,7	-60,5	1,1	-11,9	-1,1	0,0	0,5	13,0
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	82,6	-49,3	1,1	-5,6	-0,4	0,0	0,7	15,9
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	299,9	-60,5	1,1	-10,3	-0,9	0,0	0,4	3,0
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	967,6	-70,7	2,5	-8,0	-3,2	0,0	0,0	6,9
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	967,6	-70,7	2,5	-8,1	-3,4	0,0	0,0	8,5
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	843,1	-69,5	2,2	-7,1	-3,1	0,0	1,2	12,2
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		862,0	-69,7	2,6	-16,5	-1,9	0,0	0,0	10,3
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	881,8	-69,9	2,7	-6,4	-3,7	0,0	0,0	25,3
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	827,5	-69,3	2,4	-20,0	-3,4	0,0	0,0	12,2
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	679,2	-67,6	1,2	-11,4	-2,6	0,0	10,4	32,6
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	836,2	-69,4	2,4	-2,3	-2,5	0,0	0,6	4,5
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	963,1	-70,7	2,5	-8,7	-3,1	0,0	0,0	6,5
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		974,6	-70,8	2,6	-13,4	-2,1	0,0	0,0	7,1
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		972,9	-70,8	2,5	-7,1	-2,9	0,0	0,0	12,5
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		159,5	-55,0	1,5	-17,2	-0,5	0,0	0,0	19,6
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	300,4	-60,5	1,3	-11,3	-1,2	0,0	0,6	13,1
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		311,9	-60,9	1,3	-11,2	-0,9	0,0	6,4	25,6
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	146,7	-54,3	1,4	-5,6	-0,8	0,0	0,8	26,9
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		262,1	-59,4	1,7	-21,8	-0,8	0,0	0,0	10,5
Receiver R5_2 Kirkebakken 6												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		89,9	-50,1	-1,2	-15,3	-0,3	0,0	0,2	13,4
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		101,7	-51,1	-1,0	-11,4	-0,1	0,0	0,2	15,5
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		105,3	-51,4	-1,3	-10,6	-0,1	0,0	0,3	22,4
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		108,1	-51,7	0,0	-12,1	-0,2	0,0	0,2	25,2
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		109,6	-51,8	0,5	-24,4	-1,3	0,0	1,6	13,6
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		107,5	-51,6	0,5	-24,0	-1,3	0,0	0,4	13,0
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		155,0	-54,8	-1,9	-6,5	-0,4	0,0	0,4	16,3
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		132,0	-53,4	1,4	-21,4	-0,7	0,0	0,5	5,7
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		122,6	-52,8	1,1	-24,3	-0,5	0,0	5,9	9,8
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		100,0	-51,0	-1,2	-10,3	-0,2	0,0	0,4	-3,1
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		101,1	-51,1	0,4	0,0	-0,2	0,0	0,7	25,8
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		103,1	-51,3	-0,9	-6,9	-0,4	0,0	0,2	25,3

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		102,0	-51,2	-0,6	0,0	-1,5	0,0	0,6	28,7
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		102,1	-51,2	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,2	25,3
127 V Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,1	118,9	-52,5	0,6	-24,7	-1,5	0,0	2,6	19,4
127 Ø Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,0	114,6	-52,2	0,6	-24,7	-1,5	4,0	0,8	22,1
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		380,2	-62,6	-0,8	-7,5	-0,3	0,0	0,4	10,6
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		381,6	-62,6	0,5	-11,1	-0,9	0,0	0,5	1,4
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		371,9	-62,4	1,8	-23,4	-1,0	0,0	0,9	-7,8
201Åb Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		257,6	-59,2	-1,5	-14,0	-0,3	3,8	1,5	-6,5
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		319,5	-61,1	-0,3	-0,2	-1,5	0,0	1,0	29,2
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		261,2	-59,3	0,2	-11,5	-1,0	0,0	3,4	12,8
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		319,3	-61,1	-0,6	-0,6	-2,0	0,0	0,7	21,8
206Åb Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		284,9	-60,1	1,1	-20,5	-0,7	0,0	0,3	-2,5
207Åb Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		283,1	-60,0	1,1	-21,4	-1,4	0,0	1,2	0,4
208Åb Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		264,1	-59,4	1,1	-25,0	-1,6	0,0	3,5	-11,7
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		314,1	-60,9	-1,3	-3,0	-2,1	0,0	1,1	19,3
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		276,7	-59,8	-0,7	0,0	-1,7	0,0	0,7	20,4
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		325,4	-61,2	-1,9	-1,0	-2,4	0,0	0,8	17,3
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		341,0	-61,6	0,3	-1,0	-2,5	0,0	0,3	15,0
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		315,8	-61,0	1,1	-24,6	-0,9	0,0	0,4	-8,7
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		369,9	-62,4	0,3	-12,9	-1,5	0,0	0,4	6,1
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		328,1	-61,3	-0,2	-0,2	-1,4	0,0	0,3	27,5
300 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	190,2	-56,6	1,5	-19,9	-1,4	0,0	2,7	35,9
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	169,5	-55,6	0,9	-23,5	-0,7	0,0	5,6	24,5
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	166,8	-55,4	1,1	-22,5	-0,6	0,0	3,2	24,9
303Åb Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		180,7	-56,1	1,4	-23,7	-1,1	0,0	0,5	18,6
303Åb Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		180,7	-56,1	1,3	-23,5	-0,9	0,0	0,5	6,8
304Åb Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		175,5	-55,9	1,0	-24,6	-0,9	0,0	2,6	19,1
304Åb Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		175,5	-55,9	1,4	-24,9	-1,1	0,0	3,0	12,0
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	159,6	-55,1	0,1	-15,0	-0,4	0,0	0,6	31,3
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		174,2	-55,8	0,3	-17,7	-0,5	0,0	3,0	28,8
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		176,2	-55,9	0,7	-22,7	-0,7	0,0	4,9	27,6
308Åb Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		203,6	-57,2	1,3	-24,9	-1,0	0,0	7,4	18,3
309Åb Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		178,0	-56,0	1,3	-24,7	-0,9	0,0	3,6	16,9
310Åb Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		184,2	-56,3	1,2	-24,9	-1,1	0,0	0,4	-1,4
311Ma Stenuddag forraffineri	Point	104,6	104,6		185,5	-56,4	1,5	-25,0	-2,1	0,0	0,4	23,0
320Åb Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		298,0	-60,5	1,5	-22,7	-1,4	1,6	0,4	-2,5
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		327,7	-61,3	1,5	-25,0	-1,5	1,2	1,2	1,6
322Åb Port luftindtag	Point	80,2	80,2		319,9	-61,1	1,5	-25,0	-1,1	0,0	0,7	-4,7
332Åb Luftindtag	Point	89,4	89,4		317,5	-61,0	1,2	-13,8	-1,7	2,2	3,1	19,4
333Åb Luftindtag	Point	79,3	79,3		317,4	-61,0	1,0	-12,7	-1,4	-2,4	3,8	6,6
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		357,5	-62,1	1,5	-24,1	-1,3	0,0	1,1	-1,4
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		388,5	-62,8	1,2	-24,2	-2,3	0,0	1,9	-8,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		343,2	-61,7	1,5	-25,0	-1,1	0,0	0,3	-6,8
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		335,5	-61,5	1,5	-25,0	-1,5	0,0	0,3	0,3
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		307,7	-60,8	1,5	-25,0	-2,0	0,0	0,7	-9,0
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		320,8	-61,1	1,0	-25,0	-2,3	0,0	0,6	-9,9
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		288,8	-60,2	0,8	-18,9	-1,2	0,0	2,4	-5,1
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		337,3	-61,6	1,5	-25,0	-1,8	0,0	1,1	4,5
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		341,8	-61,7	1,5	-25,0	-1,9	0,0	1,1	3,7
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		344,6	-61,7	1,5	-20,8	-0,9	0,0	0,4	5,8
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		138,0	-53,8	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,5	22,2
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		143,3	-54,1	1,3	-24,6	-0,8	-0,7	1,0	14,1
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		115,8	-52,3	1,1	-17,9	-0,3	-1,1	2,0	7,4
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		346,2	-61,8	1,5	-20,1	-0,7	-1,7	1,3	-5,1
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		320,4	-61,1	1,3	-5,2	-0,1	0,0	0,9	18,1
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		340,5	-61,6	0,3	-25,0	-1,7	0,0	0,3	6,2
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		347,8	-61,8	0,9	-14,3	-0,7	0,0	0,4	16,6
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		367,5	-62,3	0,8	-12,0	-1,0	0,0	0,5	14,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		366,3	-62,3	1,5	-24,9	-0,8	0,0	0,3	1,0
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	901,3	-70,1	1,5	-24,2	-4,9	0,0	0,7	12,5
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		856,7	-69,6	1,1	-25,0	-2,7	3,4	0,4	3,6
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		858,1	-69,7	1,4	-25,0	-1,8	3,4	0,4	4,5
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		859,6	-69,7	1,5	-25,0	-1,8	3,4	0,4	5,8
606 Åben port	Point	96,1	96,1		861,0	-69,7	1,5	-25,0	-1,9	3,3	0,4	4,8
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		862,1	-69,7	1,5	-25,0	-3,1	3,3	0,4	-4,6
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		863,6	-69,7	1,5	-25,0	-3,1	3,2	0,4	-4,7
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		865,3	-69,7	1,5	-25,0	-3,4	3,2	0,4	-5,5
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		826,3	-69,3	1,3	-24,9	-7,5	0,0	2,7	-5,4
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		791,2	-69,0	0,7	-24,9	-4,5	0,0	0,4	-0,1
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		635,6	-67,1	-0,8	-23,8	-0,7	0,0	0,2	-15,1
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		640,1	-67,1	0,6	-21,2	-0,3	0,0	0,0	-11,5
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		644,8	-67,2	0,3	-21,2	-0,2	0,0	0,0	-11,6
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		649,4	-67,2	0,7	-24,9	-3,2	0,0	0,4	-12,4
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		631,2	-67,0	-0,1	-9,2	-1,0	0,0	0,3	6,3
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		625,6	-66,9	0,8	-18,5	-1,0	0,0	0,2	-3,6
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	618,2	-66,8	0,2	-20,2	-1,3	4,0	0,6	7,0
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		629,2	-67,0	0,5	-8,8	-0,7	0,0	0,1	13,4
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		623,8	-66,9	1,0	-17,0	-0,8	0,0	0,1	3,8
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	625,2	-66,9	-0,4	-13,1	-1,5	4,0	0,5	12,4
628 Dør V	Point	87,2	87,2		620,1	-66,8	0,0	-24,7	-3,0	4,0	3,8	0,4
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		630,0	-67,0	1,1	-24,9	-3,3	4,0	0,4	-3,4
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		630,7	-67,0	0,3	-10,5	-1,5	0,0	0,0	6,9
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		678,1	-67,6	0,2	-23,6	-1,0	0,0	0,1	-11,2
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		655,0	-67,3	0,1	-24,8	-1,6	0,0	0,3	-10,0
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		654,0	-67,3	-0,5	-24,1	-1,1	0,0	0,2	-10,9
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	754,1	-68,5	0,5	-21,6	-3,1	0,0	0,6	-7,0
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	758,8	-68,6	0,9	-25,0	-3,5	0,0	0,9	-10,1
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		824,6	-69,3	1,2	-25,0	-2,3	0,0	0,4	-6,2
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	119,4	-52,5	1,3	-18,5	-0,4	0,0	5,9	20,0
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	119,4	-52,5	1,3	-18,9	-0,4	0,0	6,1	21,7
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	187,6	-56,5	1,5	-19,5	-0,7	0,0	2,7	23,4
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	197,4	-56,9	1,4	-22,5	-0,7	0,0	3,5	27,3
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	138,5	-53,8	1,4	-20,2	-0,6	0,0	5,4	34,7
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	294,5	-60,4	0,9	-20,0	-0,8	0,0	1,2	6,0
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	82,4	-49,3	1,2	-17,5	-0,2	0,0	7,1	10,6
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	293,7	-60,3	0,9	-18,6	-0,5	0,0	1,0	-4,4
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	999,8	-71,0	1,9	-14,2	-2,3	0,0	0,5	1,0
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	999,8	-71,0	1,8	-14,7	-2,7	0,0	0,5	2,1
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	881,2	-69,9	1,6	-16,2	-2,3	0,0	0,8	2,6
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		897,7	-70,1	1,5	-24,7	-3,0	0,0	0,3	-0,1
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	917,4	-70,2	1,5	-22,4	-3,1	0,0	1,5	9,9
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	864,3	-69,7	1,5	-25,0	-3,4	0,0	0,4	6,4
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	727,4	-68,2	1,8	-22,6	-2,1	0,0	6,8	18,3
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	873,7	-69,8	1,7	-14,9	-1,4	0,0	0,6	-8,0
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	997,4	-71,0	1,8	-14,6	-2,4	0,0	0,5	0,8
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		1003,7	-71,0	2,2	-12,9	-2,2	0,0	0,4	7,3
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		1004,0	-71,0	2,4	-13,0	-2,2	0,0	0,4	7,3
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		118,3	-52,5	1,4	-23,0	-0,5	0,0	6,9	23,2
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	292,4	-60,3	0,9	-19,8	-0,8	0,0	1,2	5,3
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		285,3	-60,1	0,4	-18,4	-0,9	0,0	2,8	14,7
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	128,2	-53,2	1,4	-18,3	-0,4	0,0	4,9	19,8
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		225,8	-58,1	1,5	-18,9	-0,8	0,0	0,3	14,9
Receiver R6 Kirkegård												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		33,4	-41,5	1,3	-17,7	-0,1	0,0	0,3	22,3
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		29,9	-40,5	1,4	-15,4	0,0	0,0	0,0	24,4
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		29,9	-40,5	1,2	-14,6	0,0	0,0	0,0	31,8

