



Miljøgodkendelse

**Tilladelse til direkte udledning af spildevand fra
etableret vandrensningsanlæg til Kolding Fjord**

For:

Ørsted, Skærbækværket

MILJØGODKENDELSE

Tilladelse til direkte udledning af spildevand fra etableret vandrensningsanlæg til Kolding Fjord

For:

Ørsted, Skærbækværket

Adresse: Klippehagevej 22
Postnr. og by: 7000 Fredericia
Matrikel nr.: 4d Skærbæk By, Taulov
CVR-nummer: 27446469
P-nummer: 1017586641
Listepunkt nummer: 1.1b Forbrænding i anlæg > = 50 MW
(minus kul/orimulsion)
J. nummer: 2025-50650

Godkendelsen omfatter:

- Tilladelse til direkte udledning af rensset røggaskondensatvand fra fyring med biomasse, herunder kedelvand og kølevand.

Dato: 29. august 2025

Godkendt: Hans Sand Kristensen og Ann-Kathrine Aggerholm

Annonceres den 29. august 2025

Klagefristen udløber den 26. september 2025.

Søgsmålsfristen udløber den 1. marts 2026.

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år fra godkendelsens dato. Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

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

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	5
Overordnet konklusion	10
2. AFGØRELSE OG VILKÅR	11
2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen.....	11
A. Generelle forhold.....	11
B. Indretning og drift.....	12
E. Spildevand	12
G. Affald	15
J. Indberetning/rapportering	16
L. Driftsforstyrrelser og uheld.....	16
3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER	17
3.1 Planforhold og beliggenhed.....	17
3.1.1 VVM-redegørelse og MV-screening	17
3.1.2 Spildevandsplan.....	18
3.1.3 Beliggenhed, øvrige planer og internationale naturområder	19
3.2 Begrundelse for afgørelse.....	21
3.3 Begrundelse for vilkår	29
A. Generelle forhold.....	29
B. Indretning og drift.....	30
C. Luftforurening	30
D. Lugt	30
E. Spildevand	30
F. Støj	74
G. Affald	74
H. Jord og grundvand.....	75
I. Til og frakørsel	75
J. Indberetning/rapportering	75
K. Sikkerhedsstillelse	76
L. Driftsforstyrrelser og uheld.....	76
M. Risiko/forebyggelse af større uheld	76
N. Ophør	76
O. Bedst tilgængelige teknik (BAT)	76
3.3 Udtalelser/høringssvar.....	77
3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder	78
3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.	79
3.3.3 Udtalelse fra virksomheden.....	79
4. FORHOLDET TIL LOVEN	81
4.1 Lovgrundlag.....	81
4.1.1 Miljøgodkendelsen	81
4.1.2 Listepunkt	81
4.1.3 BREF.....	81
4.1.4 Revurdering.....	81
4.1.5 Risikobekendtgørelsen.....	81
4.1.6 Miljøvurderingsloven	81
4.1.7 Habitatbekendtgørelsen	82
4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud.....	82
4.3 Tilsyn med virksomheden	82
4.4 Offentliggørelse og klagevejledning	82
4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen.....	84
BILAG.....	85

Bilag A1: Ansøgning/miljøteknisk beskrivelse

Bilag A2: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000

Bilag B: Liste over sagens akter

Bilag C: Afgørelse om at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke-VVM-pligt) samt Miljøstyrelsens screeningsnotat
Bilag D: Beregningsgrundlag for udpegning af blandingszon
Bilag E: Vurdering efter bestemmelserne i indsatsbekendtgørelsens §8
Bilag F: Overvågningsdata for indhold af metaller i biota og sediment
Bilag G: Lovgrundlag - Referenceliste
Bilag H: Bemærkninger fra høring af 1. og 2. udkast
Bilag I: Notat om forståelsen af blandingszoner for nationalt specifikke stoffer

1. INDLEDNING

Skærbækværket producerer energi og er beliggende på kysten på nordsiden af Kolding Fjord. Skærbækværket er ejet og drevet af Ørsted A/S.

På Skærbækværkets to biomassefyrede kedler (SKV40) er der etableret røggaskondenseringsanlæg, der øger brændslets virkningsgrad ved at udnytte energien i røggassen. Den våde røggas renses og kondenseres, og varmen fra kondenseringen udnyttes til fjernvarmeproduktionen. Der produceres ca. 300.000 m³ røggaskondensatvand pr. år, hvoraf en del kan genanvendes i fjernvarmeproduktionen som spædevand samt kedelvand, og dermed erstatte brug af drikkevand.

Der er i nærværende godkendelse givet tilladelse til, at Ørsted, Skærbækværket kan udlede 250.000 m³ rensat røggaskondensatvand pr. år til Kolding Fjord. Rensning af røggaskondensatvandet sker via et specialdesignet renseanlæg bygget til formålet, og rensningen omfatter mikro- og ultrafiltrering, omvendt osmose (RO-filtre) samt ionbytning. Det rensede røggaskondensatvand indeholder lave stofkoncentrationer af metaller samt kvælstof, som stammer fra forbrænding af biomassen. Der gives tilladelse til en samlet udledning på 265.000 m³ pr. år, idet udledningen i mindre omfang også indeholder urensat kedelvand og kølevand af drikkevandskvalitet.

Tilladelsen er meddelt på baggrund af genbehandling af sagen som følge af Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse af 11. juni 2025, der ophæver Miljøstyrelsens afgørelse af 3. oktober 2024 om udledning af rensat spildevand til Kolding Fjord fra Skærbækværket og hjemviser sagen til fornyet sagsbehandling.

Denne afgørelse træffes med baggrund i følgende:

- Baggrund for Miljøstyrelsens afgørelse af 3. oktober 2024
- Miljø- og Fødevareklagenævntes afgørelse af 11. juni 2025.
- Opdateringer i forbindelse med Miljøstyrelsens genbehandling af sagen

De enkelte punkter er gennemgået nedenfor.

Baggrund for Miljøstyrelsens afgørelse af 3. oktober 2024

Miljøstyrelsens beregninger af udledningens påvirkning på vand viser, at koncentrationerne af alle metaller i udledningen enten overholder miljøkvalitetskravene for vand i udledningspunktet eller ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand i det øvrige vandområde uden for en blandingszone på 3 eller 35 meter fra udledningspunktet. Størrelsen af blandingszonerne ligger med god margin inden for Miljøstyrelsens retningslinjer. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at udledningen ikke vil være til hinder for opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for biota og sediment i vandområdet. Samlet vurderes, at tilførslen af metaller ikke vil indebære en risiko for væsentlige påvirkninger af hverken vand, biota eller sediment.

Miljøstyrelsen har haft et særligt fokus på metallerne kviksølv, cadmium og bly, samt nikkel, krom og arsen, da overvågningsdata fra Kolding Fjord og Lillebælt viser, at der for de pågældende metaller kan være overskridelse af miljøkvalitetskravene/kvalitetskriterierne for biota og sediment.

Miljøstyrelsens beregninger, som gennemgås i godkendelsen, viser, at tilførsel af stoffer fra udledningen ikke vil medføre forringelse af tilstanden i det modtagende eller tilstødende vandområder eller hindre, at miljømålene kan opnås.

Ansøgning om tilladelse til udledning af rensset røggaskondensatvand direkte til Kolding Fjord blev modtaget i juni 2015. Grundet bl.a. nye fastsatte miljøkvalitetskrav/kvalitetskriterier for biota og sediment samt nye/opdaterede vejledninger og FAQ'er for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer har sagen trukket ud. Da værkets produktion af energi (varmeproduktion) er nødvendig for Trekantsområdet, har virksomheden haft et behov for at håndtere spildevandet, mens sagsbehandlingen har været i gang.

Ørsted har derfor ansøgt Fredericia Kommune om en midlertidig tilslutningstilladelse. Fredericia Kommune har på det grundlag meddelt Ørsted en tidsbegrænset tilslutningstilladelse. Fredericia Kommune har desuden vedtaget en ændring i spildevandsplanen, som gør det muligt for virksomheden fremadrettet at udlede det rensede spildevand direkte, dvs. ikke har pligt til at lede til det offentlige system.

Særligt på grund af ændringerne af regelgrundlaget med fastsættelse af nye miljøkvalitetskrav/kriterier for biota og sediment i perioden efter VVM-redegørelsen i 2014, er ansøgningen om udledning blevet screenet efter miljøvurderingsloven (MV-screening). Screeningen tager udgangspunkt i det projekt, som virksomheden søger om, nemlig udledning af rensset spildevand.

Røggaskondensering fjerner ca. 25 % af det metalindhold fra luften, der er tilbage i røggassen efter almindelig røgrensning. Det betyder f.eks., at røggaskondensering fjerner 700 g/år kviksølv fra miljøet, og ca. 6 g/år som ville være faldet ned på Kolding Fjord via deposition. I screeningen er der derfor taget udgangspunkt i, at påvirkningen på vandområdet er på 4 g/år samlet set, nemlig 10 g fra udledningen via det rensede røggaskondensatvand minus 6 g forbedring via luften. Vurdering af påvirkninger fra udledningen af rensset røggaskondensatvand i det modtagende vandområde er dog konservativt foretaget på baggrund af, hvad der brutto tilføres vandområdet fra udledningen (cirka 10 g/år).

Påvirkningen fra tilførslen af kvælstof er vurderet i forbindelse med VVM-redegørelse for etablering af kedlerne, hvor der blev beregnet og vurderet på en samlet mængde total N til fjorden på 497 kg. Skærbækværket har efterfølgende ændret driften på både det naturgasfyrede anlæg (SKV3) og de biomassefyrede kedler (SKV40), hvilket reducerer belastningen med kvælstof fra luften til Kolding Fjord med 378 kg/år. Det betyder, at der kompenseres for påvirkningen fra udledningen af kvælstof til Kolding Fjord fra renseanlægget. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at udledningen af 378 kg kvælstof i det rensede røggaskondensatvand fra SKV40, som godkendes med denne afgørelse, ikke medfører en merbelastning af Kolding Fjord.

Opsummering: Det konkrete projekt, som der er givet tilladelse til, er direkte udledning af rensset røggaskondensatvand, urensset kedelvand samt kølevand af drikkevandskvalitet til Kolding Fjord.

Fredericia Kommune har indtil udnyttelsen af denne afgørelse den fulde kompetence på spildevandsområdet, idet hele virksomheden, jf. kommunens spildevandsplan, hidtil har været omfattet af tilslutningspligt til det fællesoffentlige renseanlæg. Denne afgørelse danner grundlag for, at dele af virksomhedens spildevand kan udgå af kommunens spildevandsplan. Endelig udtræden foregår i en parallel proces, hvor kompetencen for den aktuelle delstrøm skifter myndighed, når begge myndigheder

har truffet hver sin afgørelse. Udnyttelsen af denne miljøgodkendelsen er gjort betinget af, at Fredericia Kommune giver tilladelse til virksomhedens delvise udtræden af Spildevand og Energi A/S.

Godkendelsen omfatter, at røggaskondensatvand renses på et specialdesignet renseanlæg, der udelukkende behandler netop denne specifikke spildevandsstrøm og muliggør separat håndtering af affaldet fra rensningen.

Der foreligger overvågningsdata for indhold af metaller i muslinger i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, der viser, at der i vandområdet i forvejen er overskridelser af de miljøkvalitetskrav, der for biota er fastsat for cadmium og bly og sandsynligvis overskridelser for kviksølv i biota. Desuden er der i forvejen overskridelser af Miljøstyrelsens fastsatte kvalitetskriterier for biota og/eller sediment for nikkel, krom og arsen.

Miljøstyrelsen har vurderet betydningen af virksomhedens udledning af metaller generelt og særligt af kviksølv, cadmium og bly samt nikkel, krom og arsen og konkluderet, at virksomhedens udledning ikke vil medføre væsentlig påvirkning og dermed ikke er til hinder for, at miljøkvalitetskrav for vand, sediment og biota vil kunne overholdes i det modtagende og tilstødende vandområder.

Miljøstyrelsen har vurderet, at projektet kan godkendes uden væsentlig påvirkning af miljøet, når driften sker i overensstemmelse med denne afgørelse samt vilkårene i virksomhedens samlede miljøgodkendelse. Screeningen af projektet efter miljøvurderingsloven viser, at der ikke er krav om, at der skal udarbejdes en ny miljøvurdering, og der er 3. oktober 2024 truffet afgørelse herom. Se bilag C med afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke -VVM pligt) samt Miljøstyrelsens screeningsnotat.

Miljø- og Fødevarerklagenævntes afgørelse af 11. juni 2025.

I forhold til prøvelse af sagen har Miljø- og Fødevarerklagenævnet i denne klagesag alene fundet anledning til at behandle spørgsmålet om, hvorvidt udledningen medfører en forringelse af kystvandenes tilstand.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet har ikke taget stilling til sagens øvrige klagepunkter, jf. herved § 11 i lov om Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Nævnet har dog fundet anledning til at anføre en række forhold, som Miljøstyrelsen vil skulle tage i betragtning i forbindelse med en fornyet behandling af sagen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet har anført følgende bemærkninger, jf. afgørelsens afsnit 3.3.

- Miljø- og Fødevarerklagenævnet finder på det foreliggende grundlag ikke anledning til at anfægte Miljøstyrelsens tilgang, hvorefter der ved vurderingen af, om der vil ske en forringelse, kan lægges vægt på, om der ud fra en forudgående beregning vil ske en stigning i den nuværende koncentration på det sidst betydende ciffer i det pågældende stofs relevante grænseværdi.

Nævnet finder således, at nævnet ikke på det foreliggende grundlag kan tilsidesætte den af Miljøstyrelsens anvendte afrundingsmetode, så længe det sikres, at der ved metoden også kan tages højde for kumulative effekter.

Miljø- og Fødevareklagenævnet finder herudover ikke grundlag for at tilside-sætte Miljøstyrelsens vurdering af, at beregningen af, om der vil ske en stig-ning i koncentrationen, kan foretages ud fra repræsentative overvågnings-punkter.

Miljø- og Fødevareklagenævnet finder dog, at det er en forudsætning for at anvende repræsentative overvågningspunkter til at påvise, at der ikke sker yderligere forringelse, at det godtgøres, at de anvendte punkter er repræsen-tative for vandområdet i den konkrete sag, således at det herudfra er muligt at opnå et tilstrækkeligt præcist billede af udledningens tidsmæssige og rum-lige virkninger på de pågældende kystvandes tilstand. Dette er efter nævnets vurdering ikke godtgjort i den påklagede afgørelse. Nævnet har herved lagt vægt på, at Miljøstyrelsens beregninger af koncentrationsstigningerne i vand og sediment er foretaget i forhold til to overvågningsstationer henholdsvis ca. 600 m (vandfasen) og 1000 m (sedimentfasen) fra udledningspunktet, og at Miljøstyrelsen ikke har begrundet, hvorfor disse to overvågningsstationer er repræsentative for kystvandenes tilstand.

- De i FAQ-vejledningen nævnte tærskelværdier på 1 % og 5 % af stoffernes re-levante grænseværdier kan efter nævnets opfattelse alene betragtes som vej-ledende og kan ikke træde i stedet for en konkret vurdering af væsentlighe-den af koncentrationsstigningerne af de enkelte stoffer i sediment.

Miljø- og Fødevareklagenævnet konstaterer, at Miljøstyrelsen ved beregnin-ger har afdækket koncentrationsstigningerne for en række stoffer i sediment inden for det område, hvor styrelsen har vurderet, at stofferne vil blive spredt, samt at styrelsen har vurderet, at de beregnede stigninger er under de i FAQ-vejledningen nævnte tærskelværdier, og at disse stigninger er ube-tydelige og dermed ikke kan betragtes som væsentlige.

Miljø- og Fødevareklagenævnet bemærker, at det ikke klart fremgår af den påklagede afgørelse, hvad Miljøstyrelsen konkret har inddraget i sin vurde-ring af betydeligheden af de enkelte stoffers koncentrationsstigninger. Ved den fornyede behandling af sagen skal styrelsen derfor nærmere redegøre for, at der er foretaget en konkret vurdering, herunder hvad der er indgået i den konkrete vurdering.

Miljø- og Fødevareklagenævnet bemærker videre, at Miljøstyrelsen i den påklagede afgørelse alene har forholdt sig til en årlig koncentrationsstigning. Ved den fornyede behandling af sagen bør styrelsen overveje påvirkningen af stofkoncentrationerne i sediment over tid, hvor overvejelser om persistens bør indgå.

- I forhold til klagen over blandingszonen for zink bemærker Miljø- og Føde-vareklagenævnet, at nævnet med henvisning til den 32. betragtning i præ-amblen til direktivet om miljøkvalitetskrav samt direktivets artikel 1 forstår direktivet således, at det alene indebærer en regulering af prioriterede og visse andre forurenende stoffer, som er oplistet i direktivets bilag I, del A. Nævnet forstår endvidere anvendelsesområdet for bestemmelserne om blan-dingszoner i direktivets artikel 4 således, at bestemmelserne alene stiller krav i forhold til de prioriterede stoffer og visse andre forurenede stoffer, som er direktivets genstand.³⁹ Dette følger desuden af direktivets artikel 4, stk. 1, hvor det udtrykkeligt fremgår, at bestemmelsen er rettet mod de i bi-lag I, del A, anførte stoffer, hvor koncentrationerne af et eller flere af de an-førte forurenende stoffer kan overskride de relevante miljøkvalitetskrav in-den for blandingszoner. Efter nævnets opfattelse finder bestemmelserne der-fer ikke anvendelse på andre forurenende stoffer, der ikke fremgår af direkti-vets bilag I, del A.

Endvidere forstår Miljø- og Fødevareklagenævnet reglerne om blandings-zo-ner i § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder,⁴⁰ således, at

bestemmelsen både omfatter prioriterede og visse andre forurenende stoffer og nationalt specifikke stoffer, idet bestemmelsens stk. 1, henviser til stoffer anført i tabel 3-5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Miljø- og Fødevareklagenævnet bemærker på denne baggrund, at Miljøstyrelsen ved den fornyede behandling af sagen i forhold til blandingszonen for zink bør overveje den retlige betydning af, at zink er et nationalt specifikt stof.

Opdateringer i forbindelse med Miljøstyrelsens genbehandling af sagen

Der er sket opdatering af følgende afsnit i forhold til Klagenævnets bemærkninger

Valg af repræsentativt punkt

Der er sket opdateringer i Bilag E, afsnit 6.3.4 om målbarhed ved et repræsentativt målepunkt. Afsnittet fra Bilag E er i sin helhed også gengivet i denne afgørelses afsnit 3.3 Begrundelse for vilkår, underafsnit Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt, side 60.

Der er desuden foretaget opdatering af afsnit 6.3.2 (punkt ad 7)) i Bilag E om kviksølv.

Beregning og vurdering af koncentrationsstigninger i sediment m.m.

Der er sket opdateringer i Bilag E, afsnit 6.3.3 om sediment. De vigtigste opdateringer er indsat i denne afgørelses afsnit 3.3, underafsnit Vurdering af påvirkning af biota og sediment, side 51.

Blandingszoner for zink og nationale specifikke stoffer

Der tilføjet et nyt tekstafsnit ”Miljøstyrelsens overvejelser af den retlige betydning af, at zink er et nationalt specifikt stof i forhold til blandingszonen for zink”

Tekstafsnittet er tilføjet på side 49 under afsnittet Samlet vurdering af de ansøgte kravværdier for metallerne, fastsættelse af kravværdier for metallerne og udpegning af blandingszoner i det modtagende vandområde:.

Ud over Miljøstyrelsens overvejelser i forhold til den konkrete afgørelse, forligger der til sagens belysning en udtalelse fra Miljø- og Ligestillingsministeriet. Notatet er vedlagt som Bilag I.

Øvrige opdateringer

Genbesøget for tilstandsvurdering og høring af bekendtgørelse miljøkvalitetskrav. Redaktionelle rettelser, hvor det er relevant

Afgørelse om ikke VVM-pligt

Der er den 3. oktober 2024 truffet afgørelse om at det konkrete projekt ikke kræver gennemførelse af en miljøvurdering af (ikke VVM-pligt). Miljøstyrelsen vurderer, at genbehandlingen af Miljøgodkendelsen ikke har betydning for afgørelsen om ikke-VVM pligt. Opdateringen ændrer ikke ved de fastsatte udlederkrav til stofferne eller de øvrige vilkår i miljøgodkendelsen. Screeningen af projektet efter miljøvurderingsloven viser, at der ikke er krav om, at der skal udarbejdes en ny miljøvurdering. Se bilag C med afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke -VVM pligt) samt Miljøstyrelsens screeningsnotat.

Høring af udkast til miljøgodkendelse

Som beskrevet ovenfor er denne afgørelse truffet med baggrund i ansøgning om tilladelse til udledning af rensset røggaskondensatvand direkte til Kolding Fjord modtaget i juni 2015. Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på hjemmesiden den 2. november 2016. Der er modtaget 5 henvendelser vedrørende ansøgningen. Da der er tale om genbehandling af ansøgningen, er der ikke i forbindelse med denne genbehandling foretaget ny annoncering af ansøgningen. Selv om der ikke er sket ændringer i vilkår i forhold til den miljøgodkendelse, der blev givet i oktober 2024, vurderer Miljøstyrelsen at der er sket så store ændringer i begrundelse og vurdering, at det nye udkast til miljøgodkendelse med tilhørende bilag skal sendes i høring. Udkast til afgørelse samt endelige afgørelse sendes derfor til berørte parter og relevante myndigheder samt de personer eller organisationer, der har bedt om dette i forbindelse med annoncering af ansøgningen.

Overordnet konklusion

Miljøstyrelsen foretaget de opdateringer som Miljø- og Fødevareklagenævnet har anmodet om i nævnsafgørelse af 11. juni 2025. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og virksomheden kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Opdateringerne har ikke givet anledning til ændringer i vilkår i forhold til afgørelse om miljøgodkendelse af 3. oktober 2024.

Miljøstyrelsen meddeler på ovenstående baggrund i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33, stk.1 afgørelse om tilladelse til direkte udledning af spildevand fra etableret vandrensningsanlæg til Kolding Fjord til Ørsted, Skærbækværket.

2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i bilag A1 (Ansøgning/miljøtekniske beskrivelse) samt afsnit 3 (vurderingsafsnit) godkender Miljøstyrelsen hermed udledning af rensset røggaskondensatvand fra Skærbærværkets biomassefyrede kedler. Desuden godkendes udledning af en mindre mængde urensset kedelvand samt en mindre mængde kølevand til køling af kedelvandet før udledning.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven¹, jf. § 34, stk. 5.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

Det skal bemærkes, at Miljøstyrelsen, jf. § 10 i bekendtgørelse 1433/2017² tager forbehold for, at vilkårene vedr. udledning af metallerne cadmium, bly, kviksølv og nikkel vil kunne blive revideret, hvis det er nødvendigt af hensyn til opfyldelse af Danmarks EU-retlige forpligtelser, herunder forpligtelser i henhold til vandrammedirektivet (2000/60/EF) og direktivet om miljøkvalitetskrav (2008/105/EF).

Godkendelsen af den samlede virksomhed tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A. Generelle forhold

- A1 Udnyttelse af miljøgodkendelsen er betinget af, at Fredericia Kommune giver tilladelse til virksomhedens delvise udtræden af Spildevand og Energi A/S.

Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år fra godkendelsens dato. Virksomheden skal senest 1 måned efter, at afgørelsen er taget i brug, meddele det til Miljøstyrelsen.

- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

- A3 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang

¹ Miljøbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK 1093 af 11/10/2024.

² Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, BEK nr. 1433 af 21/11/2017.

truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

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

B. Indretning og drift

- B1 Røggaskondensatrenseanlægget må være i drift døgnet rundt året rundt.
- B2 Urenset eller delvist rensat røggaskondensatvand må ikke udledes til Kolding Fjord uden at tilsynsmyndigheden forinden er orienteret herom. Orienteringen til tilsynsmyndigheden om planlagte hændelser, der vedrører driften af renseanlægget, skal tilgå myndigheden senest en uge inden den planlagte hændelse, hvis det forventes, at renseeffektiviteten reduceres under arbejdet.

E. Spildevand

Processpildevand: Indretning og drift

- E1. Følgende spildevandsfraktioner fra Skærbækværket må udledes:
- 250.000 m³/år rensat røggaskondensatvand fra biomassefyrede anlæg.
 - Op til 7.500 m³/år kedelvand fra biomassekedlerne.
 - Op til 7.500 m³/år kølevand.
- Der må i alt udledes 265.000 m³ vand/år.
- E2. Det rensede spildevand fra røggaskondensatrenseanlægget skal udledes i Kolding Fjord i 7 meters dybde i den østlige ende af værkets kaj mod syd. Udledningspunktet har UTM-koordinaterne 539027E, 6151770N, se Figur 4 i denne afgørelse. I samme udledningspunkt må udledes op til 7.500 m³/år urensat kedelvand bestående af dræn fra tømning af biomassekedlerne samt 7.500 m³ kølevand.
- E3. Der skal være døgnovervågning af røggaskondensatrenseanlægget, herunder et system for alarmering af personale ved driftsstop.
- E4. Der skal etableres mulighed for udtagning af vandprøver til analyse af det rensede spildevand fra røggaskondensatrenseanlægget og af kedelvand.
- E5. Der skal etableres mulighed for, at kontrolprøver af det rensede røggaskondensatvand kan udtages flowproportionalt.
- E6. Der skal installeres flowmålere i henholdsvis udløbet fra røggaskondensatrenseanlægget, fra kølevandsstrømmen samt i udløbet for den samlede mængde processpildevand. Flowmålerne skal kontrolleres og kalibreres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, dog med maksimalt 1 års interval.
- E7. Der skal etableres målere til kontinuerlig registrering af pH og temperatur i det rensede røggaskondensatvand, der afledes fra renseanlægget. Målere skal kontrolleres og kalibreres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, dog med maksimalt 1 års interval.

Processpildevand: Kravværdier

E8. Det rensede røggaskondensatvand skal inden udledning til det modtagende vandområde overholde de krav, der fremgår af Tabel 1.

Tabel 1: Kravværdier og kontrolkrav for udledning af rensat røggaskondensatvand.			
Parameter	Kravværdi*	Kontroltype	Analysefrekvens
Vandmængde	265.000 m ³ /år**	Absolut	Kontinuerlig
Vandmængde	128 m ³ /time**	Absolut	Kontinuerlig
pH	6,5-9**	Absolut	Kontinuerlig
Temperatur	< 50° C**	Absolut	Kontinuerlig
Total-N	3 mg/l	Transport	12/år
Total-N	378 kg/år	Gennemsnit	12/år
Suspenderet stof	10 mg/l	Absolut	12/år
Metaller			
Arsen (As)	0,5 µg/l	Transport	12/år
Arsen (As)	2,0 µg/l	Absolut	12/år
Bly (Pb)	0,5 µg/l	Transport	12/år
Bly (Pb)	4 µg/l	Absolut	12/år
Cadmium (Cd)	0,2 µg/l	Transport	12/år
Cadmium (Cd)	0,45 µg/l	Absolut	12/år
Kobber (Cu)	2,5 µg/l	Transport	12/år
Kobber (Cu)	15 µg/l	Absolut	12/år
Kobolt (Co)	5 µg/l	Transport	12/år
Kobolt (Co)	21 µg/l	Absolut	12/år
Krom (Cr)	3 µg/l	Transport	12/år
Krom (Cr)	12 µg/l	Absolut	12/år
Kviksølv (Hg)	0,037 µg/l	Transport	12/år
Kviksølv (Hg)	0,4 µg/l	Absolut	12/år
Molybdæn (Mo)	13 µg/l	Transport	12/år
Molybdæn (Mo)	26 µg/l	Absolut	12/år
Nikkel (Ni)	3 µg/l	Transport	12/år
Nikkel (Ni)	12 µg/l	Absolut	12/år
Sølv (Ag)	2,5 µg/l	Transport	12/år
Sølv (Ag)	20 µg/l	Absolut	12/år
Tallium (Tl)	1 µg/l	Transport	12/år
Tallium (Tl)	8 µg/l	Absolut	12/år
Zink (Zn)	20 µg/l	Transport	12/år
Zink (Zn)	22,5 µg/l	Absolut	12/år

*Kravværdierne for metallerne er fastsat som et middelkrav (transportkontrol) og et maksimalt krav (absolut kontrol).

** Kravværdien gælder for den samlede udledning af rensat røggaskondensatvand, kedelvand og kølevand.

Ved kontroltype forstås:

- Absolut: Kravværdien må ikke på noget tidspunkt overskrides, dvs. at enkeltmålinger (som døgnmåling) ikke må overskride kravværdien.
- Transport: Transportkontrol skal udføres efter DS2399 eller opdaterede udgaver heraf (Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata).

Den enkelte kontrolværdi baseres på den vandføringsvægtede koncentration, som er produktet af den målte koncentration og den målte vandføring divideret med den gennemsnitlige vandføring af alle de vandføringsmålinger, der indgår i kontrollen. Kontrolstørrelsen C beregnes jf. anvisninger i DS2399. Hvis kontrolstørrelse C er mindre med kravet K, er udlederkravet overholdt.

- Gennemsnit: Kontrolværdien findes ved at gange middelværdien af de vandføringsvægtede koncentrationer fra de 12 døgnprøver med den årlige målte udledte spildevandsmængde.

Med henblik på karakterisering af spildevandet fastsættes der desuden krav om prøvetagning og analyse af totalfosfor i 4 på hinanden følgende måneder. Når disse 4 prøver og analyser er udført, bortfalder kravet om måling af fosfor.

Med henblik på karakterisering af spildevandet fastsættes der desuden krav om prøvetagning og analyse af COD månedligt i et år, undtaget måneder, hvori der ikke foregår produktion af røggaskondensatvand. Når disse prøver og analyser er udført, bortfalder kravet om måling af COD.

Desuden fastsættes krav om 4 årlige analyser af kedelvand og kølevand udtaget som stikprøver. Analyserne skal udføres hver 3. måned fra godkendelsen tages i brug. Når disse 4 prøver er analyseret, bortfalder kravet om prøvetagning af kedelvand og kølevand.

- E9. Kontrolperioden for overholdelse af kravværdierne i henhold til vilkår E8 er et helt kalenderår fra 1. januar til 31. december.

Processpildevand: Udtagning og analyse af spildevandsprøver

- E10. For parametre udover vandmængde, pH og temperatur skal der til kontrol af udlederkrav i vilkår E8 minimum hver måned under drift udtages flowproportionale døgnprøver, som skal analyseres for de øvrige parametre, der fremgår af tabellen i vilkår E8. Analyser for metaller skal foretages på ufiltreret prøve, dvs. det er prøvernes totalindhold, der skal bestemmes.
- E11. Prøverne nævnt i vilkår E10 og specificeret i vilkår E8 skal udtages og analyseres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger³ eller med en analysekvalitet angivet i nedenstående Tabel 2. Analyser skal foretages af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Tabel 2. Krav til analysekvalitet. LD = detektionsgrænse, *Forslag til metode, men ikke krav, x= jf. bekendtgørelse om krav til miljømålinger.				
	Enhed	LD	Metode	Jf. BEK
Total N	mg/l	0,2	Mo10	x

³ Analysekvalitetsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. BEK nr. 811 af 19/06/2024.

Total P	mg/l	0,03	Mo11	x
COD	mg/l	10	Mo16	x
Susp. stof	mg/l	2	Mo41	x
Arsen	µg/l	0,5	Mo13	x
Bly	µg/l	0,2	HR-ICPMS*	
Cadmium	µg/l	0,05	Mo13	x
Kobber	µg/l	1	Mo13	x
Kobolt	µg/l	1	HP-ICPMS*	
Krom	µg/l	1	Mo13	x
Kviksølv	µg/l	0,005	HP-ICPMS*	
Molybdæn	µg/l	2,5	HP-ICPMS*	
Nikkel	µg/l	1	Mo13	x
Sølv	µg/l	1	Mo14	x
Tallium	µg/l	0,2	HP-ICPMS*	
Zink	µg/l	5	Mo13	x

- E12. Prøverne skal udtages af et akkrediteret laboratorium. Alternativt kan prøverne udtages af virksomheden i overensstemmelse med §10 i den gældende version af Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Prøveudtagningen skal i så fald sikres udført i overensstemmelse med bekendtgørelsens regler om prøvetagning (Bilag 3), og der skal installeres en stationær prøvetager.
- E13. Virksomheden skal foranledige, at analyseresultater for spildevandsprøverne indberettes til den fællesoffentlige spildevandsdatabase PULS senest en måned efter, at analyseresultaterne foreligger. Analyseresultaterne skal følges af alle relevante oplysninger.

Rapportering vedrørende udledt processpildevand

- E14. Efter hver kontrolperiode, jf. vilkår E9, og senest 1. februar hvert år (første gang det førstkommande år efter idriftsættelse) skal Skærbækværket fremsende en rapport vedrørende udledt processpildevand med følgende oplysninger:
- Tabel over analyseresultater af det rensede røggaskondensatvand for den aktuelle kontrolperiode.
 - Eftervisning af kravoverholdelse af udlederkrav, jf. vilkår E8.
 - Opgørelse af udledte vandmængder for de tre spildevandsfraktioner: rensat røggaskondensatvand, kølevand og kedelvand.
 - Opsamlende redegørelse for eventuelle overskridelser af vilkår og afhjælpende foranstaltninger.
 - Opsamlende redegørelse for eventuelle tiltag til forbedringer af renseforanstaltninger.
- E15. Skærbækværket skal hvert 8. år fra tidspunktet for idriftsættelse inden den 1. februar indsende en skriftlig redegørelse for, hvilke foranstaltninger Skærbækværket vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner.

G. Affald

- G1 Maksimalt oplag af affald. Følgende affaldstyper må maksimalt oplagres i de anførte mængder (se Tabel 3):

Tabel 3: Godkendte affaldstyper.		
	EAK-kode	Max. oplag
Affald fra membransystemer indeholdende tungmetaller	19 08 08	25 m ³

J. Indberetning/rapportering

Eftersyn af anlæg

- J1 Der skal føres journal over eftersyn af renseforanstaltninger/anlæg, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

- J2 Der skal føres journal over anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer til drift af renseanlægget. Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

Kontrol med kontinuert måleudstyr

- J3 Der skal føres journal over kontrollen med det kontinuerte måleudstyr nævnt i vilkår E6 og E7, dvs.:
- garantiafprøvning/kvalitetskontrol
 - kalibreringer/parallelmålinger
 - løbende vedligeholdelse og justeringer

Opbevaring af journaler

- J4 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.
Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

L. Driftsforstyrrelser og uheld

- L1. Virksomheden skal udarbejde en beredskabsplan, der beskriver, hvordan røggaskondensatvandet håndteres i tilfælde af nedbrud på renseanlægget. Beredskabsplanen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter idriftsættelse.

3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER

3.1 Planforhold og beliggenhed

3.1.1 VVM-redegørelse og MV-screening

Denne afgørelse giver godkendelse til direkte udledning af rensset røggaskondensatvand til Kolding Fjord fra biomassefyrede kedler på Skærbækværket samt en mindre andel kedelvand og kølevand.

Miljøstyrelsen har den 27. februar 2013 truffet afgørelse om, at etablering af biomassefyrede kedler er VVM-pligtig.

Godkendelsen indgår som sidste del af det samlede projekt, der blev miljøvurderet med VVM-redegørelse af februar 2014 ("VVM redegørelse - For etablering af biomassefyrede kedler på Skærbækværket februar 2014"). VVM-redegørelsen omfatter, at Skærbækværket anvender biomasse som brændsel, at der indvindes varme fra vandet i røggassen, og at der udledes rensset røggaskondensatvand.

VVM-redegørelsen belyser de miljømæssige konsekvenser, herunder indvirkning på Natura 2000-områder og Bilag IV arter fra den ændrede emission ved projektet og konkluderer, at denne ikke vil have væsentlig indflydelse på miljøet. Udledningen af rensset røggaskondensatvand blev vurderet i VVM-redegørelsen på baggrund af de oplysninger og den lovgivning, der var gældende på daværende tidspunkt.

Ansøgningen om miljøgodkendelse til direkte udledning af spildevand blev fremsendt den 23. juni 2015. For alle stofferne i udledningen gælder det, at der søges om udledning med lavere koncentration end det, der blev vurderet med VVM-redegørelsen (se Tabel 4). I forbindelse med ansøgningen er der indsendt en VVM-anmeldelse af renseanlægget og udledningen. Der er foretaget en screening (vedlagt som bilag til Afgørelse om ikke-VVM pligt, se bilag C), som omfatter de ændringer i projektet, som ikke var med i VVM-redegørelsen, og som forholder projektet til efterfølgende ny relevant lovgivning og planer. Desuden inddrages, nye/opdaterede vejledninger og FAQ'er for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer fra 11. marts 2024 samt de seneste overvågningsdata.

I perioden mellem VVM-redegørelsen og afgørelse om at det konkrete projekt ikke kræver gennemførelse af en miljøvurdering af (ikke VVM-pligt) skete der især ændringer i form af præciseringer og tydeliggørelse i anvendelse af regelsættet, som regulerer udledning af miljøfarlige, forurenende stoffer. Disse ændringer blev indarbejdet i vurderingerne i screeningen og i denne afgørelse om miljøgodkendelse.

Screeningen konkluderer, at der ikke er krav om, at der skal udarbejdes en ny miljøvurdering.

Ændringerne siden VVM-redegørelsen omfatter:

- Vandplaner offentliggjort i juni 2016.
- Nye miljøkvalitetskrav for en række metaller i sediment og biota, fastsat i bekendtgørelse nr. 1070/2015 og efterfølgende ændret, senest med bekendtgørelse nr. 1625/2017 og nr. 796/2023.
- Bekendtgørelse nr. 1433/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

- Bekendtgørelse nr. 797 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter af 13. juni 2023⁴, med tilhørende vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter fra april 2024⁵.
- Nye og opdaterede FAQ for udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer (<https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoefremmede-og-forurenende-stoffer>). Senest opdateret 4. april 2025.
- Nye kvalitetskriterier for biota og sediment (nikkel, krom og arsen).
- Nye vandområdeplaner (2021-2027).
- Nye nationale overvågningsdata.

Miljøstyrelsen vurderer, at genbehandlingen af Miljøgodkendelsen ikke har betydning for afgørelsen om ikke-VVM pligt. Opdateringen ændrer ikke ved de fastsatte udlederkrav til stofferne eller de øvrige vilkår i miljøgodkendelsen.

3.1.2 *Spildevandsplan*

Kommunens spildevandsplan foreskriver, at spildevand fra virksomheden skal afledes til kloak, men spildevandet er ikke velegnet til rensning på konventionelt renseanlæg, da der er tale om vand med en tynd opløsning af metal-ioner.

Miljøstyrelsen har d. 27. juni 2016 meddelt virksomheden en forhåndstilkendegivelse om, at der kan meddeles udledningstilladelse.

Fredericia Kommunes Byråd har den 10. oktober 2016 godkendt DONG Energy (Nu Ørsted) Skærbækværkets delvis udtrædelse af Fredericia Spildevand og Energi A/S og ved samme lejlighed godkendt tillæg til spildevandsplan for samme projekt. Fredericia Kommune har efterfølgende bemærket i høringsvar af 6. marts 2023, at kommunen vil genoptage sagsbehandlingen til delvis udtræden af Spildevand og Energi A/S.

Da Skærbækværkets varmeproduktion er af afgørende betydning for Trekantsområdet, og da røggaskondenseringsanlægget giver en energigevinst på grund af forhøjet virkningsgrad på anlægget, har Ørsted etableret røggaskondensering og tilhørende renseanlæg til rensning af røggaskondensatvandet. Renseanlægget er etableret og designet med henblik på overholdelse af krav for direkte udledning, som er betydeligt lavere end typiske krav for tilslutning til offentlig kloak.

Fredericia Kommune har d. 9. december 2016 meddelt virksomheden en midlertidig tilslutningstilladelse med varighed ½ år. Den midlertidige tilslutningstilladelse er blevet forlænget ad flere gange, idet kommunen afventer Miljøstyrelsens afgørelse.

Den her godkendte spildevandsstrøm har altså midlertidigt været tilledt Fredericia Kommunes offentlige kloak. Fredericia Kommune har indtil udnyttelsen af denne afgørelse den fulde kompetence på spildevandsområdet, idet hele virksomheden, jf. kommunens spildevandsplan, hidtil har været omfattet af tilslutningspligt til det fællesoffentlige renseanlæg. Denne afgørelse danner grundlag for, at dele af

⁴ Indsatsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 797 af 13/06/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

⁵ VEJ nr. 9210 af 18/04/2024. Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

virksomhedens spildevand kan træde ud af kommunens spildevandsplan. Endelig udtræden foregår i en parallel proces, hvor kompetencen for den aktuelle delstrøm skifter myndighed, når begge myndigheder har truffet hver sin afgørelse. Ibrugtagning af miljøgodkendelsen er gjort betinget af, at Fredericia Kommune godkender virksomhedens delvise udtræden af spildevandsplanen.

3.1.3 Beliggenhed, øvrige planer og internationale natur-områder

Skærbækværket er beliggende på Klippehagevej 22, 7000 Fredericia, på matrikel nr. 4d Skærbæk By, Taulov. Værket er beliggende sydvest for Skærbæk by og afgrænses mod syd og vest af Kolding Fjord, mod nordvest af landbrugsarealer, mod nord af Kohavevej og mod øst af boliger. Det samlede erhvervsareal er på ca. 45 ha. Skærbækværket er i Fredericia Kommunes kommuneplan af 2013-2025, Kommuneplantillæg 1 af 2014, omfattet af rammeområderne S.E.3A, S.E.3B og S.E.3C. Derudover er værket omfattet af lokalplan 251, 128a og 308A. VVM-redegørelsen er indarbejdet i nævnte kommuneplantillæg.

