

**Miljøgodkendelse af hedtvands-
kedler, varmeakkumuleringstank
og havvandsvarmepumpeanlæg
samt tilladelse til direkte udled-
ning af afkølet havvand fra varme-
pumpeanlægget**

For:

Ørsted, H. C. Ørsted Værket



Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S
Kraftværksvej 53
Skærbæk
7000 Fredericia

Virksomheder
J.nr. 2022 - 51409
Ref. joelh / anelb
Den 25. marts 2025

Sendt med elektronisk post til virksomhedens CVR nr.

MILJØGODKENDELSE af nye fjern- varmeproducerende anlæg for spids- og reservelast (HCV Varmekoncept)

For: Ørsted, H. C. Ørsted Værket

Adresse:	Energiporten 1
Postnr. og by	2450 København SV
Matrikel nr.:	1454a, Udenbys Vester Kvarter
CVR-nummer:	27446469
P-nummer:	1017586501
Listepunkt nummer:	1.1b. Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion

Miljøgodkendelsen omfatter:

Et nyt hedtvandskedelanlæg på i alt 200 MW bestående af 2 – 6 kedler, en ca. 55 m høj varmeakkumuleringstank for fjernvarmevand og et havvandsvarmepumpeanlæg med eldrevne pumper og en varmeeffekt på 30 MW til opvarmning af fjernvarmevand

Godkendt: Jørn L. Hansen

Annonceres onsdag den 26. marts 2025

Klagefristen udløber onsdag den 23. april 2025

Søgsmålsfristen udløber den 26. september 2025

INDHOLD

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	5
2.	Afgørelse og vilkår	6 – 10
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	6 – 10
A.	Generelle forhold	6 – 7
B.	Indretning og drift	7
C.	Luftforurening	7
D.	Lugt	7
E.	Spildevand, herunder kølevand, samt cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget	7 – 8
F.	Støj	8
G.	Affald	8
H.	Jord og grundvand	8
I.	Risiko for større uheld	9
J.	Driftsforstyrrelser og mindre uheld	9
K.	Påvirkning af kloakrør (HOFOR) i Belvedere-kanalen	9
L.	Bedst tilgængelig teknik (BAT)	9
M.	Døgnrapport	10
N.	Indberetning / rapportering	10
3.	Vurdering og bemærkninger	11 – 25
3.1	Begrundelse for afgørelsen	11
3.1.1	Beskrivelse af H. C. Ørsted Værket	11
3.1.2	Planforhold og beliggenhed	11
3.2	Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår	12 – 25
A.	Generelle forhold	12
B.	Indretning og drift	12
C.	Luftforurening	13
D.	Lugt	13
E.	Spildevand, herunder kølevand, samt cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget	13 – 16
F.	Støj	17 – 20

G.	Affald	21
H.	Jord og grundvand	21 – 22
H.	Risiko for større uheld	22
I.	Driftsforstyrrelser og mindre uheld	22 – 23
K.	Påvirkning af kloakrør (HOFOR) i Belvedere-kanalen	23 – 24
L.	Bedst tilgængelig teknik	24 – 25
M.	Døgnrapport	25
N.	Indberetning / rapportering	25
3.3	Udtalelser/høringssvar	25 – 26
3.3.1	Udtalelser fra andre myndigheder m.m.	25 – 26
3.3.2	Udtalelser fra borgere m.v.	26
3.3.3	Bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse	27 – 28
4.	Forholdet til loven	28 – 33
4.1	Lovgrundlag	28
4.1.1	Miljøgodkendelsen	28 – 29
4.1.2	Basistilstandsrapport	29 – 31
4.1.3	Revurdering	31
4.1.4	Risikobekendtgørelsen	31
4.1.5	Miljøvurderingsloven	31
4.1.6	Natura-2000	31
4.2	Øvrige gældende godkendelser, påbud og tilladelser	31
4.3	Tilsyn med virksomheden	31
4.4	Offentliggørelse	32
4.5	Klagevejledning	32 – 33
4.6	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	33
BILAG A: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1 : 20.000		34
BILAG B: Byggefelter nævnt i vilkår om støjgrænser		35
BILAG C: Lovgrundlag – referenceliste		36
BILAG D: Liste over sagens akter		37

1. INDLEDNING

COWI har den 8. maj 2024 på vegne af Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S fremsendt en opdateret ansøgning om tillæg til miljøgodkendelsen af H. C. Ørsted Værket omfattende følgende anlæg: et 200 MW elkedelanlæg, en varmeakkumuleringstank og et havvandsvarmepumpeanlæg drevet af elpumper med en varmeeffekt på 30 MW.

Fjernvarmen, som produceres på H. C. Ørsted Værket, afsættes til det sammenhængende fjernvarmenet i Hovedstadsområdet.

Elkedelanlægget

Elkedelanlægget bliver opbygget af 2 – 6 individuelle og ens hedtvandskedler på i alt 200 MW (max afgangstemperatur af vandet: 160 °C) samt en tilhørende ca. 55 m høj varmeakkumuleringstank, som kan rumme 19.000 m³ fjernvarmevand ved en temperatur på op til 120 °C. Kedelanlægget placeres i en bygning (sektion 2), hvor der tidligere var opstillet kulfyrede kedler, mens varmeakkumuleringstanken anbringes, hvor kedelhuset til Blok 7 nu ligger.

Elkedelanlægget vil have stor fleksibilitet, da anlægget har en hurtig responstid (start/stop).

Havvandsvarmepumpeanlægget

Havvandsvarmepumpeanlægget består af op til 6 delanlæg drevet af elpumper med en samlet varmeydelse på 30 MW og opstilles i enten samme bygning som elkedelanlægget eller i turbinesalskælderen ved Blok 7. Kølemidlet i anlægget er endnu ikke fastlagt, men vil være enten ammoniak, HFO (R1234ze) eller CO₂. Hvis det bliver ammoniak, vil den oplagrede mængde være under 5 tons, således at anlægget ikke bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen. Hvis det syntetiske kølemiddel HFO vælges, vil der indholdet i kølesystemet være på ca. 30 tons.

Varmpumpeanlægget optager varme fra havvand, der indpumpes via 2 kølevandskanaler etableret i 1930'erne med et i dag tilbagerykket indtag i en nyligt udgravet kanal på Enghave Brygge, hvorfra der også indtages kølevand til det bestående system på værket (0,17 m³/s).

Det maksimale flow gennem varmepumpeanlægget vil i alt være 10 m³/s (36.000 m³/time), hvilket kan forekomme om vinteren for at undgå tilfrysning af havvandet. Om sommeren vil det maksimale flow være 5 m³/s. Temperaturen af det afkølede havvand er 1 °C lavere end indløbstemperaturen i vinterhalvåret (ved et flow på 10 m³/s) og 2 °C lavere i sommerhalvåret (ved et flow på 5 m³/s).

Havvandet vil blive rensat i nye rensekamre og båndsigter for at fjerne urenheder, der kunne beskadige eller tilstoppe efterfølgende installationer eller forårsage korrosion af rør m.m.

Øvrige anlæg

Der opstilles to hovedtransformatorer (hver på 132 kV) i et separat rum i en ny elbygning, som placeres, hvor elfiltrene for Blok 7 i sin tid var placeret, da blokken var kulfyret. Derudover installeres nogle mindre transformatorer.

Idriftsættelse af anlæggene

Det samlede nye fjernvarmeanlæg forventedes oprindeligt idriftsat medio - ultimo 2028, men er pt. sat i bero.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

De fjernvarmeproducerende anlæg, som indgår i HCV Varmekoncept, er isoleret set ikke omfattet af et listepunkt i Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 eller bilag 2. Anlæggene anses for at være direkte associerede aktiviteter til de eksisterende fyringsanlæg på H. C. Ørsted Værket, dvs. aktiviteter der er teknisk forbundet med fyringsanlæggene, og som kan have en indflydelse på forureningen, jf. afsnit 4.1.1.

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og i ansøgningen om miljøgodkendelse meddeler Miljøstyrelsen hermed miljøgodkendelse af HCV Varmekoncept, jf. beskrivelsen af projektet i indledningen.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der om udgangspunkt har en retsbeskyttelse på 8 år, jf. dog vilkår K1.

Godkendelsen meddeles som et tillæg til afgørelsen af 11. februar 2022, der omfatter en samlet miljømæssig regulering af H. C. Ørsted Værket, bortset fra afledning af spildevand til offentligt spildevandssystem. I flere vilkår i godkendelsen henvises blot til, at et nummereret vilkår i afgørelsen af 11. februar 2022 også gælder for et specificeret miljøforhold for HCV Varmekoncept. Med godkendelsen ændres endvidere vilkår E1, E3, E4 og E5 i afgørelsen af 11. februar 2022.

Godkendelsen tages op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort reviderede BAT-konklusioner for store fyringsanlæg i EU-Tidende, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3. Alternativt tages godkendelsen op til revurdering efter 8 – 10 år.

I godkendelsen anvendes populærnavne for love, bekendtgørelser og vejledninger. I bilag C findes en samlet oversigt over lovgrundlaget, der er anvendt i denne godkendelse.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A *Generelle forhold*

- A1 Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet senest 5 år regnet fra datoen for godkendelsen.
- Ørsted skal senest 1 måned efter idriftsættelse af anlæggene orientere tilsynsmyndigheden herom og samtidig oplyse typen af kølemiddel, der anvendes i varmepumpeanlægget, jf. vilkår B2.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens vilkår.
- A3 Vilkår A3 i afgørelsen af 11. februar 2022 gælder også for underretning af tilsynsmyndigheden ved overskridelse af vilkår i denne godkendelse og om iværksættelse af afhjælpende foranstaltninger ved uheld m.m.

B. Indretning og drift

- B1 Der må ikke kunne frigives forurenende stoffer til havvandet fra overflader i varmepumpeanlægget, hvor der er direkte kontakt med havvandet.

Der må ikke tilsættes kemikalier til havvandet, der cirkulerer gennem varmepumpeanlægget fx for at undgå korrosion af metaldele.

- B2 Der må anvendes ét af følgende kølemidler i varmepumpeanlægget:

- Det syntetiske kølemiddel R1234ze
- Ammoniak – NH_3
- kuldioxid – CO_2

- B3 Kølesystemet i varmepumpeanlægget skal placeres indendørs på tæt belægning uden mulighed for, at kølevæske kan tilføres afløb, jord eller grundvand ved spild fra beholder med kølemiddel eller ved lækage i eller brud på kølesystemet.

Kølesystemet skal være sikret mod påkørsel.

Ovenstående bestemmelser gælder ikke, hvis der anvendes CO_2 som kølemiddel.

C. Luftforurening

Ingen vilkår.

D. Lugt

Vilkår D1 i afgørelsen af 11. februar 2022 omfatter også oplag af frafiltreret materiale fra kølevandsindløbskanalerne.

E. Spildevand, herunder kølevand, samt cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget

Vilkår E1 i afgørelsen af 11. februar 2002 ændres til:

- E1 Følgende vandstrømme må udledes via kølevandsafgangskanalen til hovedvandopland 2.3 Øresund:
- Kølevand
 - Afkølet havvand fra varmepumpeanlægget
 - Almindeligt belastet overfladevand
 - Uforurennet drænvand fra kedler under opstart
 - Afsaltet rent vand fra overløb af kondensatbeholdere

Vilkår E3 i afgørelsen af 11. februar 2022 ændres til:

- E3a Hvis havvandsvarmepumpeanlægget ikke er i drift, må der maksimalt udledes en kølevandsmængde på 600 m³/time ved en overtemperatur¹ på max 4 °C som døgnmiddel-værdi.
- E3b Hvis havvandsvarmepumpeanlægget er i drift, må der maksimalt udledes i alt henholdsvis 36.600 m³/time havvand fra anlægget samt kølevand til kølevandsafgangskanalen i vinterperioden (december – marts) og 18.600 m³/time i den øvrige del af året (april – november). Der må ikke være overtemperatur af det udledte havvand/kølevand.
- E3c pH-værdien af udledt spildevand skal ligge i intervallet 7 – 9.