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		30,1	-40,6	1,4	-16,2	-0,1	0,0	0,0	33,6
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		37,0	-42,4	2,0	-24,9	-0,6	0,0	1,5	24,5
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		37,3	-42,4	2,0	-24,9	-0,6	0,0	1,8	24,8
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		95,6	-50,6	1,9	-17,0	-0,1	0,0	0,5	14,1
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		83,8	-49,5	2,4	-25,0	-0,4	0,0	2,6	9,5
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		71,0	-48,0	2,3	-23,9	-0,2	0,0	5,7	16,2
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		46,4	-44,3	1,7	-9,7	-0,1	0,0	0,0	6,9
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		45,4	-44,1	2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	33,8
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		46,6	-44,4	1,7	-6,7	-0,1	0,0	0,6	35,5
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		45,0	-44,1	1,7	0,0	-0,7	0,0	2,3	40,6
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		46,9	-44,4	1,9	-5,2	0,0	0,0	0,0	28,8
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	42,4	-43,5	2,1	-24,9	-0,7	-0,7	0,6	27,8
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	41,9	-43,4	2,1	-24,5	-0,6	-4,2	0,6	24,9
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		327,8	-61,3	2,0	-15,7	-0,2	0,0	0,1	6,3
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		327,2	-61,3	2,4	-19,7	-0,6	0,0	0,0	-4,2
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		314,8	-61,0	2,6	-25,0	-1,0	0,0	1,4	-6,5
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		208,5	-57,4	1,9	-22,4	-0,2	2,4	2,8	-9,8
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		261,9	-59,4	2,4	-23,4	-0,8	0,0	1,5	11,6
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		209,4	-57,4	2,2	-23,5	-1,5	0,0	2,5	3,4
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		261,8	-59,4	2,3	-21,5	-0,5	0,0	0,4	6,6
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		209,3	-57,4	1,6	-14,6	-0,4	0,0	0,0	6,5
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		206,7	-57,3	2,1	-16,3	-0,8	0,0	1,5	10,1
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		210,6	-57,5	2,4	-25,0	-1,3	0,0	4,0	-7,6
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		262,9	-59,4	2,3	-19,8	-0,5	0,0	2,4	10,5
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		228,4	-58,2	2,2	-19,2	-0,5	0,0	2,5	8,9
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		274,4	-59,8	2,2	-18,2	-0,4	0,0	2,4	9,3
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		311,7	-60,9	2,2	-17,3	-1,3	0,0	0,0	2,2
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		281,1	-60,0	2,3	-25,0	-0,9	0,0	1,2	-5,9
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		340,9	-61,6	2,2	-23,5	-1,4	0,0	0,0	-2,1
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		266,3	-59,5	2,4	-16,3	-0,6	0,0	0,3	16,6
300 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	108,9	-51,7	2,5	-23,3	-0,6	0,0	2,2	38,5
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	80,7	-49,1	2,1	-23,5	-0,4	0,0	2,6	29,6
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	77,3	-48,8	2,3	-24,2	-0,4	0,0	1,3	29,5
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		90,4	-50,1	2,1	-24,7	-0,7	0,0	1,6	25,8
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		90,4	-50,1	2,1	-24,6	-0,6	0,0	1,6	13,8
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		82,8	-49,4	1,7	-24,9	-0,5	0,0	0,4	24,3
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		82,8	-49,4	1,8	-24,9	-0,6	0,0	0,6	17,1
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	69,4	-47,8	1,9	-16,1	-0,1	0,0	0,4	39,3
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		82,4	-49,3	1,8	-21,7	-0,2	0,0	2,5	32,7
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		85,5	-49,6	2,0	-20,8	-0,3	0,0	1,6	34,2
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		110,8	-51,9	2,2	-25,0	-0,6	0,0	1,0	18,6
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		87,9	-49,9	2,3	-24,9	-0,5	0,0	3,1	23,9
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		93,9	-50,4	2,3	-25,0	-0,6	0,0	0,0	5,6
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		95,1	-50,6	2,4	-25,0	-1,1	0,0	0,0	30,3
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		223,1	-58,0	2,2	-17,6	-1,0	-2,3	0,0	1,9
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		252,1	-59,0	2,5	-25,0	-1,2	2,1	0,4	5,2
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		244,7	-58,8	2,5	-25,0	-0,9	0,0	1,4	-0,5
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		258,8	-59,3	2,4	-25,0	-1,6	0,0	2,0	8,0
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		259,0	-59,3	2,4	-23,9	-1,8	0,0	2,4	-0,9
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		301,1	-60,6	2,6	-25,0	-1,2	0,0	1,8	1,1
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		326,4	-61,3	2,5	-25,0	-2,4	0,0	0,0	-8,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		264,7	-59,4	2,3	-24,8	-0,9	0,0	1,3	-2,4
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		256,0	-59,2	2,4	-25,0	-1,2	0,0	1,4	4,9
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		226,8	-58,1	2,5	-25,0	-1,5	0,0	0,8	-4,8
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		239,4	-58,6	1,6	-25,0	-1,8	0,0	0,0	-6,7
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		208,9	-57,4	1,4	-17,1	-0,8	0,0	2,7	0,7
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		262,1	-59,4	2,5	-24,9	-1,4	0,0	0,8	7,8
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		266,8	-59,5	2,5	-24,9	-1,5	0,0	0,5	6,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		271,9	-59,7	3,4	-15,6	-0,6	0,0	0,0	15,0
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		99,8	-51,0	2,1	-11,4	-0,1	0,0	0,0	15,7
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		98,7	-50,9	2,5	-25,0	-0,6	1,7	0,9	20,7
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		68,7	-47,7	2,4	-24,7	-0,3	2,2	5,2	12,7
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		272,4	-59,7	2,4	-24,3	-0,9	-2,5	0,0	-8,6
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		243,0	-58,7	2,3	-6,4	-0,1	0,0	0,0	19,3
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		259,0	-59,3	0,9	-25,0	-1,3	0,0	0,0	9,2
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		272,1	-59,7	2,0	-11,8	-0,6	0,0	0,0	22,0
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		294,0	-60,4	2,0	-11,4	-0,8	0,0	0,0	18,2
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		292,4	-60,3	2,3	-24,6	-0,7	0,0	0,0	3,8
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	859,2	-69,7	3,0	-24,9	-4,9	0,0	2,4	15,3
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		814,3	-69,2	2,0	-25,0	-2,6	3,0	2,6	6,8
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		816,6	-69,2	2,2	-25,0	-1,8	3,0	2,5	7,5
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		819,1	-69,3	2,4	-25,0	-1,7	2,9	2,6	8,9
606 Åben port	Point	96,1	96,1		821,2	-69,3	2,6	-25,0	-1,8	2,9	0,0	5,5
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		823,0	-69,3	2,6	-25,0	-3,0	2,8	0,0	-3,9
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		825,3	-69,3	2,6	-25,0	-3,0	2,8	0,0	-4,0
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		827,9	-69,4	2,6	-25,0	-3,3	2,7	0,0	-4,8
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		787,5	-68,9	2,2	-25,0	-7,7	0,0	2,8	-4,3
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		753,5	-68,5	1,5	-25,0	-4,4	0,0	0,0	0,7
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		608,3	-66,7	1,6	-25,0	-0,7	0,0	0,0	-13,7
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		612,6	-66,7	2,1	-25,0	-0,8	0,0	0,0	-13,9
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		616,9	-66,8	2,2	-25,0	-0,4	0,0	0,0	-13,4
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		621,3	-66,9	2,0	-25,0	-3,0	0,0	0,0	-10,9
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		602,8	-66,6	1,9	-24,4	-1,4	0,0	0,0	-7,4
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		594,1	-66,5	1,8	-24,7	-1,7	0,0	0,0	-9,1
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	587,1	-66,4	1,3	-25,0	-1,4	4,0	0,9	3,9
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		600,9	-66,6	2,0	-23,7	-1,5	0,0	0,0	-0,6
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		592,3	-66,4	1,9	-24,1	-1,9	0,0	0,0	-3,2
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	597,4	-66,5	1,4	-25,0	-1,6	4,0	1,2	3,3
628 Dør V	Point	87,2	87,2		588,1	-66,4	1,4	-25,0	-2,9	4,0	2,4	0,7
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		602,7	-66,6	1,5	-25,0	-3,3	4,0	0,0	-3,0
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		600,8	-66,6	1,8	-25,0	-1,7	0,0	0,0	-5,9
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		649,6	-67,2	2,1	-25,0	-1,1	0,0	0,0	-10,6
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		626,5	-66,9	1,8	-25,0	-1,4	0,0	0,0	-8,3
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		625,6	-66,9	1,8	-25,0	-1,1	0,0	0,0	-9,2
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	716,1	-68,1	1,4	-24,9	-3,2	0,0	0,9	-8,7
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	723,8	-68,2	1,8	-25,0	-3,3	0,0	0,0	-9,5
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		785,1	-68,9	2,0	-25,0	-2,3	0,0	0,0	-5,4
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	77,8	-48,8	2,5	-23,5	-0,3	0,0	2,7	16,9
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	77,8	-48,8	2,5	-23,7	-0,3	0,0	2,8	18,6
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	105,3	-51,4	2,5	-21,3	-0,3	0,0	2,0	27,3
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	106,8	-51,6	2,3	-24,7	-0,5	0,0	1,5	29,7
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	69,3	-47,8	2,6	-24,5	-0,3	0,0	5,2	37,7
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	227,0	-58,1	2,1	-20,1	-0,7	0,0	0,4	8,5
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	100,0	-51,0	2,2	-20,5	-0,2	0,0	0,2	0,1
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	224,9	-58,0	2,0	-17,9	-0,5	0,0	0,2	-1,0
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	952,5	-70,6	3,0	-24,0	-2,9	0,0	1,2	-7,1
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	952,5	-70,6	3,0	-24,3	-3,4	0,0	1,3	-5,8
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	842,7	-69,5	2,7	-24,4	-2,8	0,0	1,0	-4,5
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		855,5	-69,6	2,7	-24,9	-3,1	0,0	2,5	3,4
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	874,8	-69,8	3,1	-24,8	-3,3	0,0	2,3	10,1
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	823,4	-69,3	2,6	-25,0	-3,3	0,0	2,2	9,8
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	701,0	-67,9	2,4	-25,0	-2,9	0,0	1,5	10,7
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	827,9	-69,4	3,1	-23,4	-1,8	0,0	1,5	-14,0
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	949,8	-70,5	3,0	-24,1	-2,9	0,0	1,1	-7,1
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		954,0	-70,6	2,6	-24,3	-2,8	0,0	0,0	-4,3
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		956,2	-70,6	3,0	-24,4	-2,8	0,0	1,8	-2,2

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		54,4	-45,7	2,5	-24,9	-0,3	0,0	4,5	26,9	
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	223,2	-58,0	2,0	-18,8	-0,7	0,0	0,6	9,3	
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		204,2	-57,2	1,0	-16,0	-0,6	0,0	2,6	20,7	
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	80,3	-49,1	2,5	-22,9	-0,3	0,0	2,6	18,1	
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		141,4	-54,0	2,4	-21,2	-0,4	0,0	0,0	17,7	
Receiver R10 Rekreativt område													
107Åb Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		83,4	-49,4	1,8	-17,1	-0,2	0,0	0,0	15,1	
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		71,4	-48,1	2,2	-9,3	-0,1	0,0	1,1	24,9	
109Åb Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		67,8	-47,6	2,1	-8,4	-0,1	0,0	0,0	31,7	
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		65,0	-47,3	2,2	-9,4	-0,1	0,0	0,0	34,4	
111Åb Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		69,7	-47,9	2,4	-24,8	-1,0	0,0	2,0	19,7	
111Åb Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		72,2	-48,2	2,4	-24,8	-1,0	0,0	2,7	20,0	
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		102,0	-51,2	2,5	-16,7	-0,1	0,0	0,0	14,1	
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		105,7	-51,5	2,8	-25,0	-0,5	0,0	0,0	5,2	
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		96,6	-50,7	2,7	-24,5	-0,4	0,0	5,5	13,2	
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		86,8	-49,8	1,9	-8,1	-0,1	0,0	0,0	3,1	
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		85,0	-49,6	2,1	-1,8	-0,1	0,0	0,0	26,7	
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		84,6	-49,5	2,0	0,0	-0,4	0,0	2,3	38,8	
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		83,9	-49,5	2,0	0,0	-1,1	0,0	0,7	33,5	
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		85,6	-49,6	2,1	-3,6	-0,1	0,0	0,0	25,2	
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	65,4	-47,3	2,5	-24,8	-1,0	4,0	1,0	29,3	
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	69,9	-47,9	2,5	-24,9	-1,0	0,0	4,5	28,2	
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		310,5	-60,8	0,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	19,9	
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		308,1	-60,8	0,6	-1,2	-1,9	0,0	0,0	11,7	
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		294,0	-60,4	1,7	-24,9	-0,9	0,0	1,3	-6,7	
201Åb Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		201,7	-57,1	0,2	-10,1	-0,2	-1,2	0,2	-5,1	
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		243,2	-58,7	0,9	-5,9	-0,9	0,0	0,0	26,7	
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		200,1	-57,0	0,8	-12,6	-1,3	0,0	0,0	11,0	
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		243,3	-58,7	0,7	-5,6	-0,7	0,0	0,0	21,0	
206Åb Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		176,1	-55,9	1,3	-23,9	-0,7	0,0	1,9	0,0	
207Åb Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		172,9	-55,7	1,5	-20,3	-0,6	0,0	4,5	10,3	
208Åb Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		199,6	-57,0	1,8	-25,0	-1,3	0,0	2,0	-9,6	
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		249,7	-58,9	-0,2	-1,9	-1,6	0,0	2,5	25,5	
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		220,2	-57,9	0,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	23,1	
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		260,7	-59,3	-0,7	-1,4	-1,9	0,0	0,0	19,8	
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		312,9	-60,9	1,8	-2,2	-2,5	0,0	0,0	15,6	
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		280,0	-59,9	1,8	-14,0	-0,5	0,0	0,0	3,7	
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		341,1	-61,6	1,7	-14,4	-1,2	0,0	0,0	6,6	
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		243,6	-58,7	1,3	-5,7	-0,7	0,0	0,5	26,9	
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	83,2	-49,4	1,8	-16,5	-0,4	0,0	2,1	47,1	
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	50,2	-45,0	0,7	-17,0	-0,2	0,0	1,4	37,7	
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	46,7	-44,4	1,3	-20,2	-0,2	0,0	1,7	37,5	
303Åb Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		52,1	-45,3	0,8	-9,7	-0,3	0,0	0,4	43,5	
303Åb Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		52,1	-45,3	0,7	-9,2	-0,2	0,0	0,4	31,7	
304Åb Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		40,3	-43,1	-0,3	-5,4	-0,2	0,0	0,1	48,0	
304Åb Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		40,3	-43,1	0,2	-5,5	-0,3	0,0	0,1	41,0	
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	42,7	-43,6	1,2	-17,3	-0,1	0,0	0,8	42,1	
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		43,0	-43,7	0,0	-13,1	-0,1	0,0	2,1	44,8	
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		47,9	-44,6	0,5	-14,3	-0,2	0,0	2,5	45,2	
308Åb Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		61,2	-46,7	2,8	-24,3	-0,3	0,0	0,3	24,5	
309Åb Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		51,0	-45,1	0,5	-22,2	-0,2	0,0	3,0	29,7	
310Åb Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		54,5	-45,7	0,8	-23,6	-0,3	0,0	3,2	13,7	
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		54,9	-45,8	1,0	-24,8	-0,6	0,0	2,7	37,0	
320Åb Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		189,7	-56,6	1,7	-24,9	-1,1	-0,1	1,7	-0,5	
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		216,3	-57,7	2,3	-25,0	-1,0	1,2	4,4	9,7	
322Åb Port luftindtag	Point	80,2	80,2		209,9	-57,4	2,3	-24,9	-0,7	0,0	4,2	3,6	
332Åb Luftindtag	Point	89,4	89,4		239,4	-58,6	1,7	-23,1	-1,2	0,0	2,1	10,3	
333Åb Luftindtag	Point	79,3	79,3		240,0	-58,6	1,5	-18,2	-0,7	0,0	3,0	6,3	

