

Miljø og Erhverv
Att.: Susanne Nørgaard Marcussen
Nytov 11
6000 Kolding

21. december 2022 - Sagsnr. 20/14090 - Løbenr. 117906/22

§ 25-tilladelse til pumpe-sluseprojektet i Kolding Å

Kolding Kommune ønsker at etablere en pumpe-sluse i Kolding Å. Projektet omhandler desuden forhøjelse af stier med mere, jf. afsnit 'Beskrivelse af projektet'.

Kolding Kommune, Miljø og Erhverv (herefter bygherren) har søgt Kolding Kommune, miljøvurderingsteamet (herefter Kolding Kommune) om etablering af en pumpe-sluse ved udmundingen af Kolding Å.

Byrådet traf d. 20. december 2022 afgørelse om at meddele endelig tilladelse til pumpe-sluseprojektet i Kolding Å.

Afgørelse med begrundelse

Der meddeles hermed tilladelse til pumpe-sluseprojektet som beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Afgørelsen er truffet på baggrund af bygherres ansøgning og fremlagte miljøkonsekvensrapport samt på baggrund af indkomne hørings svar for offentligheden og berørte myndigheder.

Tilladelsen meddeles efter § 25 i Lov om miljøvurdering¹.

Tilladelsen gives velvidende, at pumpe-sluseanlægget vil påvirke lokalt og vil medføre miljømæssige påvirkninger af omgivelserne – både landskabeligt/visuelt og i forhold til naturmiljøet. Det er primært påvirkninger, som knytter sig til selve vandløbet og i mindre grad påvirkninger, der knytter sig til færdsel og adgang til projektområdet.

På baggrund af miljøvurderingen er det imidlertid Byrådets samlede vurdering, at pumpe-sluseprojektet kan etableres.

I vurderingen har det været afgørende, at:

- Pumpe-sluseprojektet vil være nødvendigt for at klimasikre Kolding Midtby og dele af Kolding Havn.
- Etablering af pumpe-sluseanlægget ikke vil have en væsentlig skadelig indvirkning på Natura 2000-område Lillebælt

¹ Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10 2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

- Etablering af pumpe-sluseanlægget vil ikke have en væsentligt skadelig indvirkning på bilag IV-arter og deres yngle-/rasteområder.
- Etablering af pumpe-sluseprojektet vil, efter afværgeforanstaltninger er implementeret, alene påvirke det omkringliggende miljø i mindre grad.

Efter miljøvurderingslovens § 37, stk. 1, skal afgørelsen indeholde følgende oplysninger, således at de er tilgængelige for offentligheden og de berørte myndigheder:

- Myndighedens begrundede konklusion og eventuelle vilkår.
- De vigtigste begrundelser og overvejelser, der ligger til grund for afgørelsen, herunder oplysninger om proceduren for offentlig deltagelse.
- Resuméet af resultaterne af de høringer, der er foretaget.
- De oplysninger, der eventuelt supplerende er indsamlet efter lovens § 24, stk. 1, 2. pkt., og de oplysninger, der er fremkommet ved eventuel høring af berørte stater, jf. lovens § 38.
- Hvordan resultaterne og oplysningerne, jf. nr. 3 og 4, er indarbejdet eller på anden måde taget i betragtning, herunder eventuelle kommentarer fra berørte stater.

Vilkår

Det er en forudsætning for tilladelsen, at projektet i al væsentlighed etableres inden for de fysiske og miljømæssige rammer, som er angivet i miljøkonsekvensrapporten.

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

A. Design og anlæg

1. Udformningen af de samlede anlæg – pumpe-slusen, stier, pier, skråningsanlæg mv – tilpasses det omgivende landskab i overensstemmelse med miljøkonsekvensrapporten.
2. Materiale- og farvevalg følger bestemmelserne i lokalplan 0042-82.
3. Bygherren sikrer, at der forud for anlægsarbejdernes igangsættelse, udarbejdes en miljøledelsesplan, som redegør for den planlagte håndtering af nabo- og miljøforhold samt håndtering af særlige vejrhændelser gennem anlægsfasen.
4. Der skal være varsling af særlige vejrhændelser tilknyttet anlægsfasen, således man kan beskytte evt. udsatte konstruktioner mod oversvømmelse.
5. Der etableres et nyt terrorsikringshegn nord og øst for projektområdet, således at terrorsikringen opretholdes.
6. Hvis der placeres en midterstolpe i slusen, skal der opretholdes en samlet strømmende svarende til broerne under Buen, Østerbrogade og Sønderbro.
7. En eventuel midterstolpe skal afmærkes således, at den er synlig både for hav- og landsiden.
8. Der etableres kontraklap i det eksisterende Ø700 regnvandsudløb fra Brændkjær til Marina Syd, i det eksisterende rør i bådebroen mellem Kolding Å og Marina Syd samt i udløbet fra Kolding Havn.

B. Anlægsfasen

Flora

9. Der er forbud mod at køre, aflægge materiale eller på anden måde påvirke de beskyttede områder og områder med rødlistede og fredede arter jf. bilag 2.
10. Der må ikke køres på arealerne langs Marina Syd jf. bilag 2 i hele vækstsæsonen for strandkvan og rank vinterkarse.
11. Overjorden fra arealerne langs Marina Syd skal genanvendes som topjord på nye diger således, at frøbanken bevares.

Fauna

12. Der skal sikres fuld passage for vandløbsfaunaen gennem Kolding Å.
13. Anlægsarbejdet i tilknytning til Kolding Å skal begrænses til vinterhalvåret medmindre der anvendes pinger eller anden form for marsvineskræmmere samt 'soft start'-procedure ved spunsning.
14. I den detailprojekteringen skal vandløbsstrækningen gennemgås for odderhuler.
15. Anlægsarbejdet skal stoppes, hvis der observeres odder med unger. Anlægsarbejdet kan genoptages efter ca. 2 måneder, da det vurderes, at odderungerne dér vil være selvhjulpne.
16. Spunsning og nedramning må ikke foregå i april-juni måned medmindre der anvendes pinger eller anden form for marsvineskræmmere samt 'soft start'-procedure ved spunsning.
17. Hvis der sker nedramning af spuns samtidigt med Marina City-projektet, skal der opsættes boblegardiner medmindre der anvendes pinger eller anden form for marsvineskræmmere samt 'soft start'-procedure ved spunsning.
18. Hvor det er muligt, skal spuns nedvibreres.
19. Der må ikke opsættes lys, der lyser direkte på vandløbet.
20. Der skal opsættes vibrationsmålere på de nærmeste bygninger på havnen til overvågning af vibrationsniveauet.
21. Hvis støjen overskrider retningslinjerne, der fremgår i 'Guideline for underwater noise - Installation of impact or vibratory driven piles', skal der iværksættes afværgeforanstaltninger (opsætning af boblegardiner, pilotering med forboring, anvendelse af skruerpæle eller nedvibrering af spuns).

Kulturarv

22. I den projektstart skal der ske en tydelig afmærkning af pramme med vragdele og nedgravede vragdele.
23. Ved blotlægning af vragdele i forbindelse med sænkning af vandstanden i vandløbet skal vragdele befugtes og overdækkes med våde klæder/avispapir.
24. Hvis der under jordarbejde på land og i vand findes andre spor af fortidsminder, standes arbejdet, og der tages kontakt til henholdsvis Museum Sønderjylland og Langelands Museum.

Materielle goder

25. Når det i forbindelse med anlægsfasen bliver nødvendigt at spærre Kolding Å, skal bådelaugene og kajakklubben varsles 14 dage før evt. lukning af sejladsmulighed med angivelse af hvor længe Kolding Å lukkes.
26. Jens Holms Vej skal afspærres i forbindelse med etablering af fundamenter til den semipermanente sikring.
27. Anlægsarbejdet skal foregå i dagtimerne og udføres på en måde, der ikke giver anledning til væsentlige støvgener.

Grundvand

28. Ved grundvandssænkning skal oppumpet vand fra indspulingsbassin sedimenteres og som minimum renses over et kulfilter. Der kan blive stillet yderligere krav til rensning i den endelige udledningstilladelse.
29. Der skal etableres monitoringsboringer ved områder, der skal grundvandssænkes.

C. Driftsfasen

30. Der skal udarbejdes en beredskabsplan, som begrænser omfang af skader ved ulykke og/eller nedbrud af pumpe-sluseanlægget.
31. Der skal opbygges et varslingsystem, der varsler interesserede brugere af Kolding Å om lukning af pumpe-slusen. Der skal varsles 14 dage før evt. lukning af sejladsmulighed med angivelse af hvor længe Kolding Å lukkes.
32. Der skal skiltes, når der opsættes watertubes og semipermanente sikringer.

Vilkårene har til formål at sikre gennemførelsen af foranstaltninger, der kan afhjælpe projektets virkninger på omgivelserne, herunder at

- Tilgodese de landskabelige og kulturhistoriske interesser, der knytter sig til området.
- Beskytte vandløbene mod forurening.
- Varetage hensynet til vandløbets fauna herunder fiskenes vandring og passage i vandløbet.
- Beskytte vegetationen mod påvirkning.
- Varetage hensynet til bilag IV-arter.
- Beskytte kulturarv og fortidsminder.
- Varetage hensynet til lokale foreninger og de omkringboendes interesser.
- Beskytte grundvandsressourcen mod forurening.

Overvågning

I anlægsfasen skal der før nedramning opsættes vibrationsmålere på de nærmeste bygninger til overvågning af vibrationsniveauet og støjmålere ved nærmeste boliger.

Det skal sikres, at spuns ved grundvandssænkning er tæt, og der skal pejles i omkringliggende monitoringsboringer som kontrol.

I driftsfasen anbefales det, at den eksisterende overvågning via NOVANA af vandrende fisk opretholdes.

Der findes i dag en række forskellige målestationer i Kolding Å-systemet til overvågning af vandføringen. Dette datamateriale er vigtigt i beregningerne og vurderingerne af de fremtidige effekter på afstrømning og oversvømmelse. Disse målestationer skal derfor opretholdes i fortsat drift.

I forbindelse med varsling af skybrud og stormflod skal vandstanden i Kolding Fjord og Kolding Å monitoreres. Derudover skal der overvåges for DMI's varsling om skybrud og forhøjet havvandsstand således, at der kan foretages en nedpumpning af Kolding Å, så opmagasineringen er så stor som muligt.

Afværgende foranstaltninger

I forbindelse med pumpe-sluseprojektet gennemføres en række afværgende foranstaltninger, der har til formål at undgå, forebygge eller begrænse og om muligt neutralisere væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet jf. § 27 i miljøvurderingsloven, se nedenstående tabel 1.

Tabel 1. Oversigt over afværgeforanstaltninger tilpasset efter hørings svar

PARAMETER	PÅVIRKNING	AFVÆRGE	PÅVIRKNING EFTER AFVÆRGE
Biologisk mangfoldighed			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Rødlistede, fredede og øvrige arter	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til øvrige arter (strand-kvan og rank vinterkarse): <ul style="list-style-type: none"> • Overjord/frøbank genanvendes • Ingen kørsel i vækstsæsonen 	Ingen/ubetydelig påvirkning
Bilag IV-arter	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til marsvin eller hvis der observeres ynglende odder: <ul style="list-style-type: none"> • Der opsættes boblegardiner hvis der ikke anvendes pinger og 'soft-start'-procedure under anlægsarbejdet • Ved støj over MST-grænseværdier • Anlægsarbejdet udsættes ved ynglende odder • Anlægsarbejdet udføres udenfor marsvins ynglesæson medmindre der anvendes pinger eller anden form for marsvineskræmmere samt 'soft-start'-procedure under anlægsarbejdet 	Ingen/ubetydelig påvirkning
Vandløbsfauna	Væsentlig påvirkning	Der afværges i forhold til vandrende fisk i deres vanddringsperiode: <ul style="list-style-type: none"> • Ingen lys på vandløbet om natten • Opretholde hovedstrøm og fuld passage 	Mindre påvirkning

Overfladevand			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Afstrømning (Kolding Å)	Væsentlig påvirkning	<ul style="list-style-type: none"> • Der afværges i forhold til afstrømningen i Kolding Å: • Opretholde fuld vandføring gennem pumpebygning under anlæg • Etablering af kontraklap for at undgå tilbageløb 	Mindre påvirkning
Landskab			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Visuel betydning	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til den visuelle oplevelse: <ul style="list-style-type: none"> • Farve- og materialevalg følger lokalplanen 	Mindre påvirkning
Kulturarv og fortidsminder			Samlet vurdering er ingen/ubetydelig påvirkning
Fortidsminder	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til beskyttelse af placerede vragdele: <ul style="list-style-type: none"> • Markering af vragdele • Befugtning af vragdele • Overdækning af vragdele 	Ingen/ubetydelig påvirkning
Materielle goder			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Rekreative forhold	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til sejlere og kajakroere: <ul style="list-style-type: none"> • Varsling af lukkedage 14 dage før 	Mindre påvirkning
Støj, støv og vibrationer			Samlet vurdering er ingen/ubetydelig påvirkning
Støj og vibrationer (anlægsfasen)	Moderat betydning	Der afværges i forhold til havpattedyr, hvis støjen overskrider retningslinjerne, der fremgår i 'Guideline for underwater noise - Installation of impact or vibratory driven piles': <ul style="list-style-type: none"> • Boblegardiner • Pilotering med forboring, anvendelse af skruepæle eller nedvibrering af spuns Der afværges i forhold til bygninger ved opsætning af vibrationsmålere på de nærmeste bygninger på havnen til overvågning af vibrationsniveauet.	Ingen/ubetydelig påvirkning
Menneskers levevilkår			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Adgang under anlægsfasen	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til adgang: <ul style="list-style-type: none"> • Varsling af planlagte lukkeperioder • Skiltning ved pumpe-slusen • Markering af evt. midterstolpe 	Mindre påvirkning
Trafik			Samlet vurdering er mindre påvirkning
Infrastruktur	Moderat påvirkning	Der afværges i forhold til adgangsforhold: <ul style="list-style-type: none"> • Skiltning i forbindelse med opsætning af watertubes og semipermanente sikringer • Omdirigering af trafik ved anlægsarbejde på Jens Holms Vej 	Mindre påvirkning

Beskrivelse af projektet

Et af fokusområderne i Teknik- og Klimaudvalget i 2019-2022 er at "beskytte vores værdier mod oversvømmelser".

Kolding Kommune og BlueKolding igangsatte i 2017 "Kolding Å"-klimatilpasningsprojektet, hvis overordnede formål er at sikre den fremtidige afledning af regnvand fra Kolding by. Kolding Å-projektet består af flere delprojekter – et pumpe-sluseprojekt ved havnen og flere vandtilbageholdelsesprojekter i oplandet til Kolding Å. Kolding Kommune og BlueKolding samarbejder med Kolding Havn om pumpe-sluseprojektet. Det takstfinansierede pumpe-sluseprojekt er centralt for klimatilpasning af områderne langs Kolding Å.

Økonomiudvalget besluttede den 18. april 2017, at By- og Udviklingsforvaltningen skulle igangsætte arbejdet med en konceptbeskrivelse for klimatilpasning af området omkring Kolding Havn. Der blev opsat 6 scenarier.

Byrådet traf den 14. december 2021 endelig beslutning om, at der arbejdes videre med scenarie 1b.

Pumpe-sluseprojektets formål

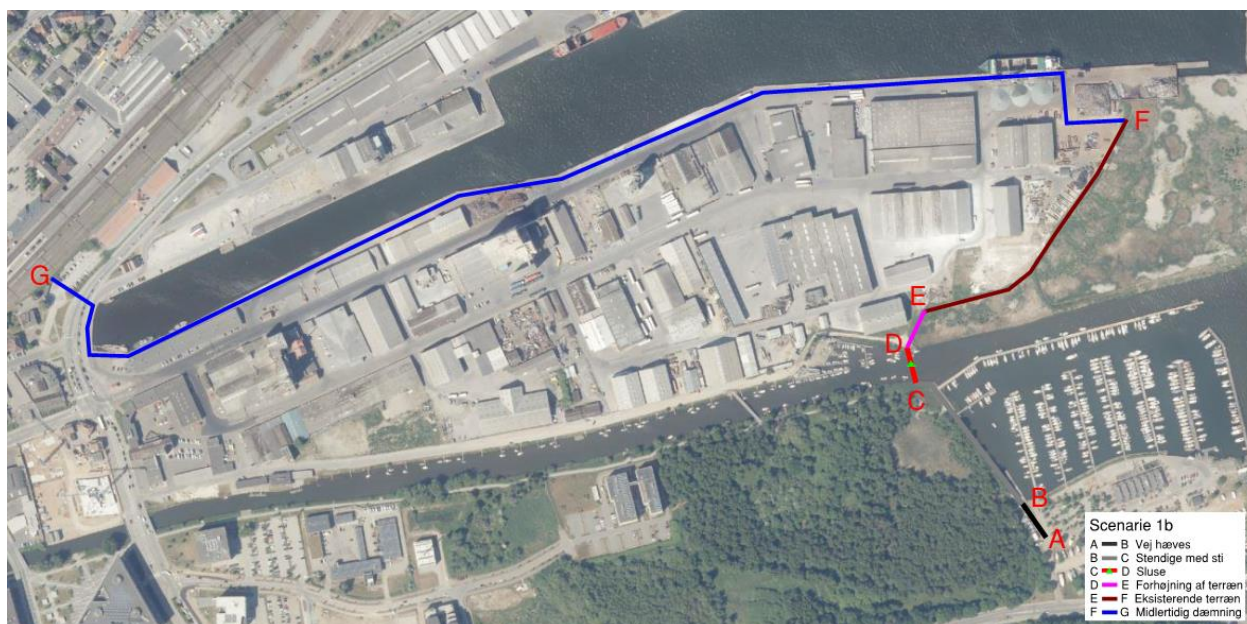
Formålet med pumpe-sluseprojektet er at sikre den nødvendige kapacitet til tag- og overfladevand i Kolding Å, når der varsles skybrud. Ved langvarige nedbørshændelser er det det samlede Kolding Å-projekt, der sættes i drift.