Vandområdeplanerne er en samlet plan, der skal sikre det danske vandmiljø i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv og som udgangspunkt skal sikre opfyldelse af miljømål om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Vandområdeplanerne for 3. planperiode (2021 – 2027) blev offentliggjort i juni 2023. Skærbækværket ligger ved Kolding Fjord, som indgår i Vandområdeplan for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Forhold vedrørende vandområdeplaner og påvirkning af det modtagne og de tilstødende vandområder er behandlet i VVM-redegørelsen fra 2014 og opdateret i screeningsnotatet, som er vedlagt som bilag til Afgørelse om ikke-VVM pligt (Bilag C) samt uddybende belyst i notatet om overholdelse af bestemmelserne i indsatsbekendtgørelsens § 8 (Bilag E).

Vandområdeplan (2021-2027) har været genbesøgt, de genbesøgte vandområdeplaner med tilhørende bekendtgørelser har været i høring fra 20. december 2024 til 20. juni 2025. Høringsnotat, bekendtgørelser mm. knyttet til genbesøget er ikke endeligt offentliggjort eller vedtaget endnu. Opdateringerne i forbindelse med genbesøget er inddraget i vurderingerne ved genbehandlingen af denne afgørelse hvor det har været relevant. Opdateringerne har ikke givet anledning til ændringer i vurderinger i forbindelse med denne afgørelse.

Udledningspunktet

Udledningen foregår i ca. 7 meters dybde umiddelbart ud for Skærbækværkets havn. Kolding Fjord er her bred og dyb (generelt 10-15 m dyb), og der er ca. 2 km fra udledningspunktet til den dybe del af i Lillebælt (20 m dybdekurve). Der er i VVM-redegørelsen regnet med, at vandudskiftningstiden i Kolding Fjord er på 10-14 dage. Nordvest for udledningspunktet findes et lavvandet område, Gudsø Vig. Afstanden fra udledningspunktet til 2 m dybdekurven i Gudsø Vig er cirka 1 km.

Internationale naturbeskyttelsesområder

Natura 2000

De nærmeste marine internationale naturbeskyttelsesområder, jf. habitatbekendtgørelsen⁶ (Natura 2000), ligger i luftlinje ca. 7 km fra Skærbækværket midt i

⁶ Bekendtgørelse nr. 1098 af 21/08/2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Lillebælt. Det drejer sig om den marine del af Natura 2000-område nr. 112, Fuglebeskyttelsesområde F47, Habitatområde H96 og Ramsarområde nr. 15. Påvirkningen af Natura 2000-områder er behandlet i VVM-redegørelsen fra 2014 og er opdateret i MV-screening i forhold til udledningen af rensset røggaskondensatvand (se bilag til vedlagte bilag C).

Miljøstyrelsen vurderer grundlæggende, at udledningen af metaller ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller i de tilstødende vandområder (se nærmere herom nedenfor i afsnit om begrundelse for vilkår E8, afsnittet "Samlet konklusion").

Opfyldelse af miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i et vandområde kan som udgangspunkt også lægges til grund for, at kravene til gunstig bevaringsstatus (Natura 2000) i de akvatiske naturtyper og levesteder for arter, der er afhængige af en god vandkvalitet, er opfyldt. Det skyldes grundlæggende, at miljøkvalitetskravene er fastsat efter guidelines, der på baggrund af objektive og naturvidenskabelige metoder tager hensyn til de mest følsomme organismegrupper.

Miljøstyrelsens beregninger af udledningens påvirkning på vand viser, at koncentrationerne af alle metaller i udledningen enten overholder miljøkvalitetskravene for vand i udledningspunktet eller ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand i det øvrige vandområde uden for en blandingszone på 3 eller 35 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at udledningen ikke vil være til hinder for opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for biota og sediment i vandområdet. Som følge heraf vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er risiko for at udledningen kan påvirke den marine del af Natura 2000-området 7 km fra udledningspunktet væsentligt.

Idet røggassen kondenseres og ledes gennem røggaskondensatrenseanlægget bliver en delmængde af det metal, der i 2014 blev beregnet som tilført til Natura 2000-området via deposition, overført til vandfasen og bortrenses, inden det udledes. Derfor bliver der for de fleste stoffers vedkommende godkendt udledning af lavere stofmængder end det, der blev vurderet ved VVM-redegørelsen i 2014.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af såvel konklusionerne i VVM-redegørelsen (2014) og den seneste MV-screening samt vurderingerne i denne afgørelse, at udledningen af spildevand fra virksomheden hverken i sig selv eller i sammenhæng med andre projekter og planer vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af naturtyper og arter, herunder fugle, på udpegningsgrundlaget for de nærmeste Natura 2000-områder. Udledningen forventes således ikke at kunne influere på muligheden for opnåelse af gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne.

Bilag IV-arter

Miljøstyrelsen vurderer i henhold til habitatbekendtgørelsen, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier:

Der er i VVM-redegørelsen fra 2014 indsamlet oplysninger, om hvilke bilag-IV-arter, der findes i det nærmeste vandområde, og af det indsamlede materiale fremgår kun marsvin som et marint dyr, idet de resterende arter er terrestriske.

Idet udledningen ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre eller tilstødende vandområder, og der heller ikke er viden om, at marsvin er særligt følsomme over for de udledte stoffer sammenlignet med andre arter, vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for marsvin.

3.2 Begrundelse for afgørelse

Regelgrundlag

Miljøgodkendelser af virksomheder foretages med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsen⁷, som fastsætter regler om godkendelsesordningen i miljøbeskyttelseslovens⁸ kapitel 5 for listevirksomhed.

Godkendelse til direkte udledning af spildevand fra listevirksomheder meddeles med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 33, jf. § 34, stk. 5 samt spildevandsbekendtgørelsen⁹.

BEK nr. 1433/2017 om krav til udledning af forurenende stoffer¹⁰ fastsætter nærmere regler for regulering af udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevandområder.

Det følger af bekendtgørelsen, at der ved afgørelsen af, om der kan meddeles tilladelse, og i givet fald på hvilke vilkår, skal gennemføres beregninger og vurderinger af, om udledningen vil føre til overskridelse af miljøkvalitetskrav, som er fastsat i BEK nr. 796/2023 om fastlæggelse af miljømål¹¹. Miljømyndigheden skal således fastsætte vilkår til udledningen, oftest emissionskrav (udlederkrav) på baggrund af en beregning og vurdering, så det sikres, at miljøkvalitetskrav (vand, biota, sediment) i det konkrete modtagne overfladevandområde kan overholdes. Det følger af bekendtgørelsens § 7 stk. 3, at hvis pågældende stof findes i forvejen i det modtagne vandområde, skal koncentrationer i vandområderne indgå i beregningen.

Det følger også af bekendtgørelsen, at det er muligt at inddrage fortyndingen af stofkoncentrationen i vandområdet ved udpegning af en blandingszone. En blandingszone er et område, hvor det accepteres, at der sker en overskridelse af miljøkvalitetskravene under forudsætning af, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige overfladevandområde uden for blandingszonen (§ 7 stk. 2), og at blandingszonens udstrækning er begrænset til udledningspunktets

⁷ Godkendelsesbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 1083 af 10/09/2024 om godkendelse af listevirksomhed.

⁸ Miljøbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 1093 af 11/10/2024.

⁹ Bekendtgørelse nr. 866 af 20/06/2025 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

¹⁰ Bekendtgørelse nr. 1433 af 12/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

¹¹ Bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

umiddelbare nærhed (§ 8 stk. 2). Ifølge Miljøstyrelsens FAQ for udledninger af miljøfarlige stoffer til vandmiljøet fremgår det, at i kystvande bør udstrækningen af blandingszonen som udgangspunkt begrænses til maksimalt 350 meter fra udledningsstedet for åbne kystvande og maksimalt 100 meter fra udledningsstedet for fjorde og lukkede kystvande.

Det er ikke en forudsætning for udpegning af blandingszoner, at miljøkvalitetskrav i vandområdet i forvejen er opfyldt. Det fremgår af Miljøstyrelsens høringsnotat til ændring af BEK nr. 1433/2017, dateret 11. september 2017, og af Miljøstyrelsens FAQ 43 for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet.

Lov om vandplanlægning¹² foreskriver, at de konkrete miljømål for vandområderne i vandområdedistrikterne fastsættes med henblik på at opnå god tilstand. De konkrete miljømål for de enkelte vandområder og tidsfrister for opnåelsen af disse for den gældende vandområdeplan (2021-2027) er fastlagt i BEK nr. 819/2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster¹³. Definitionen af god tilstand findes i BEK 796/2023 om fastlæggelse af miljømål. Sidstnævnte fastsætter også miljøkvalitetskrav for de miljøfarlige forurenende stoffer, som skal overholdes for vandfase, biota og sediment, for at området kan opnå en god tilstand. Er der ikke overholdelse af miljøkvalitetskrav, medfører det ikke-god tilstand.

BEK nr. 797/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter fastlægger indsatsprogrammet i forhold til vandområdeplanen (2021-2027). Af § 8 i bekendtgørelsen følger, at myndigheder kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde, hvis miljømålet er opfyldt, såfremt der ikke sker forringelse (§ 8, stk. 2) og hvis miljømålet ikke er opfyldt, såfremt der ikke sker en forringelse og ikke hindrer opfyldelse af miljømålet (§ 8, stk. 3).

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter¹⁴ beskriver retningslinjer for, hvilke forhold der bør inddrages i den konkrete vurdering af, om en mertilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer til et vandområde forventes at ville medføre en forringelse af det berørte vandområdes tilstand, hvis miljøkvalitetskravet allerede er overskredet. Det gælder, at en ny udledning ikke må føre til yderligere overskridelse af miljøkvalitetskravet for det pågældende stof ved en stigning i koncentration af stoffet i det samlede vandområde. Der antages at ske en stigning i koncentrationen, hvis stigningen vil kunne påvises ved et repræsentativt overvågningspunkt i det berørte vandområde eller tilstødende vandområder. Miljøstyrelsen har udarbejdet en sådan vurdering fra udledningen af rensset røggaskondensatvand fra Skærbækværket i "Notat om overholdelse af bestemmelserne i indsatsbekendtgørelsens §8 for påvirkning fra miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) i udledning af rensset røggaskondensatvand fra SKV40" (Bilag E). Notatet er i resume gengivet i afsnittet Vurdering af påvirkning af biota og sediment og i afsnittet Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt

¹²Bekendtgørelse nr. 126 af 26/04/2017 af lov om vandplanlægning.

¹³ Bekendtgørelse nr. 819 af 15/06/2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

¹⁴ VEJ nr. 9210 af 18/04/2024. Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

Miljøstyrelsens vurdering af udledningen

Projektet medfører udledning af spildevand, der indeholder kvælstof og miljøfarlige forurenende stoffer i form af metaller til Kolding Fjord.

Samlet set, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er en merpåvirkning med kvælstof til fjorden, idet virksomhedens øvrige påvirkning er nedbragt tilsvarende, som følge af en reduktion i luftbåren emission af kvælstof fra virksomheden.

Virksomheden har etableret separat rensning af spildevandet på et anlæg, der er designet til at behandle den specifikke spildevandsstrøm og udelukkende behandler samme. Miljøstyrelsen vurderer, at anlægget overholder BAT for branchen, og at metallerne kan bortskaffes som affald til kontrolleret behandling efter bortrensning fra røggaskondensatvandet.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er en fordel i sig selv, at rensemetoden giver mulighed for separat bortskaffelse af de bortrensede metaller, frem for rensning i traditionelt rensenanlæg.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen med de fastsatte kravværdier ikke vil være til hinder for, at miljøkvalitetskrav for vand, sediment og biota vil kunne overholdes, og dermed ikke vil være til hinder for, at der kan opnås god tilstand. Miljøstyrelsen har lagt vægt på, at udledningen ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand uden for en acceptabel blandingszone, og at der ikke vil ske en væsentlig stigning af koncentrationen af stofferne i biota og sediment.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen kan foregå uden at medføre en forringelse af tilstanden i vandområdet Kolding Fjord, ydre og de tilstødende vandområder, og uden at være til hinder for, at de relevante miljøkvalitetskrav for vandområderne kan overholdes, og miljømålet om god tilstand dermed kan opnås.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen ikke vil kunne medføre en væsentlig påvirkning af marine arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura-2000 område nr. 112, som ligger omkring 7 km fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer også, at udledningen ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV-arter (marsvin).

3.2.1 Miljøteknisk beskrivelse

Miljøstyrelsen har samlet virksomhedens ansøgningsmateriale i bilag A1.

Der søges om udledning af 3 vandstrømme.

- Renset røggaskondensatvand fra biomassefyring.
- Urenset kedelvand fra dræn fra kedler.
- Kølevand til køling af kedelvandet.

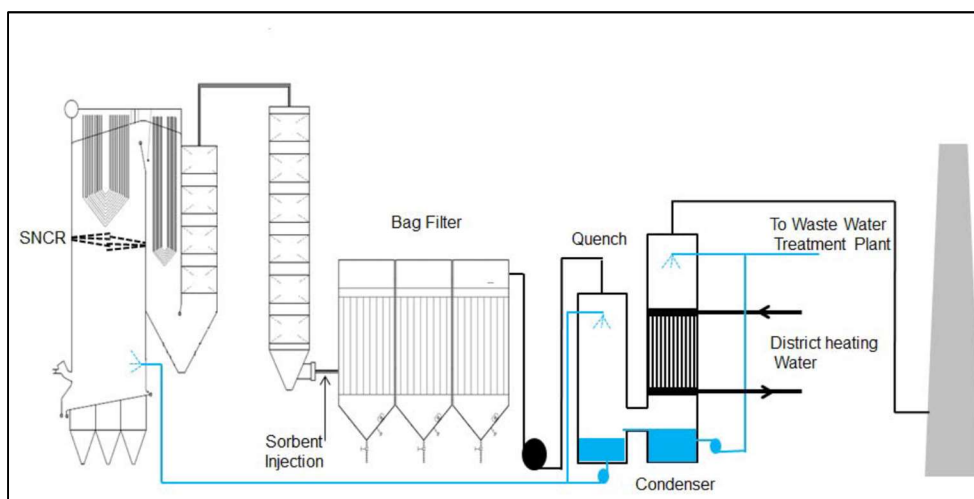
Beskrivelse af de 3 vandstrømme

- Renset røggaskondensatvand fra biomassefyring
Ørsted har etableret to biomassefyrede kedler til produktion af energi på Skærbækværket. For at udnytte brændslet effektivt er der på hver kedel installeret en røggaskondensator, hvorved den samlede brændselseffektivitet øges. I røggaskondensatorerne køles den fugtige røggas med fjernvarmevand. Ved røggaskondensering er det muligt at køle røggassen ned til 2-3 °C over returtemperaturen fra fjernvarmesystemet, svarende til ca. 47 °C. Herved

kondenseres en stor del af vanddampen i røggassen. Fordampningsvarmen genvindes til fjernvarmeproduktion, og det er her, der dermed opnås en øget brændselsvirkningsgrad.

Der forventes at blive produceret ca. 250.000 m³ røggaskondensatvand pr. år. En del af vandet vil imidlertid kunne genanvendes til spædevandsproduktion for kedlerne på Skærbækværket tilhørende fjernvarmesystem og vil således erstatte brug af drikkevand. Spædevandet renses på renseanlægget, inden det sendes ud i fjernvarmerørene. I kedlerne benyttes en proces kaldet kontinuert blow-down for at reducere indholdet af klorid- og sulfatsalte samt evt. silicium, samt for at sikre renheden af kedelvandet. Vandet fra denne proces kaldet blow-down vand ledes retur til systemet og indgår i den samlede mængde røggaskondensatvand, som renses inden udledning.

Ved at benytte en del af røggaskondensatvandet som spædevand reduceres den mængde rensat røggaskondensatvand, der er behov for at lede til vandområdet, til maksimalt 250.000 m³ pr år. Anlægget dimensioneres til et nominelt flow på 60 m³/h med et maksimalt flow på 128 m³/h.



Figur 1. Oversigt over anlægget inden afledning til renseanlæg.

Røggaskondensatdannelse: (se Figur 1). Røggassen afkøles til dugpunktet vha. indsprøjtning af vand gennem et dysearrangement i den såkaldte quench. Noget af vandet vil fordampe, mens røggassen afkøles til dugpunktet. Der suppleres med rejectvand fra omvendt osmoseanlæg og yderligere fra kondensor. Partikler og opløste stoffer opkoncentreres i quench og tilbageføres til kedlen, og vil således blive udskilt gennem bund- og flyveaske. Røggaskondensatvandet ledes herefter til rensningsanlægget på Skærbækværket, hvor det renses (Figur 2) for efterfølgende at blive ledt til det modtagende vandområde.

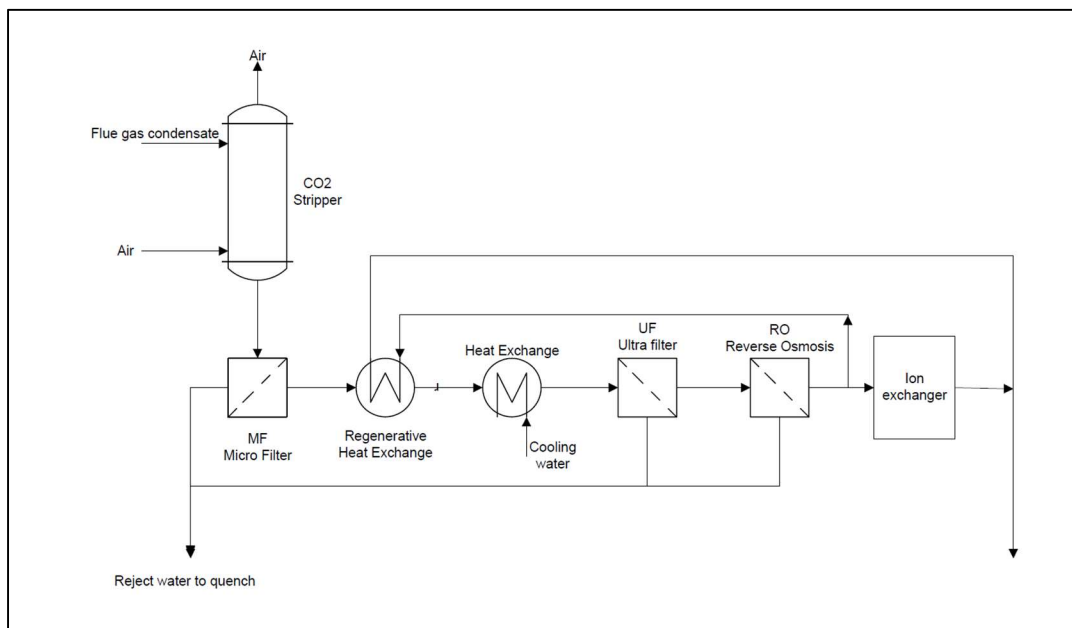
- Kedelvand fra kedeltømning

Kedelvand genereres, når der sker neddræning af biomassekedlerne, enten i forbindelse med reparation eller tørkonservering. Ved hver tømning udledes ca. 300 m³ kedelvand. Desuden drænes der, under opstart men også under drift, kedelvand fra diverse tilhørende systemer, hovedsagelig for at varmekolde rør m.m. Kedelvandet er tilsat NaOH, og pH er ca. 9,5-10. NH₃ er tilsat fødevandet, og kedelvandet indeholder ca. 1 mg NH₃/l.

- Kølevand

Kedelvandet køles med kølevand til en temperatur $< 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ og ledes til vandområdet, idet temperaturen fortsat er for høj til, at vandet kan renses i renseanlægget.

Kølevandet er af drikkevandskvalitet fra Skærbækværkets vandværk. Kedelvand og kølevand udgør samlet op til $15.000\text{ m}^3/\text{år}$, svarende til mindre end seks procent af den samlede mængde spildevand.

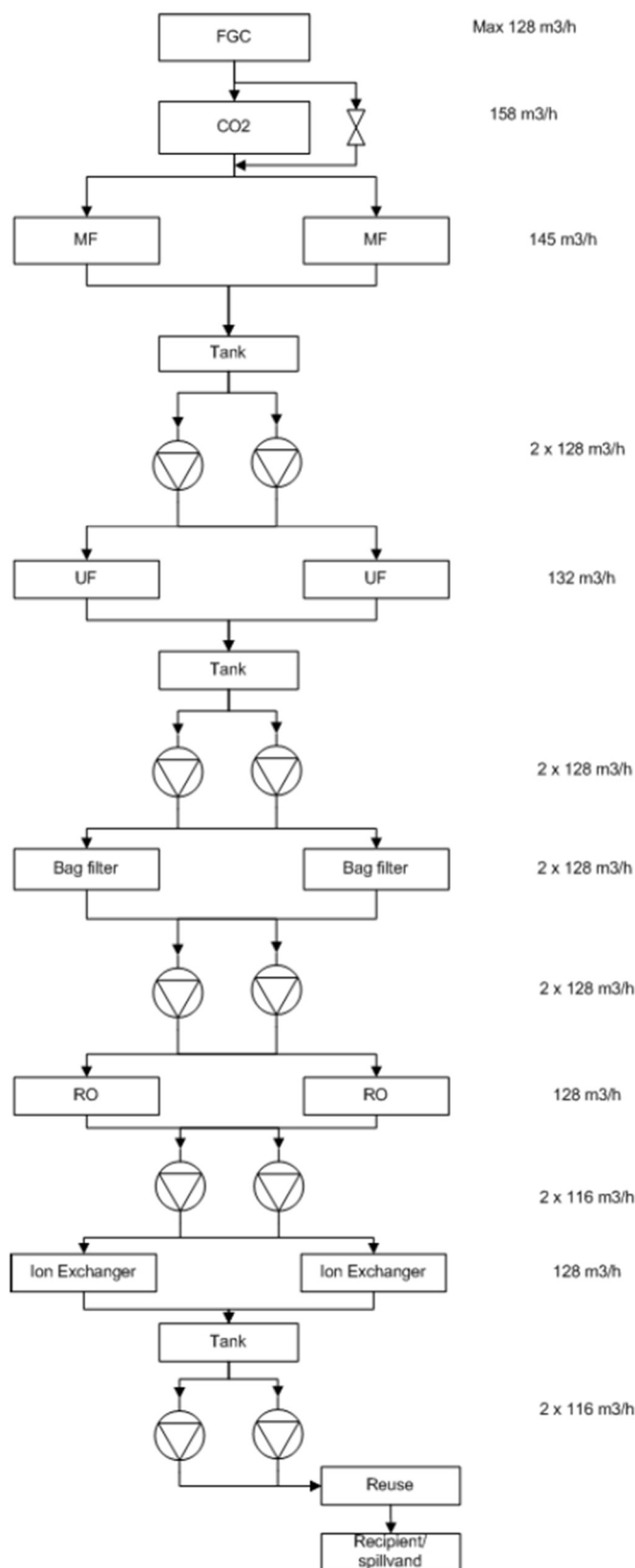


Figur 2. Skematisk oversigt over renseanlægget. Flue gas: Røggas.

Renseprocessens trin

Det første trin i rensningen af røggaskondensatvandet er CO_2 -afgasning. pH reduceres ved tilsætning af syre, og røggaskondensatvandet passerer gennem en fyldlegemekolonne, hvor luft passerer i modstrøm og uddriver CO_2 . CO_2 -afgasning nedsætter risikoen for kemiske aflejringer i form af karbonater i de efterfølgende filtre og omvendt osmose membraner (R/O-filtre). Det mekaniske filter (MF) er et rystefilter, hvor der sker en mikrofiltrering, som fjerner partikler større end $100\text{--}200\text{ }\mu\text{m}$. Filtreringen har til formål at beskytte efterfølgende udstyr. De efterfølgende

rensetrin er følsomme over for høje temperaturer, og røggaskondensatvandet køles derfor til ca. 35 °C.



Figur 3. Oversigt over kapaciteter i vandrensningen, samt pumpekapaciteter (reservepumpekapacitet).

Ved ultrafiltrering (UF) af røggaskondensatvandet bortfiltreres de resterende partikler (større end 0,001 μm) samt uopløste salte. Dette rensningstrin fjerner en del partikelbundne metaller, men udskiller ikke opløste metaller, sulfat, klorider eller ammoniak.

Den vigtigste del af rensningen sker i RO-filtrene, hvor alle opløste salte udskilles meget effektivt. I dette rensningstrin udskilles tungmetaller, sulfat, klorider og ammoniak.

Efter at røggaskondensatvandet er rensat i RO-filtrene, sker en sidste rensning vha. ionbyttere til fjernelse af tungmetaller.

Håndtering af det bortrensede stof

De udskilte forureninger fra RO-anlægget i form af tungmetaller, sulfat, klorider og ammoniak ledes til kedlen og indsprøjtes i fyrrummet. I fyrrummet destrueres ammoniakken, og tungmetallerne udskilles i posefilteret og håndteres som flyveaske. Ionbyttermassen regenereres ikke og forventes udskiftet hvert 3. år, hvor den bortskaffes og håndteres som tungmetallholdigt affald. Mængden, der skal fjernes, er ca. 25 m^3 hvert 3. år.

Det er det rensede røggaskondensatvand efter ionbytterne, som virksomheden ønsker at udlede til Kolding Fjord.

Renseanlæggets kapacitet

Det nominelle flow fra renseanlægget er på 60 m^3/h og er estimeret ud fra et fugtindhold i biomassen på 45 % og en returfjernvarmetemperatur på 45 °C, svarende til et flow på ca. 60 m^3/h . Hvis fugtindholdet i biomassen er 55 % og retur fjernvarmetemperaturen er 40 °C, bliver flowet fra renseanlægget 128 m^3/h ved spidsbelastning. For at sikre en kontinuerlig tilstrækkelig rensning af røggaskondensatvandet har der været stor fokus på rensningsanlæggets kapacitet. De fleste af ovenstående rensningstrin planlægges således etableret som dobbeltanlæg, således at rensningsanlægget kan fungere på trods af udfald på enkelte dele.

Figur 3 viser de forskellige rensningstrin og deres kapacitet. Vurderinger af påvirkning på miljøet i det modtagende og tilstødende vandområder er baseret på påvirkningen ved maksimal udledning fra anlægget.

Dimensioneret med overkapacitet

Alle dele af renseanlægget etableres med reservekapacitet på ca. 100 % i forhold til nominelt flow og yderligere ca. 100 % til pumper og andre kritiske komponenter. For CO_2 stripper er bypass en mulighed. Hvis der opstår funktionsfejl på begge UF og RO-linjerne, kan rensningsfunktionen opretholdes ved at lede vandet direkte fra mekanisk filter til ionbytteren. Rensningsgraden kan opretholdes, men ionbytteren skal udskiftes oftere. Desuden er der mulighed for at reducere mængden af røggaskondensatvand, der produceres. Dette gøres ved at mindske kølingen i røggaskondensoren med fjernvarmevand. Herved reduceres brændselsbesparelsen ved drift med røggaskondensatoren, og er derfor en uønsket driftsform - men det er en mulighed.

3.2.2 Grundlag for vurdering af udledningens påvirkning af vandområdet – fortyndingsforhold.

Der er i forbindelse med VVM-redegørelsen (2014) udarbejdet fortyndingsberegninger for udledningen af det rensede røggaskondensatvand i det modtagende vandområde. Beregningerne i VVM-redegørelsen er foretaget med udgangspunkt i en maksimaludledning på 100 m³/time, mens der i denne afgørelse godkendes en udledning på 128 m³/time. Virksomheden søger om lavere koncentrationer og stofmængder i forhold til beregningerne i VVM-redegørelsen.

I vurderingerne i VVM-redegørelsen blev der benyttet målinger fra andre vandområder som estimat for den i forvejen forekommende koncentration af de relevante stoffer i vandfasen i Kolding Fjord. Virksomheden har efterfølgende indsamlet en vandprøve fra det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, som er analyseret for metaller (akt 42A). Prøven er indsamlet i 1-2 meters dybde ca. 50 m fra det nye udledningspunkts placering ved kajkanten. Det er koncentrationen af stoffer i denne vandprøve, der er inddraget som *i forvejen forekommende koncentration*, jf. bekendtgørelse 1433/2017, og ligger til grund for virksomhedens efterfølgende beregninger af den resulterende stofkoncentration¹⁵ af metallerne i vandområdet og vurdering af blandingszoner.

Miljøstyrelsen har i nærværende afgørelse foretaget en opdatering og genberegning af den resulterende koncentration af metallerne i det modtagne vandområde. Opdateringen sker som følge af, at der i 2021 blev gennemført et større måleprogram ”Metaller i havvand 2021” med henblik på at tilvejebringe oplysninger om koncentrationer af metaller i vandfasen i kystvande¹⁶. Det er således virksomhedens måling i vandområde Kolding Fjord, ydre og resultater af måleprogrammet ”Metaller i havvand 2021”, der indgår som grundlag for beregning af den resulterende stofkoncentration af metaller i vandområdet og som grundlag for udpegning af eventuelle blandingszoner.

Beregningerne af fortyndingen er som tidligere grundlæggende foretaget ud fra en konservativ tilgang, idet der anvendes en maksimal udledt vandmængde på 100 m³/time. Selv om der gives tilladelse til en maksimal udledning på 128 m³/time har Miljøstyrelsen ikke fundet det nødvendigt at gennemføre en ny beregning af fortyndingsforholdene, da det ikke har afgørende betydningen for vurdering af udledningen. Det skyldes, at de nødvendige fortyndingsfaktorer for fortynding af stofkoncentrationerne er betydelig lavere, end hvad fortyndingsberegningen ved en udledt vandmængde på 100 m³/time maksimalt giver mulighed for at anvende (se bilag D).

Fortyndingsberegningen i VVM-redegørelsen viser, at den umiddelbare opblanding (initialfortyndingen) efter udledningen sker inden for et område med en radius på 3 meter fra udledningspunktet. Her er fortyndingen konservativt sat til mindst 30 gange. Beregningen af initialfortyndingen viser, at en øgning af den udledte vandmængde ikke har den store effekt på fortyndingen; det er først, når denne falder

¹⁵ Den resulterende koncentrationen af et stof i vandområdet er bestemt af koncentrationsbidraget af stoffet fra udledningen og koncentrationsbidraget fra stoffet, som findes i forvejen i vandområdet.

¹⁶ Måleprogram udført af Miljøstyrelsen i 2021 omfattende målinger af koncentrationen af 22 metaller i vandfasen på 24 overvågningsstationer i kystvande. Data findes på kemidata.dk

til omkring 9 m³/time, at der vil ske en betydelig stigning af fortyndingen. I afstande på 35 meter og 50 meter fra udledningpunktet er fortyndingen af udledningen beregnet til henholdsvis 200 og 250 gange.

Den ansøgte årlige udledte stofmængde er beregnet på baggrund af den ansøgte maksimalt årlige udledte vandmængde og stoffernes ansøgte middel kravværdi.

En oversigt over vurderingsgrundlaget i VVM-redegørelsen og ansøgte kravværdier er vist i Tabel 4.

Tabel 4: Tabellen viser indholdet af metaller i det urensede og rensede røggaskondensatvand. Desuden vises VVM'ens vurderingsgrundlag, og de ansøgte kravværdier. Koncentrationer angivet i µg/l.

	Urenset røggaskondensatvand (nominel 1 – max 2)	Forventet koncentration i udledningpunktet, efter rensning på SKV (nominel)	VVM	Kravværdi (Middel)	Kravværdi (Maksimal)	Samlet stofmængde [g/år]
Arsen	3-30,5	<0,1	10	2,5	20	662,5
Bly*	11-52,6	<0,1	10	0,5	4	132,5
Cadmium**	18-68,2	<0,1	3	0,5	4	132,5
Kobber	30-261	<1	20	2,5	20	662,5
Kobolt	7-21	<0,5	8	5	21	1325
Krom	58-253	<0,5	20	3	12	795
Kviksølv**	1-3,4	<0,1	1	0,037	0,4	***4,1
Molybdæn	8-26	<0,1	150	13	26	3445
Nikkel*	8-23,2	<0,1	20	3	12	795
Sølv	8-26	<0,1	6	2,5	20	662,5
Tallium	-	<0,1	1,4	1	8	265
Zink	106-327	<0,5	100	25	200	6625

* stoffet er jf. bekendtgørelse 796/2023 på listen over prioriterede stoffer

** stoffet er jf. bekendtgørelse 796/2023 identificeret som et prioriteret, farligt stof

*** værdien er udledningen som følge af røggaskondensering fratrasket reduktion i tilførsel til fjorden, som følge af røggaskondensering

1) Nominel - svarer til normal flis samt en støvbelastning i røggaskondensatoren (5 mg/Nm³ støv).

2) Max. - svarer til normal flis samt en støvbelastning i røggaskondensatoren på op til 50 mg/Nm³ støv efter posefilter. Støvemissionen ud af skorstenen overholdes også i denne situation – den øgede støvmængde fra posefilteret fanges i røggaskondensoren.

3.3 Grundlag for vilkår

A. Generelle forhold

Vilkår A1

Vilkåret er en følge af § 37 i godkendelsesbekendtgørelsen¹⁷.

Vilkår A2

¹⁷ Godkendelsesbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 1027 af 02/09/2024 om godkendelse af listevirksomhed.

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

Vilkår A3

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårskatalog, § 21, stk. 1 nr. 6.

B. Indretning og drift

Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for at sikre, at godkendelsen tydeligt definerer, hvad virksomheden har godkendelse til.

Vilkår B2

Idet renseanlæggets funktion er af afgørende betydning for, at der ikke udledes miljøfarlige forurenende stoffer, når der produceres røggaskondensatvand på SKV40, er der stillet vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres om planlagte hændelser vedrørende driften af renseanlægget, såfremt disse har betydning for rensningen af røggaskondensatvandet. Mange af anlæggets dele er installeret i dublet, og der skal derfor kun informeres i de tilfælde, hvor renseeffektiviteten vil blive reduceret, f.eks. når begge dubletter tages ud af drift.

Vilkår om at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden om planlagte hændelser for driften af renseanlægget senest en uge inden den planlagte hændelse, er begrundet i, at tilsynsmyndigheden skal have mulighed for at vurdere, om der skal igangsættes tiltag for at imødegå den planlagte reducerede rensning. Planlagte hændelser vil typisk være vedligehold og tilsvarende.

C. Luftforurening

Der er ikke stillet separate vilkår for luftforurening fra renseanlægget, idet evt. luftemission vurderes at være dækket af virksomhedens allerede gældende miljøgodkendelser. Ansøgningsmaterialet beskriver ikke aktiviteter, der vurderes at medføre luftemission.

D. Lugt

Der er ikke stillet separate vilkår vedr. lugt fra renseanlægget, idet evt. lugtemission vurderes at være dækket af virksomhedens allerede gældende miljøgodkendelser. Det kan tilføjes, at der ikke forventes at være lugtemission, idet alle aktiviteter foregår indendørs.

E. Spildevand

Røggaskondensatvand renses i renseanlægget. Renseanlægget er specialdesignet til netop denne type spildevand. Der udledes ingen eller i meget lille grad partikler. Det er muligt at håndtere den bortrensede metalfraktion separat.

Anlægget har i næsten alle enhedsoperationer dobbeltanlæg, dvs. ved udfald af én enhed er der en tilsvarende parallelforbundet enhed, som kan overtage. De fleste enheder er hver især dimensioneret til at kunne håndtere den absolut maksimale vandstrøm, som inddampningen af røggas kan levere, hvilket svarer til det dobbelte

af normalbelastningen. Dvs. der er i størstedelen af tiden 4-dobbelt kapacitet, og det betyder, at der vil være en meget høj grad af oppetid på anlægget. Der er mulighed for at køre med anlægget med en høj renseeffektivitet, selv hvis begge UF og RO linjer står af samtidig, idet det er muligt – mod en lidt højere driftsomkostning – at lede anlæggets vand direkte fra mekanisk filter til ionbytteren.

Kedelvand og kølevand udgør en lille del af den samlede udledning.

Kvælstofudledningen fra kedel- og kølevand har kun en underordnet betydning sammenlignet med den øvrige udledning af kvælstof på ca. 378 kg årligt.

Med udgangspunkt i virksomhedens ansøgning ligger følgende forudsætninger til grund for beregninger og vurderinger af udledningens påvirkning:

- Maksimal udledt vandmængde: 100 m³/time.
- Stoffernes middelkoncentration og maksimale koncentration i udledningen.
- Udledte stofmængder beregnet på baggrund af den maksimale årlige udledte vandmængde og stoffernes middelkoncentrationen.
- Den i forvejen forekommende koncentration i det modtagende vandområde er baseret på en aktuell vandprøve fra det lokale vandområde samt resultater fra måleprogrammet "Metaller i Havvand 2021".
- Beregninger af fortyndingsforholdene foretaget i afstande på 35 og 50 m fra udledningspunktet.
- Den umiddelbare opblanding (initialfortyndingen) efter udledningen sker inden for et område med en radius på 3 meter fra udledningspunktet. Inden for et område op til 3 m fra udledningspunktet er fortyndingsfaktoren 30.

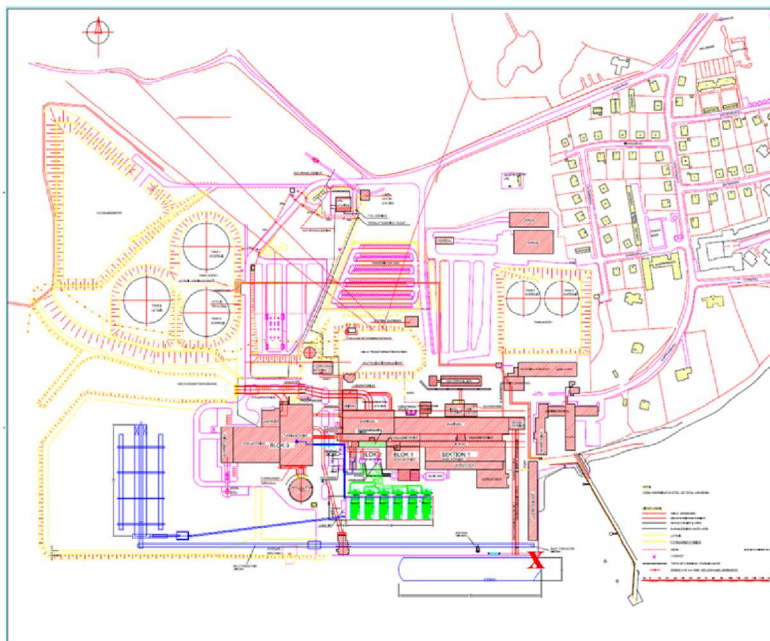
Fastsættelse af vilkår for hver parameter er begrundet nedenfor under begrundelsesafsnittet for vilkår E8.

Vilkår E1

Der stilles vilkår om, at røggaskondensatvandet skal ledes til røggaskondensatrenseanlægget, og at der årligt maksimalt må udledes 250.000 m³/år. Der stilles vilkår om, at der årligt maksimalt må udledes 7.500 m³/år kedelvand og 7.500 m³/år kølevand urenset. Vilkårene er fastsat som ansøgt af virksomheden.

Vilkår E2

Der stilles krav til, at spildevandet udledes et bestemt, kendt sted, idet udledningens placering er betingende for vurderingen af udledningens påvirkning i modtagende og tilstødende vandområder (se Figur 4).



Figur 4 - Skitse over Skærbækværkets anlæg (fra virksomhedens ansøgningsmateriale).
Udledningspunkt for røggaskondensatvand er markeret med rødt X.

Vilkår E3

Der er stillet vilkår vedrørende døgnovervågning af renseanlægget, idet det er af afgørende betydning for overholdelse af vilkår og forudsætninger for afgørelsen, at der hele tiden gennemføres effektiv rensning af røggaskondensatvandet. Skærbækværket har allerede et eksisterende kontrolanlæg, som døgnovervågning af renseanlægget kan passes ind i, men der stilles ikke vilkår om, hvilket format døgnovervågningen skal have.

Vilkår E4

Der er stillet krav om etablering af prøveudtagningsbrønde for at sikre muligheden for korrekt udtagning af prøver af det rensede røggaskondensatvand fra renseanlægget samt kedelvand.

Vilkår E5 og E6

Der er stillet krav om flowmåler i afløbet fra røggaskondensatre renseanlægget for at sikre, at der er mulighed for at udtage flowproportionale prøver (dvs. prøveudtagningsudstyret skal kunne kobles på en flowmåler). Desuden stilles der krav om installation af flowmåler på kølevandstrømmen.

Installationen af de to flowmålere samt eksisterende flowmåling af den samlede spildevandsmængde sikrer, at vandmængden af kedelvand kan bestemmes. De fastsatte krav til udledte vandmængder af røggaskondensatvand, kedelvand og kølevand jf. vilkår E1 kan herved kontrolleres.

Vilkår E7

Der er stillet krav om etablering af kontinuerlig registrering af pH og temperatur i udløbet til vandområdet for at kontrollere overholdelse af fastlagte kravværdier for disse parametre.

Vilkår E8

Miljøstyrelsen har fastsat krav til udledning i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende vejledninger og bekendtgørelser:

- Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4¹⁸, herunder kravet om anvendelse af bedste tilgængelige teknik.
- Bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand
- Bekendtgørelse nr. 1393 af 21/06/2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- For stoffer med miljøkvalitetskrav desuden bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1433 af 21/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Udlederkrav for de enkelte stoffer og parametre fremgår af Tabel 1 i vilkår E8.