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		281,5	-60,0	1,9	-24,7	-1,1	0,0	1,1	0,8
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		300,7	-60,6	1,8	-23,7	-1,6	0,0	3,9	-2,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		225,4	-58,0	2,5	-22,1	-0,4	0,0	0,7	1,9
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		215,8	-57,7	2,7	-24,8	-1,0	0,0	1,7	7,4
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		186,6	-56,4	2,7	-15,4	-0,7	0,0	1,2	7,8
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		197,9	-56,9	1,3	-25,0	-1,5	0,0	4,2	-0,9
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		170,8	-55,6	1,5	-16,1	-0,6	0,0	3,5	4,6
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		226,4	-58,1	2,4	-25,0	-1,3	0,0	4,5	12,8
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		231,1	-58,3	2,4	-25,0	-1,4	0,0	9,2	16,6
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		238,3	-58,5	2,1	-23,0	-0,7	0,0	8,5	15,9
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		122,9	-52,8	2,6	-8,5	-0,1	0,0	0,0	17,1
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		117,4	-52,4	2,8	-25,0	-0,7	0,0	3,4	20,1
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		99,1	-50,9	2,7	-24,1	-0,3	0,0	2,0	5,1
502 Port, luftindtag inddampbygning	Point	76,4	76,4		237,8	-58,5	2,2	-22,9	-0,6	-2,6	9,7	3,8
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		205,9	-57,3	2,1	0,0	-0,3	0,0	0,6	27,4
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		216,5	-57,7	1,3	-24,8	-1,1	0,0	0,2	11,8
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		235,4	-58,4	1,3	-5,8	-0,7	0,0	1,7	30,1
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		258,7	-59,2	1,3	0,0	-1,2	0,0	1,9	31,4
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		256,8	-59,2	2,2	-23,5	-0,5	0,0	2,8	8,9
600 Kartoffler indtag (afløsning)	Line	95,5	109,4	24,9	841,4	-69,5	2,4	-23,4	-3,8	0,0	0,0	15,1
603 Åben port grovask	Point	96,0	96,0		796,6	-69,0	1,3	-25,0	-2,6	2,6	0,0	3,3
604 Åben port grovask	Point	95,8	95,8		799,7	-69,1	1,5	-25,0	-1,7	2,5	0,0	4,1
605 Åben port grovask	Point	97,0	97,0		802,8	-69,1	1,6	-25,0	-1,7	2,5	0,0	5,3
606 Åben port	Point	96,1	96,1		805,4	-69,1	1,8	-25,0	-1,8	2,4	0,0	4,4
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		807,8	-69,1	2,0	-25,0	-2,9	2,4	0,0	-4,8
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		810,6	-69,2	2,0	-25,0	-2,9	2,3	0,0	-4,9
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		813,8	-69,2	2,0	-25,0	-3,3	2,3	0,0	-5,7
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		772,7	-68,8	1,5	-20,7	-6,3	0,0	2,5	0,7
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		739,7	-68,4	1,0	-25,0	-4,4	0,0	0,0	0,5
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		603,5	-66,6	1,0	-25,0	-0,7	0,0	0,0	-14,2
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		607,5	-66,7	1,7	-25,0	-0,7	0,0	0,0	-14,2
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		611,6	-66,7	1,7	-25,0	-0,4	0,0	0,0	-13,7
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		615,7	-66,8	1,3	-25,0	-3,0	0,0	0,0	-11,5
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		597,2	-66,5	1,2	-17,4	-0,7	0,0	0,0	-0,2
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		586,4	-66,4	1,2	-17,4	-1,1	0,0	1,5	-0,2
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	579,8	-66,3	0,6	-20,7	-1,3	4,0	2,6	9,4
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		595,4	-66,5	1,4	-16,9	-0,6	0,0	0,0	6,7
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		584,7	-66,3	1,3	-16,1	-0,9	0,0	0,7	6,0
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	592,4	-66,4	0,7	-21,3	-1,4	4,0	0,5	5,9
628 Dør V	Point	87,2	87,2		580,1	-66,3	0,5	-24,9	-3,0	4,0	3,3	0,8
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		598,0	-66,5	0,9	-25,0	-3,2	4,0	2,0	-1,6
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		594,2	-66,5	1,1	-19,7	-1,4	0,0	0,8	0,0
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		643,3	-67,2	1,4	-25,0	-1,1	0,0	0,7	-10,5
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		620,6	-66,8	1,1	-25,0	-1,4	0,0	0,0	-8,9
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		619,7	-66,8	1,1	-25,0	-1,0	0,0	0,0	-9,7
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	702,4	-67,9	0,8	-21,8	-3,0	0,0	0,8	-6,0
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	712,2	-68,0	1,0	-25,0	-3,3	0,0	0,0	-10,1
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		769,8	-68,7	1,3	-25,0	-2,3	0,0	0,0	-5,9
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	89,4	-50,0	2,5	-19,8	-0,3	0,0	2,3	19,0
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	89,4	-50,0	2,5	-20,2	-0,3	0,0	2,4	20,6
Rute 03 Afløsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	80,6	-49,1	1,7	-13,9	-0,2	0,0	1,1	35,3
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	64,5	-47,2	1,9	-18,8	-0,2	0,0	1,4	39,7
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	77,4	-48,8	2,8	-24,4	-0,3	0,0	5,9	37,7
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	206,8	-57,3	1,5	-14,1	-0,5	0,0	2,1	16,6
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	152,8	-54,7	2,5	-20,3	-0,5	0,0	1,8	-1,7
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	203,4	-57,2	1,1	-14,5	-0,3	0,0	2,2	4,6
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	930,5	-70,4	2,3	-15,3	-2,1	0,0	1,5	2,3
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	930,5	-70,4	2,3	-16,0	-2,5	0,0	1,5	3,2

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	827,7	-69,3	2,0	-17,7	-2,1	0,0	1,5	2,9
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		837,7	-69,5	2,2	-24,6	-2,8	0,0	0,0	1,1
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	856,6	-69,6	2,5	-21,6	-2,3	0,0	0,0	11,5
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	807,0	-69,1	2,0	-25,0	-3,2	0,0	0,0	7,2
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	695,6	-67,8	1,8	-24,9	-2,8	0,0	2,0	10,8
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	809,9	-69,2	2,3	-15,4	-1,2	0,0	1,4	-6,2
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	929,0	-70,4	2,3	-15,5	-2,1	0,0	1,5	2,2
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		930,2	-70,4	1,6	-12,4	-2,0	0,0	1,8	9,5
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		933,9	-70,4	2,8	-19,2	-1,5	0,0	2,4	4,9
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		79,9	-49,0	2,7	-24,8	-0,4	0,0	5,1	24,4
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	199,4	-57,0	1,3	-14,9	-0,5	0,0	2,1	15,3
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		164,9	-55,3	1,4	-14,8	-0,4	0,0	2,8	24,4
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	87,1	-49,8	2,4	-19,7	-0,3	0,0	2,4	20,4
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		103,4	-51,3	2,1	-17,8	-0,2	0,0	3,0	26,6
Receiver R12 Ericavej 2												
107Åb Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		256,5	-59,2	1,5	-20,5	-0,9	2,3	0,0	3,3
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		267,8	-59,5	2,2	-19,1	-0,5	0,0	0,0	2,0
109Åb Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		271,2	-59,7	2,1	-17,6	-0,3	0,0	0,0	10,1
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		273,9	-59,7	2,2	-18,4	-0,7	0,0	0,0	12,3
111Åb Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		269,2	-59,6	2,2	-22,3	-2,2	0,0	2,3	9,4
111Åb Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		266,7	-59,5	2,2	-21,9	-2,3	0,0	0,1	7,5
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		265,2	-59,5	0,8	-1,9	-1,3	0,0	0,0	17,7
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		244,8	-58,8	2,6	-20,6	-1,0	0,0	5,5	7,0
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		248,4	-58,9	2,7	-20,0	-0,8	0,0	0,0	3,5
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		254,0	-59,1	1,5	-9,4	-0,5	0,0	0,5	-7,8
123Af Kølecyclo 1	Point	76,1	76,1		256,9	-59,2	1,9	0,0	-0,6	0,0	0,6	18,8
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		257,3	-59,2	1,6	-2,9	-1,0	0,0	0,0	23,0
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		258,0	-59,2	1,7	-4,3	-1,8	0,0	0,0	17,8
126Af Kølecyclo 2	Point	76,5	76,5		256,2	-59,2	1,8	0,0	-0,6	0,0	0,2	18,7
127 V Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,1	274,4	-59,8	2,3	-21,4	-1,9	0,0	1,3	15,5
127 Ø Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,0	269,6	-59,6	2,3	-22,5	-2,2	4,0	0,7	17,7
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		378,3	-62,5	-0,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	17,6
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		384,4	-62,7	0,2	-0,7	-2,1	0,0	0,0	9,8
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		382,5	-62,6	2,1	-23,5	-0,9	0,0	0,0	-8,5
201Åb Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		287,7	-60,2	-1,5	-4,2	-0,3	4,0	0,0	1,0
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		346,0	-61,8	0,9	-16,5	-0,9	0,0	0,1	13,1
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		295,5	-60,4	0,3	0,0	-3,3	0,0	0,0	17,6
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		345,4	-61,8	0,9	-14,4	-0,5	0,0	0,0	9,5
206Åb Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		364,4	-62,2	0,8	-15,6	-0,9	0,0	0,0	-0,6
207Åb Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		364,9	-62,2	1,3	-15,5	-1,3	0,0	0,2	3,3
208Åb Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		300,6	-60,6	1,6	-19,5	-1,7	0,0	17,9	7,5
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		328,3	-61,3	-0,6	-1,0	-1,7	0,0	0,2	21,2
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		298,6	-60,5	-0,1	0,0	-1,6	0,0	0,4	20,2
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		335,5	-61,5	-1,1	-0,9	-2,0	0,0	0,2	17,9
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		297,1	-60,5	0,4	-1,9	-2,4	0,0	0,0	15,1
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		290,5	-60,3	0,1	-16,8	-0,6	0,0	0,0	-1,2
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		316,3	-61,0	0,3	-12,0	-1,3	0,0	0,0	8,2
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		362,0	-62,2	1,0	-17,3	-0,6	0,0	0,1	11,2
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	314,0	-60,9	2,4	-19,5	-1,5	0,0	0,0	29,9
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	316,7	-61,0	2,6	-17,1	-0,9	0,0	3,9	25,3
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	316,2	-61,0	3,1	-16,6	-0,9	0,0	6,7	30,5
303Åb Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		327,4	-61,3	2,5	-16,9	-1,5	0,0	0,0	20,5
303Åb Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		327,4	-61,3	2,5	-16,6	-1,2	0,0	0,0	8,8
304Åb Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		330,2	-61,4	2,7	-13,2	-0,9	0,0	3,7	27,9
304Åb Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		330,2	-61,4	3,0	-15,1	-1,4	0,0	3,9	18,6
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	313,6	-60,9	2,3	-4,5	-1,2	0,0	2,8	39,6
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		326,9	-61,3	2,5	-12,2	-1,0	0,0	10,0	37,7
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		325,6	-61,2	3,0	-19,1	-0,8	0,0	5,7	28,9

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
308Ab Luftindtag i port, forraffinerings åben port dag	Point	92,8	92,8		350,8	-61,9	2,5	-19,7	-1,2	0,0	0,0	12,4
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		325,3	-61,2	3,4	-16,4	-1,0	0,5	1,7	20,6
310Ab Åbning forraffinerings	Point	79,3	79,3		329,8	-61,4	3,3	-21,2	-0,8	0,4	0,0	-0,4
311Ma Stenuddtag forraffinerings	Point	104,6	104,6		331,1	-61,4	3,2	-23,7	-2,7	0,0	2,4	22,3
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		372,2	-62,4	2,1	-19,2	-1,8	4,0	0,1	1,5
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		396,4	-63,0	2,3	-22,5	-1,5	-0,6	0,2	0,3
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		389,0	-62,8	2,1	-22,7	-1,2	0,0	1,2	-3,2
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		346,6	-61,8	1,2	-21,8	-2,0	-0,3	2,7	7,5
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		345,6	-61,8	1,0	-19,4	-1,4	3,8	6,5	8,0
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		370,0	-62,4	2,0	-22,1	-1,4	0,0	1,9	1,5
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		408,3	-63,2	2,0	-20,9	-1,7	0,0	0,6	-5,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		416,3	-63,4	2,0	-21,8	-0,9	0,0	0,1	-4,9
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		413,4	-63,3	2,1	-22,5	-1,7	0,0	0,5	1,6
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		395,1	-62,9	2,3	-23,2	-2,2	0,0	0,0	-9,5
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		406,9	-63,2	2,2	-24,8	-2,8	0,0	2,5	-9,0
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		378,0	-62,5	2,3	-16,1	-1,2	0,0	1,6	-4,0
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		402,6	-63,1	2,5	-17,0	-1,5	0,0	0,0	11,3
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		405,5	-63,2	2,5	-16,8	-1,6	0,0	0,4	11,1
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		401,5	-63,1	2,3	-16,4	-0,9	0,0	3,0	12,3
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		233,9	-58,4	1,5	0,0	-0,6	0,0	0,8	19,3
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		240,9	-58,6	2,4	-19,7	-0,9	-0,9	0,0	14,3
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		243,6	-58,7	2,4	-14,5	-0,5	-0,4	0,0	4,1
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		405,6	-63,2	2,2	-15,3	-0,8	0,6	2,2	2,1
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		396,8	-63,0	1,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	20,4
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		423,2	-63,5	1,7	-21,8	-2,1	0,0	0,2	8,3
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		412,7	-63,3	-0,1	0,0	-1,6	0,0	0,0	27,1
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		422,9	-63,5	0,9	-9,2	-1,1	0,0	0,1	15,8
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		421,8	-63,5	2,1	-24,8	-0,9	0,0	0,2	0,3
600 Kartoffler indtag (afslæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	820,4	-69,3	2,5	-20,2	-3,8	0,0	0,0	18,7
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		778,5	-68,8	0,8	-19,2	-2,7	4,0	0,0	10,1
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		777,3	-68,8	1,0	-20,7	-1,7	4,0	0,0	9,6
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		776,7	-68,8	0,9	-20,7	-1,7	4,0	0,0	10,7
606 Åben port	Point	96,1	96,1		776,1	-68,8	1,1	-20,8	-1,8	4,0	0,0	9,8
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		775,5	-68,8	1,7	-21,2	-2,9	4,0	0,0	0,7
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		774,9	-68,8	1,1	-19,8	-3,3	4,0	0,0	1,1
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		774,5	-68,8	1,3	-19,7	-3,5	3,9	0,0	0,8
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		740,6	-68,4	2,0	-18,9	-5,1	0,0	1,9	3,8
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		704,9	-68,0	0,4	-18,7	-3,4	0,0	0,0	7,6
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		535,5	-65,6	-2,7	0,0	-0,9	0,0	2,0	9,8
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		540,3	-65,6	1,7	0,0	-0,6	0,0	0,4	12,4
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		545,2	-65,7	1,3	0,0	-0,3	0,0	0,4	12,3
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		550,1	-65,8	0,4	0,0	-3,3	0,0	3,6	16,9
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		534,3	-65,5	-0,6	0,0	-1,8	0,0	0,0	15,3
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		536,2	-65,6	-0,7	0,0	-2,1	0,0	0,2	13,8
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	528,3	-65,5	-3,5	0,0	-1,8	4,0	0,2	23,9
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		532,1	-65,5	0,3	0,0	-2,1	0,0	0,0	21,9
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		534,3	-65,5	0,2	0,0	-2,4	0,0	0,2	19,8
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	527,1	-65,4	-2,7	0,0	-1,9	4,0	0,0	23,7
628 Dør V	Point	87,2	87,2		532,2	-65,5	-0,1	-13,8	-2,2	4,0	3,7	13,3
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		530,4	-65,5	0,3	-13,9	-2,5	4,0	3,8	12,5
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		537,0	-65,6	-1,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	16,9
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		577,6	-66,2	-0,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	12,6
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		555,9	-65,9	-1,8	0,0	-2,0	0,0	0,1	13,6
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		554,9	-65,9	-1,5	0,0	-1,5	0,0	0,7	13,9
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	670,7	-67,5	0,8	-19,7	-3,1	0,0	0,0	-4,2
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	667,5	-67,5	1,2	-14,4	-2,5	0,0	0,7	2,6
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		740,7	-68,4	1,0	-16,0	-1,3	0,0	1,1	5,2
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	240,5	-58,6	2,7	-4,8	-1,0	0,0	1,6	24,2