Endvidere skal pumpe-sluseprojektet være med til at kontrollere vandstanden bag ved slusen i forbindelse med forhøjet vandstand i Kolding Fjord, så der stadig er plads til tag- og overfladevand i Kolding Å.

Projektets udformning bevirker, at det er med til at klimatilpasse Kolding by samt den sydlige del af Kolding Havn i forhold til oversvømmelse fra havet.

Linjeføringen

Linjeføring 1b klimatilpasser Kolding by og delvist Kolding Havn. Se figur 1.



Figur 1. Linjeføringen ved det valgte scenarie 1b.

Klimatilpasningsløsningen for den permanente løsning - strækning A-E - etableres til kote 2,45 m plus bølgetillæg (2,8 m). Kote 2,8 m svarer cirka til en 100-årshændelse i 2050 (en hændelse, der statistisk set kun forekommer en gang pr. 100 år).

Den permanente del af løsningen indbefatter: Forhøjelse af sti ved lystbådehavnen - strækning A-C samt pumpe-sluseanlæg C-E.

Løsningen for strækning E-G, som er en midlertidig løsning med en 25 års tidshorizont, tager udgangspunkt i en eksisterende jordvold på Kolding Havn (E-F).

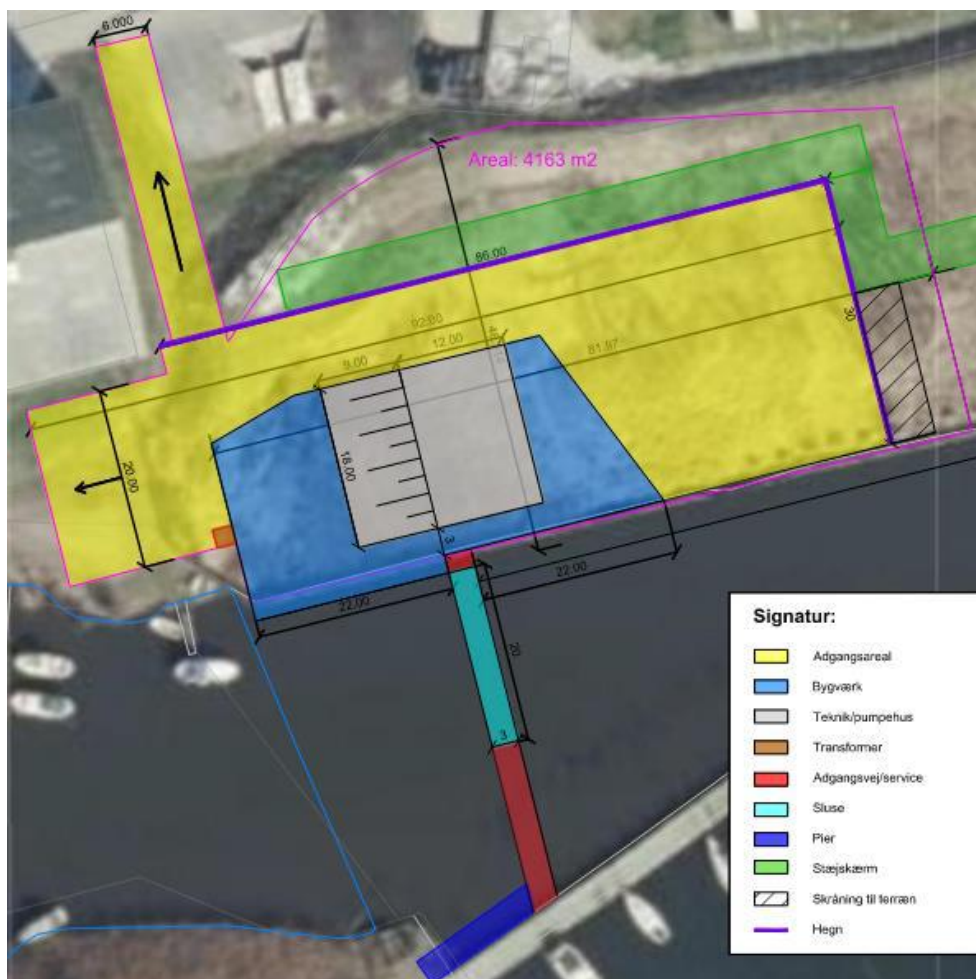
Strækning F-G udføres i mobile løsninger af watertubes (vandfyldte slanger, der danner en barriere, som dermed holder havvandet væk) kombineret med semi-faste vægge (alu-skots, som stables på hinanden mellem stålstolper). Strækningen E-G etableres til kote 2,25 m, hvilket svarer til, at løsningerne sikrer til en cirka 130-140 års hændelse i 2044 (om 25 år).

Linjeføring 1b indeholder langs havnekajen og Jens Holms Vej alene midlertidige løsninger med en forventet levetid på 25 år.

Den midlertidige løsning skal opretholde sikringsniveauet, når havvandspejlet stiger, så der fortsat er basinskapacitet i Kolding Å ved høj havvandstand. Det giver tid til at finde den rigtige permanente løsning. Den permanente løsning skal etableres i takt med, at havneområdet udvikles i overensstemmelse med byrådets vision for området.

Placering af pumpe-sluseanlægget

Pumpe-sluseanlægget placeres ved udløbet af Kolding Å i fjorden, se figur 2.



Figur 2. Placering af pumpebygværk og sluseport.

Sluseporten (inklusive pier) anlægges ved den eksisterende bådebro på sydsiden af Kolding Å. Pumpebygværket placeres på nordsiden af Kolding Å på Kolding Havns arealer. Bygværket placeres i det sydvestlige hjørne af det nuværende indspulingsbassin.

Sagsfremstilling

Miljø og Erhverv (bygherre) har over for By- og Udviklingsforvaltningen d. 16. maj 2022 fremlagt en miljøkonsekvensrapport for indvirkningerne på miljøet for et pumpe-sluseprojekt, der omfatter etablering af en pumpe-sluseløsning i Kolding Å ved udløbet til Kolding Fjord kombineret med diger og højvandsmure, samt mulighed for udrulning af mobile watertubes langs havnen.

Formålet med pumpe-sluseprojektet er at klimasikre Kolding Midtby.

Projektet er i strid med gældende kommuneplan og lokalplaner. Derfor er der udarbejdet et udkast til et kommuneplantillæg (Tillæg nr. 9) og udkast til en lokalplan for projektområdet (Lokalplan nr. 0042-82). Da planerne og projektet er direkte afhængige af hinanden og alle er omfattet af lov om miljøvurdering, dækker miljøkonsekvensrapporten således både vurderingen af miljøpåvirkningerne fra kommuneplantillægget og lokalplanen såvel som vurderingen af miljøkonsekvenserne af pumpe-sluseprojektet.

Rapporten viser, at projektet kan gennemføres med mindre påvirkning af de materielle og immaterielle goder, der knytter sig til området uden at påvirke det omkringliggende miljø negativt, når en række afværgeforanstaltninger implementeres.

Det er ikke muligt med de afværgende foranstaltninger fuldstændigt at opveje projektets negative indvirkninger på miljøet. Der vil stadig være enkelte mindre, men acceptable påvirkninger af miljøet. De mindre indvirkninger, som projektet vil medføre efter implementering af de afværgende foranstaltninger er påvirkninger af:

- vandløbsfauna i forhold til fiskenes vandring
- overfladevand i forhold til at kunne opretholde fuld vandføring gennem pumpebygningen under anlæg
- landskabet i forhold til en visuel påvirkning af oplevelsen af Kolding Å
- materielle goder og menneskers levevilkår, i forhold til et periodevis behov under anlægsfasen for at omdirigere sejlere og kajakroerne, reducere adgang til havnen og omdirigere af trafikken ved havnen.

Når miljøkonsekvenserne ved etableringen af pumpe-slusen skal opgøres er det nødvendigt at se på projektets samlede virkninger for en lang række miljøparametre i og ved Kolding Å. Projektet kan således sagtens være miljømæssigt gunstigt, selvom det indebærer påvirkninger på nogle parametre, så længe de enkelte indvirkninger samlet set er mindre.

Baggrund

By- og Udviklingsforvaltningen modtog d. 11. maj 2020 ansøgning om et pumpe-sluseprojekt i Kolding Å ved udløbet til Kolding Fjord. Med ansøgningen anmodede bygherren om, at projektet skulle undergå en fuld miljøkonsekvensvurdering, da projektet pga. dets dimensioner, placering og art måtte forventes at have en række væsentlige indvirkninger på miljøet.

På baggrund af ansøgningen blev der gennemført en høring af såvel offentligheden, som berørte myndigheder og direkte berørte parter. Høringen skulle sikre, at alle relevante forhold, som skal tages i betragtning under miljøvurderingen, er belyst.

Høringen gav anledning til, at miljøparameteren landskab og visuelle påvirkning uddybes og præciseres i forhold til nærområdet og forbindelsen til fjordlandskabet. Desuden uddybes miljøparameteren menneskers levevilkår så muligheden for færdsel på tværs af åen ved pumpe-sluseanlægget belyses. Under miljøparameteren støv, støj og vibrationer medtages forskrift for midlertidige aktiviteter.

Herefter udarbejdede By- og Udviklingsforvaltningen et afgrænsningsnotat, der beskrev, hvor omfattende og detaljerede oplysninger bygherre skulle fremlægge i miljøkonsekvensrapporten.

By- og Udviklingsforvaltningen modtog d. 20. december 2021 første udkast til miljøkonsekvensrapport, som efter en gennemgang med hjælp fra fagkollegaer er blevet tilpasset og fremlagt i en endelig version d. 16. maj 2022. Den endelige version har dannet baggrund for nærværende § 25-tilladelse.

Over en periode over otte uger fra den 17. august til den 12. oktober 2022 gennemførtes en høring af miljøkonsekvensrapporten for pumpe-sluseprojektet og af udkastet til tilladelse til projektet. Desuden anmodede Slots- og Kulturstyrelsen om at få tilsendt materialet i 8 ugers høring. Materialet blev sendt til Slots- og Kulturstyrelsen den 24. oktober 2022, og Styrelsen indgav høringssvar den 27. oktober 2022.

Der indkom 13 høringssvar. De modtagne høringssvar ses af bilag 1 med miljøvurderingsmyndighedens og evt. bygherres bemærkning hertil. De fleste høringssvar giver ikke anledning til ændringer i vilkår og afbødende foranstaltninger.

Der er kommet et længere høringssvar fra bygherres byggerådgiver. Heraf fremgår, at der under detailprojekteringen har vist sig muligt at anvende andre løsninger end først antaget. Det betyder, at der er valgt andre løsninger og metoder, der tilgodeser miljøet og forbedrer vilkårene for flora og fauna under anlægsfasen i forhold til worst case-scenariet beskrevet og vurderet i miljøkonsekvensrapporten. Derfor er der foreslået nogle afværgeforanstaltninger i miljøkonsekvensrapporten, der har vist sig unødvendige at gennemføre ved realiseringen af projektet. Høringssvaret fra byggerådgiveren har givet anledning til ændringer af vilkår i forhold til udkastet til tilladelsen fx har det vist sig muligt at anvende marsvineskræmmere og 'soft start'-procedure ved spunsning, hvorved det ikke er nødvendigt at begrænse anlægsperioden. Desuden har det vist sig ikke at være nødvendigt at lukke åen, da det er muligt at opretholde fri passage i åen under anlægsfasen.

Andre tilladelser mv.

Der er med denne § 25-tilladelse ikke taget stilling til andre nødvendige tilladelser efter anden lovgivning eller til bygherrens adkomst til de nødvendige arealer. Tilladelsen kan således først udnyttes i takt med, at bygherren har adkomst til arealerne og har indhentet andre nødvendige tilladelser.

Tilladelsen erstatter således ikke tilladelser efter anden lovgivning, som er nødvendige for projektets realisering – herunder eksempelvis dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3, tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3, tilladelser til afledning af overfladevand, tilladelser til grundvandssænkning mv.

Uanset § 25-tilladelsen skal der foretages anmeldelse af støj-, støv- eller vibrationsfrembringende bygge- og anlægsarbejder til Kolding Kommune senest 14 dage før aktiviteten starter og i øvrigt i overensstemmelse "Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune".

I øvrigt

Der kan klages over denne tilladelse, jf. vedlagte klagevejledning. Klagefristen vil være fire uger efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Den endelige afgørelse vil blive annonceret i Kolding Ugeavis d. 3. januar 2023, og offentliggøres på www.kolding.dk/miljoesager

Tilladelsen bortfalder, hvis denne ikke er udnyttet inden for tre år efter, at den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

—

Venlig hilsen



Lise Arp
Biolog

Bilag 1: Indkomne høringssvar under høringen af miljøkonsekvensrapporten og udkastet til § 25-tilladelsen

Bilag 2: Kort over placeringen af rank vinterkarse og strandkvan

Klagevejledning vedr. afgørelser om miljøvurdering af planer og projekter

Hvad er lovgrundlaget? Lovbek. nr. 1976 af 27. oktober 2021 om miljøvurdering af planer og projekter og af konkrete projekter (VVM).

Hvad kan man klage over? Retlige spørgsmål.

Hvem kan klage? Ansøger, ejer, miljø- og fødevareministeren, enhver med retlig interesse i sagens udfald og landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelse af væsentlige brugerinteresser for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer.

Hvortil skal klagen sendes? Din klage skal indsendes via Klageportalen, som du finder et link til på <https://kpo.naevneneshus.dk>. Du kan også finde Klageportalen via www.borger.dk og www.virk.dk.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der indgives uden om Klageportalen, med mindre der er en særlig grund til fritagelse. En anmodning om eventuel fritagelse skal sendes til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Samtidig bedes du give Kolding Kommune besked om anmodningen. Så ved kommunen nemlig, at der er en klage på vej. Hvis Miljø- og Fødevareklagenævnet fritager dig, skal kommunen oprette klagen for dig i Klageportalen.

Hvem kan hjælpe? På <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaeavnet/vejledning/> kan du finde en vejledning til, hvordan du anvender Klageportalen eller søger om fritagelse for bru- gen. Du kan desuden kontakte Callcentret på telefon 7240 5600, som er åben mandag-fredag, kl 9-15.

Hvad er klagefristen? Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er offentliggjort, og det vil sige kla- gen senest d. 31. januar 2023 skal være tilgængelige for myndigheden i klageportalen, og klager skal have betalt gebyr og endeligt godkendt klagen.

Hvad koster det at klage? Privatpersoner skal betale 900 kr. Virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen, og du har indbetalt gebyr for klagen.

Søgsmålsfrist: Søgsmål til prøvelse af afgørelsen ved domstolene, skal være anlagt inden 6 måneder fra meddelelsesdatoen for afgørelsen.

NOBEMBER 2023
KOLDING KOMMUNE

KOLDING HAVNS SEDIMENTDEPONI PUMPE OG SLUSE

ANSØGNING OM OPSPLITNING AF DEPONERINGSANLÆG
BILAG G



COWI

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune
Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Faseplaner

PROJEKTNR. A239486
TEGN./UDARB. TMRA /
KONTROLLERET MILS
GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL

Udbudsmateriale - Entreprise A

DATO 25.04.2023

DOKUMENTNR.	VERSION
A239486-2-UDB-TEG-041	1.0

Tegningsnr.	Tekst	Rev.	Dato	Rev. dato
S01	Indholdsfortegnelse	1.0	25.04.2023	
S02	Noter	1.0	25.04.2023	
S03	Fase 1	1.0	25.04.2023	
S04	Fase 2	1.0	25.04.2023	
S05	Fase 3	1.0	25.04.2023	
S06	Fase 4	1.0	25.04.2023	
S07	Fase 5	1.0	25.04.2023	
S08	Fase 6	1.0	25.04.2023	
S09	Fase 7	1.0	25.04.2023	
S10	Fase 8	1.0	25.04.2023	
S11	Fase 9	1.0	25.04.2023	
S12	Fase 10	1.0	25.04.2023	

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER. | DATO | BEMÆRKNINGER | TEGN./UDARB. | KONTROL | GODKENDT

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Indholdsfortegnelse

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL

Udbudsmateriale - Entreprise A

DATO 25.04.2023

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

S01

VERSION

1.0

Noter:

Nærværende Faseplaner indeholder principtegninger for udførelsesfaserne. For nøjagtig udformning af strukturelle elementer henvises til øvrige tegninger og beskrivelser.

Arbejder beskrevet i en given fase skal forudsættes udført i den angivne rækkefølge. Aktiviteter i hver fase nummeres med fasenummeret og et løbenummer i form af bogstaver.

