



Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S
Kraftværksvej 53
Skærbæk
7000 Fredericia
CVR: 27446469

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

Afgørelsen er sendt med elektronisk post til virksomhedens CVR-nummer

Afgørelse om, at etablering af havvandsvarmepumpeanlæg, elkedelanlæg og varmeakkumuleringstank på H. C. Ørsted Værket, Energiporten 1, 2450 København SV, ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (dvs. ikke VVM-pligtigt)

Miljøstyrelsen har den 11. oktober 2024 via Byg & Miljø modtaget jeres reviderede ansøgning (VVM-anmeldelse) om etablering af et elkedelanlæg med en varmeeffekt på 200 MW og et havvandsvarmepumpeanlæg med en varmeeffekt på 30 MW samt en varmeakkumuleringstank. Varmepumpeanlægget og elkedelanlægget etableres i bestående bygninger på værket, mens varmeakkumuleringstanken placeres, hvor kedelhuset til Blok 7 i dag er beliggende. Kedelhuset rives ned i forbindelse med gennemførelse af projektet.

Afgørelse

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennemgå en miljøvurderingsproces. Bygherre har ansvar for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser og dispensationer for at realisere projektet.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som er beskrevet i ansøgningen (VVM-anmeldelsen) samt i ansøgningen om miljøgodkendelse og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet. Miljøstyrelsens screeningsskema er vedlagt som bilag A, hvor der i begyndelsen af skemaet findes en projektbeskrivelse.

Hvis projektet ændres, er bygherre forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort, om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.

¹ Bekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for projektet, jf. § 3, stk. 3, i miljøvurderingsbekendtgørelsen².

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2, punkt 3b: "Industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)."

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Københavns Kommune, som den 24. maj 2024 har 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.

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."

² Bekendtgørelse nr. 806 af 14. juni 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Begrundelser for afgørelsen

Støj

Støjberegninger viser, at de gældende støjgrænser for H. C. Ørsted Værket, som er fastsat i en afgørelse af 11. februar 2022 om revurdering af afgørelse for værket, kan overholdes med støjbidrag fra anlæggene omfattet af projektet.

Luftforurening

Der er ingen punktkilder, hvorfra der kan udsendes forurenende luft fra anlæggene. Der er heller ikke kilder på anlæggene, hvorfra der kan udsendes diffus luftforurening.

Spildevand m.m.

Der udledes ikke spildevand direkte til et vandområde fra de fjernvarmeproducerende anlæg. Der indtages havvand fra en af de nye kanaler på Enghave Brygge til varmepumpeanlægget, som udnytter varmen i vandet, der herefter pumpes til den eksisterende kølevandsafgangskanal og herfra videre til Belvedere-kanalen. Ved passage af varmepumpeanlægget afkøles havvandet generelt 1 °C i vintermånederne og 2 °C i sommermånederne.

Der udledes i dag opvarmet kølevand (op til 4 °C) fra H. C. Ørsted Værket til kølevandsafgangskanalen. Den kombinerede effekt af udledning af kølevand og afkølet havvand fra varmepumpeanlægget er overordnet set en temperaturreduktion på ca. 2 °C (95 %-fraktilen). Reduktionen er størst i Belvedere-kanalen (- 3,2 °C) og strækker sig ind i Frederiksholmsløbet (- 2,6 °C) samt i nuværende og fremtidige kanaler. En undertemperatur på gennemsnitligt - 2 °C vurderes ikke at have negativ effekt i vandmiljøet.

Natura 2000-områder

Nærmeste Natura-2000 område er "Vestamager og havet syd for" (område nr. 143 som rummer et habitatområde, H127, og et fuglebeskyttelsesområde, F111). Dette område 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, som rummer et habitatområde, H126, og et fuglebeskyttelsesområde, F110), 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. Københavns Kommune har som tidligere nævnt oplyst, at kommunen kender ikke til forekomst af bilag IV-arter i og omkring H. C. Ørsted Værket.

§ 3-områder

Nærmeste beskyttede naturtyper omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 ligger på Vestamager i en afstand af ca. 800 m (moser og overdrev). Af samme årsager som for Natura-2000 områder kan projektet ikke påvirke beskyttede naturtyper.

Affald

Der genereres mindre mængder affald i forbindelse med rensning af havvandsindtaget (tang m.m.).

Høring

Miljøstyrelsen har den 6. marts 2025 sendt Ørsted et udkast til afgørelse. Ørsted har ikke haft bemærkninger hertil.

Miljøstyrelsen bemærker, at der var fejl i rubrikkerne under myndighedsscreeningen (efter punkt 42 i skemaet). Denne fejl er rettet op i den endelige afgørelse, men forholdet er dog uden betydning for selve afgørelsen.

Offentliggørelse

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

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

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet, for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelse af natur og miljø eller varetagelse af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for private og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

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

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for at bruge Klageportalen.

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. Se betingelserne for at blive fritaget for at bruge Klageportalen her: <https://naevneneshus.dk/naevnsoversigt/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/vejledning/#accordion-fritagelse-fra-klageportalen>

En klage skal være modtaget senest onsdag den 23. april 2025.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelse, orienterer Miljøstyrelsen Ørsted A/S herom.

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

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke Ørsted A/S.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at den samtidigt meddelte miljøgodkendelse som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes godkendelsen, indebærer dette ingen begrænsning i klagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve godkendelsen. Hvis nævnet tillægger en klage over nærværende afgørelse opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om anlæggelse af en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen

Jørn L. Hansen

Kopi af afgørelsen er sendt til:

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, hofor@hofor.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

BILAG A

Skema til ansøgning samt bilag til myndighedsvurdering om screening for miljøvurderingspligt

Projektnavn: Ørsted, H.C. Ørstedsværket, Varmekoncept 2025 (projektet er dog indtil videre sat i bero og den nedenfor nævnte skrotning af HCV 7 ligeså)

MST-journalnummer: 2022 – 51409

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektbeskrivelse	Ørsted vil medvirke til den grønne omstilling i hovedstadsområdet og ønsker derfor at opsætte et 200 MW elkedelanlæg bestående af to individuelle elkedler. Denne skal fungere både som spids- og reservelastkedel samt udnyttelse af øvrige muligheder på elmarkedet. Derudover etableres tilhørende varmeakkumuleringstank samt en 30 MW eldreven havvandsvarmepumpe. Disse nye anlæg på H.C. Ørsted Værket (HCV) anvender alle udelukkede el som forsyningskilde, og da der samtidig sker en udfasning af fossilbaseret elproduktion opnås en CO₂-neutral varmeproduktion fra de nye anlæg på HCV. Elkedlen vil derudover også medvirke til udfasning af den fossile andel af spids- og reservelastproduktionen i hovedstadsområdet. Projektet omhandler: • Etablering af elkedelanlæg • Etablering af varmepumpeanlæg • Etablering af varmeakkumuleringstank • Nedrivning af blok 7	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 til Belvedere-kanalen. Kedelanlægget og varmeakkumuleringstanken forsynes med sikkerhedsventiler, hvortil der i udbudsbetingelserne stilles krav om lydeffekt-niveauet af hensyn til overholdelse af grænseværdien for maksimalværdien af støjen om natten. Anlæggene drives af driftspersonalet på H. C. Ørsted Værket, eventuelt via fjernbetjening/-overvågning fra Avedøreværket. Anlæggene anses på denne baggrund for at være direkte