Vilkår E4 i afgørelsen af 11. februar 2022 ændres til:

- E4 Der skal være kontinuert måling af ind- og udløbstemperaturen af kølevandet og havvandet, der cirkulerer gennem varmepumpeanlægget, til egenkontrol af at krav i vilkår E3a og E3b overholdes.

Vilkår E5 i afgørelsen af 11. februar 2022 ændres til:

- E5 Der skal være kontinuerlig overvågning og registrering af den samlede udledte kølevandsmængde, når varmepumpeanlægget er i drift.

Når varmepumpeanlægget ikke er i drift, skal den udledte kølevandsmængde bestemmes og registreres på grundlag af pumpekapacitet og driftstid.

F. Støj

- F1 Støjgrænserne i vilkår G1 i afgørelsen af 11. februar 2022 omfatter også støjbidrag fra HCV Varmekoncept.
- F2 Senest 6 måneder efter idriftsættelsen af de fjernvarmeproducerende anlæg omfattet af HCV Varmekoncept skal der fremsendes en støjrapport mærket ”Miljømåling – ekstern støj”, jf. vilkår G3 i afgørelsen af 11. februar 2022. Der skal i den forbindelse foretages bestemmelse af kildestyrken af nye støjklender hørende til HCV Varmekoncept.

G. Affald

- G1 Der må maksimalt oplagres frafilteret materiale fra indtaget af havvand til varmepumpeanlægget (og køleanlægget) svarende til 1/2 års produktion.

Frafilteret materiale skal oplagres i lukkede containere eller under lignende forhold.

¹ Dvs. forskel på udløbstemperatur og indløbstemperatur af kølevand.

H. Jord og grundvand

- H1 Vilkår J1, J2, K3 og K4 i afgørelsen af 11. februar 2022 gælder også for kemikalier, herunder hjælpestoffer, og affald knyttet til HCV Varmekoncept, i det omfang vilkårene i øvrigt er relevante.

I. Risiko for større uheld

- I1 Hvis der anvendes ammoniak som kølemiddel i havvandsvarmepumpeanlægget, skal den oplagrede mængde af ammoniak være under 5 tons.

J. Driftsforstyrrelser og andre uheld

- J1 Under hver transformator skal der være en tæt opsamlingsgrube, som kan rumme al olie i transformatoren.
- J2 I hver opsamlingsgrube skal der installeres en olidetektor tilsluttet SRO-anlægget med visuel og akustisk alarm.
- J3 I hver transformator skal der etableres overvågning af olieniveauet tilsluttet SRO-anlægget med visuel og akustisk alarm ved lavt olieniveau.
- J4 Hvis ammoniak eller HFO (R1234ze) anvendes som kølemiddel i varmepumpeanlægget, skal der installeres et system til detektering af kølemiddel i havvandsrøret umiddelbart efter fordamperen med tilhørende hurtig aktivering af shut-down ventiler i havvandsrøret før udledning af havvand til kølevandsafgangskanalen.
- J5 Hvis ammoniak eller HFO (R1234ze) anvendes som kølemiddel i varmepumpeanlægget, skal der installeres et system til detektering af ammoniak i rummet, hvor køleanlægget opstilles, med kobling til en visuel og akustisk alarm i SRO-anlægget.

K. Påvirkning af kloakrør (HOFOR) i Belvedere-kanalen

- K1 Der skal hvert forår efter forudgående aftale med HOFOR foretages en inspektion af kloakrøret i Belvedere-kanalen og monitorering af havbunden under og omkring kloakrøret langs en nedstrøms strækning på 50 m regnet fra, hvor kølevandsafgangskanalen udmunder i Belvedere-kanalen.

Resultatet af inspektionen og monitoreringen skal fremsendes med rapporten for det kvartal, hvor inspektionen og monitoreringen er udført.

Hvis det konstateres, at der er væsentlig risiko for beskadigelse af kloakrøret, kan tilsynsmyndigheden meddele påbud om, at der skal udføres afhjælpende foranstaltninger.

- K2 Der skal senest tre måneder efter idriftsættelse af varmepumpeanlægget udtages prøver af sediment i Belvedere-kanalen til bestemmelse af kornstørrelsen af sediment med henblik på nærmere identifikation af risikoen for lokal erosion i det område af kanalen, som er specificeret i vilkår K1.

Resultatet af prøveudtagningen og vurdering af konsekvenserne heraf for risikoen for erosion skal fremgå af rapporten for 4. kvartal i det år, hvor varmepumpeanlægget sættes i drift.

L. Bedste tilgængelig teknik (BAT)

Ingen vilkår.

M. Døgnrapport

M1 Virksomheden skal udarbejde en døgnrapport indeholdende følgende oplysninger:

- a) Driftstid af varmepumpeanlægget i løbet af døgnet
- b) Udledt vandmængde i døgnet til kølevandsafgangskanalen (både kølevand og havvand fra varmepumpeanlægget) og timemiddelværdien af den udledte vandmængde
- c) Temperaturforskel (døgnmiddelværdi) mellem indløbstemperaturen af havvand til H. C. Ørsted Værket og udløbstemperaturen af havvand til kølevandsafgangskanalen (kølevand og vand til og fra varmepumpeanlægget) for det pågældende døgn

Døgnrapporten skal fremvises for/fremsendes til tilsynsmyndigheden på dennes forlangende.

N. Indberetning / rapportering

N1 Kvartalsrapporten, jf. vilkår L3 i afgørelsen af 11. februar 2022, skal indeholde følgende oplysninger²:

21. Max. og min. udledt vandmængde til kølevandsafgangskanalen (timemiddelværdi) i hver måned i kvartalet
22. Udledt vandmængde til kølevandsafgangskanalen i hver måned i kvartalet
23. Udledt vandmængde til kølevandsafgangskanalen i kalenderåret (kvartalsrapporten for 4. kvartal)
24. Max. og min. temperaturforskel (døgnmiddelværdi) af indtaget vand fra kølevandstilløbskanalen og udledt vand til kølevandsafgangskanalen
25. Aktuelt oplag af frafilteret materiale fra kølevandstilløbskanalen ved udgangen af kvartalet og mængden af bortskaffet materiale i løbet af kvartalet, jf. vilkår G1
26. For dage, hvor der kun har været udledt kølevand, jf. vilkår E3a:
 - a) Datoer herfor
 - b) Max. udledt kølevandsmængde (timemiddelværdi) for hver af disse dage
 - c) Temperaturforskel på indtaget kølevand og udledt kølevand (døgnmiddelværdi) for hver af disse dage
27. Oplysninger om, der har været hændelser omfattet af vilkår J4 (udslip af kølemiddel til havvand) og/eller vilkår J5 (udslip af kølemiddel til luften)
28. Resultat af inspektion og monitoring udført i henhold til vilkår K1

² Nummereringen følger vilkår L3.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Begrundelse for afgørelsen

Miljøstyrelsen vurderer, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen fra de nye fjernvarmeproducerende anlæg ved anvendelse af bedst industriel praksis. Det skal tilføjes, at der ikke foreligger eksakte retningslinjer for anvendelse af bedst tilgængelig teknik for de nye anlægstyper, herunder BAT-konklusioner.

De nye anlæg vil ikke medføre en forurening, der er uforenelig med omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

3.1.1 Beskrivelse af H. C. Ørsted Værket

H. C. Ørsted Værket består i dag af to naturgasfyrede kedelanlæg (HCV 21 og HCV 22) hver med en indfyret termisk effekt på 106 MW og et gasturbineanlæg (HCV 8) med en indfyret termisk effekt på 127 MW. De tre anlæg er tilsluttet samme skorsten. Alle tre anlæg fungerer som spidslast- og reservelastanlæg. De to kedelanlæg producerer alene fjernvarme, mens gasturbineanlægget producerer såvel elektricitet som fjernvarme. Gasturbineanlægget har begrænset levetid, mens de to naturgasfyrede kedler foreløbigt forventes at skulle være i drift til 2033. Desuden er der en nødgenerator med en indfyret effekt på 3,2 MW, hvor der anvendes dieselolie som brændsel.

Den naturgasfyrede dampkedel HCV 7 med en indfyret termisk effekt på 200 MW blev taget ud af drift i 2021 og har status som konserveret blok. Kedelbygningen rives ned som led i projektet. Skrotningstilladelsen meddelt af Energistyrelsen den 27. juni 2023 er dog efter ønske fra Ørsted ophævet ved afgørelse af 4. februar 2025, da HCV Varmeprojekt indtil videre er stillet i bero.

De nye fjernvarmeproducerende anlæg indgår i den grønne omstilling som en CO₂-neutral fjernvarmeproduktion.

3.1.2 Planforhold og beliggenhed

Der henvises her indledningsvis til afsnit 3.1.1 i afgørelsen af 11. februar 2022, hvor lokalplaner for Enghave Brygge og omliggende områder bl.a. Fisketorvet og Islands Brygge er beskrevet.

Nærmeste Natura-2000 område er "Vestamager og havet syd for" (område nr. 143), som ligger ca. 1.750 m syd-sydvest for H. C. Ørsted Værket. Afstanden til det næst-nærmeste Natura 2000-område (nr. 142), "Salholm og omliggende hav", er ca. 9,5 km.

Projektet medfører ingen emissioner til luft (med tilhørende deposition af stoffer i Natura 2000-områder) eller udledning af forurenende stoffer med spildevand. Havvand fra varmepumpeanlægget udledes med undertemperatur (dvs. lavere temperatur end i havvandet ved indtaget til anlægget). Projektet kan derfor ikke påvirke Natura 2000-områder eller bilag IV-arter. Nærmeste beskyttede vandløb ligger i en afstand af ca. 2 km sydvest for H. C. Ørsted Værket.

Nærmeste beskyttede naturtyper omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 ligger på Vestamager i en afstand af ca. 800 m (moser og overdrev).

3.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

I henhold til Godkendelsesbekendtgørelsens § 36, stk. 1, skal godkendelsesmyndigheden fastsætte en frist for udnyttelse af godkendelsen. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden for udløbet af denne frist. Normalt bør fristen ikke være mere end to år. I ansøgningen om miljøgodkendelse oplyses, at anlæggene forventes idriftsat i andet halvår 2028. På denne baggrund fastsætter Miljøstyrelsen en frist på 5 år for udnyttelse af godkendelsen. Det bemærkes i den forbindelse, at der ikke udsendes forurenende stoffer til luften eller med spildevandet. Det vil derfor ikke fremover blive fastsat kvalitetskriterier, som kunne have betydning for anlæggene.

Ørsted har i december 2024 oplyst, jf. Energistyrelsens afgørelse af 4. februar 2025, hvormed skrotningstilladelsen for HCV 7 ophæves, at HCV Varmeprojekt indtil videre er sat i bero, og Ørsted derfor ikke ønsker at gennemføre en delvis skrotning af HCV 7.

Vilkår A2

Formålet med vilkåret er, at de ansvarlige for driften af anlæggene er bekendt med de miljømæssige vilkår for driften af anlægget og dermed kan sikre, at disse til enhver tid overholdes. Vilkåret er i øvrigt et standardvilkår i miljøgodkendelser.