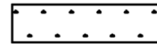
Signaturforklaring:

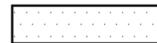
♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Pæle

— Afstivning

 Cementstabilisering

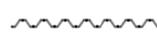
 Forbelastning

 Gytje

 Åbund

 Adgangsvej

 Beton

 Spunsvæg

 Belægning

 Friktionsfyld

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune

Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Noter

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA /

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL

Udbudsmateriale- Entreprise A

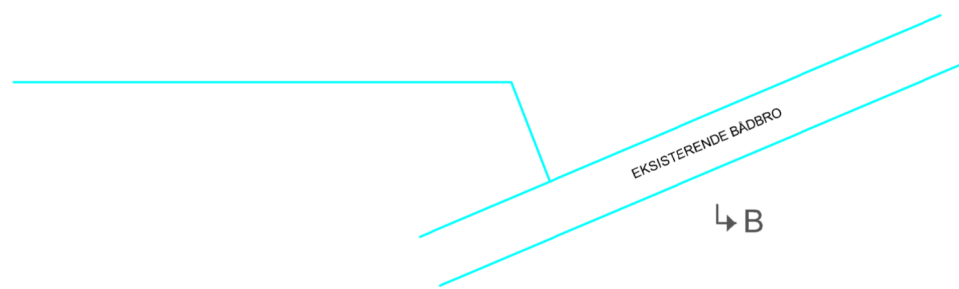
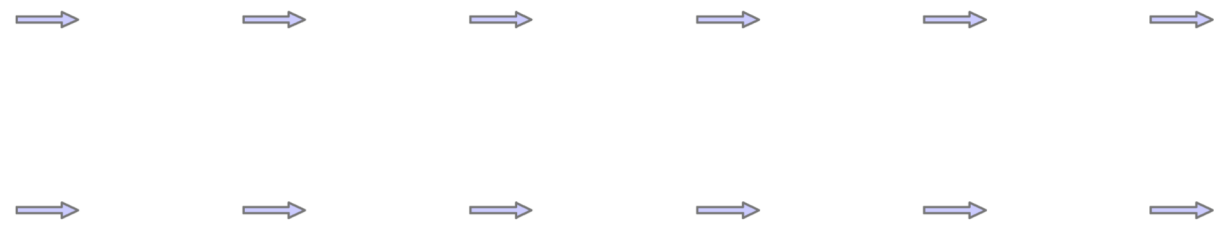
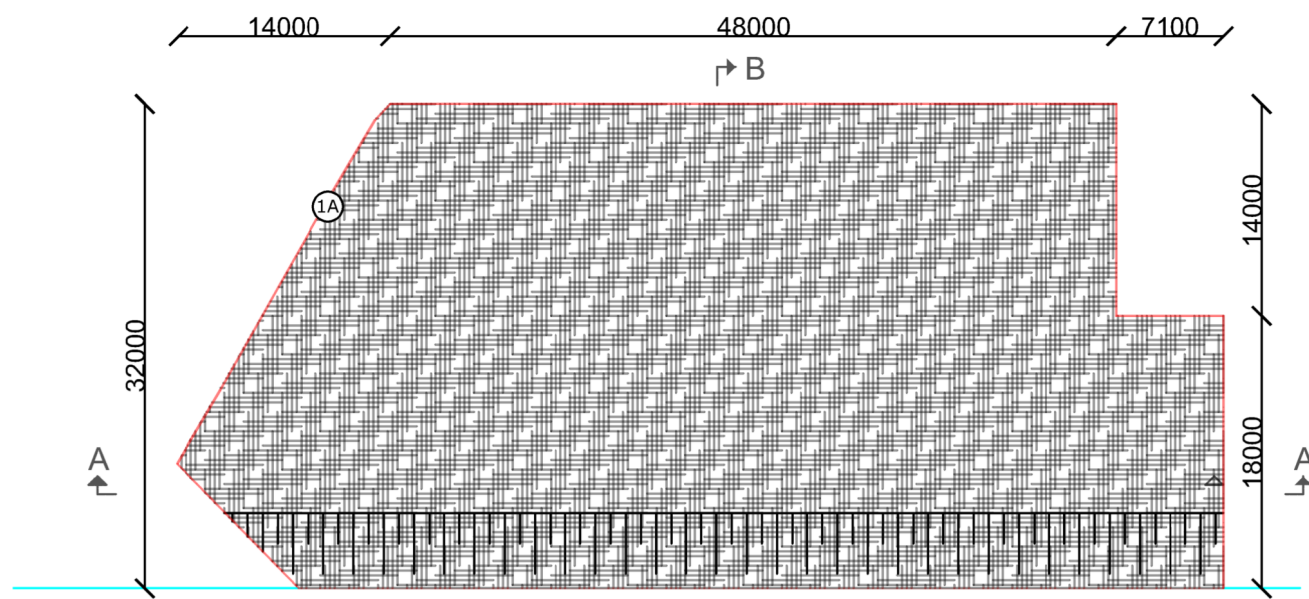
DATO 25.04.2023

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

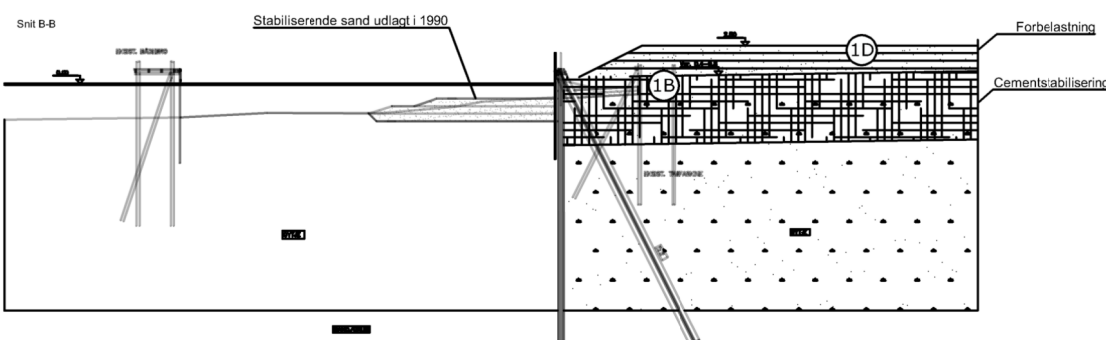
DOKUMENTNR.
S02

VERSION
1.0



Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

Fase 1:
Snit A-A



Fase 1: Forberedende arbejder

1A. Cementstabilisering fra eksisterende terræn (kote + 0.4-0.8) til 4,5 m.u.t.

1B. Demontering af eksisterende ankre

1C. Udlægning af markeringsnet for adskillelse mellem sedimentdepot og rent sand for nedlukning og forkonsolidering.

1D. Etapevis udlægning af sand over cementstabiliseringen til kote +2,0 - 2,5 m. Sand udlægges i 4 etaper i følgende lagtykkelser, 1,0 m, 1,5 m, 1,8 m og 1,0 m. For udlægning af hvert sandlag omslutes randzonen mod eksisterende træspunsvæg med geonet minimum 5 m ind under og over sandlaget.

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kolding Kommune Klimatilpassningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 1

PROJEKTNR. A239486
TEGN./UDARB. TMRA/
KONTROLLERET MILS
GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

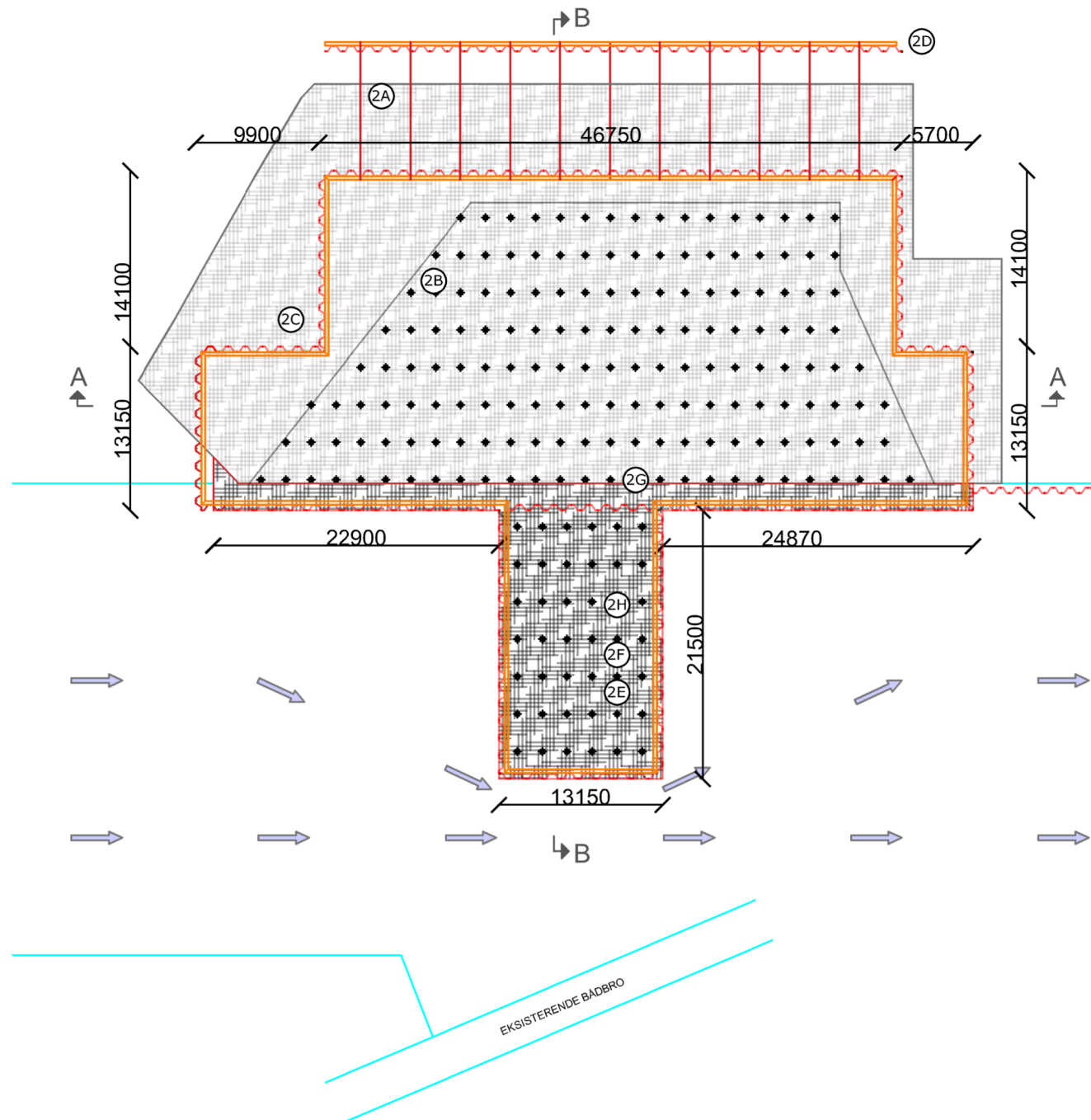
MÅL 1:500
DATO 2023-04-25

Udbudsmateriale - Entreprise A

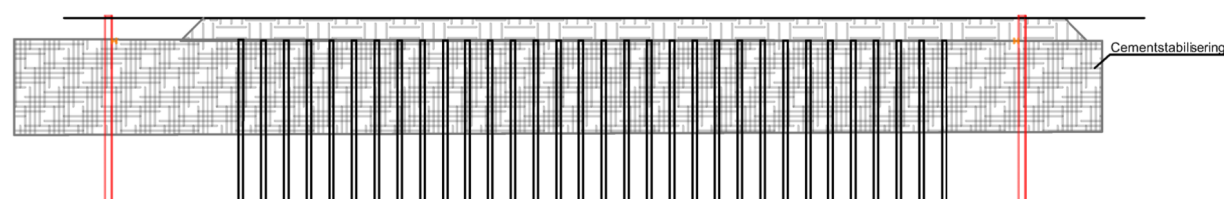
COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

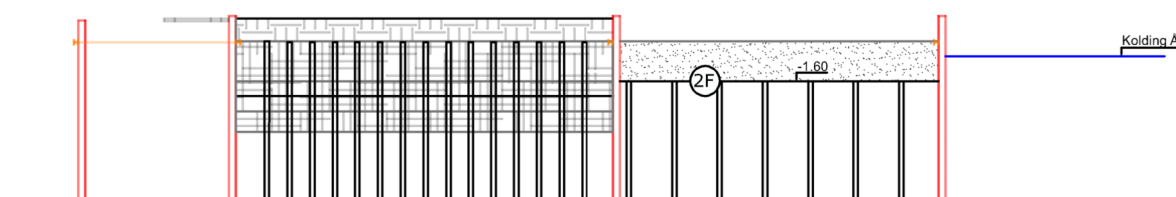
DOKUMENTNR. A239486-2-UDB-TEG-041
VERSTON 1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 2: Installering af spuns og pæle.

- 2A. Adgangsvej fra Årøvej til byggefelt
- 2B. Ramning af pæle i pumpebygværk, dykkes
- 2C. Ramning af spuns samt etablering af byggegrube
- 2D. Etablering af ankerspuns og ankerstænger
- 2E. Tørholdelse af slusegrube
- 2F. Udlægning af sand, kote +2.0, slusegrube
- 2G. Kapning af spuns mellem sluse- og pumpegrube.
- 2H. Ramning af pæle i slusegrube, dykkes

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 2

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

Udbudsmateriale - Entreprise A

COWI
COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

S04

VERSION

1.0

Fase 3: Udgravning, udlægning og støbning i slusegrube

3A. Etablering af adgangsvej for tunge køretøjer omkring pumpegrube. Max belastning 20 kN/m³

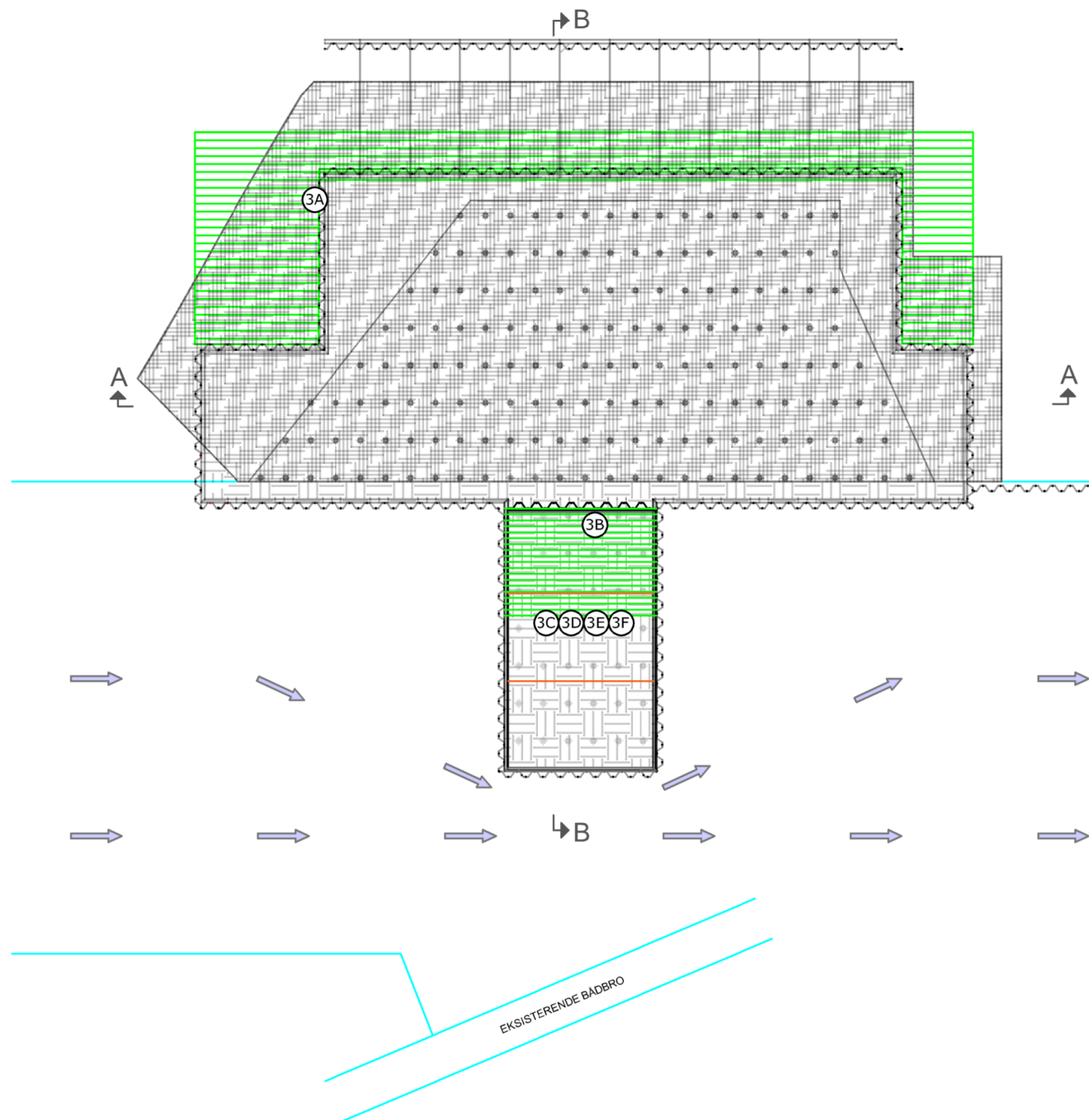
3B. Etablering af adgangsvej til slusegrube. Max belastning 20 kN/m³

3C. Udgravning, kote -1.6 slusegrube

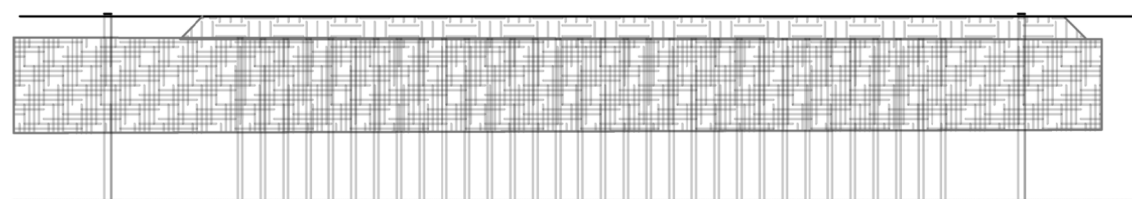
3D. Afstivning af slusegrube

3E. Udlægning af ral og støbning af renselag

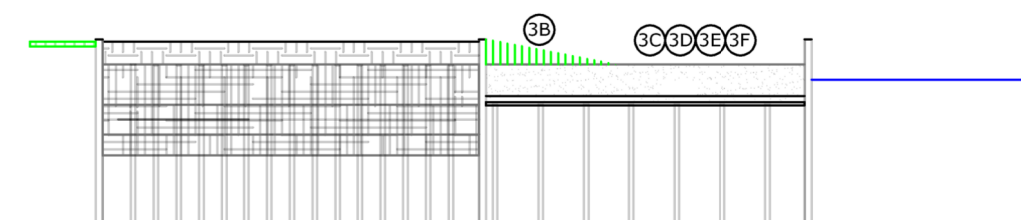
3F. Støbning af bundplade



Snit A-A



Snit B-B



Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

Kolding Kommune Klimatilpassningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 3

