



TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE AF: STØVRING KRAFTVARMEVÆRK A.M.B.A. HJEDSBÆKVEJ 2 9530 STØVRING

Etablering af nyt 3MW udeluft varmepumpeanlæg i nyetableret bygning

Lovgrundlag:

§33 i Lovbekendtgørelse nr. 48 af 12/1 2024 om miljøbeskyttelse og Bilag 2 i bekendtgørelse nr. 1083 af 09/08 2023 om godkendelse af listevirksomhed

Virksomhedens navn	Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a.
Listebetegnelse	G201 Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW
Virksomhedens adresse	Hjedsbækvej 2, Juelstrup, 9530 Støvring
Matrikel nummer	1ab, Ejerlav: Julstrup Præstegård, Buderup
CVR-nummer	16276111
P-nummer	1001070704
Kontaktperson	Claus Haparanda
Telefonnummer	9837 2171
Tilsynsmyndighed	Rebild Kommune

Indhold

Resume	3
Afgørelse	4
Høring.....	4
Offentlighed	4
Gyldighed og udnyttelse	4
Retsbeskyttelse og revurdering	5
Risikoforhold	5
Meddelelsespligt	5
Klage- og søgsmål	5
Underretning.....	6
Vilkår.....	6
Indretning og drift.....	6
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering.....	6
Risikovurdering i forhold til habitatbekendtgørelsen	7
Screening for miljøvurderingspligt	7
Produktion	7
Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	7
Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.....	7
Affald	8
Jordforurening, Spildevand og grundvand	8
Bedst tilgængelige teknik (BAT)	8
VOC	9
Egenkontrol	9
Mulige driftsforstyrrelser eller uheld.....	9

Resume

Rebild Kommune har d. 11. juli 2023 modtaget ansøgning om miljøgodkendelse fra Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a. vedrørende udvidelse af varmepumpeanlægget med etablering af 3 MW udeluft varmepumpeanlæg. Støvring Kraftvarmeværk ønsker at øge deres andel af vedvarende energikilder i deres produktionsportefølje. De ønsker derfor at udvide deres varmepumpeanlæg med endnu et varmepumpeanlæg. Anlægget omfatter etablering af varmepumpe, energioptagere, styring og SRO. Det nye varmepumpeanlæg er en del af Støvring Kraftvarmeværks strategi for udfasning af ledningsgas på egne gaskedler. Det nye varmepumpeanlæg kommer dermed til at indgå i Støvring Kraftvarmeværks produktionsportefølje sammen med eksisterende anlæg.

Projektet genererer ingen øgede miljøbelastninger i form af udledninger, affald eller spildevand.

Afgørelse

Rebild Kommune meddeler hermed godkendelse til den ansøgte udvidelse af varmepumpeanlæg med et 3 MW varmepumpeanlæg med tilhørende energioptagere, styring og SRO.

Godkendelsen gives i medfør af § 33, kapitel 5 i Miljøbeskyttelsesloven¹ og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov, samt Godkendelsesbekendtgørelsen².

På grundlag af oplysninger i den indsendte ansøgning er det Rebild Kommunes vurdering, at etablering af endnu et varmepumpeanlæg på virksomheden kan drives uden væsentlige gener eller risiko for omgivelserne, når godkendelsens vilkår overholdes.

Det er en forudsætning for denne godkendelse, at de meddelte vilkår overholdes straks fra start af drift, herunder også i indkøringsfasen.

Rebild Kommune har d.19/3 2023 på baggrund af en screening for miljøvurdering og høring af berørte parter og myndigheder truffet afgørelse om, at der ikke skal foretages en miljøkonsekvensvurdering af projektet. Afgørelsen er truffet efter §21 i Miljøvurderingsloven. Det er Rebild Kommunes vurdering at virksomhedens indvirkning på det omgivende miljø ikke vil medføre væsentlig påvirkning. Miljøgodkendelsen meddeles derfor uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport.

Det er kommunens vurdering, at virksomheden anvender den bedste tilgængelige teknik (BAT) med henblik på at begrænse og forebygge forurening i forbindelse med af fremstille, forbruge og bortskaffe stoffer, materialer og produkter.

Høring

Udkastet til denne afgørelse har været i høring hos:

- Støvring Kraftvarmeværk A.m.b.a

Der er ikke foretaget høring af naboer eller andre parter, da kommune finder, at etablering af et udeluft varmepumpeanlæg er af underordnet betydning for disse, fordi varmepumpen installeres i en bygning.

Offentlighed

Miljøgodkendelsen annonceres på Rebild Kommunes hjemmeside d. 10.06.2024 samt på Miljøstyrelsens administrative miljøportal, DMA.

Gyldighed og udnyttelse

Denne godkendelse er gyldig fra meddelelsetidspunktet eller i tilfælde af en evt. klage, fra det tidspunkt som Miljø- og Fødevarerklagenævnet fastsætter. Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er igangsat inden 2 år fra meddelelsetidspunktet. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes i tre på hinanden følgende år.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse - LBK nr 48 af 12/01/2024

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed - BEK nr 1083 af 09/08/2023

Retsbeskyttelse og revurdering

Miljøgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 8 år fra modtagelsen eller ved påklage 8 år fra endelig afgørelse. Efter de 8 år er godkendelsen fortsat gældende, men herefter kan kommunen tage de enkelte vilkår op til revurdering.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår tages op til revurdering tidligere.

Risikoforhold

Virksomheden er ikke omfattet af §§4-5 i Risikobekendtgørelsen³.

Meddelelsespligt

Hvis etablering, indretning eller drift af virksomheden ønskes ændret i forhold til det godkendte, skal dette meddeles kommunen, som efterfølgende vil tage stilling til, hvorvidt der er tale om en godkendelsespligtig ændring eller ej.

Klage- og søgsmål

Denne afgørelse kan jf. § 91 i Miljøbeskyttelsesloven påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagefristen er 4 uger fra den dag, afgørelsen er meddelt.

Klagen skal indgives **senest d. 08.07.2024**

En evt. klage skal indsendes via klageportalen, som findes via borger.dk eller virk.dk. Der skal anvendes MitID til at logge på klageportalen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Rebild Kommune via klageportalen. En evt. klage er pålagt et gebyr på hhv. 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, foreninger, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes klagen automatisk først til Rebild Kommune. Hvis kommunen fastholder afgørelsen, sendes klagen retur til behandling i nævnet via klageportalen. Klager vil få besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klagen, hvis den sendes den uden om klageportalen, medmindre klager er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis man ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal man sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Nævnet afgør herefter, om klager kan fritages for at bruge klageportalen. Ansøgeren vil ved klagefristens udløb blive underrettet om eventuelle indkomne klager.

En klage over accepten har, jf. miljøbeskyttelseslovens § 96, ikke opsættende virkning på retten til at udnytte afgørelsen, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Bestemmelsen indebærer ingen begrænsning i klagemyndighedens adgang til at ændre eller ophæve en påklaget afgørelse. Påbegyndelse af anlægsarbejder sker således på ansøgers egen risiko og ansvar.

Søgsmål til prøvelse af afgørelsen efter loven skal være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter afgørelsens offentlige bekendtgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101.

³ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer - BEK nr 372 af 25/04/2016

Underretning

Følgende myndigheder, institutioner og personer er underrettet om denne afgørelse og har modtaget kopi af denne miljøgodkendelse:

Danmarks Naturfredningsforening – dnrebuild-sager@dn.dk

Friluftsrådet - himmerland-aalborg@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed – TRNord@stps.dk

Rebild Vand & Spildevand A/S – forsyning@rebildforsyning.dk

Energinet.dk – ledningsinfo@energinet.dk

Vilkår

Miljøgodkendelsen meddeles efter miljøbeskyttelsesloven kapitel 5, §33, som et tillæg til revision af miljøgodkendelsen af 23. januar 2019.

Indretning og drift

1. Varmepumpe, energioptagere og transformere placeres og drives i overensstemmelse med den indsendte byggeansøgning.
2. Da anlægget kobles på det eksisterende anlæg, er de nye installationer også omfattet af vilkår meddelt i afgørelse af 23. januar 2019 om revision af miljøgodkendelse for Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a. Især skal vilkår omkring støj (3.4.1 til 3.5.8), opbevaring af kemikalier (CO₂) (vilkår 3.6.3 til 3.6.5) samt ophør (3.1.1) iagttages.

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Støvring Kraftvarmeværk har i juli 2023 ansøgt om godkendelse til udvidelse af det eksisterende varmepumpeanlæg.

Støvring Kraftværk A.m.b.a. er godkendt efter Miljøbeskyttelseslovens § 33 d.19. april 1994. Der er givet tillæg til godkendelsen d. 19. februar 2004 og endeligt er godkendelsen blevet revurderet d. 23. januar 2019.

Rebild Kommune har vurderet, at projektet skal vurderes som et tillæg til virksomhedens eksisterende godkendelse, og anlægget bliver dermed omfattet af allerede gældende vilkår. Ved nærværende afgørelse træffes derfor afgørelse om tillæg til virksomhedens gældende miljøgodkendelse af d. 23. januar 2019.

På baggrund af ansøgningsmateriale, er der foretaget miljøteknisk beskrivelse og vurdering af virksomheden. Det er kommunens samlede vurdering, at Støvring Kraftvarmeværk A.m.b.a. ikke vil medføre væsentlig påvirkning af miljøet, såfremt de anførte vilkår overholdes.

I vedlagte bilag "101B – situationsplan" ses en oversigt over de eksisterende samt nye bygninger på adressen.

Risikovurdering i forhold til habitatbekendtgørelsen

Screening for miljøvurderingspligt

Virksomheden er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, hvorfor der som udgangspunkt skal udarbejdes en screening af, om det ansøgte har en væsentlig påvirkning på miljøet.

