

# Miljøgodkendelse uden nye vilkår af udskift- ning af ventilationsanlæg

For:  
**Chr. Hansen A/S – Roskilde**



Ref. Majli

# MILJØGODKENDELSE

## uden nye vilkår

### For: **Chr. Hansen**

Adresse: Søndre Ringvej 22, 4000 Roskilde  
Matrikel nr.: 101b, Vestmarken, Roskilde Jorder  
CVR-nummer: 12516479  
P-nummer: 1002924652  
Listepunkt nummer: D210 b  
J. nummer: 2024 - 49760

### Miljøgodkendelsen omfatter:

Udskiftning af ventilationsanlæg med ny placering.

19. september 2024

Godkendt: Peter H. Pedersen

Annonceres den 19. september 2024

Klagefristen udløber den 17. oktober 2024.

Søgsmålsfristen udløber den 19. marts 2025

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

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

Revurdering påbegyndes senest 10 år efter godkendelsen er meddelt.

## **Indledning**

Chr. Hansen A/S ønsker at udskifte to eksisterende ventilationsanlæg på sitet i Roskilde. Begge anlæg skiftes til nye modeller. Det ene anlæg etableres på samme placering som det eksisterende ventilationsanlæg. Det andet anlæg etableres på ny placering, ca. 25 meter fra det eksisterende ventilationsanlæg. I forbindelse med udskiftningen nedtages begge de eksisterende anlæg, og der er dermed tale om en udskiftning. Kapaciteten af de nye anlæg vil være den samme som tidligere, og ventilerer samme processer som hidtidigt. Det er således udelukkende de ændrede støjforhold der kan give anledning til ændret påvirkning af omgivelserne.

Da projektet indebærer, at en støjkilde flyttes til ny placering, og da de nye ventilationsanlæg ikke er af samme type som de eksisterende, vurderede Miljøstyrelsen, at projektet er godkendelsespligtigt.

## **Afgørelse og vilkår**

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed udskiftningen af ventilationsanlæg, heriblandt ny placering af afkast.

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

Den godkendte aktivitet er som udgangspunkt retsbeskyttet i en periode på 8 år fra afgørelsens dato. Afgørelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3.

Godkendelsen gives som et tillæg til ”Miljøgodkendelse, inkl. Produktionsudvidelse og revurdering” af 16. juni 2022. Da det er vurderet at de gældende vilkår i hovedgodkendelsen er tidssvarende og tilstrækkelige i forhold til det ansøgte, meddeles der ikke nye vilkår med dette tillæg.

Virksomhedens gældende støjgrænser fremgår af vilkår E1 i Miljøgodkendelse, inkl. Produktionsudvidelse og revurdering” af 16. juni 2022.

## **Sagens oplysninger**

Miljøstyrelsen har den 11. juli 2024 modtaget jeres ansøgning om udskiftning af ventilationsanlæg, heriblandt ny placering af afkast, via Byg og Miljø.

## **Begrundelse for afgørelse**

Virksomheden ønsker at udskifte to eksisterende ventilationsanlæg på sitet i Roskilde. Begge anlæg skiftes til nye modeller. Det ene anlæg etableres på samme placering som det eksisterende ventilationsanlæg. Det andet anlæg etableres på ny placering, ca. 25 meter fra det eksisterende ventilationsanlæg. I forbindelse med

udskiftningen nedtages begge de eksisterende anlæg, og der er dermed tale om en udskiftning. Kapaciteten af de nye anlæg vil være den samme som tidligere, og ventilerer samme processer som hidtidigt. Det er således udelukkende de ændrede støjforhold der kan give anledning til ændret påvirkning af omgivelserne.

Da projektet indebærer, at en støjkilde flyttes til ny placering, og da de nye ventilationsanlæg ikke er af samme type som de eksisterende, vurderede Miljøstyrelsen, at projektet er godkendelsespligtigt.

Virksomheden har som del af ansøgningen indsendt en opdateret støjberegning udarbejdet af Sweco.

Chr. Hansen A/S på adressen Søndre Ringvej 22, 4000 Roskilde har senest fået foretaget støjberegning af Sweco i forbindelse med etablering af nye ventilations- og køleanlæg i 2020 (Notat N2.003.20 Støj fra nye luftkølere og ventilationsanlæg dateret 14. januar 2020). Beregningerne i 2020 blev udført på baggrund af virksomhedens seneste støjkortlægning (rapport P2.005.15 "Miljømåling – ekstern støj" Chr. Hansen A/S, dateret 1. maj 2015).

forbindelse med de nye beregninger udføres en opdatering af virksomhedens støjberegningsmodel, med de nyeste informationer om placering af bygninger, anlæg og

matrikelskel fra Dataforsyningen. Beregningerne udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

I forhold til tidligere udførte beregninger er virksomhedens SoundPLAN-model opdateret med de seneste digitale informationer, der omfatter:

- Placeringer af virksomhedens bygninger og støjkilder.
  - Virksomhedens bygninger er tilpasset så de ydre facader svarer til bygningerne i det digitale kortmateriale "Geodanmark" downloadet fra Dataforsyningen.dk den 6. august 2024.
  - Detaljer omkring opdeling af bygningerne og højdeinformation er bevaret
  - Placering af støjkilderne og bygningerne er tilrettet, så det følger bygningernes digitale fodaftryk
  - Støjkildernes tilknytning til bygningerne er opdateret
  - Støjkildernes retningsvirkning er ikke ændret i forhold til de tidligere udførte beregninger
  - Støjkilder, der er ændret og/eller tilføjet i 2020, er tilføjet med kildestyrke fra Swecos notat N2.003.20 dateret 14. januar 2020
  - Der er manuelt tilføjet en silo, der erstatter to siloer fra det digitale kortmateriale
  
- Placering af alle beregningpunkter i omgivelserne er gennemgået og opdateret jf. det digitale kortmateriale. Ved ændringen er det sikret, at punkterne er placeret på de mest kritiske steder på de omkringliggende bygninger. Flere punkter er tilføjet og der regnes for alle relevante etager pr. referencepunkt.

- Terræninformationer (både højder og absorptionsegenskaber) er opdateret
- Beregningsparametrene er opdateret til de seneste anbefalinger

I den opdaterede støjberegning dokumenteres virksomhedens støjbidrag både før og efter den ansøgte ændring.

### **Før den ansøgte ændring**

De udførte opdateringer af beregningsmodellen påvirker beregningsresultaterne både i retning af øget støj, og mindre støj. Beregningerne viser, at støjgrænserne er overholdt overalt i virksomhedens omgivelser, undtaget i natperioden i punkt "R6a Zealand undervisning", hvor  $L_r = 40,2$  og støjgrænsen er 40 dB. Overskridelsen på 0,2 dB er mindre end usikkerheden på beregningerne, og er i en tilsynssituation ikke en signifikant overskridelse. Virksomhedens eksisterende drift vurderes dermed ikke at overskride virksomhedens vilkår om støjgrænser. I en godkendelsessituation medtages usikkerheden dog ikke, og nye projekter må ikke medføre, at virksomheden ikke kan overholde gældende støjgrænser.

### **Efter den ansøgte ændring**

Ved ændringerne reduceres virksomhedens støj, så der ikke er overskridelser af støjgrænserne i noget referencepunkt i noget tidsrum, og støjvilkårene er dermed overholdt.

Støjberegning vedlægges som Bilag 1 i ansøgning om miljøgodkendelse (bilag A).

### **Vurdering**

Miljøstyrelsen vurderer, på baggrund af den ansøgte ændring kan etableres, uden at dette medfører overtrædelse af vilkår E1 i "Miljøgodkendelse, inkl. Produktionsudvidelse og revurdering" af 16. juni 2022.

Miljøstyrelsen konstaterer, at projektet vil medføre en reducere af virksomhedens samlede støjbidrag.

### **Udtalelser/høringssvar**

Roskilde Kommune har været hørt i sagen. Roskilde Kommune har udtalt, at kommunen ikke har bemærkninger til sagen.

### **Lovgrundlag**

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

### **Listepunkt**

D 210 b. Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller: tilsætningsstoffer og hjælpestoffer, f.eks. emulgatorer og stivelsesderivater, herunder til levnedsmiddelindustrien, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening, og som ikke er omfattet af listepunkt 4.1 til 4.5 eller 6.4 i bilag 1. (s)

## **BAT**

Virksomheden er ikke omfattet af BAT-konklusioner. Miljøstyrelsen er dog forpligtet til at sikre, at alle nye projekter generelt er i overensstemmelse med BAT. Miljøstyrelsen vurderer, at udskiftningen til nye filtertyper er i overensstemmelse med BAT. Miljøstyrelsen lægger i sin vurdering vægt på, at ændringen har reduceret virksomhedens samlede støjbidrag til omgivelserne ved anvendelsen af ny teknologi.

## **Miljøvurderingsloven**

Miljøstyrelsen har ikke modtaget en ansøgning fra Chr. Hansen A/S i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Miljøstyrelsen har taget dette til efterretning.

## **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.

## **Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Vilkår i virksomhedens gældende afgørelser er fortsat gældende.

## **Tilsyn med virksomheden**

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

## **Offentliggørelse og klagevejledning**

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

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

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.

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](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med 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. 1.800 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-foedevareklage-naevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på [mfkn@naevneneshus.dk](mailto:mfkn@naevneneshus.dk). Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen. [Se betingelserne for at blive fritaget.](#)

Klagen skal være modtaget senest den 17. oktober 2024.

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 miljøgodkendelsen mens en klage behandles*

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, 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.

#### *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 offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På [www.domstol.dk](http://www.domstol.dk) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

#### **Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Roskilde Kommune  
Friluftsrådet  
Danmarks Naturfredningsforening  
Styrelsen for Patientsikkerhed



# Bilag

## Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse

Vedlægges bagest i pdf-filen.

## Bilag B. Lovgrundlag

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 928 af 28. juni 2024.

*Miljøvurderingsloven (MVL):*

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

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

[Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1083 af 9. august 2023.](#)

*Offentlighedsloven:*

[Bekendtgørelse af lov om offentlighed i forvaltningen, nr. 145 af 24. februar 2020.](#)

*Forvaltningsloven:*

[Lovbekendtgørelse om forvaltning, nr. 433 af 22. april 2014.](#)

Dato 15-08-2024

Initialer DKNBEN

## Ansøgning om miljøgodkendelse for ny ventilation

**Chr. Hansen A/S i Roskilde**  
Søndre Ringvej 22

## Indhold

<b>A. Ansøger og ejerforhold.....</b>	<b>3</b>
1. Ansøger .....	3
2. Virksomheden .....	3
3. Ejer .....	3
4. Virksomhedens kontaktperson .....	3
<b>B. Virksomhedens art .....</b>	<b>3</b>
5. Listebetegnelse .....	4
6. Det ansøgte projekt.....	4
7. Risikobekendtgørelsen .....	4
8. Ophørstidspunkt for de nye anlæg .....	4
<b>C. Etablering .....</b>	<b>4</b>
9. Bygnings- og anlægsmæssige ændringer .....	4
10. Tidspunkt for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejde.....	4
<b>D. Virksomhedens placering og driftstid .....</b>	<b>4</b>
11. Oversigtsplan.....	4
12. Daglig driftstid .....	4
13. Til- og frakørselsforhold .....	5
<b>E. Tegningsmateriale .....</b>	<b>5</b>
14. Tegninger.....	5
<b>F. Produktionen .....</b>	<b>5</b>
15. Produktionskapacitet, råvarer og hjælpestoffer .....	5
16. Produktionsprocesser, udledninger .....	5
18. Driftsforstyrrelser og uheld .....	5
<b>G. Bedste tilgængelige teknologi, BAT .....</b>	<b>5</b>
19. Tiltag til begrænsning af miljøpåvirkninger .....	5
<b>H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....</b>	<b>6</b>
20. Stoffer, massestrøm og emission til luft .....	6
21. Emission fra diffuse kilder .....	6
22. Afkast .....	6
23. Spildevand og overfladevand .....	6
24. Udledning direkte til recipient - sø, hav, mm.....	6
25. Støj- og vibrationskilder inkl. Støjdæpende tiltag.....	7
26. Støjberegning .....	7
27. Affaldsfraktioner og -mængder.....	8
28. Håndtering af affald .....	8
<b>Jord og grundvand .....</b>	<b>8</b>
29. Beskyttelse af jord og grundvand.....	8
<b>I. Forslag til vilkår om egenkontrol .....</b>	<b>8</b>
Egenkontrol .....	8
<b>Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg hos Chr. Hansen i Roskilde, August 2024 .....</b>	<b>.....</b>
<b>Bilag 2. Datablad for nyt MDT23263 ventilationsanlæg .....</b>	<b>.....</b>
<b>Bilag 3. Data for eksisterende RAVENS VEN01 og nyt RAUV792 ventilationsanlæg.....</b>	<b>.....</b>

**A. Ansøger og ejerforhold****1. Ansøger**

Chr. Hansen A/S  
Søndre Ringvej 22  
4000 Roskilde  
Tlf. 45 74 76 76  
Mail: [info@chr-hansen.com](mailto:info@chr-hansen.com)

**2. Virksomheden**

Chr. Hansen A/S  
Søndre Ringvej 22  
4000 Roskilde  
CVR nr. 12516479  
P-nr. 100292452  
Matr.nr. 10ib  
Ejerlav: VESTERMARKEN, ROSKILDE JORDER  
BFE nr.: 7353302

**3. Ejer**

Chr. Hansen A/S  
Bøge Alle 10 - 12  
2970 Hørsholm  
CVR nr. 12516479  
Tlf. 45 74 74 74  
Mail: [info@chr-hansen.com](mailto:info@chr-hansen.com)

Chr. Hansen A/S er en del af Novonesis Group.

**4. Virksomhedens kontaktperson**

Navn: Ninkie Bendtsen  
Titel: Environmental Senior Specialist  
Tlf.: +45 22 64 24 76  
Mail.: [DKNBEN@chr-hansen.com](mailto:DKNBEN@chr-hansen.com)

**B. Virksomhedens art**

Chr. Hansen fremstiller naturlige ingredienser til fødevarerindustrien og Human, Health & Nutrition produkter. I Roskilde fremstiller virksomheden frosne og frysetørrede bakteriekulturer til brug i fødevarerindustrien og Human, Health & Nutrition produkter. Der foregår produktion, og mellem oplagring af produkter på matriklen.

**5. Listebetegnelse**

Produktionen er omfattet af bilag 2 i Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1083 af 09/08/2023, Bilag 2. Punkt D 210, b.

D 210. Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller:

b) tilsætningsstoffer og hjælpestoffer, f.eks. emulgatorer og stivelsesderivater, herunder til levnedsmiddelindustrien,

hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening, og som ikke er omfattet af listepunkt 4.1 til 4.5 eller 6.4 i bilag 1. (s)

**6. Det ansøgte projekt**

Anlægs-mæssigt nedtages to ventilationsanlæg, som erstattes med to nye ventilationsanlæg til drift ved samme kapacitet, og som ventilerer fra samme processer som hidtidigt. Det ene anlæg, kaldet WOLF, udskiftes til et nyt MDT23263 anlæg, hvor det nye anlæg placeres ca. 25 m vest fra det gamle på taget. Det andet anlæg, kaldet RAVENS VEN01, erstattes med et nyt RAUV792, hvor det nye anlæg som får samme placering, som det tidligere anlæg.

Der ændres ikke i ventilations flow, produktionen, produktionsvolumen eller driftstid.

**7. Risikobekendtgørelsen**

Uændret.