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	240,5	-58,6	2,7	-4,9	-1,1	0,0	1,6	26,0	
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	312,9	-60,9	2,4	-18,3	-0,9	0,0	0,0	18,2	
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	339,4	-61,6	2,5	-20,1	-1,2	0,0	0,8	23,1	
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	272,2	-59,7	2,7	-18,6	-0,9	0,0	3,0	29,0	
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	348,0	-61,8	1,3	-4,6	-1,4	0,0	0,9	19,3	
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	183,0	-56,2	2,0	-7,6	-0,8	0,0	1,1	8,0	
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	349,3	-61,9	1,3	-4,3	-1,3	0,0	0,9	7,9	
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	927,8	-70,3	1,9	-1,7	-4,0	0,0	0,2	12,4	
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	927,8	-70,3	1,9	-1,7	-4,3	0,0	0,2	14,0	
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	791,1	-69,0	1,6	-3,2	-3,6	0,0	0,5	15,0	
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		817,3	-69,2	2,4	-18,8	-1,8	0,0	0,0	8,3	
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	836,9	-69,4	2,4	-17,6	-2,4	0,0	0,0	15,6	
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	781,8	-68,9	2,1	-21,1	-3,2	0,0	0,0	11,6	
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	618,9	-66,8	0,7	-8,0	-2,9	0,0	7,0	32,6	
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	789,4	-68,9	1,7	-1,8	-2,9	0,0	0,1	4,0	
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	923,1	-70,3	2,0	-2,4	-4,0	0,0	0,2	12,0	
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		938,0	-70,4	1,7	0,0	-3,9	0,0	0,3	18,5	
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		933,3	-70,4	2,2	0,0	-3,9	0,0	0,0	18,8	
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		261,4	-59,3	3,6	-4,7	-0,9	0,0	1,3	30,7	
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	351,1	-61,9	1,4	-5,1	-1,4	0,0	1,0	18,1	
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		378,8	-62,6	1,8	-11,0	-1,0	0,0	3,0	21,1	
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	248,5	-58,9	2,7	-4,5	-1,0	0,0	2,5	26,2	
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		344,4	-61,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	30,5	
Receiver R13 Ribesvej 17													
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		490,8	-64,8	2,1	-20,0	-1,4	3,4	1,1	0,4	
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		500,3	-65,0	2,2	-17,8	-0,7	0,0	0,6	-1,7	
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		503,2	-65,0	2,6	-16,7	-0,5	0,0	0,4	6,4	
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		505,5	-65,1	3,1	-16,9	-0,9	0,0	0,6	9,9	
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		499,6	-65,0	2,5	-21,5	-3,2	0,0	1,8	3,7	
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		497,3	-64,9	2,5	-20,7	-3,2	0,0	2,0	4,7	
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		478,8	-64,6	0,4	-0,9	-1,5	0,0	1,5	14,4	
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		464,5	-64,3	2,4	-19,9	-1,7	0,0	8,1	3,9	
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		471,9	-64,5	2,7	-19,8	-1,5	0,0	6,7	4,1	
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		485,2	-64,7	1,7	-8,5	-0,9	0,0	0,8	-12,4	
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		488,2	-64,8	1,9	0,0	-0,8	0,0	0,6	13,0	
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		488,1	-64,8	1,4	-1,6	-1,8	0,0	0,8	18,5	
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		489,2	-64,8	1,4	-3,7	-2,7	0,0	1,0	12,6	
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		487,2	-64,7	1,7	0,0	-0,9	0,0	0,9	13,5	
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	502,7	-65,0	2,4	-19,6	-3,1	0,0	2,3	11,9	
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	498,5	-64,9	2,4	-20,3	-3,4	4,0	2,2	15,0	
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		488,0	-64,8	0,0	-15,3	-0,2	0,0	0,0	1,2	
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		496,6	-64,9	0,9	-18,2	-0,7	0,0	0,0	-8,0	
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		502,0	-65,0	1,7	-24,2	-1,2	0,0	4,1	-8,3	
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		451,2	-64,1	-3,9	0,0	-0,7	4,0	2,4	0,9	
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		488,4	-64,8	0,6	-19,9	-1,6	0,0	1,8	7,5	
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		459,2	-64,2	-0,1	0,0	-4,2	0,0	2,2	14,7	
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		487,8	-64,8	0,5	-18,3	-1,0	0,0	1,0	2,7	
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		539,3	-65,6	0,8	-16,4	-1,4	0,0	2,3	-2,9	
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		541,2	-65,7	1,5	-16,1	-1,8	0,0	1,7	0,4	
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		464,2	-64,3	1,2	-20,3	-2,7	0,0	7,1	-9,3	
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		466,7	-64,4	-0,7	-0,6	-2,3	0,0	2,2	19,8	
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		452,7	-64,1	-0,2	0,0	-2,2	0,0	2,3	17,7	
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		468,3	-64,4	-1,2	0,0	-2,0	0,0	1,0	16,5	
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		396,9	-63,0	0,2	-1,2	-2,8	0,0	0,0	12,8	
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		410,0	-63,2	-0,3	-16,9	-0,9	0,0	8,8	3,8	
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		397,9	-63,0	0,0	-3,6	-2,9	0,0	0,0	12,8	
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		505,7	-65,1	0,7	-17,9	-1,0	0,0	1,0	8,1	
300 Kartofler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	523,0	-65,4	2,5	-4,2	-3,7	0,0	2,3	41,0	

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	535,7	-65,6	2,6	-20,3	-1,9	0,0	3,2	15,8
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	536,2	-65,6	3,0	-21,4	-1,7	0,0	5,1	18,5
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		544,7	-65,7	2,5	-19,8	-3,4	0,0	2,1	13,4
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		544,7	-65,7	2,5	-19,7	-2,8	0,0	2,1	1,9
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		550,5	-65,8	2,8	-21,6	-1,6	0,0	5,0	15,6
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		550,5	-65,8	2,9	-22,8	-2,7	0,0	6,7	7,8
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	535,9	-65,6	2,3	-14,4	-0,9	0,0	3,3	25,9
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		546,8	-65,7	2,3	-19,5	-1,7	0,0	4,2	19,2
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		544,2	-65,7	2,5	-20,1	-2,4	0,0	4,7	20,4
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		565,2	-66,0	2,5	-19,4	-2,2	0,0	2,0	9,7
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		543,1	-65,7	2,5	-19,7	-2,1	2,7	4,3	15,8
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		546,2	-65,7	2,8	-21,6	-1,7	2,7	1,7	-2,6
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		547,3	-65,8	3,0	-21,2	-4,6	0,0	4,6	20,5
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		542,0	-65,7	2,1	-18,4	-2,0	4,0	1,5	0,1
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		557,6	-65,9	2,3	-19,5	-1,5	-2,0	5,4	4,3
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		552,0	-65,8	2,3	-24,9	-1,7	0,0	2,4	-7,6
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		490,9	-64,8	1,3	-19,8	-2,6	-1,7	3,9	5,6
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		489,6	-64,8	1,0	-18,5	-2,0	4,0	0,9	0,0
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		494,5	-64,9	1,3	-19,9	-1,9	0,0	0,3	-1,5
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		529,0	-65,5	2,0	-23,0	-1,9	0,0	0,0	-10,8
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		576,9	-66,2	2,2	-22,6	-0,9	0,0	0,8	-7,7
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		577,7	-66,2	2,3	-24,8	-2,3	0,0	2,2	-2,4
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		569,1	-66,1	2,0	-20,0	-3,6	0,0	2,7	-8,5
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		578,1	-66,2	2,1	-25,0	-4,0	0,0	5,0	-11,1
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		556,4	-65,9	2,4	-21,0	-1,7	0,0	4,3	-10,1
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		560,1	-66,0	2,4	-17,7	-1,8	0,0	1,1	8,3
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		561,3	-66,0	2,2	-17,4	-2,2	0,0	2,1	8,4
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		553,2	-65,8	2,1	-22,4	-1,9	0,0	6,3	5,7
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		450,3	-64,1	1,2	0,0	-1,0	0,0	1,6	13,7
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		455,9	-64,2	1,9	-18,5	-1,7	0,6	6,3	16,4
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		468,8	-64,4	2,9	-17,5	-1,0	0,8	14,0	10,5
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		558,2	-65,9	2,2	-20,1	-2,0	2,2	4,2	-3,0
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		563,3	-66,0	1,3	0,0	-0,6	0,0	0,6	17,6
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		589,2	-66,4	1,7	-25,0	-2,6	0,0	2,4	4,0
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		568,1	-66,1	-0,5	0,0	-2,2	0,0	2,1	25,4
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		569,3	-66,1	0,0	-9,0	-1,7	0,0	1,8	13,7
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		568,4	-66,1	1,9	-24,2	-1,1	0,0	1,5	-0,9
600 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	769,6	-68,7	2,1	-19,3	-4,2	0,0	0,0	19,3
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		734,6	-68,3	1,1	-21,1	-2,5	4,0	0,0	9,2
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		730,4	-68,3	-0,4	-19,4	-2,0	4,0	0,0	9,8
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		727,1	-68,2	-0,4	-19,4	-1,9	4,0	0,0	11,0
606 Åben port	Point	96,1	96,1		724,1	-68,2	-0,3	-19,4	-2,0	4,0	0,0	10,3
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		721,3	-68,2	0,6	-19,8	-3,2	4,0	0,0	1,3
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		718,2	-68,1	0,3	-19,7	-3,1	4,0	0,0	1,3
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		715,0	-68,1	0,3	-19,3	-3,0	4,0	0,0	1,5
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		690,9	-67,8	1,5	0,0	-8,3	0,0	2,5	20,3
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		658,2	-67,4	0,0	-18,7	-3,3	0,0	0,0	7,9
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		495,1	-64,9	-2,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	8,6
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		499,3	-65,0	1,7	0,0	-0,5	0,0	0,0	12,7
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		503,7	-65,0	1,3	0,0	-0,3	0,0	0,2	12,8
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		508,0	-65,1	0,3	0,0	-3,1	0,0	2,5	16,5
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		498,4	-64,9	-0,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	15,7
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		510,2	-65,1	-1,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	13,8
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	503,2	-65,0	-3,7	0,0	-1,8	4,0	0,0	24,0
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		496,6	-64,9	0,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,4
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		508,6	-65,1	0,0	0,0	-2,3	0,0	0,0	19,9
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	491,0	-64,8	-2,8	0,0	-1,8	4,0	0,0	24,3
628 Dør V	Point	87,2	87,2		508,9	-65,1	-0,1	-19,0	-2,4	4,0	0,0	4,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		491,6	-64,8	0,2	-11,3	-2,3	4,0	10,6	22,7
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		505,1	-65,1	-1,6	0,0	-1,8	0,0	0,0	17,1
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		529,1	-65,5	-1,5	0,0	-1,3	0,0	0,0	12,4
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		513,3	-65,2	-2,2	0,0	-1,9	0,0	2,6	16,5
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		512,3	-65,2	-1,8	0,0	-1,4	0,0	1,3	14,9
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	631,9	-67,0	0,5	-20,0	-3,2	0,0	0,0	-4,4
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	620,4	-66,8	0,3	0,0	-3,2	0,0	0,0	15,4
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		693,4	-67,8	0,7	-9,8	-1,4	0,0	1,0	11,4
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	470,6	-64,4	2,6	-2,6	-1,9	0,0	3,5	21,4
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	470,5	-64,4	2,6	-2,7	-2,1	0,0	3,6	23,2
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	523,1	-65,4	2,2	-5,5	-2,2	0,0	2,3	27,3
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	552,9	-65,8	2,5	-14,6	-2,1	0,0	2,2	24,7
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	493,5	-64,9	2,7	-19,8	-2,0	0,0	12,7	31,3
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	508,2	-65,1	1,4	-4,8	-2,2	0,0	2,5	16,8
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	417,5	-63,4	2,5	-6,9	-1,5	0,0	2,9	3,1
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	510,6	-65,2	1,7	-4,2	-1,8	0,0	2,4	6,2
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	882,2	-69,9	1,7	-5,3	-4,2	0,0	0,0	8,6
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	882,2	-69,9	1,7	-5,4	-4,6	0,0	0,0	10,0
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	732,8	-68,3	1,1	-2,7	-3,2	0,0	0,7	16,2
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		767,3	-68,7	1,8	-18,0	-2,0	0,0	0,0	9,0
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	785,4	-68,9	1,8	-11,7	-3,4	0,0	0,0	20,4
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	732,6	-68,3	1,3	-20,1	-3,3	0,0	0,0	12,2
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	553,5	-65,9	0,5	-3,3	-2,7	0,0	3,7	34,8
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	756,8	-68,6	1,7	-9,0	-3,2	0,0	0,1	-3,1
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	875,0	-69,8	1,7	-4,5	-4,0	0,0	0,0	9,7
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		897,5	-70,1	1,8	-18,1	-2,3	0,0	0,0	2,1
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		886,9	-69,9	1,2	-11,5	-2,4	0,0	0,0	8,1
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		487,9	-64,8	3,1	-13,4	-1,1	0,0	4,6	19,2
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	513,6	-65,2	1,5	-5,3	-2,2	0,0	2,5	15,5
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		559,6	-65,9	2,2	-16,8	-1,4	0,0	1,7	10,5
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	478,7	-64,6	2,7	-2,5	-1,9	0,0	3,8	23,0
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		545,6	-65,7	1,3	0,0	-2,4	0,0	2,3	26,2
Receiver R17 Ericavej 1												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		328,5	-61,3	-1,3	-20,4	-1,3	3,8	0,0	-0,4
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		336,9	-61,5	-0,3	-17,9	-0,5	0,0	0,0	-1,3
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		339,5	-61,6	0,1	-16,2	-0,4	0,0	5,4	12,9
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		341,6	-61,7	0,5	-16,8	-0,7	0,0	5,0	15,4
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		335,2	-61,5	0,6	-22,2	-2,7	0,0	0,0	3,3
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		333,2	-61,4	0,6	-22,1	-2,5	0,0	0,0	3,6
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		310,8	-60,8	-2,7	-1,2	-1,7	0,0	0,0	13,1
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		297,4	-60,5	0,9	-20,6	-1,2	0,0	7,2	5,1
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		305,6	-60,7	0,9	-20,9	-1,2	0,0	21,3	19,9
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		321,8	-61,1	-1,5	-8,9	-0,6	0,0	0,0	-12,9
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		324,9	-61,2	0,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	14,5
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		324,5	-61,2	-1,1	0,0	-1,6	0,0	0,8	21,3
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		325,8	-61,3	-0,8	-4,1	-2,7	0,0	0,0	12,6
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		323,7	-61,2	-0,3	0,0	-0,6	0,0	0,7	15,1
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	337,5	-61,6	0,4	-19,9	-3,1	0,0	0,9	11,8
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	333,5	-61,5	0,5	-20,4	-3,0	4,0	0,3	14,9
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		338,8	-61,6	-0,2	-8,0	-0,3	0,0	0,0	11,4
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		346,7	-61,8	0,3	-4,7	-1,5	0,0	0,0	7,3
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		349,2	-61,9	0,9	-20,3	-0,8	0,0	0,2	-5,4
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		284,8	-60,1	-5,9	-3,3	-0,6	4,0	0,0	-2,7
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		327,9	-61,3	0,1	-21,8	-1,3	0,0	0,0	7,0
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		293,0	-60,3	-1,1	-0,2	-4,0	0,0	0,0	15,3
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		327,3	-61,3	0,0	-21,7	-1,3	0,0	0,0	1,0
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		372,3	-62,4	-1,0	-18,8	-1,9	0,0	0,0	-6,7
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		373,9	-62,4	0,1	-17,7	-2,1	0,0	0,2	-1,1