Rebild Kommune har afgjort at etablering og drift af endnu et varmepumpe anlæg ikke er omfattet af miljøvurderingspligt. I afgørelsen er der lagt vægt på at miljøpåvirkningen fra det ansøgte projekt ikke har et sådant omfang, at det vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøet og at projektet ikke er til hinder for den planmæssige anvendelse af området.

Produktion

Støvring Kraftvarmeværk A.m.b.a. vil blive bestykket med følgende varme- og elproducerende anlæg efter indsættelse af elkedel og fjernelse af kedel 1, samt etablering af nyt varmepumpeanlæg jf. tabel 1

Enhed	Indfyret effekt samt brændsel MW	Varme effekt MW	El effekt MW	Elforbrug MW
Motor 1	7,3 N-gas	4,1	3	-
Motor 2	7,3 N-gas	4,1	3	-
Motor 3	7,3 N-gas	4,1	3	-
Kedel 2	6,9 N-gas/gasolie	7	-	-
Kedel 3	11,7 N-gas/gasolie	12	-	-
Varmepumpe	-	7,3	-	2,5
Elkedel	-	10	-	10
Ny varmepumpe	-	3	-	1
I alt	40,5	51,6	9	13,5

Tabel 1: Varme og elproducerende anlæg

Elforbrug til produktion af varme på elkedel og varmepumpeanlæg regnes ikke med i indfyret effekt.

Varmepumpeanlægget, der anvender udeluft som varmekilde, køler luften i energioptagere ved at ventilatorer fører store luftmængder over en køleflade. Luften køles typisk 4-5 °C, og opvarmer derved kølemidlet inde i kølefladen. Afkøling af kølemidlet på varmepumpens kolde side fører til varmeproduktion på varmepumpens varme side. Ved afkøling kan der i vinterhalvåret opstå rim og is på energioptagerne, hvilket betyder, at der i vinterhalvåret er behov for afrimning af energioptagerne.

Det nye anlæg tilsluttes eksisterende transmissionsnet for fjernvarmevand.

Der vil ikke forekomme luftforurenings- og spildevandsgenererende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion i forbindelse med idriftsættelse af det nye varmepumpeanlæg. Der er intet vandforbrug på anlægget. Anlægget fyldes med behandlet fjernvarmevand, der recirkuleres i systemet.

Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

Den væsentligste miljøpåvirkning fra varmepumpeanlægget er støj, primært fra de opstillede energioptagere udendørs. Selve varmepumperne placeres indendørs i ny bygning.

Der er i varmeværkets nuværende miljøgodkendelse fastsat støjgrænseværdier for den samlede virksomhed (se figur 1). Det nye varmepumpeanlæg vil være omfattet af disse grænseværdier.

Der er udarbejdet et nyt støjkort fra SWECO d. 19/1 2024, som omfatter udvidelsen af varmepumpeanlægget, se vedlagte bilag.

I henhold til støjberegninger fra d. 4. juli 2023 (vil der være behov for yderligere støjreduktion for at overholde støjkrafterne med det nye anlæg. F.eks. ved ekstra og modificerede støjskærme på fordampningsanlægene.

I udbudsmaterialet til entreprenør vil det være pålagt denne at få verificeret, at støjgrænserne til omgivelserne overholdes.

I figuren herunder ses grænseværdier for natstøj angivet i Miljøgodkendelse til Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a. 22. januar 2019



Figur 1 Natlige støjgrænser. I området syd for varmeværket er grænsen hævet til 45 dB.

Affald

Anlægget giver ikke anledning til produktion af farligt affald. Affald frembragt ved almindelig vedligeholdelse af udstyr vil blive opbevaret i eksisterende containere og beholdere på varmeværket.

Jordforurening, Spildevand og grundvand

Anlægget giver ikke anledning til spildevandsgenererende processer eller aktiviteter. Der vil fremkomme kondensat fra kølingen af luften i energioptagerne. Kondensatet kan forureningsmæssigt sammenlignes med regnvand og ønskes udledt til eksisterende faskine og dermed til nedsivning. Støvring Kraftvarmeværk har en nedsivningstilladelse for kondensatet fra eksisterende varmepumpeanlæg, og det vurderes at tilladelsen kan rumme tilledningen af kondensatet fra udvidelsen af anlægget. Anlægget giver heller ikke anledning til jordforurenende processer. Anlægget er baseret på CO₂ kølemiddel. Til afrimning af energioptagere benyttes propylenglycol, der føres i en lukket kreds over jord.

Bedst tilgængelige teknik (BAT)

Ansøger har oplyst følgende:

- a) Varmepumpeanlægget medvirker til reduktion af afbrænding af fossile brændsler, idet naturgas- og gasolieforbruget på det eksisterende varmekværk vil blive reduceret, når en del af varmeproduktionen fremadrettet kommer til at ske ved hjælp af det nye varmpumpeanlæg. Derved reduceres den årlige luftemission af bl.a. NO_x og drivhusgasser fra afbrænding af naturgas. Ved drift af varmpumpeanlægget er der intet vand- eller råvareforbrug udover elforbrug. Varmepumpeanlægget anses for at være en måde at opnå bedre energieffektivitet.
- b) Ved drift af varmpumpeanlægget er der ingen affaldsproduktion.
- c) Den eneste emission til luft vil være afkølet luft fra energiaftagerne.
- d) Ingen emissioner til vand.
- e) I udbudsmaterialet til entreprenør er det pålagt denne at få verificeret, at støjgrænserne til omgivelserne overholdes.
- f) Ingen emissioner til jord.

Der vil ikke blive benyttet stoffer, som er på Listen Over Uønskede stoffer (LOUS).

Idet varmekværket som et samlet anlæg er omfattet af standardvilkår, skal denne virksomhedstype ikke redegøre for BAT indenfor de områder, som standardvilkårene dækker. Standardvilkårene er repræsentative for typiske virksomheder indenfor en bestemt branche, og er baseret på den bedste tilgængelige teknologi for branchen.

VOC

Projektet er ikke omfattet af VOC-bekendtgørelsen⁴

Egenkontrol

Ansøger har ikke stillet forslag til egenkontrol på varmpumpeanlægget. Virksomhedens godkendelse er omfattet af vilkår fastsat i standardvilkårsbekendtgørelsen, men denne indeholder ikke vilkår for elkedler eller lign. anlæg. Rebild Kommune vurderer, at vilkårene om egenkontrol (3.7.1 til 3.7.3) i revision af miljøgodkendelsen af 23. januar 2019 også kan dække de nye anlæg, og at det ikke er vurderet nødvendigt at stille yderligere vilkår.

Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Det ansøgte projekt vil ikke medføre ændringer i forhold til driftsforstyrrelser og uheld.

Der er i den reviderede godkendelse af 23. januar 2019 stillet vilkår om, at Rebild Kommune skal informeres i tilfælde af driftsforstyrrelser, der kan forårsage spild, spredning af forurening eller risiko herfor, for at sikre, at der er foretaget de rette tiltag for at hindre eller nedbringe en evt. spredning til omgivelserne. Det er Rebild Kommunes vurdering, at virksomheden ikke udgør en væsentlig risiko for forurening af jord eller grundvand.

⁴ Bekendtgørelse om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler - BEK nr 1491 af 07/12/2015

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG
&
MILJØ

Rebild Kommune

Hjedsbækvej 2, 9530 Støvring

CVR / RID: 14766707

Fase: Myndighedens behandling

BOM-nummer: MaID-2023-7591

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Sagsnummer: 09.20.20-K08-2-23

Indsendelse nr.: 2 (13-09-2023 12:58)

Projekt: Støvring Fjernvarme Miljøanmeldelse

Ansøgningstyper: Anmeldelse af bestående mellemstort fyringsanlæg

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 008685, BFE nummer: 7625735

Matrikler: Matrikel nr.: 1ab, Ejerlav: Julstrup Præstegård, Buderup

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Helle Eckmann	Projektejer	Merkurvej 7, 6000 Kolding hee@dfp.dk +45 21941441

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Fyringsanlæggets anlægstype (Obligatorisk)

ÆNDRET

Hovedaktivitet

Listepunkt MCP, Nyt mellemstort fyringsanlæg

Anvendelsesområde(r):

- Mellemstore kedelanlæg
- Mellemstore gasmotorer, dieselmotorer og dual-fuel-motorer

Oversigtsplan af virksomhedens placering (Obligatorisk)

ÆNDRET

Redegørelse:

Situationsplaner er vedhæftet.

Tidligere redegørelse:

.

Bilag

[Situationsplan og afløb.pdf](#)

[Situationsplan VP og ledningsplan.pdf](#)

[Situationsplan kælder og afløb.pdf](#)

Andre forurenende aktiviteter på virksomheden (Obligatorisk)

ÆNDRET

Giv en kort beskrivelse af det mellemstore fyringsanlæg

Gasmotor 1 7,4 MW indfyret effekt.

Gasmotor 2 7,4 MW indfyret effekt. Gasmotor 2 udskiftes med ny tilsvarende motor ultimo 2023.

Gasmotor 3 7,4 MW indfyret effekt. Gasmotor 3 udskiftes med ny tilsvarende motor medio 2024.

Jf. svar fra Aalborg kommune, skal der ikke laves en ny anmeldelse på de to nye gasmotorer (se vedhæftet mail).

Gaskedel 2 7,34 MW indfyret effekt.

Kedel 3 kombikedel olie/gas 11,56 MW indfyret effekt.

Beskriv eventuelle andre forurenende aktiviteter på virksomheden

Herudover er der et 7,3 MW eldrevet luft/vand varmepumpeanlæg.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Kedel 1, oliekedel sløjfes inden 2025. Mail vedhæftet.

I oktober 2023 idriftsættes ny 10 MW elkedel. Elkedlen placeres, hvor kedel 1 står/har stået.

I 2024 etableres der et nyt 3 MW eldrevet luft/vand varmepumpeanlæg.

Der er ligeledes planlagt etablering af en ny akkumuleringstank.