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
		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. Godkendelses-pligten for en bilag 1-virksomhed som H. C. Ørsted Værket omfatter sådanne direkte associerede aktiviteter.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Ørsted Bioenergy & Thermal Power A/S CVR 27446469 Kraftværksvej 53, Skærbæk, 7000 Fredericia +45 99 55 11 11 info@orsted.com	Tages til efterretning
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	Ulrik Jensen Avedøreværket Hammerholden 50, 2650 Hvidovre +45 99 55 23 86 ULRJE@orsted.com Ina Jill Rasmussen Nesa Allé 1, 2820 Gentofte +45 99 55 26 90 INARA@orsted.com	Tages til efterretning
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	H.C. Ørsted Værket P-nr. 1017586501 Energiporten 1, 2450 Københavns SV Matr.nr. 1454a, Udenbys Vester Kvarter, København	Tages til efterretning

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Københavns Kommune	Tages til efterretning
Oversigtskort i målestok 1:50.000 (målestok skal angives). For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.		Tages til efterretning
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg) (målestok skal angives)		Tages til efterretning

Basisoplysninger		Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Forholdet til reglerne	Ja	Nej		
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM) ?		X	Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:	Miljøstyrelsen er enig heri.
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) ?	X		Angiv punktet på bilag 2: 3. a) <i>Industriallæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter som ikke er omfattet af bilag 1)</i>	Miljøstyrelsen er enig heri.
				Myndighedsvurdering
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav			Ørsted A/S ejer matriklen.	Tages til efterretning
2. Arealanvendelse efter projektets realisering Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²			Projektet etableres i vid udstrækning i eksisterende bygninger. Den eksisterende bebyggelse på matriklen udgør i dag 12.127 m ² , hvoraf 11.302 m ² ikke berøres af dette projekt. Varmeakkumuleringsstanken placeres hvor blok 7 nedrives. Der vil derfor ikke være tale om en netto-udbygning af værket's bebyggelse. Ændres ikke. Ændres ikke.	Tages til efterretning
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning			Elkedelanlæg Elkedlerne placeres i værket's såkaldte sektion 2, altså den store bygning, der tidligere rummede fire kedelanlæg, men som i dag står tom. Hver elkedel vil have et volumen på ca. 20 m ³ . Varmeakkumuleringsstank	Tages til efterretning

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet		55 m. Der ønskes i alt 825 m² bebyggelse saneret i forbindelse med nedrivning.	Tages til efterretning
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden		I anlægsfasen er der tale om begrænsede mængder til opførelse af bygningen og anlæggene. Der er tale om byggeaffald ved nedrivning af Blok 7. Da der er tale om mere end ét ton eller 10 m² byggeaffald, vil det blive anmeldt til Københavns Kommune senest to uger før nedrivningsarbejdet påbegyndes. I denne anmeldelse vil der være foretaget prøver af fraktioner, så affaldet af kommunen kan henvises til de korrekte modtagere. Denne proces vil foregå separat fra denne ansøgning. Alle råstoffer og byggematerialer vil blive leveret direkte. Der skal ikke anvendes vand i anlægsfasen. De nye anlæg medfører ikke ændringer i mængder og sammensætninger af affaldet fra HCV. Der genereres ikke relevant spildevand under anlægsperioden. Eneste spildevand vil være relateret til sanitært spildevand fra entreprenører mv., der kan benytte HCV's eksisterende faciliteter. Ikke relevant. Overfladevand nedsives enten hvor det falder, eller tilgår eksisterende regnvandshåndtering.	Tages til efterretning Disse oplysninger vedrører ikke forbrug af råstoffer. Se dog lige ovenfor om byggeaffald Tages til efterretning Tages til efterretning

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå		Anlægsperioden løber fra tidligst 2025 til medio – ultimo 2028, hvor idriftsættelse og varmeproduktionen fra de nye anlæg forventes påbegyndt.	
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen		I driftsfasen anvendes ikke råstoffer. Der er dog tale om "<i>anvendelse</i>" ved udnyttelse af det tilgående havvandets temperatur (2°C) i havvarmepumpeanlægget. Der benyttes dermed kun et flow af havvand, der tilgår varmepumpeanlægget og derefter lede tilbage til havet, når temperaturen heri er udnyttet. Varmepumperne udnytter varmen i havvand. Havvandsforsyningen til anlægget sker fra eksisterende indløbsbygværk ved Enghave Brygge. Fra indløb løber vandet til turbinebygningen og herfra pumpes det videre til varmepumperne. Havvandet har sit indløb i to separate kanaler placeret 1,5 m under daglig vande. Et stålnet med 150x150 mm masker i et indløbsareal på 3,9 m² sikre at større objekter fjernes. Kanalerne er ca. 300 m lange og har et tværsnitsareal på hver 5,08 m². Begge kanaler skal være i drift for at levere det nødvendige flow. Der er et samlet behov for havvand på maks. 5 m³/s i sommerhalvåret og maks. 10 m³/s i vinterhalvåret, hvor effekten på havvarmepumpeanlægget maksimeres i forbindelse med det øgede varmebehov. Der udnyttes lige meget varme uanset flow, da varmevekslingen således blot er større, når flowet er lavere og opholdstiden af vandet i varmevekslingen dermed er længere. Årsagen til det større flow i vinterhalvåret er, at det er vigtigt at undgå frysning ved at øge havvandsflowet og	Tages til efterretning

Basisoplysninger**Anmeldte oplysninger
(udfyldes af ansøger)****Myndighedsvurdering
(udfyldes af myndigheden)**

reducere afkøling. I vinterhalvåret opnås den nødvendige varme således ved større flow frem for længere varmeveksling ved mindre flow, der er gældende i sommerhalvåret. Undgåelsen af isdannelse i systemet er vigtigt for at undgå slid, nedbryd mv. af varmevekslingssystemet. Om muligt – ved gunstige vinterforhold, hvor isdannelse ikke er muligt – ønskes der at driftes med et lavere flow og højere varmeudnyttelse. Dette kan også være gældende for sommerperiode, hvis der f.eks. skulle være udfald af én af varmepumperne i det samlede anlæg, hvor større varmeudnyttelse vil søges ved nedsættelse af flowet til under de 5 m³/s. Dette vil ikke ændre den gennemsnitlige temperaturpåvirkning pr. m³ udledt havvand af det udledte vand set over en måned, og det lavere flow vurderes at være bedre for evt. spredning af kumulativt påvirkende faktorer i kanalerne såsom spildevandudledninger og/eller -overløb. Således er vinterflowet på 10 m³/s og sommerflowet på 5 m³ de maksimale low.