Vilkår A3

Vilkåret stammer fra § 21, stk. 1, nr. 6, i Godkendelsesbekendtgørelsen og gælder for bilag 1-virksomheder som H. C. Ørsted Værket. Miljøstyrelsen anser det dog for temmelig usandsynligt, at der skulle kunne opstå hændelser på anlæggene omfattet af den aktuelle miljøgodkendelse, som medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt.

B. Indretning og drift

Vilkår B1

Det er i ansøgningen om miljøgodkendelse oplyst, at der ikke tilsættes hjælpestoffer til havvandet i forbindelse med drift af varmepumpeanlægget.

Der er desuden ikke vurderet miljømæssige konsekvenser af eventuel frigivelse af forurenende stoffer fra belægnings i varmepumpeanlægget til havvandet.

Vilkår B2

Ansøgningen om miljøgodkendelse – og de miljømæssige vurderinger heri – er baseret på anvendelse af et af de i vilkåret navngivne kølemidler.

Vilkår B3

Formålet med vilkåret er at sikre, at der ikke kan ske udslip af kølemiddel til omgivelserne som følge af de anførte hændelser. Bestemmelserne anses ikke for at være relevante for CO₂, da der ikke kan ske nogen miljøpåvirkning af de nære omgivelser ved de anførte hændelser.

C. *Luftforurening*

Der er ingen punktkilder på anlæggene, hvorfra der kan udsendes forurenende stoffer til atmosfæren. Der er heller ikke kilder på anlæggene, hvorfra der kan udsendes diffus forurening.

Ved opstart af havvandsvarmepumperne kan der udsendes uforurennet luft fra havvandsrørene til varmepumperne. Udluftningen føres til det fri via et højt placeret ventilationsrør.

D. *Lugt*

Der er ikke egentlige lugtkilder forbundet med projektet. Ved rensning af havvandet i indløbskanalerne frafiltreres urenheder, der kunne give anledning til tilstopning og korrosion i anlægsdele i varmepumpesystemet.

Det frafiltrerede materiale, som stammer fra havnevandet omkring indtaget på Enghave Brygge (inklusiv ophvirvlet bundmateriale), opsamles i container og bortskaffes om affald.

Ifølge vilkår D1 i afgørelsen af 11. februar 2022 må virksomheden ikke give anledning til gener eller væsentlige lugtpåvirkninger i omgivelserne. Dette vilkår omfatter også frafiltreret materiale fra kølevandsindløbskanalerne (2 stk.).

E. *Spildevand, herunder kølevand, samt cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget*

Der udledes spildevand til offentligt kloaksystem ved tømning af elkedler i forbindelse med inspektion af kedlerne, eventuelt via dræntank for at reducere udledningen af suspenderet stof. Der forventes en årlig tømning af hver af de to kedelvandskredsløb, hvor der fra hver kreds udledes ca. 12 m³ konditioneret deionat. Under idriftsættelsen kan der være behov for hyppigere tømninger. Københavns Kommune er den ansvarlige myndighed for meddelelse af tilslutningstilladelse til afledning af spildevand fra kedlerne til offentligt spildevandssystem.

Der udledes i dag følgende spildevandstrømme til kølevandsafgangskanalen:

- Kølevand
- Almindeligt belastet overfladevand
- Uforurennet drænvand fra kedler under opstart
- Afsaltet rent vand fra overløb af kondensatbeholdere

Ved idriftsættelse af havvandsvarmepumpeanlægget vil der blive udledt maksimalt 36.000 m³ afkølet havvand i timen i vinterperioden (december – marts) og maksimalt 18.000 m³/time i den resterende del af året. Afkølingen af havvandet afhænger af havvandets temperatur og udnyttelsen af varmen heri. Normalt afkøles havvandet 1 – 2 C° mest om sommeren, hvor flowet er mindst. Det forventes, at en årlig tilbageledning af ca. 215 mio. m³ havvand fra værket (kølevandsanlæg og varmepumpeanlæg), hvoraf den eksisterende udledning af kølevand udgør maksimalt ca. 5,26 mio. m³/år eller ca. 2,5 % af den forventede tilbageledning af havvand om året.

Der tilsættes ikke hjælpestoffer i forbindelse med havvandets passage af varmepumpeanlægget.

Nedenfor begrundes vilkår for udledning af kølevand og cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget til kølevandsafgangskanalen. Der tages udgangspunkt i samme nummerering af vilkår som i afgørelsen af 11. februar 2022, idet der dog anvendes underopdeling af vilkår E3.

Vilkår E1

Vilkåret erstatter vilkår E1 i afgørelsen af 11. februar 2022 og ændres samtidig, hvorved der i vilkåret alene specificeres hvilke vandstrømme fra H. C. Ørsted Værket, der må afledes til kølevandsafgangskanalen. Mængder, overtemperatur og pH fremgår af vilkår E3a, vilkår E3b og vilkår E3c.

Vilkår E3a og E3c

Der må ifølge afgørelsen af 11. februar 2022 (vilkår E3) udledes max 600 m³ kølevand pr. time ved en pH-værdi på 7 – 9 og en overtemperatur³ (døgnmiddelværdi) på 4 °C. Dette vilkår videreføres i denne godkendelse gældende for perioder, hvor havvandsvarmepumpeanlægget ikke er i drift, jf. vilkår E3a og vilkår E3c, jf. dog bemærkningen nedenfor til sidstnævnte vilkår.

Vilkårene erstatter vilkår E3 i afgørelsen af 11. februar 2022.

Vilkår E3b

Der er i 2023 foretaget beregninger af varmepumpeanlæggets påvirkning af vandtemperaturer, erosion af havbund og spredning af fækale bakterier. Resultatet af modelberegningerne fremgår af DHI's rapport af 7. februar 2023: "Assessment of impact on water temperature, seabed erosion and spreading of bacteria".

Der fastsættes i vilkår E3b en bestemmelse om, at der i alt maksimalt må udledes en mængde af havvand fra varmepumpeanlægget og af kølevand på 36.600 m³/time til kølevandsafgangskanalen i vinterperioden og 18.600 m³/time i den resterende del af året. Disse flow er benyttet i beregningen af erosion af dels havbunden ved indtaget af kølevand/havvand til varmepumpeanlægget, dels bunden af Belvedere-kanalen samt ved beregningen af spredningen af fækale bakterier i forbindelse med kloakoverløb.

Nedenfor er de tre miljöpåvirkninger, som DHI's rapport omhandler, gennemgået nærmere.

Erosion af havbunden

Modelberegningerne viser, at der kan forekomme erosion af havbunden nær indtaget af havvand på Enghave Brygge, i kølevandskanalen samt i Belvedere-kanalen nær udløbet af kølevandskanalen - størst i vinterperioden hvor indpumpningshastigheden er forøget. Der er dog ingen reel risiko for erosion af bunden af kølevandskanalen, da denne er dækket af beton-tagsten.

Modelberegningerne viser, at der nær havvandsindtaget kan optræde kortvarig erosion af havbunden, men at mængden af ophvirvlet sediment er minimal og påvirkningen negligibel. Ved kortvarige erosionshændelser kan finkornet sediment blive revet med ind i havvandsindtaget, hvis der ikke er bundvegetation. Hvis der er ålegræs, vil der ikke forekomme erosion af hav-

bunden, men tang vil dog kunne blive revet med ind i havvandsindtaget.

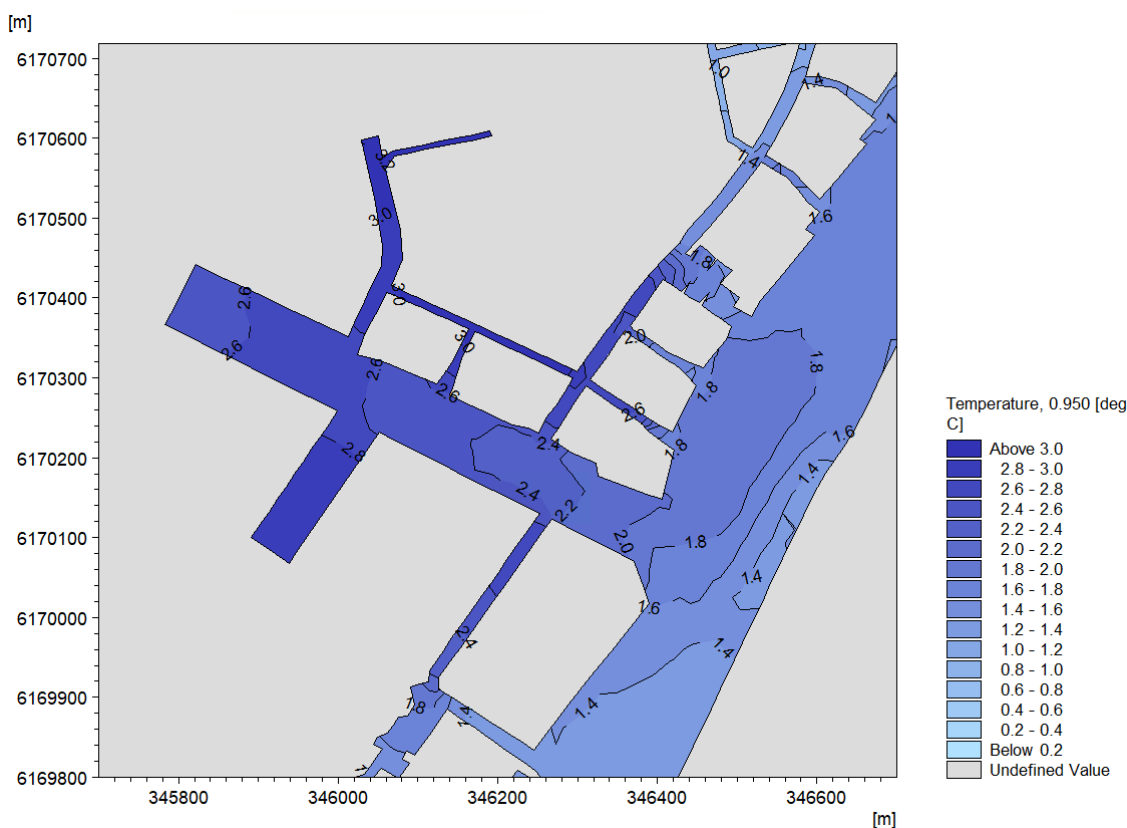
³ Dvs. temperaturforøgelse af havvandet.

Havvandstemperatur

Ved havvandets passage af varmepumpeanlægget sker der en afkøling af havvandet, som bevirker en reduktion af vandtemperaturen i Belvedere-kanalen, Frederiksholmsløbet, havneløbet samt i eksisterende og fremtidige kanaler i området.

Modelberegninger af den samlede effekt af udledningen af nedkølet havvand fra varmepumpeanlægget og af opvarmet kølevand viser, at temperaturreduktion er størst om sommeren og ved bunden af kanalerne og havneløb. Om sommeren (og ved havbunden) er reduktionen maksimalt 2 °C i selve havneløbet, maksimalt 2,6 °C i Frederiksholmsløbet og maksimalt 3,2 °C i Beldere-kanalen (alle værdier angivet som 95 %-fraktilen, dvs. en temperaturreduktion der kun overskrides i 5 % af tiden). Kort over temperaturreduktioner i havneområderne er vist nedenfor.

Reduktioner af temperaturen af havvandet af ovennævnte størrelser anses ikke for at have miljømæssig betydning for flora og fauna i Københavns Havn.



Spredning af bakterier (E-coli)

Ved den nordlige ende af Belvedere-kanalen er der et overløb fra kloakken (HOFOR) til kanalen. Spredningen af E-coli, som stammer fra dette overløb, kan potentielt være større, når varmepumpeanlægget er i drift, fordi bakterierne bliver ført længere ud i havnen og i kanalsystemerne (på grund af det øgede vandflow i Belvedere-kanalen).