Chr. Hansen A/S i Roskilde har ikke oplag af produkter i et omfang, som klassificerer virksomheden som risiko-virksomhed.

**8. Ophørstidspunkt for de nye anlæg**

Anlæggene omfatter alene anlæg, som skal udgøre blivende anlæg.

**C. Etablering**

Tilslutning af det nye MDT23263 anlæg udføres i august 2024, og ønskes i drift umiddelbart efter. Etableringen og drift af nyt RAUV792 er planlagt i november 2024.

**9. Bygnings- og anlægsmæssige ændringer**

Ventilationsanlæggene placeres på tag, men uden bygningsmæssige ændringer.

Fremtidige layout er vist på tegninger vedlagt i Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg.

**10. Tidspunkt for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejde**

Tilslutning af det nye MDT23263 anlæg udføres i august 2024, og ønskes i drift umiddelbart efter. Etableringen og drift af nyt RAUV792 er planlagt i november 2024.

**D. Virksomhedens placering og driftstid**

Uændret.

**11. Oversigtsplan**

Chr. Hansen's placering i forhold til nabogrunde er uændret. Se placering af nye ventilationsanlæg og gamle som nedtages i Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg

**12. Daglig driftstid**

Uændret.

**13. Til- og frakørselsforhold**

Uændret.

**E. Tegningsmateriale****14. Tegninger**

Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg

**F. Produktionen**

Uændret.

**15. Produktionskapacitet, råvarer og hjælpestoffer**

Uændret.

**16. Produktionsprocesser, udledninger**

Uændret.

**18. Driftsforstyrrelser og uheld**

Uændret.

**G. Bedste tilgængelige teknologi, BAT**

Samtlige aktiviteter på Chr. Hansen A/S i Roskilde er omfattet af miljøledelse certificeret efter ISO 14001 standarden for miljøledelse. Igennem miljøledelsen arbejdes der systematisk med miljøforhold, såvel egenkontrol til efterlevelse af lovkrav og andre bestemmelser, muligheder som risici, afvigelser, træning og uddannelse af medarbejdere samt kommunikation internt og eksternt om miljøforholdene.

**19. Tiltag til begrænsning af miljøpåvirkninger**

Der er valgt energieffektive anlæg og anlæg med lavere støjbidrag.

- a. Energi, vand og råvarer

Der er valgt energieffektive anlæg.

Energiberegninger for RAVENS VEN01 (Før), erstattes med et nyt RAUV792 (Efter) er vist i Bilag 3.

Datablad for det nye MDT23263 anlæg til erstatning af WOLF anlæg er vedlagt i bilag 2, her er ikke udført en sammenlignende beregning.

- b. Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse

Uændret.

- c. Emissioner til luft, herunder lugt

Uændret.

- d. Emissioner til vand

Uændret.

- e. Støj

Støjbidrag fra de 2 gamle anlæg jævnfør tidligere støjberregning er markeret med gul i uddrag fra støjberregning fra år 2020. WOLF anlæg (ID E-21 og E-39), og RAVENS VEN01 (F-51, F-81 og F-83).

Kildeliste med lydeffektniveauer Lw dB(A)

U-34.00 VEN 32. Afkast ø315	1999	65,2
E-21.00 VEN LPL. Afkast ø500	1999	74,7
E-39.00 VEN LPL. Indsug LPL. Ventrist	1999	60,4
F-18.00 Rum 0.50 Pillefryser ø400	1999	73,4
F-22.00 VEN 07. ø315 mm	1999	64,2
F-25.00 Udsug frysekompressor. ø315 mm	2003	75,7
F-32.00 VEN 02. ø630 mm	1999	74,5
F-51.00 VEN 01. Friskluftindtag	1999	60,9
F-79.00 VEN 13. 400 mm afkast	1999	74,2
F-81.00 VEN 01. ø800 mm	2008	78,3
F-83.00 VEN 01. ø800 mm	1999	67,7
F-86.01 Udsug tank 41. ø250 mm	2001	62,5

Støjbidrag fra det nye MDT23263, er vist i Bilag 2 Datablad for nyt MDT23263 ventilationsanlæg og data for RAUV792 er vist i Bilag 3. Anvendelsen af de nye støjdata inkl. Konservativ betragtning er beskrevet i Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg.

f. Emissioner til jord og grundvand

Uændret.

## H. Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### Luftforurening

Uændret.

### 20. Stoffer, massestrøm og emission til luft

Uændret.

### 21. Emission fra diffuse kilder

Uændret.

### 22. Afkast

Flow, højde, temperatur, emission er uændret for begge afkast.

Det nye afkast fra RAUV792 får samme placering, som det tidligere RAVENS VEN01 afkast.

Ventilationsafkastet fra det nye MDT23263 anlæg, er placeret ca. 25 m vest fra det gamle Wolf afkast på taget.

Se placeringer på tegninger i Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg for placering på tag.

### Spildevand

Uændret.

### 23. Spildevand og overfladevand

Uændret

### 24. Udledning direkte til recipient - sø, hav, mm.

Uændret.

**Støj****25. Støj- og vibrationskilder inkl. Støjdæmpende tiltag**

Der er valgt anlæg med lavere støjbidrag. Se punkt 19.e og Bilag 1.

**26. Støjberegning**

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse af nye ventilationsanlæg, der erstatter nogle af de eksisterende anlæg, har Sweco udført beregning og vurdering af virksomhedens støj i omgivelserne.

Der er senest foretaget støjberegning af Sweco i forbindelse med etablering af nye ventilations- og køleanlæg i 2020 (Notat N2.003.20 Støj fra nye luftkølere og ventilationsanlæg dateret 14. januar 2020). Beregningerne i 2020 blev udført på baggrund af virksomhedens seneste støjkortlægning (rapport P2.005.15 "Miljømåling – ekstern støj" Chr. Hansen A/S, dateret 1. maj 2015).

I forbindelse med de nye beregninger i nærværende miljøansøgning er der udført en opdatering af virksomhedens støjberegningsmodel, med de nyeste informationer om placering af bygninger, anlæg og matrikelskel fra Dataforsyningen. Beregningerne udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

*Før nedtagning af eksisterende anlæg*

Der er udført beregning med opdateringer af beregningsmodellen uden ændring af støjkluder, som tjekberegning i forhold til beregningen fra år 2020. Den opdaterede beregningsmodel påvirker beregningsresultaterne både i retning af øget støj, og mindre støj. Det vurderes at der god sammenhæng mellem de nye beregningsresultater og resultaterne fra 2020. Beregningerne viser, at støjgrænserne er overholdt overalt i virksomhedens omgivelser, undtaget i natperioden i punkt "R6a Zealand undervisning", hvor  $L_r = 40,2$  og støjgrænsen er 40 dB. Det vurderes at, overskridelsen på 0,2 dB er mindre end usikkerheden på beregningerne, og derfor er overskridelsen ikke signifikant. Det vurderes, at virksomhedens støjvilkår er imødekommet for den eksisterende drift. Se Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg, for detaljer.

*Efter nedtagning af eksisterende anlæg og med etablering af nye anlæg i 2024*

Resultaterne af støjberegningerne i referencepunkterne fremgår af Bilag A1, og i Bilag A2 til støjberegningen, som er vedlagt i bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg.

Resultaterne er vist grafisk på støjkonturkort for hhv. dag- og natperioden. Ved ændringerne reduceres virksomhedens støj, så der ikke er overskridelser af støjgrænserne i noget referencepunkt i noget tidsrum

De planlagte ændringer fører til en reduktion af virksomhedens støjbelastning af omgivelserne. Efter ændringerne er virksomhedens støjgrænser overholdt døgnet rundt i alle punkter og støjvilkårene i virksomhedens miljøgodkendelse er imødekommet.



**Affald**

Uændret.

**27. Affaldsfraktioner og -mængder**

Uændret.

**28. Håndtering af affald**

Uændret.

**Jord og grundvand**

Uændret.

**29. Beskyttelse af jord og grundvand**

Uændret,

**I. Forslag til vilkår om egenkontrol**

Uændret.

**Egenkontrol**

Uændret

**CHR HANSEN**

*Improving food & health*

**Bilag 1 Støj fra nye ventilationsanlæg hos Chr. Hansen i Roskilde, August 2024**

# Støj fra nye ventilationsanlæg hos Chr. Hansen i Roskilde

August 2024

<b>Sweco Danmark A/S</b>	CVR nr. 48233511
<b>Projekt</b>	Støjkortlægning Chr Hansen Roskilde
<b>Projektnummer</b>	41013367
<b>Kunde</b>	Chr. Hansen A/S part of Novonesis Virksomhed: Chr. Hansen A/S Søndre Ringvej 22 4000 Roskilde
	Kontaktperson Ninkie Bendtsen
<b>Udfærdiget af</b>	Annelin Enggaard
<b>Kontrolleret af</b>	Casper Bjerring
<b>Godkendt af</b>	Annelin Enggaard
<b>Dato</b>	2024-08-15
<b>Ver</b>	1
<b>Dokumentnr.</b>	N2.099.24
<b>Dokumentnavn:</b>	N2.099.24 Novonesis ChrHansen Roskilde Støj fra nye anlæg

## Indholdsfortegnelse

1	Baggrund og formål .....	3
2	Beskrivelse af de planlagte ændringer .....	3
2.1	Anlæg der nedtages .....	3
2.2	De nye anlæg .....	4
3	Fremgangsmåde ved støjberegningerne .....	5
4	Tillæg for støjens karakter .....	6
5	Usikkerhed .....	6
6	Støjgrænser og referencepunkter .....	7
7	Resultater .....	7
7.1	Virksomhedens støj FØR ændringerne i støjkilderne .....	7
7.2	Virksomhedens støj EFTER ændringerne i støjkilderne .....	8
8	Konklusion .....	8

### Bilag

- Bilag A1 Punktregning med støjgrænser
- Bilag A2 Støjkonturer
- Bilag B1 Oversigtskort med placering af virksomhed og referencepunkter
- Bilag C1 Liste over støjkilder EFTER ændring
- Bilag C2 Placering af støjkilder EFTER ændring

# 1 Baggrund og formål

I forbindelse med miljøgodkendelse af nye ventilationsanlæg, der erstatter nogle af de eksisterende anlæg, ønskes beregning og vurdering af virksomhedens støj i omgivelserne.

Novonesis virksomheden Chr. Hansen A/S på adressen Søndre Ringvej 22, 4000 Roskilde har senest fået foretaget støjberegning af Sweco i forbindelse med etablering af nye ventilations- og køleanlæg i 2020 (Notat N2.003.20 Støj fra nye luftkølere og ventilationsanlæg dateret 14. januar 2020). Beregningerne i 2020 blev udført på baggrund af virksomhedens seneste støjkortlægning (rapport P2.005.15 "Miljømåling – ekstern støj" Chr. Hansen A/S, dateret 1. maj 2015).

I forbindelse med de nye beregninger udføres en opdatering af virksomhedens støjberegningsmodel, med de nyeste informationer om placering af bygninger, anlæg og matrikelskel fra Dataforsyningen. Beregningerne udføres i overensstemmelse med Miljøstyrelsens Vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

# 2 Beskrivelse af de planlagte ændringer

Ændringerne på virksomheden består i at to ventilationsanlæg nedtages, og erstattes med to nye ventilationsanlæg. Kapaciteten af de nye anlæg vil være den samme som tidligere, og ventilerer samme processer som hidtidigt. Det ene gamle anlæg, kaldet WOLF, udskiftes til et nyt MDT23263 anlæg (leveret af IV Produkt AB), hvor det nye anlæg placeres ca. 25 m vest fra det gamle på taget. Det andet gamle anlæg, kaldet RAVENS VEN01, erstattes med et nyt RAUV792, hvor det nye anlæg får samme placering, som det tidligere anlæg.

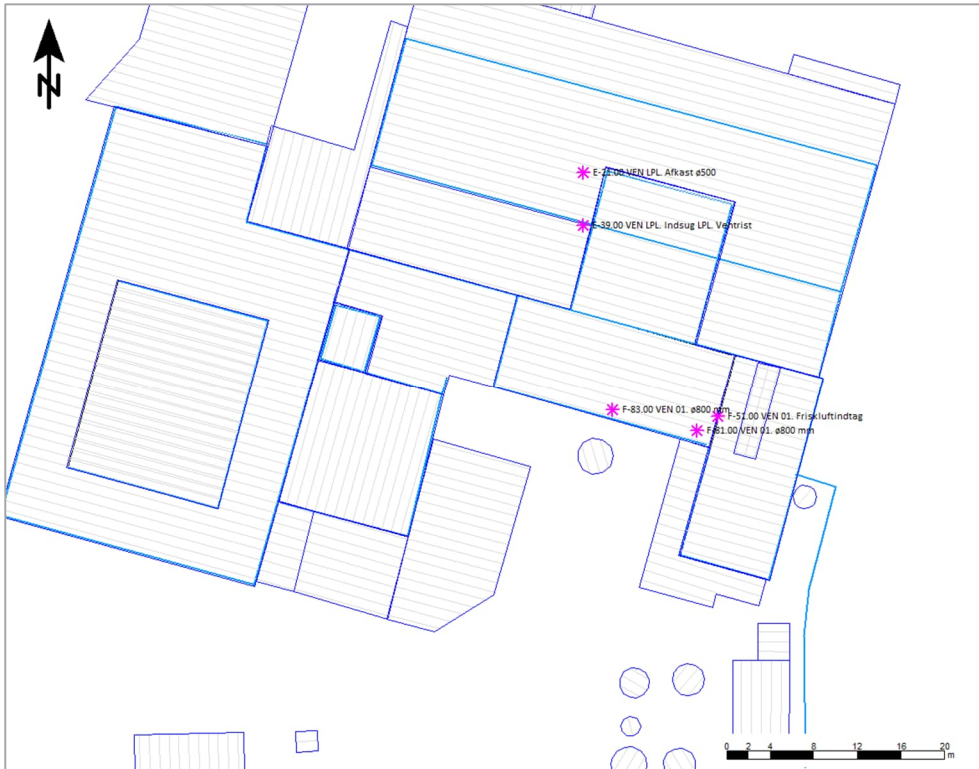
Der ændres ikke i ventilations flow, produktionen, produktionsvolumen eller driftstid. Der er for begge anlæg tale om 1:1 udskiftning, blot med 25 m placeringsmæssig forskydning af MDT23263 anlægget.

## 2.1 Anlæg der nedtages

Følgende anlæg nedtages:

Støjkilde	LWA [dB(A)]
E-21.00 VEN LPL. Afkast ø500 (WOLF-anlæg)	74,7
E-39.00 VEN LPL. Indsug LPL. Ventrilst (WOLF-anlæg)	60,4
F-51.00 VEN 01. Friskluftindtag (RAVENS VEN01)	74,2
F-81.00 VEN 01. ø800 mm (RAVENS VEN01)	78,3
F-83.00 VEN 01. ø800 mm (RAVENS VEN01)	67,7

I Bilag C2 ses placeringen af alle virksomhedens støjkloder efter ændringen. Placeringen af de anlæg, der nedtages ses på Figur 1:



Figur 1 Placering af anlæg, der nedtages

## 2.2 De nye anlæg

Følgende anlæg tilføjes:

Støjkilde	L <sub>WA</sub> [dB(A)]
Y 2024 MDT23263 Vent.anlæg (Erstatter WOLF anlæg)	65
Y 2024 RAUV792 erstatter F-51.00 VEN 01. Friskluftindtag	60
Y 2024 RAUV792 erstatter F-81.00 VEN 01. ø800 mm	60
Y 2024 RAUV792 erstatter F-83.00 VEN 01. ø800 mm	60

For MDT23263-anlægget har leverandøren angivet en total lydeffekt (=kildestyrke) i forhold til omgivelserne på: L<sub>WA</sub> = 62 dB for både luftindtag og afkast. Anlægget er 6,9 m langt og 2,4 m bredt og 2,6 m højt. Ved beregningerne er anvendt en 7 m lang linjekilde med en højde 2,0 m over taget, og en konservativ vurdering af kildestyrken på L<sub>WA</sub> = 65 dB(A).