Kravværdierne for metaller er fastsat i det rensede røggaskondensatvand inden sammenblanding med de to andre vandstrømme. Dette skyldes, at kølevand og kedelvand vurderes at have et lavt indhold af stoffer, idet kølevandet har drikkevandskvalitet, og idet kedelvandet har lave metalkoncentrationer baseret på oplysninger fra virksomheden.

Der stilles vilkår om 4 årlige prøver af kedelvand og kølevand i tilladelsens første år for at bekræfte, at disse vandstrømme har lavere koncentrationer af metaller end de fastsatte kravværdier.

Udlederkrav for vandmængde, pH og temperatur

Vandmængde

Vilkår vedr. vandmængde er fastsat som ansøgt af virksomheden. Den samlede vandmængde pr. år udgør op til i alt 265.000 m³ fordelt på op til 250.000 m³ rensat røggaskondensatvand samt op til 7.500 m³ kedelvand og op til 7.500 m³ kølevand. Kedelvandet udledes ubehandlet efter køling, idet temperaturen af den pågældende vandstrøm vanskeliggør rensning.

Den maksimale vandmængde er på timebasis sat til 128 m³/time. Renseudstyret er dimensioneret efter og kan håndtere denne maksimale belastning.

pH

Vilkår vedrørende pH gælder for den samlede mængde processpildevand. Vilkår vedrørende pH er fastsat efter virksomhedens ansøgning. Udsving i pH kan være indikation på, at renseudstyret ikke fungerer optimalt.

¹⁸ VEJ nr. 9568 af 30/06/2018. Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Temperatur

Vilkår vedrørende temperatur gælder for den samlede mængde processpildevand. Vilkår vedr. temperatur er fastsat som ansøgt af virksomheden. Overtemperatur i det modtagende vandområde kan påvirke vandmiljøet negativt. Jo lavere overtemperatur i forhold til det modtagende vandområdes temperatur, jo bedre.

Virksomheden har foretaget følgende vurderinger af temperaturpåvirkningen:

Fra VVM for etablering af de biomassefyrede kedler (bilag B, akt 1C)

Initialopblandingen bevirker ved det nominelle flow (her baseret på en udledning på 52 m³/h og 53 °C), at udløbstemperaturen for røggaskondensatvandet skal være 83 °C for at der opnås en overtemperatur på 2 °C 1 meter fra kajkanten. Da udløbstemperaturen typisk er 53 °C vil bidraget til overtemperatur fra røggaskondensatet ved Skaldyrvandet 400 meter væk ikke kunne måles.

Fra supplerende oplysninger (bilag B, akt 62)

Sommerperiode:

Hvis havtemperaturen er 15 °C og der udledes 50 °C rensset røggaskondensatvand og initialfortyndingen er 30, fås en temperaturstigning på 1,7 °C helt tæt ved udledningen.

Vinterperiode:

Ved en havtemperatur på 2 °C, fås en temperaturstigning på 3,6 °C helt tæt ved udledningen. 50 meter fra udledningspunktet er temperaturstigningen under 1 °C.

Den termiske belastning er dermed langt lavere end påvirkningen fra kølevand fra SKV3 og ubetydelig i forhold til vandområdet.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at stille vilkår, der begrænser temperaturen i forhold til det ansøgte. De vurderede forhold fastholdes ved de ansøgte udlederkrav om maksimal temperatur og maksimalt flow.

Udlederkrav for kvælstof, fosfor, COD og suspenderet stof

Kvælstof

Vilkår vedrørende kvælstof er fastsat som ansøgt af virksomhedens. Virksomheden søger om udlederkrav på 3 mg/l samt en total årlig udledning på 378 kg total-N.

For kommunale renseanlæg med biologisk og kemisk rensning og udledning til et marint vandområde fastlægges der typisk udlederkrav til total-N på 8 mg/l, jf. spildevandsbekendtgørelsen, mens den typiske udledning fra offentlige renseanlæg (2016) ligger på 3,9 mg/l. Der fastsættes et vilkår på 3 mg/l, som sikrer, at udledningen af det rensede røggaskondensatvand renses lige så godt som eller bedre end, hvis det ledes til et typisk kommunalt renseanlæg.

Der fastsættes også vilkår for en maksimal årlig udledt mængde på 378 kg total-N. Kravet om en maksimal årlig udledning af 378 kg total-N betyder, at udledes der den tilladte årlige vandmængde på 265.000 m³, må den gennemsnitlige koncentration i det udledte vand være maksimalt 1,43 mg/l. Det er således hensynet til det modtagende vandområde, der har været styrende for virksomhedens ansøgning om

et maksimalkrav på 378 kg/år. Det dobbelte vilkår sikrer både, at koncentrationen i det udledte vand holdes lav uanset vandmængde.

Fosfor

Vilkår vedrørende fosfor er fastsat på baggrund af oplysninger i virksomhedens ansøgning. Ansøger forventer ikke, at der vil være et betydende indhold af fosfor i spildevandet. I VVM-redegørelsen for etableringen af det biomassefyrede anlæg er der anvendt et niveau, der svarer til en koncentration på 0,5 mg/l. (VVM-redegørelsens vurderingsgrundlag er 200.000 m³/år, mens ansøgningens og denne godkendelses præmis er 265.000 m³/år).

På et tilsvarende dansk energiproducerende anlæg renses røggaskondensatvand efter lignende renseprincip. Analyser af rensset spildevand fra pågældende virksomhed viser, at der ikke er betydende indhold af fosfor i det rensede spildevand, idet de fleste prøver viser et indhold under 0,01 mg/l.

Idet Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke forventes fosfor i spildevandet, er der ikke fastsat udlederkrav, men derimod fastsat vilkår om, at der i 4 på hinanden følgende måneder skal analyseres for fosfor med henblik på at verificere, at der ikke er fosfor i udledningen. På grundlag af disse målinger vil myndigheden vurdere, om forudsætningerne i ansøgningen er korrekte. Hvis ikke, vil myndigheden vurdere, om der er behov for at fastsætte yderligere vilkår.

COD (Chemical Oxygen Demand – kemisk iltforbrug)

Virksomheden søger om, at der ikke skal fastsættes krav til COD, idet der forventes kun at være et forsvindende lavt indhold af COD, men at der i stedet fastsættes et 4 måneders måleprogram svarende til ovenstående for fosfor.

Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at den nominelle koncentration af COD i urensset røggaskondensatvand ved anvendelse af standardflis og ved optimal tilbageholdelse af støv i filtrene er under 1 mg/l, og at den forventede koncentration i det rensede røggaskondensatvand er under 1 mg/l. Miljøstyrelsen fører tilsyn med et tilsvarende kraftvarmeanlæg med lignende renseteknologi, dog uden den afsluttende ionbytter. Miljøstyrelsens data fra virksomhedens egenkontrol viser, at alle målinger af COD ligger under detektionsgrænsen på 5 mg/l, og krav om måling af COD på denne virksomhed er derfor bortfaldet.

Idet der ikke forventes udledning af COD, er påvirkning fra denne parameter ikke vurderet i VVM-redegørelsen eller den efterfølgende screening.

Der er ikke oplysninger om, hvordan koncentrationen af COD i det udledte vil være under typiske eller worst-case driftsbetingelser. Idet der er tale om et nyt anlæg på virksomheden, fastsættes der vilkår med henblik på karakterisering af spildevandet til eftervisning af, at COD-indholdet er ubetydeligt.

Da ansøgningsmaterialet beskriver idealsituationen, vurderer Miljøstyrelsen, at der skal stilles krav om et 12 måneders program, idet evt. udsving i biomassekvalitet og støvtilbageholdelse dermed kommer med i den samlede vurdering.

På grundlag af disse målinger vil myndigheden vurdere, om forudsætningerne i ansøgningen er korrekte. Hvis dette viser sig ikke at være tilfældet, vil Miljøstyrelsen vurdere, om der er behov for at fastsætte yderligere vilkår.

BAT-AEL for COD i BAT-konklusion for store Fyringsanlæg er angivet som 60-150 mg/l som dagligt gennemsnit, og det typiske udlederkrav til COD er på 75 mg/l. Den forventede udledning af det rensede røggaskondensat, som ovenfor nævnt, er ubetydelig i den sammenhæng.

Suspenderet stof

Der søges om et udlederkrav på 10 mg/l, svarende til leverandørgarantien. Der er på den baggrund fastsat et maksimalt krav på 10 mg/l med baggrund i, at BAT-konklusioner for store Fyringsanlæg angiver en BAT-AEL for suspenderet stof på 10-30 mg/l som dagligt gennemsnit. Tilstedeværelse af suspenderet stof forventes ikke at forekomme. Måling af indholdet er dog en væsentlig støtteparameter, idet forekomst af suspenderet stof vil være en indikation af, at renseprocessen ikke foregår optimalt.

Udlederkrav for metaller

Fastsættelsen af udlederkrav for metaller er foretaget på baggrund af en beregning af, at udledningen ikke påvirker det modtagende eller de tilstødende vandområders opfyldelse af miljøkvalitetskrav for vandfasen, biota og sediment.

Fastsættelse af udlederkravene sker trinvis, idet beregningen først gennemføres i forhold til opfyldelse af miljøkvalitetskravene for vand (vandfasen). Der henvises til afsnit s. 38, *Vurdering af de ansøgte kravværdier i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for vand (vandfasen)*.

Det vurderes efterfølgende, hvorvidt tilførslen af stoffer fra udledningen giver anledning til stigning af stofkoncentration i biota og sediment, der er så betydelige, at der er behov for at skærpe de ansøgte kravværdier. Der henvises til afsnittet s. 51, *Vurdering af påvirkning af biota og sediment*.

Herunder er gengivet en oversigt over relevante miljøkvalitetskrav for vandfasen, jf. bekendtgørelse 796/2023 (se Tabel 5).

Tabel 5: Oversigt over gældende miljøkvalitetskrav for vandfasen, jf. bilag 2 til bekendtgørelse 796/2023. Alle enheder er i µg/l.		
	Generelt miljøkvalitetskrav	Maksimumkoncentration
Arsen	0,6 *	1,1 *
Bly **	1,3	14
Cadmium **	0,2	0,45
Kobber	1 *	2 *
Kobolt	0,28 *	34
Krom	3,4	17
Kviksølv **	-	0,07
Molybdæn	6,7 *	587
Nikkel **	8,6	34
Sølv	0,2 *	1,2 *
Tallium	0,048 *	1,2 *
Zink	7,8 *	8,4 *

*) Miljøkvalitetskravet er denne koncentration af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

**) Miljøkvalitetskravet for disse stoffer er fastsat af EU.

Herunder er gengivet en oversigt over relevante miljøkvalitetskrav for sediment og biota, jf. bilag 2 til bekendtgørelse 796/2023 samt relevante kvalitetskriterier for sediment og biota, som er offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside (se Tabel 6).

Tabel 6: Oversigt over gældende miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier for sediment og biota. Gældende for "Andet overfladevand" (saltvand).		
Stoffets navn	Miljøkvalitetskrav Biota µg/kg ⁽¹⁾	Miljøkvalitetskrav Sediment mg/kg ⁽²⁾
Bly	110	163
Cadmium	160	3,8 ⁽³⁾⁽⁴⁾
Kviksølv	20 ⁽⁵⁾	Intet
Sølv	Intet	13
	Kvalitetskriterie Biota µg/kg ⁽¹⁾	Kvalitetskriterie Sediment mg/kg ⁽²⁾
Nikkel	BKK: 2300 HKK: 450	6,8 ⁽³⁾⁽⁴⁾
Krom	HKK: 182,5	9,2 ⁽³⁾⁽⁴⁾
Arsen	BKK: 33 HKK: 0,074	0,4

- 1) Gælder for vådvægt af bløddele.
- 2) Gælder for tørvægt.
- 3) Kvalitetskravet er denne koncentration af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.
- 4) Dette kvalitetskrav gælder for den biotilgængelige koncentration af stoffet.
- 5) Kvalitetskrav for biota gælder for fisk.

Kvalitetskriterier for bl.a. nikkel, krom og arsen i biota og sediment er medtaget i høringsudkast til ny udgave af Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål¹⁹ med henblik på fastlæggelse som miljøkvalitetskrav.

Et grundlæggende krav til ansøgningen om udledning er, at ansøger skal afgive oplysninger om den udledte vandmængde og udledningens stofsammensætning, udtrykt i koncentration og stofmængde. Disse er opsummeret i Tabel 4, og danner grundlag for fastsættelse af kravværdier til udledningen (udlederkrav).

Generelt er størrelsen af de udlederkrav, som virksomheden ansøger om, begrundet i en vurdering af, hvad røggassen vil indeholde ved ideelt brændsel og røggasrensning, samt ved worst-case brændsel og ”dårligste” godkendte røggasrensepræstation. Desuden indgår en vurdering af, hvad renseanlægget kan præstere, samt en sikkerhedsmargin i forhold til overholdelse. De ansøgte kravværdier svarer derfor til, hvad virksomheden vil kunne overholde i enhver godkendt driftssituation.

Den godkendte udledning indeholder, ud over den rensede strøm af røggaskondensatvand, også kedelvand og kølevand. Kedelvandet, der nedkøles med kølevandet, udledes urensset pga. temperaturen i denne delstrøm, der forhindrer rensning.

Kravværdierne for metallerne er fastsat i overensstemmelse med § 6, stk. 3 i bek nr. 1433/2017:

- Den gennemsnitlige koncentration som årligt gennemsnit må ikke overstige kravværdien (middelkrav).
- Den maksimale koncentrationen i hver enkelt døgnprøve må ikke overstige den fastsatte kravværdi (maksimalt krav).
- Den maksimal udledte spildevandsmængde må ikke overstige de fastsatte kravværdier.

Vurdering af de ansøgte kravværdier i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for vand (vandfasen)

Det fremgår af Bek. 1433/2017, § 6, pkt. 1, at der ved beregningen skal fastsættes vilkår (udlederkrav), der sikrer, at udledningen ikke må medføre overskridelse af miljøkvalitetskravene.

¹⁹ Udkast til Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand har været i høring indtil 20. juni 2025, og kan ses her <https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/2c56ad50-5079-4e24-bcd6-71103e26d141/Udkast%20til%20bekendtg%C3%B8relse%20om%20fastl%C3%A6ggelse%20af%20milj%C3%B8m%C3%A5l.pdf>. Udkastet er ikke endeligt vedtaget.

Miljømyndighederne kan ifølge § 8 udpege blandingszoner. I en blandingszone må miljøkvalitetskravet overskrides, forudsat at zonens udstrækning er begrænset til udledningspunktets umiddelbare nærhed, og at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene uden for blandingszonen.

For at vurdere om de ansøgte krav kan godkendes, har Miljøstyrelsen foretaget et sæt af beregninger for hvert metal. I beregningen indgår indholdet i udledningen (både årsgennemsnit og den maksimale koncentration), den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet samt den naturlige baggrundskoncentration. Den naturlige baggrundskoncentration er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens datablade for fastsættelse af miljøkvalitetskrav.

Den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet er fastsat på baggrund af virksomhedens måling og Miljøstyrelsens måleprogram "Metaller i havvand 2021", hvor der ved ekstrapolationen af koncentrationen af metaller i vandområdet Kolding Fjord, ydre er lagt vægt på målingerne på overvågningsstationerne i Horsens Fjord (StedID 94330002), Åbenrå Fjord (StedID 95820001), Flensborg Fjord (StedID 95700001), Lillebælt Bredning (StedID 95300001) og Lillebælt Nord (StedID 94300001).

Metodikken har været at undersøge, hvor meget udledningen fra SKV40 må forøge koncentrationen, og dernæst at undersøge, om dette afskæringsniveau kan nås efter henholdsvis en afstand på 0 m, 3 m eller 35 m fra udledningspunktet. Metodikken er gennemgået for både den gennemsnitlige koncentration og den maksimale koncentration.

Vurdering for vandfasen af hvert enkelt metal følger herunder:

Arsen (As)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af arsen i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 0,6 µg/l og en maksimumkoncentration til 1,1 µg/l. Begge værdier som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Den naturlige baggrundskoncentration er angivet til 1 µg/l jf. Miljøstyrelsens datablad for arsen. Med baggrund heri sættes den naturlige baggrundskoncentration for arsen i vandområdet Kolding Fjord, ydre til denne værdi. Det betyder, at miljøkvalitetskravet for vand for arsen kan fastsættes som et generelt kvalitetskrav til 1,6 µg/l og en maksimumkoncentration til 2,1 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af arsen i vandområdet Kolding Fjord, ydre er målt til 1,3 µg/l ved en enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til et højere niveau på 1,7 µg/l med den højeste enkeltmålinger på 2,7 µg/l. Det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for arsen vurderes derfor ikke at være opfyldt i forvejen i vandområdet.

Beregningen af et muligt udlederkrav kan da ske på baggrund af Miljøstyrelsens FAQ 43 Del I, i hvilken det er præciseret, at *"for at sikre et tilstrækkeligt og ensartet miljøbeskyttelsesniveau bør miljømyndigheden derudover kun tillade en koncentrationsstigning på mindst muligt og højst 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand beregnet i randen af den maksimalt acceptable størrelse af en blandingszone, jf. FAQ 67"*.

Fortyndingsberegningerne viser, at med det ansøgte middelkrav på 2,5 µg/l vil bidraget fra arsen 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,03 µg/l, svarende til ca. 33 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 1,73 µg/l. Fortyndingsberegningerne viser også, at med det ansøgte maksimale krav på 20 µg/l vil bidraget af arsen fra udledningen 35 m fra udledningspunktet udgøre 0,09 µg/l, svarende til ca. 23 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 35 m fra udledningspunktet bliver 1,79 µg/l.

De ansøgte kravværdier kan imidlertid ikke efterkommes, ikke på grund af beregningen af blandingszonens størrelse i vandfasen, men af hensyn til et nyt nationalt kvalitetskriterie i sediment for arsen fastsat til 0,4 mg/kg TS, og da målinger af arsen i sedimentet viser, at der i forvejen er overskridelse af kvalitetskriteriet for sediment i Kolding Fjord, ydre og de tilstødende vandområder.

Til vurdering af udledning til et område, hvor miljøkvalitetskrav- eller kriterier i sedimentet er overskredet, anvendes FAQ 43, del III, hvoraf det fremgår, at miljømyndigheden kun bør tillade en *"beregnet gennemsnitlig årlig stigning af koncentrationen i sedimentet som følge af en udledning på mindst mulig og ikke mere end 1 % af værdien for miljøkvalitetskravet for sediment"*. Beregninger og vurderinger for påvirkning af sediment fremgår af afsnittet *Vurdering af påvirkning af biota og sediment* og afsnittet *Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt* og er derudover nærmere beskrevet i Bilag E, afsnit 6.3.3 Sediment og afsnit 6.3.4 Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt. Beregningen bygger på et middelkrav for arsen på 0,5 µg/l og en årlig udledt mængde på 132,5 g.

Det reducerede middelkrav for arsen fastsættes som følge af ovennævnte til 0,5 µg/l og det maksimale krav fastsættes til 2,0 µg/l, svarende til en faktor 4 gange fra middelkravet.

Da de fastsatte kravværdier for arsen er lavere end det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for arsen, er der således ikke brug for at udpege en blandingszone for arsen omkring udledningspunktet. Da den udledte koncentration af arsen ligger under de i forvejen forekommende koncentrationer af arsen i vandområdet, vil der som følge heraf ikke være en stigning i den resulterende koncentration af arsen i vandområdet efter udledningen, og dermed heller ikke en målbar koncentrationsstigning ved et repræsentativt målepunkt for vand. Der er gjort nærmere rede for dette i afsnittet *Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt*.

Bly (Pb)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af bly i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 1,3 µg/l og en maksimumkoncentration til 14 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af bly i vandet i vandområdet Kolding Fjord, ydre er målt er målt til under detektionsgrænsen på 0,03 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til 0,12 µg/l. Den højeste målte værdi er 0,25 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 1,18 µg/l (fra 0,12 µg/l til 1,3 µg/l) og som enkeltmåling med 13,6 µg/l (fra 0,25 µg/l til 14 µg/l).

Idet kravværdierne for bly er fastsat til 0,5 µg/l som middelkrav og 4 µg/l som et maksimalt krav, kan miljøkvalitetskravet for vand for bly overholdes i udledningspunktet.

De fastsatte udlederkrav for bly sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel, og de ansøgte kravværdier kan da godkendes.

Cadmium (Cd)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af cadmium i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 0,2 µg/l og en maksimumkoncentration til 0,45 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af cadmium i vandet i vandområdet Kolding Fjord, ydre er målt til på 0,04 µg/l som enkeltmåling. Ved samtlige målinger af koncentrationen af cadmium i vandfasen i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" er stoffet ikke påvist over detektionsgrænsen på 0,03 µg/l. På baggrund heraf sættes den i forvejen forekommende koncentration af cadmium konservativt til 0,03 µg/l og højst målte værdi til 0,04 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forøgelse af koncentrationen i vandet i middel med 0,17 µg/l (fra 0,03 µg/l til 0,2 µg/l) og som enkeltmåling med 0,41 µg/l (fra 0,04 µg/l til 0,45 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med det ansøgte middelkrav på 0,5 µg/l vil bidraget fra cadmium 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,016 µg/l svarende til ca. 9 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration bliver 0,046 µg/l. Fortyndingsberegningen viser også, at med et maksimalkrav på 4 µg/l vil bidraget fra cadmium 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,132 µg/l, svarende til ca. 32 % af den maksimale tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,162 µg/l.

De ansøgte kravværdier kan imidlertid ikke efterkommes, ikke på grund af beregningen af blandingszonens størrelse i vandfasen, men af hensyn til, at cadmium er et EU *prioriteret farligt stof* og med vægt på, at 1) Seneste målinger fra 2022 viser, at indholdet af cadmium i biota ligger over det gældende miljøkvalitetskrav i Kolding Fjord, ydre, og at den tidlige udvikling i koncentrationen målt fra 2007 til 2022 viser, at indholdet af cadmium i biota på NOVANA-stationer i Kolding Fjord er stigende og 2) Der foreligger nyt skærpet biota-kvalitetskriterie på 18 µg/kg VV (sekundær forgiftning) sammenlignet med gældende miljøkvalitetskrav for cadmium i biota fastsat i bekendtgørelsen til 160 µg/kg VV. Det skærpede biota-kvalitetskriterie forventes dog først at træde i kraft ved kommende bekendtgørelsesændring. Se nærmere beskrivelse i afsnittet *Vurdering af påvirkning af biota og sediment* samt Bilag E, afsnit 4 Supplerende vurdering af overholdelse af miljøkvalitetskrav- og kriterier for biota, afsnit 6.2 Tidsmæssige udvikling og afsnit 6.3.2 Biota.

Med baggrund i ovennævnte fastsættes kravværdier for cadmium i udledningen til 0,2 µg/l som et middelkrav og 0,45 µg/l som et maksimalt krav svarende til miljøkvalitetskravet for vand for cadmium. Der er derfor ikke behov for udpegning af en blandingszone. Miljøkvalitetskravene for vand for cadmium vil være overholdt i udledningspunktet.

Kobber (Cu)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af kobber i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 1 µg/l og en maksimumkoncentration til 2 µg/l. Begge værdier som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Den naturlige baggrundsværdi er angivet til 0,25 µg/l jf. Miljøstyrelsens datablad for kobber. Med baggrund heri sættes den naturlige baggrundskoncentration for kobber i vandområdet Kolding Fjord, ydre til denne værdi. Det betyder, at miljøkvalitetskravet for vand for kobber her kan fastsættes som et generelt kvalitetskrav til 1,25 µg/l og en maksimumkoncentration til 2,25 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af kobber er i vandområdet Kolding Fjord, ydre målt til 0,67 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til niveau på 0,75 µg/l. Højest målte værdi sættes til 1,7 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 0,5 µg/l (fra 0,75 µg/l til 1,25 µg/l) og som enkeltværdi med 0,55 µg/l (fra 1,7 µg/l til 2,25 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med et middelkrav på 2,5 µg/l vil bidraget fra kobber 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,06 µg/l, svarende til ca. 12 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,81 µg/l.

Fortyndingsberegningen viser også, at den ansøgte maksimale kravværdi på 20 µg/l med højeste målte koncentration i vandområdet på 1,7 µg/l vil fordre udpegningen af en blandingszone på 35 meter. Miljøstyrelsen finder det rimeligt at reducere blandingszonens størrelse til maksimalt 3 meter ved at reducere den maksimale kravværdi til 15 µg/l taget den forholdsvise store afstand mellem middel- og maksværdierne i betragtning. Ved denne koncentration vil bidraget fra kobber 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,44 µg/l, svarende til ca. 81 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver da 2,14 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer dermed, at miljøkvalitetskravet for vand for kobber uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes, og at de fastsatte kravværdier sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. Det ansøgte middelkrav kan da godkendes, men den maksimale kravværdi er reduceret til 15 µg/l i forhold til den ansøgte værdi på 20 µg/l.

Kobolt (Co)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af kobolt i vand er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 0,28 µg/l og en maksimumkoncentration til 34 µg/l. Det generelle kvalitetskrav er fastsat som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Der er i Miljøstyrelsens datablad for kobolt angivet en baggrundsværdi på 1,5 µg/l på baggrund af målinger i grundvand. Denne værdi vurderes imidlertid ikke at kunne gøres gældende i kystvande, da målte koncentrationer af den i forvejen forekommende koncentration af kobolt i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" generelt ikke kan påvises over en detektionsgrænse på 0,2 µg/l. Med baggrund heri inddrages den naturlige baggrundskoncentration ikke i fastsættelse af de generelle kvalitetskrav for vand for kobolt.

Den i forvejen forekommende koncentration af kobolt i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er ikke påvist over detektionsgrænsen på 0,05 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i denne værdi og i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes den i forvejen forekommende koncentration i Kolding Fjord, ydre skønsmæssigt til halvdelen af detektionsgrænsen til 0,1 µg/l. Den højeste værdi sættes til detektionsgrænsen på 0,2 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 0,18 µg/l (fra 0,1 µg/l til 0,28 µg/l) og som enkeltværdi med 33,9 µg/l (fra 0,1 µg/l til 34 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med et middelkrav på 5 µg/l vil bidraget fra kobolt 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,16 µg/l, svarende til ca. 91 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,26 µg/l. Med en maksimal kravværdi på 21 µg/l, kan maksimumkoncentrationen for kobolt overholdes i udledningspunktet uden fortynding.

Miljøstyrelsen vurderer, at miljøkvalitetskravet for vand for kobolt uden for en 3 m zone fra udledningspunktet kan overholdes, og at de fastsatte udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. De ansøgte udlederkrav kan da godkendes.

Krom (Cr)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af krom i vand er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 3,4 µg/l og en maksimumkoncentration til 17 µg/l for krom (VI) og som et generelt kvalitetskrav til 3,4 µg/l og en maksimumkoncentration på 124 µg/l for krom (III). De laveste værdier for kvalitetskrav vælges.

Den i forvejen forekommende koncentration af krom i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er målt til 0,09 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til et højere niveau på 0,4 µg/l. Den højeste målte værdi er 0,79 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 3 µg/l (fra 0,4 µg/l til 3,4 µg/l) og som enkeltmåling med 16,2 µg/l (fra 0,79 µg/l til 17 µg/l).

Idet kravværdierne for krom er fastsat til 3 µg/l som middelkrav og 12 µg/l som et maksimalt krav, kan miljøkvalitetskravet for vand for krom overholdes i udledningspunktet.

De fastsatte udlederkrav for krom sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel, og de ansøgte kravværdier kan da godkendes.

Kviksølv (Hg)

For kviksølv gælder specielt, at der ikke er fastsat et generelt miljøkvalitetskrav for koncentrationen i vandet (tidl. 0,005 µg/l), da kvalitetskravet ikke beskytter mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. For vandfasen er der alene fastsat en maksimumkoncentration på 0,07 µg/l, svarende til 70 ng/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af kviksølv i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er målt til under detektionsgrænsen på 1 ng/l ved en enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til 1,2 ng/l. Den højst målte værdi er 1,6 ng/l. Det betyder, at

udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage til en forhøjelse af koncentrationen i vandet med 68,4 ng/l (fra 1,6 ng/l til 70 ng/l) i forhold til maksimumkoncentrationen.

Fortyndingsberegningerne viser, at med en maksimal kravværdi på 0,4 µg/l (400 ng/l) vil bidraget fra kviksølv 3 m fra udledningspunktet udgøre 13,3 ng/l svarende til ca. 19 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse i forhold til maksimumkoncentrationen på 70 ng/l, og at den resulterende koncentration bliver 14,5 ng/l.

Miljøstyrelsen vurderer dermed, at maksimumkoncentrationen på 70 ng/l uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes med god margin, og at det fastsatte maksimale udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. Den ansøgte maksimale kravværdi kan da godkendes.

Middelkravværdien for kviksølv er som ansøgt af virksomheden fastsat til 0,037 µg/l. Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte middelkrav vil sikre, at udledningens påvirkningen er acceptabel og i tilstrækkeligt omfang sikrer beskyttelse mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. Der er nærmere redegjort herfor i afsnittet *Vurdering af påvirkning af biota og sediment* og det er yderligere uddybet i Bilag E i afsnit 6.3.2 Biota.

Molybdæn (Mo)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af molybdæn i vand er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 6,7 µg/l og en maksimumkoncentration til 587 µg/l. Det generelle kvalitetskrav er fastsat som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Typiske baggrundskoncentrationer i saltvand er angivet til 4-10 µg/l jf. Miljøstyrelsens datablad for molybdæn. Det er et kendt forhold, at baggrundskoncentrationen af molybdæn stiger med stigende saltholdighed, i det åbne Atlanterhav op til ca. 13 µg/l, og det må antages, at den målte koncentration i et vandområde i høj grad er lig med eller tæt på den naturlige baggrundskoncentration. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne i vandområde Kolding Fjord, ydre til et niveau på 5,6 µg/l, og den naturlige baggrund sættes skønsmæssigt til 5,0 µg/l. Det betyder, at det generelle kvalitetskrav for molybdæn her fastsættes til 11,7 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af molybdæn i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er målt til 7 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til et lavere niveau på 5,6 µg/l. Den højest målte værdi er 7,5 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet som middel med 6,1 µg/l (fra 5,6 µg/l til 11,7 µg/l) og som enkeltmåling med 579,5 µg/l (fra 7,5 µg/l til 587 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med et middelkrav på 13 µg/l vil bidraget fra molybdæn 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,2 µg/l, svarende til ca. 4 % af den maksimale tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 5,8 µg/l. Med en maksimal kravværdi på 26 µg/l, kan maksimumkoncentrationen for molybdæn overholdes i udledningspunktet uden fortynding.

Miljøstyrelsen vurderer, at miljøkvalitetskravet for vand for molybdæn uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes, og at de fastsatte udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. De ansøgte kravværdier kan da godkendes.

Nikkel (Ni)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af nikkel i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 8,6 µg/l og en maksimumkoncentration til 34 µg/l.

Den i forvejen forekommendes koncentration af nikkel i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er målt til 0,32 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" sættes denne imidlertid til et højere niveau på 1,6 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 7,0 µg/l (fra 1,6 µg/l til 8,6 µg/l) og som enkeltmåling med 29,1 µg/l (fra 4,1 µg/l til 34 µg/l).

Idet kravværdierne for nikkel er fastsat til 3 µg/l som middelkrav og 12 µg/l som et maksimalt krav, og den i forvejen forekommende koncentration er på 1,6 µg/l kan miljøkvalitetskravet for vand for nikkel overholdes i udledningspunktet.

De fastsatte udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel, og de ansøgte kravværdier kan da godkendes.

Sølv (Ag)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af sølv i vand er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 0,2 µg/l og en maksimumkoncentration til 1,2 µg/l, begge som tilføjelse til den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Den naturlige baggrundskoncentration er angivet til 0,01 µg/l jf. Miljøstyrelsens datablad for sølv. Med baggrund heri sættes den naturlige baggrundskoncentration for sølv i vandområde Kolding Fjord, ydre til denne værdi. Det betyder, at miljøkvalitetskravet for vand for sølv kan fastsættes som et generelt kvalitetskrav til 0,21 µg/l og en maksimumkoncentration til 1,21 µg/l.

Målingen af den i forvejen forekommende koncentration i vandområde Kolding Fjord, ydre er som enkeltmåling foretaget med en analysemetode, som har en detektionsgrænse på 1 µg/l, og resultatet af målingen ligger under detektionsgrænsen. Ved målinger af koncentrationen af sølv i vandfasen i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" er sølv ikke påvist over detektionsgrænsen på 0,2 µg/l. Med baggrund heri sættes den i forvejen forekommende koncentration skønsmæssigt til halvdelen af detektionsgrænsen til 0,1 µg/l. Den højeste værdi sættes til detektionsgrænsen på 0,2 µg/l. Det betyder, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen i vandet i middel med 0,11 µg/l (fra 0,1 µg/l til 0,21 µg/l) og som enkeltmåling med 1,01 µg/l (fra 0,2 µg/l til 1,21 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med et middelkrav på 2,5 µg/l vil bidraget fra sølv 3 m fra udledningspunktet udgøre ca. 0,08 µg/l, svarende til ca. 73 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,18 µg/l. Fortyndingsberegningerne viser også, at med en maksimal kravværdi på 20 µg/l vil bidraget fra sølv 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,66 µg/l, svarende til ca. 65 % af den maksimalt

tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,86 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer, at miljøkvalitetskravet for sølv uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes, og at de fastsatte udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. De ansøgte udlederkrav kan da godkendes.

Tallium (Tl)

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af tallium i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 0,048 µg/l og en maksimumkoncentration til 1,2 µg/l, begge som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Den naturlige baggrundskoncentration er angivet til 0,020 µg/l jf. Miljøstyrelsens datablad for tallium. Med baggrund heri sættes den naturlige baggrundskoncentration for tallium i vandområde Kolding Fjord, ydre til denne værdi. Det betyder, at miljøkvalitetskravet for vand for tallium kan fastsættes som et generelt kvalitetskrav til 0,068 µg/l og en maksimumkoncentration til 1,22 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af tallium i vandet er i vandområde Kolding Fjord, ydre ikke påvist over detektionsgrænsen på 0,1 µg/l som enkeltmåling. Ved målinger af koncentrationen af tallium i vandfasen i måleprogrammet "Metaller i havvand 2021" er tallium ikke påvist over detektionsgrænsen på 0,2 µg/l. Der er i de videre beregninger skønsmæssigt benyttet en værdi på 0,05 µg/l for koncentrationen i vandet, svarende til halvdelen af den laveste anvendte detektionsgrænse. Den højeste værdi sættes til 0,2 µg/l. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen fra SKV40 maksimalt må bidrage med en forhøjelse af koncentrationen af tallium i vandet i middel med 0,018 µg/l (fra 0,050 µg/l til 0,068 µg/l) og som enkeltværdi med 1,02 µg/l (fra 0,2 µg/l til 1,22 µg/l).

Fortyndingsberegningerne viser, at med et middelkrav på 1 µg/l vil bidraget af tallium 35 m fra udledningspunktet udgøre 0,048 µg/l, svarende til ca. 26 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 35 m fra udledningspunktet bliver 0,055 µg/l. Fortyndingsberegningerne viser også, at med et maksimalt krav på 8 µg/l vil bidraget af tallium 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,26 µg/l, svarende til ca. 26% af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 0,46 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer, at det generelle kvalitetskrav for tallium uden for en 35 m zone fra udledningspunktet kan overholdes. Det skal bemærkes, at den nødvendige fortynding her udgør 53 gange (se Bilag D), hvorfor størrelsen af blandingszonen reelt er noget mindre end 35 meter, hvor fortyndingen er 200 gange. Desuden vurderes, at maksimumkoncentrationen for tallium uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes.

De fastsatte udlederkrav sikrer, at udledningens påvirkning er acceptabel. De ansøgte kravværdier kan hermed godkendes.

Zink

Miljøkvalitetskravet for koncentrationen af zink i vandet er fastsat som et generelt kvalitetskrav til 7,8 µg/l og en maksimumkoncentration til 8,4 µg/l, begge som tilføjet den naturlige baggrundskoncentration i vandområdet.

Den naturlige baggrundskoncentration er fastsat til 1 µg/l med baggrund i Miljøstyrelsens datablad for zink. Det betyder, at miljøkvalitetskrav for vand for zink kan fastsættes som et generelt kvalitetskrav til 8,8 µg/l og en maksimumkoncentration til 9,4 µg/l.

Den i forvejen forekommende koncentration af zink i vandet i vandområde Kolding Fjord, ydre er målt til 1,4 µg/l som enkeltmåling. Med baggrund i måleprogrammet ”Metaller i havvand 2021” sættes denne imidlertid til et højere niveau på 3,0 µg/l. Den højeste værdi er målt til 9,7 µg/l. Maksimum-koncentrationen for zink vurderes derfor ikke at være opfyldt i forvejen i vandområdet.

Beregningen af et muligt maksimalt udlederkrav sker da på baggrund af anvendelsen af FAQ 43 del I, i hvilken det er præciseret, at *"for at sikre et tilstrækkeligt og ensartet miljøbeskyttelsesniveau bør miljømyndigheden derudover kun tillade en koncentrationsstigning på mindst muligt og højst 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand beregnet i randen af den maksimalt acceptable størrelse af en blandingszone"*.

Miljøstyrelsen har lagt vægt på, at den maksimalt acceptable størrelse af blandingszonen i forhold til fastsættelse af et maksimal udlederkrav alene inddrager den umiddelbare fortynding omkring udledningspunktet, og derfor sættes maksimalt til en radius på 3 meter.

Fortyndingsberegningerne viser også, at med et maksimalt krav på 22,5 µg/l vil bidraget fra zink 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,43 µg/l, svarende til 97 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 10,13 µg/l.

Miljøstyrelsen har ligeledes i overensstemmelse med FAQ 43 foretaget en beregning for at sikre, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i koncentrationen af zink i vandfasen i et repræsentativt målepunkt. Denne beregning viser, at med et maksimalt krav på 22,5 µg/l vil der ikke kunne konstateres en målbar stigningen af zink i vandfasen i det repræsentative målepunkt. Beregningerne er nærmere beskrevet i afsnittet *Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt* samt i Bilag E, afsnit 6.3.1 Vandfase og afsnit 6.3.4 Målbarhed ved et repræsentativt målepunkt.

Det er også vurderet, at udledningen af zink med et maksimalt krav på 22,5 µg/l i sig selv (uden inddragelse af den i forvejen forekommende koncentration) ikke vil medføre en overskridelse af miljøkvalitetskravet i randen af en blandingszone på maksimalt 3 meter. Uden inddragelse af den i forvejen forekommende koncentration andrager den nødvendige fortyndingen 3 meter fra udledningspunktet 2,4 gange, hvilket kan opnås.

Ovennævnte beregningerne viser samlet set, at det ansøgte maksimale krav for zink på 200 µg/l ikke vil kunne imødekommes, idet det maksimale krav sættes til 22,5 µg/l som den laveste værdi.

Fastsættelse af et maksimalt kravsværdi på 22,5 µg/l betyder også, at det ansøgte middelkrav på 25 µg/l ikke kan imødekommes. Denne sættes skønsmæssigt lavere end makskravet til 20 µg/l. Fortyndingsberegningerne viser, at ved et middelkrav på 20 µg/l vil bidraget fra zink 3 m fra udledningspunktet udgøre 0,57 µg/l, svarende til

9,8 % af den maksimalt tilladelige koncentrationsforøgelse, og at den resulterende koncentration 3 m fra udledningspunktet bliver 3,57 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at det generelle kvalitetskrav for zink uden for en 3 m zone fra udledningspunktet kan overholdes. Det vurderes også, at koncentrationsforhøjelsen fra udledningen uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet ikke har betydning for opfyldelse af maksimumkoncentrationen af zink.

På baggrund af ovennævnte fastsættes middelkravet for zink til 20 µg/l og det maksimale krav til 22,5 µg/l. De fastsatte kravværdier for zink sikrer således, at udledningens påvirkning er acceptabel.

Samlet vurdering af de ansøgte kravværdier for metallerne, fastsættelse af kravværdier for metallerne og udpegning af blandingszoner i det modtagende vandområde:

Ovennævnte gennemgang af beregningerne viser, at de ansøgte kravværdier for metaller som udgangspunkt kan godkendes i forhold til opfyldelse af miljøkvalitetskrav for **vand** i det modtagende vandområde under hensyn til udpegning af en blandingszone for nogle af stofferne på maksimalt 35 meter, men at det af hensyn til påvirkning af biota og sediment, målbarhed i et repræsentativt målepunkt og formindskelse af blandingszonen er det ikke muligt fuldt ud at imødekomme de ansøgte kravværdier for arsen, cadmium, kobber og zink.

I nedenstående afsnit *Vurdering af påvirkning af biota og sediment* er der nærmere redegjort for, hvorvidt tilførslen af stoffer fra udledningen til det modtagende vandområde giver anledning til en væsentlig stigning af stofkoncentrationer i biota og sediment eller et repræsentativt målepunkt, og der som følge heraf er behov for at reducere de ansøgte kravværdier.

Udpegningen af blandingszoner kan som nævnt ske som følge af § 8 i bekendtgørelse nr. 1433/2017, idet miljømyndigheden kan udpege blandingszoner omkring udledningspunkter, under forudsætning af, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige vandområde uden for blandingszonen, jf. § 7, stk. 2. Miljøstyrelsen accepterer hermed, at der inden for et forholdsvis begrænset areal vil ske overskridelse af miljøkvalitetskravene for vand for nogle af stofferne.