Nedenfor er refereret resultater af en traditionel badevandskvalitetsanalyse.

Påvirkning af badevandskvalitet som følge af udledning af havvand fra varmepumpeanlægget via kølevandsafgangskanalen til Belvedere-kanalen

Der er i 2023 foretaget modelberegninger af, hvordan udledningen af havvand fra varmepumpeanlægget påvirker badevandskvaliteten i forbindelse med overløb fra kloak (fx ved skybrud) til Belvedere-kanalen og spredning af bakterier (e-coli) med kloakvandet. Overløb finder sted 5 – 7 gange om året, hvor hvert overløb varer under 3 timer. De alvorligste overløb forekommer om sommeren.

Resultatet af modelberegningerne er beskrevet i DHI's rapport af 8. november 2023: "Assessment of impact on bathing water quality".

Vurderingen foretages i henhold til de fire kvalitetskategorier for badevand i bekendtgørelsen om badevand og badeområder⁴: Ringe, tilfredsstillende, god og udmærket. Modelleringen viser, at ingen af de syv officielle badesteder i Københavns Havn samt nord og syd for havneudløbet i Øresund påvirkes af strømmen af havvand fra varmepumpeanlægget, idet badevandskvaliteten de pågældende steder vil være uændret i forhold til i dag.

Den generelle badevandskvalitet i havnen ændres op til én kvalitetsklasse i sommersæsonen (både øget og nedsat kvalitet). Omkring Christianshavns kanal ændres kvalitetsklassen fra "udmærket" til "god", mens kvalitetsklassen i den indre del af Frederiksholmløbet ændres fra "god" til "tilfredsstillende". I den indre del af Slotsholmen og i Belvedere-kanalen øges kvaliteten fra "tilfredsstillende" til "god". I vinterperioden er badevandskvaliteten uændret.

Modelberegningerne viser således, at badevandskvaliteten generelt ikke forringes som følge af udledning af havvand fra varmepumpeanlægget i kombination med kloakoverløb til Belvedere-kanalen. Miljøstyrelsen fastsætter derfor ikke vilkår af betydning for kvaliteten af badevand.

Øvrige vilkår knyttet til udledning af kølevand og cirkuleret havvand gennem varmepumpeanlægget

Vilkår E3c

Vilkåret er delvis en videreførelse af bestemmelsen i vilkår E3 i afgørelsen af 11. februar 2022., men nu i princippet gældende for alle udledninger til kølevandsafgangskanalen.

Vilkår E4:

Vilkåret erstatter vilkår E4 i afgørelsen af 11. februar 2022, som gjaldt for den eksisterende udledning af kølevand. Vilkåret gælder fremover for både den eksisterende kølevandsudledning og udledning af afkølet havvand fra varmepumpeanlægget.

Vilkår E5

Vilkåret erstatter vilkår E5 i afgørelsen af 11. februar 2022, hvorefter Ørsted skulle dokumentere, at kølevandsmængden i dag ikke kan overstige 600 m³/time, alternativt skulle der etableres kontinuert flowmåling. I miljøansøgningen for HCV Varmekoncept oplyses, at der i dag er kontinuert måling af udløbsflow (og temperatur), og at disse målinger vil fortsætte, således at der måles på den samlede udledte vandmængde til kølevandsafgangskanalen.

⁴ Bekendtgørelse nr. 917 af 27. juni 2016 om badevand og badeområder.

F. Støj

I afgørelsen af 11. februar 2022 er der i vilkår G1 fastsat følgende støjgrænser:

- G1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydtrykniveauer i dB(A):

Grænseværdierne er fastsat efter vejledende støjgrænser. Nedenfor er de nærmeste områder defineret i forhold til aktuel områdeanvendelse og dermed gældende støjgrænse	Mandag – fredag kl. 7 – 18 Lørdag kl. 7 – 14	Mandag – fredag kl. 18 – 22 Lørdag kl. 14 – 22 Søn- og helligdag kl. 7 – 22	Alle dage kl. 22 – 07
Område			
<i>Erhvervsområder, herunder:</i> Lokalplan 433-1 Afgrænset erhvervsområde i lokalplan 310	60	60	60
<i>Alle områder med serviceerhverv m.m., men uden boliger, herunder:</i> - Delområde V i lokalplan nr. 494: Byggefelterne P (Københavns Roklub), D, H, I og N1 - Lokalplan 410-2, Roklub - Erhverv mod Ingerslevvej i Lokalplan 202	50	50	50
Underområderne VIA og VIB, lokalplan-tegning nr. 1 i lokalplantillæg 494-2 Erhverv (fraselgte arealer og bygninger, som tidligere var en del af HCV)	55	55	55
<i>Alle områder med etageboliger, herunder:</i> - Enghave Brygge: Delområderne I – IV i lokalplan nr. 494: Byggefelterne A, B, C, E, F, G, J, K, L, M, O, N2 og N3 - Den Gule By (Otto Busses Vej) - Etageboliger i lokalplan 310-4 og 310-3 - Etageboliger i lokalplan 410-2 - Etageboliger i lokalplan 202 med tillæg 1 og 2	50	45	40

Tilladte beboede husbåde o. lign., herunder: Arealer udlagt til husbåde i lokalplan 494 og lokalplan 202-1. Støjgrænsen i lokalplan 494 gælder, når den første beboede husbåd er etableret.	50	45	40
Uniscrap Torvet	55	45	40
Maksimalværdien af støjen må om natten (kl. 22.00 – 07.00) ikke overstige 55 dB(A) i områder for boliger og serviceerhverv samt for etageboliger og husbåde, dvs. i områder hvor støjgrænsen om natten er 40 dB(A) i tabellen ovenfor.			

103 Rådgivende Ingeniører ApS, der et laboratorium, som er akkrediteret til ”Miljømåling – ekstern støj”, har i notat af 27. februar 2023 foretaget en samlet støjberegning for H. C. Ørsted Værket, inklusiv nye støjklider fra HCV Varmekoncept. Der er tale om en orienterende støjberegning.

15 støjklider knyttet til driften af HCV 7 udgår af støjberegningen, mens støjbidrag fra HCV 8, som udfases fra 2025, medtages i beregningen. Opstartsventilen for HCV 8 angives at medføre overskridelse af støjgrænsen om natten. Ørsted har derfor besluttet, at så længe gasturbineanlægget ikke er støjdampt, må anlægget kun startes inden for tidsrummet: mandag – fredag kl. 7 – 18 og lørdag kl. 7 – 14.

I støjberegningen er forudsat følgende nye støjklider:

- Båndsigte i kølevandskanal (85 dB(A))
- Ventilation af transformere i vestfacaden af blæserbygningen (75 dB(A))
- Ventilation af fasekompensator i østfacaden af blæserbygningen (75 dB(A))
- Ventilation af bygning med elkedler og eventuel også varme-pumpeanlæg (85 dB(A))

Varmepumperne antages ikke at bidrage særskilt til den eksterne støjbelastning, da de placeres indendørs.

Der er sikkerhedsventiler knyttet til de to elkedler og til varmeakkumuleringsstanken. For at undgå forstyrrelse af naboer om natten, vil der i udbudsmaterialet blive stillet krav om en maksimal lydeffekt fra en sikkerhedsventil på 110 dB(A), svarende til overholdelse af maksimalværdien af støjen på 55 dB(A) om natten i fx etageboligområder.

I støjrapporten oplyses, at det ikke kan udelukkes, at der stadig forekommer tydeligt hørbare impulser fra filterrensningen knyttet til indsugning af luft til gasturbineanlægget. Rensningen foregår kun i dagperioden med en varighed på 1 time. Midlet over 8 timer bliver impulstillægget herved 1 dB(A). Tilsvarende oplyses i støjrapporten, at det ikke kan udelukkes, at der forekommer tydeligt hørbare toner i natperioden fra indsugningen til gasturbineanlægget. Der er derfor tildelt et gene-tillæg på 5 dB i visse beregningspunkter i natperioden.

Beregningerne angives at afspejle en ”worst-case” driftssituation uden restriktioner for samtidig drift af de enkelte anlæg og aktiviteter på værket, dog regnes der ikke med samtidig opstart af HCV 21, HCV 22 og HCV 8.

Den beregnede støjbelastning i de valgte referencepunkter er anført i tabellen på næste side og er her sammenlignet med støjgrænserne i vilkår G1 i afgørelsen af 11. februar 2022:

Referencepunkt	Etage	Støjbelastning, L _R / støjgrænse i dB(A)					
		Hverdage kl. 7 – 18 Lørdag kl. 7 – 14		Alle dage kl. 18 – 22		Alle dage kl. 22 – 7	
Albert Schweitzers Vej 2	1. sal	43 (43,6)	50	32 (31,9)	45	32 (32,0)	40
Andre Sakharovs Vej 25	3. sal	44 (43,8)	50	37 (36,7)	45	39 (38,6)	40
Belvederekaj 4	5. sal	36 (35,6)	50	36 (36,3)	45	37 (37,0)	40
Belvederekaj 12	5. sal	33 (33,3)	50	35 (34,9)	45	36 (36,4)	40
Dieselhouse	Stuen	45 (45,3)	60	45 (45,1)	60	46 (45,7)	60
DSB	Stuen						
Energiporten 2	2. sal	32 (32,3)	55	34 (33,9)	55	36 (35,7)	55
Folkebygning, nabo	Stuen	46 # (45,9)	55	42 (42,1)	55	48 * (47,5)	55
Havneholmen 12 A – C	5. sal	37 (36,5)	55	36 (35,5)	45	37 (36,7)	40
J	5. sal	40 (39,8)	50	36 (35,6)	45	37 (37,2)	40
Linus Paulings Vej 26	3. sal	34 (34,3)	50	34 (34,0)	45	34 (34,1)	40
M	3. sal						
Magasin, nabo	Stuen	46 # (46,4)	55	43 (42,6)	55	48 * (47,8)	55
N2	3. sal	42 (42,1)	50	34 (34,2)	45	34 (34,3)	40
N2, skel 1	Stuen	39 (38,8)	50	31 (31,1)	45	32 (31,8)	40
N2, skel 2	Stuen	42 (42,4)	50	38 (38,2)	45	38 (38,3)	40
Nelson Mandelas Allé 13	5. sal	48 # 47,8	50	43 (42,8)	50	50 * 49,9	50
Nelson Mandelas Allé 20	4. sal	48 (48,3)	50	40 (40,2)	50	40 (40,3)	50
Tagterrasse		51 # (51,2)	55	45 (44,9)	55	50 * (49,6)	55
Tømmergravsgade 13, roklub	Stuen	37 (36,9)	50	40 (40,1)	50	42 (42,4)	50
Tømmergravsgade 24	5. sal	48 # (47,9)	50	42 (42,0)	50	48 * (48,4)	50
Værksted, nabo	Stuen	47 # (47,1)	55	43 (43,1)	55	49 * (48,5)	55

og *: Ved disse referencepunkter er tillagt henholdsvis 1 dB(A) som følge af tydeligt hørbare impulser i 1 time i løbet af dagperioden og 5 dB(A) som følge af tydeligt hørbare toner i natperioden.

(): Tal i parentes i tabellen er de i støjrapporten anførte beregningsresultater med én decimal. Det fremgår dog af Orientering nr. 29/2000 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger om vurdering og præsentation af måle- og beregningsresultater, at resultater skal afrundes til hele tal i en støjrapports konklusion og resumé.