For RAUV792-anlægget er der stillet et leverandørkrav til kildestyrken, L<sub>WA</sub> på maksimalt L<sub>WA</sub>=60 dB(A) for det samlede anlæg. Ved beregningerne er der anvendt samme placering som de anlæg, der nedtages. Der er konservativt anvendt en kildestyrke på 60 dB(A) for hver af de tre støjkloder, der indgår i anlægget.

For alle de nye anlæg anvendes 100% drift døgnet rundt.

I Bilag C2 ses placeringen af alle virksomhedens støjkluder efter ændringen. Placeringen af de nye anlæg ses på Figur 2.



Figur 2 Placering af de nye anlæg

### 3 Fremgangsmåde ved støjberegningerne

Virksomhedens støj i omgivelserne er beregnet med den fælles nordiske beregningsmetode for industristøj, beskrevet i Miljøstyrelsens Vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Metoden baserer sig på en beregning af enkelte støjkluders individuelle bidrag til støj i omgivelserne.

Beregningen af støjkludernes bidrag til støjbelastningen i omgivelserne tager hensyn til alle faktorer, der påvirker lydets udbredelse, herunder refleksioner, afskærmende genstande (f.eks. bygninger), terrænets karakter m.v. Desuden indgår støjkludernes driftstider. Summen af de beregnede støjbidrag fra de enkelte støjkluder svarer til den samlede støj fra virksomheden.

Beregningerne er udført med programmet: "SoundPLAN" version 9.0, opdatering af den 28. februar 2024 Der er anvendt metode: GPM2005/2019. Der er i beregningerne regnet med 3 refleksioner fra bygninger og en søgeradius på 200 meter både ved kilde og modtager. Maskevidden i konturberegningerne er 10 meter.

Bygningsoverflader er generelt tillagt et refleksionstab på 1 dB. For referencepunkter er refleksionen i egen facade ikke medregnet. Dette skyldes, at støjgrænser som udgangspunkt skal overholdes i "praktisk frit felt", hvor lydrefleksion i "egen facade" ikke skal medregnes.

I forhold til tidligere udførte beregninger er virksomhedens SoundPLAN-model opdateret med de seneste digitale informationer, der omfatter:

- Placeringer af virksomhedens bygninger og støjkluder
  - Virksomhedens bygninger er tilpasset så de ydre facader svarer til bygningerne i det digitale kortmateriale "Geodanmark" downloadet fra Dataforsyningen.dk den 6. august 2024
  - Detaljer omkring opdeling af bygningerne og højdeinformation er bevaret
  - Placering af støjkluderne og bygningerne er tilrettet, så det følger bygningerne digitale fodaftryk
  - Støjkludernes tilknytning til bygningerne er opdateret
  - Støjkludernes retningsvirkning er ikke ændret i forhold til de tidligere udførte beregninger
  - Støjkluder, der er ændret og/eller tilføjet i 2020, er tilføjet med kildestyrke fra Swecos notat N2.003.20 dateret 14. januar 2020
  - Der er manuelt tilføjet en silo, der erstatter to siloer fra det digitale kortmateriale
- Placering af alle beregningspunkter i omgivelserne er gennemgået og opdateret jf. det digitale kortmateriale. Ved ændringen er det sikret, at punkterne er placeret på de mest kritiske steder på de omliggende bygninger. Flere punkter er tilføjet og der regnes for alle relevante etager pr. referencepunkt
- Terræninformationer (både højder og absorptionsegenskaber) er opdateret
- Beregningsparametrene er opdateret til de seneste anbefalinger

## 4 Tillæg for støjens karakter

Hvis støjen fra en virksomhed frembringer særligt generende støj med indhold af toner eller impulser, skal der lægges + 5 dB til det beregnede energiækvivalente støjniveau,  $L_{Aeq}$  ved fastlæggelsen af støjbelastningen,  $L_r$ . Tillægget kan ikke beregnes, og kan kun endeligt fastlægges ved måling i referencepunkterne under relevante forhold, fx i lav baggrundsstøj i natperioden.

Den 6. august 2024 var Sweco på besigtigelse hos virksomheden. Ud fra observationer tæt på støjkluderne i normal drift blev det (i lighed med tidligere) subjektivt vurderet, at der hverken er tydeligt hørbare toner eller impulser i støjen fra virksomheden.

Der gives ikke tillæg for hverken toner eller impulser.

## 5 Usikkerhed

Når der regnes på en plansituation for en udvidelse af en virksomhed, så tages der ikke hensyn til usikkerheden på de udførte beregninger. Denne praksis er også anvendt for nærværende vurderinger, der dog kun omfatter ændringer og ikke en udvidelse.

Jf. Miljøstyrelsens Vejledning 5/1984 "Støj fra virksomheder" vil myndighederne normalt kun gribe ind over for en eksisterende virksomhed, når det med sikkerhed er dokumenteret, at støjgrænsen er overskredet. Dvs. hvis måleværdien minus usikkerheden er under grænseværdien, så betragtes et støjvilkår som imødekommet. Til orientering kan det oplyses, at den udvidede usikkerhed i denne type beregninger normalt er i intervallet 2-5 dB(A).



## 6 Støjgrænser og referencepunkter

Virksomheden Chr. Hansen A/S (en del af Novonesis) er miljøgodkendt, og seneste revision af godkendelsen er dateret 16. juni 2022.

Virksomhedens støjgrænser er angivet i miljøgodkendelsens Vilkår E, der henviser til godkendelsens bilag. I de områder, hvor støjgrænserne er angivet i miljøgodkendelsen, er disse anvendt. Hvor der ikke er angivet støjgrænser, anvendes de vejledende støjgrænser fra Miljøstyrelsens Vejledning 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder".

I forhold til de tidligere udførte beregninger er der tilføjet flere beregningspunkter, så det sikres, at støjgrænserne er overholdt i alle positioner i de betragtede områder. Så vidt muligt er det forsøgt at fastholde nummereringen af referencepunkterne fra de tidligere udførte beregninger.

Placeringen af referencepunkterne ses i Bilag B1.

En liste over referencepunkterne og de anvendte støjgrænser ses i Bilag A1.

## 7 Resultater

Da der ikke gives tillæg for støjens karakter, er støjbelastningen  $L_r = L_{Aeq}$ , og derfor kan bilagenes resultater umiddelbart sammen lignedes med støjgrænserne.

### 7.1 Virksomhedens støj FØR ændringerne i støjklenderne

Resultaterne af støjberegningerne i referencepunkterne fremgår af Bilag A1, og i Bilag A2 er resultaterne vist grafisk på støjkonturkort for hhv. dag- og natperioden.

De udførte opdateringer af beregningsmodellen påvirker beregningsresultaterne både i retning af øget støj, og mindre støj. Det vurderes at der god sammenhæng mellem de nye beregningsresultater og resultaterne fra 2020. Herunder kommentarer til et par forskelle mellem beregningerne i 2020 og de netop udførte beregninger:

- Et kritisk punkt i beregningerne er punktet "R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic" hvor støjbelastningen i natperioden er beregnet til 39,1 dB (grænse: 40 dB), hvor der i 2020 blev beregnet 38,7 dB. Det vurderes, at afvigelsen på 0,4 dB er acceptabel, og skyldes, at der nu regnes for alle etager, hvor 2. etage er mest støjbelastet. I 2020 blev der kun beregnet for 1. etage (her er støjen nu beregnet til 38,4 dB).
- I punktet "R7a Havsteensvej 4 Kontorhus" er støjbelastningen i dagperioden beregnet til 52,2 dB (grænse 60 dB). Den beregnede støj omfatter opstart med maksimaldrift af de køleanlæg, der blev etableret i 2020. I 2020 blev støjen i denne driftssituation beregnet til 49,4 dB. Stigningen i den beregnede støjbelastning skyldes i høj grad, at punktet i de opdaterede beregninger er flyttet nærmere virksomheden. Der er udført en kontrolberegning, hvor punktet er placeret midt på facaden (ca. som i 2020) her fås 50,7 dB ved 2. sal, dvs. en ændring på 1,3 dB, hvilket er indenfor usikkerheden og med stor sandsynlighed skyldes, at der efter opdateringen medtages flere refleksioner fra bygninger.

Beregningerne viser, at støjgrænserne er overholdt overalt i virksomhedens omgivelser, undtaget i natperioden i punkt "R6a Zealand undervisning", hvor  $L_r = 40,2$  og støjgrænsen er 40 dB. Det vurderes at, overskridelsen på 0,2 dB er mindre end usikkerheden på beregningerne, og derfor er overskridelsen ikke signifikant.

Det vurderes, at virksomhedens støjvilkår er imødekommet for den eksisterende drift.

## 7.2 Virksomhedens støj EFTER ændringerne i støjkilderne

Resultaterne af støjberegningerne i referencepunkterne fremgår af Bilag A1, og i Bilag A2 er resultaterne vist grafisk på støjkonturkort for hhv. dag- og natperioden.

Ved ændringerne reduceres virksomhedens støj, så der ikke er overskridelser af støjgrænserne i noget referencepunkt i noget tidsrum.

## 8 Konklusion

De planlagte ændringer fører til en reduktion af virksomhedens støjbelastning af omgivelserne. Efter ændringerne er virksomhedens støjgrænser overholdt døgnet rundt i alle punkter og støjvilkårene i virksomhedens miljøgodkendelse er imødekommet.

## Bilag

### Bilag A1 Punktberegning med støjgrænser

hhv. FØR og EFTER ændringer

### Bilag A2 Støjkonturer

hhv. dag og nat angivet hhv. FØR og EFTER ændringer

### Bilag B1 Oversigtskort med placering af virksomhed og referencepunkter

hhv. med og uden luftfoto

### Bilag C1 Liste over støjkluder EFTER ændring

### Bilag C2 Placering af støjkluder EFTER ændring

hhv. med og uden luftfoto

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberegning 2024 FØR ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberegning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Grænse, dag	Grænse, after	Grænse, nat	Dag Lr	Aften Lr	Nat Lr	Dag,diff	Aften,diff	Nat,diff	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	
R1a REMA	Stuen	60	60	60	55,0	54,7	54,7	---	---	---	
R1b Skel til REMA	Stuen	60	60	60	54,1	48,9	53,6	---	---	---	
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	Stuen	55	45	40	41,7	36,6	36,7	---	---	---	
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	1. Etage	55	45	40	44,8	38,3	38,4	---	---	---	
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	2. Etage	55	45	40	45,4	38,9	39,1	---	---	---	
R3a Havelodden 1, 1. sal	1. Etage	45	40	35	33,3	24,3	27,9	---	---	---	
R4a Søndre Ringvej 34-36	Stuen	50	45	40	38,6	30,9	31,1	---	---	---	
R4a Søndre Ringvej 34-36	1. Etage	50	45	40	39,9	32,4	32,7	---	---	---	
R4a Søndre Ringvej 34-36	2. Etage	50	45	40	40,1	32,5	32,7	---	---	---	
R4a Søndre Ringvej 34-36	3. Etage	50	45	40	40,3	32,6	32,9	---	---	---	
R4b Søndre Ringvej 38	Stuen	50	45	40	38,0	30,3	30,6	---	---	---	
R4b Søndre Ringvej 38	1. Etage	50	45	40	38,5	31,3	31,6	---	---	---	
R4b Søndre Ringvej 38	2. Etage	50	45	40	38,8	31,5	32,3	---	---	---	
R4b Søndre Ringvej 38	3. Etage	50	45	40	39,1	31,6	32,4	---	---	---	
R4b Søndre Ringvej 38	4. Etage	50	45	40	39,3	31,7	32,6	---	---	---	
R4c Søndre Ringvej 40	Stuen	50	45	40	36,7	28,7	28,9	---	---	---	
R4c Søndre Ringvej 40	1. Etage	50	45	40	38,6	31,1	31,4	---	---	---	
R4c Søndre Ringvej 40	2. Etage	50	45	40	38,9	31,4	32,1	---	---	---	
R4c Søndre Ringvej 40	3. Etage	50	45	40	39,2	31,7	32,4	---	---	---	
R4c Søndre Ringvej 40	4. Etage	50	45	40	39,7	32,1	32,7	---	---	---	
R4d Ringparken 32	Stuen	50	45	40	35,1	29,7	30,2	---	---	---	
R4d Ringparken 32	1. Etage	50	45	40	35,4	29,9	30,3	---	---	---	
R4d Ringparken 32	2. Etage	50	45	40	36,1	30,3	30,8	---	---	---	
R4d Ringparken 32	3. Etage	50	45	40	36,5	30,5	30,9	---	---	---	
R5a Nabo mod vest vindue i grøn bygn	Stuen	60	60	60	41,5	40,4	40,5	---	---	---	
R5b Vestskel	Stuen	60	60	60	48,7	42,4	43,3	---	---	---	
R5c Vestskel facade ved køletårne	Stuen	60	60	60	53,1	44,1	44,7	---	---	---	

14-08-2024  
 15:55  
 100

Sweco

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberegning 2024 FØR ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberegning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Grænse, dag	Grænse, after	Grænse, nat	Dag	Aften	Nat	Dag,diff	Aften,diff	Nat,diff	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	Lr dB(A)	Lr dB(A)	Lr dB(A)	dB	dB	dB	
R6a Zealand undervisning	Stuen	55	45	40	40,8	32,4	35,4	---	---	---	
R6a Zealand undervisning	1. Etage	55	45	40	42,8	34,3	39,5	---	---	---	
R6a Zealand undervisning	2. Etage	55	45	40	44,4	35,7	40,2	---	---	0,2	
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	Stuen	60	60	60	51,5	43,7	44,8	---	---	---	
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	1. Etage	60	60	60	51,9	43,9	45,0	---	---	---	
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	2. Etage	60	60	60	51,4	44,1	45,0	---	---	---	
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	3. Etage	60	60	60	51,9	44,2	45,1	---	---	---	
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	4. Etage	60	60	60	52,3	44,2	45,1	---	---	---	
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	Stuen	60	60	60	50,7	43,2	44,1	---	---	---	
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	1. Etage	60	60	60	50,5	43,2	44,1	---	---	---	
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	2. Etage	60	60	60	50,7	43,5	44,4	---	---	---	
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	3. Etage	60	60	60	50,9	43,6	44,5	---	---	---	
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	4. Etage	60	60	60	50,9	43,9	44,7	---	---	---	
R8a Eriksvej 42E	Stuen	50	45	40	33,5	29,2	29,7	---	---	---	
R8a Eriksvej 42E	1. Etage	50	45	40	35,8	31,3	32,1	---	---	---	
R8b Maglehøjen 10	11. Etage	50	45	40	31,3	25,3	27,6	---	---	---	