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA /

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL 1:500

Udbudsmateriale - Entreprise A

DATO 2023-04-25

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

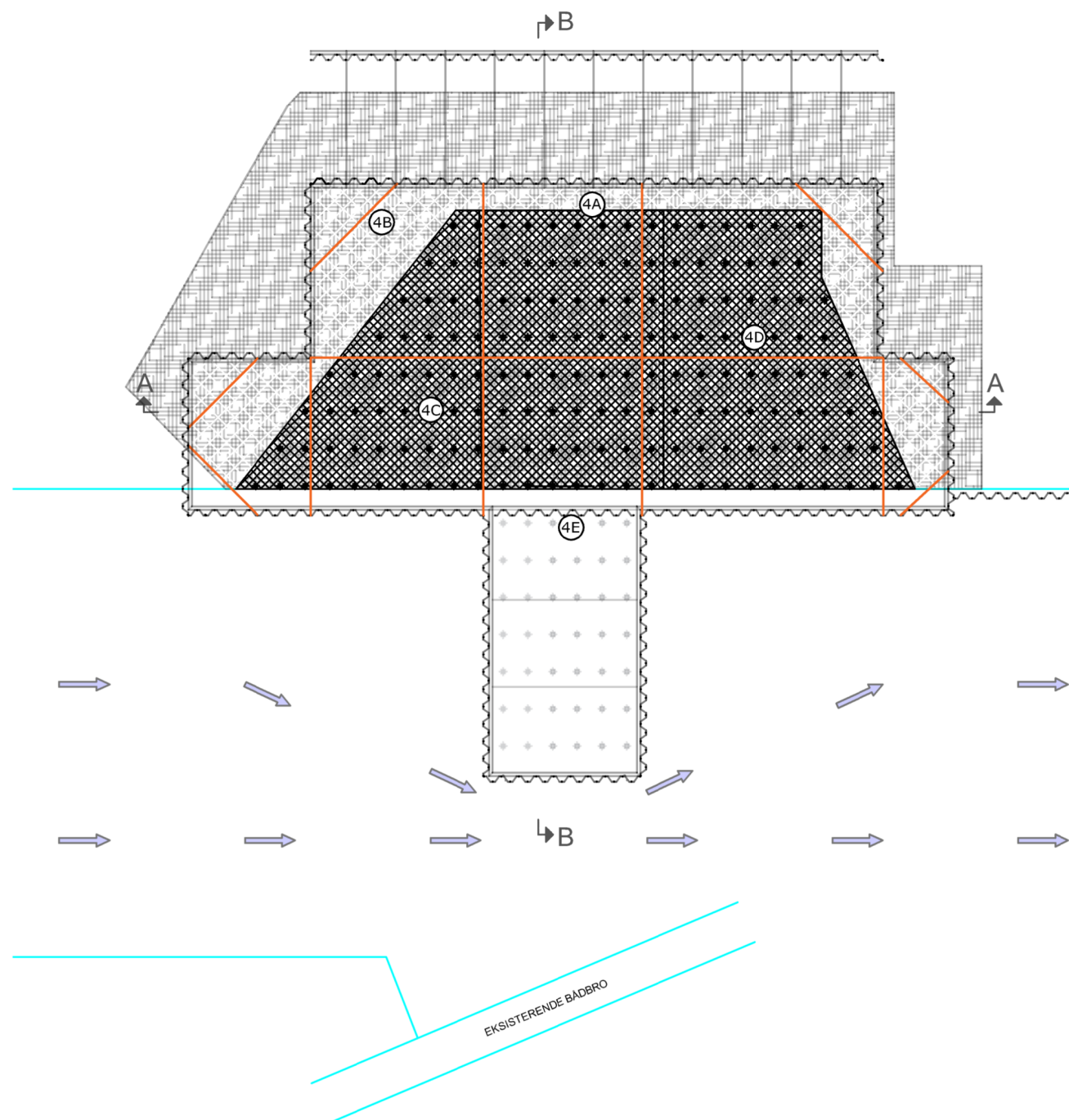
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

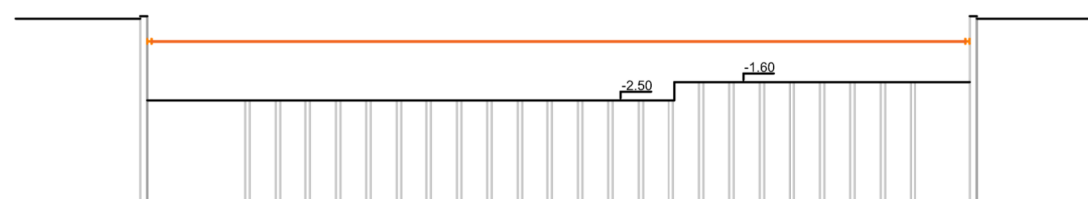
S05

VERSION

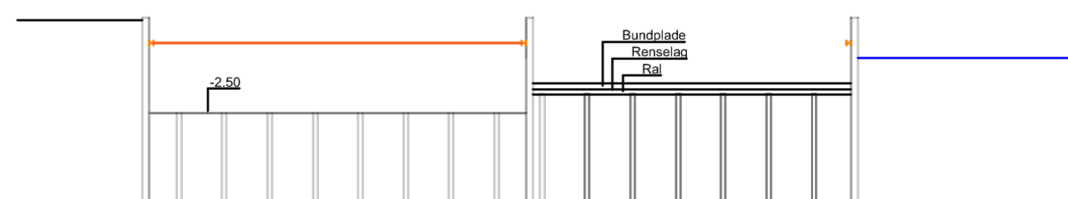
1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 4: Udgravning, udlægning og støbning i Pumpegrube

4A. Udgravning til kote -0.5

4B. Afstivning af pumpegrube

4C. Indløbsbygværk og pumpebygværk. Udgravning, udlægning af ral og støbning af bundplade (Støbes ud til spuns)

4D. Udløbsbygværk. Udgravning, udlægning af ral og støbning af bundplade (Støbes ud til spuns)

4E. Skæring af spuns mellem pumpegrube og slusegrube

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 4

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

DOKUMENTNR.

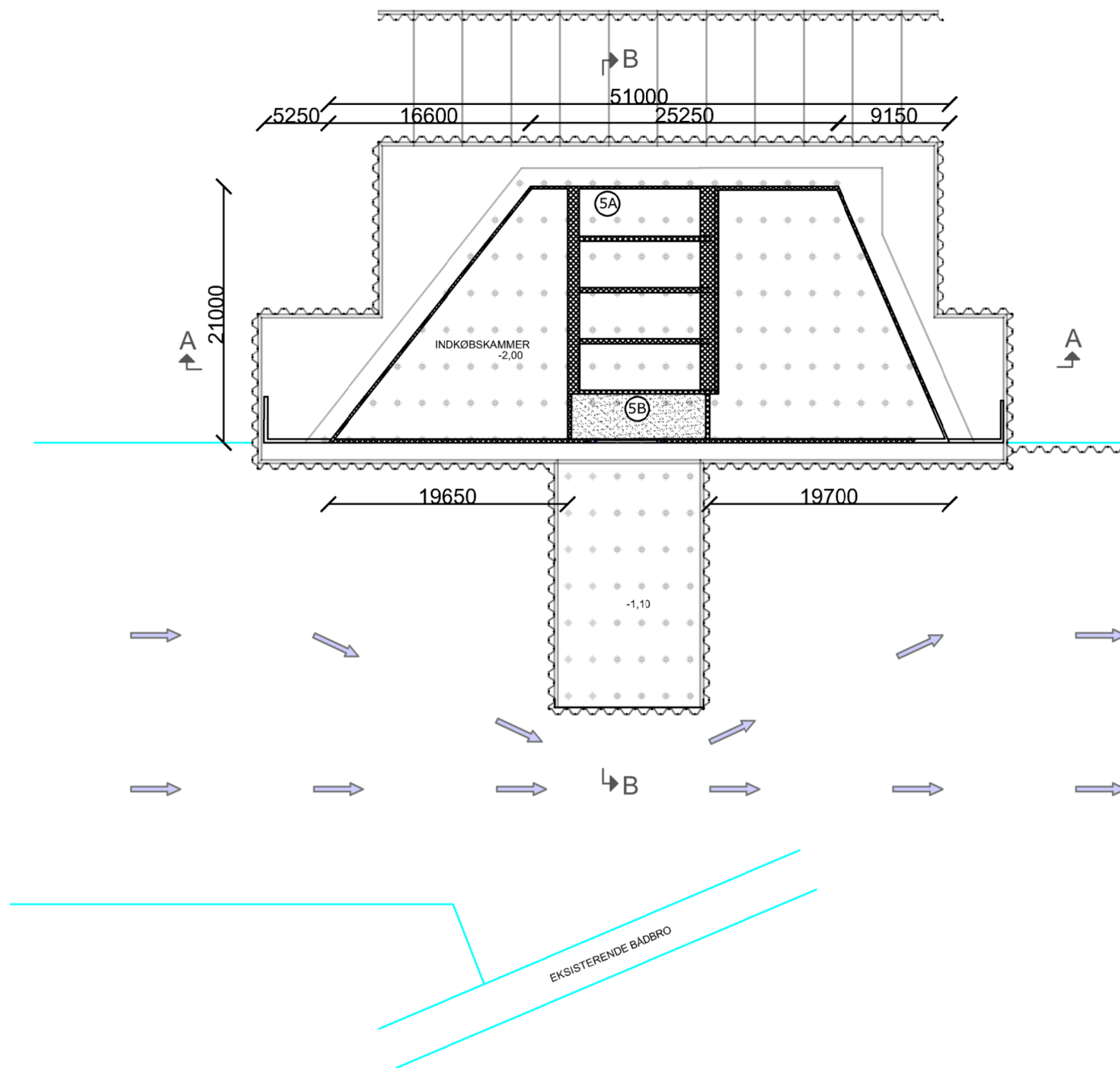
VERSION

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

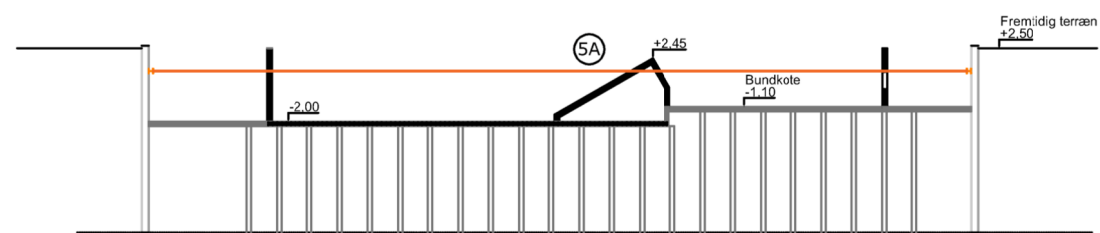
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

S06

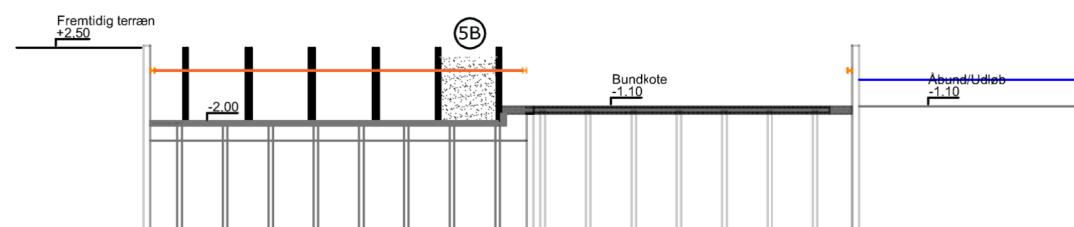
1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 5: Støbearbejde af vægge.

5A. De ydre og indre vægge støbes til kote +2.8 samt vægge mellem pumper

5B. Opfyldes med friktionsfyld.

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 5

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

DOKUMENTNR.

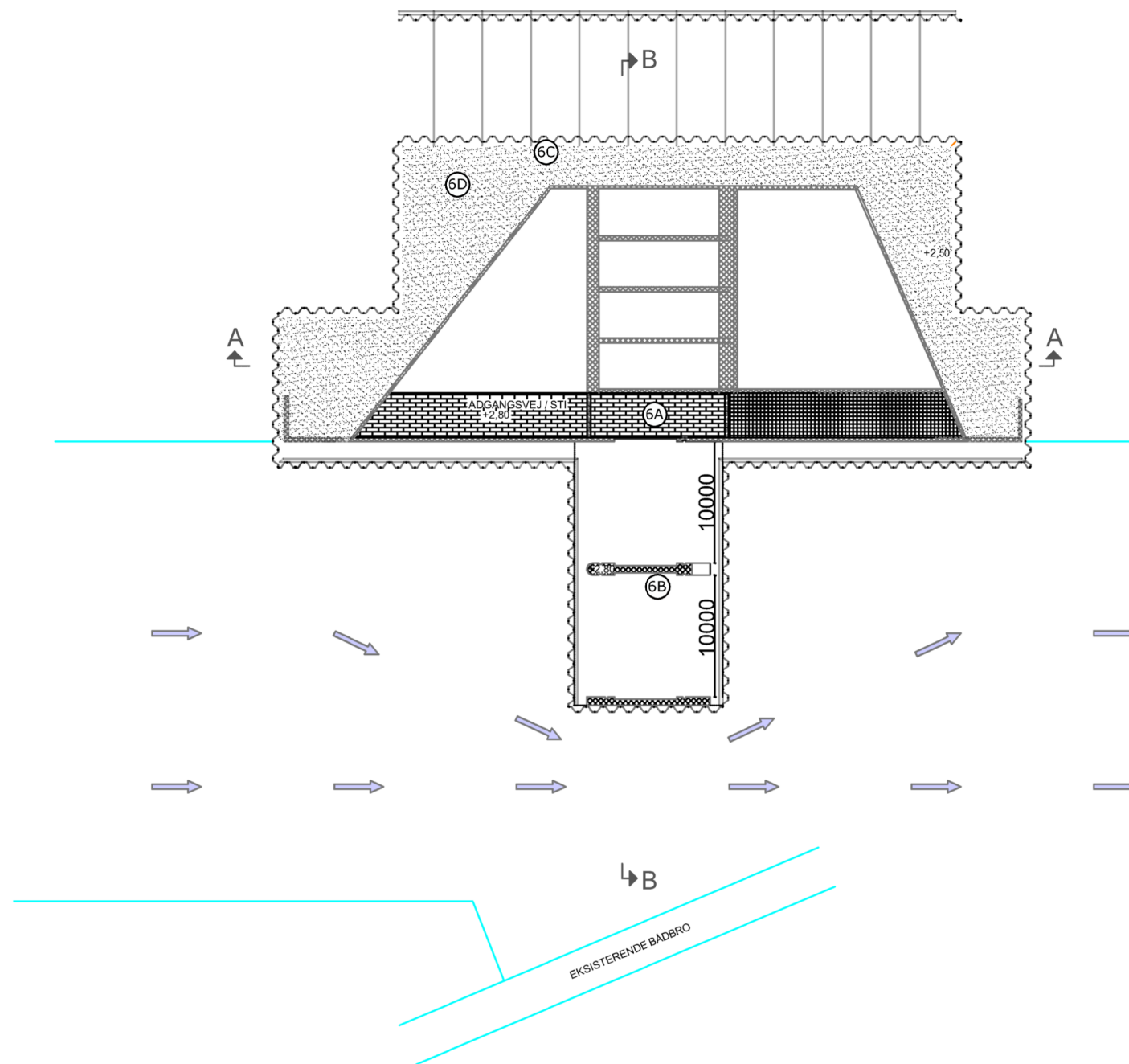
VERSION

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

S07

1.0



Fase 6: Etablering af adgangsvej og slusevægge.

6A. Etablering af adgangsvej og sti foran slusevægge.

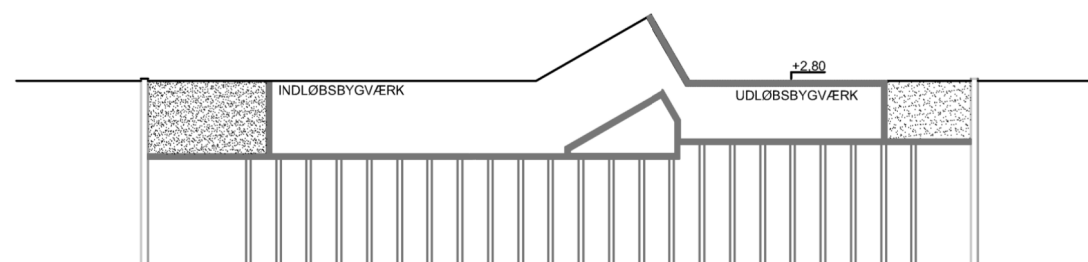
6B. Støbning af midterse og sydlige slusevæg

6C. Stræk fjernes

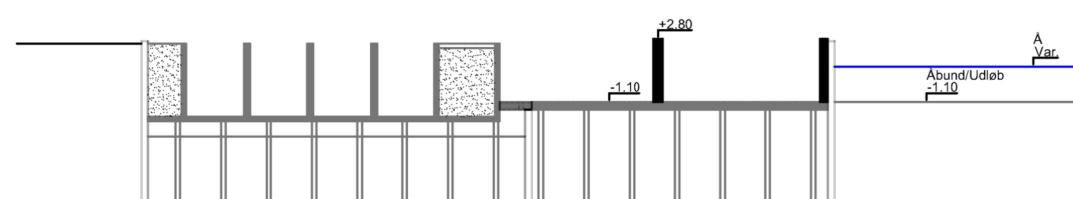
6D. Opfyldning med råjord/friktionsfyld omkring pumpestationen.