Bilag

[Data på nye motorer mm.pdf](#)

[2023.05.19 Svar Rebild Kommune projektforslag miljø.pdf](#)

Tegninger over virksomhedens indretning (Obligatorisk)

ÆNDRET

Der er ingen indtegnninger

Bilag

[Situationsplan kælder og afløb.pdf](#)

[Situationsplan og afløb.pdf](#)

[Situationsplan VP og ledningsplan.pdf](#)

Tomt bilag vedhæftet for at kunne indsende anmeldelsen i BOM.docx

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast



(Obligatorisk)

ÆNDRET

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Placering af skorstene.docx](#)

Tomt bilag vedhæftet for at kunne indsende anmeldelsen i BOM.docx

Tegninger med placering af råvarer, hjælpestoffer og affald



(Obligatorisk)

ÆNDRET

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Situationsplan og afløb.pdf](#)

[Situationsplan kælder og afløb.pdf](#)

[Situationsplan VP og ledningsplan.pdf](#)

Tomt bilag vedhæftet for at kunne indsende anmeldelsen i BOM.docx

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer



(Obligatorisk)

ÆNDRET

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Situationsplan kælder og afløb.pdf](#)

[Situationsplan og afløb.pdf](#)

[Situationsplan VP og ledningsplan.pdf](#)

Tomt bilag vedhæftet for at kunne indsende anmeldelsen i BOM.docx

Oplysninger om råvarer og affald (Obligatorisk)

ÆNDRET

Redegørelse:

Lud samt andre kemikalier er placeret på spildebakker i kælder, Hjedsbækvej 2, 9530 Støvring.

Alt affald sorteres efter gældende lovgivning (august 2023) i containere. Eksempelvis:

Pap, Elektronik, Restaffald, Madaffald, Mv.

Tidligere redegørelse:

.

Bilag

[Affald.xlsx](#)

[Forbrug af råvare.xlsx](#)

Oplysninger om jord og grundvand (Obligatorisk)

ÆNDRET

Redegørelse:

Der er ikke foretaget nye tiltag i forbindelse med ansøgningen.

Eksisterende vilkår se vedhæftet.

Tidligere redegørelse:

.

Bilag

[Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.docx](#)

Virksomhedens driftstid og støjende aktiviteter (Obligatorisk)

ÆNDRET

Redegørelse:

Kraftvarmeværket er i drift året rundt.

Bilag vedhæftet.

Tidligere redegørelse:

.

Bilag

[Støj.docx](#)

Oplysninger om bestående motorer (Obligatorisk)

ÆNDRET

Eventuelle bemærkninger

Indsæt oplysninger om mellemstore fyringsanlæg

Anlægsnavn	Bemærkninger	Anlæggets driftform: Normal drift, nød anlæg eller spidslastanlæg
Gasmotor 1		3. Spidslastanlæg
Gasmotor 2	Ny motor ultimo 2023	3. Spidslastanlæg
Gasmotor 3	Ny motor medio 2024	3. Spidslastanlæg

Indsæt oplysninger om den eller de bestående motorer

Anlægsnavn	Anlægstype	Nominal indfyret termisk effekt (MW)	Dato for idriftsættelse af motoren	Forventede årlige antal driftstimer	Den gennemsnitlige belastning ved brug
Gasmotor 1	Motor	7,4	01-08-2004	2500	100
Gasmotor 2	Motor	7,4	Ultimo 2023	2500	100
Gasmotor 3	Motor	7,4	Medio 2024	2500	100

Indsæt oplysninger om den eller de bestående motorer

Anlægsnavn	Brændselstype I	Andel af brændselstype I (%)	Brændselstype II	Andel af brændselstype II (%)	Brændselstype III	Andel af brændselstype III (%)
Gasmotor 1	Naturgas	100				
Gasmotor 2	Naturgas	100				
Gasmotor 3	Naturgas	100				

Indsæt NACE-koder for øvrige mellemstore fyringsanlæg

Anlægsnavn	NACE-kode for elproduktion	NACE-kode for varmeproduktion
Gasmotor 1	35.10	35.30
Gasmotor 2	35.10	35.30
Gasmotor 3	35.10	35.30

Oplysninger om bestående kedler (Obligatorisk)

ÆNDRET

Eventuelle bemærkninger

Der benyttes normalt ikke gasolie på kedel 3 og dette vil kun blive anvendt i en nødløst situation ved svigtende naturgasleverancer.

Indsæt oplysninger om mellemstore fyringsanlæg

Anlægsnavn	Bemærkninger	Anlæggets driftform: Normal drift, nød anlæg eller spidslastanlæg
Kedel 2		3. Spidslastanlæg
Kedel 3	Kombikedel	3. Spidslastanlæg

Indsæt oplysninger om den eller de bestående kedler

Anlægsnavn	Nominal indfyret termisk effekt (MW)	Dato for idriftsættelse af kedlen	Forventede årlige antal driftstimer	Den gennemsnitlige belastning ved brug
Kedel 2	7,34	01-01-1973	100	75
Kedel 3	11,56	01-01-1978	500	75

Indsæt oplysninger om den eller de bestående kedler

Anlægsnavn	Brændselstype I	Andel af brændselstype I (%)	Brændselstype II	Andel af brændselstype II (%)	Brændselstype III	Andel af brændselstype III (%)
Kedel 2	Naturgas	100				
Kedel 3	Naturgas	100	Gasolie	0		

Indsæt NACE-koder for øvrige mellemstore fyringsanlæg

Anlægsnavn	NACE-kode for elproduktion	NACE-kode for varmeproduktion
Kedel 2		35.30
Kedel 3		35.30

Støvrensning på træfyrede anlæg med røggaskondensering

ÆNDRET

Redegørelse:

Ingen træfyrede anlæg.

Midlertidig lempelse af grænseværdien for støv

ÆNDRET

Søges der om midlertidig lempelse af støvgrænseværdien? Nej

Eventuelle bemærkninger

Midlertidig lempelse af grænseværdien for SO₂

ÆNDRET

Søges der om midlertidig lempelse af emissionsgrænseværdien for SO₂? Nej

Eventuelle bemærkninger

Midlertidig lempelse af grænseværdien for NO_x

ÆNDRET

Skal der søges om midlertidig lempelse af emissionsgrænseværdien for NO_x? Ja

Der søges om lempelse af NO_x kravet på kedel 3 i forbindelse med fyring med gasolie.

Eventuelle bemærkninger

Kedel 3 leverer al varmen som nyttevarme til fjernvarmenettet.

Kedel 3 er miljøgodkendt for 2001 og har frem til den 1. januar 2025 haft vilkår om at overholde en emissionsgrænseværdi for NOx på 250 mg/normal m3 ved 10 % ilt.

Fyring med gasolie skal som udgangspunkt benyttes i nødlastsituationer ved svigtende gasleverancer.

Beregning af forureningsbidrag til luften (Obligatorisk)

ÆNDRET

Redegørelse:

Der er ikke foretaget ny OML-beregning i forbindelse med udarbejdelse af nærværende anmeldelse.

Der henvises til vilkår i eksisterende miljøgodkendelse.

Bilag vedhæftet.

Tidligere redegørelse:

Bilag

[Luftforurening.docx](#)

Dispensation fra iltkrav

ÆNDRET

Søges der om dispensation fra iltkravet i § 57?

Nej

Beskriv hvorfor der søges om dispensation for iltkravet på mindst 4 % for biomassefyrede kedler, og vedlæg dokumentation for at kedlen kan overholde en emissionsgrænseværdi for dioxin på 0,1 ng I-TEQ/normal m3 ved 6 % ilt og en emissionsgrænseværdi for PAH-stoffer på 0,007 mg benz[a]pyrenækvivalenter/normal m3 ved 6 % ilt.

Dispensation fra støjkrav

ÆNDRET

Søges der om dispensation fra støjkrav i § 53?

Ja

Beskriv hvilke støjkrav der søges om dispensation fra, og begrund det ansøgte.

Eksisterende støjgrænser ønskes beibeholdt.
Bilag vedhæftet.

Bilag

[Støj.docx](#)

Øvrige bemærkninger

ÆNDRET

Redegørelse:

Ansøgning med supplerende oplysninger er genfremsendt 13. september 2023.

Tidligere redegørelse:

DFP gør opmærksom på, at indsendelsen af anmeldelsen vedrørende mellemstore fyringsanlæg i Byg & Miljø Portalen, indsendes ufuldstændig, da det ikke har været muligt for DFP, at få værkets sag fuldt oplyst, inden tidsfristen, d. 1. september 2023.

DFP oplyser anmeldelsen snarest muligt, efter tidsfristen d. 1. september 2023.

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 2. indsendelse (13-09-2023)

[Luftforurening.docx](#)

[Data på nye motorer mm.pdf](#)

[2023.05.19_Svar_Rebild_Kommune_projektforslag_miljø.pdf](#)

[Støj.docx](#)

[Situationsplan og afløb.pdf](#)

[Situationsplan VP og ledningsplan.pdf](#)

[Situationsplan kælder og afløb.pdf](#)

[Placering af skorstene.docx](#)

[Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.docx](#)

[Forbrug af råvare.xlsx](#)

[Affald.xlsx](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Beregning af forureningsbidrag til luften

Ansøgning: Andre forurenende aktiviteter på virksomheden

Ansøgning: Andre forurenende aktiviteter på virksomheden

Ansøgning: Virksomhedens driftstid og støjende aktiviteter

Ansøgning: Dispensation fra støjkrav

Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Ansøgning: Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Ansøgning: Tegninger med placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Ansøgning: Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Ansøgning: Tegninger med placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Ansøgning: Oversigtsplan af virksomhedens placering

Ansøgning: Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Ansøgning: Tegninger med placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Ansøgning: Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Ansøgning: Oplysninger om jord og grundvand

Ansøgning: Oplysninger om råvarer og affald

Ansøgning: Oplysninger om råvarer og affald

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
01-09-2023 12:55	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/466ba212-fd88-42bb-ae46-4923b35195cb



NYT KRAFTVARMEVÆK ANLÆG:
Hjedsbækvej 2 - DK 9550 Støvring
Matrikelnr.: 1ab
Ejerlav: Julstrup Præstegård, Buderup

NOTE:
Der terrænreguleres ikke mere end +/- 0,5 meter.
Terrænregulering er vist på facadedetegninger.