Støjregningerne viser, at støjgrænserne fastsat i afgørelsen af 11. februar 2022 kan overholdes efter idriftsættelsen af HCV Varmekoncept med fire nye støjklender fra projektet og med de kildestyrker, der er nævnt ovenfor. Støjbelastningen overstiger ikke støjgrænserne ved noget beregningspunkt uden hensyntagen til usikkerheden. Ved to adresser på Nelson Mandelas Allé er støjbelastningen om natten på niveau med støjgrænsen.

Om natten er det kun opstartsventilerne for HCV 21 og HCV 22, der giver anledning til en forhøjet maksimalværdi på 45 dB(A), hvilket er under grænseværdien på 55 dB(A)). Miljøstyrelsen har noteret, at der i udbudsbetingelserne vil blive stillet krav om et maksimalt lydeffektniveau fra sikkerhedsventilerne på elkedlerne og varmeakkumuleringsstanken, hvorved maksimalværdien af støjniveauet ikke vil overstige 55 dB(A) om natten i beregningspunkterne.

I henhold til vilkår G3 i afgørelsen af 11. februar 2022 skal kildestyrken af de nye støjklender fra H. C. Ørsted Værket Varmekoncept bestemmes (når anlæggene er i rutinemæssig drift), og der skal indsendes en ny støjrapport mærket ”Miljømåling – ekstern støj”, jf. bilag 4 til Analyse-kvalitetsbekendtgørelsen⁵.

I udbudsbetingelserne for de nye anlæg er sat krav om max vibrationer, max infralyd og max lavfrekvent støj i det eksterne miljø. For de eksisterende anlæg på H. C. Ørsted Værket er der ikke tidligere konstateret gener som følge af vibrationer, infralyd og lavfrekvent støj.

Vilkår F1

Miljøstyrelsen præciserer i godkendelsen, at støjgrænserne i vilkår G1 i afgørelsen af 11. februar 2022 omfatter støjbidrag fra HCV Varmekoncept.

Vilkår F2

Se bemærkningerne herom ovenfor.

⁵ Bekendtgørelse nr. 811 af 19. juni 2024 om kvalitetskrav til miljømålinger.

G. *Affald*

Den eneste affaldsfraktion, der løbende produceres, er urenheder i det indpumpede havvand til varmepumpeanlægget (fx tang). Disse urenheder fjernes i 3 – 4 rensekamre og båndsigter.

Vilkår G1

Der fastsættes vilkår om, at der maksimalt må oplagres en mængde af frafilterede urenheder svarende til et ½ års produktion, og at affaldet skal oplagres, således at der ikke kan opstå væsentlige lugtgener herfra.

H. *Jord og grundvand*

Risikoen for forurening af jord og grundvand relaterer sig til udslip af transformatorolie og kølemiddel i varmepumpeanlægget samt eventuelt oplag af flydende kemikalier og flydende affald.

Transformatorolie

Det fremgår af vurderingen nedenfor i afsnit J om driftsforstyrrelser og andre uheld, at der med de trufne sikkerhedsforanstaltninger, jf. vilkår J1, J2 og J3, ikke vurderes at kunne opstå forurening af jord og grundvand med transformatorolie.

Kølemiddel

Hvis CO₂ anvendes som kølemiddel, vil udslip heraf ikke give anledning til forurening af jord og grundvand.

Hvis ammoniak anvendes som kølemiddel, vil et større udslip fra et rørbrud til rummet, hvor varmepumpeanlægget opstilles, medføre dels en umiddelbar fordampning af en del af udslippet (ca. 15 %), dels en væskeopsamling på gulvet, som uden indgriben vil fordampe over tid, da temperaturen af ammoniak i anlægget er under - 33 °C. Den fordampede ammoniak fjernes med ventilationen af rummet. COWI oplyser, at væskeansamlingen på gulvet vil blive sprinklet med vand, og derefter opsamlet med slamsuger og pumpet til tank.

I afsnit I er behandlet foranstaltninger til detektering af lækage til rummet, hvor varmepumpeanlægget opstilles.

Kølemedlet HFO er kun svagt opløselig i vand. Der kan derfor ikke anvendes samme procedure med sprinkling som for ammoniak. Et udslip af HFO vil derfor blive ventileret til omgivelserne i takt med fordampningen.

Oplag af kemikalier og affald

I ansøgningen om miljøgodkendelse oplyses, at påfyldning af kølemiddel i varmepumpeanlægget udføres som en engangspåfyldning. Ved et evt. svind af kølemiddel vil efterfyldning blive foretaget fra flasker eller lignende med meget mindre indhold. Der forudses ikke egentlig oplag af supplerende kølemiddel på H. C. Ørsted Værket. Endvidere oplyses i ansøgningen, at der anvendes mindre mængder af CLP-klassificerede stoffer/blandinger til fx smøring af brydere og lignende.

I princippet gælder vilkår J1, J2, K3 og K4 i afgørelsen af 11. februar 2022 i det omfang vilkårene i øvrigt er relevante for oplag af kemikalier, herunder hjælpestoffer, og affald. Efter det i ansøgningen oplyste er vilkår J3 ikke relevant set i lyset af vilkår G1 i den aktuelle godkendelse.

Der fastsættes ikke vilkår i godkendelsen til yderligere beskyttelse af jord og grundvand.

I. Risiko for større uheld

Af de tre mulige kølemidler er det kun (vandfri) ammoniak, der er omfattet af Risiko-bekendtgørelsen som et navngivet farligt stof i bilag 1, del 2. Tærskelmængderne er henholdsvis 50 tons for en kolonne 2-virksomhed og 200 tons for en kolonne 3-virksomhed.

For ammoniak (og chlor) er der imidlertid en særregel, hvorefter tærskelmængden for en kolonne 2-virksomhed er 5 tons, hvis anlægget eller oplaget ligger nærmere end 200 m fra bolig-områder, institutioner eller tilsvarende arealanvendelse, hvor mange mennesker opholder sig, hvilket er tilfældet for H. C. Ørsted Værkets vedkommende.

COWI har i ansøgningens punkt 7 oplyst, at projektet ikke vil være omfattet af Risikobekendtgørelsen, fordi der ikke vil blive oplagret mere end 5 tons ammoniak i varmepumpeanlægget (hvis ammoniak skulle blive valgt som kølemiddel). Miljøstyrelsen gør her opmærksom på, at også et oplag på præcis 5 tons ammoniak er omfattet af Risikobekendtgørelsen, jf. note 3 til bilag 1 i bekendtgørelsen. Det er ikke kun oplag større end 5 tons.

Vilkår I1

Vilkåret sikrer, at oplag – eller anlæg med indhold - af ammoniak ikke er omfattet af Risiko-bekendtgørelsen, jf. ovenfor. Det bemærkes, at det ikke er ulovligt at oplagre/anvende 5 tons ammoniak eller mere, men så skal der udarbejdes et sikkerhedsdokument for projektet, før der kan meddeles miljøgodkendelse. H. C. Ørsted Værket har tidligere været en risikovirksomhed (som følge af olieoplag), men er det ikke i dag.

J. Driftsforstyrrelser og andre uheld

Transformatorolie

Transformatorerne indeholder olie. Der installeres betonkar under de oliefyldte transformatorer til opsamling af olie i tilfælde af lækager. Betonkarrene kan rumme hele olievolumenet i en transformator. Miljøstyrelsen anser denne foranstaltning for tilstrækkelig til at imødegå et eventuelt udslip fra en lækage, hvis der samtidig foretages løbende tæthedskontrol af karrene eller registrering af olie i betonkarrene. COWI har i miljøansøgningen oplyst, at der installeres overvågning af olieniveauet i transformernes olieklere. Ved faldende niveau aktiveres en alarm, som tilsluttes SRO-anlægget. Endvidere etableres olidetektor i betonkarrene med alarmfunktion.

Ved behov for tømning af transformatorolie i et betonkar opsuges olien med en transportabel pumpe.

Miljøstyrelsen finder de påtænkte sikkerhedsforanstaltninger for tilfredsstillende til at registrere en lækage af transformatorolie og sikre, at olien kan opsamles uden udslip til jord og grundvand samt uden at løbe i afløb. Der fastsættes på baggrund heraf vilkår J1, J2 og J3 i godkendelsen.

Kølemidler i varmepumpeanlægget

Det er som nævnt ovenfor en mulighed, at ammoniak vil blive brugt som kølemiddel i varmepumpeanlægget, skønt der hersker tvivl om, hvorvidt det er muligt at drive varmeanlægget med ammoniak, når der kun må oplagres/anvendes under 5 tons.

Ved lækage på kølemiddel-kredsløbet kan der være risiko for forurening af havvand (ammoniak er meget giftig over for vandlevende organismer og medfører endvidere en kvælstofbelastning af havnebassiner og kanalsystemer). Ørsted agter at etablere et system til detektering af ammoniak i havvandsrøret (ned til 10 – 30 ppm) med tilhørende hurtig aktivering af shut-down ventiler i afløbet fra fordamperne til kølevandsafgangskanalen. Herved kan et udslip af ammoniak inddæmmes i rørsystemet, inden ammoniak når Belvedere-kanalen. Miljøstyrelsen anser denne foranstaltning for tilstrækkelig til beskyttelse af havvand i Københavns Havn og fastsætter vilkår herom (vilkår J4).

Miljøstyrelsen finder, at der endvidere skal installeres et system til detektering af ammoniak i rummet, hvor køleanlægget opstilles, med kobling til en visuel og akustisk alarm i SRO-anlægget, således at der hurtigt kan gribes ind ved en lækage i kølemiddel-kredsløbet, uden at omboende påføres væsentlige gener eller egentlig sundhedsfare (vilkår J5).

Hvis HFO (R1234ze) anvendes som kølemiddel, vil der blive oplagret max 30 tons. Det oplyses i ansøgningen, at ved et udslip til miljøet som følge af fx en lækage vil ca. 10 % nedbrydes til TFA (trifluoreddikesyre), som er et kemikalie tilhørende PFAS-familien. COWI oplyser, at erfaringer (og leverandørgarantier) viser, at udslippet (tabet) af HFO vil være max 0,1 % af oplaget (30 kg) svarende til dannelse af max 3 kg TFA. Dette oplyses i ansøgningen at svare til lækage af kølemiddel (R1234yf) fra klimaanlæg på 4 mellemstore personbiler om året. Hertil bemærkes, at ved anvendelse af fx 4 delanlæg, vil tabet være 1/4 af denne mængde, idet der kun regnes med lækage fra et delanlæg.

Miljøstyrelsen fastsættes samme vilkår for HFO som for anvendelse af ammoniak (vilkår J4 og J5).

Hvis CO₂ vælges om kølemiddel, fastsættes ingen særlig vilkår herfor. COWI oplyser i miljøansøgningen, at det er tvivlsomt, om CO₂ er et brugbart alternativ, da CO₂-processen ikke er optimal på H. C. Ørsted Værket grundet høj temperatur af returfjernvarmevand.

K. Påvirkning af kloakrør (HOFOR) i Belvedere-kanalen

I Belvedere-kanalen ligger et delvis nedgravet kloakrør (Ø 2,5 m) tilhørende HOFOR. Røret går ned i kanalen ved buen og løber til enden af kanalen mod nord, hvor den munder ud i et opsamlingsbassin, hvorfra der er et overløbsbygværk til kanalen.

DHI's rapport af 7. februar 2023: "Assessment of impact on water temperature, seabed erosion and spreading of bacteria", som er gennemgået i afsnit E, indeholder beregninger af påvirkninger af kloakrøret.