Der udnyttes i sommerhalvåret 2°C pr. gennemsnitlig m³ havvandet og i vinterhalvåret 1°C. Dette skaber en temperaturforskel i det indløbende og udløbende havvand. Dette er fremvist nedenfor.

	Havvand					Kølevand*	
	Indløb	Udløb	Indløb-temp.	Udløb-temp.	Varmeudnyttelse	Udløb	Var-metilførsel
Måned	m ³ /s		°C			m ³ /s	°C
Januar	10	10	3,67	2,67	-1	0,17	4
Februar	10	10	3,33	2,33	-1	0,17	4
Marts	10	10	4,37	3,37	-1	0,17	4
April	5	5	7,87	5,87	-2	0,17	4
Maj	5	5	13,17	11,17	-2	0,17	4
Juni	5	5	18,06	16,06	-2	0,17	4
Juli	5	5	19,50	17,50	-2	0,17	4
August	5	5	19,82	17,82	-2	0,17	4
September	5	5	16,94	14,94	-2	0,17	4
Oktober	5	5	12,48	10,48	-2	0,17	4
November	5	5	8,37	6,37	-2	0,17	4
December	10	10	5,25	4,25	-1	0,17	4

* = eksisterende godkendte udledning

Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen

Der benyttes lokalt produceret deionat til drift af elkedler. Vandvand til fjernvarmetransmission, inkl. det vand der påfyldes varmeakkumuleringsstanken, planlægges produceret på et andet anlæg i det fjernvarmetransmissionssystem, der deles med andre anlæg. Der vil

Tages til efterretning med en bemærkning om, at der her reelt er tale om et forbrug af "hjelpestoffer".

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen		også være tale om benyttelse af korrosionshæmmende kemikalier såsom trinatriumfosfat, der tilsættes kedelvandet. Herudover vil der blive oplagret kølemiddel i den lukkede kølekreds i havvandsvarmepumpeanlægget. Der vil være tale om enten ammoniak-, kuldioxid- eller HFO-baseret varmepumper, hvor et af disse midler altså indgår. Der vil ikke være tale om et decideret oplag af det endelige valgte kølemiddel. Elkedlerne kan producere op til 200 MW fjernvarme, og varmepumpeanlægget der kan producere op til 30 MW. I driftsfasen skal der anvendes begrænsede mængder vand til spædevand, rengøring mv.	Der produceres ikke mellemprodukter i traditionel forstand. Tages til efterretning Se oplysninger ovenfor om anvendelse af havvand i varmepumpeanlægget.
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg:		Projektet vil ikke påvirke HCV's frembringelse af affald. Det kan dog ikke helt udelukkes, at der bliver et øget behov for bortskaffelse af affald i container med grov og finfiltreret materiale fra rensning af det indløbende havvand. Hvis der frafiltreret materiale fra vandet, vil der være tale om affald. Ikke relevant. Spildevand. Der forventes én gang årligt at skulle toppes ca. 8 m³ deionat på elkedlerne, hvor tilsvarende drænes/tømme fra kedlen og tilgår spildevandsystemet. Denne udledning vil blive reguleret af HCV's miljøgodkendelse og tilslutningstilladelse.	Frafiltreret materiale skal bortskaffes efter anvisning fra Københavns Kommune. Se ovenfor om frafiltreret materiale fra rensning af indtaget havvand. Københavns Kommune er rette myndighed for at meddele tilslutningstilladelse til afledning af kedelvand. Ingen bemærkninger, dog noteres, at der ikke tilsættes kemikalier til havvandet.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:			Ingen bemærkninger
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	Det bemærkes, at der er tale om to kanaler: en indløbskanal og en udløbskanal med to forskellige placeringer som vist på kortet. Spørgsmålet skal i øvrigt primært forstås som egentlig vandforsyning fx drikkevand, hvilket ikke er tilfældet.
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Miljøstyrelsen er enig heri.



Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)			Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelse?				Ikke relevant
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?			Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants	BREF-dokumentet for store fyringsanlæg omfatter kun fyringsanlæg, hvor der anvendes forskellige brændselstyper med tilhørende losning, forbehandling og oplagring af brændsel samt håndtering af restprodukter.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	X		HCV er overordnet omfattet af referencedokumentet, men selve dette projekts anlæg er ikke relevante i forbindelse hermed.	Miljøstyrelsen er enig i, at BREF-dokumentet fra 2017 ikke indeholder relevante bestemmelser/anbefalinger for de aktuelle anlæg, da de ikke er beskrevet i BREF-dokumentet, jf. styrelsens bemærkninger ovenfor.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?	X		BAT for så vidt angår store fyringsanlæg	Miljøstyrelsen bemærker, at de i 2017 offentliggjorte BAT-konklusioner for store fyringsanlæg ikke indeholder relevante bestemmelser for de aktuelle anlæg omfattet af HCV Varmekoncept, jf. styrelsens bemærkninger til punkterne 10 og 11. Så svaret skulle egentlig være "nej".
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	X		HCV er overordnet omfattet af referencedokumentet, men selve dette projekts anlæg er ikke relevant i forbindelse hermed.	Som nævnt ovenfor er det ikke relevant at vurdere overholdelse af BAT-konklusioner, da der ikke forefindes BAT-konklusioner for de aktuelle anlæg, jf. styrelsens