Alle mål er angivet i millimeter.

Koter er angivet i meter.

AREALOPGØRELSE:

Matrikulært areal jf. BBR: 16825 m²

Bygning n.r.: 1 brutto:	1103 m ²
Bygning n.r.: 2 brutto:	643 m ²
Ny bebyggelse brutto:	146 m ²
Teknisk anlæg n.r.: 1 brutto:	50000 L
Teknisk anlæg n.r.: 2 brutto:	100000 L
Teknisk anlæg n.r.: 4 brutto:	3700 m ³
Teknisk anlæg n.r.: 5 brutto:	
Ny Teknisk anlæg brutto: (ikke med regnet)	406 m ²

Bruttoareal i alt: 1892 m²

Bebyggelsesprocent:
(1892 m² x 100 / 16825 m²) 11,24 %

BEFÆSTELSESGRAD

Belægning:	4650 m ²
Tagflader:	1750 m ²
Bruttoareal i alt:	6400 m ²
Procent antal:	38%

SIGNATURFORKLARING:

--- Skillelinje
- - - - - Vejevæg

Dette topografi er fremstillet for myndighedsansøgning af PLEX arkitekter A/S. Det kan ikke accepteres hvis topografi angives, delvis eller udgives til andre steder.
Tegninger udgives ikke grundlag for udførelse af projektet og der henvises til det hovedprojekttegningerne PLEX arkitekter.
Afsat IKKE til arkiver hvis overstående ikke overholdes.

Støvring Kraft varmeværk

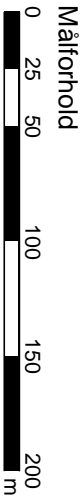
TL Byg	PROJEKTLEDER:	Thomas Aarup
Hjedsbækvej 2, 9550 Støvring	KONTAKTOPLYSNINGER:	+45 2121 3272

Situationsplan

MÅL/PAPIRFORMAT:	A2
PAPIRFORMAT:	
DATO:	01/02-2024
TECN. NR.:	101

PLEX arkitekter
ARKITEKTER
MORNINGVEJ 10, 8200 ÅRSLEV
T: +45 21 21 32 72
E: info@plex.dk
WWW.PLEX.DK

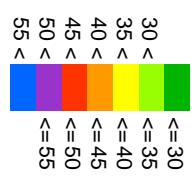
101 - Situationsplan



Målforhold



Støjniveau,
L_{Aeq} i dB(A)



Signaturforklaring

- Bygning
- Skov
- Terræntype
- Beregningsområde
- Referenspunkt
- Industrial building
- Roof as source
- Outdoor area source



SWECO

Sag
Varmepumpeanlæg_Sløvring

Rapportnummer 0 Beregningsfil Jarb./T/egn. GUSJ

Emne Støjkonturer 1 Tegn. nr.

Willemsgade 13
8200 Aarhus N
Telefon: 82 10 51 00

Sag nr.
41010612

Dato
19-01-2024

TEKNISK NOTAT

Støvring Kraftvarmeværk - Udvidelse af varme- pumpeanlæg

Udført for Støvring Kraftvarmeværk A M B A

Sagsnr.: 123-24488

TC-102108 Rev.1

Side 1 af 16

Aarhus N, 4. juli 2023

Akustik, støj og vibrationer

Kvalitetssikret af

Udfærdiget af

OVERSIGT

Titel	Støvring Kraftvarmeværk - Udvidelse af varmepumpeanlæg
Sagsnr.	123-24488
TC-nr.	102108 Rev. 1
Testperiode	9. juni 2023 - 30. juni 2023
Kunde	Støvring Kraftvarmeværk A M B A Hjedsbækvej 2 9530 Støvring Tlf.: +4598372171
Kontaktperson	Claus Haparanda E-mail: haparanda@stoevring-varme.dk
Resume	FORCE Technology har foretaget støjberegninger på en udvidelse af et eksisterende varmepumpeanlæg, der er opført ved Støvring Kraftvarmeværk. Udvidelsen af varmepumpeanlæggets støjbidrag er i alle beregnede positioner under grænseværdierne for natdrift. Betingelsen for ovenstående er, at der installeres en højere støjskærm på det eksisterende varmepumpeanlægs top, samt på udvidelsen. Der er foretaget beregninger for to forskellige placeringer af udvidelsen.
Revisioner	Denne testrapport erstatter tidligere udgivet testrapport 123-24488 dateret 30/6-2023. Ændringerne i denne revision er: anonymisering af leverandør på kildestyrkeværdier for udvidelsen af anlægget.
Testlokation	Agro Food Park 13, 8200 Aarhus N, Danmark
Vores ref.	RUE/RALC/MBH/jtj

Rapporten må kun gengives i sin helhed.

Gengivelse i uddrag kræver skriftlig accept fra FORCE Technology.

Rapporten er kun gyldig med to digitale signaturer fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning	5
2	Støjgrænser	5
3	Metode	7
3.1	Udvidelse af varmepumpeanlæg	7
3.2	Eksterne støjberegninger	9
3.2.1	Støjskærme	9
4	Resultater	10
4.1	Beregninger position 1	10
4.2	Beregninger position 2	11
5	Vurdering og konklusion	12
	Bilag 1 Støjudbredelseskort	13
	Bilag 2 Visualisering af skærm	15

1 Indledning

FORCE Technology, FT, har på foranledning af Støvring Kraftvarmeværk A.M.B.A foretaget støjberegninger på en udvidelse af det eksisterende varmepumpeanlæg, der er blevet opført ved Støvring Kraftvarmeværk. Støvring Kraftvarmeværk er beliggende på adressen Hjedsbækvej 2, 9530 Støvring.

Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i en allerede eksisterende SoundPLAN model for Støvring Kraftvarmeværk udført 26. juni 2020 og rapporteret i FT rapport TC-101484 Revision 1.

Formålet med opgaven er at bestemme den samlede varmepumpeinstallations støjbidrag til Støvring Kraftvarmeværks samlede støjbelastning. Der er derfor taget udgangspunkt i støjberegningen samt tidligere målte kildestyrkeværdier for det eksisterende anlæg. Derudover er data suppleret med kildestyrkeværdier for den kommende udvidelse af anlægget.

Lydeffekterne bruges i et miljøstøjberegningsprogram, SoundPLAN, til at beregne støjbidraget fra det udvidede varmepumpeanlæg i nærliggende boligområder. De beregnede støjniveauer sammenholdes med gældende støjgrænseværdier i området.

Der er foretaget beregninger for to forskellige placeringer af udvidelsen af anlægget.

2 Støjgrænser

De eksterne støjgrænser tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 vedr. ekstern støj fra virksomheder. Støjgrænserne/støjbelastningerne er givet som det A-vægtede ækvivalente, korrigerede støjniveau, dB(A) re. $20\mu\text{Pa}$, i 1,5 m højde over det omgivende terræn i "frit-felt". "Frit-felt" betyder, at refleksionsbidraget fra nærmeste bygnings egen facade ikke medregnes i støjbelastningen. Det ækvivalente støjniveau er støjens middelværdi over et længere tidsrum, om dagen 8 timer, om aftenen 1 time og om natten 1/2 time.

Grænseværdierne er ved boliger i den eksisterende miljøgodkendelse:

Mandag – fredag	kl. 07:00-18:00	40 dB(A)
Lørdag	kl. 07:00-14:00	45 dB(A)
Mandag – fredag	kl. 18:00-22:00	40 dB(A)
Lørdag	kl. 14:00-22:00	40 dB(A)
Søn- og helligdage	kl. 07:00-22:00	40 dB(A)
Alle dage	kl. 22:00-07:00	35 dB(A)

Maksimalværdien af støjen må om natten ikke overstige 50 dB(A).

Iht. til brev fra Rebild Kommune til Støvring Kraftvarmeværk A.m.b.a. af 26. april 2018 gælder følgende nattekraft jf. Figur 1.



Figur 1 Støjgrænser (nat) i nærområdet til Støvring Kraftvarmeværk jf. brev fra Rebild Kommune til Støvring Kraftvarmeværk A.m.b.a. af 26. april 2018.

Dvs. for spejderhytten (det rekreative område mod syd, grønt) dispenseres der fra de vejledende støjkrav til rekreative områder (de gennemsnitlige støjgrænser i natperioden hæves fra 35 dB(A) til 45 dB(A)).

Mellem boligerne og Støvring Kraftvarmeværk er der opført en støjvold på den østlige side af Vestre Primærvej tæt på boligerne. Et billede af støjvolden er vist i Figur 2



Figur 2 Vestre Primærvej. Til venstre i billedet ses akkumuleringstanken på Støvring Kraftvarmeværk og til højre ses støjvolden.

iht. til svar fra Miljøstyrelsens referencelaboratorie, dateret maj 2011, skal en "privat" støjskærm medregnes, når virksomhedens støjbidrag skal findes. Svaret er som følger:

"Hvis der er et opholdsareal på klagers grund mellem skærm og virksomhed, skal der beregnes til det værst belastede punkt på dette opholdsareal. Eventuelle refleksioner fra skærmen medregnes ikke. Hvis der ikke er mulighed for ophold mellem skærm og skel (fx hvis skærmen står i skel eller tæt på skel), skal der regnes til det værst belastede punkt bag skærmen, og virkningen af skærmen skal medregnes. Man kan sige, at virksomheden her og nu får glæde af skærmen, som klager har bekostet, men hvis klager river skærmen ned, foreligger der en ny situation, som kommunen så evt. kan beordre undersøgt".