14-08-2024  
 15:55  
 100

Sweco

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberregning 2024 FØR ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberregning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Grænse, dag dB(A)	Grænse, after dB(A)	Grænse, nat dB(A)	Dag Lr dB(A)	Aften Lr dB(A)	Nat Lr dB(A)	Dag,diff dB	Aften,diff dB	Nat,diff dB	
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	Stuen	55	45	40	40,1	33,3	33,5	---	---	---	
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	1. Etage	55	45	40	40,3	33,5	33,8	---	---	---	
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	2. Etage	55	45	40	40,4	33,7	33,9	---	---	---	
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	3. Etage	55	45	40	40,7	33,8	34,1	---	---	---	
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	4. Etage	55	45	40	41,1	33,9	34,2	---	---	---	
R8d Bifaldet 7	Stuen	55	45	40	39,0	33,6	34,2	---	---	---	
R8d Bifaldet 7	1. Etage	55	45	40	39,6	34,1	34,6	---	---	---	
R8d Bifaldet 7	2. Etage	55	45	40	39,8	34,4	34,9	---	---	---	
R8d Bifaldet 7	3. Etage	55	45	40	40,1	34,7	35,2	---	---	---	
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	Stuen	55	45	40	43,9	36,8	37,2	---	---	---	
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	1. Etage	55	45	40	43,9	36,7	37,1	---	---	---	
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	2. Etage	55	45	40	43,7	36,7	37,1	---	---	---	
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	3. Etage	55	45	40	44,2	36,8	37,2	---	---	---	
R9a Søndre Ringvej 26, Tankstation 8m ot	2. Etage	60	60	60	49,4	42,7	42,9	---	---	---	

14-08-2024  
 15:55  
 100

Sweco

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberægning 2024 EFTER ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberægning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Z	Grænse, dag	Grænse, after	Grænse, nat	Dag Lr	Aften Lr	Nat Lr	Dag,diff	Aften,diff	Nat,diff
		m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB
R1a REMA	Stuen	46,4	60	60	60	54,9	54,6	54,6	---	---	---
R1b Skel til REMA	Stuen	46,4	60	60	60	53,9	48,4	53,5	---	---	---
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	Stuen	46,8	55	45	40	41,5	36,0	36,1	---	---	---
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	1. Etage	49,8	55	45	40	44,6	37,8	37,9	---	---	---
R2a Ved Ringen 2, Hotel Scandic	2. Etage	52,8	55	45	40	45,3	38,3	38,5	---	---	---
R3a Havelodden 1, 1. sal	1. Etage	53,2	45	40	35	33,2	23,8	27,6	---	---	---
R4a Søndre Ringvej 34-36	Stuen	50,4	50	45	40	38,5	30,5	30,7	---	---	---
R4a Søndre Ringvej 34-36	1. Etage	53,4	50	45	40	39,9	32,0	32,2	---	---	---
R4a Søndre Ringvej 34-36	2. Etage	56,4	50	45	40	40,0	32,1	32,3	---	---	---
R4a Søndre Ringvej 34-36	3. Etage	59,4	50	45	40	40,2	32,2	32,5	---	---	---
R4b Søndre Ringvej 38	Stuen	50,5	50	45	40	37,9	29,9	30,2	---	---	---
R4b Søndre Ringvej 38	1. Etage	53,5	50	45	40	38,5	30,9	31,3	---	---	---
R4b Søndre Ringvej 38	2. Etage	56,5	50	45	40	38,7	31,1	32,0	---	---	---
R4b Søndre Ringvej 38	3. Etage	59,5	50	45	40	39,0	31,2	32,1	---	---	---
R4b Søndre Ringvej 38	4. Etage	62,5	50	45	40	39,2	31,4	32,3	---	---	---
R4c Søndre Ringvej 40	Stuen	50,5	50	45	40	36,7	28,4	28,6	---	---	---
R4c Søndre Ringvej 40	1. Etage	53,5	50	45	40	38,5	30,8	31,1	---	---	---
R4c Søndre Ringvej 40	2. Etage	56,5	50	45	40	38,8	31,0	31,8	---	---	---
R4c Søndre Ringvej 40	3. Etage	59,5	50	45	40	39,2	31,4	32,1	---	---	---
R4c Søndre Ringvej 40	4. Etage	62,5	50	45	40	39,6	31,8	32,5	---	---	---
R4d Ringparken 32	Stuen	54,3	50	45	40	34,9	29,2	29,8	---	---	---
R4d Ringparken 32	1. Etage	57,3	50	45	40	35,2	29,4	29,9	---	---	---
R4d Ringparken 32	2. Etage	60,3	50	45	40	36,0	29,9	30,3	---	---	---
R4d Ringparken 32	3. Etage	63,3	50	45	40	36,4	30,0	30,5	---	---	---
R5a Nabo mod vest vindue i grøn bygn	Stuen	47,1	60	60	60	41,4	40,4	40,4	---	---	---
R5b Vestskel	Stuen	46,6	60	60	60	48,7	42,3	43,3	---	---	---
R5c Vestskel facade ved køletårne	Stuen	46,7	60	60	60	53,1	43,8	44,5	---	---	---

14-08-2024  
 16:08  
 200

Sweco

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberægning 2024 EFTER ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberægning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Z m	Grænse, dag dB(A)	Grænse, after dB(A)	Grænse, nat dB(A)	Dag Lr dB(A)	Aften Lr dB(A)	Nat Lr dB(A)	Dag,diff dB	Aften,diff dB	Nat,diff dB
R6a Zealand undervisning	Stuen	47,8	55	45	40	40,7	31,6	34,9	---	---	---
R6a Zealand undervisning	1. Etage	51,8	55	45	40	42,7	33,3	39,2	---	---	---
R6a Zealand undervisning	2. Etage	55,8	55	45	40	44,2	34,8	39,9	---	---	---
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	Stuen	50,1	60	60	60	51,5	43,4	44,6	---	---	---
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	1. Etage	53,1	60	60	60	51,8	43,6	44,8	---	---	---
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	2. Etage	56,1	60	60	60	51,4	43,8	44,8	---	---	---
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	3. Etage	59,1	60	60	60	51,8	43,9	44,9	---	---	---
R7a Havstensvej 4. Kontorhus	4. Etage	62,1	60	60	60	52,2	43,9	44,9	---	---	---
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	Stuen	48,1	60	60	60	50,6	42,9	43,9	---	---	---
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	1. Etage	51,1	60	60	60	50,5	42,9	43,9	---	---	---
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	2. Etage	54,1	60	60	60	50,7	43,2	44,2	---	---	---
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	3. Etage	57,1	60	60	60	50,8	43,3	44,3	---	---	---
R7b Havstensvej 4. Kontorhus (facade midt)	4. Etage	60,1	60	60	60	50,9	43,7	44,4	---	---	---
R8a Eriksvej 42E	Stuen	48,8	50	45	40	33,3	28,5	29,1	---	---	---
R8a Eriksvej 42E	1. Etage	51,8	50	45	40	35,6	30,7	31,6	---	---	---
R8b Maglehøjen 10	11. Etage	68,0	50	45	40	31,0	24,0	26,9	---	---	---

14-08-2024  
 16:08  
 200

Sweco



41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Punktberregning 2024 EFTER ændringer  
 Der gives ikke tone/impuls tillæg, dvs. Lr=LAeq  
 "diff" = evt. overskridelse af støjgrænsen

Bilag A1  
 Punktberregning  
 med støjgrænser

Referencepunkt	Fl	Z	Grænse, dag	Grænse, after	Grænse, nat	Dag Lr	Aften Lr	Nat Lr	Dag,diff	Aften,diff	Nat,diff
		m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	Stuen	50,1	55	45	40	40,0	33,0	33,2	---	---	---
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	1. Etage	53,1	55	45	40	40,2	33,2	33,5	---	---	---
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	2. Etage	56,1	55	45	40	40,3	33,4	33,7	---	---	---
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	3. Etage	59,1	55	45	40	40,7	33,6	33,8	---	---	---
R8c Rabalderstræde 6 Musicon kollegiet	4. Etage	62,1	55	45	40	41,0	33,6	33,9	---	---	---
R8d Bifaldet 7	Stuen	50,5	55	45	40	39,0	33,3	34,0	---	---	---
R8d Bifaldet 7	1. Etage	53,5	55	45	40	39,5	33,8	34,4	---	---	---
R8d Bifaldet 7	2. Etage	56,5	55	45	40	39,8	34,1	34,6	---	---	---
R8d Bifaldet 7	3. Etage	59,5	55	45	40	40,1	34,4	34,9	---	---	---
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	Stuen	46,9	55	45	40	43,9	36,5	36,9	---	---	---
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	1. Etage	49,9	55	45	40	43,8	36,4	36,8	---	---	---
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	2. Etage	52,9	55	45	40	43,7	36,4	36,8	---	---	---
R8e P-plads Bifaldet 10 10 m ot	3. Etage	55,9	55	45	40	44,1	36,5	37,0	---	---	---
R9a Søndre Ringvej 26, Tankstation 8m ot	2. Etage	55,1	60	60	60	49,3	42,3	42,5	---	---	---

14-08-2024  
 16:08  
 200

Sweco

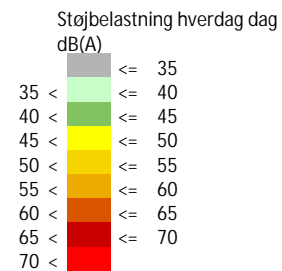
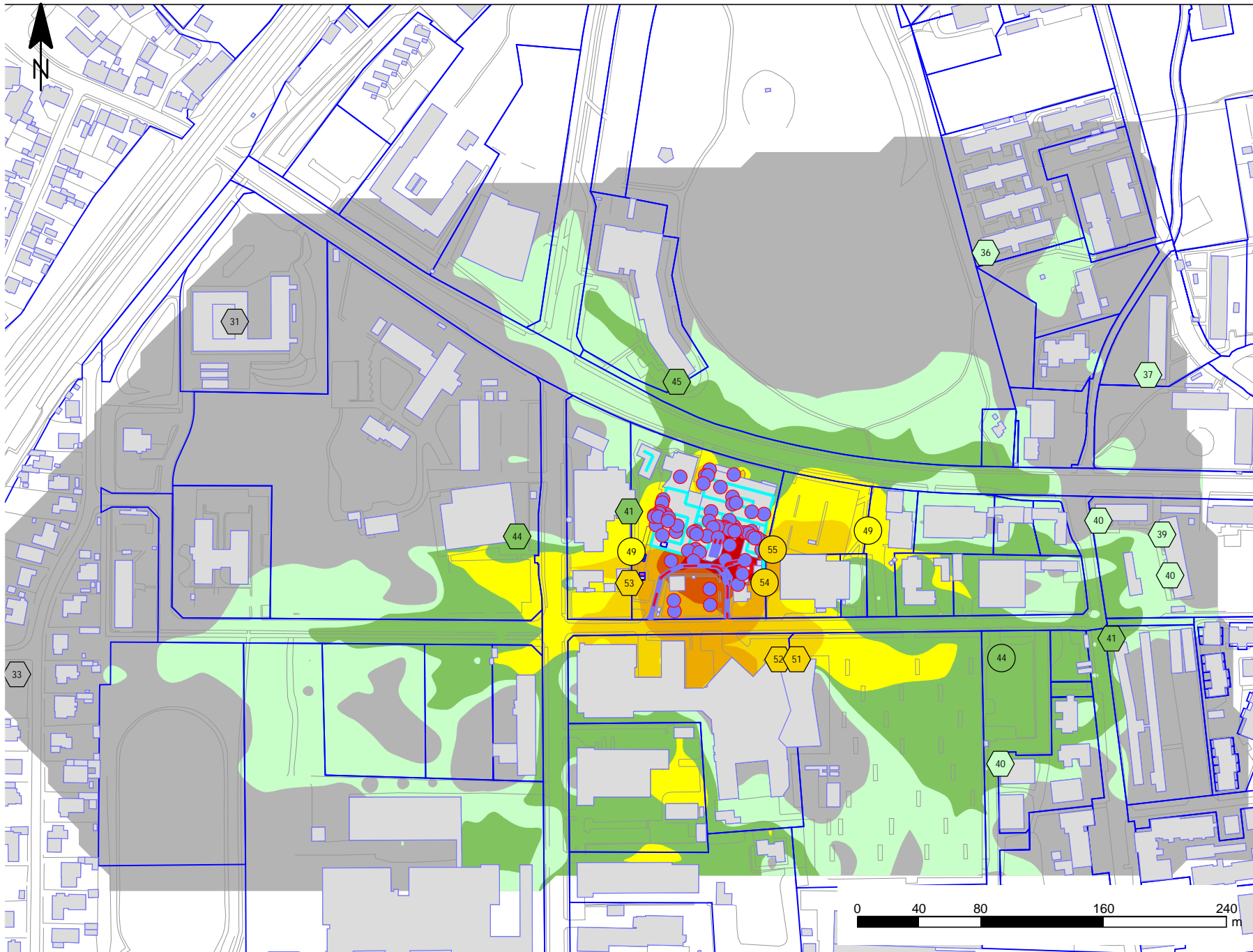
SoundPLAN 9.0

# Bilag A2-1 Støjniveauer dag FØR ændringer

Støjkonturer(1,5m ot) FØR ændringer

Punktberægning mest støjbelastede etage

Resultater uden evt. tillæg for tydeligt hørbare toner og/eller impulser



- Signaturforklaring
- Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Bygning
  - Skærm
  - Punktberægning facade
  - Punktberægning frit felt
  - Matrikler

Stamoplysninger  
Kunde:  
Chr. Hansen A/S, part of Novonosis  
Sag:  
Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Rosk  
Sagsnummer.:  
41013367  
Berægning:  
1000 - 13-08-2024  
Udarbejdet af:  
DK1L6L - 14-08-2024