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)			Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
				bemærkninger til punkterne 10, 11 og 12
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	X		Vejledning nr. 5 af november 1984 om ekstern støj fra virksomheder	Miljøstyrelsen er enig heri.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Der er foretaget støjregninger fra elkedelanlægget. Der er tale om en opdateret støjregdegørelse med beregninger for det kommende HCV inkl. projektet. Støjregningerne viser, at de relevante støjgrænseværdier kan overholdes.	Det bemærkes, at Københavns Kommune har en forskrift fra februar 2024 om visse miljøforhold (støj og støv) i forbindelse med midlertidige bygge- og anlægsarbejder i kommunen, herunder bestemmelser for arbejdstiden. Denne forskrift synes primært at være aktuell i forbindelse med nedrivningsarbejdet for blok 7. De anmeldte oplysninger under punkt 15 hører rettelig til under punkt 16.
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Støjregdegørelsen viser, at elkedelanlægget <u>ikke</u> vil have et væsentlig bidrag til HCV's overordnede støjbidrag til omgivelserne.	Støjregningen viser, at de gældende støjgrænser for H. C. Ørsted Værket (se afgørelse af 11. februar 2022) kan overholdes inklusiv støjbidrag fra de nye fjernvarmeproducerende anlæg, der etableres.
17. Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	Der er ikke emissioner til luften forbundet med de pågældende anlæg.	Miljøstyrelsen er enig i, at de nye anlæg ikke vil give anledning til luftforurening.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?		Ikke relevant.	Miljøstyrelsen er enig heri, dog bemærkes at forskriften omtalt under punkt 15 har visse generelle bestemmelser om begrænsning af støvgener, fx afdækning og vanding i tørre perioder. Bestemmelserne kan kun være relevant i forbindelse med nedrivningen af Blok 7.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.		Ikke relevant.	Miljøstyrelsen er enig heri, jf. bemærkningerne til punkt 17.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener? I anlægsperioden? I driftsfasen?		X Der vil evt. blive støvdæmpet ved afvanding under anlægsarbejdet, hvis det er nødvendigt.	Tages til efterretning. Københavns Kommune er myndighed for aktiviteter i bygge- og anlægsfasen, jf. også bemærkningerne til punkt 17. Miljøstyrelsen er enig i, at der ikke vil forekomme egentlige støvgener i driftsfasen.
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden?		X	Miljøstyrelsen er enig i, at der ikke vil kunne optræde lugtgener i anlægsperioden.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
I driftsfasen?			Der vil i miljøgodkendelsen blive fastsat vilkår om, at frafilteret materiale i havvands-indtaget (fx tang) skal opbevares således, at der ikke optræder lugtgener fra oplaget.
22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Der vil ikke være behov for belysning, der vil oplyse naboarealer.
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	Havvandsvarmepumpeanlægget udbydes med forbehold mod risikostoffer såsom Ammoniak i mængder >5 tons, der ellers er almindeligt kølemiddel.
			Miljøstyrelsen bemærker, at oplaget af ammoniak skal være under 5 tons for ikke at være omfattet af Risikobekendtgørelsen. Der fastsættes vilkår herom i miljøgodkendelsen.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Projektet etableres inden for rammerne af Lokalplan nr. 949 af 19. januar 2015. Lokalplanen udlægger området til byudvikling i harmoni med eksisterende kraftværk – HCV. Projektet er i overensstemmelse med denne harmonisering, da der til erstatning for forureningstunge varmeproduktionsenheder etableres el-baserede grønne løsninger.	På baggrund af udtalelse fra Københavns Kommune er Miljøstyrelsen enig heri.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
			Der er igangsat en proces, hvor der er indsendt en planmæssig forespørgsel til planmyndigheden Københavns Kommune for at få tilsagn om at projektet er i overensstemmelse med gældende lokalplan.	
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Projektet etableres i eksisterende bygninger eller inden for lokalplanens definerede byggefelt og byggehøjder.	Ingen bemærkninger
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X		Ingen bemærkninger
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X		Miljøstyrelsen anser ikke dette spørgsmål for at være relevant for projektet.
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	X		Projektet etableres inden for kystnærhedszone, men i eksisterende bebyggelse eller i varmeakkumulerings-tankens tilfælde i stedet for eksisterende bebyggelse. Der er i øvrigt tale om et kystområde, der har været benyttet til kraftværksaktiviteter i de forgangne år.	Ingen bemærkninger
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	Der forefindes ikke skov på matriklen, hverken i praksis eller i kortlægningsmæssig forstand.	Ingen bemærkninger
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	Visse bygninger på HCV er kulturhistorisk bevaringsværdige. Nedrivningen er dog ikke omfattet af denne bevaringsværdighed.	Ingen bemærkninger
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens			Ca. 900 m til § 3-beskyttet overdrev øst for HCV	Miljøstyrelsen er enig heri.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
§ 3.			
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		X	Ansøger har ikke kendskab til, at der er forekomst af beskyttede arter
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Bygninger på HCV selv er fredede.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder).			Ca. 1.5 km til nærmeste Natura 2000-område "Vestamager og havet syd for".
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Der er udarbejdet analyse af tilbageførelsen af havvand fra havvandsvarmepumpeanlægget, der viser, at påvirkningen af tilbageledningen af rent havvand ikke påvirker Københavns Inderhavn inkl. dennes kanaler. HCV har i dag direkte udledning af en række vandstrømme til den 150 m lange kølevandskanal, der munder ud i Belvedere Kanal i nærheden af værket. Følgende vandstrømme ledes til værkets kølevandskanal: > Kølevand > Alm. overfladevand > Uforurenat drænvand fra kedler under opstart > Afsaltet rent vand fra overløb af kondensatbeholdere Der ansøges om tillæg til HCV's direkte udledninger for følgende: > Tilbage-ledt afkølet havvand fra varmepumperne

Myndighedsvurdering
Københavns Kommunen har oplyst, at kommunen ikke er bekendt med forekomst af bilag IV arter i og omkring værket. Miljøstyrelsen henholdes sig til denne oplysning.
Ca. 750 m til Amager Fælled
Miljøstyrelsen er enig heri.
Miljøstyrelsen har gennemgået de af DHI udarbejdede rapporter, som indgår i ansøgningen om miljøgodkendelse. 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. DHI har foretaget beregninger af temperaturændringerne i vandområdet som følge af den samlede udledning af opvarmet kølevand og afkølet havvand fra varmepumpeanlægget. Der forekommer herved en reduktion af vandtemperaturen, som er mest udtalt om sommeren og ved bunden af kanaler og havneløb. Reduktionen er her under 2 °C i selve havneløbet, under 2,6 °C i Frederiksholmsløbet og under 3,2 °C i Belvedere-kanalen (alle værdier angivet som 95 %-fraktil, dvs. en temperaturreduktion der kun overskrides i 5 % af tiden). Rapporten fra DHI om påvirkning af vandtemperaturen, risiko for erosion samt spredning af bakterier viser, at drift af varmepumpeanlægget kun vil bevirke en kortvarig erosion af havbunden i vinterperioden i kanalen ved havvandsindtaget som følge af overskridelse af en forskydnings-spænding på

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			Ved forsyning af havvand til varmepumperne og udnyttelsen af havvandets temperatur, vil der efter udnyttelsen blive ledt havvand tilbage til havnen via kølevandskanalen og dennes udmunding. Havvandet føres direkte til og fra havvandsvarmepumperne uden tilsætning af hjælpestoffer. Jf. HCV's gældende miljøgodkendelses vilkår E må der udledes kølevand til kølevandskanalens udmunding på vilkår om maksimalmængde af 600 m³/h, pH-værdi på 7 – 9 og en overtemperatur på 4°C. Med overtemperatur menes der i gældende miljøgodkendelse den tilførte varme, der altså ikke må overskride 4°C i temperaturforøgelse i forhold til havvandets indløbs-temperatur. Der vil ikke være tale om overtemperatur, da havvandet, modsat den nuværende proces, skal udnytte varmen i havvandet, der dermed nedkøler 1 – 2 °C inden tilbageledning. Der vil dermed være tale om en under-temperatur med den nye udledning til kølevandskanalen. Foranstaltninger imod udslip til havvand Havvandsvarmepumpeanlæggets funktion er at udnytte vand fra havvandet til fjernvarme ved at opvarme kølemiddel. Disse to medier går i hver sin lukkede kreds, hvor kun havvandets temperatur tilgår kølemidlet, og kølemidlet ikke direkte er i kontakt med havvandet. Ved hvilket som helst kølemiddel skal varmepumpeanlægget opbygges på en sådan måde, at der sikres mindst mulig sandsynlighed for et evt. kølemiddeludslip til havvandet. Derfor vil varmepumpeanlægget opbygges med komponenter og materiale, der giver mindst mulig risiko for lækage, der kan føre til udslip til enten varmepumpernes rum eller havvandet. Da eneste sted de to lukkede kredse af hhv. havvand og kølemiddel er i nær-