Dvs. beregningspunkterne i nærværende rapport er placeret bag ved støjvolden og ikke i skel.

3 Metode

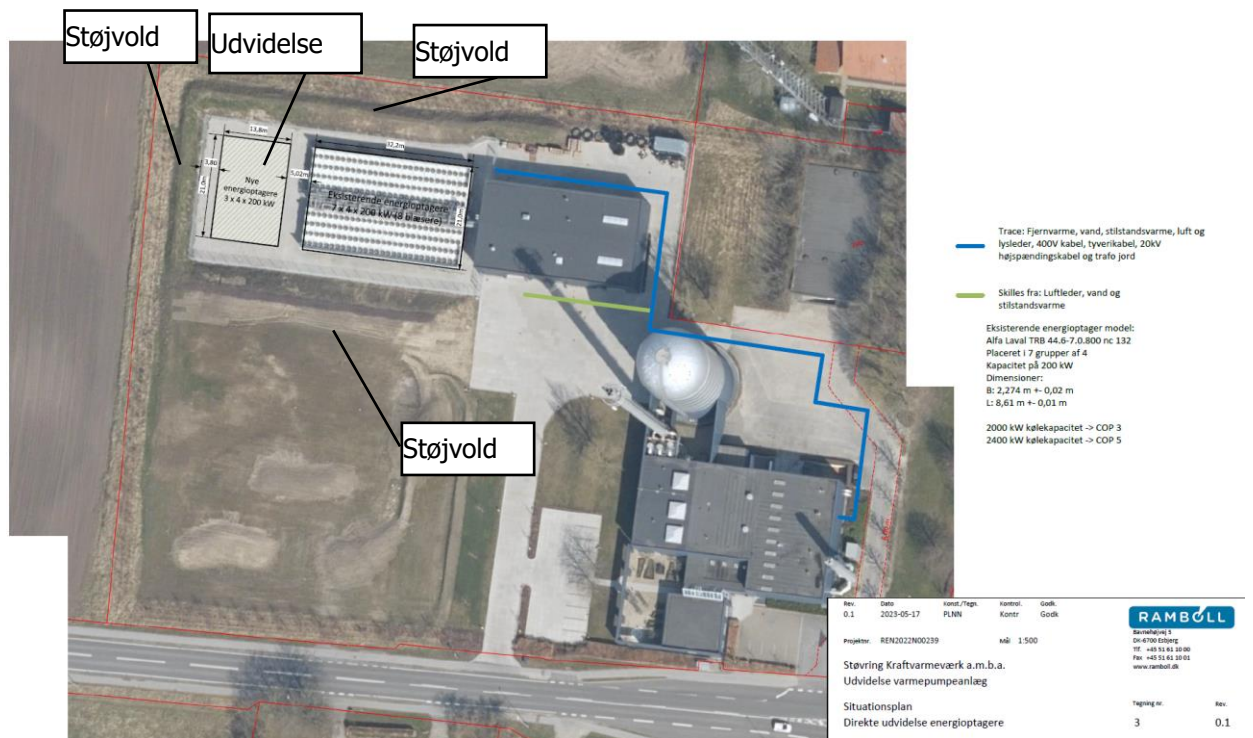
3.1 Udvidelse af varmepumpeanlæg

Der er udarbejdet to situationsplaner med angivelse af to forskellige placeringer af udvidelsen af varmepumpeanlægget/kølegården. I Figur 3 ses en placering i forlængelse af den nuværende kølegård, denne placering refereres i det efterfølgende til position 1. Der angives, at ventilatorplanet på udvidelsen vil være 5,04 m over eksisterende terræn.

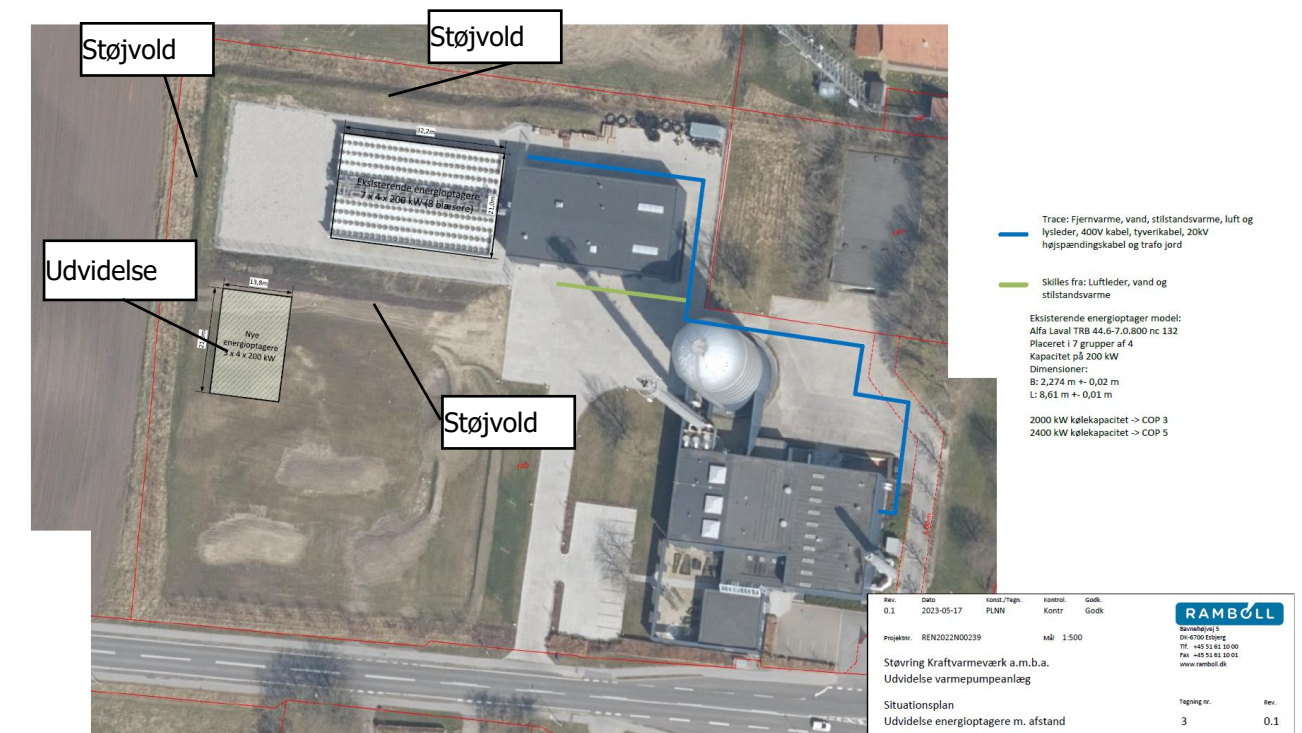
I Figur 4 ses en placering uden for støjvolden af udvidelsen, denne placering refereres i det efterfølgende til position 2. Der tages udgangspunkt i, at anlægget placeres i samme terrænkote som det nuværende (Kt 49,5 meter) med en højde for ventilatorplanet på 5,04 meter.

Udvidelsen består i begge situationer af et anlæg bestående af 120 ventilatorer.

Det antages både for det eksisterende og udvidelsen af anlægget, at de kører for fuld kraft, da denne situation er den mest støjende og også kan forekomme i natteperioden, hvor støjkravene er skærpet mest.



Figur 3 Situationsplan med angivelse af placeringen af eksisterende varmepumpeanlæg/kølegård, samt udvidelse i position 1. Tegningen er dateret 17-05-2023.



Figur 4 Situationsplan med angivelse af placeringen af eksisterende varmepumpeanlæg/kølegård, samt udvidelse i position 2. Tegningen er dateret 17-05-2023.

3.2 Eksterne støjberegninger

Støjberegningerne er udført ved anvendelse af beregningsprogrammet SoundPLAN ver. 8.2 (01.06.2022). SoundPLAN-modellen er udarbejdet i rapport TC-101484 Revision 1, og ligger til grund for beregningerne/udvidelsen i nærværende rapport.

I SoundPLAN er der etableret en 3D model med terræn, veje, bygninger og varmepumpeanlægget inklusive udvidelsen. Modellen er baseret på data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektiviserings kortforsyningen.dk, dvs. bygninger, veje, terrænhøjder. Dertil er der tilføjet anlæg på baggrund af tegningerne af udvidelsen af varmepumpeanlægget fra Rambøll.

Alle terrænoverflader som jord, græs etc. regnes akustisk bløde. Veje, parkeringspladser etc. regnes akustisk hårde. Terrænoverflader er digitaliseret på baggrund af satellitfoto. Terrænoverfladernes egenskaber er defineret i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.

Alle bygninger regnes skærmende og reflekterende med et refleksionstab på 1 dB. Bygningshøjder på eksisterende bygninger er fastsat ud fra koter fra det digitale kortgrundlag. Den fælles nordiske beregningsmodel for virksomhedsstøj, 2019, er anvendt til beregningerne.

For det eksisterende anlæg er der anvendt de kildestyrker, der tidligere er anvendt i forbindelse med rapport TC-101484 Revision 1. For det nye anlæg er der anvendt kildestyrker tilsendt fra Rambøll, som de har modtaget i forbindelse med planlægningen af udvidelsen. Det antages, at kildestyrkerne er retvisende estimeret og med rimelighed kan implementeres i støjmodellen. Der er taget udgangspunkt i maksimale omdrejninger på 640 rpm og dermed højeste kildestyrke. Der er for anlægget taget udgangspunkt i den mest støjende situation i beregningerne.

3.2.1 Støjskærme

Beregningerne har vist, at der er behov for yderligere støjreduktion for at overholde støjkravene med det nye anlæg. F.eks. ved ekstra og modificerede støjskærme på fordampningsanlæggene.