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

Snit A-A



Snit B-B



VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 6

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

DOKUMENTNR.

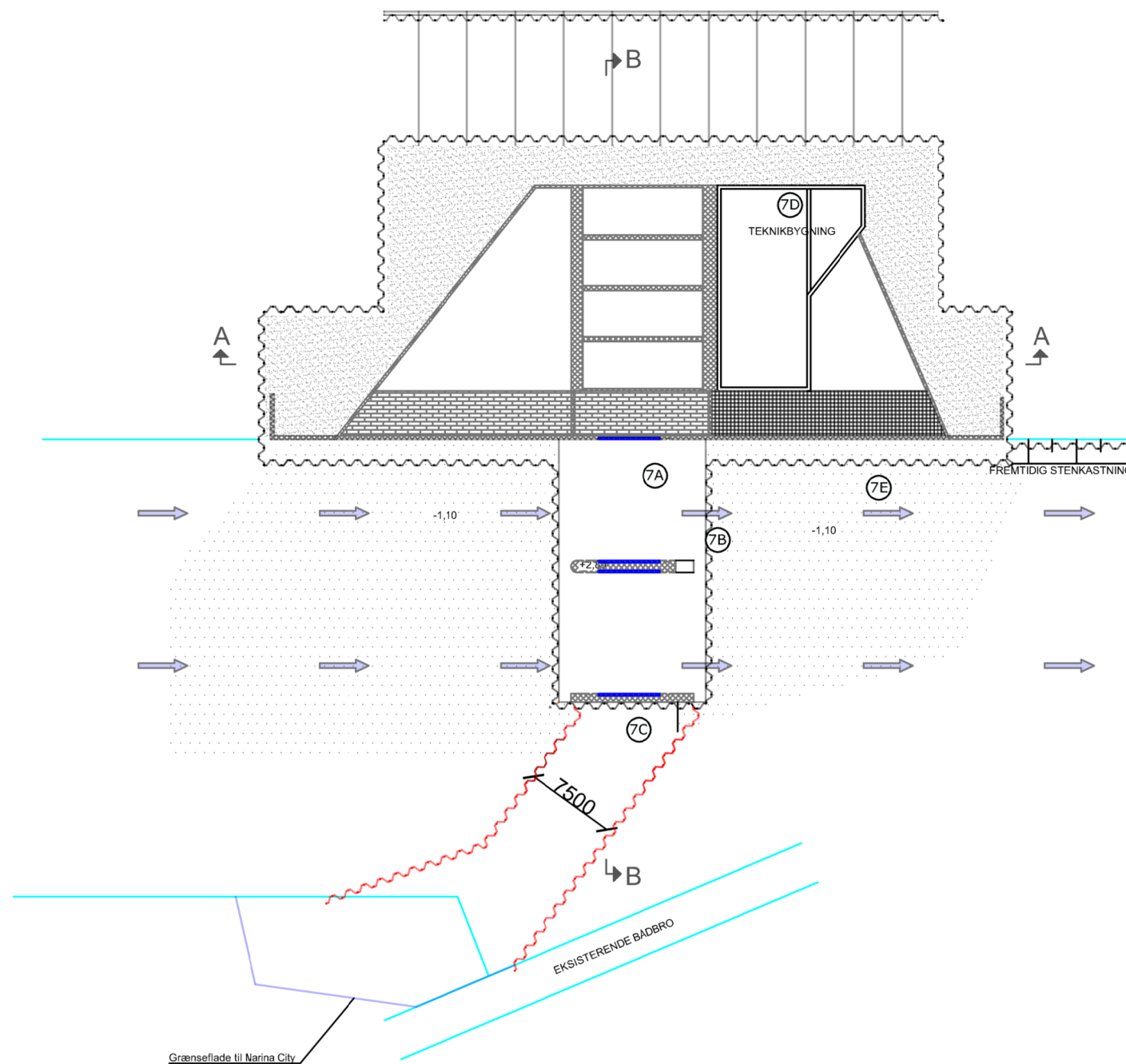
VERSION

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

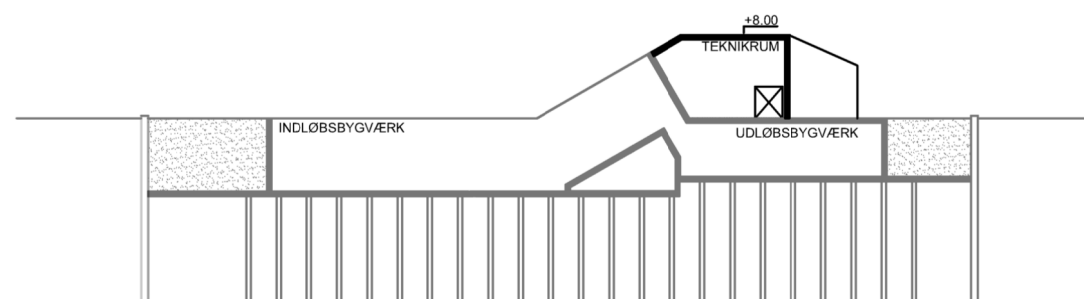
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

08

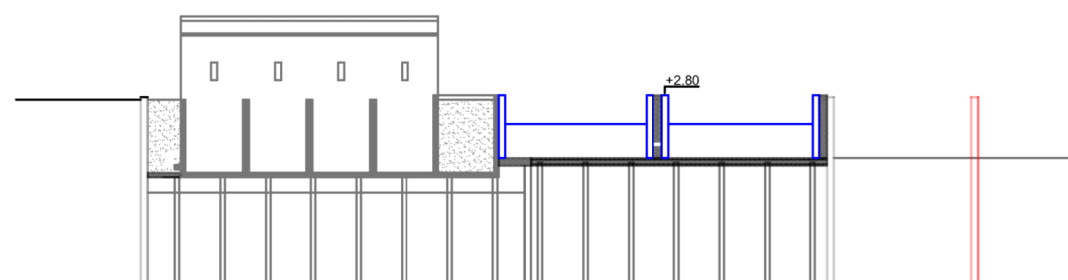
1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 7: Adgangsvej og teknikbygning.

7A. Montering af sluseporte.

7B. Skæring af spunsen i åen med dykkerer.

7C. Installering af spuns for adgangsvej fra sydlige side af åen.

7D. Støbning/opbygning af teknikbygning.

7E. Udlægning af erosionssikring på åbund.

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 7

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

DOKUMENTNR.

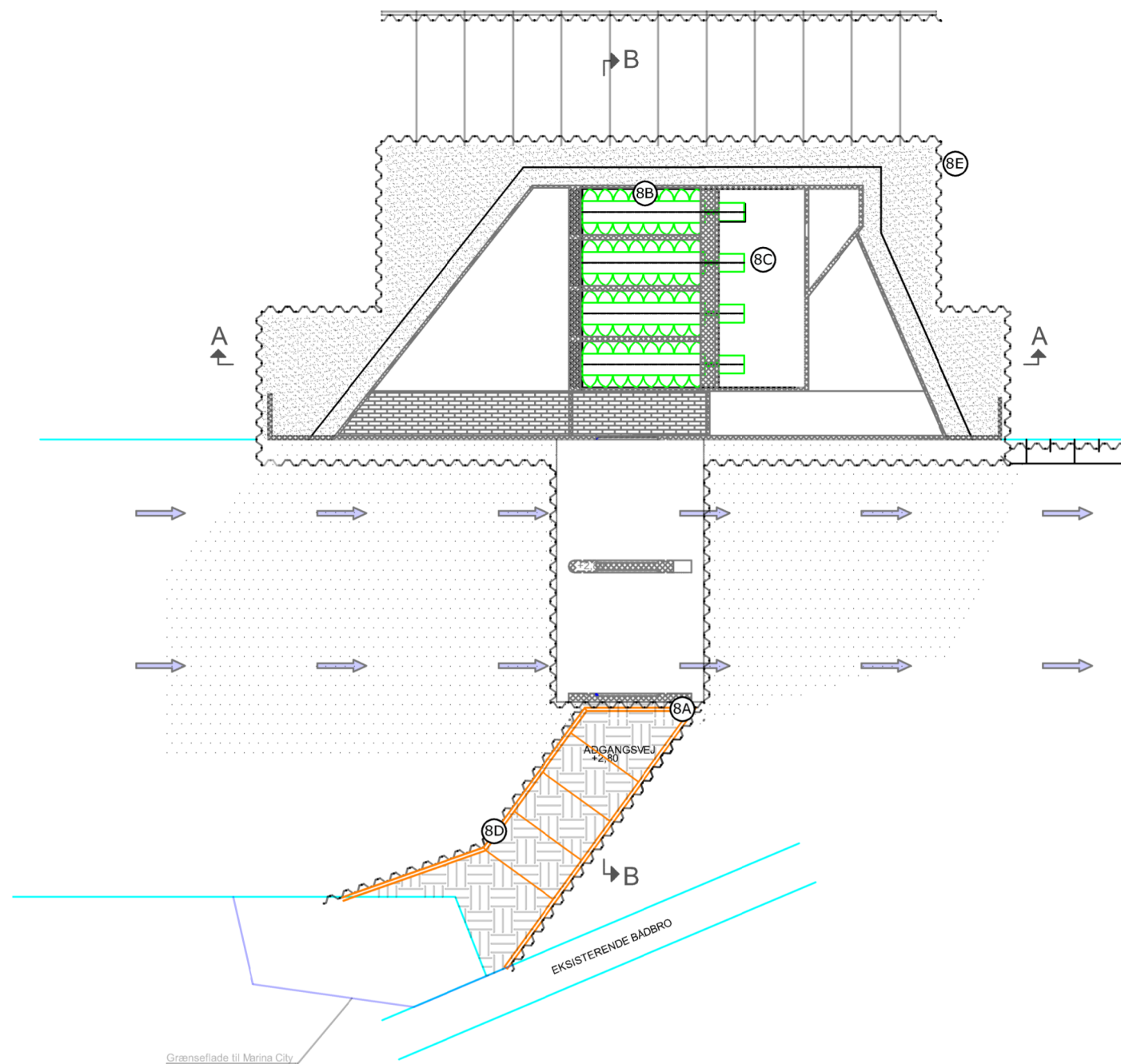
VERSION

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

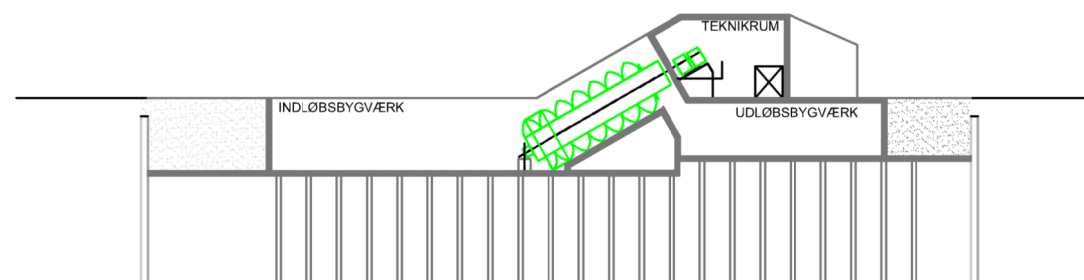
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

S09

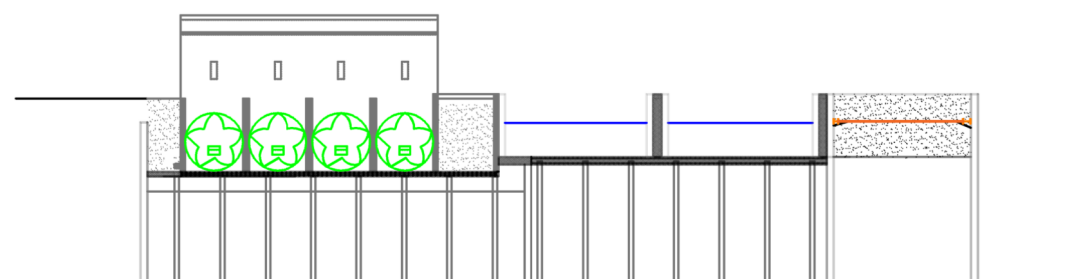
1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 8: Pumper.

8A. Etapevis opfyldning med råjord/friktionsfyld for den sydlige adgangsvej til kote +2.80.

8B. Indløftning af snækkepumper.

8C. Støbning af plint til EL-motor for pumper.

8D. Montering af stræk på spunsprofiler ved adgangsvej syd.

8E. Skæring af spuns under terræn.

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.

Kolding Kommune

Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 8

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

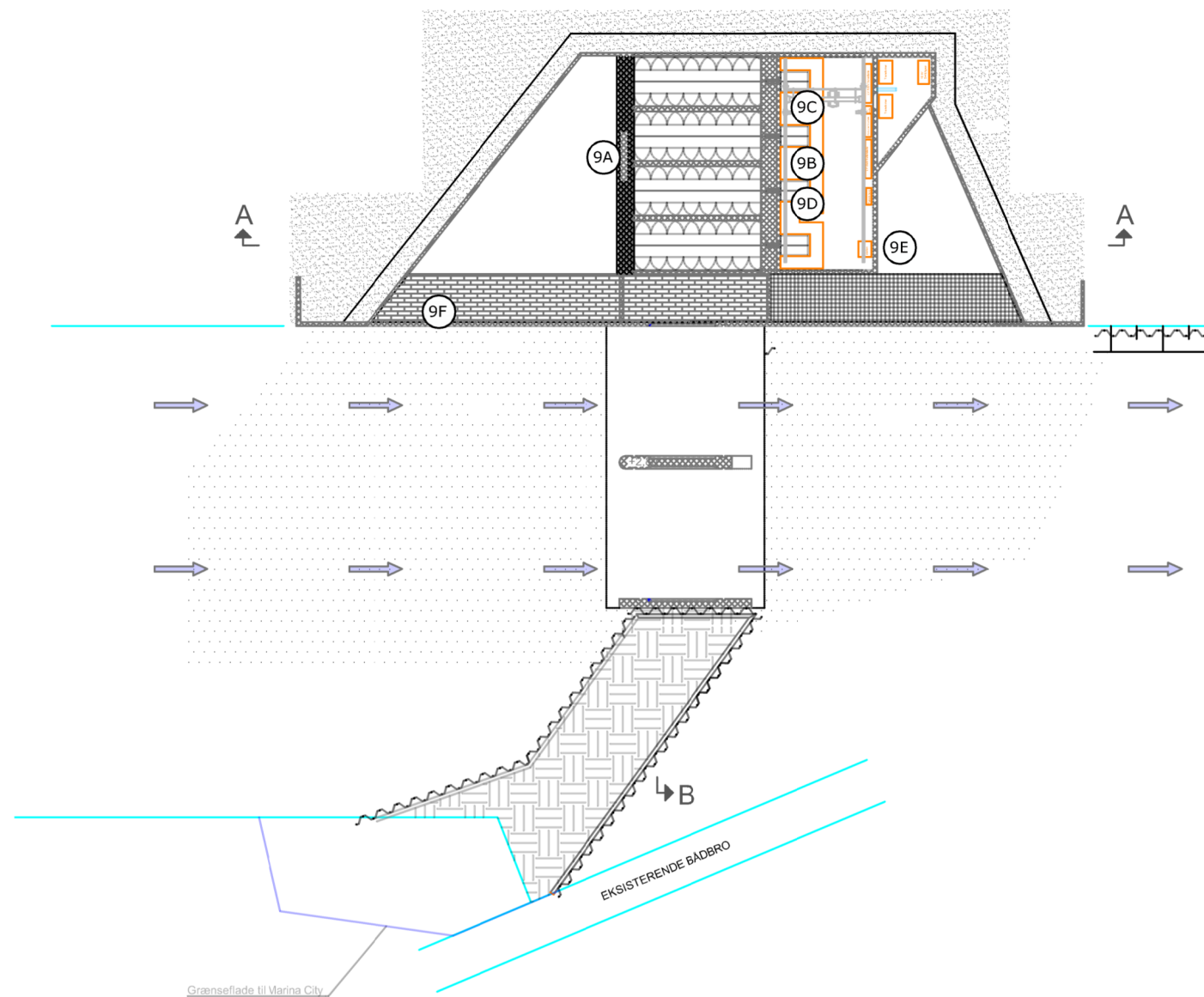
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

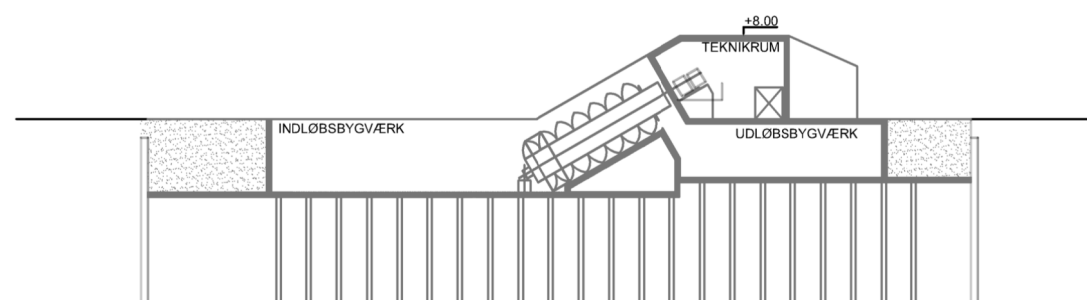
S10

VERSION

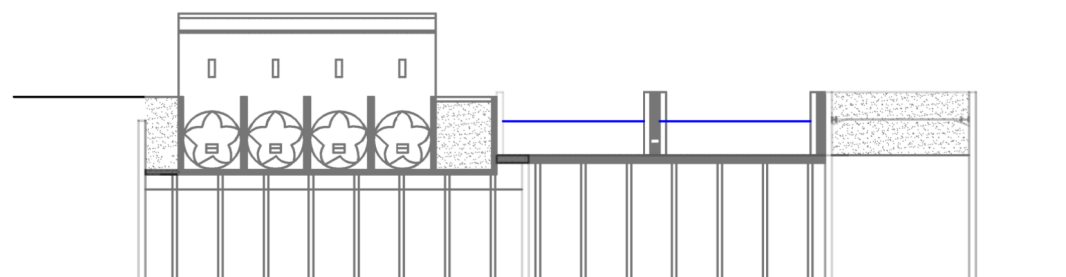
1.0



Snit A-A



Snit B-B



Fase 9: Teknik og styring.