Myndighedsvurdering
0,6 N/m² i ca. 3 timer. Mængden af fjernet sediment og tilhørende påvirkning vil være negligibel. I vinterperioden er der en vis risiko for lokal erosion af sediment (og dermed eksponering af kloakrøret) omkring et stykke af HOFOR´s delvist nedgravede kloakrør i Belvederekanalen fra udløbet af kølevandskanalen og lidt nedstrøms. Risikoen skyldes såvel flowhastighederne af udledt vand fra kølevandskanalen som forskydningsspændinger i Belvederekanalen. I sommerperioden er risikoen for erosion af bund-sediment lav på grund af et lavere flow gennem varmepumpeanlægget. I miljøgodkendelsen fastsættes vilkår om overvågning af utætheder i varmepumpeanlæggets fordampere i form af monitorering af kølemiddel i havvand og lukning af shut-down ventiler i afløb fra varmepumpeanlægget ved lækager. Endvidere fastsættes i godkendelsen vilkår om overvågning af bunden af Belvedere-kanalen og årlig inspektion af kloakrøret på den relevante strækning og om nødvendigt anbringelse af ral eller lignende omkring røret.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
			heden af hinanden, er ved varmevekslerne hvor varmeudvekslingen sker. Årsager til lækage på en varmeveksler kan begrænses til designfejl, materialevalg, korrosion, trykfejl, frostsprængning og vedligeholdelsesfejl. Der vil derfor vælges materiale, der mindsker mulighed for korrosion mest muligt – såsom f.eks. titanium. Derudover vil der være detektion af kølemiddel i havvandet og i atmosfæren, der kan afsløre evt. lækage og aktivere shutdown-ventiler, der lukker udløbet af havvand.	
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X		Ingen bemærkninger
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	Projektet placeres på matriklen, hvor der er kortlagt jordforurening på vidensniveau 2 jf. matriklens jordforureningsattest. Dog placeres projektet ikke på område, hvor der er registreret jordforurening. Derudover berøres der ikke jord, ligesom der i forbindelse med projektet ikke er mulighed for at berører jordforureningskortlagte arealer.	Ingen bemærkninger
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse?		X		Ifølge Københavns Kommunes risikostyringsplan (2021) ligger H. C. Ørsted Værket i et udpeget risikoområde betegnet Køge Bugt – København (udvidet 2018).
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X		Jo. Ifølge Kystdirektoratets udpegning af risikoområder i tredje planperiode ligger H. C. Ørsted Værket i et risikoområde betegnet Køge Bugt – København (med udvidelsen i 2018).
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget		X	HOFOR har ved Belvederekanalen et kloakoverløb, der udleder til samme recipient som den kommende tilbageledning af havvand samt eksisterende udledning af kølevand. DHI har i denne forbindelse vurderet på	HOFOR har et kloak-overløb direkte til Belvedere-kanalen. Den forøgede vandmængde, der udledes fra kølevandsafgangskanalen til denne kanal ved drift af varmepumpeanlægget, kan potentielt forårsage øget spredning af

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
Samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?			påvirkning af hhv. temperatur, muligheden for erosion og spredningen af bakterier. Der udledes som følge af projektet havvand, hvor eneste ændring ift. indtag er 1-2°C temperaturpåvirkning, til værkets kølevandskanal og videre til Belvederekanalen. Ved Belvederekanalen eksisterer i dag et overløb opereret af HOFOR, hvor der i forbindelse med ekstreme regnvandshændelser sker overløb og udledning af kloakvand fra det offentlige kloaksystem. Data fra overløbet viser, at overløb og udledning til kanalen kan forekomme fem til syv gange årligt med et flow op til 20 m³/s, men dog typisk op til 10 m³. Størst er overløbene om sommeren, hvor tilbageledningen af havvand fra HCV's havvands-varmepumper omvendt vil være lavest med et flow på 5 m³/s. Der vil som følge af projektet blive tilbageledt afkølet havvand i en mængde af maks. 10 m³/s svarende til maks. 36.000 m³/h afkølet havvand, når der driftes ved maksimal effekt. Derudover vil der fortsat blive tilbageledt de nuværende 600 m³/h i forbindelse med køling. Der ansøges derfor om en udvidelse af loftet for den udledte mængde ift. gældende miljøgodkendelse. Således vil den fremtidige maks. mængde tilbageledt havvand fra hhv. nuværende og fremtidige brug maks. være 36.600 m³/h. Da udledningen af den i fremtiden mest væsentlige del – tilbageledt havvand fra varmepumpeanlægget – varierer som følge af havvands-temperaturen og den mulige udnyttelse af varmen heri, vil den maks. tilbageledning ske fra december til marts måned, hvorefter der i de resterende måneder maks. tilbageledes 5 m³/s og 18.000 m³/h. Der er tale om worst case ift. flow og udledte mængder havvand i de pågældende måneder. I visse tilfælde kan det være nødvendigt at opererer med lavere flow, hvis der ønskes højere varmeudnyttelse ved længere opholdstid for havvandet ift. varmevekslingen – såkaldt ΔT (delta T). Dette kan være i situationer hvor sandsynligheden for

Myndighedsvurdering
bakterier i Københavns Havn ved overløb fra kloakken på grund af øget flow i Belvedere-kanalen. DHI har derfor udført en traditionel badevandskvalitetsanalyse, som viser, at badevandskvaliteten på syv badesteder (tre beliggende ved havneløbets udmunding i Øresund, to nord herfor bl.a. ved Svanemøllebugten og 2 syd herfor bl.a. ved Amager Strandpark) er uændret (dvs. er den samme med og uden drift af varmepumpeanlægget). Den generelle badevandskvalitet i Københavns Havn påvirkes i mindre grad både positivt og negativt (dvs. max én klasse op eller ned). I vinterperioden er der en vis risiko for lokal erosion af sediment (og dermed eksponering af kloakrør) omkring et stykke af HOFOR's delvist nedgravede kloakrør fra udløbet af kølevandskanalen og lidt nedstrøms. Risikoen skyldes såvel flowhastighederne af udledt vand fra kølevandskanalen som forskydningsspændinger i Belvedere-kanalen. I sommerperioden er risikoen for erosion af bundsediment lav på grund af et lavere flow gennem varmepumpeanlægget. Om sommeren, hvor kloak-overløb generelt er kraftigst, vil et overløb på 20 m³/s bevirke, at vandstrømmen fra kølevandskanalen afbøjes hurtigere og derved ikke rammer kloakrøret i en skrå vinkel. Varigheden af et sådant kraftigt overløb er endvidere kortvarig (ca. 3 timer). Konsekvenserne af den kumulative udledning fra varmepumpeanlægget og et kraftigt overløb er således af begrænset betydning for erosionsrisikoen. Forskydningsspændingerne er høje i hele Belvederekanalen under overløbet. Sandsynligvis vil sedimentpartikler blive resuspenderet, men altså kun for en kort periode. DHI-rapporten indeholder ikke beregninger af den kumulative effekt af udledning af kølevand og vand fra varmepumpeanlægget i kombination med en overløbshændelse om