Modelberegningerne viser, at der om vinteren er risiko for erosion langs røret, hvor strømmen fra kølevandskanalen løber skråt ned over røret. Forskydningspænding er langs et mindre stykke af røret 0,36 N/m², hvilket svagt overstiger kriteriet på 0,3 N/m² for, hvornår erosion kan optræde. Om sommeren viser beregningerne, at der er lav risiko for lokal erosion af bund-

sedimentet i Belvedere-kanalen både med og uden overløb fra kloak. Under overløb om sommeren dominerer strømmen fra overløbet over flowet fra kølevandskanalen, således at strømningsretningen for vandet i kanalen er parallelt med kloakrøret, hvilket begrænser risikoen for erosion. Der forekommer relativt høje forskydningsspændinger i hele Belvedere-kanalen under overløb om sommeren, hvorved sedimentpartikler kan resuspenderes. Hændelsen forekommer dog kun i mindre end 3 timer.

På baggrund af de af DHI udførte modelberegninger vurderer Miljøstyrelsen, at risikoen for påvirkning af kloakrøret i form af underminering af røret eller ødelæggelse af røret er ret minimal.

DHI foreslår følgende foranstaltninger til at kontrollere og imødegå erosion, som kan påvirke kloakrøret i Belvedere-kanalen:

- Overvågning af bundsediment og regelmæssig inspektion
- Analyse af sammensætning af bundsedimentet for at identificere risikoen for erosion, som afhænger af kornstørrelsen (p.t. ukendt)
- Placering af et beskyttende lag ral langs den relevante del af kloakrøret

I miljøansøgningen oplyses, at der forventes udført monitorering af rørledningen og af havbunden under og omkring røret om foråret, idet påvirkningen fra varmepumpeanlægget er størst om vinteren, jf. ovenfor. Overvågningen vil indgå i værkets vedligeholdelsesplan og -rutine.

Miljøstyrelsen fastsætter herefter vilkår om en inspektion af kloakrøret i Belvedere-kanalen hvert forår og monitorering af havbunden under og omkring kloakrøret på en nedstrøms strækning på 50 m regnet fra, hvor kølevandskanalen udmunder i Belvedere-kanalen (vilkår K1).

Sammensætningen af sedimentet i Belvedere-kanalen er af DHI oplyst at være ubekendt. Som det fremgår af DHI's rapport er risikoen for, at sedimentet omrøres til en opslæmning (hvor risikoen for erosion meget højere) størst for de mindste partikler. Miljøstyrelsen finder derfor, at der kort tid efter idriftsættelse af varmepumpeanlægget skal udtages sedimentprøver i Belvedere-kanalen til bestemmelse af kornstørrelsen af sedimentet for nærmere at identificere risikoen for lokal erosion i det relevante område af kanalen (vilkår K2).

L. Bedst tilgængelig teknik

EU-Kommissionen har den 17. august 2017 offentliggjort BAT-konklusioner for store fyringsanlæg (Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2017/1442 af 31. juli 2017 om fastlæggelse af bedste tilgængelige teknik (BAT)-konklusioner for store fyringsanlæg, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner - senere opdateret som afgørelse 2021/2326 af 30. november 2021). BAT-konklusioner, der er vedtaget og offentliggjort af EU-Kommissionen, er bindende og skal lægges til grund ved godkendelser af store fyringsanlæg som H. C. Ørsted Værket, herunder udvidelser og ændringer heraf, jf. § 24, stk. 1, i Godkendelsesbekendtgørelsen⁶.

BAT-konklusionerne for store fyringsanlæg omfatter alene fyringsanlæg, hvor der anvendes forskellige typer af brændsel. BAT-konklusionerne indeholder ikke bestemmelser, som er relevante for elkedler og varmepumpeanlæg.

⁶ Bekendtgørelse nr. 1027 af 2. september 2024.

Der er ingen egentlige emissioner knyttet til kedelanlægget og varmepumpeanlægget. De to anlæg må karakteriseres som konventionelle industrianlæg, hvor det ikke er relevant at foretage en decideret vurdering af bedst tilgængelig teknik i henseende til beskyttelse af miljøet.

Det mulige kølemiddel HFO (R1234ze) har et GWP-faktor (Global Warming Potential) under 1 og en ODP-faktor (Ozon Depletion Potential) på 0. Kølemedlet er ikke omfattet af F-gas bekendtgørelsen.⁷

Hvis ammoniak vælges som kølemiddel, vil det blive i en mængde (< 5 tons), hvor varmepumpeanlægget ikke er omfattet af Risikobekendtgørelsen. Der er ikke tradition for at nægte godkendelse af et mindre anlæg, hvor der anvendes ammoniak, selv om der umiddelbart synes at findes et andet kølemiddel med en mindre risikoprofil (R1234ze). I ansøgningen oplyses dog, at 10 % af et udslip af kølemedlet R-1234ze) kan blive omdannet til trifluoreddikesyre (TFA), jf. afsnit J.

M. Døgnrapport

Virksomheden skal udarbejde døgnrapporter indeholdende de oplysninger, der fremgår af vilkår M1. Døgnrapporterne skal ikke indsendes til tilsynsmyndigheden, medmindre denne konkret anmoder herom.

N. Indberetning / rapportering

H. C. Ørsted Værket skal indsende kvartalsrapporter i henhold til vilkår L3 i afgørelsen af 11. februar 2022. Kvartalsrapporterne skal (fra idriftsættelsen af varmepumpeanlægget) indeholde de oplysninger om driften af varmepumpeanlægget, der fremgår af vilkår N1 i denne godkendelse.

3.3 Udtalelser / høringssvar

3.3.1 Udtalelser fra andre myndigheder m.m.

Københavns Kommune har haft ansøgningen i intern høring og har den 24. maj 2024 oplyst følgende:

”Forholdet til kommunens planlægning og trafikale forhold:

Planmæssige forhold

Center for Byudvikling har ikke bemærkninger vedr. forholdet til kommuneplan, da det synes at fremgå af materialet, at der ikke vil ske en ændring af støjforhold eller andre forureningsgener af relevans for arealanvendelsen. Det lægges i den forbindelse til grund, at det ansøgte ikke vil være forbundet med risiko eller anden ny belastning af omgivelserne.

Trafikale forhold

Ingen bemærkninger.

⁷ Bekendtgørelse nr. 1013 af 13. maj 2021 om regulering af visse industrielle drivhusgasser.

Handleplaner til efterlevelse af vandområde- og naturplaner, samt oplysninger om bilag 4-arter i lov om naturbeskyttelse:

Vedr. naturplaner og bilag IV arter:

Kommunen har ikke naturplaner indenfor eller i nærheden af H.C. Ørsted Værket. Til oplysning er der et Natura 2000-område (Vestamager og havet syd for) 1,6 km syd for værket.

Kommunen kender ikke til forekomst af bilag IV arter i og omkring værket.

Vedr. Marine vandområder og badevand

Københavns Kommune har ikke bemærkninger i forhold til det marine område.

Spildevandsforhold

Der indgår oplysninger i ansøgningen om, at der vil være behov for afledning af kedelvand og deionat fra de nye elkedler. Københavns Kommune, Virksomheder og Byliv vurderer umiddelbart, at dette kræver et tillæg til værkets eksisterende tilslutningstilladelse.”

HOFOR har i brev af 13. juni 2023 oplyst følgende:

”Ørsted har d. 23.05.2023 rettet henvendelse til HOFOR-spildevand ifm. en ansøgning om udledning af 10 m³/s vand fra H.C. Ørsted Værket til Belvedere kanalen. I kanalen har HOFOR har en Ø2500 fællesledning liggende delvis frit på havbunden og der har derfor været bekymringer ift. erosion af ledningen og underlag. DHI har på vegne af Ørsted udarbejdet rapporten H.C. Ørstedværket - Heat Pump Operation dateret d. 07.02.2023, hvor der er regnet på vandhastigheden i vandsøjlen gennem Belvedere kanalen. Disse beregninger viser, at den maksimale vandhastighed ved bunden, hvor HOFORs ledning ligger, vil være ca. 0,1 m/s, hvorfor der vil være en meget begrænset sedimenttransport. Ud fra dette forventer HOFOR ikke, at udledningen vil føre til en erosion eller underminering af havbunden, hvorpå HOFORs ledning ligger. HOFOR forventer heller ikke, at udledningen kan erodere selve ledningen. Hvis udledningen skulle underminere underlaget eller erodere HOFORs ledning gælder dansk almen erstatningsret. Eventuelle reparationer eller andre afbødende foranstaltninger, som følge af den ændrede vandstrømning påhviler ene og alene Ørsted. HOFOR forventer, at Ørsted løbende laver tilsyn af Belvedere ledningen i kanalen. Tilsynet aftales med HOFORS driftsafdeling. Dog skal forholdene forud for idriftsættelse af kølekanal aftales og Ørsted indkalder drift spildevand til besigtigelse ved maksimalt udledningsflow i kanalen med henblik på afklaring af nødvendig videre opfølgning, overvågning eller andre mitigerende foranstaltninger.”

3.3.2. Udtalelser fra borgere m.v.

Miljøstyrelsen har den 25. august 2022 annonceret på hjemmesiden, at Ørsted har søgt om miljøgodkendelse til etablering og drift af et 200 MW kedelanlæg, en varmeakkumuleringskølekanal og et 30 MW havvandsvarmepumpeanlæg. Der er ikke modtaget henvendelser fra offentligheden i forbindelse med denne annoncering.

3.3.3. Bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse

Miljøstyrelsen har den 6. marts 2025 sendt Ørsted et udkast til miljøgodkendelse. Ørsted har den 14. marts 2025 fremsendt bemærkninger til udkastet.

Ørsted oplyser, at der vil blive etableret 2 - 6 ens elkedel på max 200 MW i alt.

Miljøstyrelsen bemærker, at der i den aktuelle ansøgning anføres 2 individuelle kedler i VVM-skemaet og 4 kedler (å 50 MW) i miljøansøgningen.

Formuleringen ændres til 2 – 6 ens kedler med en samlet effekt på 200 MW.

Ørsted oplyser, at havvandsvarmepumpeanlægget vil bestå af op til 6 delanlæg.

Miljøstyrelsen retter tallet fra 4 til 6 delanlæg.

Ørsted oplyser, at kølevandskanalerne, hvorigennem havvandet indpumpes til varmepumpeanlægget, er etableret i 1930'erne, men at indtagningsstedet er rykket tilbage som følge af områdets forandring fra industri til blandet område.

Miljøstyrelsen har netop anvendt en formulering om, at indtaget sker via en nyligt udgravet kanal, og at det således ikke er det tidligere indtag på Enghave Brygge, der anvendes. Der foretages en mindre tekstændring.

Ørsted spørger om, vilkår A3 i udkast til miljøgodkendelse erstatter vilkår A3 i revurderingen (vilkårene er lidt forskellige).

Miljøstyrelsen ændrer vilkår A3, så der henvises til vilkår A3 i revurderingen af 11. februar 2022.

Ørsted henleder opmærksomheden på en mulig fejl i vilkår E1 for betegnelsen af vandområdet, hvortil de forskellige vandstrømme fra værket udledes.

Miljøstyrelsen har umiddelbart blot anvendt formuleringen i vilkår E1 i revurderingen. Formuleringen ændres til hovedvandopland 2.3 Øresund, jf. bekendtgørelse nr. 793 af 13. juni 2023 om vandområdedistrikter og hovedvandoplande.