For position 1 vil det være nødvendigt at øge højden på skærmene på det eksisterende anlæg fra 1 meter til 1,5 meter over ventilationsplanet. Ligeledes vil det være nødvendigt at have en støjskærm på udvidelsen. Støjskærmen på udvidelsen placeres således at den har en højde på 1 meter over ventilationsplanet og går 1 meter under ventilationsplanet. Skærmen på udvidelsen placeres langs den nordlige, vestlige og sydlige del af anlægget. Dette vil sikre at man kan overholde støjgrænserne.

For position 2 vil det være nødvendigt at øge højden på skærmene på det eksisterende anlæg fra 1 meter til 1,5 meter over ventilationsplanet. Ligeledes vil det være nødvendigt at have en støjskærm på udvidelsen. Støjskærmen på udvidelsen placeres således at den har en højde på 1 meter over ventilationsplanet og går 1 meter under ventilationsplanet. Skærmen på udvidelsen placeres langs den vestlige, sydlige og østlige del af anlægget. Dette vil sikre at man kan overholde støjgrænserne.

Der er i begge tilfælde taget udgangspunkt i, at der anvendes paneler af typen "Dansk Akustik PA 33 CL 502", som er 50 mm paneler med mineraluld. Den ene side er perforeret og skal vende ind mod anlægget.

I Bilag 2 kan der ses visualiseringer af skærmlaceringen.

Beregningsresultaterne i afsnit 4 inkluderer lydreduktionen fra støjskærmen.

4 Resultater

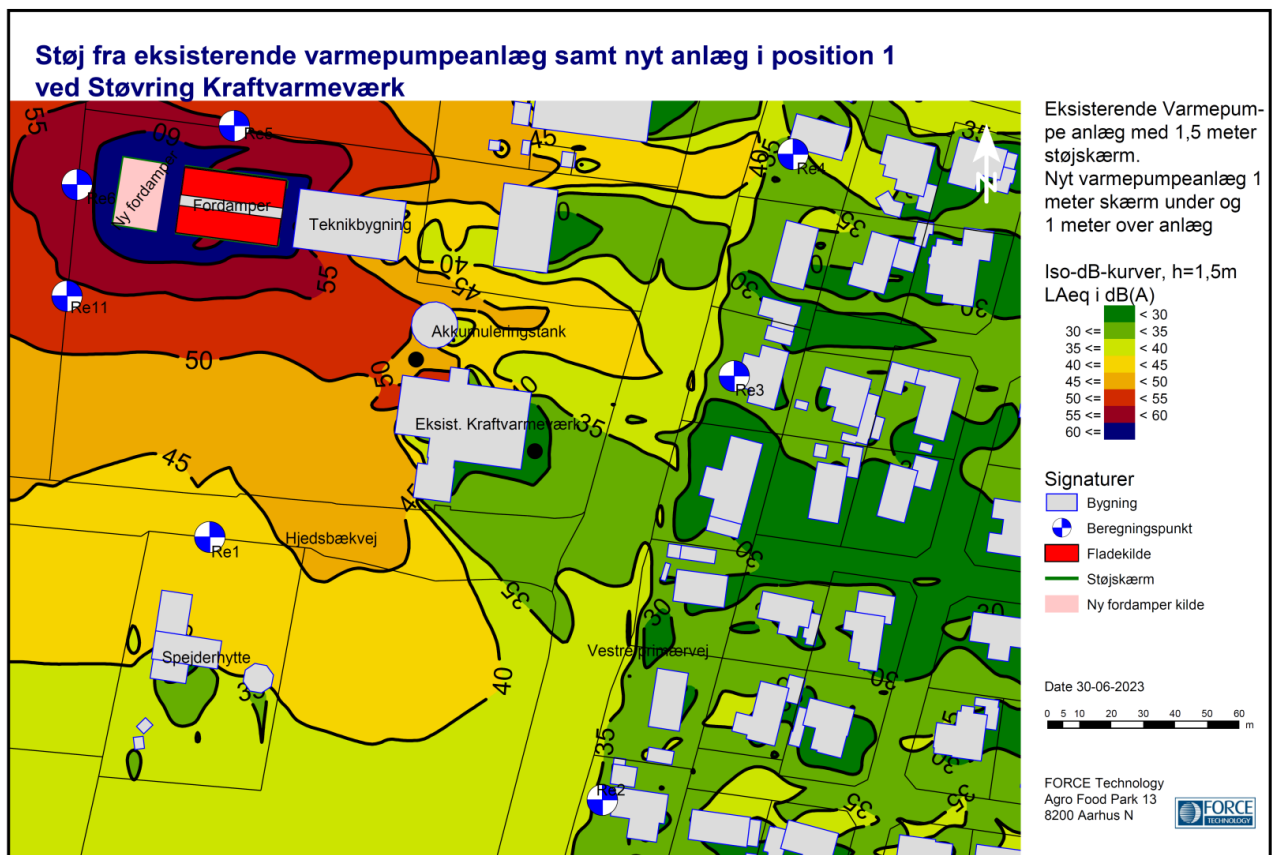
På baggrund af den tidligere udarbejdede model samt fremsendte lydeffektverdier for udvidelsen af varmepumpeanlægget, er der udført beregninger af støjniveauet i repræsentative punkter i Støvring Kraftvarmeværks skel, ved en spejderhytte og ved boliger øst for værket.

Jf. FT rapport TC-101484 Revision 1 bemærkes det, at baggrundsstøjen fra motorvejen er højere end de beregnede støjbelastninger fra varme-pumpen ved boligerne og spejderhytten. I rapporten er det subjektivt vurderet at der ikke var betydelige toner fra varmepumpeanlægget ved boligerne og spejderhytten og støjbelastning derfor ikke skal have tillæg for tonestøj.

4.1 Beregninger position 1

Beregningspunkterne er vist i Figur 5 benævnt ved Re1 - Re6 samt Re11. Punktberegningerne inkluderer ikke refleksionsstøjbidrag fra nærmeste bygningsfacade i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning. Dvs. de beregnede støjbelastninger kan sammenlignes direkte med støjgrænserne. De beregnede støjniveauer er givet i Tabel 1

Beregningsresultaterne vist på konturkortet er inklusive refleksioner fra bygninger. De beregnede støjbelastninger tæt ved bygninger er derfor ikke frit-felts-værdier og kan ikke sammenholdes direkte med støjgrænserne.



Figur 5 Støjbreddeskort med angivelse af modtagerpunkter Re1 – Re6, samt punkt Re 11, for position 1.

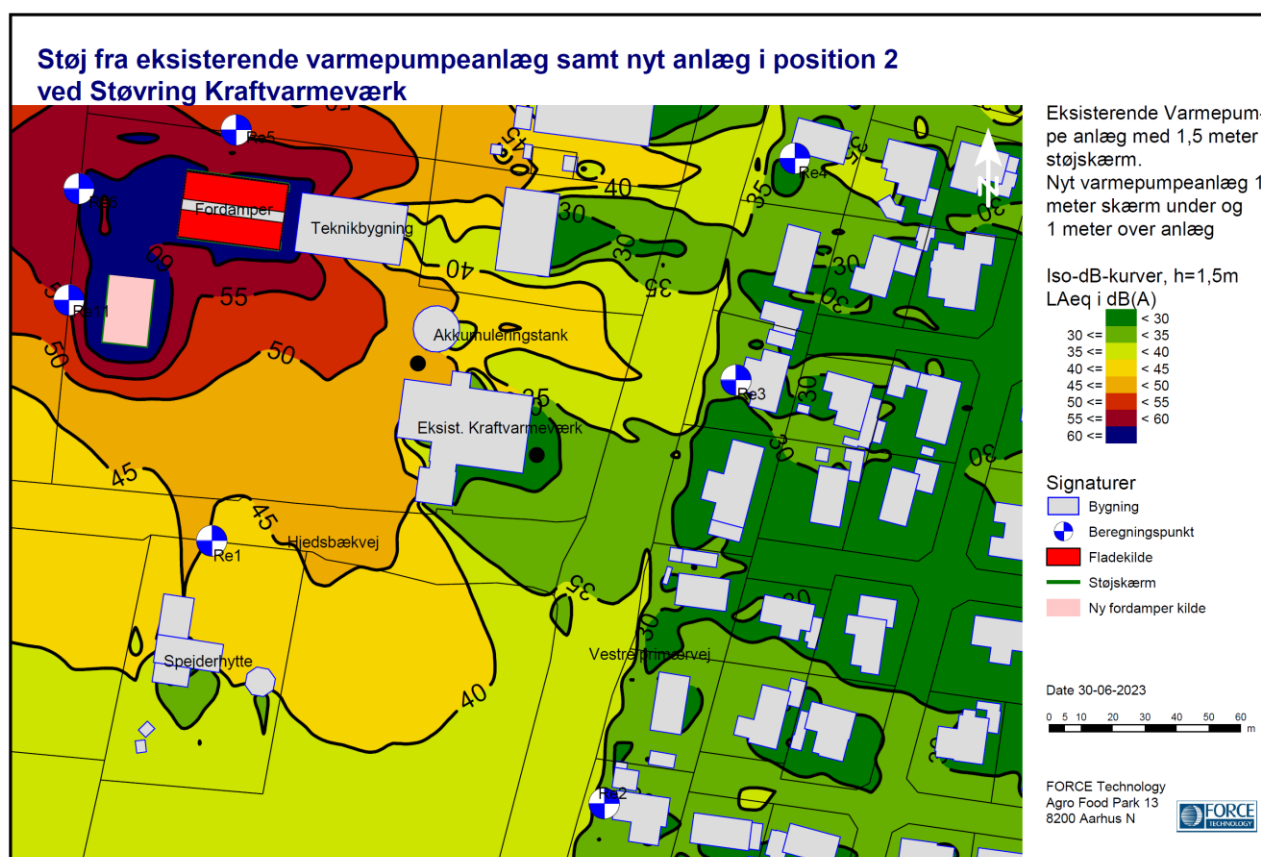
Modtagerpunkt	Beregnet	Nattegrænse
Re1 (Spejderhytte)	43,7	45
Re2 (Ved bolig)	28,9	35
Re3 (Ved bolig)	30,7	35
Re4 (Ved bolig)	32,5	35
Re5 (Nordligt skel)	55,2	60
Re6 (Vestligt skel)	56,7	60
Re11 (Vestligt skel)	53,7	60

Tabel 1 Beregnede frit-felts støjbelastning dB(A) re. $20\mu\text{Pa}$ for modtagerpunkter Re1 – Re6, samt punkt Re 11, for position 1 samt gældende støjgrænser.