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			isdannelse om vinteren er relativt lav, eller hvis ét varmegpumpeanlæg er ude af drift. Dermed også sagt, at varme-effekten fra havvandet vil resultere i 30 MW året rundt blot med forskelligt behov for flow og varmeveksling ift. ΔT. Der er vurderet på følgende potentielle kommutative forhold mellem projektets tilbageledning af varmeudnyttet havvand, eksisterende udledning af kølevand og HOFOR's overløb: - Erosion af havbund - Spredning af bakterier - Temperaturpåvirkning Risiko for erosion Ved modellering og simulation af mer-belastningen af havbunden i de berørte områder samt eksisterende forhold, er der vurderet på den samlede påvirkning af de omtalte udledningskilder. Udover udløbet er der også vurderet på påvirkningen ved indtaget af havvandet. Påvirkningen er vurderet ud fra en gængs tese om, at der opstår mulighed for erosion af havbunden ved en forskydningsspænding af havbunden på over $0,3 \text{ N/m}^2$ svarende til 1 Pa. Vinter-varmepumpens drift på $10 \text{ m}^3/\text{s}$ medfører ændringer i den nuværende sedimentdynamik i Belvedere-kanalen, hvori HOFOR har en delvist nedgravet kloakledning. Det udledte vand fra H. C. Ørsted Værket-kølevandskanalen skaber en skråt indkommende udløbsstrøm hen over kloakrørledningen ved udløbet til Belvederekanalen, hvilket som følge af dannelse af en hesteskohvirvel ved bunden og langs med rørledningen potentielt kan forårsage lokal erosion på en mindre del af rørledningsstrækningen. Følgende muligheder udføres for at mindske eller afdække risikoen for lokal erosion:

Myndighedsvurdering
vinteren. Det kraftigste overløb har været $2 \text{ m}^3/\text{s}$ i en periode på ca. 1 1/2 time, altså væsentligt svagere end ovennævnte overløbshændelse om sommeren. Så det vurderes, at risikoen for erosion kun forhøjes svagt, men at det ikke har den store betydning for erosionsrisikoen om vinteren, se punkt 35. Som nævnt i punkt 35 fastsættes der i miljøgodkendelsen vilkår om kontrol med eventuel erosion af havbunden i Belvedere-kanalen og af påvirkninger af HOFOR's kloakrør. Det bemærkes til ansøgers oplysninger, at 1 N/m^2 svarer til 1 Pa. Endvidere bemærkes, at kun 3 af de 7 officielle badesteder er lokaliseret i Københavns Havn (ved dennes udmunding i Øresund), jf. Miljøstyrelsens bemærkninger ovenfor.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			> Overvågning af bunden og regelmæssig (årlig) inspektion med henblik på fastlæggelse af en eventuel udvikling der kræver afbødende foranstaltninger > Prøver af bundsediment til fastlæggelse af sedimentsammensætningen (kornkurver) med henblik på at identificere risikoen for lokal erosion. Såfremt det viser sig nødvendigt ved de årlige inspektioner (for at eliminere erosionsrisiko og underminering) påtænkes dette udført: > Anbringelse af erosionsbeskyttelse (ral eller lignende) omkring og på den berørte del af kloakrørledningen Spredning af bakterier Efter henvendelse fra Københavns Kommune som part i sagen er der vurderet på kumulative påvirkninger, der potentielt kan forårsages af driften af varmepumpe-anlægget og den dertilhørende tilbageledning af havvand til Belvederekanalen, Frederiksholmløbet og København inderhavn. Den potentielle kumulative relevans gør sig gældende i forbindelse med de overløb fra kloak til Belvederekanalen, der er placeret rundt omkring samme vandområde. Der udledes ingen bakterier fra H. C. Ørsted Værket's tilbageledning af havvand. Der er således modelleret på hvorledes situationen med overløb fra kloak til Belvederekanalen (som kan ske i situationer med skybrud, der fører til overbelastning af kloaknettet) påvirker spredningen af bakterier i forhold til konkrete badesteder og det lokale badevand. Badevandskvaliteten er opdelt i fire kategorier; udmærket, god, tilfredsstillende og dårlig i henhold til bekendtgørelsen om badevand og badeområder. Den kumulative påvirkning af badevandet er derfor set ud fra disse kvalitets-kategorier.

Myndighedsvurdering

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			Modelleringen konkluderer, at ingen af de syv officielle badesteder i Københavns Havn påvirkes af strømmen fra havvandsvarmepumpeanlæggets tilbageledning af havvand. Badevandskvaliteten vil her være uændret efter introduktion af havvandsvarmepumpeanlægget. Konklusionerne på den kumulative påvirkning af badevandet er behandlet bilagene til denne ansøgning: <i>Seawater Temperatures for Heat Pump Operations, Assessment of impact on bathing water quality</i> og DHI's sammenfatningsnotat. I rapporten konkluderer DHI, at badevandskvaliteten er uændret på 7 ud af 7 badningssteder i havnen. For den generelle badevandskvalitet i havnen viser modelresultaterne, at i lokalområder i havnen ændres badevandskvaliteten op til én kvalitetsklasse (både øget og nedsat kvalitet) i sommersæsonen. Dette er observeret omkring Christianshavns kanal, hvor badevandskvaliteten reduceres fra udmærket til god og i den indre del af Frederiksholmløbet, hvor kvaliteten nedsættes fra god til tilfredsstillende. Badevandskvaliteten forbedres i andre lokale områder i sommersæsonen, hvilket ses i den indre del af Slotsholmen og i Belvedere-kanalen, hvor kvaliteten ændres fra tilfredsstillende til god. I vinterperioden er badevandskvaliteten uændret. Den øgede spredning af fækale bakterier vurderes, ud fra modelberegningerne, ikke at påvirke badevandskvaliteten. Antallet af lukkedage ændres heller ikke, da antal overløbshændelser er antaget uændret i modelberegningerne. Temperatur Varmpumpernes effekt vil være 30 MW uanset tilført mængde havvand. I vinterhalvåret vil forbruget af havvand være stort, da der kun udnyttes 1 °C fra havvandet (for at reducere risiko for isdannelse) og omvendt skal den halve mængde havvand til for at udnytte samme mængde varme blot med gennemsnitligt 2 °C fra hver m3 havvand om