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		298,0	-60,5	0,5	-21,0	-1,8	0,0	3,6	-9,3
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		307,1	-60,7	-1,9	-1,6	-1,9	0,0	0,0	19,4
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		288,8	-60,2	-1,4	0,0	-1,7	0,0	0,0	18,6
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		310,4	-60,8	-2,5	-0,7	-2,2	0,0	0,0	16,8
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		248,7	-58,9	-0,4	-7,3	-1,1	0,0	0,0	11,7
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		253,8	-59,1	-1,7	-18,0	-0,7	0,0	0,1	-2,9
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		257,6	-59,2	-0,5	-12,6	-1,1	0,0	0,0	8,8
215 Afkast ræmelsilo 2	Point	90,3	90,3		345,2	-61,8	0,2	-14,5	-0,7	0,0	0,0	13,5
300 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	353,9	-62,0	1,4	-3,9	-2,9	0,0	0,0	42,1
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	367,6	-62,3	1,1	-21,3	-1,5	0,0	0,9	14,7
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	368,3	-62,3	1,6	-22,4	-1,4	0,0	2,1	16,7
303Ab Forraffinerings, nord	Point	97,7	97,7		376,3	-62,5	1,4	-21,1	-2,5	0,0	0,0	13,1
303Ab Forraffinerings, nord aften nat	Point	85,4	85,4		376,3	-62,5	1,4	-20,9	-2,0	0,0	0,0	1,5
304Ab Forraffinerings, syd	Point	96,9	96,9		382,6	-62,6	1,4	-22,9	-1,3	0,0	4,3	15,6
304Ab Forraffinerings, syd aften nat	Point	89,6	89,6		382,6	-62,6	1,6	-23,9	-2,0	0,0	5,2	7,9
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	368,4	-62,3	0,6	-17,3	-0,9	0,0	1,6	22,9
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		378,8	-62,6	1,0	-20,2	-1,4	0,0	2,2	18,7
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		376,1	-62,5	1,2	-20,7	-1,8	0,0	2,3	19,7
308Ab Luftindtag i port, forraffinerings åben port dag	Point	92,8	92,8		396,4	-63,0	1,4	-20,3	-1,7	0,0	0,0	9,3
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		374,8	-62,5	1,4	-20,8	-1,5	3,0	2,3	15,5
310Ab Åbning forraffinerings	Point	79,3	79,3		377,7	-62,5	1,6	-22,9	-1,3	2,9	0,0	-3,0
311Ma Stenuddtag forraffinerings	Point	104,6	104,6		378,8	-62,6	1,8	-21,9	-3,5	0,0	2,4	20,9
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		375,8	-62,5	0,8	-19,1	-2,1	4,0	0,0	-0,2
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		393,5	-62,9	1,5	-20,9	-1,4	-1,7	0,0	0,0
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		387,4	-62,8	1,5	-25,0	-1,3	0,0	0,0	-7,3
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		329,9	-61,4	0,7	-21,3	-2,0	-1,2	2,2	6,3
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		328,6	-61,3	0,4	-21,3	-2,6	4,0	1,6	0,1
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		339,7	-61,6	1,2	-24,5	-1,3	0,0	2,6	-0,1
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		376,5	-62,5	1,5	-18,9	-1,2	0,0	0,0	-3,5
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		413,2	-63,3	1,5	-24,7	-1,2	0,0	0,0	-8,5
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		413,2	-63,3	1,5	-25,0	-1,8	0,0	0,0	-2,1
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		402,5	-63,1	1,6	-23,2	-2,3	0,0	0,2	-10,3
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		412,1	-63,3	1,4	-20,0	-3,1	0,0	2,5	-5,5
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		389,0	-62,8	1,6	-21,3	-1,4	0,0	2,2	-9,7
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		396,9	-63,0	1,5	-20,2	-1,4	0,0	0,0	7,1
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		398,5	-63,0	1,5	-19,6	-1,5	0,0	0,0	7,1
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		391,4	-62,8	1,5	-23,9	-1,2	0,0	3,5	4,5
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		283,2	-60,0	-0,8	0,0	-0,8	0,0	0,7	15,1
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		288,0	-60,2	0,2	-18,3	-1,2	0,8	2,3	15,7
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		303,1	-60,6	0,3	-18,6	-0,8	1,2	11,8	9,0
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		396,3	-63,0	1,5	-23,3	-0,9	1,8	2,7	-4,8
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		398,4	-63,0	1,2	-3,8	-0,1	0,0	0,0	16,4
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		424,4	-63,5	0,9	-25,0	-2,0	0,0	0,0	4,2
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		405,7	-63,2	0,3	-11,9	-0,8	0,0	0,0	16,5
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		409,5	-63,2	0,0	-9,6	-1,2	0,0	0,0	14,6
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		408,3	-63,2	1,4	-24,9	-0,9	0,0	0,0	-0,5
600 Kartoffler indtag (afæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	718,3	-68,1	1,9	-20,8	-3,6	0,0	0,0	18,9
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		677,9	-67,6	0,6	-21,2	-2,3	4,0	0,0	9,5
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		675,8	-67,6	0,0	-21,1	-1,7	4,0	0,0	9,5
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		674,4	-67,6	0,0	-21,0	-1,6	4,0	0,0	10,8
606 Åben port	Point	96,1	96,1		673,1	-67,6	0,2	-20,9	-1,7	4,0	0,0	10,2
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		671,9	-67,5	0,1	-19,8	-3,3	4,0	0,0	1,4
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		670,6	-67,5	0,1	-19,7	-3,2	4,0	0,0	1,5
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		669,4	-67,5	0,2	-19,5	-3,2	4,0	0,0	1,6
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		637,9	-67,1	1,4	-18,3	-4,3	0,0	1,5	5,5
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		602,6	-66,6	-0,3	-18,9	-3,5	0,0	0,0	7,9
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		432,1	-63,7	-3,6	0,0	-0,8	0,0	2,6	11,6
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		436,8	-63,8	1,4	0,0	-0,5	0,0	0,9	14,5

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		441,6	-63,9	1,0	0,0	-0,2	0,0	0,3	13,7
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		446,5	-64,0	-0,3	0,0	-2,9	0,0	2,5	17,4
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		432,2	-63,7	-1,5	0,0	-1,5	0,0	0,0	16,4
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		437,3	-63,8	-1,7	0,0	-1,9	0,0	0,0	14,6
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	429,5	-63,7	-4,6	0,0	-1,6	4,0	0,0	24,7
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		430,1	-63,7	-0,3	0,0	-1,8	0,0	0,0	23,4
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		435,4	-63,8	-0,4	0,0	-2,1	0,0	0,0	21,0
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	424,8	-63,6	-3,7	0,0	-1,6	4,0	0,0	24,9
628 Dør V	Point	87,2	87,2		434,0	-63,7	-0,8	-13,8	-1,9	4,0	0,0	10,9
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		427,3	-63,6	-0,4	-13,7	-2,1	4,0	5,6	16,2
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		436,2	-63,8	-2,6	0,0	-1,7	0,0	0,0	17,5
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		472,7	-64,5	-1,3	0,0	-1,2	0,0	0,0	13,7
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		452,3	-64,1	-2,9	0,0	-1,9	0,0	1,4	15,7
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		451,3	-64,1	-2,4	0,0	-1,3	0,0	2,2	16,4
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	570,2	-66,1	0,1	-19,9	-2,9	0,0	0,0	-3,6
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	565,0	-66,0	0,2	-2,7	-3,0	0,0	0,8	14,3
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		638,7	-67,1	0,1	-16,2	-1,2	0,0	2,0	6,4
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	303,3	-60,6	0,6	-2,3	-1,5	0,0	1,5	21,9
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	303,2	-60,6	0,5	-2,3	-1,6	0,0	1,5	23,7
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	353,9	-62,0	0,9	-5,5	-1,7	0,0	0,0	27,6
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	383,9	-62,7	1,3	-13,6	-1,8	0,0	0,4	26,3
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	326,3	-61,3	1,1	-20,2	-1,5	0,0	9,5	30,2
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	344,3	-61,7	0,6	-7,2	-1,7	0,0	1,1	16,0
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	257,2	-59,2	0,2	-4,4	-1,2	0,0	0,8	5,7
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	346,7	-61,8	0,8	-7,4	-1,5	0,0	0,5	3,9
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	827,0	-69,3	1,9	-11,9	-2,7	0,0	0,0	4,3
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	827,0	-69,3	1,8	-12,3	-3,1	0,0	0,0	5,4
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	679,6	-67,6	1,0	-4,1	-2,7	0,0	0,8	15,9
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		715,3	-68,1	1,8	-19,3	-1,7	0,0	0,0	8,6
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	734,7	-68,3	1,8	-18,2	-2,2	0,0	0,0	15,6
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	679,7	-67,6	1,5	-21,5	-2,8	0,0	0,0	12,1
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	510,1	-65,1	-0,2	-6,9	-2,6	0,0	5,5	33,2
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	687,9	-67,7	1,5	-11,4	-1,6	0,0	0,1	-3,3
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	821,1	-69,3	1,8	-11,8	-2,6	0,0	0,0	4,6
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		840,0	-69,5	2,4	-11,2	-2,2	0,0	0,0	10,3
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		833,4	-69,4	1,9	-12,4	-2,0	0,0	0,0	8,9
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		322,3	-61,2	0,9	-15,5	-0,8	0,0	3,8	18,0
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	348,9	-61,8	0,5	-7,5	-1,7	0,0	0,5	14,1
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		391,9	-62,9	0,4	-18,0	-1,4	0,0	0,0	9,0
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	309,4	-60,8	0,8	-2,2	-1,5	0,0	1,6	23,3
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		376,2	-62,5	-0,1	-0,2	-2,0	0,0	0,0	26,0
Receiver R18 Ericavej 4												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		299,3	-60,5	1,2	-20,1	-1,0	1,6	0,4	1,6
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		311,0	-60,8	2,0	-18,3	-0,5	0,0	0,2	1,5
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		314,6	-60,9	2,0	-17,0	-0,3	0,0	0,1	9,5
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		317,4	-61,0	2,2	-18,0	-0,7	0,0	0,1	11,5
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		313,1	-60,9	2,2	-21,9	-2,5	0,0	0,3	6,1
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		310,6	-60,8	2,2	-20,9	-2,8	0,0	0,3	7,0
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		312,7	-60,9	-0,3	-1,5	-1,5	0,0	0,0	15,3
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		291,7	-60,3	2,7	-20,4	-1,2	0,0	5,3	5,5
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		294,5	-60,4	2,7	-19,6	-0,9	0,0	0,1	2,4
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		297,7	-60,5	1,2	-9,3	-0,6	0,0	0,1	-9,7
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		300,5	-60,5	1,7	0,0	-0,6	0,0	0,6	17,3
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		301,1	-60,6	1,4	-3,2	-1,2	0,0	0,1	21,0
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		301,7	-60,6	1,5	-4,0	-2,1	0,0	0,1	16,3
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		300,0	-60,5	1,6	0,0	-0,6	0,0	1,0	17,9
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	318,9	-61,1	2,3	-22,2	-2,2	0,0	1,3	13,1
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	314,0	-60,9	2,3	-22,3	-2,4	4,0	1,2	16,8

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		424,9	-63,6	-1,6	0,0	-1,3	0,0	0,0	15,0
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		431,3	-63,7	-0,8	-0,5	-2,4	0,0	0,0	7,6
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		430,1	-63,7	1,5	-22,6	-1,0	0,0	0,0	-9,3
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		337,0	-61,5	-4,2	-4,0	-0,4	4,0	0,0	-3,0
202Af Afkast râmelsilo 1	Point	91,3	91,3		394,7	-62,9	0,1	-15,1	-1,1	0,0	0,0	12,2
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		344,9	-61,7	-0,8	0,0	-4,1	0,0	0,0	14,3
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		394,1	-62,9	0,0	-20,0	-1,7	0,0	0,0	0,7
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		414,0	-63,3	-0,7	-16,4	-1,3	0,0	0,0	-4,4
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		414,4	-63,3	0,5	-15,6	-1,5	0,0	0,2	1,1
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		350,0	-61,9	0,8	-19,6	-2,1	0,0	18,0	4,9
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		376,5	-62,5	-2,0	-0,4	-2,1	0,0	0,0	18,5
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		347,4	-61,8	-1,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,8
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		383,4	-62,7	-2,6	0,0	-2,1	0,0	0,0	15,7
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		341,3	-61,7	-0,1	-1,1	-2,5	0,0	0,0	14,1
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		337,0	-61,5	-1,2	-17,0	-0,8	0,0	0,0	-4,1
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		358,9	-62,1	0,2	-10,2	-1,6	0,0	0,0	8,6
215 Afkast râmelsilo 2	Point	90,3	90,3		410,8	-63,3	0,2	-16,6	-0,8	0,0	0,0	9,9
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	361,8	-62,2	2,0	-20,0	-1,9	0,0	0,0	27,4
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	363,0	-62,2	2,7	-16,6	-1,0	0,0	10,1	30,7
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	362,3	-62,2	3,1	-17,3	-1,1	0,0	11,0	32,7
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		373,9	-62,4	3,3	-11,3	-1,7	0,0	0,0	25,6
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		373,9	-62,4	3,3	-10,8	-1,5	0,0	0,0	14,0
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		376,1	-62,5	2,8	-15,4	-1,0	0,0	5,2	25,9
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		376,1	-62,5	3,1	-17,3	-1,7	0,0	6,0	17,2
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	359,4	-62,1	2,3	-2,4	-1,4	0,0	3,1	40,6
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		372,9	-62,4	2,5	-12,6	-1,1	0,0	11,3	37,2
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		371,9	-62,4	2,9	-13,7	-1,2	0,0	7,3	34,1
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		397,7	-63,0	3,1	-15,9	-1,2	0,0	0,0	15,9
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		371,7	-62,4	3,2	-16,0	-0,9	-0,1	4,3	21,8
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		376,5	-62,5	3,4	-20,4	-0,8	-0,3	0,0	-1,3
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		377,7	-62,5	3,6	-23,2	-2,4	0,0	2,0	22,1
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		421,7	-63,5	1,4	-19,3	-2,1	4,0	0,0	-1,0
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		446,0	-64,0	1,5	-22,0	-1,8	-0,6	0,0	-1,4
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		438,6	-63,8	1,1	-22,2	-1,4	0,0	1,1	-5,1
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		395,5	-62,9	0,6	-20,9	-2,2	-0,4	10,0	13,7
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		394,5	-62,9	0,4	-18,5	-1,5	3,8	7,6	8,1
338 Luftindtag	Point	80,5	80,5		417,9	-63,4	1,3	-21,9	-1,6	0,0	0,0	-2,1
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		456,2	-64,2	1,4	-20,3	-1,9	0,0	0,7	-6,7
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		465,9	-64,4	1,0	-21,0	-1,2	0,0	0,0	-6,4
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		462,9	-64,3	1,3	-21,5	-2,2	0,0	0,5	0,2
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		444,6	-64,0	1,6	-22,5	-2,6	0,0	0,0	-11,0
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		456,5	-64,2	1,5	-20,4	-3,4	0,0	1,4	-8,1
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		427,5	-63,6	1,5	-16,0	-1,4	0,0	1,5	-6,1
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		452,1	-64,1	1,8	-17,2	-1,7	0,0	0,1	9,1
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		454,9	-64,2	1,8	-16,9	-1,9	0,0	0,4	8,9
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		450,9	-64,1	1,4	-17,8	-1,1	0,0	3,5	9,4
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		281,2	-60,0	0,9	0,0	-0,7	0,0	0,6	16,7
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		288,7	-60,2	1,9	-19,6	-1,1	-1,1	0,0	11,8
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		289,3	-60,2	2,5	-19,4	-0,9	-0,7	0,0	-2,9
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		455,0	-64,2	1,3	-15,6	-1,0	0,6	2,1	-0,3
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		446,2	-64,0	0,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	18,7
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		472,8	-64,5	0,7	-22,0	-2,3	0,0	0,0	5,7
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		462,1	-64,3	-1,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,1
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		472,0	-64,5	-0,6	-9,0	-1,5	0,0	0,0	13,1
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		471,0	-64,5	1,4	-24,5	-1,0	0,0	0,1	-1,3
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	852,3	-69,6	2,9	-24,9	-4,9	0,0	0,0	12,9
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		811,1	-69,2	2,4	-25,0	-2,7	4,0	0,0	5,6
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		809,4	-69,2	2,3	-25,0	-1,9	4,0	0,0	6,2