Blandingszonerne udpeges for metallerne kobber, kobolt, kviksølv, molybdæn, sølv, thallium og zink med følgende udstrækning fra udledningspunktet, se Tabel 7. Udledningen af arsen, bly, cadmium, krom og nikkel ligger allerede ved udledningspunktet lig med eller under miljøkvalitetskravet, og der udpeges derfor ikke blandingszoner for disse 5 stoffer.

Tabel 7. Blandingszonernes udstrækning (Stoffer uden blandingszoner er også nævnt)	
Stof	Blandingszone
Arsen	ingen
Bly	ingen

Cadmium	ingen
Kobber	3 m
Kobolt	3 m
Krom	ingen
Kviksølv	3 m
Molybdæn	3 m
Nikkel	ingen
Sølv	3 m
Tallium	35 m
Zink	3 m

Miljøstyrelsens grundlag for udpegning af blandingszoner følger af ovennævnte beregninger og er sammenstillet i Bilag D til denne afgørelse.

Det skal bemærkes, at de beregnede nødvendige fortyndinger for alle stoffer er lavere end de mulige opnåelige fortyndinger ved opblanding af spildevandet efter initialfortyndingen (30 gange) eller i en afstand på 35 meter fra udledningspunktet (200 gange). Blandingszonens udstrækning for de enkelte stoffer er dog udlagt med den begrænsning, der følger af den hydrauliske modelberegningens opløsning omkring udledningspunktet og udpeges derfor med en udstrækning med størrelserne på henholdsvis 3 meter og 35 meter fra udledningspunktet.

Miljøstyrelsens FAQ for blandingszoner²⁰ beskriver, at en blandingszone som udgangspunkt skal begrænses til maksimalt 100 m fra udledningsstedet i fjerne og lukkede kystvande. De udpegede blandingszoner vurderes derfor at være acceptable med god margen.

Det følger af § 8, stk. 2 og 3 i bekendtgørelse 1433/2017, at blandingszonernes udstrækning skal begrænses til udledningspunkternes umiddelbare nærhed, og at der skal indgå foranstaltninger med henblik på at reducere blandingszonernes størrelse mest muligt i fremtiden. Virksomheden er omfattet af krav om regelmæssig revurdering, jf. IE-direktivet. Ved enhver revurdering vil virksomhedens emissioner, herunder udledningen til vand, blive gennemgået og revurderet med henblik på at reducere emissionerne og dermed blandingszonernes udstrækning. Desuden er der i vilkår E15 stillet som krav, at virksomheden hvert 8. år skal indsende en skriftlig redegørelse for, hvilke foranstaltninger virksomheden vil sætte i værk med henblik på at mindske udstrækningen af de udpegede blandingszoner.

Miljøstyrelsens overvejelser af den retlige betydning af, at zink er et national specifikt stof i forhold til blandingszonen for zink.

Miljø- og Fødevareklagenævnet har i deres afgørelse af 11. juni 2025 bemærket, at Miljøstyrelsen ved den fornyede behandling af sagen i forhold til blandingszonen for

²⁰ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljoe-fremmede-og-forurenende-stoffer>

zink bør overveje den retlige betydning af, at zink er et nationalt specifikt stof. Klagenævnets samlede bemærkninger til dette fremgår af afsnittet INDLEDNING.

Miljøstyrelsen har som afgørelsesmyndighed og med hjemmel i bestemmelserne i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer²¹ fastsat vilkår i form af udlederkrav og kontrolkrav for zink ved udledning af røggaskondensatvand fra Skærbækværket. Udlederkravene til zink er fastsat ved beregning efter bestemmelserne i bekendtgørelsens § 7 og ved anvendelse af muligheden for udpegning af en blandingszone efter bestemmelserne i § 8. De nærmere begrundelser for fastsættelser af kravværdier til zink i form af et middelkrav og et maksimumkrav er bekræftet i miljøgodkendelsens afsnit ”Vurdering af ansøgte kravværdier i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for vand (vandfasen)”, side 46, herunder anvendelsen af FAQ 43.

Det følger af bekendtgørelsens § 8, stk. 1, at bestemmelserne om udpegning af blandingszoner inddrager de anførte stoffer i tabel 3-5 i bilag 2 i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Metallet zink er i denne bekendtgørelse anført i Bilag 2 i tabel 1 ”Nationale miljøkvalitetskrav for vand” med angivelse af et generelt kvalitetskrav og en maksimumkoncentration. Det fremgår desuden af bestemmelserne i § 8, at Miljømyndigheden for udpegede blandingszoner nærmere fastsætter, hvilket miljøkvalitetskrav der kan overskrides, herunder i hvilket omfang.

Miljøstyrelsen henviser desuden til notat af 10. juli 2025 udarbejdet af Miljø- og Ligestillingsministeriet (vedlagt som bilag I). Heraf fremgår det, at det er Miljø- og Ligestillingsministeriets forståelse, at § 8 i Bekendtgørelse om krav til udledningen af visse forurenende stoffer gennemfører artikel 4, stk. 1 og 3, i EU direktiv om miljøkvalitetskrav. Efter de danske regler er det muligt at udpege en blandingszone efter § 8 for de stoffer, der er omfattet af direktiv om miljøkvalitetskrav, og de nationalt specifikke stoffer, der ikke er omfattet af direktivet. Det betyder for de nationalt specifikke stoffer, at de i dansk ret er underlagt det samme krav om blandingszoner som for de stoffer, der er omfattet af direktiv om miljøkvalitetskrav, selvom direktivet ikke stiller krav om dette for de nationalt specifikke stoffer.

Den retlige betydning heraf er, at der kun må fastsættes udlederkrav for nationalt specifikke stoffer, der overskrider miljøkvalitetskrav i det modtagende vandområde, hvis der udpeges en blandingszone omkring udledningspunktet. Klagenævnet konkluderede på linje hermed for zink i afgørelse af 14. december 2021 i sagen 18/05538, hvor klagenævnet skrev, at såfremt kommunen ønskede at opretholde udlederkravene for arsen, kobber og zink, skal kommunen ved den fornyede behandling af sagen udpege en blandingszone omkring udledningspunktet, jf. § 8, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Artikel 4 i direktiv om miljøkvalitetskrav udgør ikke en undtagelse fra vandrammedirektivet, herunder fra forpligtelsen til at forebygge forringelsen af tilstanden efter vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1. Det er derimod ministeriets vurdering, at artikel 4 i direktiv om miljøkvalitetskrav alene er et yderligere krav til udledning af prioriterede og visse andre forurenende stoffer, som er oplistet i direktivets bilag I, del A. Derfor er det ikke i strid med vandrammedirektivet, at de

²¹ Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder. BEK nr 1433 af 21/11/2017

danske regler, der gennemfører artikel 4, stk. 1 og 3, i direktiv om miljøkvalitetskrav, også finder anvendelse på nationalt specifikke stoffer, der ikke er reguleret af direktiv om miljøkvalitetskrav, men omfattet af vandrammedirektivet.

Miljø- og Ligestillingsministeriet bemærker, at ovenstående opfattelse også finder støtte i Europa-Kommissionens tekniske retningslinjer for udpegning af blandingszoner i henhold til artikel 4, stk. 4, i direktiv om miljøkvalitetskrav. Det fremgår således på side 12 om formålet med de tekniske retningslinjer, at retningslinjerne finder anvendelse i henhold til bestemmelserne i direktiv om miljøkvalitetskrav for stofferne indeholdt i bilag 1, del A, men at de undersøgte principper dog kan finde anvendelse på nationale, regionale eller lokale lister over specifikke forurenende stoffer i henhold til bilag VIII til vandrammedirektivet.

Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser i øvrigt til notat af 14. marts 2024 om Miljøministeriets fortolkning af EU-rettens mulighed for at udpege blandingszoner i overfladevandområder i laveste tilstandsklasse, hvori ministeriet konkluderer, at artikel 4, stk. 1, i direktiv om miljøkvalitetskrav, skal forstås sådan, at bestemmelsen ikke er til hinder for, at der udpeges en blandingszone, og dermed lokalt overskrider miljøkvalitetskravet inden for denne zone, hvis det ikke påvirker det øvrige overfladevandområdes opfyldelse af miljøkvalitetskravene, uanset at blandingszonen udpeges i et overfladevandområde, som i forvejen er i "ikke-god tilstand" på grund af overskridelse af miljøkvalitetskravet for stoffet, der udledes.

Vurdering af påvirkning af biota og sediment

Nedenstående vurdering er foretaget efter bestemmelserne i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter²² (§8) og tilhørende vejledning²³, samt bekendtgørelsen om miljømål for overfladevandområder²⁴. Desuden inddrages Miljøstyrelsens FAQ for miljøfarlige forurenende stoffer²⁵, som giver vejledning til bl.a. bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer²⁶.

I Bilag E er der foretaget uddybende vurdering for de stoffer, hvor der er fastlagt miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for sediment og/eller biota. Væsentlige vurderinger fra Bilag E fremgår ligeledes af dette afsnit.

Foreliggende nationale overvågningsdata fra det modtagende og de tilstødende vandområder viser samlet set, at der i forvejen allerede er en overskridelse af **miljøkvalitetskravene** for biota (muslinger) for metallerne *cadmium* og *bly*. For *kviksølv* stammer overvågningsdata ligeledes fra muslinger, mens miljøkvalitetskravet for kviksølv er fastsat specifikt for fisk. Miljøstyrelsen har derfor

²² BEK nr. 797 af 13/06/2023: Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

²³ VEJ nr. 9135 af 28/02/2024: Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

²⁴ BEK nr. 819 af 15/06/2023: Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster

²⁵ <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/spildevand/miljofremmede-og-forurenende-stoffer>

²⁶ BEK nr. 1433 af 21/11/2017: Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

antaget ud fra kviksølvs særlige evne til at opkoncentrere i fødenettet at miljøkvalitetskravet i de berørte vandområder vil kunne være overskredet i fisk. Der er ikke registreret overskridelser af miljøkvalitetskrav i sediment for cadmium, bly eller sølv. Dog er sølv inddraget i Bilag E, således at alle metaller i udledningen med fastsatte miljøkvalitetskrav for biota eller sediment er blevet vurderet af Miljøstyrelsen.

Senest er der også fastsat **kvalitetskriterier** for *nikkel, krom og arsen* for biota og sediment²⁷, og vurderingen af påvirkningen fra disse tre metaller indgår også i Bilag E. Foreliggende nationale overvågningsdata fra det modtagende og de tilstødende vandområder viser, at der i forvejen samlet set allerede er en overskridelse af kvalitetskriteriet i biota for krom(III) (2012) og arsen, og at der i forvejen allerede er overskridelser af kvalitetskriterierne i sediment for både krom, nikkel og arsen.

For de resterende metaller i udledningen uden fastsatte miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier for biota og sediment (*tallium, kobber, kobolt, molybdæn og zink*) er der ligeledes foretaget en vurdering i dette afsnit på baggrund af PNEC-værdier.

Som uddybet i vejledningen til indsatsbekendtgørelsen i afsnit 8.3 gælder, at for enhver type af påvirkning fastsætter bekendtgørelsens § 8, stk. 3, at myndigheden kun kan træffe afgørelse, som indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et vandområde, hvor miljømålet ikke er opfyldt, *hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af vandområdets tilstand, og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål*, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Det følger af vejledningen, at ved vurdering af om en udledning forventes at ville medføre en forringelse af berørte vandområders tilstand, gælder, at hvis miljøkvalitetskravet for det pågældende stof allerede er overskredet, må en ny udledning ikke føre til yderligere overskridelse af stoffet i det samlede vandområde. Der antages, at ske en stigning i koncentrationen, hvis stigningen vil kunne påvises ud fra et repræsentativt overvågningspunkt i det berørte eller tilstødende vandområde.

Vurdering for biota

Miljøstyrelsen vurderer baseret på overvågningsdata, at der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav/-kriterier af metallerne *cadmium, bly, krom og arsen* i biota i det modtagende og de tilstødende vandområder (Se tabel 1 i Bilag E el. Bilag F).

For *kviksølv* gælder, at alle målingerne ligger under miljøkvalitetskravet for biota på 20 µg/kg VV for alle tre stationer. Dog bemærker Miljøstyrelsen, at NOVANA-overvågningen er foretaget i muslinger, mens miljøkvalitetskravet for kviksølv specifikt gælder for fisk jf. bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023. Ophobning af kviksølv i fødenettet betyder typisk, at en given koncentration på ét trofisk niveau (f.eks. muslinger) vil resultere i en højere koncentration i et højere trofisk niveau (f.eks. fisk). I denne sammenhæng må det forventes, at koncentrationen af kviksølv i fisk, på grund af stoffets særlige tendens til at ophobes i fødenettet, derfor ville være overskredet, hvis der var blevet foretaget overvågning i fisk.

²⁷ <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/kvalitetskriterier-for-miljoefarlige-forurenende-stoffer-i-vandmiljoet>

I følge Miljøstyrelsens FAQ om udledning af miljøfarlige forurenende stoffer fremgår det i FAQ 33, at ved fastsættelse af det generelle kvalitetskrav for vand tages der hensyn til beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse ved human konsum. Dermed vil overholdelse af generelle kvalitetskrav for vand som hovedregel også sikre samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota og dermed sikre overholdelse af miljøkvalitetskrav for biota. Det fremgår endvidere af FAQ 50, at udllederkrav som sikrer, at en udledning ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand i overfladevandområdet uden for en acceptabel blandingszone, som udgangspunkt samtidig vil sikre, at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota.

For metallerne cadmium, bly og krom er miljøkvalitetskravet for vand overholdt i vandområdet, og kravværdierne til disse stoffer er fastsat således, at den resulterende koncentration af stofferne i udledningspunktet eller uden for en blandingszone på maksimalt 3 meter overholder det generelle kvalitetskrav for de pågældende stoffer i vandfasen i det modtagende vandområde. Det vurderes derfor, at de fastsatte kravværdier til udledningen af disse stoffer som følge af FAQ 33 også vil sikre beskyttelse af biota.

For arsen er miljøkvalitetskravet for vand og kvalitetskriteriet for biota i forvejen ikke overholdt i vandområdet. Det følger af FAQ 43 under retningslinje (II), at hvis både miljøkvalitetskravet for biota og det generelle kvalitetskrav for vand for et givet stof allerede er overskredet i overfladevandet, kan myndigheden fastsætte udllederkrav for en udledning som anført ovenfor under (I). Hvis retningslinjen under (I) er overholdt, kan myndigheden lægge til grund, at udledningen ikke vil medføre yderligere forringelse af tilstanden i biota og ikke vil hindre målopfyldelse for et målsat vandområde, samt at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. Retningslinjen under (I) vurderes at være opfyldt, da middelkravet for arsen som ovenfor beskrevet er fastsat betydeligt lavere end det generelle kvalitetskrav for arsen.

For kviksølv gælder, at der for overholdelse af maksimumkoncentrationen i vandfasen skal udlægges en blandingszone på 3 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer, at påvirkningen fra udledningen af kviksølv ikke vil være målbart i vandfasen forhold til detektionsgrænse for kviksølv uden for en afstand på 35 meter, endda mindre, fra udledningspunktet, og derfor acceptabel.

Der er ikke fastsat et generelt miljøkvalitetskrav for vand for kviksølv, og derfor har Miljøstyrelsen lavet en detaljeret supplerende vurdering efter retningslinjerne i Miljøstyrelsens FAQ omkring miljøfarlige forurenende stoffer, og den supplerende vurdering kan læses i fuld længde i Bilag E. På baggrund af den supplerende vurdering vurderer Miljøstyrelsen, at det ansøgte middelkrav vil sikre, at udledningens påvirkning på biota er acceptabel og i tilstrækkeligt omfang sikrer beskyttelse mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kviksølv fra SKV40 ikke vil forårsage en væsentlig stigning af kviksølv i biota, og udledningen af kviksølv fra SKV40 vil ikke være til hinder for målopfyldelse i det modtagende og i de tilstødende vandområder.

For de øvrige metaller uden miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for biota er der udpeget blandingszoner for *kobber*, *kobolt*, *sølv*, *molybdæn* og *zink* op til 3 meter og for *tallium* op til 35 meter i forhold til det generelle miljøkvalitetskrav. Uden for

disse stofspecifikke blandingszoner vil overholdelse af de generelle miljøkvalitetskrav i vand for stofferne sikre beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse ved human konsum. For nikkel er det generelle kvalitetskrav overholdt i udledningspunktet.

Vurdering for sediment

Miljøstyrelsen vurderer baseret på overvågningsdata, at der ikke i forvejen er overskridelser af miljøkvalitetskravene i sediment for *cadmium* og *bly* i det modtagende vandområde samt de tilstødende vandområder. Derimod vurderes at der i forvejen er overskridelser af kvalitetskriterierne for *krom*, *nikkel* og *arsen* i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. For *sølv* findes der meget begrænset viden om eksisterende forhold i sediment i danske marine områder, så derfor har Miljøstyrelsen i vurderingen af sølv konservativt antaget, at der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment i Kolding Fjord, ydre (se tabel 2 i Bilag E el. Bilag F).

Der findes ikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for indholdet af *kviksølv* i sediment, så til vurderingen af kviksølv-koncentrationen i sediment anvender Miljøstyrelsen den i ECHA (European Chemicals Agency)²⁸ angivne PNEC-værdi (predicted no effect concentration) for kviksølv på 9,3 mg/kg TS, som stammer fra EU's datablad for kviksølv. Desuden finder Miljøstyrelsen, at det er relevant at inddrage OSPARs vejledende ERL-værdi (Effect Range Low) til vurderingen af kviksølv. ERL (adapteret fra amerikanske retningslinjer) angiver et kriterium, over hvilken koncentrationen af metal anses fra at skifte fra acceptabel til uacceptabel miljøtilstand. ERL-værdien for sediment for kviksølv er 0,15 mg/kg TS. Vurderingen af kviksølv-koncentrationen i sedimentet viser, at der ikke er overskridelse af ECHA-værdien eller OSPARs ERL-værdi i det modtagende vandområde.

For metallerne uden miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier i sediment anvendes stoffernes individuelle PNEC-værdier fra ECHA til sammenligning med de i forvejen forekommende koncentrationer fra overvågningsstationerne. De i forvejen forekommende koncentrationer af kobber og zink ligger under stoffernes PNEC-værdier i det modtagende vandområde. Det har ikke været muligt at finde de i forvejen forekommende koncentrationer i sediment for kobolt, molybdæn og tallium i det modtagende vandområde.

Miljøstyrelsen har foretaget en beregning af koncentrationsstigningen af de nævnte metaller inden for et afgrænset areal, som anvist i FAQ 44. Det valgte areal svarer til, at det metal med den største beregnede koncentrationsstigning i sedimentet netop bidrager med en koncentrationsstigning på mindre end 1 % af kvalitetskravet eller kvalitetskriterier eller PNEC for sediment for det pågældende stof. Den beregnede koncentrationsstigning for de øvrige metaller i forhold til de pågældende metaller miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for sediment vil derfor være lavere.

Ved valg af 1 % har Miljøstyrelsen taget udgangspunkt FAQ 43, del III, hvoraf det fremgår, at miljømyndigheden kun bør tillade en *"beregnet gennemsnitlig årlig stigning af koncentrationen i sedimentet som følge af en udledning på mindst mulig og ikke mere end 1 % af værdien for miljøkvalitetskravet for sediment"*. Det fremgår tillige af FAQ 51, at *hvis den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen af et*

²⁸ ECHA <https://echa.europa.eu/da/home>

givet forurenende stof i sedimentet som følge af en udledning udgør 5 % eller mere af miljøkvalitetskravet for sediment, bør den betragtes som værende væsentlig.

Den beregnede koncentrationsstigning i et afgrænset areal

Ved beregning af koncentrationsstigningen af metaller, er det som angivet i FAQ 44 antaget, at det er hele den totale årlige udledte stofmængde af metallerne i udledning tilføres sedimentet. Beregningerne af stofmængderne er foretaget på baggrund af de fastsatte kravværdier for stofkoncentrationen i udledningen samt den maksimale årlige udledte spildevandsmængde.

Det antages endvidere, at stofmængden fordeles og sedimenterer i et jævnt lag i et begrænset område nær omkring udledningspunktet, og at stoffet fordeles vertikalt i 5 cm sediment (FAQ 44), at tørstofindholdet i sedimentet er 25 % af vådvægten (målt i Kolding Fjord, indre og Kolding Fjord, ydre), og at massefylden af sedimentet i Kolding Fjord, ydre, er 1,5 kg/l baseret på et notat fra DCE²⁹ og Miljøstyrelsen³⁰.

Det følger af beregningerne af det er chrom og nikkel, der bidrager med den største beregnede koncentrationsstigning i sedimentet, men at nikkel er det stof, der netop bidrager mindre end 1 % af kvalitetskriteriet for stoffet. Det følger også af beregningen med nikkel som det udslagsgivende metal, at det afgrænsede areal kan sættes til 0,5 km², svarende til en halvcirkel omkring udledningspunktet med en radius på 565 meter.

I Tabel 8 fremgår det, at bidraget fra udledningen vil udgøre under 1 % af kvalitetskriteriet for *krom, nikkel og arsen*, som er de stoffer hvor der i forvejen er overskridelser af kvalitetskriterierne i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder.

Tabel 8. Beregning af den procentvise stigning i det modtagende vandområde fra udledningen i et afgrænset areal på 0,5 km² ved udledningspunktet. * MKK med tilføjet naturlig baggrundskoncentration baseret på information i FAQ21, IFFK = I forvejen forekommende koncentration i Kolding Fjord, ydre og Kolding Fjord, indre.

	IFFK (mg/kg TS)	Udledt mængde (g/år)	Bidrag fra udledningen af stoffer til sedimentet (mg/kg TS)	MKK _{sediment} Kvalitetskriterium (mg/kg TS)	ERL, ECHA, PNEC (mg/kgTS)	Stigning i % af MKK, kriterie ERL, ECHA, PNEC
Arsen*	14,22	132,5	0,0141	2		0,71
Bly	32,72	132,5	0,0141	163		0,01
Cadmium	1,04	53	0,0057	3,868		0,15
Chrom*	61,18	795	0,0848	15,16		0,56
Kviksølv	0,1868	9,81	0,0010		0,15	0,70
					9,3	0,01
Nikkel*	33,14	795	0,0848	9,08		0,93
Sølv		662,5	0,0707	13		0,54
Kobber	32,90	662,5	0,1010		676	0,01
Kobolt		1325	0,2020		69,8	0,29
Molybdæn		3445	0,5252		2370	0,02
Tallium		265	0,0404		Se tekst	

²⁹ Overvågning af marine sedimenter 2020, DCE, 2021.

³⁰ Omfang og konsekvenser af forskellige strategier for håndtering af forurenede sedimenter, Miljøstyrelsen, 2005.

Zink	116,0	5300	0,5653		121	0,47
------	-------	------	--------	--	-----	------

For *bly* og *cadmium* gælder det, at de i forvejen forekommende koncentrationer i sedimentet i Kolding Fjord, ydre og Kolding Fjord, indre, ikke overskrider miljøkvalitetskravene for sediment. Det fremgår af Tabel 8, at bidraget fra udledningen af bly og cadmium udgør langt under 5 % af miljøkvalitetskravet. For bly og cadmium vil udledningen udgøre under 1 % af miljøkvalitetskravene for sediment.

For kviksølv gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre langt under 1 % af ECHA-værdien og 0,7 % af ERL-værdien for sediment.

For *sølv* er det som nævnt ovenfor konservativt antaget, at der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment i Kolding Fjord, ydre. Det fremgår af Tabel 8, at stigningen i sølvkoncentrationen kan beregnes til under 1 % af miljøkvalitetskravet for sølv i sediment.

For *kobber*, *kobolt*, *molybdæn* og *zink* gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre under 1 % af de individuelle PNEC-værdier for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kobber, kobolt, molybdæn og zink er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af metallerne i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. Specielt for *tallium* gælder, at det ikke har været muligt at finde en stofspecifik PNEC-værdi for sediment, men ECHA beskriver, at der ikke er risiko for sediment i forhold til tallium, og derfor er tallium kun vurderet i forhold til overholdelse af vandkvalitetskrav i det ovenstående.

For alle stoffer gælder, at udledningen i sig selv (uden inddragelse af den i forvejen forekommende koncentration) ikke vil medføre overskridelser af stoffernes respektive miljøkvalitetskrav i sedimentet i det modtagende eller de tilstødende vandområder.

Nedenfor er forudsætningerne for beregningerne af koncentrationsstigninger i sediment for metallerne gennemgået.

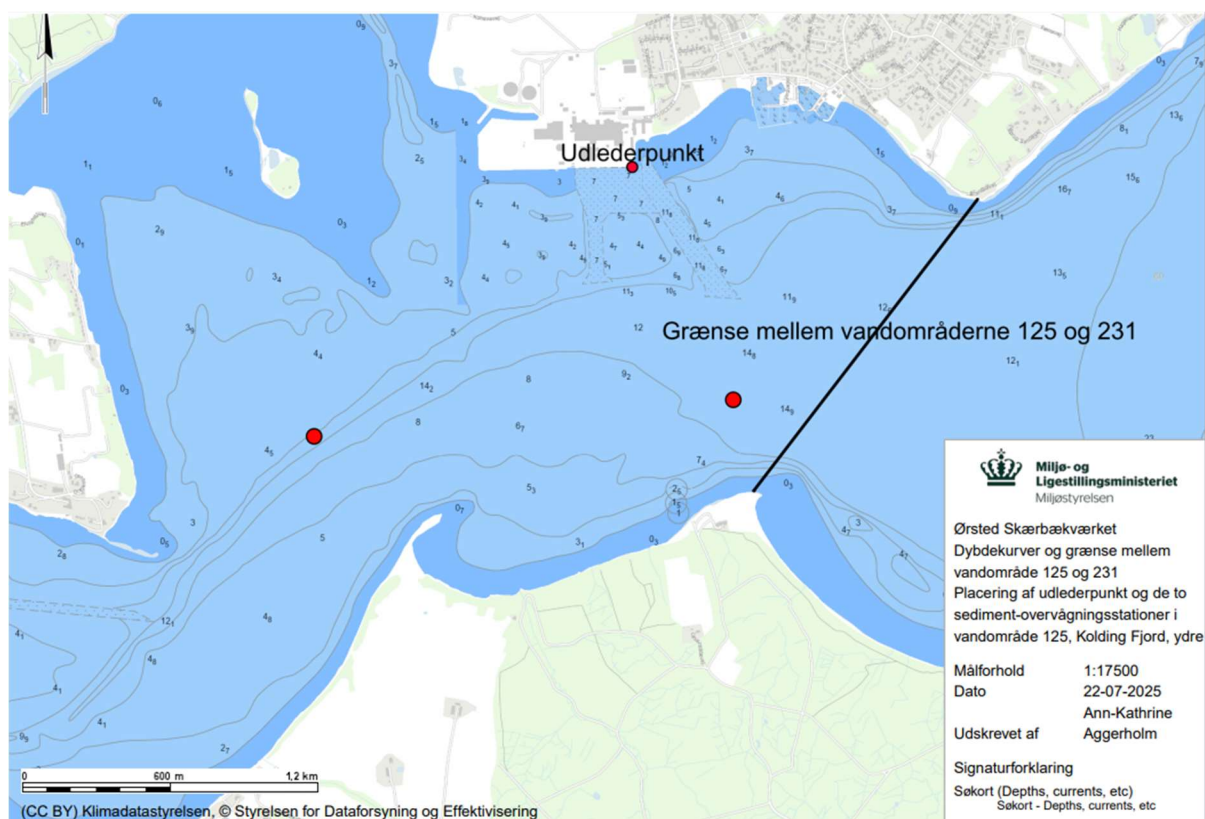
Spredning af metallerne i vandfasen inden sedimentering

Kravværdier til metallerne i det udledte spildevand er stillet til totalindholdet af stofferne – altså både opløst og partikulært bundet stof, og det forudsættes som udgangspunkt at alt udledt stof vil sedimentere. Virksomhedens specialdesignede renseanlæg med mikro- og ultrafiltrering, omvendt osmose (RO-filtre) samt ionbytning vil fjerne en stor del af den partikulært bundne stoffraktion, og størstedelen af stofmængden vil findes på opløst form i det udledte spildevand og blive fordelt i vandfasen. Opløst stof vil ikke sedimentere, og udledt stof skal således først sorbere til partikulært materiale i vandfasen for at kunne sedimentere. Det må formodes at den udledte stofmængde vil spredes over et større areal før denne reaktion vil kunne indtræde.

Sedimentering i et afgrænset areal i nærheden af udledningspunktet

Som beskrevet ovenfor, er det i forhold til de beregnede koncentrationsstigninger antaget, at alt stof i udledningen vil sedimentere inden for et afgrænset areal på 0,5 km².

Vandområde 125, Kolding Fjord, ydre er i den gældende vandområdeplan karakteriseret ved *lagdeling og overfladesalinitet*. Lagdelingen forventes at være på grund af salinitet (halokin). Saliniteten i Kolding Fjord forventes at være påvirket af udløb af ferskvand fra oplandet, bl.a. Kolding Å, der har udløb i bunden af vandområde 124, Kolding Fjord, indre. Det tungere saltholdigt vand fra Lillebælt vil strømme i bunden og det mindre saltholdige vand fra Kolding Fjord strømme i toppen af vandsøjlen. Springlaget betyder, at der ikke vil være stor omrøring i den nederste del af vandsøjlen, og det må derfor forventes at den største sedimentation vil ske på de dybeste områder i vandområdet. Springlagets omfang kan variere over tid, og i forhold til den samlede dybde af vandsøjlen. På baggrund af dybdekort over området estimeres det, at der er maksimale dybder i vandområdet på ca. 12-14 m. Det antages at den største sedimentation vil ske på de største dybder, da der her vil være den største risiko for at vind og bølger ikke vil kunne forstyrre springlaget. Det fremgår af teknisk anvisning for Miljøfarlige stoffer i sediment³¹ at overvågningsstationer for miljøfarlige stoffer i sediment skal placeres i sedimentationsområder. For vandområdet Kolding Fjord, ydre er der placeret to overvågningsstationer for miljøfarlige stoffer i sediment. Den ene station er placeret ca. på det dybeste sted i vandområdet, den anden station er placeret ca. ved 6 m dybdekurven. I Figur 5 er dybdekurver og placering af de to sedimentstationer vist.



Figur 5 Dybdekurver, afgrænsning af vandområder samt placering af udlederpunkt og sedimentovervågningsstationer for vandområde 125, Kolding Fjord, ydre.

³¹ Miljøfarlige stoffer i sediment. Teknisk anvisning. DCE – Nationalt center for miljø og energi. Opdateret 06.10.2017.

Det antages ud fra dette, at arealer dybere end 6 m vil være sedimentationsområder. Dette areal svarer til ca. 5 km² inden for vandområde 125, Kolding Fjord, ydre. Det anvendte areal på 0,5 km² til beregning af sedimentspredning svarer til 10 % af det opmålte sedimentationsområde inden for vandområdet. Sedimentationen vil desuden ikke ophøre ved grænsen mellem kystvandområde 125, Kolding Fjord, indre og det tilstødende vandområde 231, Lillebælt, Snævringen, men vil også ske i det tilstødende vandområde. Miljøstyrelsen vurderer, at det med rimelighed kan antages at sedimentation af de udledte stofmængder vil ske over et meget større areal end 0,5 km², som er anvendt i ovenstående beregninger. Den beregnede koncentrationsstigning begrænset til et areal på 0,5 km² må derfor antages at være betydelig overestimeret.

Fordeling af stofmængder mellem vandfase og sedimentfase

Som beskrevet ovenfor antages det som udgangspunkt, at hele den totale årlige udledte stofmængde tilføres sedimentet nær udledningspunktet. For alle stoffer gælder dog, at der over tid vil indfinde sig en ligevægt mellem stof i vandfasen og stof i sedimentet – så en del af stofmængden vil befinde sig i vandfasen og en del af stofmængden vil befinde sig i sedimentet. Fordelingen kan beskrives ved Kd værdier for de enkelte stoffer. En Kd-værdi, eller fordelingskonstant, er et mål for, hvordan et stof fordeler sig mellem to faser, typisk en fast fase og en flydende fase. Kd værdier er således et udtryk for hvor godt et metal er bundet til sedimentpartiklerne og hvor meget der er opløst i vandfasen. En højere Kd-værdi indikerer, at stoffet har en større tilbøjelighed til at binde sig til sedimentpartikler, og en lavere Kd-værdi betyder, at stoffet er mere mobilt vil optræde mere i vandfasen. Flere faktorer kan påvirke sorptionen af et stof til sedimentet, herunder pH i sedimentet, indholdet af organisk materiale, og den specifikke kemiske forbindelse. I Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 33 2005³² er der angivet Kd værdier for marint sediment for metaller.

Af de vurderede stoffer i dette notat vil bly, krom og kviksølv sorbere stærkt til sediment, mens cadmium, og nikkel og arsen vil sorbere i mindre grad til sediment. Selv for de stoffer, der sorberer stærkt til sediment vil hele stofmængden i vandfasen ikke tilføres sedimentet. Metallerne må betragtes som persistente, da det er grundstoffer og derfor ikke kan nedbrydes kemisk eller biologisk. Metallerne kan dog bindes stærk til partikler m.m. i sedimentet, så der sker en immobilisering ved binding i sedimentet. Og metallerne dermed ikke vil være bio-tilgængelige.

Sedimenttransport

Beregningerne af koncentrationsstigninger i sedimentet forudsætter at sedimenteret stof bliver liggende og tager ikke højde for sedimenttransport. Der er ikke tilstrækkelig viden om hverken tilvækst eller fraførsel af sediment, men begge dele vil forekomme selv i sedimentationsområderne, f.eks. i forbindelse med storme, hvor vandmasserne over hele vandsøjlen kommer i bevægelse.

³² Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen Nr. 33 2005. Undersøgelse af eksisterende viden om tilbageholdelse og nedbrydning af PAH og TBT samt tilbageholdelse af sporelementer/tungmetaller til brug ved risikovurdering af kystnære depoter. Jesper Holm, Kim Broholm og Lizzi Andersen DHI - Institut for Vand og Miljø

Vurdering af betydningen af de beregnede koncentrationsstigninger i et afgrænset område og overnævnte antagelser for spredning og fordeling af udledte stofmængder i sedimentet.

Miljøstyrelsen har i dette afsnit foretaget en vurdering af påvirkningen af sedimentet i det modtagende vandområde fra udledningen af relevante metaller.

Afsnittet er gengivet fra Bilag E, hvor vurderingerne omfatter metallerne kviksølv, cadmium, nikkel, bly, krom, arsen og sølv. Vurderingerne omfatter her også de øvrige metaller, der er relevante i denne afgørelse. Ud over de metaller, der er vurderet i Bilag E drejer det sig om metallerne *kobber, kobolt, molybdæn og zink*.

Vurderingen er foretaget med baggrund i en række FAQ'er for udledning af miljøfarlige stoffer i relation til sedimentet. Herunder FAQ 43 og FAQ 51, der vejledende angiver den årlige gennemsnitlige stigning i koncentrationen i sedimentet som procent af metallernes miljøkvalitetskrav for sediment, der bør overholdes for at udledningen kan betragtes som ikke væsentlig.

Der er foretaget en beregning af koncentrationsstigningerne i sedimentet i et afgrænset areal med baggrund i de konkrete tilladte maksimale årlige tilførsler af stofmængder til vandområdet. De maksimale årlige tilførsler af metaller til vandområdet er beregnet ud fra de pågældende metalleres kravværdier til koncentrationen og den maksimale årlige tilladte udledningsmængde.

Størrelsen af det afgrænsede areal er sat til 0,5 km², svarende til halvcirkel omkring udledningsspunktet med en radius på 565 meter. Størrelsen af arealet følger af beregningen for nikkel, der er det metal, hvis beregnede koncentrationsbidrag i sediment netop bidrager med mindre end 1% af kvalitetskravet. For de øvrige metaller er det beregnede koncentrationsbidrag i forhold til miljøkvalitetskravet eller kvalitetskriteriet derfor lavere.

Miljøstyrelsen vurderer, at det afgrænsede areal er betydeligt mindre end det reelle sedimentationsområde i Kolding Fjord, ydre, da det skønsmæssigt alene udgør 10 % heraf. Hertil kommer, at virksomhedens specifikke rensesettrin gør, at metallerne hovedsageligt findes på opløst form i udledningen, og at den udledte stofmængde vil spredes over et stort område, før der vil ske en eventuelt sorption til et partikulært materiale i vandfasen, inden sedimentation kan ske. Alene på baggrund af de to nævnte forhold vurderer Miljøstyrelsen, at der er tale om en betydelig overstimering af de beregnende koncentrationsstigninger.

Yderligere forhold der generelt vil betyde, at koncentrationsstigningerne vil være overstimerede, er at alt udledt stofmængde ikke vil tilføres sedimentet, da der i vandområdet over tid vil opstå en ligevægt mellem fordelingen af stoffet i vandfasen og sedimentet. Betydningen heraf indgår dog ikke i beregningen, da det er forudsat alt udledt stofmængde ophobes i sedimentet. Endelige skal nævnes, at der i beregningen ikke medtager processer som sedimenttransport, der kan betyde fraførsel af sedimenteret materiale samt immobilisering ved binding i sedimentet. I forhold til sidstnævnte må metallerne betragtes som persistente, da det er grundstoffer og derfor ikke kan nedbrydes kemisk eller biologisk. Metallerne kan dog bindes stærk til partikler m.m. i sedimentet, så det ikke vil være bio-tilgængelige.

Såfremt den årlige udledning af stofmængden af metaller betyder, at ophobningen i sedimentet er mindre end eller lig med 1% af det pågældende metals sedimentkvalitetskrav kan man anskue, det vil svare til 100 år før ophobning fra

udledningen i sig selv vil nå værdien af miljøkvalitetskravet. Ved overstimering af beregnede koncentrationsstigninger med en faktor 10, vil der være tale om 1000 år. Selv om den årlige tilførsel af stofmængde kan summeres over mange år, må det antages at den samme ophobning i sedimentet ikke på samme måde kan adderes idet der vil indtræde ligevægt mellem fordelingen af stofferne i vandfasen og sedimentet samt at metaller der kan bindes stærkt til partikler m.m. i sedimentet og ikke længere vil være biotilgængelige.

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at udledningen opfylder de i FAQ 43 og FAQ 51 angivne kriterier for koncentrationsstigninger på henholdsvis på 1% og 5 %. Der er yderligere lagt vægt på, at de beregnede koncentrationsstigninger i et begrænset område i den konkrete sag er betydeligt overestimeret i størrelsesordenen med mere end faktor 10. Miljøstyrelsen er den opfattelse, at overstående beregninger og vurdering er tilstrækkeligt for at fastlægge, at udledningen af metaller i den konkrete sag ikke vil påvirke sedimentet væsentlig og heller ikke vil have betydning for opfyldelse af miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier i sedimentet for metaller og at der over tid ikke vil ske en væsentlig ophobning i sedimentet af betydning herfor.

Målbare ved et repræsentativt målepunkt

For overfladevand, hvor kvalitetskrav eller kvalitetskriterier for vand eller sediment er overskredet, må der ikke tillades tilførsler, der medfører, at "*en beregnet stigning i koncentrationen vil være målbare*" ved et **repræsentativt målepunkt** jf. FAQ 43. Dette gør sig gældende i nærværende afgørelse for metallerne *arsen* og *zink* i vand og *arsen*, *krom* og *nikkel* i sediment. *Sølv* inddrages, da indholdet af sølv i sedimentet i det modtagende vandområde ikke kendes, og *kviksølv* inddrages også på grund af stoffets høje toksicitet.

I FAQ 43 er det beskrevet, hvad der forstås ved et repræsentativt målepunkt. Heraf følger at det repræsentative målepunkt vælges eller placeres ud fra 3 mulige trin. Trin 1 og 2 angiver muligheden for valg af et repræsentativt målepunkt som en overvågningsstation i vandområdet. Trin 3 angiver kriterier for placering af målepunkt, såfremt der ikke findes en overvågningsstation.

Som angivet i FAQ 43:

Vurderingen af, om en koncentrationsstigning er målbare, skal foretages i et punkt, som er repræsentativt for det eller de berørte vandområder som helhed. Målepunktet kan således ikke placeres så langt væk fra udledningen, at punktet ikke er repræsentativt for påvirkningen af vandområdet som helhed. Placeringen af et repræsentativt målepunkt fastsættes derfor ud fra vandområdets faktiske forhold, herunder dybde, strømforhold og eventuelle eksterne påvirkninger, fx andre punktudledninger. Et repræsentativt målepunkt for vandområdet kan omvendt heller ikke placeres i umiddelbar nærhed af et udledningspunkt eller blandingszonens rand, idet den lokale påvirkning fra udledningen som oftest gør, at målepunktet ikke kan anses som værende repræsentativt for vandområdet som helhed.

Trin 1: Hvis der er en overvågningsstation, der overvåges eller har været overvåget for miljøfarlige forurenende stoffer i det berørte overfladevand, typisk et målsat overfladevandområde, anvendes denne som målepunkt. Hvis der er flere overvågningsstationer med målinger af miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevandet, vælges den station, der vurderes at være mest repræsentativ for overfladevandet, fx stationen med flest og/eller nyeste data for miljøfarlige forurenende stoffer

Trin 2: Hvis trin 1 ikke er muligt, men der er andre overvågningsstationer i overfladevandet, som anvendes til overvågning af miljøtilstanden i vandområdet, anvendes den station, der vurderes bedst at repræsentere overfladevandet som helhed.