Myndighedsvurdering

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			sommeren. Nettovarmen, der trækkes ud af havvandet, vil være den samme året rundt dog med forskelligt behov for flow. Der er i eksisterende miljøgodkendelse kun vilkår om overtemperatur ift. temperaturen på det havvand, der tages ind til køling. Vilkåret om overtemperatur er sat for at regulere muligheden for at varmepåvirke recipienten ved at udlede unaturligt høje vandtemperaturer. Med den nye udledning vil der ikke længere være tale om udledning af vand med overtemperatur (når varmepumperne er i drift), da den relativt store mængde afkølet tilbageledt havvand vil dominere den op til 4 °C overtemperatur fra kølevandet. Dette er analyseret ved modellering af kølevandskanal, Belvedere Kanalen, Frederiksholmløbet og Københavns Inderhavn i bilagene til denne ansøgning. Der er tale om en statistisk gennemgang af temperaturpåvirkningen ift. de temperaturer, der er gældende året rundt i udledningsområdet. Her er worst case beskrevet som den gennemsnitlig største sandsynlige temperaturpåvirkning i 5% af tiden. Der er kigget både på temperaturpåvirkningen ved havbunden og i 1 m dybde. Der vil være tale om en temperaturpåvirkning op til maks. -3,2 °C ift. eksisterende forhold (pga. "kortslutning" – dvs. noget af det afkølede havvand kommer tilbage til indløbet og køles yderligere). Her er eksisterende forhold dog inkl. nuværende udledning af kølevand, der er op til +2 °C varmere end indtagede havvand. Hvis man ser på vandet i 1 m under havets overflade, vil den højeste påvirkning være -2,2 °C. En del af temperaturpåvirkningen vil altså være afhjælpning af eksisterende udledning af varmere vand. Med den nye udledning af kølet havvand vil varmedifferencen på gennemsnitligt - 2 °C i havvandet være inden for den naturlige variation og udsving i havvands-temperaturen omkring udløbet, hvorfor det ikke vurderes at påvirke havvandet væsentligt. Efter henvendelse til

Myndighedsvurdering

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
			Københavns Kommune, der er vand-områdemyndighed, er det vurderet, at undertemperatur på gennemsnitligt -2°C ikke vil have en negativ påvirkning på recipienten. I gældende miljøgodkendelse beskrives forholdene omkring Belvederekanalen. Belvederekanalen er en sidekanal til Frederiksholmsløbet, som er et sidebassin i Sydhavnen. Frederiksholmsløbet og dets sidekanaler er robuste over for hydraulisk belastning, men er mere sårbare over for stofbelastning, da Frederiksholmsløbet ikke har samme vandudskiftning som hovedløbet, som beskrevet i eksisterende miljøgodkendelses vilkårs-redegørelse fra Miljøstyrelsen. Det tilbageledte havvand forventes ikke at medføre en stærkere lagdeling i havnen og dens kanaler generelt. Tværtimod forventes der at være fuld opblanding af vandet qua kanalernes ringe vanddybde, hvormed det køligere vand givetvis endda vil kunne modvirke lagdeling forårsaget af andre tilledninger med overtemperatur rundt omkring i havnen. Der bliver i overensstemmelse med vilkår i gældende miljøgodkendelse ført kontrol med kontinuerlig måling af udløbsflow og temperatur. Disse målinger vil fortsættes således der måles på den samlede udledning.	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X		Miljøstyrelsen er enig heri.
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Der kan være mulighed for støj fra anlæggene, hvorfor de er placeret indendørs i isolerede bygninger uden mulighed for et væsentligt støjbidrag under driften. Der er taget de nødvendige foranstaltninger imod spild og uheld med spild fra oliebaseerede transformere. Den eksakte olietype i transformere og derved oliens klassifikation er pt. ikke fastlagt, og derfor kan det ikke	De største risici for væsentlige skadelige virkninger for miljøet vurderes at være forbundet med anvendelsen af olie i transformatorer (kan medføre forurening af jord og grundvand samt eventuelt havvand) og kølemiddel i varmepumpeanlægget (kan medføre forurening af havvand og luftformigt udslip til omgivelserne).

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
			udelukkes, at olien bliver CLP-klassificeret, hvorfor anlægget indrettes med følgende foranstaltninger: > Transformere placeres over en tæt betongrube > Olie-detektering m. alarm til SRO > Overvågning af olieniveauet i transformernes olieklølere > Regelmæssig udvendig inspektion Transformerer placeres over betonkar, der fungerer som grube til opsamling af olie i tilfælde af lækage. Der vil ikke være mulighed for at spild og lækage af olie kan tilgå afløb, jord eller grundvand. Ved design af fundamentet udformes det, så der er adgang til betongruben via et ståldæksel. Ståldækslet er isoleret af hensyn til brand. Der vil være overvågning af olieniveauet i selve transformerernes olieklølere, der ved faldende niveau giver alarm på samme måde som detektoren i gruben, og endvidere afkobler transformeren ved lavt niveau. Der benyttes ikke stoffer, som er på Listen Over Uønskede stoffer (LOUS). Visse HFC-stoffer er på denne liste, men dette gælder ikke kølemidlet R-1234ze, som er en såkaldt HF- forbindelse med en GWP (Global Warming Potential) værdi på mindre end 1 og et ODP (Ozon Depletion Potential) på 02, hvilket betragtes som BAT. Kølemidlet er derfor ikke omfattet af den danske bekendtgørelse om regulering af visse industrielle drivhusgasser Ved uheld, der fører til lækage af kølemiddel til havvand og vandmiljøet, vil evt. brug af vandfri ammoniak være giftig for levende organismer, og vil derudover kunne give anledning til kvælstofbelastning. I tilfælde af, at ammoniak vil blive benyttet som kølemiddel, vil der blive etableret ammoniak-detektion og aktivering af shutdown-ventiler ved detektering af lækage. Aktivering af shutdown-ventilerne vil ske ved kølemiddeldetektering (ned til 10-30

Myndighedsvurdering
Miljøstyrelsen finder, at Ørsted har truffet tilstrækkelige foranstaltninger for at undgå uheld (fx lækage og rørbrud) og begrænse konsekvenser af eventuelle uheld fx ved etablering af tæt betongrube under den enkelte transformator med detektion af olie i gruben.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
			ppm) i havvandsrøret. Detekteringssystemet skal med præcision hurtigt kunne aktivere shutdown-ventilerne i tilbageledningen, hvorved lækagen kan minimeres og inddæmmes i rørsystemet, før det når Belvederekanalen. Da trykket på havvandssiden af varmevekslerne (fordamperne) er højere end kølesiden grundet det høje flow af havvand fra indtaget, vil det ved tilfælde af lækage sandsynligvis være havvand, der tilgår kølemidlet og ikke omvendt. I en sådan situation vil havvand med kølemidlet blive trykket ud af en sikkerhedsanordning i toppen af fordamperen, der også bruges til at lukke atmosfærisk luft ud af kølekredsen under opstart. Herfra vil havvandet inkl. kølemiddel ende i bygningen til varmepumperne og vil blive opsamlet.	

Myndighedsscreening				
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges
Kan projektets kapacitet og længde for strækingsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger ?			X	
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen ? driftsfasen ?			X	
Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer ?			X	

Projektet er ikke et strækingsanlæg.