- 9A. Montering af servicebro for indløbsbygværk
- 9B. Opsætning af galleri i teknikrum
- 9C. Montering af traverskran
- 9D. Indløftning af gear og EL-motor til pumpe.
- 9E. Etablering af teknik og styring.
- 9F. Montering af rækværker, belysning og anden aptering

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpassningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 9

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

BEMÆRKNINGER

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

Udbudsmateriale - Entreprise A

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

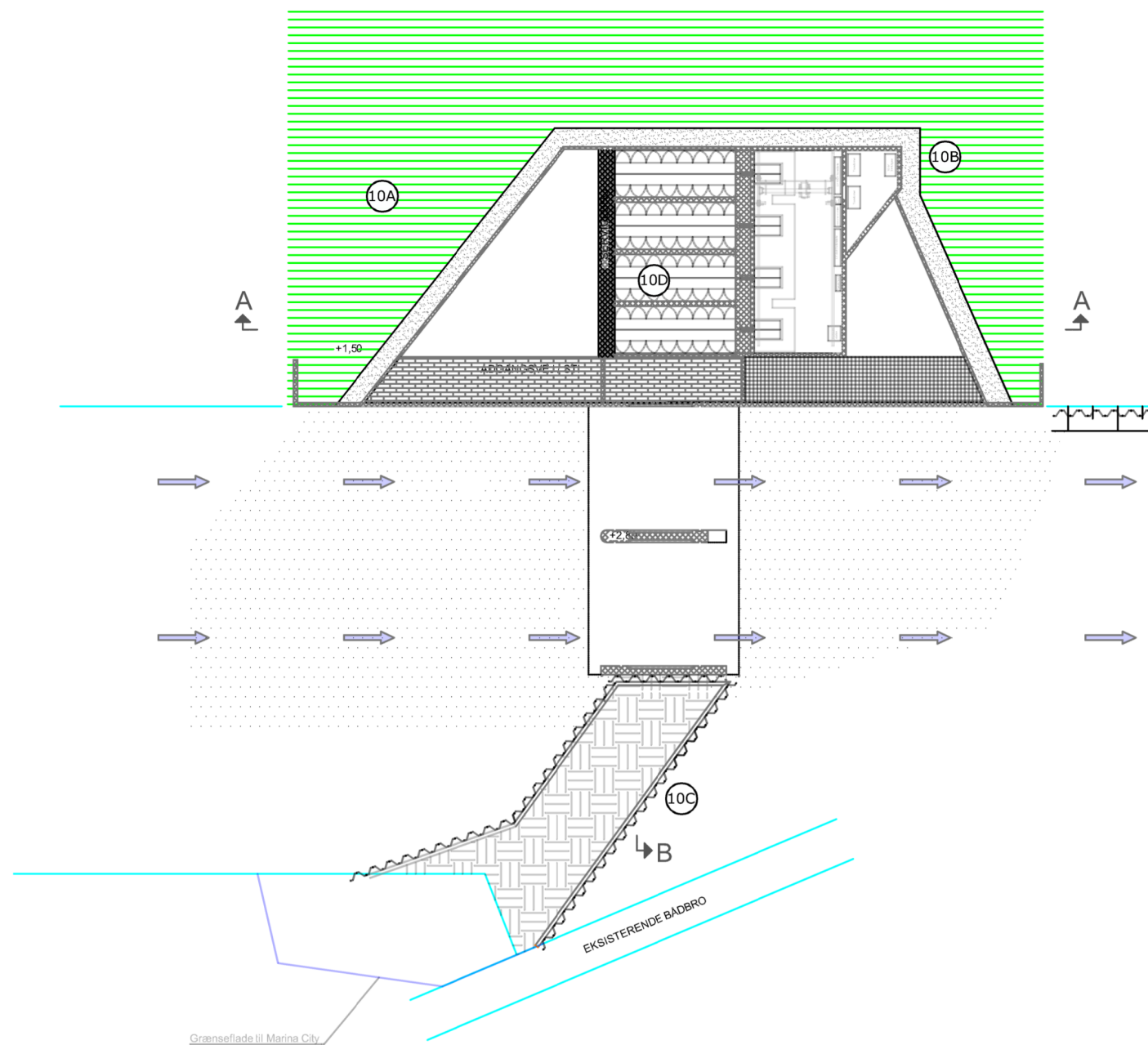
Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

S11

VERSION

1.0



Fase 10: Etablering af belægning for adgangsvej.

10A. Etablering af belægning på adgangsvej nord om pumpestation.

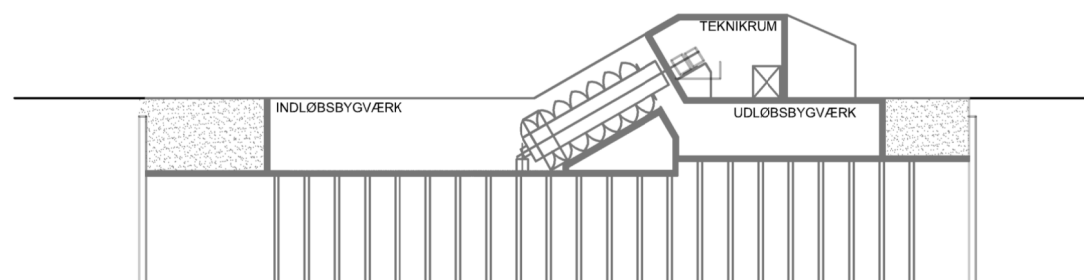
10B. Etablering af belægning på adgangsvej syd for slusen.

10C. Montering af beklædning på sydlig adgangsvej i overensstemmelse med Marina City

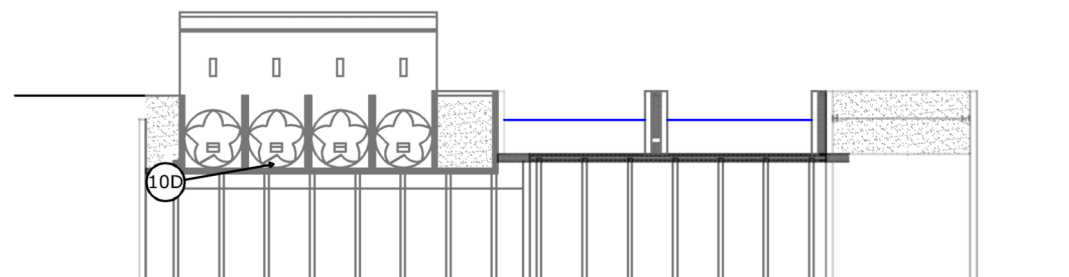
10D. Støbning af trug for snekepumper.

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

Snit A-A



Snit B-B



VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT
.
.
.
.

Kolding Kommune Klimatilpasningsprojekt Kolding Å pumpe og sluse

Fase 10

PROJEKTNR. A239486

TEGN./UDARB. TMRA/

KONTROLLERET MILS

GODKENDT SOH

MÅL 1:500

DATO 2023-04-25

BEMÆRKNINGER

Udbudsmateriale - Entreprise A

COWI COWI A/S
Havneparken 1
7100 Vejle
Danmark

Tlf +45 56 40 00 00
Fax +45 56 40 99 99
www.cowi.dk

DOKUMENTNR.

012

VERSION

1.0

Analyseresultater for vandprøver µg/l

	VA-før	VA-efter	VA-før	VA-efter	VA-før	VA-efter	VA-før	VA-efter	Detektionsgrænse ¹⁾	Generelt kvalitetskrav	Maksimumkoncentration	Grundvandskvalitetskriteriet ²⁾	Kontrolkrav C
	24/8 23	24/8 23	8/9 2023	8/9 2023	22-09-2023	22-09-2023	23-10-2023	23-10-2023					
Dato	24/8 23	24/8 23	8/9 2023	8/9 2023	22-09-2023	22-09-2023	23-10-2023	23-10-2023					
pH	7,4	7,6	7,7	7,6									6,5-9
Temperatur (°C)	22	23	21	21									
Metaller													
Bly (Pb)	84	0,051	4,5	< 0,025					0,025	1,3	14	1	100
Cd	2,5	<	0,27	< 0,003					0,003	3,8	160	0,5	3
Chrom (Cr) total	34	<	0,96	< 0,03					0,03	3,4	17	25	300
Kobber (Cu)	190	0,065	19	< 0,03					0,03	1	2	100	100
Nikkel	140	18	15	40	21	6,6	13	13	0,03	8,6	34	10	250
Zink (Zn)	470	0,08	24	< 0,3					0,3	7,8	8,4	100	3000
Chlorede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter													
1,2-dichlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02			1	
Chlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02				
1,1-dichlorethylen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02			1	
Trans-1,2-dichlorethylen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02			1	
Cis-1,2-dichlorethylen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02			1	
1,1-dichlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02				
Vinylchlorid	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02					0,02			0,2	1
PFAS													
Perfluorbutansyre (PFBA)	0,0086	<	0,0065	< 0,0006					0,006				
Perfluorbutansulfonsyre (PFBS)	0,0037	<	0,002	< 0,0003					0,003				
Perfluorpentansyre (PFPeA)	0,0011	<	0,00095	< 0,0003					0,003				
Perfluorpentansulfonsyre (PFPS/PFPes)	0,0025	<	0,00079	< 0,0003					0,003				
Perfluorhexansyre (PFHxA)	0,0096	<	< 0,0005	< 0,0003					0,003				
Perfluorhexansulfonsyre (PFHxS)	0,0032	<	0,0032	< 0,0003					0,003				
Perfluorheptansyre (PFHpA)	0,0083	<	0,007	< 0,0003					0,003				
Perfluorheptansulfonsyre (PFHpS)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluoroctansyre (PFOA)	0,0086	<	0,01	< 0,0003					0,003				
Perfluoroctansulfonsyre (PFOS)	0,00032	<	0,00039	< 0,0002					0,002			**0,00065	
1H,1H,2H,2H- Perfluoroctansulfonsyre (6:2 FTS)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluoroctansulfonamid (PFOSA)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluorononansyre (PFNA)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluorononansulfonsyre (PFNS)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluordecansyre (PFDA)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluordecansulfonsyre (PFDS)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluorundecansyre (PFUnDA)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluorundecansulfonsyre (PFUnDS)	<	<	< 0,001	< 0,001					0,001				
Perfluordodecansyre (PFDoDA)	<	<	< 0,0003	< 0,0003					0,003				
Perfluordodecansulfonsyre (PFDoDS)	<	<	< 0,001	< 0,001					0,001				
Perfluortridecansyre (PFTrDA)	<	<	< 0,001	< 0,001					0,001				
Perfluortridecansulfonsyre (PFTrDS)	<	<	< 0,001	< 0,001					0,001				
Sum af PFAS, 4 stoffer (PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS)	0,012	i.p.	0,014	i.p.								0,002	0,002 (0,040)
Sum af PFAS, 22 stoffer	0,046	i.p.	0,031	i.p.								0,1	0,015 (0,1)
Tjærestoffer													
Naphthalen	0,016	<	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,138	2400	1	2,76
Acenaphthylen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,13	3,6		
Acenaphthen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,38	3,8		
Fluoren	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,23	21,2	0,1	
Phenanthren	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	1,3	4,1		
Anthracen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,1	0,1		
Fluoranthen*	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,0063	0,12		0,126
Pyren	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,0017	0,023		
Benzo(a)anthracen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,0012	0,018		
Chrysen/ Triphenylen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01				
Benzo(b+h+k)fluoranthen*	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01				0,0034
Benzo(a)pyren*	< 0,005	<	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,00017	0,027	0,01	0,0034
Indeno(1,2,3-cd)pyren*	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01				0,0034
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01				0,0028
Benzo(g,h,i)perylen*	< 0,01	<	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01				
*Som sum af fluoranthen, benzo(b)fluoranthen, benzo(k)fluoranthen, benzo(a)pyren, benzo(g,h,i)perylen og indeno(1,2,3-cd)pyren.													
Sum af 16 PAH'er (EPA)	0,016	i.p.	i.p.	i.p.	0,011	i.p.	i.p.	i.p.	0,01			0,2	
Total Nitrogen (mg/l)	17	0,18	17	7,8									
Total Phosphor (mg/l)	0,67	0,19	0,82	0,13									
COD, kemisk iltforbrug (mg/l)	88	< 5	110	18									

¹⁾ Detektionsgrænser som angivet af analyselaboratoriet

²⁾ Miljøstyrelsens vejledende grundvandskvalitetskriterier /7/

³⁾ Xylener er summen af ethylbenzen, o-Xylen og m+p-Xylen

-: Under detektionsgrænsen

i.p.: Ikke påvist

i.a.: Ikke analyseret

i.m.: Ikke målbart

Notat

Dato: 23-03.2021

Projekt nr.: 1013737

T: +45 28129792

E: rabj@moe.dk

Projekt: Klimatilpasningsprojekt Pumpe- og sluseanlæg, Kolding

Emne: Grundvandsprøver

Notat nr.: 1

Rev.: 0

Bilag: Bilag 1: Situationsplan B_1_1200
Bilag 2: Analyseresultaterne

1 Baggrund og formål

MOE A/S har på vegne af Kolding Kommune udtaget grundvandsprøver fra 4 filtersatte miljøboringer placeret i det areal hvor Pumpe- og Sluseanlægget er planlagt placeret. Grundvandsprøverne er udtaget for at opnå tilstrækkeligt data til ansøgning om tilladelse til at udlede oppumpet grundvand fra grundvandssænkning i forbindelse med etableringen af Pumpe- og Sluseanlægget.

Boringerne er placeret i et indspulingsareal for havnesediment beliggende på nordsiden af å-udløbet. Boringerne er filtersatte i forbindelse med den geotekniske undersøgelse hvor der blev udtaget miljøprøver for overordnet at vurdere forureningssituationen i det aktuelle projektområde /1/.

2 Undersøgelsens omfang

Den 16. december 2021 blev der udtaget grundvandsprøver fra boringerne B2, B4, B6 og B7. Grundvandsprøverne blev udtaget med engangspumper efter boringerne var renpumpet.

Inden prøvetagningen blev grundvandsstanden i boringerne pejlet.

Boringernes placering i projektområdet fremgår af bilag 1.

Boringernes filtersætninger fremgår af nedenstående tabel 1.

	B2	B4	B6	B7
Filtersætning m u.t.	1,5-3,5	1,2-3,2	1,3-3,3	1-3

Tabel 1. Filtersætninger

Vandprøverne blev analyseret for: Kulbrinter, BTEX, PAH, PCB, klorerede opløsningsmidler og nedbrydningsprodukter, metaller, TBT samt polære opløsningsmidler. Analysearbejde er foretaget under akkreditering hos Eurofins Miljø A/S.

MOE A/S

Bødkervej 7A

DK-7000 Fredericia

T: +45 75 93 50 30

CVR nr.: 64 04 56 28

www.moe.dk

Grundvandsspejlet (VSP) i B2, B3, B4, B5 samt B6, blev pejlet den 18. februar 2021 /1/, efter borearbejdets udførelse og fremgår af tabel 2.

Boring Nr.	Terrænkote [m]	Vandspejl 1		Vandspejl 2	
		[m u.t.]	Kote [m]	[m u.t.]	Kote [m]
B2	+1,10	0,38	+0,70	0,15	+0,95
B3	+0,85	0,40	+0,45	0,05	+0,80
B4	+0,50	0,00	+0,50		
B5	+0,35	0,05	+0,30	-0,50	+0,85
B6	+0,45	0,10	+0,35		
B7	-	1,0	-		

Tabel 2. Alle koter er i h.t. system DVR90.

3 Analyseresultater

I nedenstående tabel 3 fremgår analyseresultaterne af de analyserede grundvandsprøver. I bilag 2 er vedlagt analyserapporter fra laboratoriet.

Overskridelse af Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterium /2/, er angivet med rødt.