Ørsted oplyser i bemærkninger til vilkår E5, at flow fra hjælpe-kølevandssystemet (max 600 m³/time) kontrolleres overholdt på grundlag af dokumentation for pumpekapacitet. Det anses for vanskeligt at opnå en stabil måling ved både højt flow (når varmepumpeanlæg er i drift) og lavt flow (når kun hjælpe-kølevandssystemet er i drift). Ørsted foreslår, at flow ved drift af varmepumpeanlæg måles og registreres, mens flow ved drift af hjælpe-kølevandssystem alene fastlægges på grund af pumpekapacitet og driftstid samt registreres.

Miljøstyrelsen ændrer vilkåret som foreslået af Ørsted.

Ørsted ønsker tidsfristen i vilkår K2 (2025) ændret set i lyset af den udskudte tidsplan for projektet.

Miljøstyrelsen ændrer fristen til senest tre måneder efter idriftsættelse af varmepumpeanlægget.

Ørsted ønsker rapportering om udledte vandmængder i vilkår N1, punkt 21 og punkt 22, ændret til måned og år, da det passer bedre med opsætning af Olicem.

Miljøstyrelsen har den 19. marts 2025 sendt Ørsted et nyt forslag til formulering af de to vilkår, hvilket Ørsted den 20. marts 2025 har accepteret.

Ørsted bemærker til vilkår N1, punkt 24, at datoer måske kunne være start/stop-rapport for varmepumpeanlægget

Miljøstyrelsen har ingen indvendinger mod at opgøre det som foreslået af Ørsted.

Ørsted bemærker til afsnit 3.1.1, at gasturbineanlægget har begrænset restlevetid.

Miljøstyrelsen ændrer formuleringen.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

I afsnit 4.1.1 – 4.1.6 er gennemgået en række centrale bestemmelser af relevans for miljøgodkendelsen af HCV Varmekoncept.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

De fjernvarmeproducerende anlæg, som indgår i HCV Varmekoncept (kedelanlæggene, varmeakkumuleringstanken og havvandsvarmepumpeanlægget), er isoleret set ikke omfattet af et listepunkt i bilag 1 eller bilag 2 til Godkendelsesbekendtgørelsen og dermed ikke selvstændigt godkendelsespligtig.

Fjernvarmeproduktionen fra de nye anlæg og fra de bestående fyringsanlæg er fysisk forbundne ved interne rørføringer mellem stedet, hvor fjernvarmen sendes ud fra værket, og stedet hvor returjernvarmen tilgår H. C. Ørsted Værket. Det afkølede havvand fra varmepumpeanlægget og opvarmet kølevand afledes sammen via den bestående kølevandsafgangskanal og herfra videre til Belvedere-kanalen. Temperaturforholdene i kanaler og havnebassiner afhænger af vandmængderne fra de to anlæg samt af temperaturen af udledt havvand fra varmepumpeanlægget og temperaturen af udledt kølevand. Kedelanlægget og varmeakkumuleringstanken er forsynet med sikkerhedsventiler, hvortil der i udbudsbetingelserne stilles krav om lydeffektniveauet af hensyn til overholdelse af grænseværdien for maksimalværdien af støjen om natten. Anlæggene anses på denne baggrund for at være direkte associerede aktiviteter til de eksisterende fyringsanlæg på H. C. Ørsted Værket, dvs. aktiviteter der er teknisk forbundet med fyringsanlæggene, og som kan have en indflydelse på forureningen. Godkendelsespligten for en bilag 1-virksomhed som H. C. Ørsted Værket omfatter sådanne direkte associerede aktiviteter.

Miljøgodkendelsen gives således i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til afgørelsen af 11. februar 2022 om revurdering af godkendelser og tilladelse vedrørende H. C. Ørsted Værket og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse, som de vilkår, der er anført i afgørelsen af 11. februar 2022, overholdes.

4.1.2 Basistilstandsrapport

Ørsted har udarbejdet en basistilstandsrapport (BTR) af 21. april 2020 (trin 1 – 7) for H. C. Ørsted Værket. Basistilstandsrapporten omfattede bl.a. transformerolie, hvor der er 17 indendørs placerede transformere, hver med et betonkar under. Ørsted vurderede i første omgang, at det ikke umiddelbart var muligt at foretage tæthedskontrol af betonkarrene, hvorfor der kan være risiko for længevarende jord- og grundvandsforurening, hvis en transformator lækker olie. Endvidere omfattede basistilstandsrapporten a) to pladser, hvor dieselolie påfyldes henholdsvis en tank til nødgeneratoren og en tank, hvorfra en dieseltruck påfyldes brændstof, samt b) området omkring en olieudskiller (nr. 14), hvortil der tidligere har været udslip af smøreolie og c) spildolie fra miljøpladsen hvor der ved afhentning af spildolie med tankbil førhen er sket et overløb fra tankbilen.

Rambøll udarbejdede herefter for Ørsted et supplerende oplæg af 1. juli 2021 til forureningsundersøgelse (BTR, trin 8). Oplægget indeholdt forslag til undersøgelser omkring 4 yderligere olieudskillere i tilknytning til anvendelse af smøreolie samt en olieudskiller i tilknytning til påfyldning af dieselolie. For 8 indendørs transformatorer foreslog Ørsted, at der ikke blev udført borer, da der er mange højspændingskabler i området og usikkerhed om den præcise placering af kablerne. Borer kan heller ikke udføres indendørs på grund af maskinanlæg og adgangsforhold.

Basistilstandsrapport for trin 8 af 24. november 2021 indeholder resultater af jord- og grundvandsundersøgelser. Der er udført 12 filtersatte borer (grundvand) og 10 lokaliseringsboringer (jord). Der blev analyseret for kulbrinter og BTEX samt PAH i jordprøver samt for kulbrinter og BTEX i vandprøver. Udvalgte vandprøver blev tillige analyseret for PAH.

I en jordprøve udtaget 3 m.u.t ved boringen nær olieudskiller OU17, der modtager afløb fra gulfvarealer under dampturbinen hørende til den nu konserverede HCV 7, er der fundet et indhold af totalt kulbrinter (C6 – C35) og tungeste kulbrintefraktion (> C20 – C35), som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier med henholdsvis en faktor 1,9 og 1,6. For PAH'er blev jordkvalitetskriteriet for benzo(a)pyren og/eller for sum af 7 PAH'er overskredet i en enkelt jordprøve i hver af 7 borer i dybder varierende fra 0,5 m.u.t til 4 m.u.t. Der blev ikke påvist overskridelse af afskæringskriterierne. Overskridelser af jordkvalitetskriterierne forekom ved borer placeret ved 9 transformatorer (2 grupper) og to olieudskillere (den ovenfor nævnte OU17 og en anden olieudskiller, OU10, knyttet til afløb fra gulfvarealer i kedelhuset for HCV 7). De maksimale overskridelser var henholdsvis ca. en faktor 1,5 for sum af 7 PAH'er og ca. en faktor 5 for benzo(a)pyren.

I vandprøver blev der påvist et indhold af totalt kulbrinter på mellem en faktor 1 og en faktor 26 over grundvandskvalitetskriteriet i 5 borer placeret ved henholdsvis en transformatorgruppe, ovennævnte olieudskillere OU10 og OU17 samt ved olieudskilleren (OU14) tilsluttet afløb fra gulfvarealer i dele af området ved HCV 8 og på miljøpladsen. Den højeste overskridelse forekom ved boringen nær olieudskilleren OU10. I prøven udtaget fra boringen nær olieudskilleren OU17 blev der også påvist et indhold af summen af xylener, der overskred grundvandskvalitetskriteriet, dog i mindre grad. En supplerende udtagning af en vandprøve i boringen ved olie-

udskiller OU17 viste ikke en overskridelse af kvalitetskriteriet for hverken summen af xylener eller totalt kulbrinter.

I tre vandprøver blev der påvist overskridelser af grundvandskvalitetskriteriet for benzo(a)pyren med en faktor ca. 5 som største overskridelse. I en boring (ved olieudskiller OU17) forekom der store overskridelser af grundvandskvalitetskriterierne for fluoranthen, benzo(a)pyren samt for sum af benzo(b+k)fluoranthen, indeno(1,2,3-cd)pyren og benzo(ghi)perylene. En ny vandprøve udtaget i denne boring et par måneder senere viste fortsat overskridelser af grundvandskvalitetskriterierne for de nævnte PAH'er, men i væsentligt mindre omfang. De påviste koncentrationer ved den senest udtagne vandprøve er 8 – 14 gange det respektive kvalitetskriterium.

Supplerende basistilstandsrapport

Efter Godkendelsesbekendtgørelsen § 14, stk. 2, skal der ved ansøgning om udvidelse eller ændring af en virksomhed, der allerede har udarbejdet en basistilstandsrapport, udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport, hvis udvidelsen eller ændringen medfører, at virksomheden fremover bruger, fremstiller eller frigiver yderligere relevante farlige stoffer. Godkendelsesmyndigheden træffer efter bekendtgørelsen § 15, stk. 1, afgørelse om, hvorvidt der skal udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med ændringen eller udvidelsen af virksomheden. Efter miljøgodkendelsesvejledningen gælder kravet om udarbejdelse af en supplerende basistilstandsrapport også for aktiviteter, der teknisk og forureningsmæssigt er forbundet med bilag 1-aktiviteten.

Som nævnt i afsnit 4.1.1 anses kedelanlægget, varmeakkumuleringsstanken og varmepumpeanlægget for at være teknisk og forureningsmæssigt forbundet med de øvrige fyringsanlæg på H. C. Ørsted Værket.

Ved farlige stoffer (eller blandinger) forstås stoffer, som er klassificeret efter artikel 3 i forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (CLP-forordningen).

Ammoniak er klassificeret som farlig i henhold til flere farekategorier (H221, H280, H314, H331 og H400).

Hvis ammoniak anvendes som kølemiddel, vil et større udslip fra et rørbrud medføre en umiddelbar fordampning af en del af udslippet, samt en væskeopsamling på gulvet. Væskeopsamlingen vil enten uden indgriben fordampe over tid eller blive sprinklet med vand og derefter opsamlet med slamsuger og pumpet til en tank, jf. nærmere i afsnit H i godkendelsen.

Anvendelsen af ammoniak som kølemiddel vil således ikke kunne medføre længerevarende forurening af jord eller grundvand.

Det er ikke fastlagt hvilken type af transformerolie, der vil blive benyttet. Det vides derfor ikke, om olien skal klassificeres som farlig. Det antages her, at transformerolien er farlig i henhold til CLP-forordningen. Anvendelsen af transformerolie vil ikke kunne medføre længerevarende forurening af jord eller grundvand i henhold til vurderingerne i afsnit J kombineret med de fastsatte vilkår J1, J2 og J3.

Det syntetiske kølemiddel R1234ze er efter oplysningerne i ansøgningen om miljøgodkendelse ikke klassificeret som farlig.

Miljøstyrelsen træffer hermed afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse af HCV Varmekoncept. Afgørelsen herom kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

4.1.3 Revurdering

Godkendelsen vil blive taget op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort reviderede BAT-konklusioner i EU-tidende for store fyringsanlæg eller eventuelt om 8 – 10 år.

4.1.4 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er i dag ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen og vil heller ikke være det efter idriftsættelsen af HCV Varmekoncept, jf. afsnit I.

4.1.5 Miljøvurderingsloven

H. C. Ørsted Værket er omfattet af bilag 1, punkt 2a, i Miljøvurderingsloven: "Konventionelle kraftværker og andre fyringsanlæg med en termisk ydelse på mindst 300 MW."

De nye fjernvarmeproducerende anlæg er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 3b: "Industrieanlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)."

Miljøstyrelsen har parallelt med meddelelse af miljøgodkendelsen på grundlag af en screening truffet afgørelse om, at HCV Varmekoncept ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (dvs. ikke VVM-pligtigt).