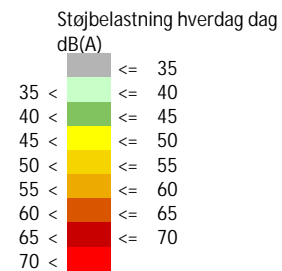
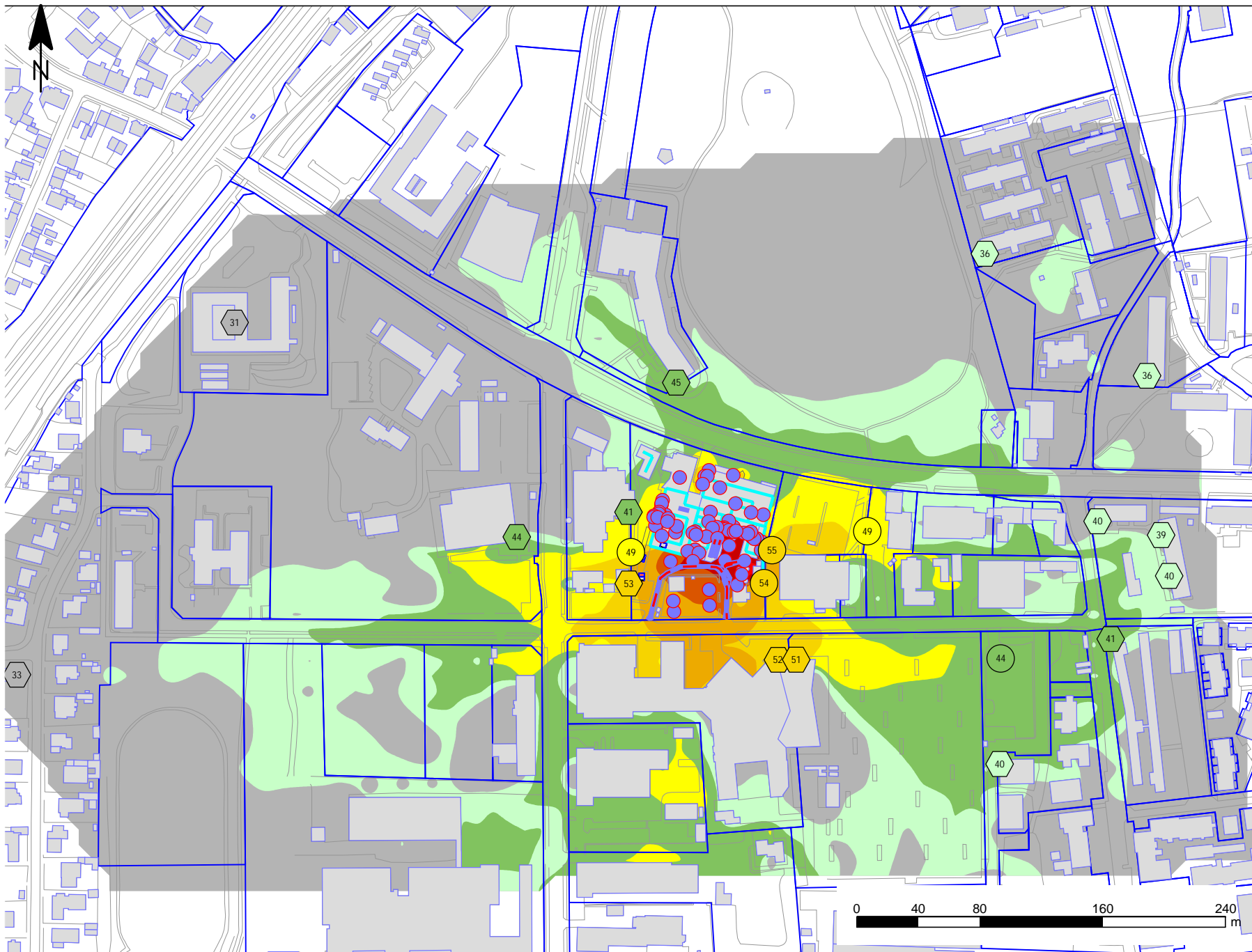
Bemærkninger:  
  
Berægnede støjkonturer inkl.  
refleksion fra alle bygninger  
  
Punktberægninger uden  
refleksion fra egen facade

# Bilag A2-2 Støjniveauer dag EFTER ændringer

Støjkonturer(1,5m ot) EFTER ændringer

Punktberægning mest støjbelastede etage

Resultater uden evt. tillæg for tydeligt hørbare toner og/eller impulser



- Signaturforklaring
- Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Bygning
  - Skærm
  - Punktberægning facade
  - Punktberægning frit felt
  - Matrikler

Stamoplysninger  
Kunde:  
Chr. Hansen A/S, part of Novonosis  
Sag:  
Støj kortlægning nye anlæg Chr Hansen Rosk  
Sagsnummer.:  
41013367  
Beregning:  
2000 - 13-08-2024  
Udarbejdet af:  
DK1L6L - 14-08-2024

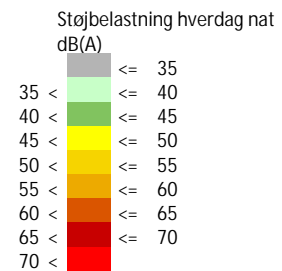
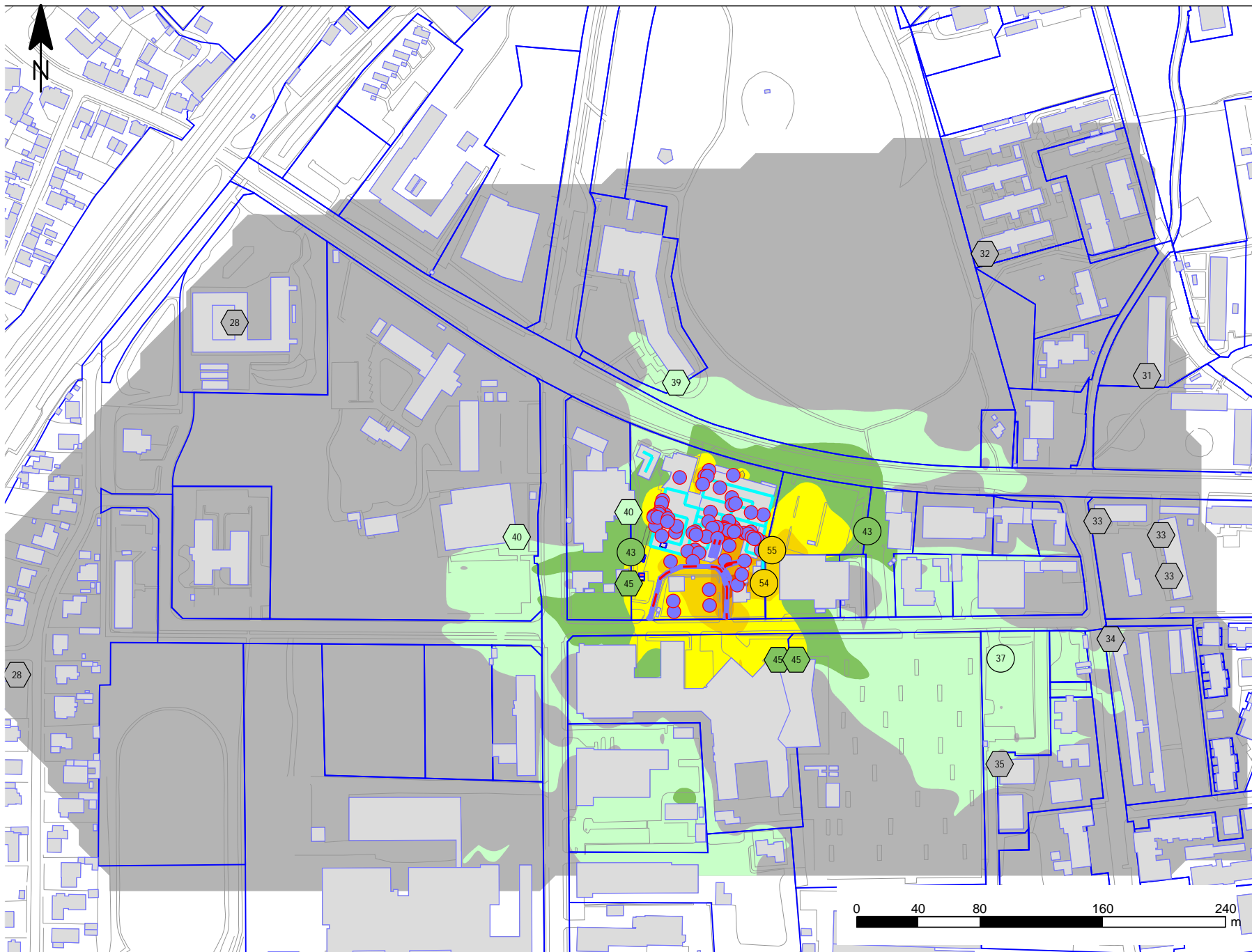
Bemærkninger:  
  
Beregnete støjkonturer inkl.  
refleksion fra alle bygninger  
  
Punktberægninger uden  
refleksion fra egen facade

# Bilag A2-3 Støjniveauer nat FØR ændringer

Støjkonturer(1,5m ot) FØR ændringer

Punktberegning mest støjbelastede etage

Resultater uden evt. tillæg for tydeligt hørbare toner og/eller impulser



- Signaturforklaring
- Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Bygning
  - Skærm
  - Punktberegning facade
  - Punktberegning frit felt
  - Matrikler

Stamoplysninger  
Kunde:  
Chr. Hansen A/S, part of Novonosis  
Sag:  
Støj kortlægning nye anlæg Chr Hansen Rosk  
Sagsnummer.:  
41013367  
Beregning:  
1000 - 13-08-2024  
Udarbejdet af:  
DK1L6L - 14-08-2024

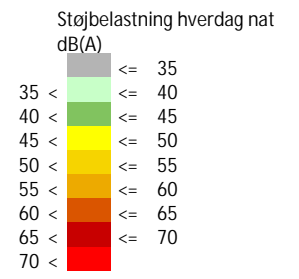
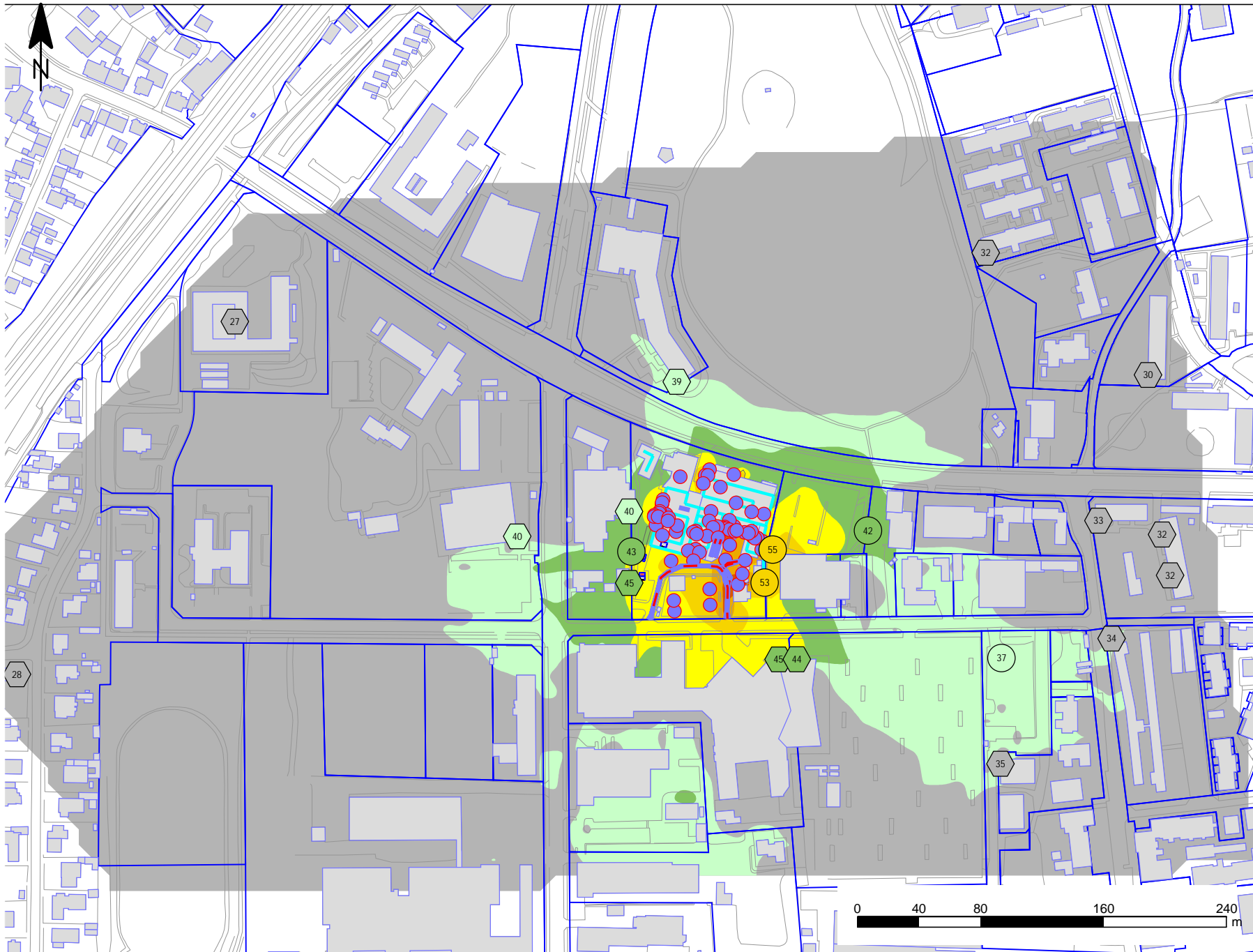
Bemærkninger:  
  
Beregnete støjkonturer inkl.  
refleksion fra alle bygninger  
  
Punktberegninger uden  
refleksion fra egen facade

# Bilag A2-4 Støjniveauer nat EFTER ændringer

Støjkonturer(1,5m ot) EFTER ændringer

Punktberegning mest støjbelastede etage

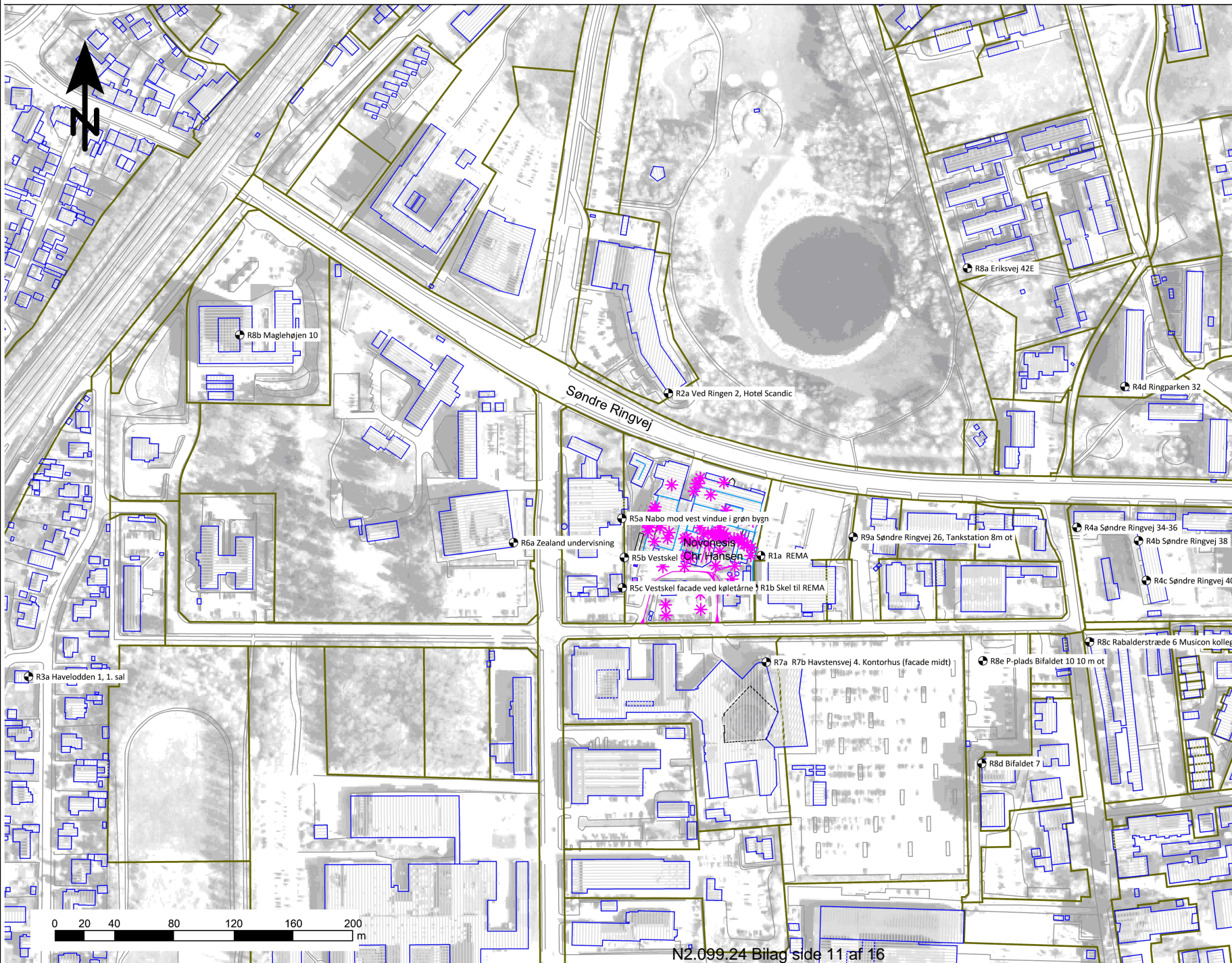
Resultater uden evt. tillæg for tydeligt hørbare toner og/eller impulser