4.2 Beregninger position 2

Beregningspunkterne er vist i Figur 6 benævnt ved Re1 - Re6 samt Re11. Punktberegningerne inkluderer ikke refleksionsstøjbidrag fra nærmeste bygningsfacade i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning. Dvs. de beregnede støjbelastninger kan sammenlignes direkte med støjgrænserne. De beregnede støjni-veauer er givet i Tabel 2

Beregningsresultaterne vist på konturkortet er inklusive refleksioner fra bygninger. De beregnede støjbelastninger tæt ved bygninger er derfor ikke frit-felts-værdier og kan ikke sammenholdes direkte med støjgrænserne.



Figur 6 Støjbreddeeskort med angivelse af modtagerpunkter Re1 – Re6, samt punkt Re 11, for position 2.

Modtagerpunkt	Beregnet	Nattegrænse
Re1 (Spejderhytte)	43,3	45
Re2 (Ved bolig)	28,6	35
Re3 (Ved bolig)	28,6	35
Re4 (Ved bolig)	30,5	35
Re5 (Nordligt skel)	54,1	60
Re6 (Vestligt skel)	59,6	60
Re11 (Vestligt skel)	55,2	60

Tabel 2 Beregnede frit-felts støjbelastning dB(A) re. $20\mu\text{Pa}$ for modtagerpunkter Re1 – Re6, samt punkt Re 11, for position 2 samt gældende støjgrænser.

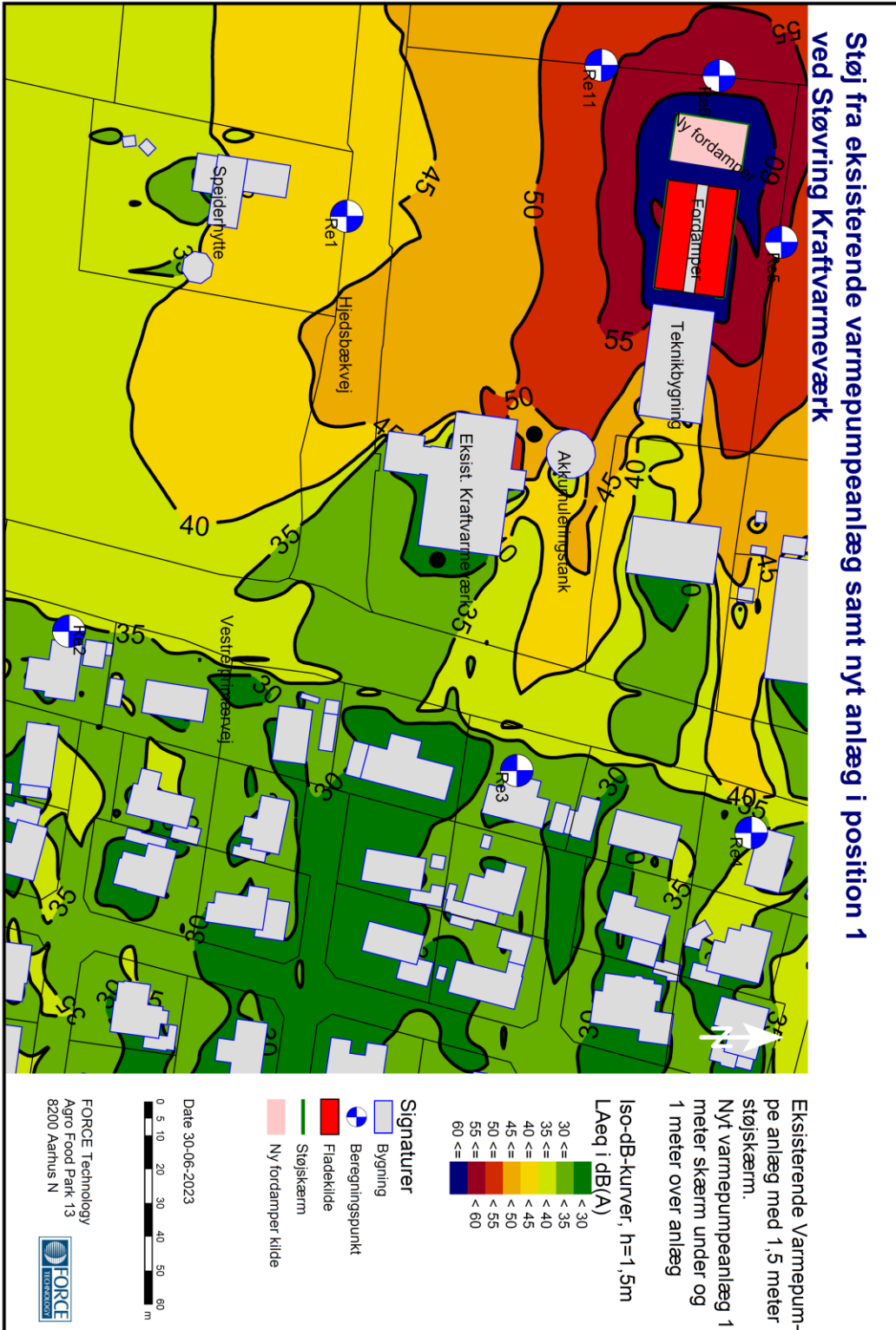
5 Vurdering og konklusion

FORCE Technology har på foranledning af Støvring Kraftvarmeværk A.M.B.A foretaget støjberegninger på en udvidelse af et eksisterende varmepumpeanlæg, der er opført ved Støvring Kraftvarmeværk.

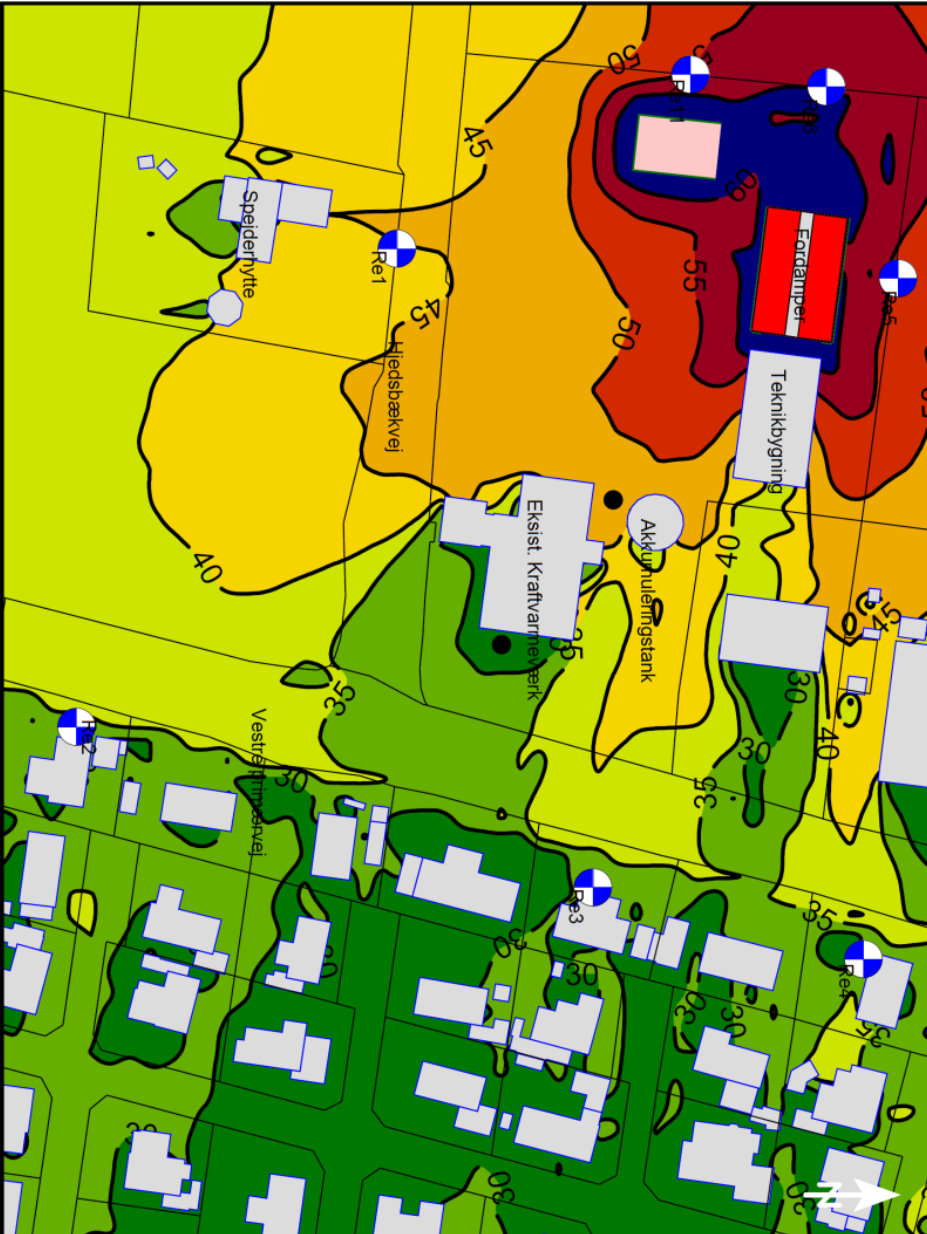
Baseret på beregningerne kan det konkluderes, at det nye varmepumpeanlæg uden støjbidrag fra det resterende kraftvarmeanlæg overholder de eksterne støjkrav i de udvalgte beregningspunkter. Dog forudsat, at der opsættes støjskærme på varmepumpeanlægget, som angivet i afsnit 3.2.1. Som det anføres i afsnittet, skal der monteres støjskærme, uanset hvilken position udvidelsen af anlægget placeres i. Bemærk, at det er et meget begrænset støjbidrag, det resterende kraftvarmeværk må give anledning til uden støjgrænserne overskrides.