De bestående ordninger kan anvendes. Københavns Kommune skal anvise affaldsfraktioner fra nedrivningen af Blok 7 (anlægsfase), jf. punkt 4, og frafiltreret materiale fra havvandsindtaget, jf. punkt 6 (driftsfasen).

Projektet etableres på det område, hvor H. C. Ørsted Værket er beliggende.
Der bruges ikke egentlige naturressourcer i forbindelse med projektet.

Myndighedsscreening					
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer ?			X		I projektet anvendes ikke stoffer eller teknikker, der indebærer risiko for større ulykker eller katastrofer, fx betyder gennemførelse af projektet ikke, at H. C. Ørsted Værket bliver en risikovirksomhed. Klimaændringer vil kunne medføre oversvømmelse af H.C. Ørsted Værket, jf. punkterne 38 og 39, men dette vil ikke medføre større uheld eller katastrofer, der kan relateres til de anlæg, som er omfattet af projektet.
Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed ?			X		Der er fx ingen luftforurening forbundet med projektet.
Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser ?			X		Projektet har til formål at bidrage til en klimavenlig fjernvarmeforsyning i Hovedstadsområdet, herunder fortrængning af anlæg, som anvender fossile brændsler til produktion af fjernvarme. Det mulige syntetiske kølemiddel R1234ze, der kan blive anvendt i varmepumpeanlægget, er ikke omfattet af bekendtgørelsen om regulering af visse industrielle drivhusgasser.
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet ?			X		
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker ?			X		Projektet etableres på det område, hvor H. C. Ørsted Værket er beliggende.
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder ?			X		Havvand fra Københavns Havn indtages til varmepumpeanlægget og udledes herfra til den bestående kølevandsafgangskanal og videre til Belvedere-kanalen. Københavns Havn med kanaler er ikke et sårbart vådområde.
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder			X		Der er ca. 900 m til et overdrev (beskyttet efter § 3 i naturbeskyttelsesloven) beliggende på Vestamager. Der er ingen luftformige emissioner fra projektet, som eventuelt kunne påvirke det beskyttede område ved deposition af stoffer
1. Nationalt ?			X		
2. Internationalt (Natura 2000) ?			X		Nærmeste Natura-2000 område er "Vestamager og havet syd for" (nr. 143), som ligger ca. 1.750 m syd-sydvest for H. C. Ørsted Værket. Der er ingen luftformige emissioner fra projektet, som eventuelt kunne påvirke det beskyttede område via deposition af stoffer.

Myndighedsscreening					
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV ?			X		Se punkt 32
Forventes området at rumme danske rødlistearter ?			X		Der foreligger ikke oplysninger om forekomst af rødliste arter. Projektet etableres hovedsageligt i bestående bygninger. Den nye varmeakkumuleringskøle tank etableres, hvor kedelhuset til den lukkede Blok 7 ligger i dag. Det vurderes på den baggrund, at der ikke vil opstå ændrede påvirkninger for eventuelle rødliste arter i området, hvor H. C. Ørsted Værket er beliggende, og områder udenom. Som nævnt under punkt 17 giver de nye anlæg ikke anledning til luftforurening.
Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet Overfladevand ? Grundvand ? Naturområder ? Boligområder (støj/lys og Luft) ?			X X X X		
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning ?			X		Projektet etableres på det område, hvor H. C. Ørsted Værket er beliggende.
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område ?		X			Enghave Brygge er et byomdannelsesområde, hvor der er/vil blive etableret etageboliger og serviceerhverv langs "Enghave Kanal" med 11 bolig-øer. I lokalplanen for Enghave Brygge fastslås, at H. C. Ørsted Værket kan opretholdes som kraftvarmeværk. Ved fordeling af anvendelserne af området skal der således tages hensyn til H. C. Ørsted Værket.
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk ?			X		Projektet etableres hovedsageligt indendørs i bestående bygninger, bortset fra den udendørs varmeakkumuleringskøle tank, som placeres, hvor kedelhuset til blok 7 i dag ligger. Der er ingen påvirkning af landskabelige træk.

Myndighedsscreening				
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)				Der er begrænsede og ikke betydende temperaturpåvirkninger knyttet til udledning af havvand fra varmepumpeanlægget. Vandområdet, som berøres af temperatur-reduktioner strækker sig fra Belvedere-kanalen, Frederiksholmsløbet og den indre del af Københavns Havn. Udledningen vil mere end neutralisere den i dag forhøjede temperatur fra udledning af kølevand, når varmepumpeanlægget er i drift. Projektet vil ikke berøre personer, der bor eller opholder sig omkring H. C. Ørsted Værket, bortset fra eventuelle udslip af kølemiddel til luften ved uheld i varmepumpeanlæggets fordamper (og kun hvis ammoniak eller R1234ze vælges som kølemiddel). Der er truffet foranstaltninger til imødegåelse af sådanne uheld, jf. punkt 35.
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter	X			
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet			X	Der er lav påvirkning af miljøet som følge af projektet, og påvirkningen er ikke kompleks
Miljøpåvirkningens sandsynlighed				Påvirkningerne som følge af udledning af havvand fra varmepumpeanlægget er sandsynlige, jf. punkt 35, og muligvis erosion af havbunden/kanalbunden beskrevet i punkt 40.
Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet				Reduktion af vandtemperaturen i Københavns Havn, Frederiksholmsløbet og kanaler forekommer, når varmepumpeanlægget er i drift, jf. punkt 35 og nedenfor. Ofte er problemet ved udledning af kølevand, at dette har en overttemperatur, hvilket kan være skadeligt for flora og fauna. Fjernelse af sediment i Belvedere-kanalen og blotlæggelse af kloakrøret i denne kanal kan især optræde i vintermånederne (december – marts) og skal følges ved årlige inspektioner m.m. Påvirkningen af miljøet er reversibelt.
Myndighedens konklusion				
Ja Nej				

Myndighedsscreening

	Ikke relevant		Ja	Nej	Bør undersøges	
Giver resultatet af screening anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er krav om miljøvurdering ?		X				Miljøstyrelsen vurderer, at den eneste potentielt væsentlige miljøpåvirkning fra projektet ved normal drift er udledningen af afkølet havvand fra varmepumpeanlægget. Dette vil resultere i en temperaturændring i havnen og tilstødende kanaler på generelt 1 – 2 °C. Temperaturreduktionen er størst i Belvedere-kanalen ved udløbet af kølevandskanalen (ca. 3 °C for 95 %-fraktilen). Reduktionen af vandtemperaturen er mest udtalt i sommerperioden. Endvidere kan spredningen af e-coli bakterier fra kloakoverløb til Belvedere-kanalen øges, når varmepumpeanlægget er i drift. Dette vil dog ikke påvirke badevandskvaliteten på de 7 officielle badesteder i og omkring Københavns Havn. Den generelle badevandskvalitet påvirkes lokalt med én kvalitetsklasse (både op og ned). Ingen steder vil der herved forekomme ringe kvalitet af badevandet.

Dato: 25. marts 2025 Sagsbehandler: Jørn L. Hansen