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
605 Åben port grovask	Point	97,0	97,0		808,4	-69,1	2,4	-25,0	-1,8	4,0	0,0	7,5
606 Åben port	Point	96,1	96,1		807,5	-69,1	2,5	-25,0	-1,9	4,0	0,0	6,6
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		806,5	-69,1	2,6	-25,0	-3,0	4,0	0,0	-2,5
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		805,6	-69,1	2,7	-25,0	-3,0	4,0	0,0	-2,5
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		804,7	-69,1	2,7	-25,0	-3,3	4,0	0,0	-3,1
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		772,0	-68,7	2,6	-24,9	-7,1	0,0	2,4	-3,5
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		736,5	-68,3	1,5	-24,8	-4,1	0,0	0,0	1,5
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		566,3	-66,1	-0,9	-12,0	-0,3	0,0	2,7	0,5
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		571,0	-66,1	1,9	-9,7	-0,1	0,0	0,2	2,7
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		575,9	-66,2	1,6	-9,4	-0,1	0,0	0,2	2,8
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		580,8	-66,3	1,5	-17,6	-2,0	0,0	2,7	0,3
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		565,6	-66,0	0,9	-13,2	-0,6	0,0	0,0	4,3
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		569,1	-66,1	0,9	-14,0	-0,8	0,0	0,0	1,9
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	561,3	-66,0	-1,4	-15,6	-1,1	4,0	0,2	10,6
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		563,5	-66,0	1,2	-12,2	-0,4	0,0	0,0	11,8
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		567,2	-66,1	1,0	-12,8	-0,5	0,0	0,0	9,0
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	558,4	-65,9	-0,7	-16,3	-1,3	4,0	0,3	9,8
628 Dør V	Point	87,2	87,2		565,4	-66,0	0,8	-24,4	-2,5	4,0	1,3	0,3
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		561,3	-66,0	1,2	-24,7	-2,9	4,0	3,7	1,7
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		569,0	-66,1	0,9	-15,2	-1,2	0,0	0,0	4,0
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		607,6	-66,7	1,1	-12,7	-0,4	0,0	0,0	2,1
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		586,6	-66,4	0,5	-14,4	-0,8	0,0	0,0	2,1
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		585,6	-66,3	0,3	-13,2	-0,5	0,0	0,1	2,4
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	703,3	-67,9	1,7	-25,0	-3,2	0,0	0,0	-9,2
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	699,5	-67,9	1,9	-24,7	-3,0	0,0	1,3	-7,2
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		772,6	-68,8	2,5	-24,5	-2,0	0,0	2,2	-1,7
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	288,5	-60,2	2,6	-5,6	-1,2	0,0	1,6	21,5
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	288,6	-60,2	2,6	-5,7	-1,3	0,0	1,6	23,3
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	360,7	-62,1	2,1	-19,0	-1,1	0,0	0,0	15,6
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	386,5	-62,7	2,5	-18,7	-1,3	0,0	1,2	23,6
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	318,6	-61,1	2,9	-17,8	-1,0	0,0	0,7	26,2
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	399,2	-63,0	0,6	-5,0	-1,7	0,0	0,9	16,7
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	227,0	-58,1	2,1	-7,6	-0,9	0,0	1,0	5,9
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	401,3	-63,1	0,5	-5,5	-1,5	0,0	1,0	4,6
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	962,0	-70,7	3,0	-18,8	-2,2	0,0	0,0	-2,4
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	962,0	-70,7	3,0	-19,4	-2,7	0,0	0,0	-1,5
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	821,8	-69,3	2,7	-18,4	-1,9	0,0	0,5	2,2
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		849,2	-69,6	2,9	-24,5	-2,7	0,0	0,0	1,9
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	868,7	-69,8	2,9	-24,8	-3,2	0,0	0,0	7,7
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	813,6	-69,2	2,7	-25,0	-3,3	0,0	0,0	7,8
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	646,8	-67,2	2,2	-21,7	-2,0	0,0	5,2	19,1
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	827,6	-69,3	2,7	-18,1	-1,2	0,0	0,1	-10,1
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	956,7	-70,6	3,0	-19,0	-2,2	0,0	0,0	-2,4
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		971,9	-70,7	3,1	-16,0	-2,0	0,0	0,0	5,1
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		966,3	-70,7	3,2	-22,3	-1,9	0,0	0,0	-0,9
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		306,6	-60,7	3,4	-6,9	-1,0	0,0	2,5	28,0
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	402,2	-63,1	0,7	-5,5	-1,7	0,0	0,9	15,5
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		428,2	-63,6	1,0	-10,3	-1,2	0,0	3,4	20,0
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	297,5	-60,5	2,7	-5,7	-1,2	0,0	2,3	22,9
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		392,8	-62,9	2,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	28,1
Receiver R19 Åvej 3												
107Åb Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		229,5	-58,2	-1,7	-15,6	-0,6	0,0	0,0	3,9
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		236,3	-58,5	-1,4	-11,4	-0,3	0,0	0,0	7,4
109Åb Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		238,5	-58,5	-1,7	-10,6	-0,3	0,0	0,0	14,4
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		240,1	-58,6	-1,3	-12,1	-0,5	0,0	0,0	16,5
111Åb Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		245,3	-58,8	0,1	-19,8	-2,7	0,0	1,3	9,1
111Åb Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		244,3	-58,7	0,1	-19,7	-2,6	0,0	1,9	9,9
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		301,1	-60,6	-1,8	-2,8	-0,6	0,0	0,0	13,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		283,2	-60,0	1,5	-23,4	-1,3	0,0	0,0	-3,8
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		271,4	-59,7	1,2	-19,7	-1,1	0,0	3,5	4,6
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		242,3	-58,7	-1,2	-7,9	-0,5	0,0	0,0	-9,1
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		241,5	-58,7	0,3	0,0	-0,4	0,0	0,5	17,8
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		243,7	-58,7	-0,9	-4,7	-1,1	0,0	0,0	19,1
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		242,0	-58,7	-0,6	0,0	-2,6	0,0	0,0	19,5
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		243,1	-58,7	-0,1	-2,0	-0,3	0,0	0,5	15,8
127 V Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,1	253,5	-59,1	0,2	-19,8	-2,7	0,0	1,1	14,7
127 Ø Luftindtag dampрум	Line	83,8	95,0	13,0	251,2	-59,0	0,2	-19,7	-2,6	2,4	0,4	16,7
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		534,8	-65,6	-0,9	0,0	-1,5	0,0	0,0	13,5
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		535,2	-65,6	0,0	-0,6	-2,8	0,0	0,0	6,0
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		524,6	-65,4	2,2	-24,9	-1,5	0,0	1,3	-11,9
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		413,0	-63,3	-1,2	-10,0	-0,4	3,4	0,0	-8,3
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		471,2	-64,5	0,6	-11,1	-1,5	0,0	0,0	14,8
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		415,4	-63,4	0,4	-12,3	-1,2	0,0	0,4	4,9
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		471,1	-64,5	0,5	-10,0	-0,9	0,0	0,3	10,7
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		422,9	-63,5	-0,4	0,0	-2,5	0,0	0,0	10,9
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		420,3	-63,5	0,8	-2,1	-4,5	0,0	0,0	11,7
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		417,6	-63,4	1,6	-25,0	-2,4	0,0	2,4	-17,1
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		468,5	-64,4	-0,9	-0,6	-2,4	0,0	0,0	17,2
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		431,7	-63,7	-0,5	0,0	-2,3	0,0	0,0	15,5
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		480,0	-64,6	-1,5	0,0	-2,3	0,0	0,0	14,7
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		501,7	-65,0	0,5	-0,2	-3,0	0,0	0,3	12,1
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		476,6	-64,6	-0,2	-13,4	-0,9	0,0	0,1	-2,5
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		530,9	-65,5	0,5	-7,2	-2,6	0,0	0,4	7,7
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		477,4	-64,6	0,7	-9,9	-1,1	0,0	0,0	15,3
300 Kartoffler indtag (aflysning)	Line	96,4	109,4	20,1	322,7	-61,2	2,0	-16,2	-1,6	0,0	0,2	32,8
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	292,9	-60,3	0,0	-14,6	-1,2	0,0	1,4	23,1
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	289,3	-60,2	0,6	-17,4	-1,1	0,0	0,3	21,4
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		301,2	-60,6	0,7	-17,6	-1,7	0,0	0,2	18,8
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		301,2	-60,6	0,6	-17,2	-1,4	0,0	0,2	7,1
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		291,6	-60,3	-0,5	-18,9	-1,3	0,0	0,1	16,1
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		291,6	-60,3	0,3	-19,6	-1,9	0,0	0,2	8,3
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	281,7	-60,0	-1,1	-12,5	-0,7	0,0	0,3	27,1
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		292,1	-60,3	-0,5	-11,9	-1,0	0,0	1,8	27,7
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		296,1	-60,4	0,0	-16,9	-1,2	0,0	4,5	27,2
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		317,7	-61,0	1,1	-19,9	-1,6	0,0	0,2	11,6
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		299,0	-60,5	0,5	-19,3	-1,3	0,0	2,8	16,0
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		304,6	-60,7	0,7	-19,9	-1,8	0,0	0,2	-2,2
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		305,6	-60,7	1,6	-20,0	-3,3	0,0	0,2	22,4
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		436,7	-63,8	1,4	0,0	-2,8	-2,4	0,0	11,1
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		465,6	-64,4	1,3	-19,8	-2,3	2,1	1,4	3,8
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		458,3	-64,2	0,2	-19,9	-1,8	0,0	7,5	1,9
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		468,8	-64,4	1,7	-23,5	-2,5	1,7	1,7	4,1
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		468,9	-64,4	1,5	-18,7	-2,0	-3,1	1,4	-6,0
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		510,5	-65,2	1,7	-22,0	-2,0	0,0	1,3	-2,6
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		538,1	-65,6	1,7	-24,5	-3,1	0,0	0,0	-13,9
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		477,8	-64,6	1,1	-18,7	-1,2	0,0	0,0	-4,3
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		468,8	-64,4	1,4	-19,9	-2,3	0,0	0,0	1,2
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		439,6	-63,9	1,8	-20,0	-2,9	0,0	0,1	-8,3
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		451,9	-64,1	1,1	-20,2	-3,3	0,0	0,2	-9,3
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		422,0	-63,5	0,6	-6,8	-2,3	0,0	2,6	2,6
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		475,7	-64,5	1,6	-19,3	-2,3	0,0	1,5	7,2
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		480,4	-64,6	1,8	-19,0	-2,4	0,0	0,6	6,2
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		485,5	-64,7	2,1	-7,5	-1,8	0,0	0,0	15,5
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		292,4	-60,3	-0,3	0,0	-0,8	0,0	1,0	15,6
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		296,8	-60,4	1,2	-21,4	-1,4	-0,2	0,1	9,9
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		265,8	-59,5	1,0	-19,4	-1,0	-0,2	4,1	0,7

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		486,0	-64,7	1,5	-16,8	-1,1	-2,5	0,0	-7,4
504 Nyt proteintørteri	Point	82,2	82,2		455,3	-64,2	1,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	18,7
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		471,2	-64,5	-0,1	-19,9	-2,5	0,0	0,0	6,9
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		485,1	-64,7	-1,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,3
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		506,8	-65,1	-0,5	0,0	-2,4	0,0	0,0	20,6
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		506,0	-65,1	0,4	-17,8	-0,8	0,0	0,0	3,9
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	1061,9	-71,5	2,1	-7,4	-6,8	0,0	0,3	26,2
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		1017,2	-71,1	0,0	-18,8	-3,0	3,3	0,1	6,5
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		1018,8	-71,2	-0,6	-19,3	-2,5	3,3	0,1	5,7
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		1020,6	-71,2	1,9	-24,5	-1,8	3,2	0,1	4,8
606 Åben port	Point	96,1	96,1		1022,1	-71,2	1,9	-24,8	-2,0	3,2	0,2	3,5
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		1023,4	-71,2	2,0	-25,0	-3,4	3,2	0,2	-6,2
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		1025,0	-71,2	2,0	-25,0	-3,4	3,2	0,2	-6,3
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		1026,9	-71,2	2,0	-25,0	-3,8	3,1	0,3	-7,1
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		987,6	-70,9	1,8	-23,6	-4,6	0,0	1,1	-3,9
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		952,7	-70,6	1,1	-24,5	-4,2	0,0	0,2	-0,8
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		798,4	-69,0	-1,5	-16,1	-0,5	0,0	0,1	-10,0
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		802,9	-69,1	1,2	-14,2	-0,2	0,0	0,0	-5,8
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		807,5	-69,1	0,8	-13,8	-0,1	0,0	0,0	-5,6
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		812,1	-69,2	1,0	-19,7	-4,0	0,0	0,3	-9,6
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		793,8	-69,0	-0,4	0,0	-2,5	0,0	0,3	11,6
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		787,9	-68,9	1,2	-17,0	-1,0	0,0	0,1	-3,7
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	780,6	-68,8	0,6	-19,0	-1,4	4,0	0,5	6,3
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		791,8	-69,0	0,6	0,0	-2,8	0,0	0,2	18,2
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		786,0	-68,9	1,3	-15,5	-0,6	0,0	0,0	3,7
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	787,9	-68,9	-2,0	0,0	-2,8	4,0	0,4	20,4
628 Dør V	Point	87,2	87,2		782,4	-68,9	0,8	-24,0	-3,1	4,0	3,1	-0,9
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		792,8	-69,0	1,1	-19,4	-3,9	4,0	0,3	-0,5
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		793,2	-69,0	1,1	-18,2	-1,6	0,0	0,2	-1,9
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		840,8	-69,5	0,3	-17,4	-0,6	0,0	0,1	-6,5
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		817,7	-69,2	-0,5	-19,3	-1,6	0,0	0,2	-7,2
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		816,7	-69,2	-0,6	-17,4	-0,9	0,0	0,1	-6,0
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	915,7	-70,2	1,1	-16,4	-3,0	0,0	0,2	-3,1
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	921,1	-70,3	1,5	-25,0	-4,1	0,0	0,4	-12,3
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		985,8	-70,9	1,7	-24,6	-2,4	0,0	0,2	-7,2
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	276,0	-59,8	1,3	-13,9	-1,0	0,0	1,5	12,4
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	276,0	-59,8	1,3	-14,2	-1,2	0,0	1,6	13,9
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	310,4	-60,8	1,3	-13,0	-0,9	0,0	0,4	22,8
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	317,4	-61,0	0,9	-18,0	-1,2	0,0	0,8	24,1
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	279,4	-59,9	1,5	-19,7	-1,1	0,0	3,9	27,2
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	452,6	-64,1	1,4	-8,6	-2,1	0,0	0,2	11,7
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	246,4	-58,8	1,5	-16,0	-0,5	0,0	1,0	-3,4
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	450,7	-64,1	1,3	-7,9	-1,8	0,0	0,1	0,8
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	1160,8	-72,3	2,1	-8,6	-4,0	0,0	0,2	3,7
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	1160,8	-72,3	2,1	-8,7	-4,4	0,0	0,2	5,1
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	1047,3	-71,4	1,9	-8,9	-3,9	0,0	1,4	7,6
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		1058,3	-71,5	1,7	-15,5	-2,2	0,0	0,1	8,3
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	1077,8	-71,6	1,7	-4,0	-4,9	0,0	0,3	24,1
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	1025,2	-71,2	1,8	-22,9	-4,0	0,0	0,3	6,5
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	890,2	-70,0	1,7	-12,6	-3,3	0,0	8,9	27,2
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	1038,4	-71,3	2,0	-6,9	-3,1	0,0	0,9	-2,5
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	1157,8	-72,3	2,1	-9,2	-4,0	0,0	0,2	3,3
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		1161,6	-72,3	2,4	-14,4	-2,2	0,0	0,0	4,3
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		1162,8	-72,3	2,3	-13,1	-2,2	0,0	0,0	5,4
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		260,5	-59,3	1,3	-21,1	-1,0	0,0	4,9	15,6
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	447,5	-64,0	1,2	-6,0	-2,2	0,0	1,0	14,2
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		417,0	-63,4	0,2	-2,7	-2,5	0,0	3,9	26,3
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	282,1	-60,0	1,4	-14,1	-1,0	0,0	1,4	13,1