Parameter	B2	B4	B6	B7	MST Grundvandskvalitetskriterium
Bly (Pb) filtreret	0,12	< 0,025	< 0,025	< 0,025	1
Cadmium (Cd) filtreret	0,011	0,02	0,0092	0,026	0,5
Chrom (Cr) filtreret	1,6	1,2	1,7	2,3	25
Kobber (Cu) filtreret	0,34	1,5	1,3	0,82	100
Nikkel (Ni) filtreret	10	5,2	4,1	44	10
Zink (Zn) filtreret	2,4	7,3	7,7	20	100
Benzen	0,1	0,87	0,42	0,12	1
Toluen	0,044	0,2	0,05	0,12	5
Ethylbenzen	< 0,02	0,16	< 0,02	< 0,02	5
m+p-Xylen	0,038	0,29	0,027	0,034	5
o-Xylen	0,031	0,27	0,024	0,021	5
Sum af xylener	0,069	0,72	0,051	0,055	5
BTEX (sum)	0,21	1,8	0,52	0,3	-
Naphthalen	0,07	1,3	0,11	0,049	1
C6H6-C10	< 2	5,9	< 2	6,4	-
C10-C25	46	170	24	13	-
C25-C35	37	100	24	< 9	-
Sum (C6H6-C35)	83	280	48	20	9
Fluoranthen	2,3	0,52	0,071	0,061	0,1
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,96	0,05	< 0,01	0,01	-
Benzo(a)pyren	0,42	0,016	< 0,005	< 0,005	0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Dibenz(a,h)anthracen	0,068	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Sum af 7 PAH'er (efter MST)	3,9	0,59	0,071	0,071	0,1
PCB 28	< 0,004	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-

Parameter	B2	B4	B6	B7	MST Grundvandskvalitetskriterium
PCB 52	< 0,02	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-
PCB 101	< 0,2	< 0,008	< 0,001	< 0,001	-
PCB 118	< 0,07	< 0,005	< 0,001	< 0,001	-
PCB 138	< 0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-
PCB 153	< 0,009	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-
PCB 180	< 0,05	< 0,003	< 0,001	< 0,001	-
Sum af 7 PCB'er	#	#	#	#	-
Trichlormethan (Chloroform)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	-
1,1,1-trichlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
Trichlorethen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
Tetrachlormethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
Tetrachlorethen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
Chlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
1,1-dichlorethen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
trans-1,2-dichlorethen	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
cis-1,2-dichlorethen	0,057	0,091	< 0,02	0,049	1
1,1-dichlorethan	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	1
Vinylchlorid	0,04	< 0,02	0,15	0,036	0,2
Methanol	< 100	< 100	< 100	< 100	-
Ethanol	< 5	< 5	< 5	< 5	-
iso-Propanol	< 5	< 5	< 5	< 5	10
n-Propanol	< 5	< 5	< 5	< 5	10
iso-Butanol	< 5	< 5	< 5	< 5	-
n-Butanol	< 5	< 5	< 5	< 5	-
iso-propylacetat	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Vinylacetat	< 8	< 8	< 8	< 8	-
Diisopropylether	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Methylacrylat	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Methylmetacrylat	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Acetone	< 5	< 5	< 5	< 5	10
n-Butylacetat	< 5	< 5	< 5	< 5	10
iso-Butylacetat	< 5	< 5	< 5	< 5	10
Ethylacetat	< 7	< 7	< 7	< 7	-
Diethylether	< 5	< 5	< 5	< 5	10
Methylethylketon (MEK)	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Methyl-iso-butylketon (MIBK)	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Tributyltin (TBT-Sn)	< 0,004	< 0,001	< 0,001	< 0,01	-

Tabel 3

Alle værdier er angivet i µg/liter

= ingen af de indgående parametre i summen påvist

Som det ses i tabel 3, er der påvist indhold af totalkulbrinter over Miljøstyrelsen grundvandskriterium i alle 4 borer. I vandprøven fra boring B4 overskrider indholdet af total kulbrinter Miljøstyrelsens grundvandskriterium med ca. en faktor 31. I samme boring indhold af naphthalen på 1,3 µg/l hvilket er en mindre overskridelse af grundvandskriteriet på 1 µg/l.

I borerne B2 og B4 er der påvist indhold af PAH med op til 3,9 µg/l, hvilket overskrider Miljøstyrelsens grundvandskriterium på 0,1 µg/l med en faktor op til 39. For tjærestofferne flouranthen og benz(a)pyren gælder ligeledes for boring B2 og B4, at grundvandskriterierne er overskredet med op til hhv. en faktor 23 og 42.

Ingen af de øvrige undersøgte parametre i grundvandsprøverne overskrider Miljøstyrelsens grundvandskriterier.

4 Konklusion

Ved undersøgelsen er der påvist indhold af kulbrinter i grundvandet som overskrider Miljøstyrelsens grundvandskriterium i alle 4 undersøgte borer. Ligeledes er der i 2 af de 4 borer påvist indhold af PAH'er samt enkeltstofferne flouranthen og benz(a)pyren over grundvandskriterierne.

Resultatet viser, at der i forbindelse med grundvandssænkningen bør foretages rensning af op-pumpet grundvand, inden udledning til kloak eller recipient.

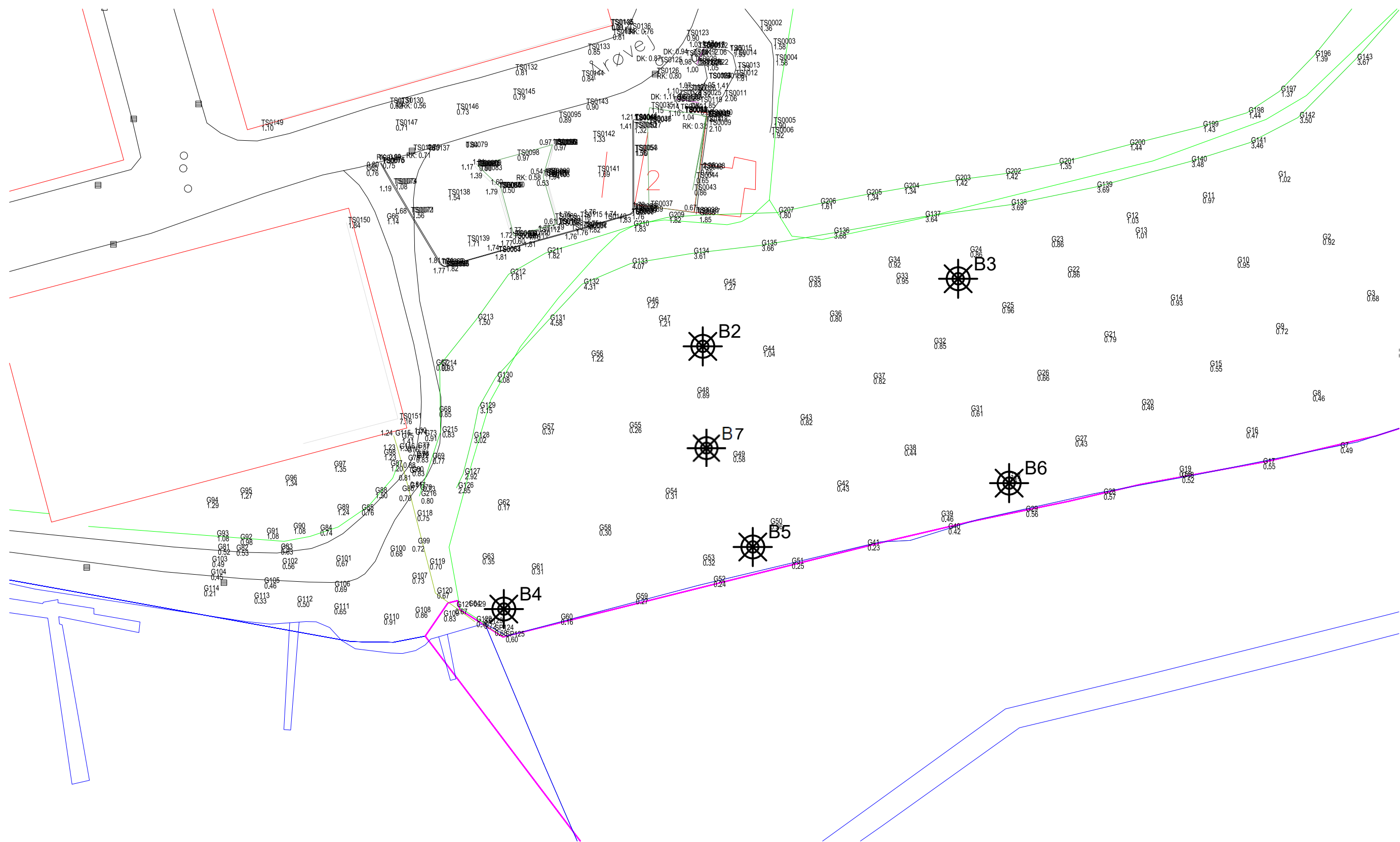
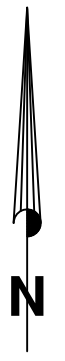
5 Referencer

- /1/ Forureningsundersøgelse for Kolding Å, Pumpe- og Sluseprojekt, MOE, 17. december 2021.
- /2/ Miljøstyrelsens liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord og kvalitetskriterier for drikkevand, opdateret juli 2021.

Bilag 1
Situationsplan

Bilag 2
Analyserapporter

Bilag 1
Situationsplan



Koordinat-/kotesystem: UTM32 - DVR90

Projekt: Kolding Å, Sluse og pumpe

Tekst: Geotekniske boringer
Situationsplan

Tegningsnr.:
Rev.:
B_1_1200

Projekt nr.: 1013737-004 Udført: Tegnet af: DHRA Kontrol: MLPE Godkendt: IHKR Mål: 1:500 Dato: 04.02.2021



Bilag 2
Analyserapporter

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B2

Lab prøvenr:	835-2021-81048389	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Metaller					
Bly (Pb) filtreret	0.12	µg/l	0.025	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Cadmium (Cd) filtreret	0.011	µg/l	0.003	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr) filtreret	1.6	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu) filtreret	0.34	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni) filtreret	10	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn) filtreret	2.4	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Aromatiske kulbrinter					
Benzen	0.10	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Toluen	0.044	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Ethylbenzen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
m+p-Xylen	0.038	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
o-Xylen	0.031	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Sum af xylener	0.069	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
BTEX (sum)	0.21	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
Naphthalen	0.070	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)					
C6H6-C10	< 2	µg/l	2	ISO 9377-2 mod. GC-FID	40
C10-C25	46	µg/l	8	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
C25-C35	37	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
Sum (C6H6-C35)	83	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	30
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	2.3	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.96	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(a)pyren	0.42	µg/l	0.005	M 0250 GC-MS	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.20	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Dibenz(a,h)anthracen	0.068	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PAH'er (efter MST)	3.9	µg/l		M 0250 GC-MS	
PCB-forbindelser					
PCB 28	< 0.004	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 52	< 0.02	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 101	< 0.2	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 118	< 0.07	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 138	< 0.007	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B2

Lab prøvenr:	835-2021-81048389	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
PCB 153	< 0.009	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 180	< 0.05	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PCB'er	#	µg/l		M 0250 GC-MS	
Halogenerede alifatisk kulbrinter					
Trichlormethan (Chloroform)	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Trichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlormethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Chlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
cis-1,2-dichlorethen	0.057	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
Vinylchlorid	0.040	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	30
Polære opløsningsmidler					
Methanol	< 100	µg/l	100	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
iso-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-propylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Vinylacetat	< 8	µg/l	8	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	50
Diisopropylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	40
Methylacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methylmetacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Acetone	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
n-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethylacetat	< 7	µg/l	7	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Diethylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Methylethylketon (MEK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methyl-iso-butylketon (MIBK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen LundRapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B2

Lab prøvenr:	835-2021- 81048389	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-----------------------	-------	----	--------	-------------

835-2021-81048389 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylener er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen. Kromatogrammet viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som kraftig nedbrudt gasolie eller lign. Detektionsgrænsen for en eller flere PCB'er er hævet pga interferens. Prøven er taget i brug over 14 dage efter modtagelse, hvilket kan påvirke resultater i metoden ISO 15680 mod.

05.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Lea Mejdahl Lind
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B4

Lab prøvenr:	835-2021-81048390	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Metaller					
Bly (Pb) filtreret	< 0.025	µg/l	0.025	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Cadmium (Cd) filtreret	0.020	µg/l	0.003	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr) filtreret	1.2	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu) filtreret	1.5	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni) filtreret	5.2	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn) filtreret	7.3	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Aromatiske kulbrinter					
Benzen	0.87	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Toluen	0.20	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Ethylbenzen	0.16	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
m+p-Xylen	0.29	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
o-Xylen	0.27	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Sum af xylener	0.72	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
BTEX (sum)	1.8	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
Naphthalen	1.3	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)					
C6H6-C10	5.9	µg/l	2	ISO 9377-2 mod. GC-FID	40
C10-C25	170	µg/l	8	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
C25-C35	100	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
Sum (C6H6-C35)	280	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	30
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0.52	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.050	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(a)pyren	0.016	µg/l	0.005	M 0250 GC-MS	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Dibenz(a,h)anthracen	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PAH'er (efter MST)	0.59	µg/l		M 0250 GC-MS	
PCB-forbindelser					
PCB 28	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 52	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 101	< 0.008	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 118	< 0.005	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 138	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund
Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B4

Lab prøvenr:	835-2021-81048390	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
PCB 153	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 180	< 0.003	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PCB'er	#	µg/l		M 0250 GC-MS	
Halogenerede alifatisk kulbrinter					
Trichlormethan (Chloroform)	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Trichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlormethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Chlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
cis-1,2-dichlorethen	0.091	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
Vinylchlorid	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	30
Polære opløsningsmidler					
Methanol	< 100	µg/l	100	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
iso-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-propylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Vinylacetat	< 8	µg/l	8	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	50
Diisopropylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	40
Methylacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methylmetacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Acetone	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
n-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethylacetat	< 7	µg/l	7	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Diethylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Methylethylketon (MEK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methyl-iso-butylketon (MIBK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen LundRapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B4

Lab prøvenr:	835-2021-81048390	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------

835-2021-81048390 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Sum af xylener er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 170 °C og 290°C. Kromatogrammet viser indhold af komponenter med et kogepunktsinterval som motor/smøreolie eller lign. Detektionsgrænsen for en eller flere PCB'er er hævet pga interferens. Prøven er taget i brug over 14 dage efter modtagelse, hvilket kan påvirke resultater i metoden ISO 15680 mod.

05.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Lea Mejdahl Lind
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B6

Lab prøvenr:	835-2021-81048391	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Metaller					
Bly (Pb) filtreret	< 0.025	µg/l	0.025	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Cadmium (Cd) filtreret	0.0092	µg/l	0.003	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr) filtreret	1.7	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu) filtreret	1.3	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni) filtreret	4.1	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn) filtreret	7.7	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Aromatiske kulbrinter					
Benzen	0.42	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Toluen	0.050	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Ethylbenzen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
m+p-Xylen	0.027	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
o-Xylen	0.024	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Sum af xylener	0.051	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
BTEX (sum)	0.52	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
Naphthalen	0.11	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)					
C6H6-C10	< 2	µg/l	2	ISO 9377-2 mod. GC-FID	40
C10-C25	24	µg/l	8	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
C25-C35	24	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
Sum (C6H6-C35)	48	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	30
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0.071	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(b+j+k)fluoranthen	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(a)pyren	< 0.005	µg/l	0.005	M 0250 GC-MS	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Dibenz(a,h)anthracen	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PAH'er (efter MST)	0.071	µg/l		M 0250 GC-MS	
PCB-forbindelser					
PCB 28	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 52	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 101	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 118	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 138	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B6

Lab prøvenr:	835-2021-81048391	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
PCB 153	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 180	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PCB'er	#	µg/l		M 0250 GC-MS	
Halogenerede alifatisk kulbrinter					
Trichlormethan (Chloroform)	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Trichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlormethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Chlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
cis-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
Vinylchlorid	0.15	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	30
Polære opløsningsmidler					
Methanol	< 100	µg/l	100	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
iso-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-propylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Vinylacetat	< 8	µg/l	8	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	50
Diisopropylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	40
Methylacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methylmetacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Acetone	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
n-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethylacetat	< 7	µg/l	7	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Diethylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Methylethylketon (MEK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methyl-iso-butylketon (MIBK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænse niveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen LundRapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B6

Lab prøvenr:	835-2021- 81048391	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-----------------------	-------	----	--------	-------------

835-2021-81048391 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 290 °C og 460°C. Sum af xylener er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen. Prøven er taget i brug over 14 dage efter modtagelse, hvilket kan påvirke resultater i metoden ISO 15680 mod.