Trin 3: Hvis der ingen overvågningsstationer er i det berørte overfladevand, kan miljømyndigheden anvende følgende kriterier for placering af et målepunkt til brug for beregninger:

For kystvande: Hvis dybdeforholdene kendes, placeres det teoretiske målepunkt for vand og sediment, hvor overfladevandet er dybest. Hvis dybdeforholdene ikke kendes, placeres det fiktive målepunkt i overfladevandets geografiske midtpunkt.

Miljøstyrelsen vurderer, at beregningen af en stigning i den resulterende koncentration i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, som følge af udledningen fra Skærbækværket, vil kunne vurderes med samme metode, som anvendes ved klassificering af tilstanden af miljøfarlige forurenende stoffer i vandområderne i forbindelse med vandområdeplanerne. I denne klassificering foretages der en afrunding af måledata til det sidste betydende ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav (uden tilføjet naturlig baggrundskoncentration)³³. I beregningen skal indgå den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det modtagende vandområde.

Beliggenheden af de overvågningsstationer, der er indgået i overvejelserne om valg af et repræsentativt målepunkt er beskrevet i Tabel 9. Overvågningsstationerne er her angivet med Sted-ID nr. samt Stednavn. I tabellen er desuden angivet årstal for start og seneste indsamling af overvågningsdata samt afstand fra udledningen til de enkelte overvågningsstationer.

Tabel 9 Oversigt over overvågningsstationer anvendt til tilstandsvurdering i forbindelse med vandområdeplan (2021-2027) (i tabellen benævnt VOP 3) af kemisk og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer for vandområde 125 Kolding Fjord, ydre.

Overvågningsstation	Overvågning	Tilstands vurdering	Beliggende	Dataindsamling (Start - seneste)	Afstand fra udlednings punkt
DKMONCW 95260032 (VEJKOYF5003)	MFS Biota (muslinger)	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer	Kolding Fjord, ydre Se kort, figur 2	Kemidata.dk 2011-2024 VOP 3 2012-2018 Genbesøg VOP 3 Ikke oplyst	1300 meter

³³ <https://mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf>, side 99

DKMONCW 95260023 (VEJFOLF5001)	MFS Sediment	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer	Kolding Fjord, ydre Se kort figur 1	Kemidata.dk 2011-2024 VOP 3 2011-2018 Genbesøg VOP 3 Ikke oplyst	1000 meter
DKMONCW 95260024 (VEJKOF5002)	MFS Sediment	Kemisk tilstand og økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer	Kolding Fjord, ydre Se kort figur 1	Kemidata.dk 2011-2024 VOP 3 2011-2018 Genbesøg VOP 3 Ikke oplyst	1700 meter
DKMONCW 95260005 (VEJKOF5002)	Vandkemi Vandfasen	Indgår ikke i tilstands- vurdering	Kolding Fjord, ydre	Kemidata.dk 1971-1997	600 meter

Vandfasen

Der findes ingen overvågningsstationer i Kolding Fjord, ydre eller de tilstødende vandområder for måling af miljøfarlige forurenede stoffer i vandfasen, da overvågningen af miljøfarlige forurenende stoffer i vandfasen i marine vandområder ikke er en del af NOVANA-programmet. Vurderingen af tilstanden i vandområdet sker alene på baggrund af målinger foretaget i biota og sediment.

Ved valg af et repræsentativt målepunkt for vandfasen søges denne derfor efter vejlednings trin 3 placeret som et teoretiske punkt, hvor overfladevandet er dybest. Efter dybdekortet i Kolding Fjord udgøres dette af et større udbredt område med dybde på 12-14 meter syd-sydøst for udledningspunktet. Ved valg af den nærmere placering af det repræsentative målepunkt, har Miljøstyrelsen inddraget det forhold, at der i vandområdet i Kolding Fjord ydre, findes en vandkemistation hvor der tidligere gennem mange år har været indsamlet data i ved overvågning i vandfasen, 95260005 - Kolding Fjord. Der er tale om målinger af en række stoffer, som f.eks. næringssalte som måles som opløse stoffer i vandfasen i lighed med måling af opløste metaller i vandfasen, der vil være grundlag for vurdering af overholdelse kvalitetskrav i matricen vand.

Målestationen er beliggende ca. 600 meter fra udledningspunktet. Med henvisning til miljøgodkendelsens afsnit ”3.2.2 Grundlag for vurdering af udledningens påvirkning af vandområdet – fortyndingsforhold” og VVM-redegørelsen, er der foretaget en konkret beregning af udledningen af røggaskondensatets opblanding og fortynding i det givne vandområde i Kolding Fjord. Der er samlet set foretaget en beregning af spildevandfanens spredning omkring udledningspunktet og herefter den videre spredning i vandområdet. Beregningen forudsiger grundlæggende, at fortyndingen af spildevandet i vandområdet bliver større med voksende afstand fra

udledningspunktet. Fortyndingen af udledningen ved 600 meters afstand fra udledningspunktet kan da estimeres til 600 gange på baggrund af modelberegningen.

Der er med baggrund af spildevandets fortyndingsberegning desuden foretaget en konkret beregning af den resulterende koncentration af metallet, dvs. summen af koncentrationsbidraget af metallet i forvejen forekommende i vandområdet og koncentrationsbidraget fra selve udledningen. Den i forvejen forekommende koncentration udgør for metallerne forureningsbidraget fra andre kilder + den naturlige baggrundskoncentration og inddrager på den vis den kumulative effekt fra andre kilder.

Miljøstyrelsen har ved valg af det repræsentative målepunkt for vandfasen lagt vægt på at følge vejledning i FAQ 43 og derfor valgt, placeringen af målestationen DKMONCWW 92526005 som det repræsentative punkt for vandfasen.

Der er således foretaget en beregning af koncentrationsstigningen af *zink* i vandfasen i det valgte repræsentative punkt. I henhold til den ovenfor beskrevne tilgang ved anvendelse af en afrunding af måledata til det sidste betydende ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav, må udledningen ikke medføre en beregnet koncentrationsstigning svarende til koncentrationerne angivet i Tabel 10. Der yderligere foretaget en beregning af den korteste afstand fra udledningspunktet, hvor den forventede koncentrationsstigning af *zink* i vandfasen ikke længere vil være målbar. Afstanden kan beregnes til maksimalt 130 meter fra udledningspunktet, svarende til en fortynding af spildevandet i vandområdet 360 gange.

Det ses af tabellen, at den beregnede koncentrationsstigning af *zink* på 0,021 µg/l ved det repræsentative målepunkt på i forhold til maksimumkoncentrationen ikke vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration i vandfasen. På baggrund af den konkrete beregning af spildevandudlednings spredning i vandfasen i det berørte vandområde finder Miljøstyrelsen, at det valgte repræsentative punkt er relevant for vurdering af påvirkninger fra udledningen. I den konkrete sag lægger Miljøstyrelsen også vægt på, at den korteste afstand fra udledningspunktet, hvor en beregnede koncentrationsstigning ikke længere vil være målbar i den sammenhæng vurderes at ligge tæt på udledningspunktet, med en afstand størrelsesmæssigt svarende til mulighederne at udpege en maksimal blandingszone med en afstand fra udledningspunktet på 100 meter i det pågældende kystvandområde.

Der er ikke behov for at regne på målbarheden for *arsen* i vandfasen på trods af, at den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet overskrider det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen i vandfasen, idet den udledte koncentration af arsen ligger under det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentration. Der vil som følge heraf ikke være en stigning i den resulterende koncentration af arsen i vandområdet efter udledningen. Som det fremgår af Tabel 10 er den beregnede koncentrationsstigning for arsen i det repræsentative punkt er da også negativ, idet udledningen vil fortynde den i forvejen forekommende koncentrationen af arsen i vandområdet.

Tabel 10 Angivelse af hvilken beregnet koncentrationsstigning der må være i det repræsentative målepunkt, før end der iht. metode anvendt ved tilstandsvurderingerne vurderes at være en målbar koncentrationsstigning i den resulterende koncentration i vandfasen. ”i.r.” = ikke relevant.

Parameter	Generelt kvalitets krav	Maksimumkoncentration	Koncentrationsstigning, der ikke vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration (µg/l) (gælder både for maksimumkoncentration og generelt kvalitetskrav)	Beregnet koncentrationsstigning i det repræsentative målepunkt (µg/l) (i forhold til det generelle kvalitetskrav)	Beregnet koncentrationsstigning i det repræsentative målepunkt (µg/l) (i forhold til maksimumkoncentrationen)
Arsen	0,6*	1,1*	0,049	-0,002	-0,0012
Zink	7,8*	8,4*	0,049	i.r.	0,021

* Angivet uden tilføjelse af naturlig baggrund.

Biota

Ifølge FAQerne skal der ikke vurderes på målbarhed i biota, hvorfor overvågningsstation DKMONCW 95260032/ VEJKOYF5003 ikke inddrages yderligere

Sediment

I det berørte vandområde Kolding Fjord, ydre findes to overvågningsstationer, der overvåges for indholdet af miljøfarlige forurenende stoffer i sedimentet, DKMONCW 95260023/VEJKOLF5001 og DKMONCW 5260024/VEJKOLFF5002. Begge stationer kan overvejes som valg af det repræsentative punkt efter trin 1 i vejledningen. De to stationer må i høj grad antages at være ligeværdige, da begge stationer for nuværende anvendes som overvågningsstationer for måling af samme række miljøfarlige forurenende stoffer med indsamling af data samme år.

Miljøstyrelsen har ved valg af det repræsentative målepunkt for sediment lagt vægt på at følge vejledning i FAQ 43 og derfor valgt overvågningsstationen DKMONCW 95260024/VEJKOLF5002, da denne i vandplandata-dk i forbindelse med genbesøget er oplyst til at indgå i vurdering af tilstanden af miljøfarlige forurenende stoffer. Det skal bemærkes at seneste målinger for metaller i sediment er udført i 2011. Data er angivet i Bilag E, tabel 3. I henhold til den ovenfor beskrevne tilgang ved anvendelse af en afrunding af måldata til det sidste betydende ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav, må udledningen ikke medføre en beregnet koncentrationsstigning ved det repræsentative målepunkt svarende til koncentrationerne angivet i tabellen nedenfor (se Tabel 11).

Det fremgår af tabellen, at den beregnede koncentrationsstigning ved det repræsentative målepunkt beliggende cirka 1,7 km fra udledningspunktet vil være så lav, at den ikke vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration af de 5 metaller i sedimentet. Der er konkret foretaget en beregning af den koncentrationsstigning, der vil forekomme i en halvcirkel 750 meter fra udledningspunktet, svarende til et areal på 0,88 km². Dette areal svarer til, at de beregnede koncentrationsstigninger for de to stoffer med de højeste beregnede koncentrationsstigninger (krom og nikkel) netop ikke vil være målbar. Hvis den beregnede koncentrationsstigningen ikke er målbar inden for arealet og i en afstand af 750 m fra udledningspunktet, vil den heller ikke være målbar ved beregning af koncentrationsstigningen ved det repræsentative målepunkt med et større areal og i en afstand af 1,7 km fra udledningspunktet.

Tabel 11 Angivelse af hvilken beregnet koncentrationsstigning der må være i det repræsentative målepunkt, før end der iht. metode anvendt ved tilstandsvurderingerne vurderes at være en koncentrationsstigning, der vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration i sedimentet

SEDIMENT			
Parameter	Sedimentkvalitetskrav eller –kriterie, ERL-værdi (mg/kg TS)	Beregnet koncentrationsstigning, der ikke vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration (mg/kg TS)	Beregnet koncentrationsstigning i et område 750 meter fra udledningspunktet, svarende til et areal på 0,88 km ² (mg/kg TS)
Arsen	0,4	0,049	0,008
Krom	9,2	0,049	0,048
Nikkel	6,8	0,049	0,048
Sølv	13	0,49	0,040
Kviksølv	0,15	0,0049	0,0006

Stofmængder

For at kunne vurdere de udledte stofmængders betydning, er det nødvendigt at se på, hvor stor den øvrige tilførsel til vandområdet er inklusiv punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition. Den øvrige tilførsel kvantificeres for hele Kolding Fjord (Kolding Fjord, ydre, og Kolding Fjord, indre), idet der er vandudveksling mellem de to områder. Der er en nettotransport af vand ud af Kolding Fjord til Lillebælt, og derfor inddrages tilførsel af stoffer fra Lillebælt til Kolding Fjord ikke i nedenstående kvantificering.

Det samlede overblik over tilførsel af de nævnte metaller fra punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition til Kolding Fjord ses i tabel 10. Den relative udledning fra SKV40 i forhold til den anslåede samlede tilførsel fra de nævnte kilder til hele Kolding Fjord er for bly 0,5%, cadmium 1,5 %, kviksølv 1,1%, nikkel 0,2% krom 1,0% og arsen 0,08% For sølv er datagrundlaget så begrænset, at det ikke er muligt at lave en retvisende beregning af den relative udledning fra SKV40. Miljøstyrelsen vurderer, at den øvrige udledning til Kolding Fjord er underestimeret, og eksempelvis har det ikke været muligt at kvantificere mængden af indstrømmende grundvand til Kolding Fjord. Denne kilde er væsentlig i forhold til kviksølv, og indstrømmende grundvand udgør cirka 40 % af den samlede tilførsel af kviksølv til Hovedvandområde 1.11, hvor Kolding Fjord ligger³⁴. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret.

Tabel 12 Samlet overblik over de ovenfor nævnte kilder til tilførsel af de relevante metaller til Kolding Fjord. DL = under detektionsgrænsen. * nettobetragning.

Stof	Punktkilder [kg/år]	Diffus belastning [kg/år]	Atmosfærisk deposition [kg/år]	Samlet [kg/år]	Aktuel sag (SKV40) [kg/år]
Bly (Pb)	1,480	18	6,891	26,371	0,133
Cadmium (Cd)	0,027	3,3	0,315	3,642	0,053

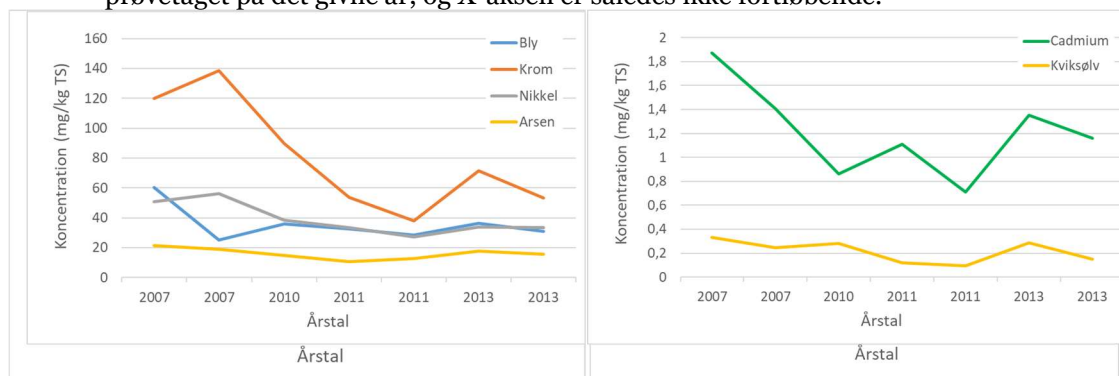
³⁴ Kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet, Miljøstyrelsen 2020 <https://mst.dk/media/210807/rapport-mfs-fra-diffuse-kilder.pdf>

Kviksølv (Hg)	0,054	0,24	0,085	0,379	0,0041*
Nikkel (Ni)	1,160	345	2,846	349	0,795
Krom (Cr)	0,822	73	2,247	76,469	0,795
Sølv (Ag)	DL	1,5	-	1,5	0,663
Arsen (As)	0,296	164,9	1,393	166,5	0,133

Tidsmæssig udvikling

Den tidsmæssige udvikling for indholdet af bly, cadmium, kviksølv, krom, nikkel og arsen i biota og sediment i Kolding Fjord fra 2007 til 2022/2013 ses i Figur 6 og Figur 7. For bly og krom ses en tendens med faldende i koncentrationerne i biota i Kolding Fjord fra 2007 til 2022. Indholdet af nikkel er svingende, indholdet af arsen og cadmium er stigende, mens indholdet af kviksølv ligger på samme niveau over årene (Figur 6). Koncentrationerne af krom og nikkel i sediment fra Kolding Fjord viser overordnet tendenser til at falde fra 2007 til 2013. Koncentrationerne af cadmium er svingende, mens koncentrationerne af bly, arsen og kviksølv overordnet ligger på samme niveau over årene (Figur 7).

Figur 6. Koncentrationer af bly, krom, nikkel, arsen, cadmium og kviksølv i **biota** fra NOVANA-stationer i Kolding Fjord fra 2007 til 2022. Bemærk at værdierne for arsen skal ganges med en faktor 10 for at beskrive de målte koncentrationer. Enkelte årstal figurerer to gange på X-aksen, hvilket er et udtryk for at der er flere stationer, der er prøvetaget på det givne år, og X-aksen er således ikke fortløbende.



Figur 7. Koncentrationer af bly, krom, nikkel, arsen, cadmium og kviksølv i **sediment** fra NOVANA-stationer i Kolding Fjord fra 2007 til 2020. Flere årstal figurerer flere gange på X-aksen, hvilket er et udtryk for at der er flere stationer, der er prøvetaget på det givne år, og X-aksen er således ikke fortløbende.

Opsamling og konklusion for de enkelte stoffer

I det ovenstående er der foretaget en systematisk gennemgang af metaller med miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier i vand (for arsen og zink), sediment og biota. Gennemgangen følger anvisningen angivet i afsnit 8.3.2 i vejledningen til bekendtgørelsen om indsatsprogrammer. Alle beregninger er foretaget på baggrund af den resulterende koncentration i vand, sediment eller biota som følge af udledning fra SKV40, dvs. udledningen i kumulation med de i forvejen forekommende koncentrationer. Alle vurderinger og beregninger er foretaget konservativt ud fra et forsigtighedsprincip.

Bly

Overvågningsdata fra Kolding Fjord viser, at indholdet af bly i biota ligger over miljøkvalitetskravet i Kolding Fjord, ydre i 2012 og 2022, og under miljøkvalitetskravet i Kolding Fjord, indre for alle år. Overvågningsdata viser, at indholdet af bly i sediment ligger under miljøkvalitetskravet for sediment.

Som beskrevet under i afsnittet *Stofmængder*, så har Miljøstyrelsen lavet en opgørelse af den samlede tilførsel af bly til Kolding Fjord. Miljøstyrelsen vurderer, at opgørelsen underestimerer den faktiske tilførsel til Kolding Fjord, idet det ikke har været muligt at kvantificere hele den diffuse belastning til fjorden (den partikulære fraktion) samt mængden af indstrømmende grundvand til Kolding Fjord. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil blive udledt 0,133 kg bly/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 0,5% af den samlede tilførsel af bly til Kolding Fjord fra de kilder, der er beskrevet i Tabel 12.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil det generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for bly i vandfasen være overholdt i udledningspunktet. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota.

For sediment gælder, at bidraget af bly i udledningen udgør langt under 5 % af miljøkvalitetskravet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af bly fra SKV40 vil være ubetydelig med de fastsatte kravværdier til udledningen. Desuden vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning af bly i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Cadmium

Overvågningsdata fra Kolding Fjord viser, at indholdet af cadmium i biota ligger over miljøkvalitetskravet i Kolding Fjord, ydre i 2012 og 2022, og under miljøkvalitetskravet i Kolding Fjord, indre for alle år. Overvågningsdata viser, at indholdet af cadmium i sediment ligger under miljøkvalitetskravet.

Som beskrevet under afsnittet *Stofmængder*, så har Miljøstyrelsen lavet en vurdering af den samlede tilførsel af cadmium til Kolding Fjord, som vurderes at underestimere den faktiske tilførsel af cadmium til fjorden. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil blive udledt 0,053 kg cadmium/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 1,4 % af den samlede tilførsel af cadmium til Kolding Fjord fra de kilder, der er beskrevet i tabel 10.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil det generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for cadmium i vandfasen være overholdt i udledningspunktet. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. Udledningen vil ikke medføre en målbar stigning i koncentrationen af cadmium i vand ved en repræsentativ målepunkt.

For sediment gælder, at bidraget af cadmium i udledningen udgør langt under 5 % af miljøkvalitetskravet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i

et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km². Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af cadmium fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af cadmium i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Kviksølv

Der er stort fokus på udledning af kviksølv til det danske havmiljø, og derfor har Miljøstyrelsen lavet en supplerende vurdering af kviksølv i forhold til indhold i biota og sediment. Overvågningsdata i muslinger fra Kolding Fjord viser, at indholdet af kviksølv i biota generelt ligger under miljøkvalitetskravet i Kolding Fjord, indre og Kolding Fjord, ydre. På grund af kviksølvs tendens til at opkoncentreres i de høje trofiske niveauer antager Miljøstyrelsen, at koncentrationen af kviksølv i fisk vil være overskredet, hvis der var blevet foretaget overvågning i fisk. Der findes ikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for kviksølv i sediment. Overvågningsdata for indholdet af kviksølv i sediment fra Kolding Fjord, ydre, viser, at koncentrationen af kviksølv ligger under ECHA-værdien og ERL-værdien.

Som beskrevet under i afsnittet *Stofmængder* så har Miljøstyrelsen lavet en opgørelse af den samlede tilførsel af kviksølv til Kolding Fjord, som vurderes at underestimerer den faktiske tilførsel af kviksølv til fjorden. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil netto blive tilført cirka 4 g kviksølv/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 1,1 % af den samlede tilførsel af kviksølv til Kolding Fjord fra de kilder, der er beskrevet i tabel 10.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil maksimumkoncentrationen for kviksølv i vandfasen være overholdt 3 meter fra udledningspunktet, og der udpeges en blandingszone for kviksølv på 3 meter. Miljøstyrelsen vurderer, at påvirkningen fra udledningen af kviksølv ikke vil være målbart i vandfasen forhold til detektionsgrænse for kviksølv uden for en afstand på 35 meter, endda mindre, fra udledningspunktet, og derfor acceptabel.

Der er lavet en detaljeret supplerende analyse af kviksølv i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota. På baggrund af analysen vurderer Miljøstyrelsen, at det ansøgte middelkrav vil sikre, at udledningens påvirkning på biota er acceptabel og i tilstrækkeligt omfang sikrer beskyttelse mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. For sediment gælder, at bidraget af kviksølv i udledningen udgør under 1% af ERL-værdien og langt under 1% af ECHA-værdien under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kviksølv fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af kviksølv i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Miljøstyrelsen bemærker yderligere, at røggaskondenseringen fjerner ca. 25 % af den hidtidige udledning til luften af kviksølv fra virksomheden svarende til ca. 700 g/år og som følge heraf ca. 6 g/år, som ville være afsat via deposition til Kolding Fjord.

Nikkel

Der er på Miljøstyrelsens hjemmeside fastsat kvalitetskriterier for nikkel i biota og sediment. Miljøstyrelsen har derfor i dette notat lavet en vurdering af nikkel, idet

tilstandsvurdering af nikkel ikke indgår i den gældende vandområdeplan (2021-2027). Overvågningsdata fra Kolding Fjord viser, at indholdet af nikkel i biota for samtlige måleresultater ligger under kvalitetskriteriet. Overvågningsdata for nikkel i sediment viser, at de i forvejen forekommende koncentrationer overskrider kvalitetskriteriet for nikkel i sedimentet i Kolding Fjord.

Som beskrevet i *Stofmængder* har Miljøstyrelsen lavet en opgørelse af den samlede tilførsel af nikkel til Kolding Fjord, som vurderes at underestimere den faktiske tilførsel af nikkel til fjorden. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil blive udledt 0,795 kg nikkel/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 0,2 % af den samlede tilførsel af nikkel til Kolding Fjord fra de kilder, der er beskrevet i tabel 10.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil det generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for nikkel i vandfasen være overholdt i udledningspunktet. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. For sediment gælder, at bidraget af nikkel i udledningen udgør under 1% af kvalitetskriteriet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

Miljøstyrelsen har beregnet, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i nikkelkoncentrationen ved et repræsentativt målepunkt for sediment.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af nikkel fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af nikkel i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Krom

Der er på Miljøstyrelsens hjemmeside fastsat kvalitetskriterier for krom i biota og sediment. Miljøstyrelsen har derfor i dette notat lavet en vurdering af krom, idet tilstandsvurdering af krom ikke indgår i den gældende vandområdeplan (2021-2027). Overvågningsdata fra Kolding Fjord viser, at indholdet af krom i biota for samtlige måleresultater ligger under kvalitetskriteriet på nær et datapunkt fra 2012. Overvågningsdata for krom i sediment viser, at de i forvejen forekommende koncentrationer overskrider kvalitetskriteriet for krom i sedimentet i Kolding Fjord.

Som beskrevet i afsnittet *Stofmængder* har Miljøstyrelsen lavet en opgørelse af den samlede tilførsel af krom til Kolding Fjord, som vurderes at underestimere den faktiske tilførsel af krom til fjorden. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil blive udledt 0,795 kg krom/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 1 % af den samlede tilførsel af krom til Kolding Fjord fra de kilder, der er beskrevet i tabel 10.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil det generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for krom i vandfasen være overholdt i udledningspunktet. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. For sediment gælder, at bidraget af krom i udledningen udgør under 1% af kvalitetskriteriet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

Miljøstyrelsen har beregnet, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i kromkoncentrationen ved et repræsentativt målepunkt for sediment.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af krom fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af krom i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre, og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Sølv

Generelt findes der begrænset viden om sølv i det marine miljø. Miljøstyrelsen har forsøgt at indhente data til vurdering af den relative udledning af sølv fra SKV40 i forhold til den samlede udledning til Kolding Fjord. Det har ikke været muligt at fremskaffe fyldestgørende informationer til beregning af den relative procentuelle udledning af sølv fra SKV40.

Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil det generelle miljøkvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for sølv i vandfasen være overholdt 3 meter fra udledningspunktet, og der udpeges en blandingszone for sølv på 3 meter. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. Det har ikke været muligt at finde sølvkoncentrationer i sediment fra det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller fra de tilstødende vandområder. Derfor har Miljøstyrelsen i vurderingen konservativt antaget, at der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment i Kolding Fjord, ydre. For sediment gælder, at bidraget af sølv i udledningen udgør under 1% af miljøkvalitetskravet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

Miljøstyrelsen har beregnet, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i sølvkoncentrationen ved et repræsentativt målepunkt for sediment.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af sølv fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af sølv i sedimentet i Kolding Fjord, ydre og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Arsen

Der er på Miljøstyrelsens hjemmeside fastsat kvalitetskriterier for arsen i biota og sediment. Miljøstyrelsen har derfor i dette notat lavet en vurdering af arsen, idet tilstandsvurdering af arsen ikke indgår i den gældende vandområdeplan (2021-2027). Overvågningsdata fra Kolding Fjord viser, at indholdet af arsen i biota for samtlige måleresultater ligger over kvalitetskriteriet. Overvågningsdata for arsen i sediment viser, at de i forvejen forekommende koncentrationer overskrider kvalitetskriteriet for arsen i sedimentet i Kolding Fjord.

Som beskrevet i afsnittet *Stofmængder* har Miljøstyrelsen lavet en opgørelse af den samlede tilførsel af arsen til Kolding Fjord, som vurderes at underestimere den faktiske tilførsel af arsen til fjorden. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Der vil blive udledt 0,1325 kg arsen/år fra SKV40, og dette svarer til maksimalt 0,08 % af den samlede tilførsel af arsen til Kolding Fjord fra de kilder, der beskrevet i tabel 10.

Den i forvejen forekommende koncentration af arsen er allerede overskredet i det modtagende vandområde. Som det fremgår af Miljøgodkendelsen, så vil den gennemsnitlige koncentration af arsen i det udledte vand have en koncentration, der

ligger under det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen for arsen. Der vil således ikke være behov for at udpege en blandingszone omkring udledningspunkt for arsen. En overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav sikrer, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. For sediment gælder, at bidraget af arsen i udledningen udgør under 1% af kvalitetskriteriet for sediment under antagelse af, at hele stofmængden spredes i et begrænset område omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km². Beregningen er afgørende for, at den ansøgte middelkrav på 2,5 µg/l ikke kan imødekommes, men reduceres til 0,5 µg/l.

Miljøstyrelsen har beregnet, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i koncentrationen af arsen ved et repræsentativt for vand eller sediment.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af arsen fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af arsen i biota og sediment i Kolding Fjord, ydre, og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Zink

Der findes ikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for zink i sediment eller biota, men er nævnt her i opsamlingen, idet enkelte målinger af den i forvejen forekommende koncentration viser, at der kan forekomme overskridelse af maksimumkoncentrationen af zink i vandfasen i de berørte vandområder.

Som det fremgår af afsnittet om fastsættelse af kravværdierne for zink, så vil det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen være overholdt uden for en 3 m zone fra udledningspunktet. Der udpeges således en blandingszone for zink på 3 meter.

Miljøstyrelsen har beregnet, at der som følge af udledningen ikke vil være en målbar stigning i zinkkoncentrationen ved et repræsentativt målepunkt for vand. Beregningen er afgørende for, at den ansøgte maksimale kravværdi på 200 µg/l ikke kan imødekommes, men reduceres til 22,5 µg/l.

Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af zink fra SKV40 er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af zink i vandfasen i Kolding Fjord, ydre, og ikke vil være til hinder for målopfyldelse i vandområdet.

Stoffer uden miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for biota og sediment

Miljøstyrelsen vurderer, at der omkring udledningspunktet er behov for at udpege blandingszoner på op til 3 meter for *kobber, kobolt, sølv, zink og molybdæn* og for *tallium* er der behov for at udpege en blandingszone på op til 35 meter. Uden for disse stofspecifikke blandingszoner vil overholdelse af stoffernes generelle miljøkvalitetskrav i vand sikre beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse ved human konsum.

Til vurderingen af kobber, kobolt, tallium, molybdæn og zink i sediment anvendes stoffernes individuelle PNEC-værdier fra ECHA til sammenligning med de i forvejen forekommende koncentrationer fra overvågningsstationerne. De i forvejen forekommende koncentrationer af arsen, kobber og zink ligger under stoffernes PNEC-værdier i det modtagende vandområde. Der foreligger ikke data for de i forvejen forekommende koncentrationer i sediment for kobolt, molybdæn og tallium

i det modtagende vandområde, og derfor antager Miljøstyrelsen konservativt i vurderingerne, at der i forvejen er overskridelser af disse tre stoffer i det modtagende vandområde.

I vurderingen af stoftilførslen fra udledningen til sedimentet antages det konservativt, at den totale årlige udledte stofmængde fordeles og sedimenteres i et jævnt lag omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km².

For kobber, kobolt, molybdæn og zink gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre under 1 % af de individuelle PNEC-værdier for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kobber, kobolt, molybdæn og zink er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af metallerne i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. Specielt for tallium gælder, at det ikke har været muligt at finde en stoffs specifik PNEC-værdi for sediment, men ECHA beskriver, at der ikke er risiko for sediment i forhold til tallium, og derfor er tallium kun vurderet i forhold til overholdelse af vandkvalitetskrav i det ovenstående.

Samlet konklusion

På baggrund af ovenstående redegørelse vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen af rensed røggaskondensatvand fra SKV40 med indhold af *cadmium, kviksølv, bly, arsen, nikkel, krom, sølv og zink* samt *øvrige metaller (kobber, kobolt, molybdæn og tallium)* ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller i de tilstødende vandområder, Kolding Fjord, indre, og Lillebælt, Snævringen. Miljøstyrelsen lægger til grund, at beregningerne viser, at udledningen ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand i udledningspunktet eller uden for en acceptabel blandingszone, at det generelle miljøkvalitetskrav for vand yder samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota, og at det kan vurderes, at stigningen af koncentration af kviksølv i biota ikke er væsentlig. Desuden viser beregningerne, at der ikke vil forekomme væsentlige stigninger af koncentrationen af stofferne i sedimentet, og at udledningen ikke vil medføre målbare koncentrationsstigninger i sediment gældende for arsen, krom, nikkel, sølv og kviksølv og i vand gældende for arsen og zink ved et repræsentativt målepunkt. Påvirkningen som følge af udledningen fra SKV40 med indhold af *arsen, cadmium, kviksølv, bly, nikkel, krom, sølv og zink* og *øvrige metaller (kobber, kobolt, molybdæn og tallium)* vurderes derfor ikke at medføre en forringelse af tilstanden eller hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål for god økologisk og god kemisk tilstand for de konkrete vandområder.

Vilkår E9

Kontrolperioden for udledt rensed spildevand fra renseanlægget fastlægges til et år. Kontrolperioden er fastlagt til at gå fra 1. januar til 31. december.

Vilkår E10

Der er stillet krav om udtagning af flowproportionale vandprøver som døgnprøver. Vilkåret er stillet for at sikre, at overholdelse af de fastlagte udlederkrav til processpildevandet kan vurderes.

Der er stillet krav om, at analyse skal foretages på en ufiltreret prøve, dvs. det prøvernes totalindhold der skal bestemmes. Baggrunden for at benytte det totale indhold for metallerne frem for den opløste fraktion er, at der ikke er kendskab til, hvordan metallet i udledningen vil fordele sig på partikulært og opløst form i modtagende vandområde, og den konservative tilgang er derfor at antage, at alt stof forekommer på opløst form.

Vilkår E11

For at sikre korrekt analyse af prøverne af processpildevand, er der stillet krav om, at prøverne skal analyseres efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. En undtagelse er for metallerne bly og kviksølv, hvor detektionsgrænsen er sat lavere end bekendtgørelsens krav for at opnå en bedre kvantificering i forhold til de fastsatte kravværdier for de to stoffer. For bly og kviksølv er detektionsgrænsen fastsat henholdsvis en faktor 5 og 10 lavere end kravværdierne. Metallerne kobolt, molybdæn og tallium er ikke omfattet af bekendtgørelsen, og krav til detektionsgrænsen er sat til en faktor 5 under kravværdierne.

Vilkåret indeholder forslag til målemetoder, men som ikke er et krav om anvendelse. Andre validerede metoder, som kan måle med den angivne detektionsgrænse, kan anvendes.

Vilkår E12

Der er fastsat vilkår om, at egenkontrolprøverne af spildevandet skal udtages af et akkrediteret laboratorium eller, at der efter virksomhedens ønske er mulighed for selv at udtage prøverne i overensstemmelse med § 10 i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Det er i vilkåret præciseret, at prøveudtagningen i så fald skal udføres i overensstemmelse med bekendtgørelsens regler om prøvetagning (Bilag 3), og der skal installeres en stationær prøveudtager.

Vilkår E13

Der er i overensstemmelse med spildevandsbekendtgørelsens³⁵ § 66 fastlagt vilkår om, at analyseresultater for processpildevandet skal indberettes til den fællesoffentlige database PULS. Der er stillet krav om, at analyseresultater skal følges af alle relevante oplysninger. Det vil sige metadata om data såsom prøvetager, analysemetode, detektionsgrænse, prøveudtagningstidspunkt og analysetidspunkt

³⁵ Spildevandsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4. BEK nr. 532 af 27/05/2024.

mv., som vil gøre det muligt for myndighed og virksomhed at opspore evt. fejlindberetninger til den lovpligtige database.

Vilkår E14

Miljøstyrelsen har for bedst muligt at kunne udføre administrativt tilsyn og kontrol fastlagt vilkår om journalføring, indberetning og rapportering. Når der føres journal, kan Miljøstyrelsen i forbindelse med tilsyn få indblik i journalerne eller få dem tilsendt på forlangende. Miljøstyrelsen vurderer, at rapportering er vigtig med henblik på løbende kontrol i form af administrative tilsyn. Særlig om rapporteringsvilkår om udledning af spildevand direkte til vandområde bemærkes, at Skærbækværket efter hver kontrolperiode (kalenderår) skal fremsende rapport til Miljøstyrelsen indeholdende bearbejdede resultater af egenkontrollen gennemført i kontrolperioden.

Vilkår E15

Ifølge bekendtgørelse 1433/2017 § 8, stk. 3, skal der ved vilkårsfastsættelsen indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden. Der er derfor vilkår om, at Skærbækværket skal indsende en redegørelse hvert 8. år. Miljøstyrelsen forventer, at denne redegørelse f.eks. indeholder vurderinger i forhold til blandingszonernes aktuelle udstrækning baseret på beregninger og de seneste års udledning, overvejelser omkring genbrug af vand eller overvejelser omkring indførelse af ny teknologi.

F. Støj

Konklusion:

Der er ikke stillet nye vilkår for støj fra virksomheden, idet Miljøstyrelsen vurderer, at støj fra renseanlægget er dækket af virksomhedens allerede gældende miljøgodkendelser.

Der er lagt vægt på, at alle elementer af renseanlægget etableres inden døre. Evt. støjende udstyr, f.eks. filtre og lignende, vil være skærmet af bygningens mure.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at fastsætte yderligere vilkår for støj fra virksomheden.

G. Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår om bortskaffelse i denne miljøgodkendelse.

Ud over den åbenlyse affaldsstrøm – rensset spildevand – som håndteres i denne godkendelse, produceres der en vis forøget mængde affald i form af opslåmmede og opløste metaller.

De udskilte forureninger fra RO-anlægget i form af tungmetaller, sulfat, klorider og ammoniak ledes til kedlen og indsprøjtes i fyrrummet. I fyrrummet destrueres ammoniakken, og tungmetallerne udskilles i posefilteret og håndteres som flyveaske (håndtering af flyveasken er behandlet og vurderet i VVM-redegørelsen fra 2014). Ionbyttermassen regenereres ikke og forventes udskiftet hvert 3. år, hvor det bortskaffes og håndteres som tungmetalholdigt affald. Mængden, som skal fjernes, er

ca. 25 m³ hver gang, dvs. hvert 3. år. Brugt ionbyttermateriale vil blive bortkørt i forbindelse med udskiftning.

Affaldstypernes EAK-kode er:

19 08 08 Affald fra membransystemer indeholdende tungmetaller

Der er krav om, at miljøgodkendelser indeholder vilkår om maksimalt oplag af affald. Der er derfor stillet vilkår om, at der maksimalt må opbevares 25 m³ tungmetalholdigt affald. Vilkåret er rettet mod ionbyttermassen.

Der er ikke stillet vilkår om flyveaske, idet dette allerede er indeholdt i eksisterende godkendelser.

H. Jord og grundvand

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening.

Rensningsanlægget er etableret inde i blok 2, og der anvendes i rensningsprocessen ikke stoffer/kemikalier eller andet, der vil kunne medføre en længerevarende negativ påvirkning af jord og grundvand.

På grund af det lave indhold af miljøfarlige forurenende stoffer i det rensede røggaskondensatvand, vurderes projektet desuden ikke at kunne give anledning til en forurening med stoffer, der kan give længerevarende negativ påvirkning og potentielt skade jord og grundvand, hvorfor projektet ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at fastsætte nye vilkår til beskyttelse af jord og grundvand.

I. Til og frakørsel

Ingen nye vilkår.

J. Indberetning/rapportering

Vilkår J1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Vilkår J2

Til kontrol af at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af renseanlægget, samt mængde af affald genereret ved driften af anlægget. Der stilles også vilkår om indberetning af det samlede energiforbrug.

Vilkår J3

Der er for at beskytte det ydre miljø mod utilsigtet forurening stillet vilkår om journal for kontrol med virksomhedens kontinuerede måleudstyr.

Hensynet til at begrænse omfanget af data betyder, at der bør stilles krav om, hvor længe data skal opbevares og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

Vilkår J4

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn. Det skal således også fremgå af vilkåret, at myndigheden skal have adgang til journalerne under tilsyn på virksomheden og på forlangende.

Hensynet til at begrænse omfanget af data betyder, at der bør stilles krav om, hvor længe data skal opbevares og være tilgængelige for tilsynsmyndigheden.

K. Sikkerhedsstillelse

Ikke relevant.

L. Driftsforstyrrelser og uheld

Flere af renseanlæggets dele, enhedsoperationer, er etableret i dublet, således at der ved udfald af den ene fortsat kan pågå rensning på den anden. Der er etableret tanke og beholdere undervejs i renskednen, der gør det muligt at dosere spildevandet optimalt, selvom der måtte være nedbrud på enkelte dele.

Da renseanlægget er af afgørende betydning for, at røggaskondensatvandet fra kedlerne kan udledes, er der med vilkår L1 fastsat krav om, at virksomheden skal udarbejde en beredskabsplan, der beskriver, hvordan røggaskondensatvandet håndteres i det tilfælde, at renseanlægget bryder ned.

M. Risiko/forebyggelse af større uheld

Renseanlægget udgør ikke en risiko for større uheld, og der er ikke fastsat vilkår.

N. Ophør

Det etablerede renseanlæg udgør en forholdsvis lille del af det samlede udstyr på virksomheden, og der er ikke tilføjet nye vilkår vedr. ophør.

O. Bedst tilgængelige teknik (BAT)

Den meget grundige renseproces, der er målrettet og designet til at rense det specifikke spildevand og som afsluttes med selektive ionbyttere, må betegnes som en meget velegnet teknik.

Miljøstyrelsen er godkendelses- og tilsynsmyndighed på en energiproducerende virksomhed med tilsvarende teknologi til rensning af røggaskondensat. Dog benytter pågældende virksomhed ikke selektive ionbyttere til yderligere fjernelse af tungmetaller efter omvendt osmoseanlæg. Teknologien benyttet her blev i 2010 vurderet som BAT-teknologi.

Håndtering af spildevandsstrømmen på et dedikeret anlæg med separat håndtering af det bortrensede affald må betegnes som en meget hensigtsmæssig løsning.