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		353,9	-62,0	1,6	-11,7	-1,0	0,0	0,0	17,7
Receiver R19A Åvej 3												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		235,8	-58,4	0,1	-14,5	-0,6	0,0	0,4	7,0
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		242,9	-58,7	0,7	-10,9	-0,3	0,0	0,2	10,0
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		245,0	-58,8	0,5	-9,9	-0,2	0,0	0,2	17,4
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		246,7	-58,8	0,7	-11,2	-0,4	0,0	0,3	19,5
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		251,9	-59,0	0,3	-19,8	-2,5	0,0	2,9	10,9
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		250,7	-59,0	0,3	-19,7	-2,5	0,0	2,3	10,4
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		307,2	-60,7	-0,1	-0,8	-1,1	0,0	0,3	17,1
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		289,2	-60,2	1,5	-22,9	-1,3	0,0	0,4	-3,1
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		277,6	-59,9	1,2	-19,7	-1,1	0,0	4,0	4,9
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		248,3	-58,9	0,2	-7,5	-0,5	0,0	0,3	-7,2
123Af Kølecyclon 1	Point	76,1	76,1		247,6	-58,9	1,1	0,0	-0,5	0,0	0,7	18,5
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		249,8	-58,9	0,3	-4,4	-1,0	0,0	0,4	20,9
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		248,1	-58,9	0,3	0,0	-2,1	0,0	0,4	21,1
126Af Kølecyclon 2	Point	76,5	76,5		249,2	-58,9	0,9	-2,1	-0,4	0,0	0,6	16,5
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	260,1	-59,3	0,3	-19,7	-2,6	0,0	1,4	15,1
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	257,8	-59,2	0,3	-19,6	-2,4	2,6	0,8	17,4
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		540,6	-65,7	-0,3	0,0	-1,4	0,0	0,2	14,3
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		541,2	-65,7	0,9	-0,8	-2,6	0,0	0,4	7,3
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		530,8	-65,5	2,0	-24,9	-1,5	0,0	1,6	-11,8
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		419,0	-63,4	0,5	-8,8	-0,4	3,5	0,3	-5,3
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		477,4	-64,6	0,8	-8,2	-1,5	0,0	0,3	18,2
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		421,4	-63,5	0,7	-1,2	-4,7	0,0	1,5	13,7
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		477,3	-64,6	0,7	-7,6	-1,1	0,0	0,6	13,4
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		429,8	-63,7	0,8	0,0	-1,9	0,0	0,4	13,0
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		427,2	-63,6	1,3	0,0	-3,0	0,0	0,4	15,9
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		423,7	-63,5	1,4	-25,0	-2,4	0,0	2,7	-17,0
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		474,3	-64,5	0,6	-1,1	-2,0	0,0	0,4	19,0
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		437,4	-63,8	0,6	0,0	-1,9	0,0	0,4	17,2
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		485,8	-64,7	0,4	0,0	-1,7	0,0	0,4	17,5
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		506,4	-65,1	0,9	-0,2	-2,9	0,0	0,4	12,6
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		481,9	-64,7	1,7	-14,3	-0,9	0,0	0,1	-1,5
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		535,7	-65,6	0,9	-4,9	-2,9	0,0	0,4	10,1
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		483,7	-64,7	0,8	-7,8	-1,3	0,0	0,3	17,5
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	329,7	-61,4	2,0	-14,8	-1,4	0,0	0,5	34,5
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	300,1	-60,5	0,9	-13,7	-1,0	0,0	1,4	24,9
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	296,4	-60,4	1,4	-16,9	-1,0	0,0	0,4	22,8
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		308,4	-60,8	1,0	-16,7	-1,4	0,0	0,4	20,1
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		308,4	-60,8	1,0	-16,3	-1,2	0,0	0,3	8,6
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		298,9	-60,5	0,4	-18,5	-1,1	0,0	0,3	17,4
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		298,9	-60,5	0,7	-19,5	-1,7	0,0	0,4	8,9
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	288,8	-60,2	0,2	-11,8	-0,7	0,0	0,6	29,2
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		299,4	-60,5	0,3	-11,1	-0,9	0,0	1,6	28,9
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		303,4	-60,6	0,5	-16,3	-1,1	0,0	4,4	28,2
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		325,2	-61,2	1,5	-19,8	-1,5	0,0	0,4	12,1
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		306,2	-60,7	1,4	-18,8	-1,1	0,0	3,2	17,8
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		311,9	-60,9	1,4	-20,0	-1,6	0,0	0,4	-1,5
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		312,9	-60,9	1,5	-20,0	-3,2	0,0	0,4	22,4
320Ab Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		443,6	-63,9	1,8	0,0	-2,6	-2,1	0,4	12,2
321Ab Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		472,6	-64,5	1,9	-19,8	-2,0	2,1	2,3	5,5
322Ab Port luftindtag	Point	80,2	80,2		465,3	-64,3	1,8	-19,9	-1,5	0,0	8,2	4,4
332Ab Luftindtag	Point	89,4	89,4		475,1	-64,5	1,5	-19,8	-2,7	1,8	2,0	7,8
333Ab Luftindtag	Point	79,3	79,3		475,1	-64,5	1,4	-17,3	-1,9	-3,4	1,6	-4,7
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		516,7	-65,3	1,6	-21,9	-2,0	0,0	1,7	-2,4
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		544,6	-65,7	1,6	-24,1	-2,7	0,0	0,2	-13,0
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		484,9	-64,7	1,4	-19,0	-1,2	0,0	0,2	-4,2
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		476,0	-64,5	1,7	-19,9	-2,2	0,0	0,4	1,9

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		446,8	-64,0	1,8	-20,0	-2,7	0,0	0,5	-7,9
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		459,1	-64,2	0,9	-20,2	-3,2	0,0	0,6	-9,1
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		429,1	-63,6	0,7	0,0	-2,5	0,0	3,0	9,5
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		482,7	-64,7	2,0	-18,8	-2,0	0,0	2,1	8,9
347 Vindue/luftintag 2 af 2	Point	86,7	86,7		487,3	-64,7	2,1	-18,4	-2,0	0,0	0,9	7,5
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		492,4	-64,8	2,6	0,0	-2,1	0,0	0,4	23,5
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		298,0	-60,5	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,2	14,9
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		302,7	-60,6	1,6	-21,4	-1,3	-0,2	0,3	10,4
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		271,9	-59,7	1,3	-19,4	-0,9	-0,3	0,3	-2,9
502 Port, luftindtag inddamperebygning	Point	76,4	76,4		493,0	-64,8	2,0	-16,3	-1,0	-2,5	0,3	-6,1
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		462,1	-64,3	1,5	0,0	-0,5	0,0	0,1	19,0
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		478,4	-64,6	0,4	-19,9	-2,2	0,0	0,4	7,8
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		492,0	-64,8	0,5	0,0	-1,6	0,0	0,4	26,5
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		513,5	-65,2	0,6	0,0	-2,0	0,0	0,4	22,5
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		512,9	-65,2	1,6	-18,3	-0,9	0,0	0,2	4,6
600 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	1067,3	-71,6	2,2	-7,1	-5,8	0,0	0,4	27,5
603 Åben port grovvask	Point	96,0	96,0		1022,6	-71,2	1,3	-18,6	-2,4	3,3	0,2	8,7
604 Åben port grovvask	Point	95,8	95,8		1024,2	-71,2	1,5	-24,4	-1,7	3,3	0,2	3,6
605 Åben port grovvask	Point	97,0	97,0		1025,9	-71,2	1,8	-24,7	-1,8	3,3	0,3	4,6
606 Åben port	Point	96,1	96,1		1027,4	-71,2	1,8	-24,9	-2,1	3,2	0,3	3,3
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		1028,7	-71,2	1,8	-25,0	-3,4	3,2	0,4	-6,3
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		1030,3	-71,3	1,8	-25,0	-3,4	3,2	0,4	-6,3
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		1032,1	-71,3	1,8	-25,0	-3,9	3,1	0,4	-7,2
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		992,9	-70,9	1,7	-24,0	-5,3	0,0	1,4	-4,7
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		957,9	-70,6	0,9	-24,6	-4,3	0,0	0,3	-1,1
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		803,1	-69,1	-0,1	-18,8	-0,8	0,0	0,2	-11,5
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		807,6	-69,1	1,3	-16,6	-0,4	0,0	0,0	-8,3
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		812,2	-69,2	1,0	-16,6	-0,2	0,0	0,0	-8,3
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		816,8	-69,2	1,2	-19,6	-3,4	0,0	0,3	-8,8
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		798,5	-69,0	0,5	0,0	-2,2	0,0	0,3	12,7
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		792,8	-69,0	1,0	-10,4	-1,2	0,0	0,0	2,4
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	785,5	-68,9	0,4	-18,4	-1,4	4,0	0,4	6,6
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		796,5	-69,0	0,8	0,0	-2,7	0,0	0,2	18,6
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		790,9	-69,0	1,1	-9,8	-0,7	0,0	0,0	9,1
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	792,6	-69,0	-0,9	0,0	-2,5	4,0	0,4	21,8
628 Dør V	Point	87,2	87,2		787,4	-68,9	0,6	-23,9	-3,1	4,0	3,1	-1,0
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		797,5	-69,0	1,4	-19,2	-3,5	4,0	0,3	0,3
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		797,9	-69,0	0,9	-4,7	-2,2	0,0	0,0	10,6
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		845,5	-69,5	0,8	-17,2	-0,6	0,0	0,1	-5,7
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		822,4	-69,3	0,8	-18,5	-1,2	0,0	0,2	-4,8
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		821,4	-69,3	0,3	-16,9	-0,8	0,0	0,1	-4,5
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	921,0	-70,3	1,0	-17,4	-3,0	0,0	0,3	-4,2
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	926,1	-70,3	1,3	-25,0	-4,1	0,0	0,4	-12,5
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		991,1	-70,9	1,7	-24,6	-2,4	0,0	0,3	-7,3
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	282,2	-60,0	1,6	-13,4	-0,9	0,0	5,0	16,6
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	282,2	-60,0	1,6	-13,6	-1,0	0,0	5,2	18,4
Rute 03 Aflæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	317,4	-61,0	1,7	-11,9	-0,9	0,0	0,7	24,4
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	324,8	-61,2	1,3	-17,4	-1,1	0,0	1,1	25,2
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	285,9	-60,1	1,6	-19,4	-1,1	0,0	4,2	27,8
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	459,3	-64,2	1,6	-5,4	-2,0	0,0	0,5	15,4
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	251,4	-59,0	1,6	-15,7	-0,5	0,0	4,7	0,5
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	456,4	-64,2	1,6	-4,5	-1,9	0,0	0,3	4,6
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	1166,6	-72,3	2,2	-6,1	-3,7	0,0	0,3	6,5
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	1166,6	-72,3	2,1	-6,2	-4,0	0,0	0,3	8,1
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	1052,9	-71,4	1,9	-7,2	-3,7	0,0	1,1	9,3
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		1063,7	-71,5	2,3	-14,4	-2,2	0,0	0,1	10,1
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	1083,2	-71,7	2,3	-3,5	-4,2	0,0	0,4	25,8
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	1030,5	-71,3	1,9	-22,9	-3,7	0,0	0,3	6,9

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	894,8	-70,0	2,1	-11,8	-2,9	0,0	8,9	28,8
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	1044,0	-71,4	2,1	-5,5	-2,9	0,0	0,7	-1,2
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	1163,7	-72,3	2,1	-7,1	-3,7	0,0	0,2	5,8
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		1167,5	-72,3	2,3	-12,8	-2,3	0,0	0,1	5,7
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		1168,5	-72,3	2,2	-9,7	-2,7	0,0	0,0	8,4
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		266,9	-59,5	1,6	-21,0	-1,0	0,0	5,4	16,2
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	453,8	-64,1	1,5	-3,2	-2,0	0,0	0,9	17,2
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		424,2	-63,5	0,7	0,0	-2,0	0,0	3,0	28,9
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	288,6	-60,2	1,7	-12,7	-1,0	0,0	3,4	16,5
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		361,1	-62,1	2,0	-10,4	-1,0	0,0	0,3	19,6
Receiver R20 Herringvej 21												
107Ab Ventilationsrist	Point	80,0	80,0		269,4	-59,6	-2,1	-0,8	-1,3	-3,0	0,3	13,5
108Af Tagventilator, riverum	Point	79,0	79,0		256,6	-59,2	0,0	0,0	-1,0	0,0	1,9	20,8
109Ab Indsugning, riverum	Point	85,6	85,6		252,8	-59,0	-0,2	0,0	-0,7	0,0	1,5	27,2
110Af Udsugning kælderloft	Point	89,0	89,0		249,8	-58,9	-0,1	0,0	-1,2	0,0	2,0	30,7
111Ab Luftindtag 1 af 2	Point	89,0	89,0		252,8	-59,0	0,0	-19,8	-2,8	0,0	2,7	10,1
111Ab Luftindtag 2 af 2	Point	89,0	89,0		255,4	-59,1	0,1	-19,6	-2,6	0,0	2,6	10,3
116Af Afkast på silo 1	Point	79,5	79,5		256,5	-59,2	-2,4	-1,4	-1,6	0,0	0,0	14,9
117 Luftindtag nord melsilo 1	Point	79,4	79,4		273,2	-59,7	1,3	-21,9	-1,3	0,0	0,0	-2,2
117 Luftindtag syd melsilo 1	Point	80,5	80,5		269,3	-59,6	1,3	-19,5	-0,7	0,0	6,9	8,8
121Af Rumudsugning	Point	59,2	59,2		269,2	-59,6	-1,6	-7,0	-0,5	0,0	0,0	-9,4
123Af Kølecyklon 1	Point	76,1	76,1		267,1	-59,5	0,1	-1,6	-0,3	0,0	0,0	14,8
124Af Tørreri 2	Point	84,5	84,5		266,2	-59,5	-1,2	0,0	-1,4	0,0	3,3	25,7
125Af Tørreri 1	Point	81,4	81,4		265,9	-59,5	-0,9	0,0	-2,9	0,0	1,3	19,4
126Af Kølecyklon 2	Point	76,5	76,5		267,3	-59,5	-0,3	-2,4	-0,3	0,0	0,0	14,0
127 V Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,1	246,0	-58,8	0,0	-19,5	-2,5	4,0	1,5	19,5
127 Ø Luftindtag damprum	Line	83,8	95,0	13,0	251,1	-59,0	0,0	-19,9	-2,8	0,0	5,9	19,2
130 Afkast silo 4	Point	81,4	81,4		356,0	-62,0	-1,2	0,0	-1,1	0,0	0,0	17,1
131 Afkast ventilation silo 4	Point	75,0	75,0		349,3	-61,9	-0,6	-0,6	-2,0	0,0	0,0	9,9
132 Luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		333,5	-61,5	0,2	-19,2	-0,8	0,0	0,3	-4,6
201Ab Luftindtag, elrum silo2	Point	63,1	63,1		299,9	-60,5	-2,0	-22,6	-0,3	0,0	0,0	-22,3
202Af Afkast råmelsilo 1	Point	91,3	91,3		301,5	-60,6	-0,7	0,0	-1,3	0,0	1,2	29,9
203Af Afkast filter v. silo 2	Point	81,0	81,0		293,7	-60,3	-0,8	-1,2	-5,1	0,0	0,0	13,5
204 Afkast pakkeri	Point	85,3	85,3		302,0	-60,6	-0,9	0,0	-1,6	0,0	0,9	23,1
206Ab Luftindtag, varmegenvinding	Point	74,3	74,3		221,1	-57,9	-1,6	-18,7	-1,1	0,0	15,1	13,2
207Ab Afkast, varmegenvinding	Point	77,9	77,9		217,7	-57,8	-0,4	-14,2	-0,9	0,0	10,4	17,9
208Ab Luftindtag, bufferrum	Point	66,8	66,8		289,9	-60,2	1,2	-19,9	-1,8	0,0	0,7	-10,3
209Af Afkast silo 3	Point	85,6	85,6		320,1	-61,1	-1,5	-0,9	-1,9	0,0	0,0	20,2
210 Afkast silo 2	Point	82,0	82,0		310,0	-60,8	-1,1	0,0	-1,8	0,0	0,0	18,2
211 Afkast silo 3 top	Point	83,1	83,1		326,9	-61,3	-2,2	-0,7	-2,2	0,0	0,0	16,7
212 Afkast silo 5	Point	79,5	79,5		404,0	-63,1	0,1	-1,2	-3,0	0,0	0,0	12,3
213 Silo 5 luftindtag kapselblæser	Point	73,4	73,4		371,9	-62,4	0,9	-20,8	-1,1	0,0	0,0	-7,0
214 Ventilator Afkast silo 5	Point	82,2	82,2		425,7	-63,6	0,2	-12,0	-1,8	0,0	0,0	5,0
215 Afkast råmelsilo 2	Point	90,3	90,3		290,9	-60,3	-0,7	0,0	-1,2	0,0	0,0	28,2
300 Kartoffler indtag (aflæsning)	Line	96,4	109,4	20,1	208,8	-57,4	1,6	0,0	-1,8	0,0	1,2	53,1
301Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	97,8	17,5	200,9	-57,1	-0,2	-16,3	-0,7	0,0	4,9	28,4
302Ma Bånd, indlevering	Line	85,4	99,2	23,7	201,4	-57,1	0,0	-13,8	-0,7	0,0	2,3	30,0
303Ab Forraffineri, nord	Point	97,7	97,7		190,5	-56,6	0,0	-19,8	-1,6	0,0	4,9	24,5
303Ab Forraffineri, nord aften nat	Point	85,4	85,4		190,5	-56,6	-0,1	-19,8	-1,3	0,0	5,0	12,7
304Ab Forraffineri, syd	Point	96,9	96,9		187,6	-56,5	-0,9	-18,4	-0,9	0,0	0,0	20,2
304Ab Forraffineri, syd aften nat	Point	89,6	89,6		187,6	-56,5	-0,1	-19,4	-1,2	0,0	0,0	12,4
305Ma Bånd til produktion	Line	85,8	101,1	34,1	203,2	-57,1	-1,7	-8,6	-0,7	0,0	0,6	33,5
306Ma Tromlerenser syd	Point	99,6	99,6		190,9	-56,6	-0,9	-16,2	-0,7	0,0	2,0	27,2
307Ma Tromlerenser nord	Point	101,3	101,3		192,2	-56,7	-0,5	-18,8	-1,0	0,0	6,9	31,2
308Ab Luftindtag i port, forraffineri åben port dag	Point	92,8	92,8		167,8	-55,5	0,0	-11,9	-0,7	0,0	1,2	26,0
309Ab Åbning under tromler	Point	93,7	93,7		192,5	-56,7	0,0	-19,5	-1,0	0,0	2,4	19,0
310Ab Åbning forraffineri	Point	79,3	79,3		188,3	-56,5	0,0	-18,3	-0,9	0,0	0,0	3,6
311Ma Stenudtag forraffineri	Point	104,6	104,6		187,1	-56,4	0,6	-19,6	-1,9	0,0	0,0	27,2