- Signaturforklaring
- Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Bygning
  - Skærm
  - Punktberegning facade
  - Punktberegning frit felt
  - Matrikler

Stamoplysninger  
Kunde:  
Chr. Hansen A/S, part of Novonesis  
Sag:  
Støj kortlægning nye anlæg Chr Hansen Rosk  
Sagsnummer: 41013367  
Beregning:  
2000 - 13-08-2024  
Udarbejdet af:  
DK1L6L - 14-08-2024

Bemærkninger:  
  
Beregnete støjkonturer inkl. refleksion fra alle bygninger  
  
Punktberegninger uden refleksion fra egen facade



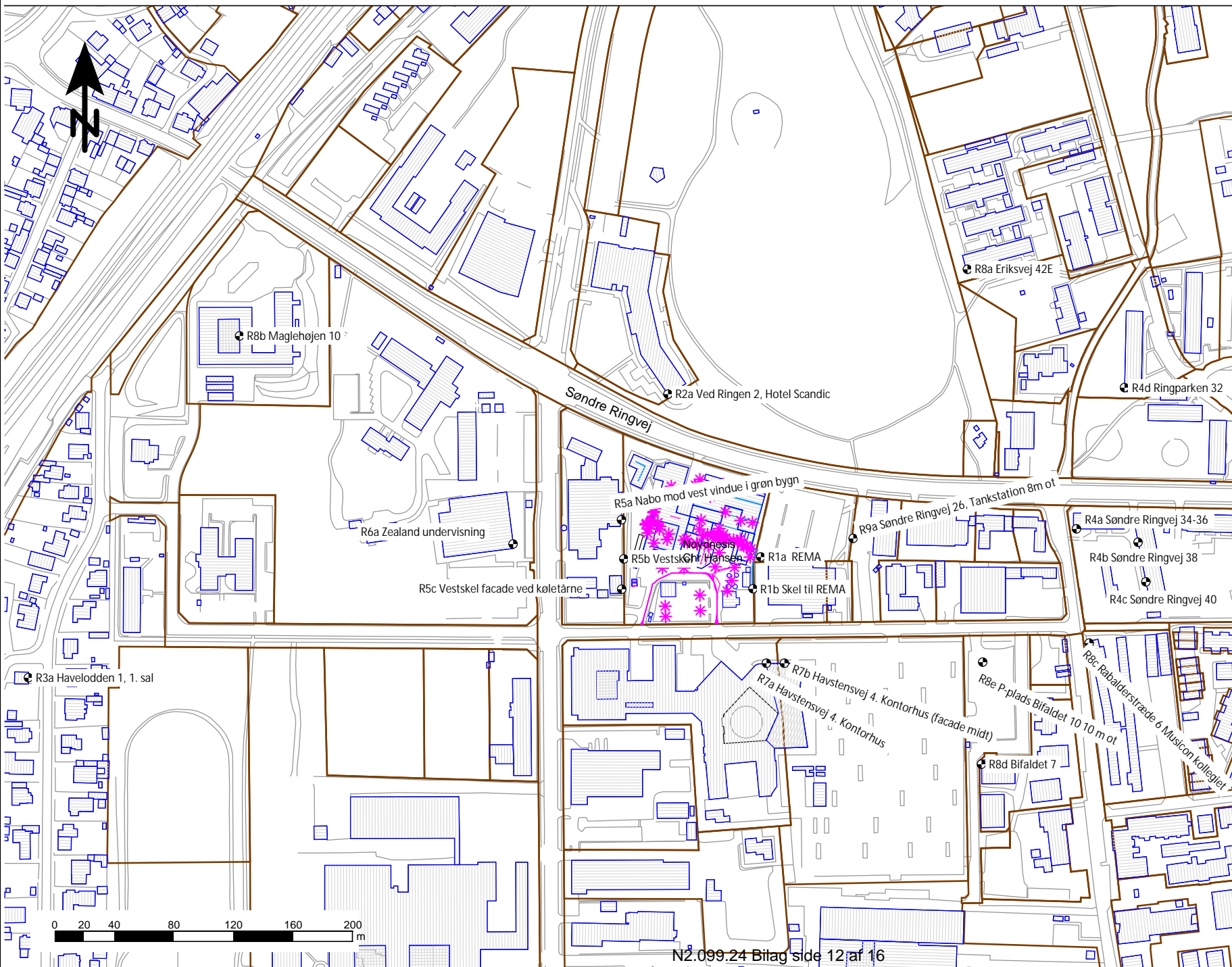
**Signaturforklaring**

-  Bygning
-  Matrikler
-  Støjskærm/tagryg
-  Punktkilde
-  Linjekilde
-  Areakilde
-  Beregningspunkt

**Stamoplysninger**

Kunde:  
 Chr. Hansen A/S, part of Novonesis  
 Sag:  
 Støjkartlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Sagsnummer.:  
 41013367  
 Udarbejdet af:  
 DK1L6L - 14-08-2024

**Bemærkninger:**



- Signaturforklaring
- Bygning
  - Matrikler
  - Støjskærm/tagryg
  - ✱ Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Beregningspunkt

Stamoplysninger  
 Kunde:  
 Chr. Hansen A/S, part of Novonesis  
 Sag:  
 Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Sagsnummer.:  
 41013367  
 Udarbejdet af:  
 DK1L6L - 14-08-2024

Bemærkninger:

41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen  
Roskilde  
Punktberegning 2024 EFTER ændringer

Bilag C1 Støjkildetabel  
EFTER ændring

Name	Group	Emission spectrum	Målt år	urce ty	Drift dag,aften,nat	L'w dB/m,m' dB(A)	Lw Total dB(A)
A-11.01 Ventilationsrist 1, kompressoru	Faste kilder 2017	A-11 .01(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	60,7	60,7
A-11.02 Ventilationsrist 2, kompressoru	Faste kilder 2017	A-11 .02(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	52,1	52,1
A-11.03 Dør, kompressorum	Faste kilder 2017	A-11 .03 Type 05(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	72,8	72,8
A-14.01 Indsug. RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.01 RBUV 753. Luftindtag 1	2015	Point	100, 100, 100(2)	55,8	55,8
A-14.02 Indsug RBUBV 753	Faste kilder 2017	A-14.02 RBUV 753. Luftindtag 2	2015	Point	100, 100, 100(2)	53,9	53,9
A-14.03 Indsug RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.03. RBUV 753. Luftindtag 3	2015	Point	100, 100, 100(2)	55,8	55,8
A-14.04 Indsug RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.04. RBUV 753. Luftindtag 4	2015	Point	100, 100, 100(2)	57,1	57,1
A-14.05 Afkast RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.05. RBUV 753. Luftafkast N fra komp	2015	Point	100, 100, 100(2)	60,0	60,0
A-14.06 Afkast RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.06. RBUV 753. Luftafkast S fra komp	2015	Point	100, 100, 100(2)	62,1	62,1
A-14.07 Dobbeldør RBUV 753	Faste kilder 2017	A-14.07. RBUV 753. Dobbeldør til kompres	2015	Point	100, 100, 100(2)	64,1	64,1
A-42.00 Indsug VEN 05. Ventilationsrist	Faste kilder 2017	A-42 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	57,5	57,5
A-50.02 Munters, ø500 afkast	Faste kilder 2017	A-50.02 Afkast Munters. m lydæmper	2015	Point	100, 100, 100(2)	59,1	59,1
A-50.03 Munters, ø500 kanal	Faste kilder 2017	A-50.03 Munters anlæg. Kanal over tag	2015	Point	100, 100, 100(2)	59,6	59,6
A-52.01 RBUV751. Afkast	Faste kilder 2017	A-52.01 Afkast RBUV751	2015	Point	100, 100, 100(2)	58,8	58,8
A-52.02 RBUV751. Indtag	Faste kilder 2017	A-52.02 Indtag RBUV751	2015	Point	100, 100, 100(2)	62,0	62,0
A-55n H0 Afkast fra cyklon 2	Faste kilder 2017	A-55n .H0	2000	Point	100, 100, 100	65,0	65,0
B-91.01 Punktudsug værksted. Ventilator	Faste kilder 2017	B-91.01 Punktudsug fra værksted. Ventila	2015	Point	100, 100, 100(2)	79,1	79,1
B-91.02 Punktudsug værksted. Afkast	Faste kilder 2017	B-91.02 Punktudsug fra værksted. Afkast	2015	Point	100, 100, 100(2)	70,9	70,9
B-92.01 Udsug fra kontor. Afkast	Faste kilder 2017	B-92.01 Udsug fra værksted. Afkast	2015	Point	100, 100, 100(2)	82,2	82,2
B-92.02 Udsug fra kontor. Luftindtag	Faste kilder 2017	B-92.02 Udsug fra værksted. Luftindtag	2015	Point	100, 100, 100(2)	69,2	69,2
B-93.01 Afvejningsrum. Luftindtag	Faste kilder 2017	B-93.01 Afvejningsrum. Luftindtag	2015	Point	100, 100, 100(2)	51,4	51,4
B-93.02 Afvejningsrum. Luftafkast	Faste kilder 2017	B-93.02 Afvejningsrum. Luftafkast	2015	Point	100, 100, 100(2)	57,2	57,2
B-94.01 Tomorum. Indblæsning	Faste kilder 2017	B-94.01 Indblæsning til Tomokedel	2015	Point	100, 100, 100(2)	62,9	62,9
BAC. Afkast-I.01.01 B.A.C. Luftafkast	Faste kilder 2017	I-01.01 BAC. Afkast (1)	2015	Area	100, 100, 100(3)	54,7	63,8
C-13.00 York. Afkast ø315	Faste kilder 2017	C-13 .00 York ventilator, ø350 afkast (1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	56,8	56,8
C-34.00 VEN 32. Afkast ø315	Faste kilder 2017	C-34 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	65,2	65,2
F-18.00 Rum 0.50 Pillefryser ø400	Faste kilder 2017	F-18 .00(1)	1999	Point	35, 20, 20(1)	73,4	73,4
F-22.00 VEN 07. ø315 mm	Faste kilder 2017	F-22 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	64,2	64,2
F-25.00 Udsug frysekompressor. ø315 mm	Faste kilder 2017	F-25 .00(1)	2003	Point	100, 100, 100(2)	75,7	75,7
F-32.00 VEN 02. ø630 mm	Faste kilder 2017	F-32 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	74,5	74,5
F-79.00 VEN 13, 400 mm afkast	Faste kilder 2017	F-79 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	74,2	74,2
F-86.01 Udsug tank 41. ø250 mm	Faste kilder 2017	F-86 .01(1)	2001	Point	100, 100, 100(2)	62,5	62,5
G-80.00 Ventilationsrist, kompressor	Faste kilder 2017	G-80 .00(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	66,1	66,1
G-81.00 Udsug tank 27/47	Faste kilder 2017	G-81 .00(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	58,8	58,8
G-82.00 Afkast krydsveksler	Faste kilder 2017	G-82 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	69,8	69,8
G-85.01 Rumindblæsning. Indtag	Faste kilder 2017	G-85 .01(1)	2001	Point	100, 100, 100(2)	71,0	71,0
G-85.02 Rumindblæsning. Ventilator	Faste kilder 2017	G-85 .02(1)	2001	Point	100, 100, 100(2)	67,8	67,8
G-90.01 Udblæsning kælder, tank 79	Faste kilder 2017	G-90 .01(1)	2003	Point	100, 100, 100(2)	66,4	66,4
H-46.00 Udsug vaac.pumper	Faste kilder 2017	H-46 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	71,7	71,7
H-48.00 Udluft tank 42, kanal	Faste kilder 2017	H-48 .00(1)	1999	Point	5, 5, 5(1)	86,6	86,6
I.01.02 BAC. Afkast-I.01.02. B.A.C. Luftindtag	Faste kilder 2017	I-01.02. BAC. Indtag Syd(1)	2015	Area	100, 100, 100(3)	52,9	60,8
I.02.01 Vestas køletårn. Afkast-I.02.01 Vestas køletårn. Luftafkast	Faste kilder 2017	I-02.01 Vestas køletårn. Afkast(1)	2015	Area	100, 100, 100(3)	63,2	70,8
K-20.00. Jethætte, østfacade	Faste kilder 2017	K-20.00 Jethætte(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	60,6	60,6
K-30.00. Røreværk, to tanke øst	Faste kilder 2017	K-30 .00(1)	2008	Point	100, 100, 100(2)	81,1	81,1
K-50.00 udsug cip rum. ø315	Faste kilder 2017	K-50 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	78,7	78,7
K-50.00. Udsug cip rum	Faste kilder 2017	K-50 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	78,7	78,7
K-51.01 Aggregat RAUV 790. Indtag	Faste kilder 2017	K-51.02. Tagaggregat. Indtag	2015	Point	100, 100, 100(2)	59,9	59,9
K-51.01 Aggregat RAUV790. Afkast 800	Faste kilder 2017	K-51.01 Tagaggregat. Afkast	2015	Point	100, 100, 100(2)	62,3	62,3
L-10.00 VEN 33, ø500 jethætte	Faste kilder 2017	L-10 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	66,2	66,2
M-54.00 Luftkølekompressor. Port K28	Faste kilder 2017	M-54.00 Port K28. Rist	2015	Point	100, 100, 100(2)	73,7	73,7
M-61.00 Kompressor K28. Afkast 3 riste	Faste kilder 2017	M-61 .00(1)	2003	Point	100, 100, 100(2)	81,0	81,0
M-62.00 Pumpe for eluat	Faste kilder 2017	M-62.02 Eluatpumpe, M1	2015	Point	22, 0, 50(1)	87,2	87,2
M-63.00 Pumpe for ammoniakvand	Faste kilder 2017	M-63 .01(1)	2003	Point	6, 17, 33(1)	78,6	78,6
M-64.00 Lukket port K30, ventilationsris	Faste kilder 2017	M-64 .00(1)	1999	Point	50, 25, 40(1)	69,2	69,2

14-08-2024  
17:34  
200

Sweco



41013367

Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen  
Roskilde  
Punktberegning 2024 EFTER ændringer