BAT-konklusionerne i BAT-referencedokumentet for store fyringsanlæg (Large Combustion Plants, LCP) skal lægges til grund ved godkendelse af renseanlægget. Ansøgningen viser, at Skærbækværket har forholdt sig til BAT i forbindelse med valg af metoder og teknik ved etablering af renseanlægget.

I nedenstående tabel er angivet BAT-AEL'er for relevante parametre (COD, suspenderet stof og metaller, der er angivet i BAT-konklusionerne) sammenholdt med de fastsatte udlederkrav i denne godkendelse. De angivne BAT-AEL'er skal overholdes som dagligt gennemsnit og er derfor sammenlignelige med de fastsatte maksimale krav.

Som det fremgår af Tabel 13 ligger middelkravene for alle relevante parametre lavere end den nederste grænse af intervallet for BAT-AEL.

Det ses også, at de fastsatte maksimale krav alle ligger i den lave ende af intervallet for BAT-AEL og at kravværdien for cadmium, bly og zink ligger lavere.

Miljøstyrelsen konkluderer på den baggrund, at de fastsatte kravværdier for metaller overholder de fastsatte BAT-AEL for store fyringsanlæg med god margin.

Tabel 13: BAT- AEL fra BAT-referencedokumentet for store fyringsanlæg (BAT 15, tabel 10.1) med tilhørende kravværdier fastsat i denne godkendelse.				
Parameter		BAT-AEL	Denne godkendelses krav	
			Middelkrav	Maks. krav
Chemical oxygen demand (COD) mg/l		60–150	-	-
Total suspended solids (TSS) mg/l		10–30	-	10
Metals and metalloids µg/l	As	10–50	0,5	2
	Cd	2–5	0,2	40,45
	Cr	10–50	3	12
	Cu	10–50	2,5	20
	Hg	0,2–3	0,037	0,4
	Ni	10–50	3	12
	Pb	10–20	0,5	4
	Zn	50–200	20	22,5

Da godkendelsens kravværdier for metallerne også sikrer overholdelse af miljøkvalitetskrav for vand, biota og sediment, finder Miljøstyrelsen derfor, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen fra spildevandsudledningen ved anvendelse af BAT, og at udledningen er forenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. Godkendelsesbekendtgørelsens § 18, stk. 1.

3.3 Udtalelser/høringssvar

Det er her valgt at medtage de bemærkninger, der er indsendt fra høringer hos virksomhed, myndigheder og borgere i forbindelse med sagsbehandlingen af den afgørelse om miljøgodkendelse, der blev truffet i oktober 2024, og som i juni 2025 blev ophævet og hjemvist til fornyet behandling. Dette for at få et fuldstændigt overblik over indkomne bemærkninger til det konkrete projekt. I forbindelse med sagsbehandlingen af den afgørelse om miljøgodkendelse, der blev truffet i oktober 2024 blev der foretaget 2 høringer, nedenfor refereret til som 'Høring af 1. udkast' og 'Høring af 2. udkast'.

Høringssvar fra høring af genbehandlingen af sagen bliver refereret til som "Høring udkast genbehandling".

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Fredericia Kommune

Høring af 1. udkast

Fredericia Kommune har haft første udkast af afgørelsen til udtalelse. Kommunen har kommenteret, at virksomhedens olie- benzinudskillere er omfattet af det kommunale erhvervsaffaldsregulativ.

Miljøstyrelsen deltog i kommunens byrådsmøde den 20. december 2016 for interesserede byrådsmedlemmer. Fredericia Kommune meddelte efterfølgende den 27. december 2016, at der ikke var yderligere kommentarer til udkastet til miljøgodkendelse.

Høring 2. udkast

Fredericia Kommune bemærker, at spildevandsplanen vedrørende udledningen af det rensede røggaskondensatvand er godkendt af Fredericia Byråd 10. oktober 2016, og at Fredericia Kommune vil foretage tilpasningen i spildevandsplanen, når klagefristen for udledningstilladelsen er overstået. Fredericia Kommune bemærker endvidere, at kommunen vil genoptage sagsbehandlingen af tilladelsen til delvis udtræden af Spildevand og Energi A/S. Denne sagsbehandling skal være afsluttet inden tilladelse til den endelige udledningen meddeles.

Miljøstyrelsens svar:

Det er i miljøgodkendelsens vilkår A1 præciseret, at udnyttelsen af miljøgodkendelsen er betinget af, at Fredericia Kommune giver tilladelse til udtræden af Spildevand og Energi A/S.

Høring udkast genbehandling

Udkast til miljøgodkendelse efter genbehandling af sagen er sendt til kommunen d. 28. juli 2025. Der er ikke modtaget bemærkninger fra Fredericia Kommune til udkastet.

Kolding Kommune

Høring 1. udkast

Kolding Kommune har bedt om at se udkast til afgørelse, og kommunens miljøudvalg har den 10. januar 2017 fremsendt kommentarer, der kan ses af bilag H. Høringssvaret blev forelagt byrådet, og det blev den. 1. februar 2017 meddelt Miljøstyrelsen, at der ikke var øvrige bemærkninger hertil.

Høring 2. udkast

Der er ikke modtaget bemærkninger fra Kolding Kommune.

Høring udkast genbehandling

Udkast til miljøgodkendelse efter genbehandling af sagen er sendt til kommunen d. 28. juli 2025. Der er ikke modtaget bemærkninger fra Kolding Kommune til udkastet.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Høring 1. udkast

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på hjemmesiden den 2. november 2016. Der er modtaget 5 henvendelser vedrørende ansøgningen.

Ansøgningsmaterialet er efterfølgende udsendt til de enkelte. Der er ikke indkommet bemærkninger til ansøgningen.

Udkast til afgørelse om miljøgodkendelse blev i december 2016 sendt i høring til de, der i forbindelse med offentliggørelse af ansøgning havde bedt om at få afgørelsen i udkast. Danmarks Naturfredningsforening (DN) fremsendte den 6. januar 2017 bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse. Der er desuden modtaget bemærkninger fra en borger. Bemærkningerne fra DN og borgeren fremgår af bilag H.

Høring 2. udkast

Udkast til afgørelsen er sendt i høring til Danmarks Naturfredningsforening (DN) samt borger og journalist. Der er modtaget bemærkninger fra journalist.

Miljøstyrelsens svar:

Miljøstyrelsen har behandlet sagen som ansøgt.

Godkendelsen er opdateret efter gældende retningslinjer for udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer, som er meddelt på Miljøstyrelsen hjemmeside den 11. marts 2024.

Høring udkast genbehandling

Udkast til afgørelse efter genbehandling er d. 28. juli 2025 sendt i høring hos de personer og organisationer, der har anmodet om at modtage et udkast til afgørelse. Der er ikke modtaget bemærkninger fra borgere eller organisationer til udkastet.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Tidligere 2. udkast til afgørelse har været sendt til hos Ørsted. Virksomheden har kommenteret på selve Miljøgodkendelsen samt Miljøstyrelsens screeningsnotat, som er vedlagt som bilag A til Afgørelse om ikke VVM pligt, som er bilag C til nærværende Miljøgodkendelse.

Virksomheden har udtalt, at der ved de seneste undersøgelser af virksomhedens spildevandsstrømme har vist sig et behov for at justere de oprindelige udkast til vilkår om spildevand. Det drejer sig om en mindre justering af sammensætningen af spildevandsmængderne fra rensset røggaskondensat, kedelvand og kølevand, men den totale mængde spildevand er uændret.

Desuden har virksomheden udtalt, at de ønsker en højere detektionsgrænse for totalindholdet af kvælstof (TN), og at al regulering omkring håndtering af overfladevand skal fjernes fra Miljøgodkendelsen, idet det allerede er reguleret i en gældende tilladelse. Begge dele er imødekommet af Miljøstyrelsen. Derudover har virksomheden ønsket at fjerne krav om monitorering af totalindholdet af fosfor (TP) og COD baseret på eksisterende målinger hos virksomheden. Dette kan ikke imødekommes af Miljøstyrelsen.

Endelig har virksomheden fremsendt en opdateret beregning af depositionen af kvælstof fra Skærbækværket til Kolding Fjord, idet den øvrige påvirkning fra

aktiviteter på virksomheden har medført en reduktionen i luftbåren emission og deposition af kvælstof fra virksomheden. Den opdaterede beregning ligger til grund for fastsættelsen af den maksimale årlige udledning af kvælstof på 378 kg, så det sikres, at der samlet ikke sker en mertilførsel af kvælstof til Kolding Fjord fra virksomhedens aktiviteter.

Udkast til afgørelsen truffet 3. oktober 2024 har været sendt i udkast hos Ørsted, som overordnet bemærker følgende:

- I forhold til bestemmelse i vilkår A1 om, at Miljøgodkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet to år fra godkendelsens dato, mener Ørsted, at to år ikke er tilstrækkelig og ønsker op til fem år. Dette skyldes, at der først skal gennemføres en sagsbehandling for tilladelse til delvis udtræden af spildevandsplanen i Fredericia Kommune, og det er først, når denne tilladelse forelægges, at Ørsted kan igangsætte det konkrete projekt med ændringer af rørledninger fra renseanlægget til udledningspunktet.

Fristen på to år i vilkår A1 følger bestemmelsen i godkendelsesbekendtgørelsen § 37, hvor det fremgår, at fristen normalt ikke bør fastsættes til længere end to år fra godkendelsens meddelelse. Da udnyttelsen af miljøgodkendelsen er betinget af kommunens tilladelse til delvis udtræden af spildevandsplanen, tager Miljøstyrelsen Ørsted ønske delvis til efterretning, idet Miljøstyrelsen finder det rimelig at fastsætte fristen til tre år.

-Desuden har Ørsted givet forslag til mindre tekstmæssige ændringer og præciseringer som Miljøstyrelsen har taget til efterretning. Eksempelvis har Miljøstyrelsen præciseret beliggenheden af den marine del af Natura 2000 område nr. 112, opdateret vilkår i forbindelse med håndtering og produktion af affaldstyper samt præciseret metoden for udtagning af prøver til analyse af kedelvand og kølevand.

Teksten i afgørelse af 3. oktober 2024 blev ikke ændret i forhold til ovenstående bemærkninger fra virksomheden.

Høring udkast genbehandling

Udkast til afgørelse efter genbehandling er sendt i høring hos virksomheden d. 28. juli 2025. Virksomheden har d. 19. august 2025 meddelt, at den ikke har bemærkninger til udkastet.

4. FORHOLDET TIL LOVEN

4.1 Lovgrundlag

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i Bilag G.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens gældende revurdering og miljøgodkendelse af 5. juli 2022, og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

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

4.1.2 Listepunkt

Ørsted, Skærbækværket, er omfattet af listepunkt 1.1.b i godkendelsesbekendtgørelsen. Listepunktet omhandler forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, og hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

4.1.3 BREF

Det relevante BAT-referencedokument er store fyringsanlæg (Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants).

BAT-konklusionen for store fyringsanlæg (Large Combustion Plants, LCP), skal lægges til grund ved godkendelse af renseanlægget. Ansøgningen viser, at Skærbækværket har forholdt sig til BAT i forbindelse med valg af metoder og teknik ved etablering af renseanlægget (se afsnit O om BAT på side 76).

Miljøstyrelsen finder, at BAT er inddraget på fyldestgørende måde i forbindelse med valg af teknikker og processer, og at kriterier for fastlæggelse af BAT, jf. bilag 5 i godkendelsesbekendtgørelsen er efterlevet.

4.1.4 Revurdering

Revurdering af den samlede virksomhed er igangsat som følge af vedtagelse 17. august 2017 af BREF for store fyringsanlæg. Afgørelse om revurdering er meddelt 5. juli 2022.

4.1.5 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen, men der er ikke forhold i det her godkendte projekt, der har indvirkning på risikoforholdene.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Der er 3. oktober 2024 truffet særskilt afgørelse om, at det planlagte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Miljøstyrelsen vurderer, at genbehandlingen af Miljøgodkendelsen ikke har betydning for afgørelsen om ikke-VVM pligt. Opdateringen ændrer ikke ved de fastsatte udlederkrav til stofferne eller de øvrige vilkår i miljøgodkendelsen. Screeningen af projektet efter miljøvurderingsloven viser, at der ikke er krav om, at der skal udarbejdes en ny miljøvurdering, og der er d.d. truffet afgørelse herom. Se bilag C med afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke -VVM pligt) samt Miljøstyrelsens screeningsnotat.

Nedenfor er gengivet konklusionerne fra afgørelsen af 3. oktober 2024:

Skærbækværket er opført på Miljøvurderingslovens bilag 1. Det ansøgte projekt er en ændring, og dermed omfattet af bilag 2, pkt. 13 a. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 3.

Screeningen viser, at det ansøgte projekt ikke vil have nogen væsentlig indvirkning på miljøet. Projektet medfører udledning af spildevand, der indeholder kvælstof og miljøfarlige forurenende stoffer i form af metaller til Kolding Fjord. Samlet set, sker der ikke en merpåvirkning med kvælstof til fjorden, idet virksomhedens øvrige påvirkning er nedbragt tilsvarende, som følge af en reduktion i luftbåren emission af kvælstof fra virksomheden.

Screeningen viser også, at der ikke vil være væsentlig påvirkning fra udledningen af metaller fra SKV40 på vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller i de tilstødende vandområder, Kolding Fjord, indre, og Lillebælt, Snævringen. Vandområdenes tilstand vil ikke blive forringet som følge af udledningen fra SKV40, og udledningen vil ikke hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål omkring god økologisk og god kemisk tilstand.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af den udførte myndighedsscreening, at det planlagte projekt ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt.

Det er derfor konkluderet i afgørelsen af 3. oktober 2024, at der ikke skal foretages en ny miljøvurdering.

4.1.7 Habitatbekendtgørelsen

De nærmeste marine internationale naturbeskyttelsesområder, jf. habitatbekendtgørelsen (Natura 2000), ligger i luftlinje ca. 7 km fra Skærbækværket midt i Lillebælt. Det drejer sig om Natura 2000-område nr. 112, Fuglebeskyttelsesområde F47, Habitatområde H96 og Ramsarområde nr. 15.

For vurderinger foretaget i forhold til habitatbekendtgørelsen (herunder bilag IV-arter) henvises til afsnit Planforhold og beliggenhed.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne godkendelse gælder blandt andre følgende godkendelser:

- Revurdering af Miljøgodkendelse, Miljøgodkendelse og Tilladelse til direkte udledning af spildevand af 5. juli 2022.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for hele virksomheden. Dog er Fredericia Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt den del af spildevandet, der fortsat ledes til det kommunale renseanlæg.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

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

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

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

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 26. september 2025.

Dette gælder mens en klage behandles

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

En klage over påbud om revurdering har opsættende virkning. Det betyder, at virksomheden ikke er forpligtet til at efterleve revurderingsafgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage. Indtil nævnets afgørelse foreligger, er virksomheden derfor forpligtet til at efterleve de hidtil gældende vilkår. Dette gælder, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet.

Orientering om klage

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

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

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

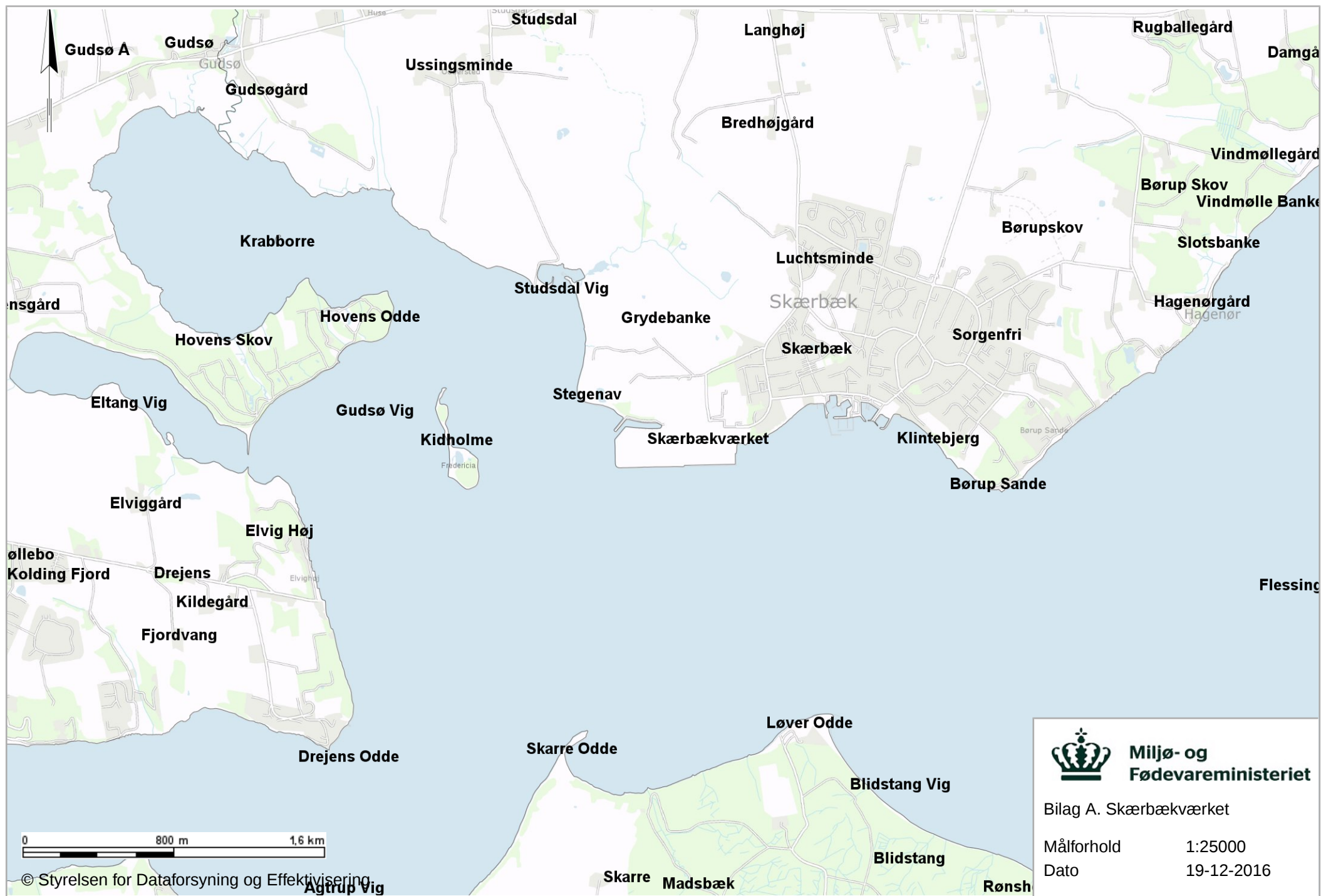
Fredericia Kommune	kommunen@fredericiakom.dk
Kolding Kommune	kommunen@kolding.dk
Styrelsen for patientsikkerhed (embedslægen)	sesyd@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk
DN Fredericia	karsten@enggaard.name fredericia@dn.dk
Borger	Skærbæk Havnegade 7 7000 Fredericia
Dansk ornitologisk forening	dof@dof.dk
Friluftsrådet	fr@friluftsradet.dk
Danmarks Fiskeriforening	mail@dkfisk.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund	post@sportsfiskerforbundet.dk
Greenpeace	hoering.dk@greenpeace.org
Fredericia Dagblad v/Nana Hanghøj	naha@frdb.dk

BILAG

Bilag A1: Ansøgning/miljøteknisk beskrivelse

Vedlagt som særskilt fil

Bilag A2: Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Bilag B: Liste over sagens akter

Bilag B: Liste over sagens akter

Dato	Tekst	Akt.nr.
	Journal nr. 2019-1037	
23. juni 2015	Ansøgning om udtræden af kloakplan. Ansøgning om udledning af røggaskondensat	1
6. juli 2015	Supplerende oplysninger Væsentligste forskelle mellem VVM-redegørelse og ansøgning.	3
7. juli 2015	Ansøgning om overfladevand	47
8. september 2015	Kommunens spørgsmål og kommentarer	6
14. september 2015	Oplæg til møde d. 21 september Kommunens og Miljøstyrelsens spørgsmål og kommentarer samlet.	7
24. september 2015	Kommunens kommentarer vedr. OBU	9
12. oktober 2015	Mail fra Miljøstyrelsen, opsummerer mødet d.21. september.	8
27. januar 2016	Supplerende materiale. Opdateret ansøgning til kommunen samt bilag. Akteret på sagen d. 4. juli	42
1. juni 2016	Oplysninger vedr. reduktion i udledning af N ifht. VVM-redegørelse	28
22. juni 2016	Præcisering af hvad der søges om, således at der udledes den mængde N, der er vurderet i VVM-redegørelsen	32
24. juni 2016	Virksomhedens kommentarer til udkast til forhåndstilkendegivelse.	38
27. juni 2016	Fjerde og endelige version af forhåndstilkendegivelse vedr. udledning af røggas.	39
27. juli 2016	Kommunens partshøring til Fredericia Spildevand	45
22. aug. 2016	Bilag 22 til VVM – Cowi: Tungmetaller i sediment og biota i Lillebælt og Kolding Fjord	60
25. august 2016	Supplerende materiale	62
7. september 2016	Supplerende materiale - Olieudskillere	67
14. september 2016	Arbejdsdokument sendt til virksomheden og kommunen	74
15. september 2016	Dong - foreløbige kommentarer til Arbejdsdokument	77
21. september 2016	Dong - Yderligere kommentarer til arbejdsdokument	81
22. september 2016	Dong - Yderligere kommentar til arbejdsdokument	82
26. september 2016	svar til DONG vedr. fastsættelse af udlederkrav	83
27. september 2016	Arbejdsdokument med overfladevand til DONG og kommune	89
29. september 2016	Supplerende oplysninger. Nye oplysninger vedr. spildevandets sammensætning.	93
30. september 2016	kommunens kommentarer til arbejdsdokument	99
30. september 2016	Supplerende oplysninger overfladevand- MFS - og generelt	111
5. oktober 2016	Supplerende bemærkninger vedr. parametre N P COD suspenderet stof	108
10. oktober 2016	Udkast sendt til virksomheden	148
20. oktober 2016	Kommentarer til udkast	127
3. november 2016	Ansøger om midlertidighed	134
22. november 2016	Dongs kommentarer til udkast, VVM og blandingszone samt supplerende oplysninger	171
5. december 2016	Grænseværdier for Mo og Co	182
6. december 2016	Accept af grænseværdi for Mo og Co - samt oplysninger om forventet rensning langt bedre	188
7. december 2016.	Vedr. 2000 m ³ -strømmen – der kommer ikke mere desangående.	190
7. december 2016	Kort note vedr. økonomi for etablering af anlægget	192

15. december 2016	Endeligt udkast kommenteret af DE	217
19. december 2016	Bekræftelse af placering af udløb	220
27. december 2016	Udtalelse fra Fredericia Kommune	240
6. januar 2017	Udtalelse fra Danmarks Naturfredningsforening	254
10. januar 2017	Udtalelse fra Kolding Kommune	251
6. august 2018	Endeligt udkast kommenteret af Ørsted	340
1. maj 2019	Forslag til skærpede grænseværdier	388
27. juli 2022	Fremsendelse af udkast til miljøgodkendelse om direkte udledningen fra SKV40	416
14. oktober 2022	Kommentering af udkast til miljøgodkendelse om direkte udledning fra SKV40	417
16. december 2022	Oplysninger om kedelvandet	403
30. december 2022	Beskrivelse af metode til flowmåling	418
4. januar 2023	Fremsendelse af udkast til miljøgodkendelse samt påbudsvarsel om ændring af vilkår for emissionsgrænseværdien for ammoniak i røggassen fra SKV40	407
26. januar 2023	Virksomhedens bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse inklusiv høringssvar til påbudsvarslet, herunder opdaterede depositionsregninger.	414
10. februar 2023	Fremsendelse af analyseresultater for indhold af stoffer i kedelvandet	422
10. februar 2023	Miljøstyrelsens bemærkninger til virksomhedens høringssvar til påbudsvarslet og bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse	423
13. februar 2023	Udsendelse af udkast af miljøgodkendelsen til virksomheden, myndigheder og borgere mv.	425
13. februar 2023	Høringssvar modtaget fra journalist Nana Hanghøj, Fredericia Dagblad	432
6. marts 2023	Høringssvar modtaget fra Fredericia Kommune	433
30. januar 2024	Orienteringsmøde omkring status for miljøgodkendelsen og de reviderede FAQ'er samt nye datablade for arsen og cadmium	434
2. maj 2024	Orientering om reviderede kravværdier for indhold af arsen, cadmium og zink	439
7. maj 2024	Virksomhedens bemærkninger til orienteringen om reviderede kravværdier for arsen, cadmium og zink	440
31. maj 2024	Fremsendelse af endeligt udkast af miljøgodkendelsen til virksomheden	441
21. juni 2024	Høringssvar modtaget af virksomheden	442
1. august 2024	Reviderede luftkvalitetsregninger med deposition for SKV40	446
13. august 2024	Orientering til Fredericia Kommune om betinget vilkår for udnyttelsen af udledningstilladelsen	447
23. august 2024	Svar fra Fredericia Kommune om betinget vilkår	448
3. oktober 2024	Endelig version af miljøgodkendelsen sendt til virksomheden	
	Journal nr. 2025-50650	
11. juni 2025	Afgørelse fra Miljø- og Fødevareklagenævnet. Ophævelse og hjemvisning i sag om miljøgodkendelse af Skærbækværkets udledning af rensed spildevand til Kolding Fjord	2
10. juli 2025	MLM's notat om forståelsen af blandingszoner for nationalt specifikke stoffer	1
24. juli 2025	Telefonnotat (orientering af virksomheden om genbehandling af ansøgning)	3

28. juli 2025	Fremsendelse af udkast til miljøgodkendelse af udledning – genbehandling til virksomheden, myndigheder og borgere mv.	4-10
19. august 2025	Mail fra Ørsted svar på fremsendelse af udkast	11

Bilag C: Afgørelse om at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligt) samt Miljøstyrelsens screeningsnotat



Ørsted, Bioenergy & Thermal power A/S
Skærbækværket
Klippehagevej 22
7000 Fredericia

Virksomheder
J.nr. 2019-1037
Ref. DOGPE/HASKR
3. oktober 2024

Sendes til virksomhedens digitale postkasse
cc: info@orsted.com

Afgørelse om at udledning af rensed røggaskondensatvand på Skærbækværket ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt).

Miljøstyrelsen har behandlet ansøgning fra Skærbækværket om direkte udledning af spildevand fra etableret renseanlæg til Kolding Fjord. Ansøgningen omfatter udledning af rensed røggaskondensatvand fra fyring med biomasse samt kedelvand og kølevand.

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 (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Begrundelse

På Skærbækværkets to biomassefyrede kedler (SKV40) er der etableret røggaskondenseringsanlæg, der øger brændslets virkningsgrad ved at udnytte energien i røggassen. Den våde røggas renses på et anlæg, der er designet til at behandle denne specifikke spildevandsstrøm og udelukkende behandler samme. Det rensede røggaskondensatvand indeholder lave stofkoncentrationer af metaller samt kvælstof, som stammer fra forbrænding af biomassen. Miljøstyrelsen vurderer, at det er en fordel, at rensemetoden giver mulighed for optimeret bortskaffelse af de bortrensedede metaller frem for rensning i traditionelt renseanlæg.

Der vil som følge af udledningen af rensed røggaskondensatvand ikke være en mer-tilførsel af kvælstof til Kolding Fjord, idet virksomhedens øvrige påvirkning er nedbragt tilsvarende, som følge af en reduktion i luftbåren emission af kvælstof fra virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af metaller i det rensede røggaskondensatvand ikke vil være til hinder for, at miljøkvalitetskrav for vand, sediment og biota vil kunne overholdes, og udledningen vil dermed ikke være til hinder for, at der kan opnås god tilstand i det modtagende og i de tilstødende vandområder. Miljøstyrelsen har lagt vægt på, at udledningen ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand uden for en acceptabel blandingszone

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023

på 3 meter eller maksimalt 35 meter, og at der ikke vil ske en væsentlig stigning af koncentrationen af stofferne i biota og sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen kan foregå uden at medføre en forringelse af tilstanden i vandområdet Kolding Fjord, ydre samt i de tilstødende vandområder, og uden at være til hinder for, at de relevante miljøkvalitetskrav for vandområderne kan overholdes, og miljømålet om god tilstand dermed kan opnås.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering, før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse om det ansøgte.

Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. paragraf 3, stk.3 i miljøvurderingsbekendtgørelsen². Miljøstyrelsens screeningsnotat er vedlagt som bilag A til nærværende afgørelse.

Projektet er omfattet af bilag 2, punkt 13a i miljøvurderingsloven.

Natura 2000-områder

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke det nærmeste Natura 2000-område væsentligt.

Miljøstyrelsens beregninger af udledningens påvirkning på vand viser, at koncentrationerne af alle metaller i udledningen enten overholder miljøkvalitetskravene for vand i udledningspunktet eller ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand i det øvrige vandområde uden for en blandingszone på 3 eller 35 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at udledningen ikke vil være til hinder for opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for biota og sediment i vandområdet.

Idet det nærmeste marine Natura 2000-område (N112 "Lillebælt") ligger ca. 7 km fra udledningspunktet, vurderer Miljøstyrelsen, at eftersom udledningen af spildevand ikke medfører nogen ændring i tilstanden eller er til hinder for opfyldelse af miljømålet om god tilstand helt tæt på udledningspunktet, hvor den største påvirkning er, så vil det heller ikke være tilfældet 7 km borte.

Opfyldelse af miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i et vandområde kan som udgangspunkt også lægges til grund for, at kravene til gunstig bevaringsstatus (Natura 2000) i de akvatiske naturtyper og levesteder for arter, der er afhængige af en god vandkvalitet, er opfyldt. Det skyldes grundlæggende, at miljøkvalitetskravene er fastsat efter guidelines, der på baggrund af objektive og naturvidenskabelige metoder tager hensyn til de mest følsomme organismegrupper.

²Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter. Bekendtgørelse nr. 806 af 14/06/2023

Miljøstyrelsen vurderer derfor, at påvirkningen fra projektet på marine arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 112, som ligger 7 km borte, ikke er væsentlig.

Bilag IV-arter

Miljøstyrelsen har på baggrund af en vurdering i henhold til habitatbekendtgørelsen³ vurderet, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier.

Den eneste marine bilag IV art nær projektområdet er marsvin. Idet udledningen ikke er til hinder for opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre eller tilstødende vandområder, og da der ikke er viden om, at marsvin er særligt følsomme over for de udledte stoffer sammenlignet med andre arter, vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for marsvin.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det ansøgte projekt og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort, om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Offentliggørelsen finder sted den 3. oktober 2024

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

Klagevejledning

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

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk.

³ Bekendtgørelse om udpegnung og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1098 af 21/08/2023.

Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID/MitID.

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

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 31. oktober 2024.

Orientering om klage

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

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

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage 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 meddelt afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Kopi til:

Fredericia Kommune	kommunen@fredericiakom.dk
Kolding Kommune	kommunen@kolding.dk
Styrelsen for patientsikkerhed (embedslægen)	sesyd@sst.dk
Danmarks Naturfredningsforening	dn@dn.dk
DN Fredericia	karsten@enggaard.name fredericia@dn.dk
Borger	Skærbæk Havnegade 7 7000 Fredericia
Dansk ornitologisk forening	dof@dof.dk
Friluftsrådet	fr@friluftsrådet.dk
Danmarks Fiskeriforening	mail@dkfisk.dk
Danmarks Sportsfiskerforbund	post@sportsfiskerforbundet.dk
Greenpeace	hoering.dk@greenpeace.org
Fredericia Dagblad v/Nana Hanghøj	naha@frdb.dk

Bilag:

Bilag A: Miljøstyrelsens screeningsnotat.

Bilag A til Afgørelse om ikke VVM-pligt.

Miljøstyrelsens screeningsnotat for udledning af rensat kondensatvand på Skærbækværket. Jf. Miljøvurderingsloven (Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) LBK nr. 4 af 03/01/2023).

VVM Myndighed	Miljøstyrelsen (journalnummer: 2019-1037)
Basis oplysninger	
Projekt beskrivelse – jf. anmeldelsen:	<u>Projektbeskrivelse:</u> Virksomheden søger om tilladelse til direkte udledning af rensat røggaskondensatvand fra fyring med biomasse, herunder kedelvand og kølevand. <u>Baggrund:</u> På Skærbækværkets biomassefyrede kedler (SKV40) er røggaskondenseringsanlæg etableret, der udnytter energien i røggassen ved at kondensere den våde røggas, og dermed udnytte varmen fra kondenseringen. Der afbrændes biomasse, og røgen fra afbrændingen indeholder en del af de grundstoffer, herunder metaller, som træet bestod af. Ved kondensering af røggassen produceres spildevand, som bl.a. indeholder en del af disse metaller. Resten udskilles i flyve- og bundasken. Røggaskondenseringen fjerner en del af virksomhedens samlede udledning af metaller. Eksempelvis fjernes ca. 25% af den samlede emission af kviksølv fra virksomheden, svarende til ca. 700 g/år. Der dannes op mod 300.000 m³/år rensat kondensatvand, hvoraf en del bliver genbrugt i fjernvarmerørene. Der søges om en samlet udledning på 265.000 m³/år. Spildevandet vil med det ansøgte projekt blive rensat i et specialdesignet renseanlæg, der er optimeret til at rense denne specifikke spildevandsstrøm. Renseanlægget har til formål at begrænse udledningen af de metaller, der findes i det urensede kondensatvand. Det specialdesignede anlæg er etableret med 2 strenge for at sikre stor grad af driftssikkerhed. Affaldet fra renseprocessen består af aske, som opsamles sammen med den øvrige aske fra virksomheden, samt hvert 3. år affald fra ionbytterproces. <u>Miljøvurdering (VVM):</u> Skærbækværket er opført på Miljøvurderingslovens bilag 1, og det ansøgte projekt er opført på bilag 2 punkt 13a, ændringer eller udvidelser af projekter, som allerede er godkendt. I 2014 er der udarbejdet en VVM-redegørelse for et projekt for etablering af biomassefyrede kedler, etablering af renseanlæg og

	udledning af rensed kondensatvand. Siden da er der sket en lang række projektilpasninger, således at den nu ansøgte udledning af rensed kondensatvand på flere punkter adskiller sig fra den, der blev vurderet i 2014. Se Tabel 1 og Tabel 2 under pkt. 11.			
Navn og adresse på bygherre	Skærbækværket, Ørsted, Bioenergy & Thermal power A/S Klippehagevej 22 7000 Fredericia			
Bygherres kontaktperson og telefonnr.	Lotte Bjerrum Køie, lotko@orsted.com			
Projektets placering	Skærbækværket er beliggende på kysten på nordsiden af Kolding Fjord, på en kunstig halvø. Se kort herunder. Renseanlægget er placeret indendørs i eksisterende bygninger. Udløbspunktet er markeret med rødt x.			
Projektet berører følgende kommuner	Fredericia			
Oversigtskort				
Forholdet til VVM reglerne		Ja		Nej
Er anlægget opført på bilag 1 til Miljøvurderingsloven				X

Er anlægget opført på bilag 2 til Miljøvurderingsloven		X			Bilag 2, pkt. 13a.
	Ikke relevant	Ja	Bør undersøges	Nej	Tekst
Anlæggets karakteristika:					
1. Arealbehovet i ha:					Anlægget er etableret i eksisterende bygninger, der er således ikke et arealbehov.
2. Er der andre ejere end Bygherre?				X	
3. Det bebyggede areal i m ² og bygningsmasse i m ³					Ikke relevant.
4. Anlæggets maksimale bygningshøjde i m:					Ikke relevant.
5. Anlæggets kapacitet for så vidt angår flow og opbevaring af: Råstoffer – type og mængde: Mellemprodukter – type og mængde: Færdigvarer – type og mængde:					Ikke relevant.
6. Anlæggets kapacitet for strækingsanlæg:					Ikke relevant.
7. Anlæggets længde for strækingsanlæg:					Ikke relevant.
8. Anlægget behov for råstoffer – type og mængde: I anlægsfasen:					Intet behov.