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
320Åb Port, luftindtag	Point	78,6	78,6		227,2	-58,1	0,9	-20,0	-1,4	0,0	20,9	21,0
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	Point	85,4	85,4		233,7	-58,4	0,3	-22,6	-1,1	0,0	0,0	3,7
322Åb Port luftindtag	Point	80,2	80,2		233,2	-58,3	0,8	-23,0	-0,7	0,0	0,0	-1,1
332Åb Luftindtag	Point	89,4	89,4		297,0	-60,4	0,6	-17,6	-1,7	0,0	3,4	13,6
333Åb Luftindtag	Point	79,3	79,3		298,3	-60,5	0,2	-10,0	-2,1	0,0	4,6	11,6
338 Ludtindtag	Point	80,5	80,5		327,2	-61,3	1,6	-25,0	-1,3	0,0	0,4	-2,1
340 Luftindtag	Point	74,6	74,6		324,0	-61,2	1,3	-18,2	-1,6	0,0	0,5	-1,6
341 Dør (luftindtag)	Point	76,1	76,1		226,1	-58,1	-1,1	-12,4	-0,3	0,0	0,4	7,7
342 Luftindtag	Point	86,5	86,5		217,5	-57,7	-0,7	-19,6	-1,1	0,0	0,3	7,6
343 Luftindtag tankgård	Point	73,5	73,5		202,7	-57,1	-0,5	-6,3	-1,5	0,0	3,7	14,8
344 Luftindtag tankgård	Point	74,0	74,0		203,2	-57,2	-0,3	-14,6	-1,4	0,0	4,9	8,5
345 Luftindtag port gavl	Point	71,9	71,9		203,6	-57,2	-0,4	0,0	-1,3	0,0	2,5	15,6
346 Vundue/luftindtag 1 af 2	Point	87,3	87,3		239,7	-58,6	0,3	-20,3	-1,6	0,0	0,4	10,6
347 Vindue/luftindtag 2 af 2	Point	86,7	86,7		242,6	-58,7	0,4	-20,2	-1,6	0,0	0,6	10,1
348 Luftindtag	Point	84,4	84,4		254,4	-59,1	0,8	-19,1	-0,9	0,0	1,4	10,4
410Af Afkast fibertørreri	Point	75,9	75,9		286,8	-60,1	-0,5	-7,0	-0,2	0,0	0,0	8,0
411 Port vest fibertørreri	Point	89,0	89,0		278,8	-59,9	1,3	-22,1	-1,3	0,0	0,0	10,0
412 Port Syd fibertørreri	Point	72,7	72,7		274,4	-59,8	1,1	-11,3	-0,7	0,0	0,0	5,0
502 Port, luftindtag inddamperbygning	Point	76,4	76,4		250,4	-59,0	0,6	-19,5	-0,9	-0,2	0,2	-2,5
504 Nyt proteintørreri	Point	82,2	82,2		222,7	-57,9	0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	24,9
505 Port decanter bygning	Point	90,8	90,8		208,7	-57,4	-1,1	-18,6	-1,0	0,0	2,0	17,7
506 Gl. inddampere	Point	92,1	92,1		241,7	-58,7	-2,1	0,0	-1,1	0,0	0,3	30,5
507a Inddampere top	Point	88,7	88,7		261,5	-59,3	-1,5	0,0	-1,4	0,0	0,3	26,8
507b Inddampere bund	Point	87,1	87,1		259,6	-59,3	-1,1	-18,9	-0,6	0,0	0,3	7,5
600 Kartoffler indtag (affæsning)	Line	95,5	109,4	24,9	842,2	-69,5	1,4	-0,1	-6,0	0,0	0,0	35,2
603 Åben port grovvaske	Point	96,0	96,0		799,3	-69,0	-1,2	-17,8	-2,1	0,7	0,0	6,6
604 Åben port grovvaske	Point	95,8	95,8		804,4	-69,1	-2,1	-18,8	-2,0	0,6	0,0	4,4
605 Åben port grovvaske	Point	97,0	97,0		809,3	-69,2	-2,1	-19,1	-2,0	0,5	0,0	5,1
606 Åben port	Point	96,1	96,1		813,5	-69,2	-1,8	-19,3	-2,2	0,4	0,0	4,1
607 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		817,3	-69,2	-0,5	-19,8	-3,8	0,4	0,0	-5,0
608 Åben port vaskeri	Point	87,9	87,9		821,8	-69,3	-0,4	-19,8	-3,8	0,3	0,0	-5,1
609 Åben port vaskeri	Point	87,5	87,5		826,8	-69,3	0,0	-19,8	-4,2	0,2	0,0	-5,6
610 Transportbånd/motor	Point	92,3	92,3		785,0	-68,9	0,2	0,0	-9,3	0,0	0,0	14,4
611 Transportbånd/motor	Point	97,2	97,2		756,4	-68,6	-0,7	-18,7	-3,7	0,0	0,0	5,5
618 Ventilation væg Ø 1 af 4	Point	74,1	74,1		652,4	-67,3	0,7	-24,8	-0,7	0,0	0,0	-15,0
619 Ventilation væg Ø 2 af 4	Point	73,5	73,5		655,5	-67,3	1,5	-23,9	-0,6	0,0	0,0	-13,7
620 Ventilation væg Ø 3 af 4	Point	73,6	73,6		658,7	-67,4	1,6	-23,9	-0,3	0,0	0,0	-13,4
621 Ventilation væg Ø 4 af 4	Point	79,0	79,0		661,9	-67,4	1,1	-25,0	-3,2	0,0	0,5	-12,0
622 Afkast kølecyklon 1	Point	83,2	83,2		644,4	-67,2	-0,3	-3,7	-1,4	0,0	0,0	10,6
623 Afkast kølecyklon 2	Point	82,0	82,0		628,5	-67,0	-0,4	-4,2	-1,6	0,0	0,0	8,8
624 Luftindtag tørreri V	Line	81,5	90,5	7,9	623,4	-66,9	0,0	-11,4	-1,2	3,7	0,3	14,9
625 Afkast tørreri 1	Point	89,2	89,2		643,0	-67,2	0,4	-3,7	-1,3	0,0	0,0	17,6
626 Afkast tørreri 2	Point	87,3	87,3		627,1	-66,9	0,3	-4,2	-1,4	0,0	0,0	15,1
627 Luftindtag tørreri Ø	Line	80,8	89,8	7,9	641,4	-67,1	0,6	-13,7	-1,3	3,6	0,2	12,0
628 Dør V	Point	87,2	87,2		621,9	-66,9	0,2	-19,9	-1,6	3,7	0,9	3,7
629 Dør Ø	Point	86,3	86,3		647,4	-67,2	1,1	-24,9	-3,3	3,6	0,4	-3,9
630 Afkast filter ny fabrik	Point	85,6	85,6		638,8	-67,1	0,3	-6,4	-1,5	0,0	0,7	11,6
631 Ventilationsåbning Ø	Point	77,7	77,7		686,3	-67,7	1,2	-24,1	-0,9	0,0	0,2	-10,7
632 Ventilationsåbning Ø	Point	80,2	80,2		665,7	-67,5	0,9	-24,9	-1,4	0,0	0,2	-9,5
633 Ventilationsåbning Ø	Point	79,0	79,0		665,0	-67,4	0,9	-24,8	-1,1	0,0	0,1	-10,3
634V Kartoffellager åbning V	Line	63,9	82,2	67,8	720,3	-68,1	-0,5	0,0	-3,7	0,0	0,1	12,9
634Ø Kartoffellager åbning Ø	Line	63,9	82,2	67,7	736,2	-68,3	-0,2	-19,9	-3,6	0,0	0,2	-6,7
635 Åbning ved bånd	Point	88,7	88,7		780,7	-68,8	-1,9	-15,5	-1,5	0,0	0,0	0,9
Rute 01-Indlevering af kartofler samt ud	Line	57,6	84,3	462,6	250,9	-59,0	0,8	-5,4	-1,0	0,0	1,1	20,7
Rute 02-Indlevering af kartofler, trakto	Line	59,6	86,2	462,6	250,9	-59,0	0,8	-5,5	-1,1	0,0	1,1	22,4
Rute 03 Affæsning af kartofler i grube	Line	78,5	95,8	53,9	208,8	-57,4	0,4	-0,7	-1,1	0,0	1,5	38,5
Rute 04-Gummigedskørsel, jord sand sten	Area	76,4	102,6	413,1	178,8	-56,0	-0,6	-2,0	-1,0	0,0	0,8	43,7
Rute 05-Gummigedskørsel med pulp	Area	78,9	102,6	230,5	244,9	-58,8	1,2	-14,2	-0,8	0,0	3,1	33,1

2023 kampagnen fremtid prod udvidelse

Karup Kartoffelmelsfabrik

Source	Source type	L'w	Lw	I or A	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls
		dB(A)	dB(A)	m,m ²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Rute 06 Udlevering	Line	58,9	85,0	404,1	281,9	-60,0	0,5	-3,4	-1,4	0,0	1,5	22,2
Rute 07-Personbiler, stivelsesfabrik	Line	47,1	69,4	171,0	336,2	-61,5	1,3	-10,9	-1,1	0,0	0,3	-2,5
Rute 08-Personbiler proteinfabrik	Line	47,1	73,2	406,3	276,0	-59,8	0,3	-3,4	-1,2	0,0	1,9	10,9
Rute 10 Indlevering af kartofler med las	Line	57,6	86,3	730,4	913,6	-70,2	0,3	-0,6	-4,1	0,0	0,0	11,6
Rute 11 Indlevering af kartofler traktor	Line	59,6	88,2	730,4	913,6	-70,2	0,2	-0,6	-4,6	0,0	0,0	13,0
Rute 12 Pulp	Line	57,6	88,6	1242,5	837,5	-69,5	0,6	-3,8	-4,1	0,0	0,3	12,1
Rute 13 Aflæsning af kartofler	Point	95,8	95,8		838,5	-69,5	0,6	0,0	-3,7	0,0	0,0	23,3
Rute 14 Gummiged kartofler	Area	74,8	102,6	594,1	855,9	-69,6	0,6	-0,2	-4,2	0,0	0,0	29,1
Rute 15 Gummiged Jord og sand	Area	80,2	102,6	174,7	809,9	-69,2	0,4	-18,4	-3,7	0,0	0,0	11,6
Rute 16 Gummiged pulp	Area	70,3	102,6	1674,3	738,7	-68,4	1,5	-20,4	-2,3	0,0	0,7	13,8
Rute 17 Personbiler Åhusevej 6	Line	45,3	75,9	1125,7	813,0	-69,2	0,1	-0,1	-3,1	0,0	1,4	4,9
Rute 18 Sten og sand	Line	57,6	86,5	761,8	913,1	-70,2	0,3	-1,0	-4,2	0,0	0,0	11,5
Rute 19 Brovægt ny fabrik ind	Point	90,8	90,8		909,2	-70,2	-0,7	0,0	-4,2	0,0	0,1	15,8
Rute 20 Brovægt ny fabrik ud	Point	90,8	90,8		917,4	-70,2	0,8	0,0	-4,0	0,0	0,0	17,4
Rute 21 Brovægt gl. fabrik	Point	90,8	90,8		257,3	-59,2	0,9	-11,7	-0,8	0,0	0,0	20,1
Rute 22A Olie til proteinfabrik	Line	57,7	84,2	449,9	267,0	-59,5	0,3	-3,2	-1,3	0,0	2,3	22,8
Rute 22B Aflæsning olie proteinfabrik	Point	90,8	90,8		197,4	-56,9	-0,2	-11,1	-0,6	0,0	0,5	22,5
Rute 23A Levering gasolie gl. fabrik	Line	58,9	85,4	440,1	242,1	-58,7	0,7	-4,2	-1,1	0,0	0,7	22,8
Rute 23B Aflæsning olie gl. fabrik	Point	90,8	90,8		187,8	-56,5	-0,9	-0,2	-1,0	0,0	0,0	32,2

Bilag B Lovgrundlag



Bilag B: Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1083 af 9. august 2023.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 806 af 14. juni 2023.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 529 af 14. maj 2023.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001 (nr. 2/2001), om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 (nr. 3/1996) om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-38-2.pdf>

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 (nr. 5/1993) om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 (nr. 6/1984) om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Habitatvejledningen

Nr 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2020/9925>

Lugtvejledningen

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

BREF-noter

BREF-FDM:

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries, 2019.

BAT-konklusioner for FDM:

BAT-konklusioner for fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU, offentliggjort i EU-tidende den 4. december 2019.

BREF for emissioner fra oplag

Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2016

Andet materiale

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 3. maj 2022: <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2022/05/72-Direkte-toerring-Revideret-03-05-2022.pdf>

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03

Bilag C: Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport



Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.
Engholmvej 19
7470 Karup

Virksomheder
J.nr. 2019 - 1302
Ref. benjo/bjknu
Den 16. oktober 2023

Sendt digitalt til CVR nr. 16217719

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse

Miljøstyrelsen har den 28. juli 2019 modtaget en ansøgning om miljøgodkendelse af øgede luftmængder, siloafkast og øget CO fra Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. Ansøgningen er efterfølgende revideret og opdateret, senest den 12. oktober 2023.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger til brug for vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport i forbindelse med det ansøgte.

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4. b)ii i godkendelsesbekendtgørelsen¹.

Der er tidligere den 14. oktober 2021 truffet afgørelse om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport for virksomheden. Afgørelsen er truffet på baggrund af en vurdering, der omfatter hele virksomheden. Den 13. juni 2022, 20. juni 2022, 16. november 2022, 17. maj 2023, 28. august 2023 og 7. september 2023 er der truffet supplerende afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for hele virksomheden jf. § 15, stk. 1 og 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens §15, stk. 1.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1.

Oplysninger

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. har i ansøgningen oplyst, at der ikke forekommer farlige stoffer i forbindelse med det ansøgte projekt, og at der ikke er ændringer i tidligere indsendte oplysninger om vurdering af basistilstandsrapport.

¹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1083 af 9. august 2023

Til grund for afgørelsen ligger desuden de oplysninger, som lå til grund for den tidligere meddelte afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen har tidligere truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden.

Karup Kartoffelmelfabrik er ikke omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1, da der ikke bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer (jf. CLP-forordningen²) i forbindelse med det ansøgte projekt.

Derfor har Miljøstyrelsen truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden.

Partshøring

Der er foretaget høring af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. i henhold til forvaltningsloven. Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. har ikke haft bemærkninger til udkastet.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 61, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101³. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

² Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

³ Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023

Med venlig hilsen
Bente E. Jørgensen

Kopi til:
Viborg Kommune
Styrelsen for Patientsikkerhed
Dansk Procesteknologi