4.1.6 Natura-2000

Nærmeste Natura-2000 område er "Vestamager og havet syd for" (område nr. 143), som ligger ca. 1.750 m syd-sydvest for H. C. Ørsted Værket. Afstanden til det næst-nærmeste Natura 2000-område, "Saltholm og omliggende hav" (område nr. 142), er ca. 9,5 km.

Projektet medfører ingen emissioner til luft (med tilhørende deposition af stoffer i Natura 2000-områder eller udledning af forurenende stoffer med spildevand. Havvand fra varmepumpeanlægget udledes med en undertemperatur (dvs. lavere temperatur end i havvandet ved indtaget til anlægget). Projektet kan derfor ikke påvirke Natura 2000-områder eller dyre- og plantearter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV.

4.2 Øvrige gældende godkendelser, påbud og tilladelser

Ud over denne godkendelse gælder afgørelsen af 11. februar 2022, jf. punkt 4.1.1.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden, bortset fra afledning af spildevand til offentligt spildevandsrensningsanlæg, hvor Københavns Kommune er rette myndighed.

4.4 Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Offentliggørelsen finder sted onsdag den 26. marts 2025. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

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

4.5 Klagevejledning

Miljøgodkendelsen

Følgende parter kan klage over godkendelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- Ørsted A/S, CVR: 27446469
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Københavns Kommune
- 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

En klage indsendes gennem Klageportalen, hvortil der findes et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk.

Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Man logger på www.borger.dk eller www.virk.dk som normalt, typisk med Mit-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. En klage koster et gebyr på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Gebyret betales 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-foedevareklagenaevnet/>

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

Klagen over miljøgodkendelsen skal være modtaget senest onsdag den 23. april 2025.

Afgørelsen om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen afgør om, at der ikke skal udarbejdes supplerende basistilstandsrapport i forbindelse med HCV Varmekoncept, jf. afsnit 4.1.2, kan påklages sammen med klage over miljøgodkendelsen af projektet.

Følgende har mulighed for at påklage afgørelsen om supplerende basistilstandsrapport:

- Ørsted, CVR: 27446469
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Københavns Kommune, tmf@tmf.kk.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk

Fremgangsmåde for klage over afgørelsen om supplerende basistilstandsrapport og frist herfor fremgår ovenfor.

Følgende betingelser gælder, mens en klage behandles

Virksomheden kan udnytte miljøgodkendelsen til etablering og drift af HCV Varmekoncept, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes godkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve miljøgodkendelsen.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over miljøgodkendelsen af HCV Varmekoncept, bliver Ørsted A/S orienteret herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes Ørsted A/S, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over godkendelsen fra en klager, der er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke Ørsted A/S.

Søgsmål

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

4.6 Liste over modtagere af kopi af godkendelsen

Ulrik Jensen, Avedøreværket, Hammerholmen 50, 2650 Hvidovre, ULRJE@orsted.com

Ina Jill Rasmussen, Nesa Allé 1, 2820 Gentofte, INARA@orsted.com

Københavns Kommune, tmf@tmf.kk.dk

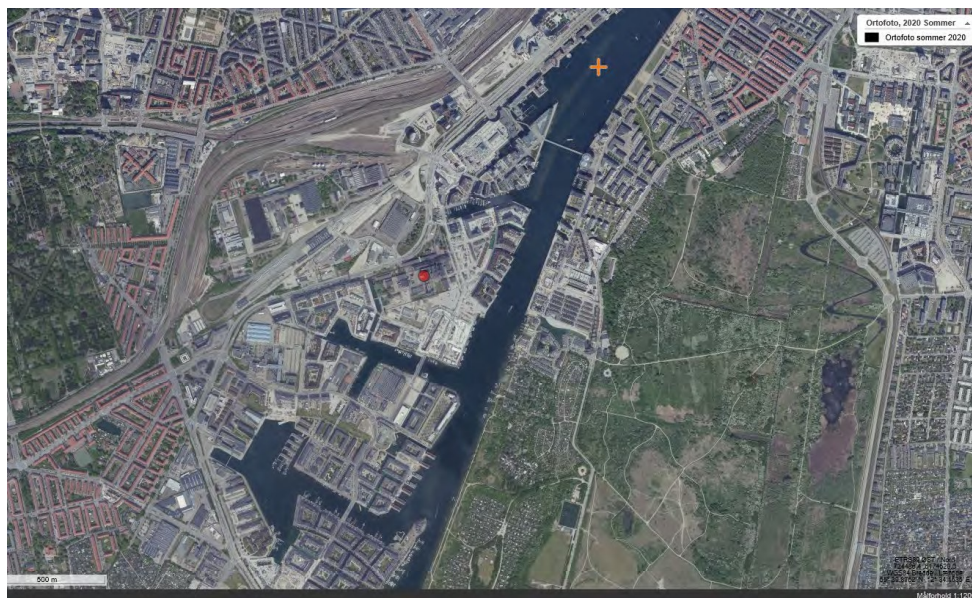
HOFOR, hofer@hofer.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk

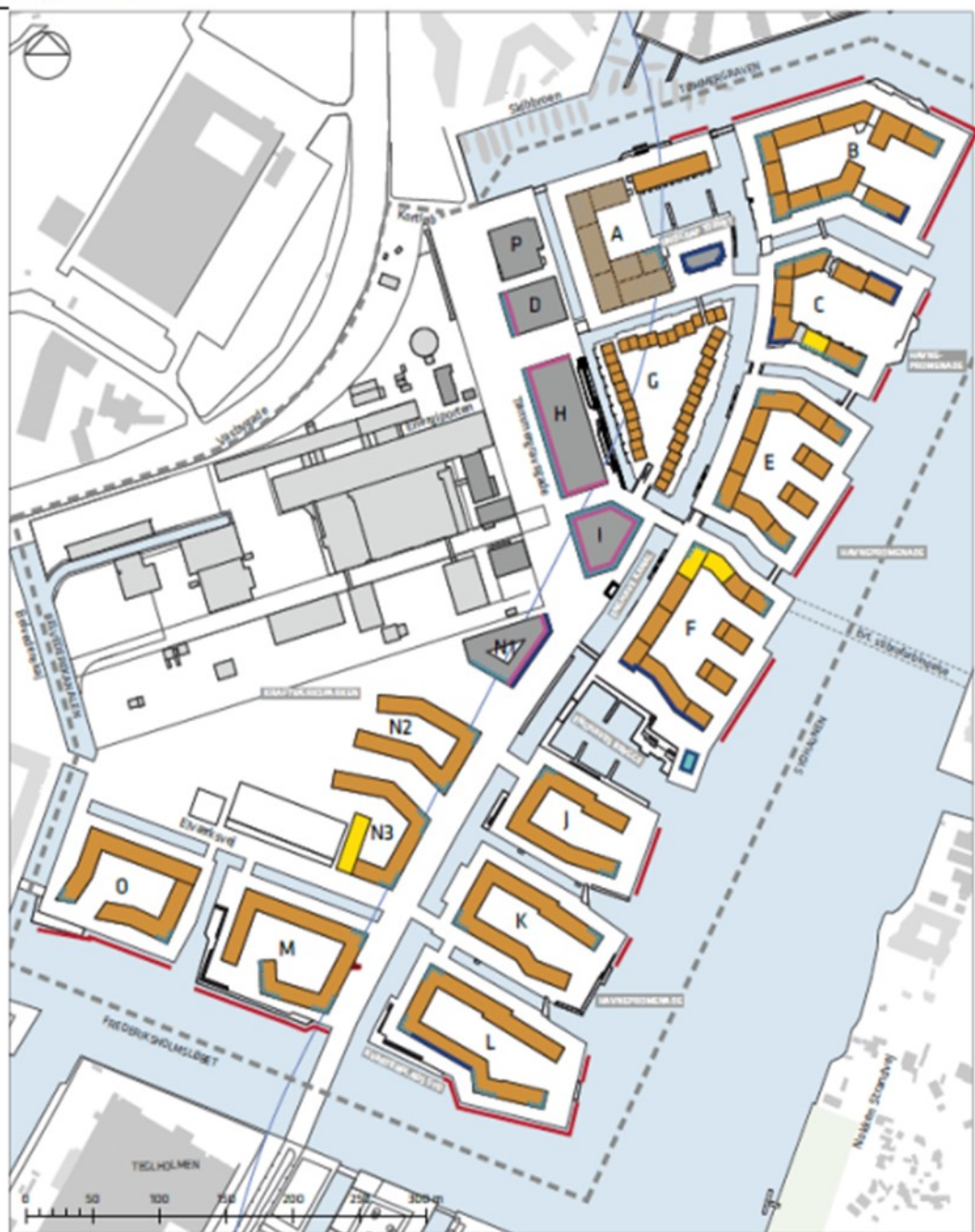
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

Bilag A. Kort over virksomhedens beliggenhed i ca. 1:20.000



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



- | | | | |
|---|--|--|---|
|  | Krav om publikumsorienterede servicehverv i stueetagen i min. 50% af facadelængden |  | Boliger |
|  | Mulighed for publikumsorienterede servicehverv mv. i stueetagen |  | Servicehverv |
|  | Centerområde til butikker mv. |  | Boliger og/eller servicehverv |
|  | Mulighed for husbåde til boliger og kulturelle formål |  | Kulturelle formål, idræt, maritime funktioner mv. |
|  | Havnepromenade og særlige byrum, der beskrives nærmere i § 8 |  | Primære muligheder for institutioner og/eller boliger |
|  | Linjeføring for metro til Sydhavn |  | Tekniske anlæg mv. |

Bilag C. Lovgrundlag – referenceliste

BAT-konklusioner for store fyringsanlæg:

EU-Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2021/2326 af 30. november 2021 om fastlæggelse af bedste tilgængelige teknik (BAT)-konklusioner for store fyringsanlæg, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner

Badevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse nr. 917 af 27. juni 2016 om badevand og badevandsområder

CLP-forordningen:

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

F-gas bekendtgørelsen:

Bekendtgørelse nr. 1013 af 13. maj 2021 om regulering af visse industrielle drivhusgasser

Godkendelsesbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse nr. 1027 af 2. september 2024 om godkendelse af listevirksomhed

Habitatbekendtgørelsen:

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

IE-direktivet fra 2010:

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner

Miljøbeskyttelsesloven:

Bekendtgørelse nr. 48 af 12. januar 2024 af lov om miljøbeskyttelse

Miljøvurderingsloven:

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

Naturbeskyttelsesloven:

Bekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024 af lov om naturbeskyttelse

Risikobekendtgørelsen:

Bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer

Bilag D. Liste over sagens akter

1. Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse af HCV Varmekoncept, COWI april 2024, med følgende bilag:
 - a) Bilag 1a Bygningsoversigt
 - b) Bilag 1b Layout
 - c) Bilag 2 Teknisk tegning
 - d) Bilag 3 Indretning af transformere
 - e) Bilag 4a Seawater Temperatures for Heat Pump Operations
 - f) Bilag 4b Assessment of impact on bathing water quality
 - g) Bilag 4c DHI's sammenfatningsnotat
 - h) Bilag 5 Støjredegørelse
 - i) Bilag 6 Transformerolie (eksempel)
2. Udkast af 6. marts 2025 til miljøgodkendelse
3. Bemærkninger af 14. marts 2025 fra Ørsted til udkast til miljøgodkendelse
4. Forslag af 19. marts 2025 fra Miljøstyrelsen til ændring af vilkår N1, punkt 21 og punkt 22
5. Accept af 20. marts 2025 fra Ørsted af Miljøstyrelsens forslag til ændring af vilkår N1, punkt 21 og punkt 22