I driftsfasen:																													
9. Behov for vand – kvalitet og mængde: I anlægsfasen: I driftsfasen:					Intet behov.																								
10. Forudsætter anlægget etablering af yderligere vandforsyningskapacitet:				X																									
11. Affaldstype og mængder, som følge af anlægget: Farligt affald: Andet affald: Spildevand:					Affald: Det forventes, at der hvert 3. år skal skiftes ionbyttermasse indeholdende metaller, som køres bort umiddelbart efter udskiftning. Det drejer sig om i størrelsesordenen 25 m³ hvert 3. år. Renseanlægget renser metaller bort fra spildevandet. Metallerne opsamles og ender sammen med den øvrige aske fra Skærbækværket. Affaldet fra rensesanlægget udgør en ganske lille del af den samlede askeproduktion fra Skærbækværket. Spildevand: Som tidligere nævnt er der sket en lang række projektilpasninger siden VVMen blev udarbejdet i 2014. Det godkendte projekt adskiller sig derfor på adskillige punkter fra det, der blev vurderet i 2014 (se Tabel 1 og Tabel 2). Tabel 1 sammenholder de udledte stofmængder og koncentrationer, der er vurderet i VVM-redegørelsen (2014) med de mængder og koncentrationer, der fastsættes som krav i miljøgodkendelsen. <table><tr><th colspan="3">Tabel 1. Vurderingsgrundlag i den oprindelige VVM-redegørelse fra 2014 sammenholdt med vurderingsgrundlaget i denne screening.</th></tr><tr><th>Parameter</th><th>Projektet fra VVM-redegørelse 2014</th><th>Det godkendte projekt</th></tr><tr><td>Flow [m³/år]</td><td>200.000</td><td>265.000</td></tr><tr><td>Flow [m³/h]</td><td>100</td><td>128</td></tr><tr><td>Flow [l/s]</td><td>28</td><td>36</td></tr><tr><td>Temperatur [°C]</td><td>53</td><td>50</td></tr><tr><td>Kvælstof* [kg/år]</td><td>0</td><td>378*</td></tr><tr><td>COD</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	Tabel 1. Vurderingsgrundlag i den oprindelige VVM-redegørelse fra 2014 sammenholdt med vurderingsgrundlaget i denne screening.			Parameter	Projektet fra VVM-redegørelse 2014	Det godkendte projekt	Flow [m³/år]	200.000	265.000	Flow [m³/h]	100	128	Flow [l/s]	28	36	Temperatur [°C]	53	50	Kvælstof* [kg/år]	0	378*	COD	0	0
Tabel 1. Vurderingsgrundlag i den oprindelige VVM-redegørelse fra 2014 sammenholdt med vurderingsgrundlaget i denne screening.																													
Parameter	Projektet fra VVM-redegørelse 2014	Det godkendte projekt																											
Flow [m³/år]	200.000	265.000																											
Flow [m³/h]	100	128																											
Flow [l/s]	28	36																											
Temperatur [°C]	53	50																											
Kvælstof* [kg/år]	0	378*																											
COD	0	0																											

					<table><tr><td>P [mg/l]</td><td>0,5</td><td>0</td></tr><tr><td colspan="3">*se pkt. 31</td></tr></table>			P [mg/l]	0,5	0	*se pkt. 31																																																																																						
					P [mg/l]	0,5	0																																																																																										
					*se pkt. 31																																																																																												
<table><tr><td colspan="6">Tabel 2. Vurderingsgrundlaget for <u>metaller</u> i VVM-redegørelsen fra 2014 sammenlignet med det godkendte projekt.</td></tr><tr><td>Parameter</td><td>Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:</td><td>Det godkendte projekt</td><td></td><td>Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:</td><td>Det godkendte projekt</td></tr><tr><td></td><td colspan="2">Samlet mængde (g/år)</td><td></td><td colspan="2">Koncentration (µg/l)</td></tr><tr><td>Arsen</td><td>2000</td><td>132,5</td><td></td><td>10</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Bly</td><td>2000</td><td>132,5</td><td></td><td>10</td><td>0,5</td></tr><tr><td>Cadmium</td><td>600</td><td>53</td><td></td><td>3</td><td>0,2</td></tr><tr><td>Kobber</td><td>4000</td><td>662,5</td><td></td><td>20</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Kobolt</td><td>1600</td><td>1325</td><td></td><td>8</td><td>5</td></tr><tr><td>Krom</td><td>4000</td><td>795</td><td></td><td>20</td><td>3</td></tr><tr><td>Kviksølv</td><td>200</td><td>9,81</td><td></td><td>1</td><td>0,037</td></tr><tr><td>Molybdæn</td><td>30000</td><td>3445</td><td></td><td>150</td><td>13</td></tr><tr><td>Nikkel</td><td>4000</td><td>795</td><td></td><td>20</td><td>3</td></tr><tr><td>Sølv</td><td>1200</td><td>662,5</td><td></td><td>6</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Tallium</td><td>280</td><td>265</td><td></td><td>1,4</td><td>1</td></tr><tr><td>Zink</td><td>20000</td><td>5300</td><td></td><td>100</td><td>20</td></tr></table>								Tabel 2. Vurderingsgrundlaget for <u>metaller</u> i VVM-redegørelsen fra 2014 sammenlignet med det godkendte projekt.						Parameter	Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:	Det godkendte projekt		Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:	Det godkendte projekt		Samlet mængde (g/år)			Koncentration (µg/l)		Arsen	2000	132,5		10	0,5	Bly	2000	132,5		10	0,5	Cadmium	600	53		3	0,2	Kobber	4000	662,5		20	2,5	Kobolt	1600	1325		8	5	Krom	4000	795		20	3	Kviksølv	200	9,81		1	0,037	Molybdæn	30000	3445		150	13	Nikkel	4000	795		20	3	Sølv	1200	662,5		6	2,5	Tallium	280	265		1,4	1	Zink	20000	5300		100	20
Tabel 2. Vurderingsgrundlaget for <u>metaller</u> i VVM-redegørelsen fra 2014 sammenlignet med det godkendte projekt.																																																																																																	
Parameter	Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:	Det godkendte projekt		Vurderet i VVM-redegørelse fra 2014:	Det godkendte projekt																																																																																												
	Samlet mængde (g/år)			Koncentration (µg/l)																																																																																													
Arsen	2000	132,5		10	0,5																																																																																												
Bly	2000	132,5		10	0,5																																																																																												
Cadmium	600	53		3	0,2																																																																																												
Kobber	4000	662,5		20	2,5																																																																																												
Kobolt	1600	1325		8	5																																																																																												
Krom	4000	795		20	3																																																																																												
Kviksølv	200	9,81		1	0,037																																																																																												
Molybdæn	30000	3445		150	13																																																																																												
Nikkel	4000	795		20	3																																																																																												
Sølv	1200	662,5		6	2,5																																																																																												
Tallium	280	265		1,4	1																																																																																												
Zink	20000	5300		100	20																																																																																												

					Det skal nævnes, at idet røggaskondenseringen resulterer i forbedret rensning af røggassen, vil røggaskondenseringen betyde en reduktion i den samlede udledning af metaller til miljøet. For eksempel har virksomheden oplyst, at for kviksløv fjerner røggaskondenseringen ca. 25 % af den samlede emission til luften fra virksomheden, hvilket svarer til ca. 700 g/år. En del af emissionen til luft afsættes på overfladevand. Der er hidtil blevet afsat omkring 23 g kviksløv på fjorden, denne størrelse reduceres også med ca. 25 %, svarende til 5,75 g/år. Det betyder, at den samlede netto belastning til Kolding Fjord efter etablering af røggaskondenseringen er 4,06 g/år, nemlig 9,81 g/år fra det rensede røggaskondensatvand, som vist i Tabel 2, fratrukket de 5,75 g/år, som er reduktionen i bidraget fra emissionen til luft til vandområdet). Der foreligger opdaterede luftkvalitets- og depositionsregninger for Skærbækværkets SKV40 i notat af 21. juli 2023, udarbejdet af Ørsted. Beregningerne bygger på opdaterede udskillelsesgrader af metaller ved røggaskondenseringen på SKV40, beregnet ud fra støvemissioner og brændsler indsat i EMOK (Emissions Model for Kraftværker). Notatet indeholder en beregning af depositionen af metaller til Kolding Fjord for referencescenariet, dvs. det der svarer til den eksisterende drift på SKV40 med røggasrensning. Den maksimale koncentrationsstigning af metallerne i vandfasen som følge af despositionen fra SKV40 er minimal og vurderes til ikke at have betydning for overholdelse af miljøkvalitetskravene i det modtagende og tilstødende vandområder. Miljøstyrelsen har på baggrund af eksisterende viden omkring de 3 vandstrømme (røggaskondenseringsvand, kedelvand og kølevand) vurderet, at der ikke er risiko for, at der findes PFAS-stoffer i det udledte rensede spildevand. Skærbækværket anvender vand fra Skærbækværkets Vandværk som kølevand. I henhold til analyse fra d. 8/8-2023 foretaget på Skærbækværkets Vandværk, er der ikke målt et PFAS-indhold (22 stoffer) over detektionsgrænsen på 0,001 µg/l. Desuden vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke vil være PFAS i røggaskondensatvandet, hvilket skyldes, at dette vand stammer fra afbrænding af biomasse (træflis). Under afbrænding af biomassen ved 1000 °C afgiver biomassen indlejret væske, som efterfølgende fortættes til røggaskondensatvand. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke vil være indhold af PFAS-stoffer i dette vand, idet der ikke er et betydeligt indhold af PFAS-stoffer i biomasse (flis). Yderligere, så vil en del af PFAS stofferne destrueres ved 1000 °C. Kedelvandet stammer fra tømning af biomassekedlerne og vurderes ikke at indeholde andre stoffer, end dem der findes i røggaskondensatvandet.
12. Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger:			X		Affald: Nej. Spildevand: Fredericia Kommunes Byråd har den 10. oktober 2016 godkendt DONG Energy (Nu Ørsted) Skærbækværkets delvise udtrædelse af Fredericia Spildevand og Energi A/S og ved samme lejlighed godkendt tillæg til spildevandsplan for samme projekt. Fredericia Kommune ønsker at genoptage sagsbehandlingen omkring udtrædelsen. Som følge heraf fremgår det i miljøgodkendelsens vilkår A1, at der stilles et betinget vilkår om, at godkendelsen af direkte udledning af

					renset røggaskondensatvand først træder i kraft, når Fredericia Kommune giver tilladelse til virksomhedens delvise udtræden af Spildevand og Energi A/S.
13. Overskrides de vejledende grænseværdier for støj:				x	Nej, anlægget placeres indendørs og vil ikke give anledning til støj.
14. Overskrides de vejledende grænseværdier for luftforurening:				X	Der er ingen emissioner til luften fra projektet.
15. Vil anlægget give anledning til vibrationsgener:				X	
16. Vil anlægget give anledning til støvgener:				X	
17. Vil anlægget give anledning til lugtgener:				X	
18. Vil anlægget give anledning til lysgener:				X	
19. Må anlægget forventes at udgøre en særlig risiko for uheld:				X	
Anlæggets placering					
20. Forudsætter anlægget ændring af den eksisterende arealanvendelse:				X	
21. Forudsætter anlægget ændring af en eksisterende lokalplan for området:				X	
22. Forudsætter anlægget ændring af kommuneplanen:					
23. Indebærer anlægget behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer				X	

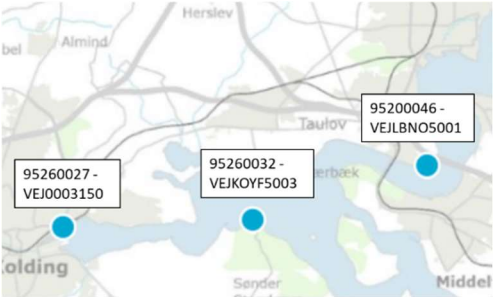
ud over hvad der fremgår af gældende kommune- og lokalplaner:					
24. Vil anlægget udgøre en hindring for fremtidig anvendelse af områdets råstoffer og grundvand:				X	
25. Indebærer anlægget en mulig påvirkning af sårbare vådområder				X	
26. Er anlægget tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen:				X	
27. Forudsætter anlægget rydning af skov:				X	
28. Vil anlægget være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker:				X	
29. Tænkes anlægget placeret i Vadehavsområdet:				X	
30. Kan anlægget påvirke registrerede, beskyttede eller fredede områder – Nationalt: Internationalt (Natura 2000): Forventes området at rumme beskyttede arter efter bilag IV Forventes området at rumme danske rødlistearter:				x	Natura 2000-områder Miljøstyrelsens beregninger af udledningens påvirkning på vand viser, at alle metallerne i udledningen enten overholder miljøkvalitetskravene for vand i udledningspunktet eller ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravene for vand i det øvrige vandområde uden for en blandingszone på 3 eller 35 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at udledningen ikke vil være til hinder for opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for biota og sediment i vandområdet. Den marine del af det nærmeste Natura 2000-område (N112 "Lillebælt") ligger ca. 7 km fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer, at eftersom udledningen af spildevand ikke medfører ændring i tilstanden eller er til hinder for mål opfyldelse helt tæt på udledningspunktet, hvor den største påvirkning er, så er der ikke risiko for, at udledningen kan påvirke Natura 2000-området væsentligt 7 km fra udledningspunktet. Opfyldelse af miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i et vandområde kan som udgangspunkt også lægges til grund for, at kravene til gunstig bevaringsstatus (Natura 2000) i de akvatiske naturtyper og levesteder for arter, der er afhængige af en god vandkvalitet, er opfyldt. Det skyldes grundlæggende, at miljøkvalitetskravene er fastsat efter guidelines, der på baggrund af objektive og naturvidenskabelige metoder tager hensyn til de mest følsomme organismegrupper.

					Miljøstyrelsen vurderer derfor, at påvirkningen som følge af projektet på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 112 ikke er væsentlig, og dermed ikke ændrer ved vurderingen fra VVM-redegørelsen fra 2014. Yderligere kan det tilføjes, at idet røggassen kondenseres og ledes gennem kondensatrenseanlægget, vil en delmængde af det metal, der i 2014 blev beregnet som tilført til Natura 2000-området via deposition, bortrenses fra røggassen til røggaskondensatvandet, som efterfølgende renses inden udledning, og at der (jf. Tabel 2) godkendes lavere stofmængder end det, der blev vurderet ved VVM'en i 2014. Bilag IV-arter Der er i VVM-redegørelsen fra 2014 indsamlet oplysninger om, hvilke relevante bilag IV-arter, der findes i området. Den eneste marine bilag IV-art nær projektområdet er marsvin. Idet udledningen ikke vil påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskrav for vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre eller tilstødende vandområder, og idet der ikke er viden om, at marsvin er særligt følsomme over for de udledte stoffer sammenlignet med andre arter, vurderer Miljøstyrelsen, at udledningen ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for marsvin. Skaldyrvande Der er udlagt et skaldyrvand i den ydre del af Kolding Fjord cirka 450 meter fra udledningspunktet. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke vil være væsentlige påvirkninger fra udledningen fra SKV40 på vand, biota og sediment i det modtagende vandområde eller i de tilstødende vandområder. Der udpeges blandingszoner på 3 meter eller maksimalt 35 meter fra udledningspunktet, og udbredelsen af disse blandingszoner er således flere hundrede meter fra skaldyrvandet. En overholdelse af de generelle miljøkvalitetskrav vil som udgangspunkt sikre, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota uden for blandingszonerne. Desuden er der i vurderingen lavet en detaljeret supplerende analyse af kviksølv i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota. På baggrund af analysen vurderer Miljøstyrelsen, at det ansøgte middelkrav vil sikre, at udledningens påvirkning på biota er acceptabel og i tilstrækkeligt omfang sikrer beskyttelse mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. Miljøstyrelsen bemærker, at anvendelsen af BEK 1433 af 21/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder yder mindst samme beskyttelse som anvendelsen af BEK 794 af 13/06/2023 om skaldyrvande, når det gælder udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til et vandområde. Derfor vil en opfyldelse af kravene i BEK 1433 samtidig sikre en opfyldelse af kravene i BEK 794. I VVM'en fra 2014 er der regnet på udledning af rensat røggaskondensatvand med en temperatur på 53°C, og ved denne temperatur vil vandtemperaturen være som det omgivende vand 50 meter fra udledningspunktet. I miljøgodken-
--	--	--	--	--	---

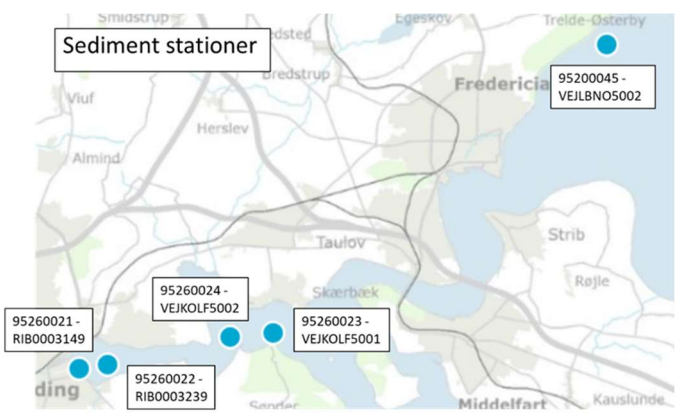
					delsen er vilkår for temperatur i det udledte vand sat til 50°C, og derved vil der tættere end 50 meter på udledningspunktet ikke være påvirkning i form af forhøjede temperaturer i det modtagende vandområde som følge af udledningen af rensat røggaskondensatvand, og temperaturen på op til 50°C i udledningen vil dermed ikke påvirke skaldyrsvandet.
31. Kan anlægget påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet: Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Boligområder (støj/lys og Luft):				x	Kvælstof Vandområde nr. 125 Kolding Fjord, ydre, som udledningen sker til, er i den gældende vandområdeplan 2021-2027 (bilag 1.1) vurderet til at have et indsatsbehov på 150,1 t N pr år, dvs. tilførslen af kvælstof til området skal reduceres med 150,1 t pr år. Udledningen af kvælstof fra renseanlægget bliver på maksimalt 378 kg/år. Siden VVM-redegørelsen i 2014 er der foretaget foranstaltninger, som har resulteret i en reduktion i virksomhedens samlede kvælstofemission til luften. Reduktion i emissionen giver en tilsvarende reduktion i depositionen af kvælstof til Kolding Fjord, således at der er kompenseret for merudledningen fra renseanlægget. Samlet set sker der således ingen merbelastning af kvælstof til fjorden fra Skærbækværket som følge af det godkendte projekt. Temperatur Påvirkningen ændres ikke i forhold til det, der allerede er vurderet i VVM-redegørelsen fra 2014. Det fremgår af vurderingerne på side 95-96 i redegørelsen, at temperaturpåvirkningen fra røggaskondensatet i sig selv vil medføre en overtemperatur på op til 0,3 °C 50 meter fra udledningspunktet, og at temperaturpåvirkningen i kumulation med andre temperaturpåvirkninger fra virksomheden er acceptabel, og dermed ikke påvirke vandområdet. Miljøstyrelsen finder ikke anledning til at foretage en ny vurdering, idet der ikke er ændrede forhold vedr. temperatur. Miljøfarlige forurenende stoffer Miljøstyrelsen har foretaget en særskilt og opdateret vurdering omkring miljøfarlige forurenende stoffer. Vurderingen findes dels i Miljøgodkendelsen og dels i det tilhørende bilag E, og udredninger og konklusioner er kort gengivet herunder. Vurderingen er foretaget efter bestemmelserne i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (§8) og tilhørende vejledning, samt bekendtgørelsen om miljømål for overfladevandområder. Desuden inddrages Miljøstyrelsens spørgsmål og svar (FAQ) om miljøfarlige forurenende stoffer. Der er siden VVM-redegørelsen sket opdatering med fastsættelse af nye miljøkvalitetskrav og miljøkvalitetskriterier for udledning af miljøfarlige stoffer. Der er i bekendtgørelsen om fastlæggelse af miljømål fastsat et EU miljøkvalitetskrav for kviksølv i biota og nationale miljøkvalitetskrav for cadmium og bly i biota og for sølv i sediment. Desuden foreligger der nu på Miljøstyrelsens hjemmeside også kvalitetskriterier for nikkel, krom og arsen i biota og sediment. Miljøstyrelsen har i denne sag vurderet, om der er overholdelse af de gældende miljøkvalitetskrav for biota for kviksølv, cadmium og bly, for sølv i sediment samt om der er overholdelse af kvalitetskriterierne for biota og sediment for krom, nikkel og arsen i det modtagende og de to tilstødende vandområder på baggrund af de nyeste overvågningsdata i perioden fra 2010 til 2022. Målestationer for biota og sediment ses i Figur 1 og Figur 2. Desuden vurderer Miljøstyrelsen på overholdelse af de gældende miljøkvalitetskrav for vand for samtlige metaller, og for metaller uden miljøkvalitetskrav og

					kvalitetskriterier vurderer Miljøstyrelsen på overholdelse i forhold til PNEC-værdier (predicted no effect concentration) i sediment. <i>Eksisterende forhold</i> Det modtagende vandområde er Kolding Fjord, ydre, og de tilstødende vandområder er Kolding Fjord, indre, og Lillebælt, Snævringen. Miljømålet for alle tre vandområder er fastsat til god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. I henhold til den gældende vandområdeplan 2021-2027 er den økologiske tilstand for de tre områder henholdsvis dårlig, dårlig og ringe, og den kemiske tilstand for alle tre områder er ikke-god. <i>Vurdering for vand</i> Det fremgår af BEK 1433 af 21/11/2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, § 7, pkt. 1, at der ved beregningen skal fastsættes vilkår (udlederkrav), der sikrer, at udledningen ikke må påvirke de berørte overfladevandområders opfyldelse af miljøkvalitetskrav. Miljømyndighederne kan ifølge § 8 udpege blandingszoner. I en blandingszone må miljøkvalitetskravet overskrides, forudsat at zonens udstrækning er begrænset til udledningens umiddelbare nærhed, og at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige område uden for blandingszonen. For at vurdere om de ansøgte krav kan godkendes, har Miljøstyrelsen foretaget et sæt af beregninger for hvert metal. I beregningen indgår indholdet i udledningen (både årsgennemsnit og den maksimale koncentration), den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet samt den naturlige baggrundskoncentration. Den naturlige baggrundskoncentration er fundet via Miljøstyrelsens FAQ 21 eller i Miljøstyrelsens datablade for fastsættelse af miljøkvalitetskrav. Den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet er fastsat på baggrund af virksomhedens måling og Miljøstyrelsens måleprogram "Metaller i havvand 2021". Metodikken har været at undersøge, hvor meget udledningen fra SKV40 må forøge koncentrationen, og dernæst at undersøge, om dette afskæringsniveau kan nås efter en afstand på henholdsvis 0 m, 3 m eller 35 m fra udledningens punkt. Metodikken er gennemgået for både den gennemsnitlige koncentration og den maksimale koncentration. Vurdering for vandfasen af hvert enkelt metal følger herunder. Arsen: Det generelle kvalitetskrav for arsen vurderes ikke at være opfyldt i forvejen i vandområdet. Der udledes rensset spildevand med en koncentration, der ligger under det generelle kvalitetskrav for arsen og under maksimumkoncentrationen, og miljøkvalitetskravene forventes at kunne overholdes i udledningens punkt. Udledningen vurderes ikke at have betydning for opfyldelse af det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for arsen i vandområdet. Cadmium, bly, krom og nikkel: De generelle kvalitetskrav for cadmium, bly, krom og nikkel vurderes at være opfyldt i forvejen i vandområdet. Med de fastsatte kravværdier for de 4 metaller kan miljøkvalitetskravene for vand for de 4 metaller overholdes i udledningens punkt.
--	--	--	--	--	--

					Kobber, kobolt, molybdæn og sølv: De generelle kvalitetskrav for de 4 metaller vurderes at være opfyldt i forvejen i vandområdet. Miljøstyrelsen vurderer, at miljøkvalitetskravene for kobber, kobolt, molybdæn og sølv uden for en 3 m zone fra udledningspunktet kan overholdes med god margin med de fastsatte kravværdier for de 4 metaller. Zink: Det generelle kvalitetskrav vurderes at være opfyldt i forvejen i vandområdet, men maksimumkoncentrationen af zink vurderes at være overskredet ved enkelte målinger. Der udledes vand med zinkkoncentrationer over det generelle kvalitetskrav og maksimumkoncentrationen. Beregningerne viser, at det generelle kvalitetskrav for zink kan overholdes uden for en 3 m zone fra udledningspunktet samt at koncentrationsforøgelsen uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet ikke har betydning for opfyldelse af maksimumkoncentrationen af zink i vandområdet. Tallium: Det generelle kvalitetskrav for tallium vurderes at være opfyldt i forvejen i vandområdet. Miljøstyrelsen vurderer, at miljøkvalitetskravene for tallium uden for en 35 m zone fra udledningspunktet kan overholdes. Kviksølv: Der er ikke fastsat et generelt miljøkvalitetskrav for koncentrationen i vand, da kvalitetskravet ikke beskytter mod kroniske effekter af kviksølv som følge af fødekædeophobning og human konsum af fisk og skaldyr. For vandfasen er der alene fastsat en maksimumkoncentration for kviksølv, som vurderes at være opfyldt i forvejen i vandområdet. Miljøstyrelsen vurderer, at maksimumkoncentrationen uden for en zone på 3 m fra udledningspunktet kan overholdes med god margin med den fastsatte kravværdi for kviksølv. Ovennævnte gennemgang viser, at de ansøgte kravværdier for metaller kan godkendes i forhold til opfyldelse af miljøkvalitetskrav for vand i det modtagende vandområde under hensyn til udpegning af en blandingszone for nogle af stofferne på maksimalt 3 meter og for tallium 35 meter. Miljøstyrelsens FAQ for blandingszoner beskriver, at en blandingszone som udgangspunkt skal begrænses til maksimalt 100 m fra udledningsstedet i fjorde og lukkede kystvande. De udpegede blandingszoner vurderes derfor at være acceptable med god margin. Da de udpegede blandingszoner er af begrænset udstrækning og da den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet indgår i beregningerne, tages der ved fastsættelse af kravværdierne for udledninger af røggaskondensat hensyn til eventuelle kumulative forhold for eksisterende udledninger fra neutralisationsbassin og overfladevand reguleret i revurdering og miljøgodkendelse af 5. juli 2022 for Skærbækværket. <i>Vurdering for biota</i> For biota gælder, at Miljøstyrelsen vurderer, at der i de angivne målestationer på Figur 1 er i forvejen forekommende koncentrationer, der overskrider miljøkvalitetskravene i biota (fisk) for kviksølv. For arsen gælder, at de i forvejen forekommende koncentrationer overskrider miljøkvalitetskriterierne i alle 3 vandområder. Desuden vurderer Miljøstyrelsen, at de i forvejen forekommende koncentrationer af cadmium og bly i biota i Kolding Fjord, ydre, ligger over miljøkvalitetskravene i målinger fra 2012 og 2022, og at de i forvejen forekommende koncentrationer af cadmium og bly i biota i Kolding Fjord, indre, ligger under miljøkvalitetskravene for alle år med prøvetagning tilbage til 2010.
--	--	--	--	--	--

					For stationen i Lillebælt gælder, at de i forvejen forekommende koncentrationer af cadmium og bly i biota er årsag til manglende målopfyldelse for kemisk tilstand. For nikkel og krom gælder, at de i forvejen forekommende koncentrationer i alle tre vandområder ligger under kvalitetskriterierne på nær en måling for krom fra 2012 i det modtagende vandområde.  <i>Figur 1. NOVANA-prøvetagningsstationer for biota i det modtagende og de to tilstødende vandområder.</i> I følge Miljøstyrelsens FAQ om udledning af miljøfarlige forurenende stoffer fremgår det i FAQ 33, at ved fastsættelse af det generelle kvalitetskrav for vand tages hensyn til beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse ved human konsum. Dermed vil overholdelse af generelle kvalitetskrav for vand som hovedregel også sikre samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota og dermed sikre overholdelse af miljøkvalitetskrav for biota. Det fremgår endvidere af FAQ 50, at udlederkrav som sikrer, at en udledning ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand i overfladevandområdet uden for en acceptabel blandingszone, som udgangspunkt samtidig vil sikre, at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. Som tidligere beskrevet gælder det for bly, cadmium, krom, arsen og nikkel, at miljøkvalitetskravene for vand for de 5 metaller overholdes i udledningspunktet. For stoffer uden miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for biota er der udpeget blandingszoner for kobber, kobolt, sølv, molybdæn og zink på op til 3 meter og for tallium op til 35 meter i forhold til de generelle miljøkvalitetskrav. Uden for disse stofs specifikke blandingszoner vil overholdelse af de generelle miljøkvalitetskrav i vand sikre beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse ved human konsum og ikke medfører væsentlig stigninger i koncentrationen af stofferne i biota.
--	--	--	--	--	---

					Specielt for kviksølv gælder, at der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand. Derfor har Miljøstyrelsen lavet en supplerende vurdering, som er beskrevet i Miljøstyrelsens FAQ omkring miljøfarlige forurenende stoffer. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kviksølv fra SKV40 ikke vil forårsage en væsentlig stigning af kviksølv i biota, og udledningen af kviksølv fra SKV40 vil ikke være til hinder for målopfyldelse i det modtagende og i de tilstødende vandområder. <i>Vurdering for sediment</i> De målte koncentrationer fra overvågningsstationerne på <i>Figur 2</i> viser, at der ikke i forvejen er overskridelser af miljøkvalitetskravene for cadmium og bly i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. Miljøstyrelsen vurderer, at der i forvejen er overskridelser af kvalitetskriterierne for krom, nikkel og arsen i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. Der findes ikke miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for indholdet af kviksølv i sediment, så til vurderingen af kviksølv-koncentrationen i sediment anvender Miljøstyrelsen den i ECHA (European Chemicals Agency) angivne PNEC-værdi (predicted no effect concentration) for kviksølv på 9,3 mg/kg TS, som stammer fra EU's datablad for kviksølv. Desuden finder Miljøstyrelsen, at det er relevant at inddrage OSPARs vejledende ERL-værdi (Effect Range Low). ERL (adapteret fra amerikanske retningslinjer) angiver et kriterium, over hvilken koncentrationen af metal anses fra at skifte fra acceptabel til uacceptabel miljøtilstand. ERL-værdien for sediment for kviksølv er 0,15 mg/kg TS. Vurderingen af kviksølv-koncentrationen viser, at koncentrationen af kviksølv i sedimentet i Kolding Fjord, ydre og Kolding Fjord, indre ikke overskrider overskrider ECHA-værdien i sediment, og ligger lige over ERL-værdien. For metallerne uden miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier i sediment anvendes stoffernes individuelle PNEC-værdier fra ECHA til sammenligning med de i forvejen forekommende koncentrationer fra overvågningsstationerne. De i forvejen forekommende koncentrationer af kobber og zink ligger under stoffernes PNEC-værdier i det modtagende vandområde, og det har ikke været muligt at finde de i forvejen forekommende koncentrationer i sediment for kobolt, molybdæn og tallium i det modtagende vandområde.
--	--	--	--	--	--

				Sediment stationer  Figur 2. NOVANA-prøvetagningsstationer for sediment i det modtagende og de tilstødende vandområder. Stationerne RIB0003149 og RIB0003239 ligger i Kolding Fjord, indre, VEJKOLF5001 og VEJKOLF5002 ligger i Kolding Fjord, ydre, og VEJLBNO5002 ligger i Lillebælt, Snævreringen. I vurderingen af stoftilførslen til sedimentet antages det konservativt, at den totale årlige udledte stofmængde fordeles og sedimenterer i et jævnt lag svarende til et cirkulært område med en radius på 400 meter omkring udledningspunktet svarende til et areal på 0,5 km². For krom, nikkel og arsen gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre under 1 % af kvalitetskriteriet. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af krom, nikkel og arsen er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af krom, nikkel i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. For bly, cadmium og sølv gælder, at udledningen vil udgøre under 1 % af miljøkvalitetskravene for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af bly, cadmium og sølv er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af bly, cadmium og sølv i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. For kviksølv gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre langt under 1 % af ECHA-værdien og under 1 % af ERL-værdien for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kviksølv er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af kviksølv i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. For kobber, kobolt, molybdæn og zink gælder, at bidraget fra udledningen vil udgøre under 1 % af de individuelle PNEC-værdier for sediment. Miljøstyrelsen vurderer, at udledningen af kobber, kobolt, molybdæn og zink er ubetydelig og ikke vil medføre en væsentlig stigning af metallerne i sedimentet i det modtagende og de tilstødende vandområder. Specielt for tallium gælder, at det ikke har været muligt at finde en stoffs specifik PNEC-værdi for sediment, men ECHA
--	--	--	--	---

					beskriver, at der ikke er risiko for sediment i forhold til tallium, og derfor er tallium kun vurderet i forhold til overholdelse af vandkvalitetskrav i det ovenstående. <i>Vurdering af tilførslen af miljøfarlige forurenende stoffer</i> Ud over de ovenstående analyser og vurderinger af udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer har Miljøstyrelsen lavet en vurdering af påvirkningen fra stofferne med miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier for biota eller sediment; kviksølv, bly, cadmium, nikkel, arsen, krom og sølv. For at kunne vurdere påvirkningen fra de udledte stofmængder er det nødvendigt at se på, hvor stor den øvrige tilførsel til vandområdet er inklusiv punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition. Den øvrige tilførsel kvantificeres for hele Kolding Fjord (Kolding Fjord, ydre, og Kolding Fjord, indre), idet der er udløb fra Kolding Å og andre vandløb i bunden af Kolding Fjord, og der sker således en nettotransport af vand ud af Kolding Fjord. Den øvrige tilførsel til Lillebælt inddrages ikke i nedenstående kvantificering på grund af nettotransporten af vand ud af Kolding Fjord. Det samlede overblik over tilførsel af metaller fra punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition til Kolding Fjord ses i Tabel 3. Den relative udledning fra SKV40 i forhold til den anslåede samlede tilførsel til hele Kolding Fjord er for bly 0,5%, cadmium 1,4%, kviksølv 1,1%, nikkel 0,2%, arsen 0,08% og krom 1,0%. For sølv er datagrundlaget så begrænset, at det ikke er muligt at lave en retvisende beregning af den relative udledning fra SKV40. Miljøstyrelsen vurderer, at den øvrige tilførsel til Kolding Fjord er underestimeret, og eksempelvis har det ikke været muligt at kvantificere mængden af indstrømmende grundvand til Kolding Fjord. Denne kilde er væsentlig i forhold til kviksølv, og ifølge den nævnte rapport fra Miljøstyrelsen udgør kviksølv i indstrømmende grundvand cirka 40 % af den samlede tilførsel af kviksølv til Hovedvandområde 1.11, hvor Kolding Fjord ligger. På baggrund af dette vurderer Miljøstyrelsen, at det relative bidrag fra udledningen fra SKV40 er overestimeret. Tabel 3. Samlet overblik over de ovenfor nævnte kilder til tilførsel af de relevante metaller til Kolding Fjord. DL = under detektionsgrænsen. <table> <tr> <th>Stof</th><th>Punktkilder [kg/år]</th><th>Diffus belastning [kg/år]</th><th>Atmosfærisk deposition [kg/år]</th><th>Samlet [kg/år]</th><th>Aktuel sag (SKV40) [kg/år]</th></tr> <tr> <td>Bly (Pb)</td><td>1,480</td><td>18</td><td>6,891</td><td>26,37</td><td>0,133</td></tr> <tr> <td>Cadmium (Cd)</td><td>0,027</td><td>3,3</td><td>0,315</td><td>3,642</td><td>0,053</td></tr> <tr> <td>Kviksølv (Hg)</td><td>0,054</td><td>0,24</td><td>0,085</td><td>0,379</td><td>0,0041</td></tr> <tr> <td>Nikkel (Ni)</td><td>1,160</td><td>345</td><td>2,846</td><td>349</td><td>0,795</td></tr> <tr> <td>Krom (Cr)</td><td>0,822</td><td>73</td><td>2,247</td><td>76,47</td><td>0,795</td></tr> </table>	Stof	Punktkilder [kg/år]	Diffus belastning [kg/år]	Atmosfærisk deposition [kg/år]	Samlet [kg/år]	Aktuel sag (SKV40) [kg/år]	Bly (Pb)	1,480	18	6,891	26,37	0,133	Cadmium (Cd)	0,027	3,3	0,315	3,642	0,053	Kviksølv (Hg)	0,054	0,24	0,085	0,379	0,0041	Nikkel (Ni)	1,160	345	2,846	349	0,795	Krom (Cr)	0,822	73	2,247	76,47	0,795
Stof	Punktkilder [kg/år]	Diffus belastning [kg/år]	Atmosfærisk deposition [kg/år]	Samlet [kg/år]	Aktuel sag (SKV40) [kg/år]																																				
Bly (Pb)	1,480	18	6,891	26,37	0,133																																				
Cadmium (Cd)	0,027	3,3	0,315	3,642	0,053																																				
Kviksølv (Hg)	0,054	0,24	0,085	0,379	0,0041																																				
Nikkel (Ni)	1,160	345	2,846	349	0,795																																				
Krom (Cr)	0,822	73	2,247	76,47	0,795																																				

					<table> <tr> <td>Sølv (Ag)</td><td>DL</td><td>1,5</td><td>-</td><td>1,5</td><td>0,663</td></tr> <tr> <td>Arsen (As)</td><td>0,296</td><td>164,9</td><td>1,393</td><td>166,5</td><td>0,133</td></tr> </table> Miljøstyrelsen har beregnet, at udledningen ikke vil medføre en beregnet stigning i koncentrationen i vandområdet, som vil medføre en målbar stigning i den resulterende koncentration i vandområdet efter udledning (se Bilag E). <i>Overordnet konklusion</i> Miljøstyrelsen vurderer overordnet, at der ikke vil være væsentlige påvirkninger fra udledningen fra SKV40 på vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller i de tilstødende vandområder, Kolding Fjord, indre, og Lillebælt, Snævreringen. Vandområdernes tilstand vil ikke blive forringet som følge af udledningen fra SKV40, og udledningen vil ikke hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål omkring god økologisk og god kemisk tilstand. Se Miljøgodkendelsen samt Bilag D vedr. udpegning af blandingszoner.	Sølv (Ag)	DL	1,5	-	1,5	0,663	Arsen (As)	0,296	164,9	1,393	166,5	0,133
Sølv (Ag)	DL	1,5	-	1,5	0,663												
Arsen (As)	0,296	164,9	1,393	166,5	0,133												
32. Tænkes anlægget etableret i et tæt befolket område:				X													
33. Kan anlægget påvirke: Historiske landskabstræk: Kulturelle landskabstræk: Arkæologiske værdier/landskabstræk: Æstetiske landskabstræk: Geologiske landskabstræk:				X													
Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning																	
34. Er området, hvor anlægget tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning:				x	Kvælstof: Se pkt. 31. Miljøfarlige forurenende stoffer: Se pkt. 31. Habitatområder, skaldyrvande. Se pkt. 30.												

35. Er der andre anlæg eller aktiviteter i område, der sammen med det ansøgte medfører en påvirkning af miljøet (Kumulative forhold):				x	For metaller: Se pkt. 31 og pkt. 11
36. Er der andre kumulative forhold?				x	
38. Den forventede miljøpåvirknings geografiske udstrækning i areal:				x	Blandingszoner. Se Miljøgodkendelsen og Bilag D.
39. Omfanget af personer der forventes berørt af miljøpåvirkningen:					Miljøpåvirkningen vil ikke påvirke mennesker.
40. Vil den forventede miljøpåvirkning række ud over kommunen?				x	Udledningen foregår i Kolding Fjord, som grænser op til både Fredericia og Kolding Kommuner.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning berøre nabolande:				x	
42. Forventes miljøpåvirkningerne at kunne være væsentlige – Enkeltvis: Eller samlet:				x	Påvirkningen er hverken i sig selv eller i kumulation med andre væsentlig. Påvirkning med næringsstof: Se pkt. 31. Påvirkning med metaller: Se pkt. 31 og pkt. 11 Påvirkningen som følge af temperatur: se pkt. 31.
43. Må den samlede miljøpåvirkning betegnes som kompleks:				x	
44. Er der stor sandsynlighed for miljøpåvirkningen:				x	Det er Miljøstyrelsens vurdering, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af det modtagende eller de tilstødende vandområder.
45. Er påvirkningen af miljøet – Varig: Hyppig:				x	Påvirkningen er varig i den forstand, at den vil pågå i den tid, hvor anlægget kører. Hvis anlægget nedlægges eller rensningen forbedres, vil påvirkningen stoppe. Påvirkningen er hyppig i den forstand, at den vil pågå i al den tid, anlægget kører og udledningen finder sted.

Reversibel:					Udledningen af næringsstof er reversibel, idet kvælstof ikke ophobes, men eksempelvis med tiden vil kunne omdannes til N ₂ og afgasse til atmosfæren. Udledningen af metaller er ikke reversibel, idet metallerne bliver i havmiljøet.
Konklusion					
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at der er VVM-pligtigt:				x	Screeningen viser, at projektet ikke vil have en væsentlig indvirkning på miljøet. Projektet medfører udledning af spildevand, der indeholder kvælstof og miljøfarlige forurenende stoffer i form af metaller til Kolding Fjord. Samlet set, sker der ikke en merpåvirkning med kvælstof til fjorden, idet virksomhedens øvrige påvirkning er nedbragt tilsvarende, som følge af en reduktion i luftbåren emission af kvælstof fra virksomheden. På baggrund af ovenstående redegørelse vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke vil være væsentlig påvirkning fra udledningen fra SKV40 på vand, biota og sediment i det modtagende vandområde Kolding Fjord, ydre, eller i de tilstødende vandområder, Kolding Fjord, indre, og Lillebælt, Snævringen. Vandområdernes tilstand vil ikke blive forringet som følge af udledningen fra SKV40, og udledningen vil ikke hindre opfyldelse af de fastlagte miljømål omkring god økologisk og god kemisk tilstand. Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af den udførte myndighedsscreening jf. reglerne i miljøvurderingsloven (VVM-screening), at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt.

Bilag D: Beregningsgrundlag for udpegning af blandingszoner

Bilag D: Beregningsgrundlag for udpegning af blandingszoner

Stof	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	MKK [µg/l]	MKK lokalt [µg/l]	I.f.f.k [µg/l]	Maks. tilladelig Δ-konc. [µg/l]	Krav- værdi [µg/l]	Overholdes MKK i udlednings- punktet?	Nødv. fortynd. F _{nødv,stof} .	Beregnet Res. konc. ved fort. 30 x. (3 m) [µg/l]	Beregnet Δ-konc. ved fort. 30 x (3 m) [µg/l]	Bidrag i % af maks. tilladelige Δ-konc. efter initialfort. (3 m)	Overholdes MKK efter 3 meters blandingszone?	Beregnet Res. konc. ved fort. 200 x (35 m) [µg/l]	Beregnet Δ-konc. ved fort. 200 x (35 m) [µg/l]	Bidrag i % af maks. tilladelige Δ-konc. ved fort. 200 (35 m)	Overholdes MKK efter 35 meters blandingszone?
Generelt kvalitetskrav															
As	0,6	1,6	1,7	-	0,5	ja	<1	1,66	-0,04	-	Ikke opfyldt i forvejen	-	-	-	-
Pb	1,3	1,3	0,12	1,18	0,5	ja	<1	0,13	0,01	1,1	I udledningpunkt	-	-	-	-
Cd	0,2	0,2	0,03	0,17	0,2	ja	1	0,054	0,014	3,3	I udledningpunkt	-	-	-	-
Cu	1	1,25	0,75	0,5	2,5	nej	3,5	0,81	0,06	11,7	Ja	-	-	-	-
Co	0,28	0,28	0,1	0,18	5	nej	27	0,26	0,16	90,7	ja	-	-	-	-
Cr	3,4	3,4	0,4	3,0	3	ja	<1	0,49	0,09	2,9	I udledningpunkt	-	-	-	-
Hg	-	-	0,0012	-	0,037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mo	6,7	11,7	5,6	6,1	13	nej	1,2	5,8	0,2	4,0	Ja	-	--	-	-
Ni	8,6	8,6	1,6	7	3	ja	<1	1,65	0,05	0,7	I udledningpunkt	-	-	-	-
Ag	0,2	0,21	0,1	0,11	2,5	nej	22	0,18	0,08	72,7	Ja	-	-	-	-
Tl	0,048	0,068	0,05	0,018	1	nej	53	0,082	0,032	176	nej	0,055	0,0048	26,4	ja
Zn	7,8	8,8	3,0	5,8	20	nej	2,9	3,57	0,57	9,8	ja	-	-	-	-
Maksimumkoncentration															
As	1,1	2,1	2,7	14	2	ja	<1	2,68	-0,02	-	Ikke opfyldt i forvejen	-	-	-	-
Pb	14	14	0,25	13,6	4	ja	<1	0,38	0,13	0,9	I udledningpunkt	-	-	-	-
Cd	0,45	0,45	0,04	0,41	0,45	ja	1	0,054	0,014	3,3	I udledningpunkt	-	-	-	-
Cu	2	2,25	1,7	1,5	15	nej	24	2,14	0,44	80,6	Ja	-	-	-	-
Co	34	34	0,2	33,9	21	ja	<1	0,84	0,69	2,1	I udledningpunkt	-	-	-	-
Cr	17	17	0,79	16,2	12	ja	<1	1,16	0,37	2,3	I udledningpunkt	-	-	-	-
Hg	0,07	0,07	0,0016	0,0684	0,4	nej	5,8	0,0149	0,0133	19,4	Ja	-	-	-	-
Mo	587	587	7,5	579,5	26	ja	<1	8,1	0,6	0,1	I udledningpunkt	-	-	-	-
Ni	34	34	4,1	29,1	12	ja	<1	4,36	0,35	1,1	I udledningpunkt	-	-	-	-
Ag	1,2	1,21	0,2	1,11	20	nej	18	0,86	0,66	65,3	ja	-	-	-	-
Tl	1,2	1,22	0,05	1,17	8	nej	7	0,46	0,26	25,5	ja	-	-	-	-
Zn	8,4	9,4	9,7	0,44*	22,5	nej	29,1	10,13	0,43	97	Ikke opfyldt i forvejen	-	-	-	-
Søjlerne viser:															
1. Stoffets generelle miljøkvalitetskrav for vand.															
2. Stoffets generelle miljøkvalitetskrav for vand tilføjet den naturlig baggrundskoncentration (Det stedlige/lokale miljøkvalitetskrav).															
3. Den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i vandområdet (Kolding Fjord, ydre).															
4. Den maksimale tilladelige forhøjelse af koncentration under hensyntagen til den i forvejen forekommende koncentration stoffet i vandområdet.															
* Se 7.															
5. Ansøgte og fastsatte kravværdier til udledningen jf. vilkår E3.															
6. Hvis nej, vurderer Miljøstyrelsen, at der er behov for udpegning af en blandingszone for stoffet. Hvis modsat ja, er der ikke behov for udpegning af en blandingszone.															
7. Beregning af den nødvendige fortynding af stofkoncentrationen under hensyntagen til den i forvejen forekommende stofkoncentration i vandområdet:															
• Beregnes efter formlen: $F_{nødv,stof} = (C_o - C_v) / (C_{krav} - C_v)$															
Hvor C _o = stofkoncentrationen i udledningpunktet, C _v = stofkoncentrationen i vandområdet (i.f.f.k.), C _{krav} = acceptkriterie, stoffets miljøkvalitetskrav for vandfasen.															