Bilag C1 Støjkildetabel  
EFTER ændring

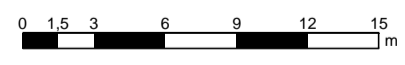
Name	Group	Emission spectrum	Målt år	urce ty	Drift dag,aften,nat	L'w dB(A)	Lw Total dB(A)
M-65.00 isvand. Lukket port K29	Faste kilder 2017	M-65 .00(1)	1999	Point	100, 100, 100(2)	62,3	62,3
M-67.00 Vandrens. Åben port K27	Faste kilder 2017	M-67 .00(1)	1999	Point	25, 50, 50(1)	69,9	69,9
M-68.00 Iskompessorrum K30. Luftindtag	Faste kilder 2017	M-68 .00(1)	2003	Point	100, 100, 100(2)	60,6	60,6
M-72.00 Port K27. ø250 mm kanal	Faste kilder 2017	M-72.00 Udsug kedelrum	2015	Point	100, 100, 100(2)	74,9	74,9
M-73.01 Ny stålskorsten, gl dampkedel	Faste kilder 2017	M-73.01 gl dampkedel(1)	2005	Point	90, 90, 90(1)	62,2	62,2
M-73.02 Ny stålskorsten, ny dampkedel	Faste kilder 2017	M-73.02 Ny dampkedel(1)	2005	Point	90, 90, 90(1)	62,3	62,3
Taghus 1.12-A-53.01 Afkast teknikventilation	Faste kilder 2017	A-53.01. Taghus 1.12. Afkast rist S(1)	2015	Area	100, 100, 100(3)	66,4	70,7
Vestas køletårn. Indtag N-I.02.03 Vestas køletårn. Luftindtag N	Faste kilder 2017	I.02.03 Vestas køletårn. Indtag Nord(1)	2015	Area	100, 100, 100(3)	53,4	57,2
Vestas køletårn. Luftindtag S-I.02.02 Vestas køletårn. Luftindtag S	Faste kilder 2017	I-02.02 Vestas køletårn. Indtag Syd(1)	2015	Area	100, 100, 100	53,4	57,2
la1. Tankbil med ammoniak, kørsel	Mobile kilder	Stor lastvogn kørsel 62,5 dB	st.	Line	Tankbil, ammoniak	62,5	83,9
la1. Tankbil, aflæsning af ammoniak	Mobile kilder	Tankvogn, aflæsning ammoniak	st.	Point	Tankbil, ammoniak aflæsning	102,0	102,0
la2. Tankbil med eluat, kørsel	Mobile kilder	Stor lastvogn kørsel 62,5 dB	st.	Line	Tankbil, eluat	62,5	82,8
la2. Tankbil med eluat, nat-kørsel	Mobile kilder	Stor lastvogn kørsel 62,5 dB	st.	Line	Tankbil, eluat NAT ud	62,5	75,3
la3. Lastbil m sættevogn, kørsel	Mobile kilder	Stor lastvogn kørsel 62,5 dB	st.	Line	Sættevogn med paller	62,5	82,6
la4. Roskilde buscenter, kørsel	Mobile kilder	Lille lastvogn kørsel 56,5 dB	st.	Line	Roskilde buscenter	56,5	76,6
la5. Alm fragtbil, kørsel	Mobile kilder	Lille lastvogn kørsel 56,5 dB	st.	Line	Alm fragtbil	56,5	76,6
la6. Mindre kassevogn, post, kørsel	Mobile kilder	Lille kassevogn kørsel	st.	Line	Kassevogn med post	51,0	71,1
per-030. Personbil, p-operation	Mobile kilder	Personbil, P-operation	st.	Point	per-030-035	82,1	82,1
per-035. Personbil, p-operation	Mobile kilder	Personbil, P-operation	st.	Point	per-030-035	82,1	82,1
per-100. Personbil, p-operation	Mobile kilder	Personbil, P-operation	st.	Point	per-100	82,1	82,1
per-120. Personbil, p-operation	Mobile kilder	Personbil, P-operation	st.	Point	per-120	82,1	82,1
tr1-050. Gastruck, kørsel med varer	Mobile kilder	Toyota kørsel	2015	Point	tr1- 67,5 min	91,3	91,3
tr1-060. Gastruck, kørsel med varer	Mobile kilder	Toyota kørsel	2015	Point	tr1- 67,5 min	91,3	91,3
tr1-080. Gastruck, kørsel med varer	Mobile kilder	Toyota kørsel	2015	Point	tr1- 67,5 min	91,3	91,3
tr1-140. Gastruck, kørsel med varer	Mobile kilder	Toyota kørsel	2015	Point	tr1- 67,5 min	91,3	91,3
X 2020 Køler1 100%drift opstart i dagperioden	Nye kilder 2020	Industristøj generaliseret	Leverandør	Line	100 7-11, 100, 100	84,1	95,0
X 2020 Køler1 50%drift	Nye kilder 2020	Industristøj generaliseret	Leverandør	Line	100 11-18,100,100	69,1	80,0
X 2020 Køler2 100%drift opstart i dagperioden	Nye kilder 2020	Industristøj generaliseret	Leverandør	Line	100 7-11, 100, 100	84,1	95,0
X 2020 Køler2 50%drift i hele aften- og natperioden	Nye kilder 2020	Industristøj generaliseret	Leverandør	Line	100 11-18,100,100	69,1	80,0
X 2020 Ventilationsanlæg samlet	Nye kilder 2020	Industristøj generaliseret	Leverandør	Point	100, 100, 100	73,0	73,0
Y 2024 MDT23263 Vent.anlæg	Nye støjkilder 2024	Y Nyt MDT23263 anlæg leverandør data Tot	Leverandør	Line	100, 100, 100	56,5	65,0
Y 2024 RAUV792 erstatter F-83.00 VEN 01. ø800 mm	Nye støjkilder 2024	F-83 .00(1)	Leverandør	Point	100, 100, 100(2)	60,0	60,0
Y 2024 RAUV792 erstatter F-51.00 VEN 01. Friskluftindtag	Nye støjkilder 2024	F-51 .00(1)	Leverandør	Point	100, 100, 100	60,0	60,0
Y 2024 RAUV792 erstatter F-81.00 VEN 01. ø800 mm	Nye støjkilder 2024	F-81 .00(1)	Leverandør	Point	100, 100, 100(2)	60,0	60,0

14-08-2024  
17:34  
200

Sweco

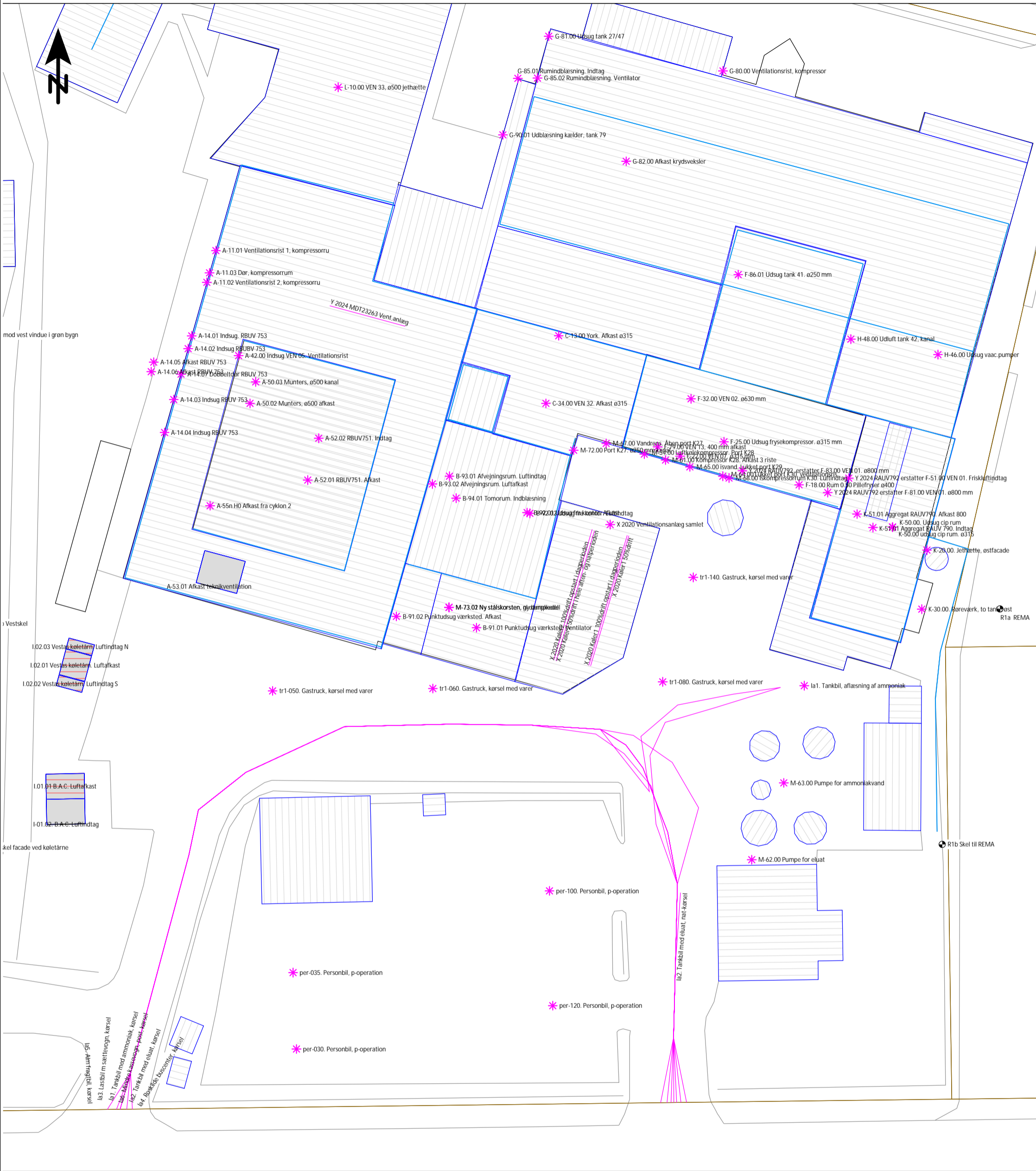


**Stamoplysninger**  
 Kunde:  
 Chr. Hansen A/S, part of Novonosis  
 Sag:  
 Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Sagsnummer.:  
 41013367  
 Udarbejdet af:  
 DK1L6L - 14-08-2024

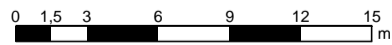


Bemærkninger:  
 Luftfoto tilpasset ved bygningsfod  
 dvs af luftfoto svarer til  
 kortmaterialet "Geodanmark"

- Signaturforklaring**
- Bygning
  - Støjskærm/tagryg
  - Matrikler
  - Beregningspunkt
  - \* Punktkilde
  - Linjekilde
  - Arealkilde
  - Industribyg -Roof as source
  - Industribyg-Outdoor area source



**Stamoplysninger**  
 Kunde:  
 Chr. Hansen A/S, part of Novonosis  
 Sag:  
 Støjkortlægning nye anlæg Chr Hansen Roskilde  
 Sagsnummer.:  
 41013367  
 Udarbejdet af:  
 DK116L - 14-08-2024



Bemærkninger:  
 Luftfoto tilpasset ved bygningsfod  
 dvs af luftfoto svarer til  
 kortmaterialet "Geodanmark"

**Signaturforklaring**

- Bygning
- Støjskærm/tagryg
- Matrikler
- Beregningspunkt
- \* Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Industribyg -Roof as source
- Industribyg-Outdoor area source

**CHR HANSEN**

*Improving food & health*

**Bilag 2. Datablad for nyt MDT23263 ventilationsanlæg**



Air handling with the focus on LCC

Flexomix

Målskitse

Projekt navn

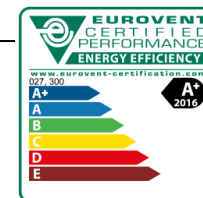
MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæg 721

Aggregatbetegnelse

Løsning 2

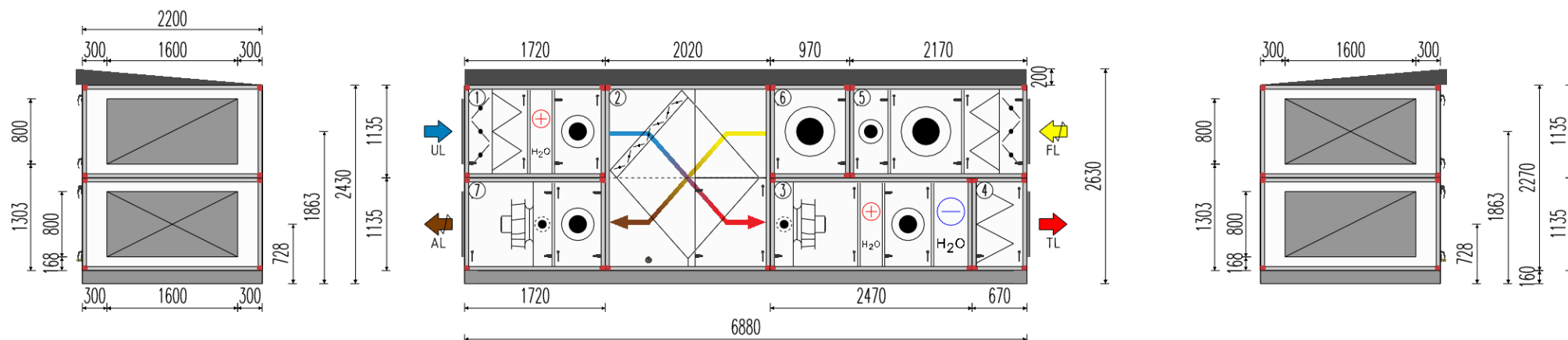
Størrelse

600 10500/10500 m<sup>3</sup>/h



### Total for aggregatet

Bredde	2360 mm	1) 346 kg	5) 336 kg
Højde	2630 mm	2) 796 kg	6) 119 kg
Længde	6880 mm	3) 564 kg	7) 312 kg
Vægt	2891 kg	4) 148 kg	



OBS, vær opmærksom på nødvendig plads til åbning af inspektionsdøre og rørtrækning. Rørdhæng fra varmeplade er maks. 100 mm. Udendørsaggregatet leveres samlet, ej delbart. Ved udendørsmontage stilles aggregatet på langsgående bjælker med tæt ydertag under aggregatet. Tag på udendørsaggregat udhæng maks. 100 mm, for-/bagside. Inspektionsdør med størst udsving 1070 mm i modul 3;7. Håndtag inspektionsdør udhæng 60 mm. PG-rammer udhæng 40 mm.