Støjgrænserne gælder normalt for den samlede virksomheds støjbidrag. NIRAS har tidligere målt og rapporteret støjniveauer i områderne omkring Støvring Kraftvarmeværk før opstilling af varmepumpen. Målingerne er rapporteret i NIRAS rapporten "Måling af ekstern støj – Støvring Kraftvarmeværk" dateret den 16. maj 2018. Det er ligeledes forsøgt af FORCE Technology (jf. rapport TC-101484 Revision 1) at udføre støjmålinger ved naboer med kraftvarmeværket i drift. I begge tilfælde kan der ikke drages en klar konklusion om den samlede støjbelastning.

Bilag 1 Støjudbredelseskort



Støj fra eksisterende varmepumpeanlæg samt nyt anlæg i position 2 ved Støvring Kraftvarmeværk



Eksisterende Varmepumpe anlæg med 1,5 meter støjskærm.
 Nyt varmepumpeanlæg 1 meter skærm under og 1 meter over anlæg

Iso-dB-kurver, $h=1,5m$
 LAeq i dB(A)



- Signaturer**
- Bygning
 - Beregningspunkt
 - Fladekilde
 - Støjskærm
 - Ny fordampner kilde

Date 30-06-2023

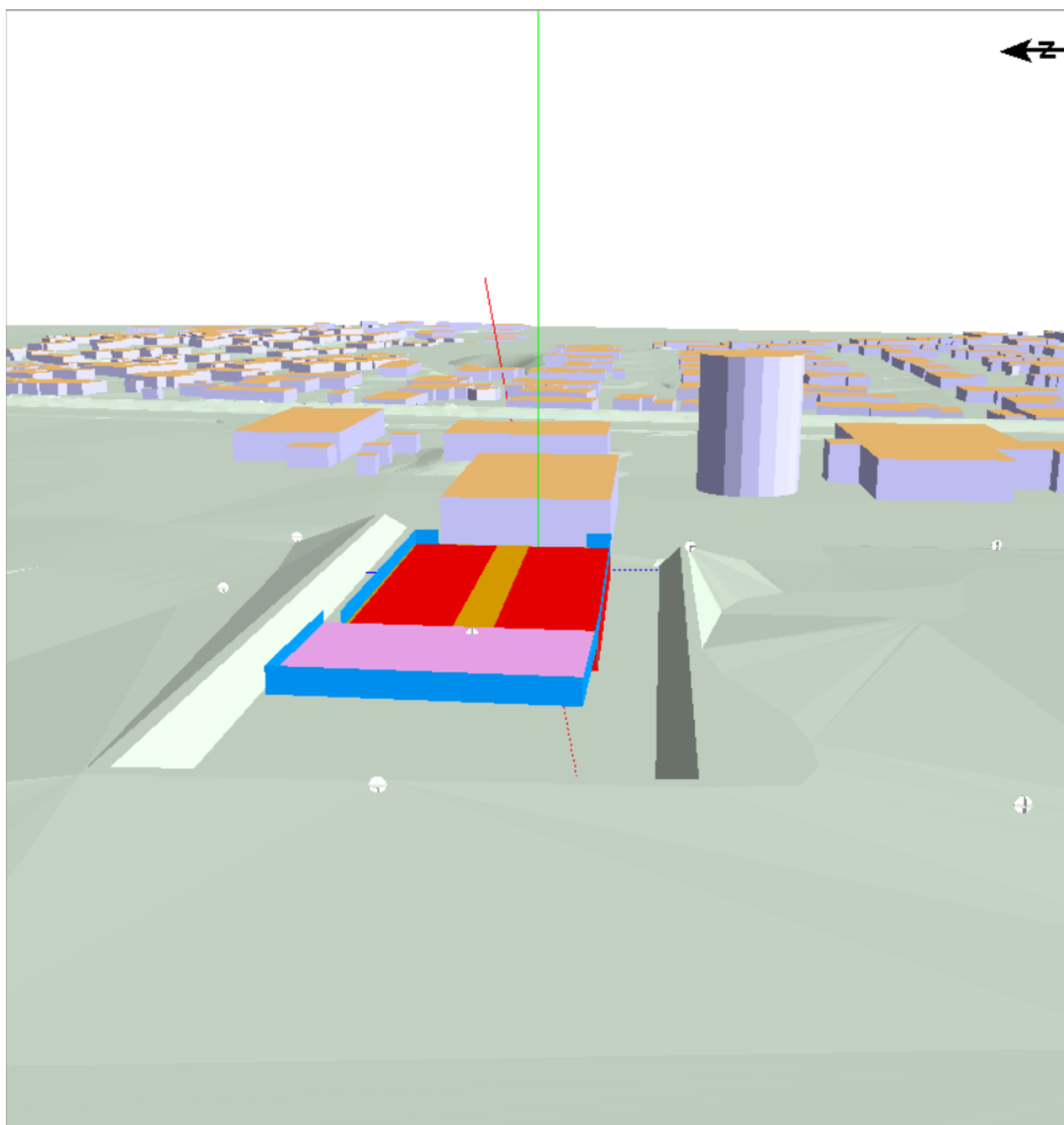


FORCE Technology
 Agro Food Park 13
 8200 Aarhus N

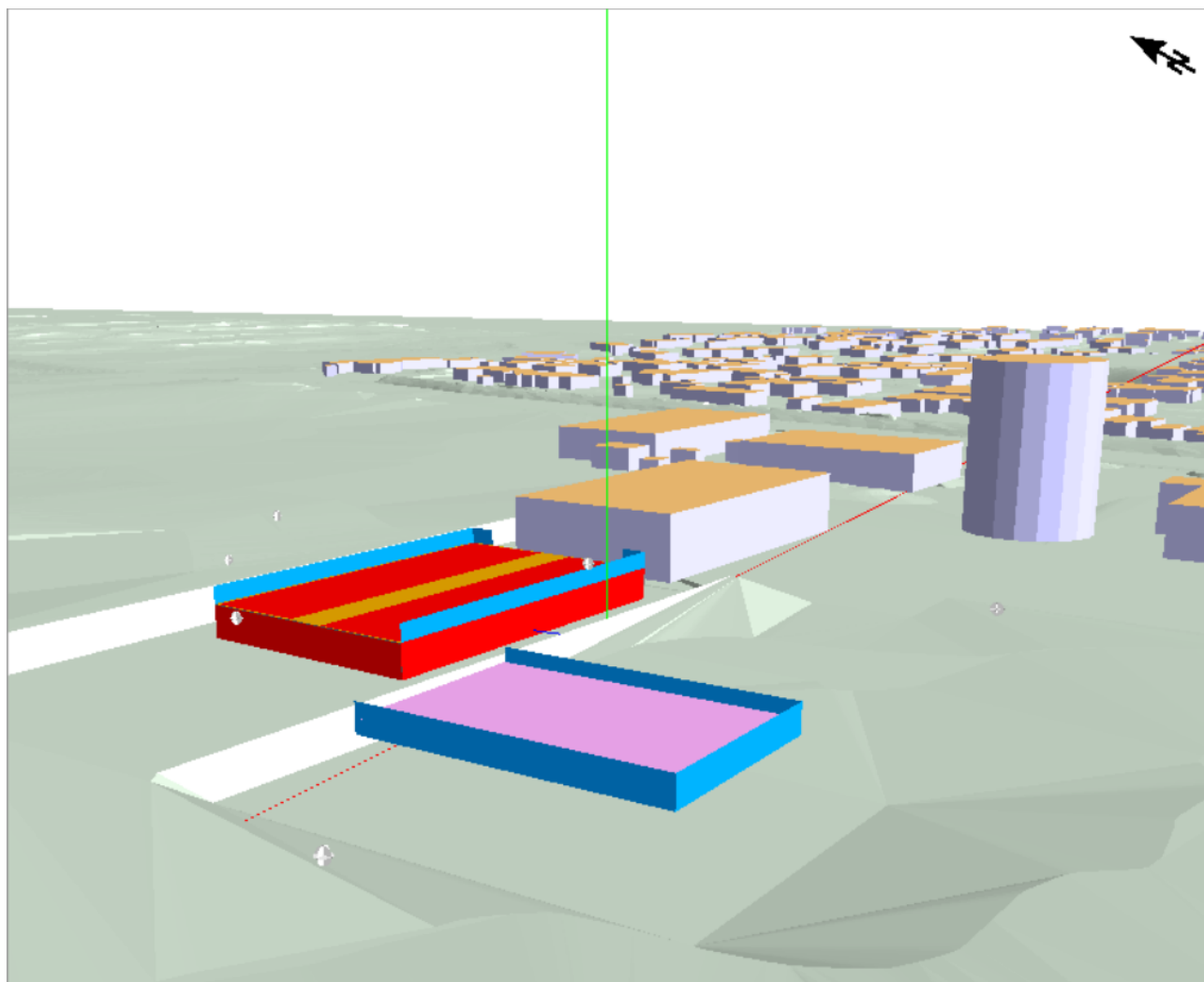


Bilag 2

Visualisering af skærme



Placering af nyt anlæg position 1, de blå markeringer er skærme.



Placering af nyt anlæg position 2, de blå markeringer er skærme.