- * Beregningen sker på baggrund af Miljøstyrelsens FAQ 43, der fastlægger, at hvis det generelle kvalitetskrav (eller maksimumkoncentrationen) for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.

8. Den beregnede resulterende stofkoncentration i vandområdet ved en afstand på 3 meter fra udledningspunktet. Fortyndingen af spildevandmængden er mindst 30 gange.
9. Det beregnede bidrag af stofkoncentrationen fra udledningen i vandområdet ved en afstand på 3 meter fra udledningspunktet. Fortyndingen af spildevandmængden er mindst 30 gange.
10. Det beregnede bidrag af stofkoncentrationen fra udledningen i vandområdet ved en afstand på 3 meter fra udledningspunktet i % af det maksimalt tilladte bidrag.
11. Kan den resulterende stofkoncentration overholde miljøkvalitetskravet for vand ved en udpeget blandingszone på 3 meter?
12. Den beregnede resulterende stofkoncentration i vandområdet ved en afstand på 35 meter fra udledningspunktet. Fortyndingen af spildevandsmængden er 200 gange.
13. Det beregnede bidrag af stofkoncentrationen fra udledningen i vandområdet ved en afstand på 35 meter fra udledningspunktet.
14. Det beregnede bidrag af stofkoncentrationen fra udledningen i vandområdet ved en afstand på 35 meter fra udledningspunktet i % af det maksimalt tilladte bidrag.
15. Kan den resulterende stofkoncentration overholde miljøkvalitetskravet for vand ved en udpeget blandingszone på 35 meter?

Bilag E: Vurdering efter bestemmelserne i indsatsbekendtgørelsens § 8

Vedlagt som særskilt fil

Bilag F: Overvågningsdata for indhold af metaller i biota og sediment

Bilag F: Overvågningsdata for indhold af metaller i biota og sediment

Indhold af metaller i biota fra to NOVANA stationer i Kolding Fjord samt en i Lillebælt (VEJLBNO5001). MKK = miljøkvalitetskrav i BEK 796 af 13/06/2023 Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, IFFK = i forvejen forekommende koncentration, VV = vådvægt, < = under detektionsgrænsen. Data er hentet fra www.miljodata.dk. BKK = biota-kvalitetskriterium, sekundær forgiftning. HKK = biota-kvalitetskriterium, human konsum. *Datablad for cadmium fra august 2023 er opdateret med disse BKK og HKK værdier, men miljøkvalitetskravet i BEK 796 er gældende pt.

Biota (µg/kg VV)				
Stof	MKK/kvalitetskriterie	IFFK jf. overvågningsdata (station, årstal, koncentration)		
Cadmium (Cd)	MKK: 160 BKK: 18* HKK: 50*	VEJ0003150	2010	135
		VEJKOYF5003	2012	208
		VEJ0003150	2014	93
		VEJKOYF5003	2018	93
		VEJ0003150	2020	138
		VEJLBNO5001	2011	161
		VEJLBNO5001	2018	163
		VEJLBNO5001	2021	180
		VEJKOYF5003	2022	227
Bly (Pb)	MKK: 110	VEJ0003150	2010	93
		VEJKOYF5003	2012	245
		VEJ0003150	2014	80
		VEJKOYF5003	2018	91
		VEJ0003150	2020	91
		VEJLBNO5001	2011	138
		VEJLBNO5001	2018	153
		VEJLBNO5001	2021	150
		VEJKOYF5003	2022	121
Kviksølv (Hg)	MKK: 20	VEJ0003150	2010	12
		VEJKOYF5003	2012	16
		VEJ0003150	2014	11
		VEJKOYF5003	2018	10
		VEJ0003150	2020	10
		VEJLBNO5001	2011	6
		VEJLBNO5001	2018	16
		VEJLBNO5001	2021	14
		VEJKOYF5003	2022	14,5
Nikkel (Ni)	BKK: 450	VEJ0003150	2010	264
		VEJKOYF5003	2012	367
		VEJ0003150	2014	133
		VEJKOYF5003	2018	212
		VEJ0003150	2020	158
		VEJLBNO5001	2011	161
		VEJLBNO5001	2018	232
		VEJLBNO5001	2021	203
		VEJKOYF5003	2022	259
Krom (Cr)	HKK: 182,5 (for krom III)	VEJ0003150	2010	140
		VEJKOYF5003	2012	204
		VEJ0003150	2014	80

		VEJKOYF5003	2018	48
		VEJ0003150	2020	81
		VEJLBNO5001	2011	161
		VEJLBNO5001	2018	151
		VEJLBNO5001	2021	54
		VEJKOYF5003	2022	54
Arsen (As)	BKK: 33 HKK: 0,074	VEJ0003150	2010	995
		VEJKOYF5003	2012	1754
		VEJ0003150	2014	1091
		VEJKOYF5003	2018	1190
		VEJ0003150	2020	1215
		VEJLBNO5001	2011	1427
		VEJLBNO5001	2018	2516
		VEJLBNO5001	2021	2989
		VEJKOYF5003	2022	2270
Kobber (Cu)	Intet	VEJ0003150	2010	1740
		VEJKOYF5003	2012	1183
		VEJ0003150	2014	1968
		VEJKOYF5003	2018	1156
		VEJ0003150	2020	1224
		VEJLBNO5001	2011	1289
		VEJLBNO5001	2018	1107
		VEJLBNO5001	2021	1440
		VEJKOYF5003	2022	1024
Sølv (Ag)	Intet	VEJKOYF5003	2012	<20,4
		VEJ0003150	2014	<53,2
		VEJKOYF5003	2018	2
		VEJ0003150	2020	<1
		VEJLBNO5001	2011	23
		VEJLBNO5001	2018	5
		VEJLBNO5001	2021	<7
		VEJKOYF5003	2022	4
Zink (Zn)	Intet	VEJ0003150	2010	20870
		VEJKOYF5003	2012	21012
		VEJ0003150	2014	21812
		VEJKOYF5003	2018	15100
		VEJ0003150	2020	19883
		VEJLBNO5001	2011	12661
		VEJLBNO5001	2018	16700
		VEJLBNO5001	2021	24416
		VEJKOYF5003	2022	30884

Indhold af metaller i sediment på fire NOVANA stationer i Kolding Fjord samt en station i Lillebælt (VEJLBNO5002). MKK = miljøkvalitetskrav i BEK 796 af 13/06/2023 Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, IFFK = i forvejen forekommende koncentration, PNEC = Predicted no effect concentration. Data for stofferne PNEC-værdier stammer fra ECHA. Data fra NOVANA stationerne er hentet fra www.miljodata.dk.

Sediment (mg/kg TS)				
	MKK/kvalitetskriterie	IFFK(sediment) jf. overvågningsdata (station, årstal, koncentration)		
Cadmium (Cd)	MKK: 3,8 (tilføjet naturlig baggrund på 0,068 mg/kg TS)	RIB0003239	2010	0,86
		VEJKOLF5002	2011	1,11
		VEJKOLF5001	2011	0,71
		RIB0003239	2013	1,35
		RIB0003149	2013	1,16
		VEJLBNO5002	2011	0,17
Bly (Pb)	MKK: 163	RIB0003239	2010	36
		VEJKOLF5002	2011	32,5
		VEJKOLF5001	2011	28,3
		RIB0003239	2013	36,1
		RIB0003149	2013	30,7
		VEJLBNO5002	2011	20,5
Sølv (Ag)	MKK: 13 (260*f _{oc})	Intet		
Kviksølv (Hg)	Se Bilag E	RIB0003239	2010	0,283
		VEJKOLF5002	2011	0,12
		VEJKOLF5001	2011	0,096
		RIB0003239	2013	0,287
		RIB0003149	2013	0,148
		VEJLBNO5002	2011	0,048
Nikkel (Ni)	Kriterie: 6,8 (tilføjet naturlig baggrund på 2,28 mg/kg TS)	RIB0003239	2010	38,3
		VEJKOLF5002	2011	33,2
		VEJKOLF5001	2011	27,3
		RIB0003239	2013	33,6
		RIB0003149	2013	33,3
		VEJLBNO5002	2011	49,5
Krom (Cr)	Kriterie: 9,2 (tilføjet naturlig baggrund på 5,96 mg/kg TS)	RIB0003239	2010	89,8
		VEJKOLF5002	2011	53,7
		VEJKOLF5001	2011	37,9
		RIB0003239	2013	71,3
		RIB0003149	2013	53,2
		VEJLBNO5002	2011	79,3
Arsen (As)	Kriterie: 0,4 (tilføjet naturlig baggrund på 1,6 mg/kg TS)	RIB0003239	2010	14,8
		VEJKOLF5001	2011	10,6
		VEJKOLF5002	2011	12,7
		RIB0003149	2013	17,5
		RIB0003239	2013	15,5
		VEJLBNO5002	2011	25,1
Kobber (Cu)	PNEC: 676	RIB0003239	2010	55,5
		VEJKOLF5001	2011	29,3
		VEJKOLF5002	2011	36,5
		RIB0003149	2013	46,9
		RIB0003239	2013	52
		VEJLBNO5002	2011	24,9

Kobolt (Co)	PNEC: 69,8	Intet		
Molybdæn (Mo)	PNEC: 2370	Intet		
Thallium (Tl)	Se tekst i MGK	Intet		
Zink (Zn)	PNEC: 121	RIB0003239	2010	197,5
		VEJKOLF5001	2011	106
		VEJKOLF5002	2011	126
		RIB0003149	2013	259
		RIB0003239	2013	209
		VEJLBNO5002	2011	101

Bilag G: Lovgrundlag - Referenceliste

Bilag G: Lovgrundlag - Referenceliste

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, BEK nr. 1433 af 21/11/2017.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. BEK nr. 811 af 19/06/2024.

Bekendtgørelse nr. 1098 af 21/08/2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

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

Bekendtgørelse nr. 126 af 26/04/2017 af lov om vandplanlægning.

Bekendtgørelse nr. 819 af 15/06/2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

Miljøbeskyttelsesloven. Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. LBK nr. 1093 af 11. oktober 2024.

Bekendtgørelse nr. 796 af 13/06/2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

VEJ nr. 9568 af 30/06/2018. Vejledning til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Indsatsbekendtgørelsen. Bekendtgørelse nr. 797 af 13/06/2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

VEJ nr. 9210 af 18/04/2024. Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

Bekendtgørelse nr. 866 af 20. juni 2025. Spildevandsbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

LBK nr. 4 af 03/01/2023. Miljøvurderingsloven. Bekendtgørelse af lov om lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Bekendtgørelse nr. 1608 af 9. december 2024. Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Vandrammedirektivet (2000/60/EF) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger.

Direktivet om miljøkvalitetskrav (2008/105/EF). Direktiv 2008/105/EF om miljøkvalitetskrav inden for vandpolitikken.

BEK nr. 794 af 13/06/2023. Bekendtgørelse om skaldyrvande.

Bilag H: Bemærkninger fra høring af 1. og 2. udkast

Bilag H Kommentarer fra 1. og 2. høring

Herunder findes høringssvar til 1. udgave af Miljøgodkendelsen fra Kolding Kommune, Danmarks Naturfredningsforening og en borger.



Kolding
Kommune

1. Kommentarer fra Kolding Kommune

Miljøstyrelsen

**By- og
Udviklingsforvaltningen**

Service og Udvikling

Nytorv 11
6000 Kolding
Telefon 79 79 79 79
EAN 5798005310105
E-mail
byogudvikling@kolding.dk
www.kolding.dk

Dato 5. januar 2017
Sagsnr. 16/3025
Løbenr. 2963/17
Sagsbehandler
Merete Valbak
Direkte telefon 79 79 77 13
E-mail meva@kolding.dk

Høringssvar fra Kolding kommune i forhold til udledningstilladelse fra DONG, Skærbækværket

Kolding kommune har modtaget udkast til udledningstilladelse, hvor DONG ønsker at udlede direkte til Kolding Fjord.

Miljøstyrelsen forelagde på møde i Fredericia den 20. december 2016, materialet, og redegjorde yderligere for indholdet.

Kolding Kommune er opmærksomme på at udledning af tungmetaller, skal reduceres mest muligt, men at udledningen ikke kan undgås, når man benytter flis som brændsel. Rensebehovet er en konsekvens af DONGs nye flisfyringsanlæg ved Skærbækværket. Et anlæg som er finansieret af TVIS, til produktion af varme til TVIS-nettet.

Af materialet, og mødet efterfølgende, fremgår det at DONG vil rense spildevandet, med en rensegrad på mellem 97 og 99%. Af nedenstående tabel fremgår ligeledes de forventede rensningsgrader ved offentlige rensningsanlæg.

	Rensegrader %		
	Offentlige renseanlæg	De godkendte krav	Den forventede præstation
Arsen	51 %	0 – 84 %	97 %
Bly	86 %	91 - 98 %	99 %
Cadmium	84 %	94 - 99 %	99 %
Kobber	90 %	83 - 98 %	97 %
Kobolt	16 %	0 - 52 %	97 %
Krom	77 %	95 - 99 %	99 %
Kviksølv	82 %	90 - 97 %	90 %
Molybdæn	25 %	0	99 %
Nikkel	43 %	63 – 87 %	99 %
Sølv	100 %	38 - 81 %	99 %
Tallium	Ukendt	Ukendt	ukendt
Zink	70 %	52 – 85 %	99 %

Vi hæfter os desuden ved at miljøkvalitetskravene i vandfasen er overholdt max. 35 meter fra udledningspunktet. Afstanden fra udledningspunktet til mere stillestående vandområder, som isolerede bugter og vige, er ca. 1 km. Kolding kommune noterer sig, at der efter Miljøstyrelsens opfattelse ikke sker væsentlig merpåvirkning på biota og sediment som følge af omlægningen.

Miljøstyrelsen skal efter lovgivningen *ikke* forholde sig til alternative løsninger, men alene til hvorvidt DONG overholder miljøkravene med den valgte løsning.

En alternativ mulighed kunne være, at DONG fortsat leder deres spildevand til Fredericia Spildevand. Hvis dette er alternativet, er det Fredericia Kommune, der skal stille krav til rensningen af det spildevand, der ledes til Fredericia Spildevand. Disse krav vil være mere lempelige end ved en direkte udledning. Det vil totalt set betyde udledning af større mængder tungmetaller til Lillebælt end det der ledes til munden af Kolding Fjord med den valgte løsning. Og slammet fra Fredericia spildevands renseanlæg vil samtidigt få et øget tungmetalindhold.

På den baggrund, er den ansøgte løsning med specifik lokal rensning og udledning efter Kolding kommunes opfattelse miljømæssigt at foretrække, fremfor en tilledning til Fredericia Spildevands fælles system.

Venlig hilsen



Birgitte Kragh
Formand for Miljøudvalget, Kolding Kommune

2. Danmarks Naturfredningsforening

Dato: 06.01.2017

Til:

Miljøstyrelsen
Virksomheder
MST-1270-01726
Att: HEMHE/ HECHR/
SUBJO/ HASKR/ HECLA

mst@mst.dk

Danmarks
Naturfredningsforening

Masnedøgade 20
2100 København Ø
Telefon: 39 17 40 00
Mail: dn@dn.dk



Bemærkninger fra Danmarks Naturfredningsforening (DN) til udkast til miljøgodkendelse og tilladelse til direkte udledning af spildevand til DONG Energy, Skærbækværket. MST-1270-01726

Miljøstyrelsen har 19. december 2016 sendt udkast til miljøgodkendelse og tilladelse til direkte udledning af spildevand til DONG Energy, Skærbækværket, i høring (MST-1270-01726).

Trods overskriften omhandler det udsendte materiale alene spildevandsforholdene. DN forholder sig i denne høringsfase ikke konkret til de enkelte vilkår i udledningstilladelsen, men mere overordnet til håndteringen af projektets spildevand.

Danmarks Naturfredningsforening har dog følgende bemærkninger også til valget af flis-anlæg:

Ifølge oversigt over eksisterende godkendelse forefindes der en gaskedel på Skærbækværket. Ved at bruge denne gaskedel i stedet for blokken til flis, så vil en hel række tiltag kunne undgås. I figur 1 er der angivet energiforbruget i kedlen til fordampning af vand.

Energiforbrug Skærbækværket

Flis med 60 % vand – 255.000.000 m ³ /vand	
Fra 10 C til 100 C	26,67 MWh
Fra 100 C til damp	160,08 MWh
I alt	186,76 MWh
Flis med 20 % vand	62,25 MWh
Energibesparelse	124,50 MWh

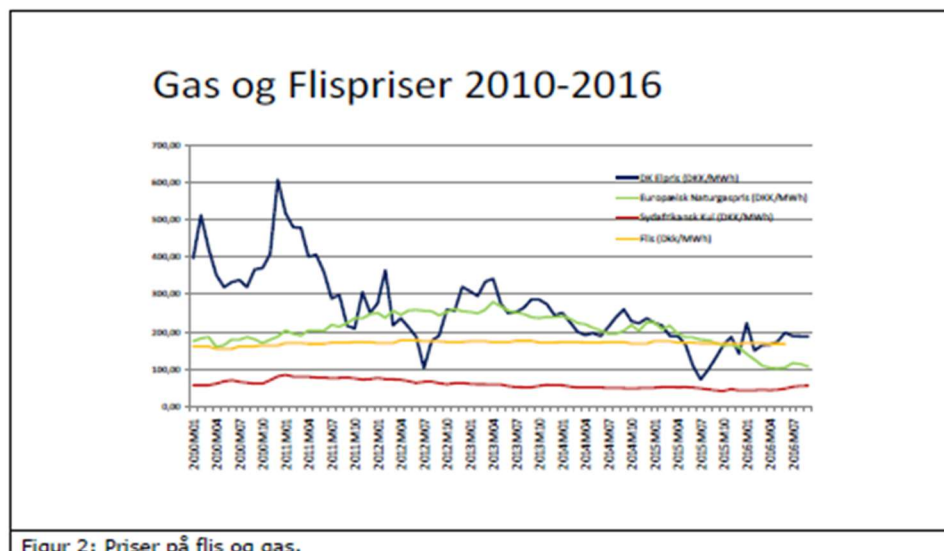
Danmarks
Naturfredningsforening



Figur 1: Energiforbrug i kedel i forhold til vandindhold.

Ved at anvende gas er der ikke et tab af energi og heller ikke et behov for at genvinde = Ingen slagge håndtering, ingen røggaskondensator, intet spildevandsrenseanlæg, ingen spildevandsudledning.

Prisudviklingen på udvalgte brændsler er vist i figur 2. Her ses det, at naturgas i dag er billigere end flis. Hvis borgerne skal sikres billige varmepriser, så er det naturgassen, der skal anvendes, hvis der ikke vil anvendes kul. Naturgassen er forberedelse på at anvende biogas.



Figur 2: Priser på flis og gas.

En elkedel er ifølge figur 2 også et muligt økonomisk bæredygtigt alternativ.

Bemærkninger til spildevandsdelen:

Hvis udgangspunktet er at det aktuelle flis-anlæg bliver en realitet (hvilket DN af brændsels- og energitekniske årsager altså finder en dårlig løsning) så rejser de spildevandsmæssige forhold en række spørgsmål:

1. Håndteres de resulterende tungmetalmængder bedst i det kommunale spildevandssystem eller på et specielt anlæg hos DONG?
2. Er der betydelig forskel miljømæssigt på hvor restmængderne udledes i Lillebælt? Fortrydningssmæssigt? I forhold til særligt sårbare lokaliteter?

Ad 1.

Ifølge det foreliggende materiale vil et specielt renseanlæg på Skærbækværket på alle parametre præstere bedre end det kommunale Renseanlæg i relation til tungmetaller ligesom et separat anlæg vil opsamle tungmetallaffald til videre affaldsbehandling, mens tungmetallerne i et kommunalt anlæg ellers ville havne i spildevandsslammet og hermed forurene disse.

Der er derfor for DN ingen tvivl om at et separat anlæg på Skærbækværket alt andet lige vil være at foretrække, givet at flis-anlægget bliver en realitet.

Ad 2.

Tungmetaller i udledninger er altid et problem fordi de ikke nedbrydes, men ophobes i havbunden. Derfor er rensning for tungmetaller efter Bedste Tilgængelige Teknologi et absolut centralt krav. Ophobning i sediment til problematiske niveauer modvirkes af spredning, så de udledte restmængder skal helst ud, hvor der er god strøm. Det er ikke en "hyldest til de forlængede rørs princip", men pt eneste praktiske måde at håndtere restmængderne på efter anvendelse af BAT.

Der planlægges en udledning til skaldyrvand indenfor 400 meters afstand. Miljøkvalitetskriterierne for vand, som er ens uanset om der er skaldyrvand eller ej, vil angiveligt være overholdt ved grænsen til skaldyrvandet.

Anderledes synes ser det ud for belastning af sediment og biota.

Der står i udkast til Miljøgodkendelse mv under Sediment og biota:

"Der er i VVM-redegørelsen foretaget en vurdering af, hvor længe der vil gå, inden grænseværdierne for koncentrationen i sediment overskrides, under forudsætning af blandt andet at udledningen fra Skærbækværket er den eneste kilde. Vurderingen er foretaget på habitatområdet, der ligger ca. 7 km fra udledningspunktet. Der er ikke foretaget nogen vurdering af påvirkningen i sedimentet tættere på udledningen end de 7 km.

Det skal desuden med i betragtning, at der er flere af metallerne, hvor grænseværdierne enten for vand, sediment eller biota allerede er overskredet, og en merudledning (uanset hvor lille og negligerbar, den måtte være) derfor pr. definition vil medføre yderligere overskridelse eller medføre en længere tidsperiode med overskridelse. Samt at der er andre udledere til det samme vandområde, som medfører påvirkning med de samme stoffer som er indeholdt i den ansøgte udledning.

Koncentrationen af metaller i sedimentet overskrider for flere af de vurderede stoffer allerede grænseværdierne (for bly, cadmium og kobber.)

Det mest kritiske stof er cadmium, hvor tilførslen fra virksomheden (uden beregning af tilførsel fra andre kilder) vil medføre en overskridelse af grænseværdien for sediment i habitatområdet i løbet 106 år, under antagelse af at sedimentet er helt rent ved start af udledningen."

De nævnte allerede eksisterende overskridelser og det manglende overblik over hvilke andre udledere, der er til området af de samme stoffer, er ikke godt nok belyst, men det kan fastslås at en udledning som planlagt vil føre til en vedvarende merbelastning af sediment og biota, som vil betyde yderligt stigende koncentrationer og hermed fjerne området fra at opnå god kemisk tilstand, som krævet efter vandrammedirektivet (ikke-forringelsesprincippet).

Det skal pointeres at ifølge NIVA-rapporten Classification of 'chemical status' in Danish marine waters. A pilot study, 2016, er det her relevante farvandsområde, Lillebælt og Kolding Fjord, ikke i god kemisk tilstand mht hverken sediment eller biota, men i moderat eller værre tilstand. Disse resultater er baseret på NOVANA-overvågningen.

Det skal også pointeres, at det valgte udledningspunkt ved Skærbækværket indebærer en umiddelbar og betydelig risiko for at de udledte tungmetalmængder faktisk havner i Kolding Fjord og Gudsø Vig, hvor vandskiftet er ringe og ophobningsrisikoen for sediment og biota derfor er stor.

DN savner iøvrigt i materialet en oversigt over hvilke årsmængder af tungmetaller, der kan blive tale om - der foreligger kun koncentrationsangivelser.

I betragtning af ovennævnte finder DN at der som en del af BAT-vurderingen burde indgå hvad der er det optimale udledningssted for restmængderne af tungmetaller. I den vurdering bør indgå risikoen for sårbare vandområder (ringe vandskifte med stort ophobningspotentiale til følge) og graden af fortynding og hermed spredning fra udledningspunktet, så ophobning af tungmetaller i sediment og biota minimeres.

I det lys anser DN en udledning af det rensede spildevand via Fredericia Renseanlægs udløbsledning til det nordlige og mere strømfyldte Lillebælt for en bedre (mindre dårlig) løsning end udledning ved Skærbækværket. Der eksisterer allerede en spildevandsledning mellem de to anlæg, så det er stort set alene merudgiften til pumpning af de begrænsede mængder spildevand, der adskiller de to løsninger.

Med venlig hilsen
på vegne af DN Fredericia og DN Sekretariatet

Henning Mørk Jørgensen, havbiolog
3119 3235 hmj@dn.dk

3. Borger

Miljøstyrelsen Virksomheder MST-1270-01726

Att: HEMHE/ HECHR/ SUBJO/ HASKR/ HECLA

mst@mst.dk<<mailto:mst@mst.dk>>

Masnedøgade 20 2100 København Ø Telefon: 39 17 40 00 Mail: dn@dn.dk<<mailto:dn@dn.dk>>

Bemærkninger fra SF Fredericia og borger i Skærbæk, Marianne Thomsen, til udkast til miljøgodkendelse og tilladelse til direkte udledning af spildevand til DONG Energy, Skærbækværket. MST-1270-01726

Hermed fremsender jeg kommentarer vedr. Natur- og Miljøstyrelsens godkendelse af DONGS udledning af spildevand direkte til recipient i Kolding Fjord.

Natur- og Miljøklagenævnet har alene taget stilling til det af DONG med ansøgningen fremsendte materiale, hvoraf det fremgår, at DONG ser to muligheder for at komme af med spildevandet:

- 1) DONG kan sende det urensede spildevand til Fredericia Spildevand og Energi.
- 2) DONG kan rense spildevandet og udlede det direkte til Kolding Fjord.

Ingen af de to muligheder er egnede, idet spildevandet ikke skal sendes urensat til Fredericia, da det er belastet med tungmetaller. Ligeledes skal spildevandet ikke udledes i Kolding Fjord, da det - uanset DONGS rensning - stadig indeholder tungmetaller. Recipienten er for sårbar - som det også fremgår af VVM-redegørelsen - til at bære belastningen. Grænseværdierne for bl.a. cadmium og bly er allerede overskredet i henhold til VVM-redegørelsen.

Som ansvarlig for området bør Natur- og Miljøstyrelsen derfor afvise begge muligheder, hvorved DONG må revurdere projektet. En tredje løsning er tilgængelig og ukompliceret at gennemføre, nemlig at sende det af DONG rensede spildevand til Fredericia Spildevand og energi. DONG har allerede en spildevandsledning til Fredericia Spildevand og energi, idet alt spildevand hidtil er udledt hertil.

Natur- og Miljøstyrelsen bør endvidere ikke tillade udledningen til Kolding Fjord med baggrund i 'forsigtighedsprincippet', idet det af VVM-redegørelsen fremgår, at grænseværdierne for bl.a. Cadmium vil overskrides i habitatområdet (Natura-2000 område) inden for 106 år. Natur- og Miljøstyrelsen forudsætter i denne beregning, at vandet er helt rent fra begyndelsen, samt at der ikke er andre kilder til forurening. Begge forudsætninger er utopiske.

Det fremgår af udkastet til miljøgodkendelse, at "I VVM'en er der ikke foretaget beregninger af kumulation med påvirkning fra Skærbækværkets egen kølevandsudledning, eller med andre udledninger med indhold af samme stoffer til Kolding fjord".

Ligeledes hedder det, at "Miljøstyrelsen vurderer - under hensyntagen til, at beregningerne er foretaget på basis af de ansøgte høje udlederkrav, og med hensyntagen at der er "god plads" fra udledningens worst-case- påvirkning og op til overskridelse af vandkvalitetskrav - at kumulationsbetragtningerne i ansøgningsmaterialet er fyldestgørende i forhold til at træffe afgørelse." (Jeg bemærker her, at der alene kigges på udledningskvaliteten og ikke på recipientens allerede eksisterende belastning). Endvidere anser jeg baggrundsforudsætningerne for næsten "lemfældige": det hedder i materialet:

"... Baggrundskoncentration baseret på en vandprøve
Ingen beregninger af andre udledninger"

På baggrund af dette bør forsigtighedsprincippet lede til afvisning af udledningen:

Naturstyrelsen vejledning til habitatbekendtgørelsen siger herom (side 31-32): "forsigtighedsprincippet anvendes f.eks. i tilfælde, hvor videnskabelige oplysninger er ufuldstændige, foreløbige eller usikre, samt i tilfælde, hvor en foreløbig videnskabelig vurdering viser, at der er risiko for eventuelle skadelige indvirkninger på arter eller naturtyper.

(...) Forsigtighedsprincippet kræver, at den kompetente myndighed skal have vished for, at planen eller projektet ikke kan skade Natura 2000-området, før planen kan vedtages, eller projektet kan tillades. Det vil sige, at en plan eller et projekt først må vedtages eller tillades, når det ud fra et videnskabeligt synspunkt kan fastslås, at planen eller projektet ikke skader Natura 2000-området (omvendt bevisbyrde)". (Kilde: Natur- og Miljøklagenævnet, afgørelse vedr. L. Torup Gaslager, december 2015). (I parentes bemærkes det, at "en vandprøve" og "ingen beregninger af andre udledninger" næppe kan dække kravet om videnskabelig dokumentation).

Om forsigtighedsprincippet hedder det endvidere i Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse vedr. Ll. Torup Gaslager (december 2016), at:

" Endeligt bemærkes, at der i henhold til EU domstolens praksis må antages at være en meget snæver margin for, hvad der skal betragtes som skade på et Natura 2000 områdes integritet. Det fremgår således af (...) Sweetman-dom, at et projekt, der medførte et varigt og uopretteligt tab af ca. 0,5% af en prioriteret naturtypes areal, i sig selv var at betragte som en skade, der burde have udløst en fravigelsessag i henhold til artikel 6, stk. 4, 61."

Det er i henhold til habitatbekendtgørelsen muligt at fravige beskyttelsen i helt særlige tilfælde: "Dette kan alene ske, når der foreligger bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art, fordi der ikke findes nogen alternativ løsning."

Denne mulighed falder på betingelsen om, at der "ikke findes nogen alternativ løsning", idet DONG allerede har en spildevandsledning til Fredericia Spildevand og energi, som både kan og vil modtage de omhandlede spildevandsmængder.

Miljøstyrelsen har i sin behandling af sagen ikke forholdt sig til, hvorledes de miljøfarlige stoffer som cadmium, arsen m.fl. sedimenterer (f.eks. gennem modelberegninger) og har ej heller foretaget beregninger af, om udledningen af metaller fra projektet vil give anledning til forøgede koncentrationer i sedimentet i vandområderne. Dette bør være et krav til sagsbehandlingen sammen med en dokumentation (i henhold til paragraf 15 stk. 1 i bekendtgørelse nr. 921 af 27. juni 2016) af, at miljøkvalitetskravene kan opfyldes for det pågældende vandområde. "Vilkår, der stilles i en udledningstilladelse, må derfor tage udgangspunkt i, om der til vandområdet sker eller er sket andre udledninger af samme stoffer og dermed i forvejen er forhøjede lokale koncentrationer, således at der derved bliver mindre råderum for, hvad der kan tillades udledt til området". (Kilde: Natur- og Miljøklagenævnet, afgørelse vedr. Ll. Torup gaslager, december 2016). Som tidligere påvist lever Miljøstyrelsen ikke op til dette - dokumenteret med ordene om, at der er "Ingen beregninger af andre udledninger." Hermed er jeg tilbage ved udgangspunktet: Miljøstyrelsen bør ikke give tilladelse til udledning af spildevand fra DONG til Kolding Fjord ved Skærbækværket.

Venlig hilsen

Marianne Thomsen

Beboer i Skærbæk

Skærbæk Havnegade 7

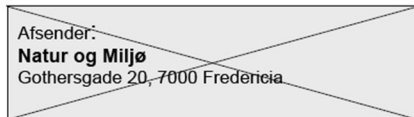
7000 Fredericia

Byrådsmedlem for SF Fredericia

Sendt fra min iPad

Herunder findes høringssvar til 2. udgave af Miljøgodkendelsen fra Fredericia Kommune samt en journalist.

Fredericia Kommune:



Miljøstyrelsen
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg

Sendt som elektronisk post

**Fredericia
Kommune**



Natur og Miljø

MST id. Nr. : 6857783

Fredericia Kommunes bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse af direkte udledning af spildevand fra Skærbækværket

Fredericia Kommune modtog den 13. februar 2023 et udkast til miljøgodkendelse; Tilladelse til direkte udledning af spildevand fra etableret vandrensningsanlæg til Kolding Fjord for Ørsted, Skærbækværket, Klippehagevej 22, Fredericia.

06-03-2023

Doknr.
16910/23

Sagsnr.
23/1976

Fredericia Kommune gør opmærksom på den netop meddelte afgørelse fra Miljø- og fødevareklagenævnet (MOF 22/02461) vedrørende udledningstilladelse af stoffer med overskredet miljøkvalitetskrav i recipienten, som har medført, at Miljøstyrelsen har suspenderet dele af vejledninger om udledning af spildevand, mens ministeriet analyserer afgørelsen.

Tillægget til spildevandsplanen vedrørende udledning af det rensede røggaskondensat er godkendt af Fredericia Byråd 10. oktober 2016, og Fredericia Kommune vil foretage tilpasningen i spildevandsplanen, når klagefristen for udledningstilladelsen er overstået.

Fredericia Kommune bemærker, at vi genoptager sagsbehandlingen af tilladelsen til delvis udtræden af Spildevand og Energi A/S. Denne sagsbehandling skal være afsluttet inden tilladelse til endelige udledning meddeles. Hvis I har spørgsmål hertil, er I velkommen til at kontakte Pernille Dall Andersen; 2098 2598, pernille.dall@fredericia.dk.

Med venlig hilsen

Karen Margrethe Marcussen
Miljømedarbejder, kemiingeniør

Gothersgade 20
7000 Fredericia
W: www.fredericia.dk

CVR:
69116418

Kontaktperson
Karen Margrethe Marcussen
T: 72 10 76 47
M: 41139877
E: karen.marcussen@fredericia.dk

Journalist:

13.02.2023:

Hej Hans – tak for tilsendte ...

sørme en langstrakt sag fra 2015. Har det indgået i overvejelserne at lade Skærbækværket fortsat sende det for-rensede spildevand til Fredericia Centralrenseanlæg? Jeg er klar over, at det ikke har været ønsket fra Ørstedes side, men har det været drøftet og hvilket argument har Skærbækværket løftet for ønsket om direkte udledning?

VH Nana

07.03.2023

Hej Hans

Kommer jeres tilladelse til Ørsted i karambolage med den nye afgørelse fra miljø- og fødevareklagenævnet. Jeg kan forstå, at den giver problemer i Slagelse Kommune.

MVH Nana

Bilag I: Notat om forståelse af blandingszoner



Jura
J.nr. 2025-4635
Ref. BKETU
Den 10. juli 2025

Notat om forståelsen af blandingszoner for nationalt specifikke stoffer i lyset af Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse af 11. juni 2025 (Skærbækværket)

Indledning

Miljø- og Fødevareklagenævnet (herefter Klagenævnet) har den 11. juni 2025 i sagen 24/11139 truffet afgørelse om Skærbækværkets miljøgodkendelse til udledning af rensset spildevand til Kolding Fjord. I sagen har klager navnlig anført, at enhver tilledning af en række metaller, hvor miljøkvalitetskravet i forvejen er overskredet i recipienten, ikke kan accepteres, og en række af de anvendte fremgangsmåder fra Miljøstyrelsens FAQ-vejledning er i strid med vandrammedirektivet og kan derfor ikke anvendes.

Det fremgår af afgørelsens afsnit 3.3.1 om Klagenævnets øvrige bemærkninger til blandingszonen for zink, at Klagenævnet forstår klagen således, at det ifølge klager er i strid med vandrammedirektivet og direktiv om miljøkvalitetskrav at udpege en blandingszone for zink i et vandområde, hvor grænseværdien for zink i vand i forvejen er overskredet, da fortynding ikke er en mulighed.

Klagenævnet bemærker her, at Klagenævnet forstår direktivet om miljøkvalitetskrav således, at det alene indebærer en regulering af prioriterede og visse andre forurenende stoffer, som er oplistet i direktivets bilag I, del A. Klagenævnet forstår endvidere anvendelsesområdet for bestemmelserne om blandingszoner i direktivets artikel 4 således, at bestemmelserne alene stiller krav i forhold til de prioriterede stoffer og visse andre forurenede stoffer, som er direktivets genstand. Efter Klagenævnets opfattelse finder bestemmelserne derfor ikke anvendelse på andre forurenende stoffer, der ikke fremgår af direktivets bilag I, del A.

Endvidere forstår Klagenævnet reglerne om blandingszoner i § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder således, at bestemmelsen både omfatter prioriterede og visse andre forurenende stoffer og nationalt specifikke stoffer, idet bestemmelsens stk. 1 henviser til stoffer anført i tabel 3-5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Klagenævnet bemærker på den baggrund, at Miljøstyrelsen ved den fornyede behandling af sagen i forhold til blandingszonen for zink bør overveje den retlige betydning af, at zink er et nationalt specifikt stof.

Klagenævnets bemærkninger giver anledning til, at Miljø- og Ligestillingsministeriet forholder sig til den retlige betydning af, at zink er et nationalt specifikt stof.

Miljø- og Ligestillingsministeriets forståelse

Miljø- og Ligestillingsministeriet er enig med Klagenævnet i, at direktiv om miljøkvalitetskrav alene regulerer prioriterede og visse andre forurenende stoffer, som er oplistet i direktivets bilag I, del A, hvorfor direktivet ikke regulerer andre forurenende stoffer, der ikke er oplistet.

Ministeriet er ligeledes enig med Klagenævnet i, at de danske regler om blandingszoner i § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, omfatter prioriterede og visse andre forurenende stoffer og nationalt specifikke stoffer, idet bestemmelsens stk. 1, henviser til stoffer anført i tabel 3-5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Bekendtgørelsens § 8 gennemfører artikel 4, stk. 1 og 3, i direktiv om miljøkvalitetskrav. Efter de danske regler er det derfor muligt at udpege en blandingszone efter § 8 for de stoffer, der er omfattet af direktiv om miljøkvalitetskrav, og de nationalt specifikke stoffer, der ikke er omfattet af direktivet. Det betyder for de nationalt specifikke stoffer, at de i dansk ret er underlagt det samme krav om blandingszoner som for de stoffer, der er omfattet af direktiv om miljøkvalitetskrav, selvom direktivet ikke stiller krav om dette for de nationalt specifikke stoffer.

Den retlige betydning heraf er, at der kun må fastsættes udlederkrav for nationalt specifikke stoffer, der overskrider miljøkvalitetskrav i recipienten, hvis der udpeges en blandingszone omkring udledningspunktet. Klagenævnet konkluderede på linje hermed for zink i afgørelse af 14. december 2021 i sagen 18/05538, hvor klagenævnet skrev, at såfremt kommunen ønskede at opretholde udlederkravene for arsen, kobber og zink, skal kommunen ved den fornyede behandling af sagen udpege en blandingszone omkring udledningspunktet, jf. § 8, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Artikel 4 i direktiv om miljøkvalitetskrav udgør ikke en undtagelse fra vandrammedirektivet, herunder fra forpligtelsen til at forebygge forringelsen af tilstanden efter vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1. Det er derimod ministeriets vurdering, at artikel 4 i direktiv om miljøkvalitetskrav alene er et yderligere krav til udledning af prioriterede og visse andre forurenende stoffer, som er oplistet i direktivets bilag I, del A. Derfor er det ikke i strid med vandrammedirektivet, at de danske regler, der gennemfører artikel 4, stk. 1 og 3, i direktiv om miljøkvalitetskrav, også finder anvendelse på nationalt specifikke stoffer, der ikke er reguleret af direktiv om miljøkvalitetskrav, men omfattet af vandrammedirektivet.

Miljø- og Ligestillingsministeriet bemærker, at ovenstående opfattelse også finder støtte i Europa-Kommissionens tekniske retningslinjer for udpegning af blandingszoner i henhold til artikel 4, stk. 4, i direktiv om miljøkvalitetskrav. Det fremgår således på side 12 om formålet med de tekniske retningslinjer, at retningslinjerne finder anvendelse i henhold til bestemmelserne i direktiv om miljøkvalitetskrav for stofferne indeholdt i bilag 1, del A, men at de undersøgte principper dog kan finde anvendelse på nationale, regionale eller lokale lister over specifikke forurenende stoffer i henhold til bilag VIII til vandrammedirektivet.

Miljø- og Ligestillingsministeriet henviser i øvrigt til notat af 14. marts 2024 om Miljøministeriets fortolkning af EU-rettens mulighed for at udpege blandingszoner i overfladevandområder i laveste tilstandsklasse, hvori ministeriet konkluderer, at artikel 4, stk. 1, i direktiv om miljøkvalitetskrav, skal forstås sådan, at bestemmelsen ikke er til hinder for, at der udpeges en blandingszone, og dermed lokalt overskrider miljøkvalitetskravet inden for denne zone, hvis det ikke påvirker det øvrige overfladevandområdes opfyldelse af miljøkvalitetskravene, uanset at blandingszonen udlægges i et overfladevandområde, som i forvejen er i "ikke-god tilstand" på grund af overskridelse af miljøkvalitetskravet for stoffet, der udledes.