Vores reference: MDU

12-12-2023 20:41:27

IV Produkt Designer G3 Version 305.27.0.0 22-09-2023

Beregnet i version 305.27.0.0



Air handling with the focus on LCC

Flexomix

Målskitse

Projekt navn

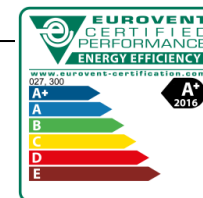
MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæg 721

Aggregatbetegnelse

Løsning 2

Størrelse

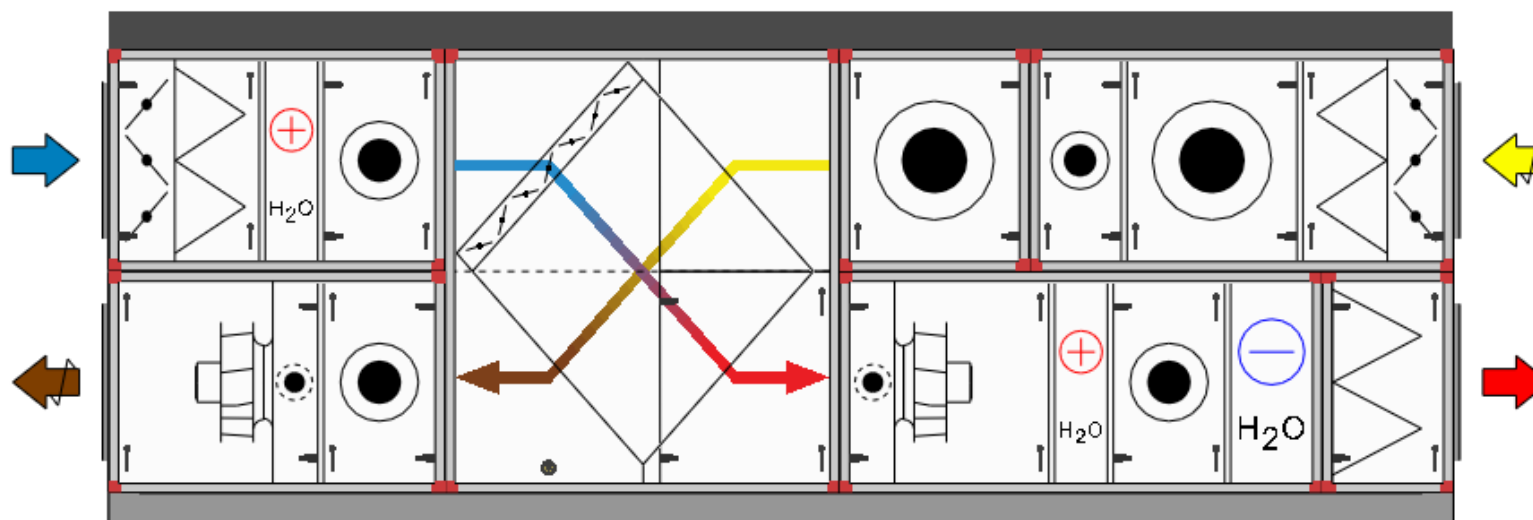
600 10500/10500 m<sup>3</sup>/h



**Total for aggregatet**

Bredde 2360 mm  
Højde 2630 mm  
Længde 6880 mm  
Vægt 2891 kg

Udendørs 270 kg



Tilslutningsmål:

Vores reference: MDU

12-12-2023 20:41:27

IV Produkt Designer G3 Version 305.27.0.0 22-09-2023

Beregnet i version 305.27.0.0



Flexomix

Tekniske data

1 (4)



**Projektnavn** MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ  
**Aggregatbetegnelse** Løsning 2  
**Størrelse** 600 10.500/10.500 m<sup>3</sup>/h

Dette aggregats specifikke ventilatoreffekt (SFPv) er beregnet med rent filter. Ved genvinding med rotor er renblæsningsluftmængde og eventuel ekstra drøvling medregnet.

#### SPECIFIK VENTILATORELLEFFEKT

Uddata	Total for aggregatet	1,66	kW/(m <sup>3</sup> /s)
	Ecodesign 2018-Godkendt		

#### MÅL OG VÆGT

Bredde	2.360	mm
Højde	2.630	mm
Længde	6.880	mm
Vægt	2.891	kg

**Dimensionerende udetemperatur, vinter** -12,0 °C

#### CASING MODEL, EN1886

AA-50

#### GRUNDDATA

		<i>Indblæsning</i>	<i>Udsugning</i>	
Inddata	Flow	10.500	10.500	m <sup>3</sup> /h
	Eksternt trykfald	250	250	Pa
	Fordeling af eksternt trykfald			
	Udeluft/Tilluft Fraluft/Afkast	(0/250)	(250/0)	Pa
Uddata	Tværsnitshastighed	1,3	1,3	m/s
	Spjæld	3	3	Pa
	Filtertype F9/ePM1-85% / F7/ePM1-50%	130	79	Pa
	Starttryktab	(90)	(39)	Pa
	Sluttrykfald	(170)	(119)	Pa
	Varmeflade væske	5		Pa
	Krydsvarmeveksler	160	155	Pa
	Varmeflade væske	13		Pa
	Køleflade væske (tør flade )	54		Pa
	Filtersæt F9/ePM1-85%	130		Pa
	Starttryktab	(90)		Pa
	Sluttrykfald	(170)		Pa
	Indbygningstab	16	16	Pa
	Sum internttryk	511	253	Pa



**Projektnavn** MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ  
**Aggregatbetegnelse** Løsning 2  
**Størrelse** 600 10.500/10.500 m³/h

**VENTILATORER**

		<i>Indblæsning</i>	<i>Udsugning</i>	
Uddata	Total trykforøgelse	761	503	Pa
	Ventilatoromdrejningstal	1.547	1.379	r/m
	Total virkningsgrad	70,2	67,7	%
	Ventilatoreleff dim tryk	3,17	2,17	kW
	Ventilatoreleff rent filter	2,83	2,00	kW
	Motoreffekt	3,40	3,40	kW
	Motorstrøm ved 400 V 3-faset	5,4	5,4	A
	Maks. omdrejningstal	1.610	1.610	r/m
	Reservekapacitet	11	37	%
	SFPint	309	291	W/(m³/s)
	Ventilatortype	EC560ZBLU-G1	EC560ZBLU-G1	
	K-faktor for luftmændemåling	10,14	10,14	
	Vægt ventilator	50	50	kg
	Max lufttemperatur ved brand 60min	+70°C	+70°C	
	Se ventilatorkurve for omdrejningstal			

**LYDDATA (lydeffekt i henhold til EN13053)**

<i>Frekvensbånd</i>	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		<i>Tota</i>	
Indblæsning:										/	
Til omgivelser	68	74	57	49	43	41	38	29	dB	59	dB(A)
Udeluft	60	67	61	56	49	39	28	24	dB	58	dB(A)
Indblæsning	70	79	70	68	62	55	51	44	dB	69	dB(A)
Udsugning:											
Til omgivelser	72	73	55	48	41	38	35	28	dB	58	dB(A)
Udsugning	68	68	62	59	50	44	31	27	dB	60	dB(A)
Afkast	77	82	76	77	73	69	66	64	dB	79	dB(A)
Total:											
Til omgivelser	73	77	59	52	45	43	40	32	dB	62	dB(A)

**KRYDSVARMEVEKSLER**

	Type VVX	XP	
Vinter			
Inddata	Lufttemperatur ind	-12,0	°C
	Relativ fugt i udeluft	80	%
	Fraluftstemperatur	22,0	°C
	Relativ fugt i fraluft	30	%
Uddata	Tillufttemp efter vvx	12,9	°C
	Tillufttemp e vvx ved afrimning	8,5	°C
	Temperaturvirkningsgrad tør (EN308)	73,2	%
	Temperaturvirkningsgrad tør ved balanceret luftmængde 73,2%		
	Temperaturvirkningsgrad	77,9	%
	Frostfaretemp	-6,0	°C





<b>Projektnavn</b>	MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ
<b>Aggregatbetegnelse</b>	Løsning 2
<b>Størrelse</b>	600 10.500/10.500 m³/h

**VARMEFLADE VÆSKE (Forvarme)**

Inddata	Lufttemperatur ind	-12,0	°C	
	Lufttemperatur ud ønsket	-3,0	°C	
	Væsketemp ind	60,0	°C	
	Ønsket væsketemp ud	30,0	°C	
Uddata	Lufttemperatur ud	-3,0	°C	
	Lufthastighed	1,4	m/s	
	Varmeeffekt	31,8	kW	
	Væskemængde	0,25	l/s	
	Trykfald væske	1,6	kPa	
	Effekt variant	00		
	Lamelinddeling	6,0	mm	
	Rørtilslutning	25		
	Indvendig volumen	9	l	
	Primærside med 2-vejsventil			
		Væsketemp ind	60,0	°C
		Væsketemperatur ud	29,9	°C
		Væskemængde	0,25	l/s
	Primærside med 3-vejsventil			
		Væsketemp ind	60,0	°C
	Væsketemperatur ud	30,0	°C	
	Væskemængde	0,25	l/s	

**VARMEFLADE VÆSKE**

Inddata	Lufttemperatur ind	17,0	°C	
	Lufttemperatur ud ønsket	22,0	°C	
	Væsketemp ind	60,0	°C	
	Ønsket væsketemp ud	30,0	°C	
Uddata	Lufttemperatur ud	22,0	°C	
	Lufthastighed	1,6	m/s	
	Varmeeffekt	17,7	kW	
	Væskemængde	0,12	l/s	
	Trykfald væske	0,4	kPa	
	Effekt variant	01		
	Lamelinddeling	2,0	mm	
	Rørtilslutning	25		
	Indvendig volumen	9	l	
	Primærside med 2-vejsventil			
		Væsketemp ind	60,0	°C
		Væsketemperatur ud	25,8	°C
		Væskemængde	0,12	l/s
	Primærside med 3-vejsventil			
		Væsketemp ind	60,0	°C
	Væsketemperatur ud	30,0	°C	
	Væskemængde	0,14	l/s	



Flexomix

Tekniske data

4 (4)



Projektnavn  
Aggregatbetegnelse  
Størrelse

MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ  
Løsning 2  
600 10.500/10.500 m<sup>3</sup>/h

**KØLEFLADE VÆSKE**

Inddata	Lufttemp ind	27,5	°C
	Relativ fugt ind	50	%
	Temperatur ud ønsket	16,0	°C
	Væsketemp ind	10,0	°C
	Ønsket væsketemp ud	15,0	°C
Uddata	Temperatur ud opnået	16,0	°C
	Relativ fugt ud	89	%
	Lufthastighed	1,7	m/s
	Væsketemperatur ud	17,1	°C
	Væskemængde	1,80	l/s
	Væskehastighed	0,6	m/s
	Trykfald væske	4,9	kPa
	Effekt variant	04	
	Køleeffekt opnået	53,6	kW
	Kondens	20,6	l/h
	Rørtilslutningsside	Inspektionsside	
	Kobling	Lang	
	Lamelinddeling	2,0	mm
	Rørtilslutning	50	
	Indvendig volumen	33	l



Flexomix

Materialspecifikation detaljeret



Projekt navn  
Aggregatbetegnelse  
Størrelse

MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ  
Løsning 2  
600 10500/10500 m<sup>3</sup>/h

Position: H=Højre, V=Venstre

Produkt	Produkt kode	Antal
<b>Udendørs</b>	BSF-A3-A16-4-00-2200-00-6892	1
<b>Indblæsning</b>		
<b>1 Sektion</b>	EMM-600-55-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse H		
Indretning, indtag standard, inkl spjæld type 3	MIE-ID-600-25-AA-ST	1
Spjæld 1x1600x800, 1x9Nm		
Tilslutningsramme stort indløb 1600x800 mm	EMMT-02-600-1	1
Filtersæt	ELEF-600-F9	1
F9/ePM1-85%		
3x592x592 L=520-10P, 3x592x287 L=520-10P, 1x287x592 L=520-5P		
Varmeflade væske	ELEV-600-00	1
Indretning flade	MIE-CL-600-10-AA-HC-00-H	1
Inspektion	MIE-KM-600-20-AA	1
<b>2 Krydsvarmeveksler</b>	EXP-600-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse H-N1		
Materiale i VVX: Aluminium		
Krydsveksler	EXPP-600-A-XP	1
<b>3 Sektion</b>	EMM-600-80-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse H		
Ventilator del direkte drevet	ELFF-056Z-EC02-0340-2-F-0	1
EC-motor m. integreret omdrejningstalsstyring 3,40 kW Ziehl		
Ventilatorophæng	MIE-FF-600-35-AA-0561-D	1
Varmeflade væske	ELEV-600-01	1
Indretning flade	MIE-CL-600-10-AA-HC-01-H	1
Inspektion	MIE-KM-600-20-AA	1
Køleflade væske	ELBC-600-04-4-20-0-H	1
Rørtilslutning inspektionsside		
Indretning flade	MIE-CL-600-15-AA-C-04-4-H	1
Overtrykspærre	EMMT-30-01-0	2
<b>4 Sektion</b>	EMM-600-20-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse H		
Filtersæt	ELEF-600-F9	1
F9/ePM1-85%		
3x592x592 L=520-10P, 3x592x287 L=520-10P, 1x287x592 L=520-5P		
Tilslutningsgavl udløb	EMMT-01-600-AA	1
Tilslutningsramme stort udløb 1600x800 mm	EMMT-02-600-1	1
Filterrammer	MIE-FB-600-20-AA-ST	1



Flexomix

Materialspecifikation detaljeret



Projekt navn  
Aggregatbetegnelse  
Størrelse

MDT23263 - Chr. Hansen Roskilde anlæ  
Løsning 2  
600 10500/10500 m<sup>3</sup>/h

Produkt	Produkt kode	Antal
Overtrykspærre	EMMT-30-01-0	1
<b>Udsugning</b>		
<b>5 Sektion</b>	EMM-600-70-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse V		
Indretning, indtag standard, inkl spjæld type 3	MIE-ID-600-25-AA-ST	1
Spjæld 1x1600x800, 1x9Nm		
Tilslutningsramme stort indløb 1600x800 mm	EMMT-02-600-1	1
Filtersæt	ELEF-600-F7	1
F7/ePM1-50%		
3x592x592 L=520-10P, 3x592x287 L=520-10P, 1x287x592 L=520-5P		
Inspektion	MIE-KM-600-30-AA	1
Inspektion	MIE-KM-600-15-AA	1
<b>6 Sektion</b>	EMM-600-30-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse V		
Inspektion	MIE-KM-600-30-AA	1
<b>7 Sektion</b>	EMM-600-55-AA	1
Kabinetmodel AA-50		
Udførelse V		
Inspektion	MIE-KM-600-20-AA	1
Ventilator del direkte drevet	ELFF-056Z-EC02-0340-2-F-0	1
EC-motor m. integreret omdrejningstalsstyring 3,40 kW Ziehl		
Tilslutningsgavl udløb	EMMT-01-600-AA	1
Tilslutningsramme stort udløb 1600x800 mm	EMMT-02-600-1	1
Ventilatorophæng	MIE-FF-600-35-AA-0561-D	1
Overtrykspærre	EMMT-30-01-0	1

**Bilag 3. Data for eksisterende RAVENS VEN01 og nyt RAUV792 ventilationsanlæg**

Støjbidrag fra det nye RAUV792 anlæg er i udbuddet defineret til:

RAUV792: Lw ≤ 60 dB(A) re. 1 pW

Kravet er gældende ved maksimal drift af det enkelte anlæg. Der er tale om lydeffekt og ikke et lydtryk i en bestemt afstand. Lydtrykket LpA i 1 meters afstand fra en mindre åbning kan forventes at være ca. 8 – 11 dB lavere end den krævede kildestyrke. Kravet er stillet som summen af støj fra alle udendørs dele af det enkelte anlæg. Der foretages støjmåling efter etableringen til eftervisning af at kravet overholdes.

Data for RAVENS VEN01 (Før), erstattes med et nyt RAUV792 (Efter).

	<u>Før</u>	<u>Efter</u>
Luftskifte (konstant):	17.000 m <sup>3</sup> /h	18.000 m <sup>3</sup> /h
Virkningsgrad veksler:	30 % (anslået)	77,6 %
	Virkningsgrad for væskekoblede batterier ligger typisk mellem 10-40 %	
SEL-værd:	3.394 W/m <sup>3</sup> /s)	2.262 W/(m <sup>3</sup> /s)
	Indblæs 8,2 kW; Udsug 7,83 kW	
Drift (24/7):	8760 h/år	8760 h/år
Rumtemp:	20 gr. C	20 gr. C
Varmebelastning i rum:	19 kW (konstant)	19 kW (konstant)
Der er ikke indregnet varmetab fra klimaskærm		
COP køl, anslået:	3	3
Elforbrug, ventilatorer:	140.000 kWh/år	98.000 kWh/år
Elforbrug, køl:	6.000 kWh/år	5.000 kWh/år
Varmeforbrug:	273.000 kWh/år	26.000 kWh/år
Indregnes den interne varmelastning i rummet ikke, er resultaterne som nedenfor:		
Elforbrug, ventilatorer:	140.000 kWh/år	98.000 kWh/år
Elforbrug, køl:	1.000 kWh/år	300 kWh/år
Varmeforbrug:	419.000 kWh/år	142.000 kWh/år