05.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Lea Mejdahl Lind
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B7

Lab prøvenr:	835-2021-81048392	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Metaller					
Bly (Pb) filtreret	< 0.025	µg/l	0.025	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Cadmium (Cd) filtreret	0.026	µg/l	0.003	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Chrom (Cr) filtreret	2.3	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Kobber (Cu) filtreret	0.82	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Nikkel (Ni) filtreret	44	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Zink (Zn) filtreret	20	µg/l	0.3	DS/EN ISO 17294m:2016 ICP-MS	20
Aromatiske kulbrinter					
Benzen	0.12	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Toluen	0.12	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Ethylbenzen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
m+p-Xylen	0.034	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
o-Xylen	0.021	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Sum af xylener	0.055	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
BTEX (sum)	0.30	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	
Naphthalen	0.049	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Kulbrinter (pentan-ekstraherbare)					
C6H6-C10	6.4	µg/l	2	ISO 9377-2 mod. GC-FID	40
C10-C25	13	µg/l	8	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
C25-C35	< 9	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	50
Sum (C6H6-C35)	20	µg/l	9	ISO 9377-2 mod. GC-FID	30
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0.061	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.010	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Benzo(a)pyren	< 0.005	µg/l	0.005	M 0250 GC-MS	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Dibenz(a,h)anthracen	< 0.01	µg/l	0.01	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PAH'er (efter MST)	0.071	µg/l		M 0250 GC-MS	
PCB-forbindelser					
PCB 28	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 52	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 101	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 118	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 138	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B7

Lab prøvenr:	835-2021-81048392	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
PCB 153	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
PCB 180	< 0.001	µg/l	0.001	M 0250 GC-MS	30
Sum af 7 PCB'er	#	µg/l		M 0250 GC-MS	
Halogenerede alifatiske kulbrinter					
Trichlormethan (Chloroform)	0.030	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
1,1,1-trichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Trichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlormethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	15
Tetrachlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 11423-2:1997 mod. GC-MS	20
Chlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
trans-1,2-dichlorethen	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
cis-1,2-dichlorethen	0.049	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
1,1-dichlorethan	< 0.02	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	20
Vinylchlorid	0.036	µg/l	0.02	ISO 15680 P&T-GC-MS	30
Polære opløsningsmidler					
Methanol	< 100	µg/l	100	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
iso-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Propanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
n-Butanol	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-propylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Vinylacetat	< 8	µg/l	8	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	50
Diisopropylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	40
Methylacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methylmetacrylat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Acetone	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
n-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
iso-Butylacetat	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Ethylacetat	< 7	µg/l	7	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Diethylether	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25
Methylethylketon (MEK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	30
Methyl-iso-butylketon (MIBK)	< 5	µg/l	5	ISO 15680 mod. P&T-GC-MS	25

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund

Rapportnr.: AR-22-CA-21150392-01
Batchnr.: EUDKVE-21150392
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 17.12.2021

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-003
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 16.12.2021
Analyseperiode: 17.12.2021 - 05.01.2022

Prøvemærke: B7

Lab prøvenr:	835-2021-81048392	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------

835-2021-81048392 Prøvekommentar:

Som standardrutine bliver alle prøver til totalkulbrinter på FID og/eller kulbrinter på GC-MS dekanteret inden analyse. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede letkogende komponenter. Kromatogrammet viser indhold af uidentificerede komponenter med et kogepunktsinterval mellem 210 °C og 400°C. Sum af xylener er summen af resultaterne for Ethylbenzen, m+p-Xylen og o-Xylen. Prøven er taget i brug over 14 dage efter modtagelse, hvilket kan påvirke resultater i metoden ISO 15680 mod.

Kopi til:

MOE A/S , Christina Petersen, Bødkervej 7A, 7000 Fredericia

05.01.2022

Kundecenter
 Tlf: 72187272
 G30@eurofins.dk


 Lea Mejdahl Lind
 Kunderådgiver

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund (JRL)Rapportnr.: AR-22-CA-22004071-01
Batchnr.: EUDKVE-22004071
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 12.01.2022

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-002
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe-sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 12.01.2022
Analyseperiode: 12.01.2022 - 24.01.2022

Prøvemærke: B2

Lab prøvenr:	835-2022-81074752	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------


Organometal-forbindelser

Tributyltin (TBT-Sn)	< 0.004	µg/l	0.001	M 2285 GC-MS	50
----------------------	---------	------	-------	--------------	----

835-2022-81074752 Prøvekommentar:

Detektionsgrænsen for en eller flere organotinforbindelser er hævet pga interferens.

24.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Hanne Jensen
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund (JRL)

Rapportnr.: AR-22-CA-22004071-01
Batchnr.: EUDKVE-22004071
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 12.01.2022

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-002
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe-sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 12.01.2022
Analyseperiode: 12.01.2022 - 24.01.2022

Prøvemærke: B4

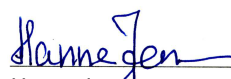
Lab prøvenr:	835-2022-81074753	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------

Organometal-forbindelser

Tributyltin (TBT-Sn)	< 0.001	µg/l	0.001	M 2285 GC-MS	50
----------------------	---------	------	-------	--------------	----

24.01.2022

Kundecenter
 Tlf: 72187272
 G30@eurofins.dk


 Hanne Jensen
 Kunderådgiver

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund (JRL)Rapportnr.: AR-22-CA-22004071-01
Batchnr.: EUDKVE-22004071
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 12.01.2022

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-002
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe-sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 12.01.2022
Analyseperiode: 12.01.2022 - 24.01.2022


Prøvemærke: B6

Lab prøvenr:	835-2022-81074754	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------

Organometal-forbindelser

Tributyltin (TBT-Sn)	< 0.001	µg/l	0.001	M 2285 GC-MS	50
----------------------	---------	------	-------	--------------	----

24.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Hanne Jensen
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

MOE A/S
Strevelinsvej 10
7000 Fredericia
Att.: Jørgen Raaen Lund (JRL)Rapportnr.: AR-22-CA-22004071-01
Batchnr.: EUDKVE-22004071
Kundenr.: CA0000251
Modt. dato: 12.01.2022

Analyserapport

Sagsnr.: 1013737-002
Sagsnavn: Kolding Å - Pumpe-sluseprojekt
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten CKAP
Prøveudtagning: 12.01.2022
Analyseperiode: 12.01.2022 - 24.01.2022

Prøvemærke: B7

Lab prøvenr:	835-2022-81074755	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
--------------	-------------------	-------	----	--------	----------

Organometal-forbindelser

Tributyltin (TBT-Sn)	< 0.01	µg/l	0.001	M 2285 GC-MS	50
----------------------	--------	------	-------	--------------	----


835-2022-81074755 Prøvekommentar:

Detektionsgrænsen for en eller flere organotinforbindelser er hævet pga interferens.

Kopi til:

MOE A/S , Christina Petersen, Bødkervej 7A, 7000 Fredericia

24.01.2022

Kundecenter
Tlf: 72187272
G30@eurofins.dk
Hanne Jensen
Kunderådgiver**Tegnforklaring:**<: mindre end
>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Kolding Kommune, Miljø og Klima
Att. Lars Guldager
Nytorv 11
6000 Kolding

5. oktober 2023 - Sagsnr. 23/13975 - Løbenr. 181936/23

Tilladelse til kystbeskyttelse: pumpe- og sluseprojekt ved udløbet af Kolding Å, matr. 1073b og 7000bp, Kolding Bygrunde, samt matr. 1q og 17a, Kolding Markjorder 1.Afd., Kolding Kommune

—
Kolding Kommunes afdeling for Natur og Vand (herefter Kolding Kommune) har den 8. juni 2023 modtaget en ansøgning om tilladelse til kystbeskyttelse i form af et pumpe- og sluseprojekt, som etableres ved udløbet af Kolding Å og på de omkringliggende arealer.

Projektet etableres på matr. 1073b og 7000bp, Kolding Bygrunde, samt matr. 1q og 17a, Kolding Markjorder 1.Afd., Kolding Kommune.

Pumpe- og sluseprojektet består af forskellige delelementer, som beskrives nærmere i projektbeskrivelsen nedenfor.

Afgørelse om tilladelse

Kolding Kommune giver hermed tilladelse til etablering af et pumpe- og sluseprojekt på matr. 1073b og 7000bp, Kolding Bygrunde, samt matr. 1q og 17a, Kolding Markjorder 1.Afd., som ansøgt og jævnfør nedenstående redegørelse.

Kolding Kommune har vurderet, at det ansøgte projekt kan tillades efter kystbeskyttelsesloven¹.

Denne afgørelse er truffet i medfør af kystbeskyttelseslovens § 3, stk. 1, og erstatter jf. § 3 a, stk. 1, samtidigt en dispensation fra naturbeskyttelseslovens² bestemmelser om åbeskyttelseslinje (§ 16), skovbyggelinje (§ 17), beskyttede naturtyper (§ 3) og vildtreservater (§ 51, stk. 3), herunder reservatbestemmelserne for Kolding Inderfjord Vildtreservat³, samt jagt- og vildtforvaltningslovens⁴ bestemmelser om vildtreservater ift. færdsel og ophold (§ 33, stk. 5).

¹ LBK nr. 705 af 29/05/2020

² LBK nr. 1392 af 04/10/2022

³ BEK nr. 341 af 20/07/1949

⁴ LBK nr. 639 af 26/05/2023

Der er i forbindelse med projektet udarbejdet en miljøkonsekvensrapport og Kolding Kommunes miljøvurderingsteam meddelte den 21. december 2022 tilladelse til pumpe- og sluseprojektet efter § 25 i miljøvurderingsloven⁵.

Denne tilladelse til kystbeskyttelse er ikke endelig før klagefristen er udløbet.

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet – se nærmere i afsnittet "Klagevejledning".

Tilladelsen gives på følgende vilkår:

Generelle vilkår

1. Udformningen og etableringen af anlægget skal være i overensstemmelse med det ansøgte.
2. Der må ikke uden Kolding Kommunes tilladelse foretages udvidelser eller væsentlige ændringer af anlægget.
3. Anlæggets ejer forpligter sig til at vedligeholde anlægget i god og forsvarlig stand.
4. Tilladelse til etablering af kystbeskyttelsen og til det opførte kystbeskyttelsesanlæg må ikke uden tilladelse fra Kolding Kommune overdrages til andre.
5. Anlægget eller dele heraf kan af Kolding Kommunes kystmyndighed kræves fjernet, for ejers regning, såfremt:
 - der viser sig uforudsete skadevirkninger som følge af anlæggets tilstedeværelse
 - anlægget ikke vedligeholdes eller det ødelægges og ikke straks genetableres i overensstemmelse med denne tilladelse
 - anlægget ikke længere beskytter de interesser, som har dannet baggrund for tilladelsen
 - vilkår for tilladelsen ikke opfyldes eller overholdes
6. Ved en permanent fjernelse af anlægget skal Kolding Kommune underrettes herom, og tilstanden, der eksisterede forud for anlæggets etablering, skal så vidt muligt retableres.
7. Der skal gives besked til kommunens Natur & Vand-afdeling (naturogvand@kolding.dk), når projektet igangsættes.
8. Når anlægsarbejdet er afsluttet, skal der senest 14 dage efter indsendes en færdigmelding til Kolding Kommune (naturogvand@kolding.dk), der bekræfter, at anlægget er opført i overensstemmelse med tilladelsen.
9. Tilladelsen bortfalder, hvis anlægsarbejdet ikke er afsluttet inden for 3 år fra udstedelsen af denne tilladelse.
10. Til sikkerhed for opfyldelse af vilkårene, skal indehaveren af tilladelsen for egen regning udfærdige og lade tinglyse en deklaration på de ejendomme, som anlægget etableres på, med Kolding Kommune som påtaleberettiget.

Deklarationen skal orientere om, at den til enhver tid værende indehaver af tilladelsen og anlægget er forpligtet til at overholde de i tilladelsen anførte vilkår. Deklarationen kan tinglyses med respekt for eksisterende pantehæftelser, servitutter, byrder mv.

I anmeldelsen til den elektroniske tinglysning skal Kolding Kommunes e-mailadresse, byogudviklingsforvaltningen@kolding.dk, anføres, idet Kolding Kommune skal have adgang til den originale tinglyste deklaration.

Servitutten skal være tinglyst senest 4 uger efter anlægsarbejdet er afsluttet. Indehaveren af tilladelsen skal senest 4 uger efter tinglysningen informere Kolding Kommune om, at tinglysningen er foretaget.

⁵ LBK nr. 4 03/01/2023

Vilkår vedr. dige (strækning E-F)

11. For at sikre at diget er funktionsdygtigt og minimere risikoen for erosion, skal græsset på diget slås mindst 4-5 gange i vækstsæsonen.
12. Diget skal inspiceres efter behov, dog mindst én gang halvårligt, og der skal ske bekæmpelse af planter og dyr, som kan skade digets funktion. Det kan f.eks. være opvækst af buske, træer, tidsler og roser, samt muldvarpe, ræve og andre dyr, der laver huller i græslaget.
13. Efter hver højvandshændelse, hvor diget har været i funktion, skal diget inspiceres, så det sikres at eventuelle skader på diget bliver udbedret.

Vilkår vedr. pumpe- og slusebygværk (strækning C-E):

14. Sluseporte og pumper skal motioneres efter leverandørens anvisninger, det skal dog som minimum ske 1-2 gange om måneden, så anlægget hele tiden er funktionsdygtigt. I tilfælde af tilsanding omkring sluseportene, skal sandet fjernes, så det sikres, at portene kan lukke ved en højvandshændelse.
15. Pumpe- og slusebygværket skal i øvrigt løbende efterses efter leverandørens anvisninger, så funktionen til enhver tid opretholdes.

Vilkår vedr. beredskab, drift og vedligehold:

16. Der skal udarbejdes en beredskabsplan, som bl.a. beskriver håndteringen af mobile- og semimobile løsninger samt pumpe- og sluseanlægget i forbindelse med varsel om en højvandshændelse. Planen skal indsendes til kystmyndigheden i Natur & Vand (naturogvand@kolding.dk) senest 14 dage før anlægget færdigmeldes.
17. Der skal udarbejdes en drift- og vedligeholdelsesplan for projektet. Planen skal indsendes til kystmyndigheden i Natur & Vand (naturogvand@kolding.dk) senest 14 dage før anlægget færdigmeldes.

Øvrige vilkår

18. Moseområdet, der påvirkes permanent på den sydlige bred af Kolding Å, er lokaliseret som vist på Figur 12 og må maksimalt udgøre ca. 35 m².
19. Senest den 31. december 2044 skal der være opnået tilladelse til og etableret ny højvandsbeskyttelse på strækningerne, hvor dette projekt benytter mobile- og semimobile løsninger (strækning A-B og F-G). Den nye højvandsbeskyttelse, som senest skal være etableret ved udgangen af år 2044, skal sikre en sammenhængende beskyttelse med de permanente anlæg omfattet af denne tilladelse.

Kolding Kommune skal gøre opmærksom på, at tilladelsen fortabes, hvis nogle af de for tilladelsen fastsatte vilkår ikke måtte blive opfyldt.

Tilladelsen fritager ikke modtageren for pligt til at opnå tilladelser og godkendelser, der måtte være nødvendige for gennemførelse af projektet i henhold til anden lovgivning, som ikke er inkluderet i denne tilladelse.

Tilladelsen erstatter ikke privatretlige aftaler med fysiske og juridiske personer, som kan være berørt af projektet, ligesom den ikke fritager ejeren af anlægget for et, i forbindelse med anlæggets tilstedeværelse eller etablering, opstået civilretligt ansvar.

Tilladelsen indeholder ikke en garanti for den projekterede konstruktions funktion, sikkerhed eller stabilitet.

Såfremt etableringen af anlægget har konsekvenser for andre ejendomme, f.eks. i form af færdsel i forbindelse med etableringen, opfordrer Kolding Kommune til at der indhentes samtykke hertil fra de berørte grundejere, inden anlægsarbejdet iværksættes.

Lovgrundlag

Af kystbeskyttelseslovens⁶ § 3, stk. 1 fremgår, at på søterritoriet, strandbredder og andre kyststrækninger, hvor der ikke findes sammenhængende grønsvær eller anden sammenhængende landvegetation, og på arealer der ligger inden for en afstand af 1.000 m fra, hvor denne vegetation begynder, må der kun efter tilladelse udføres kystbeskyttelsesforanstaltninger.

Kommunen kan efter kystbeskyttelseslovens § 3, stk. 2 meddele tilladelse til kystbeskyttelsesanlæg. I henhold til § 3, stk. 6, kan der stilles vilkår i forbindelse med en tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3.

Efter kystbeskyttelseslovens § 3 a, stk. 1 erstatter en tilladelse efter § 3 reglerne i naturbeskyttelsesloven⁷ og lov om jagt og vildtforvaltning⁸, samt regler fastsat i medfør af disse love. De inkluderede bestemmelser skal fremgå af afgørelsen.

Kystbeskyttelsesanlæg er omfattet af miljøvurderingslovens⁹ Bilag 2, punkt 10k og der skal derfor foretages en screening af projektets påvirkning på miljøet.

Kolding Kommunes miljøvurderingsteam har gennemført en screening for projektets miljøpåvirkninger, og har på den baggrund den 2. april 2020 truffet afgørelse om, at projektet potentielt kan indebære væsentlige virkninger på miljøet, hvorfor der er gennemført en miljøkonsekvensproces og udarbejdet en miljøkonsekvensrapport.

På baggrund af miljøkonsekvensrapporten meddelte Kolding Kommunes miljøvurderingsteam den 21. december 2022 tilladelse til pumpe- og sluseprojektet efter § 25 i miljøvurderingsloven. Screeningspligten for denne afgørelse efter kystbeskyttelsesloven er opfyldt med § 25-tilladelsen, som danner grundlag for at der kan træffes afgørelse.

Det er en forudsætning at pumpe- og sluseprojektet etableres i overensstemmelse med det beskrevne i miljøkonsekvensrapporten, samt at vilkår i § 25-tilladelsen efterleves.

Projektbeskrivelse

Det ansøgte pumpe- og sluseprojekt har til formål at beskytte Kolding by mod oversvømmelse og fremtidige klimaforandringer, der bl.a. indebærer forhøjede vandstande i Kolding Å, skybrud og stormflod.

Projektet etableres med en sikringskote i +2,80 m DVR90 for de permanente anlæg (strækning B-F) og en sikringskote i +2,25 m DVR90 for de mobile- og semimobile anlæg (strækning A-B og F-G). Se Figur 1.

De mobile- og semimobile barrierer designes med en forventet levetid på 25 år regnet fra 2019. Det betyder, at der senest i år 2044 skal være opnået tilladelse til og etableret ny oversvømmelsesbeskyttelse på strækningerne, hvor der i projektet benyttes mobile- og semimobile løsninger.

⁶ LBK nr. 705 af 29/05/2020

⁷ LBK nr. 1392 af 04/10/2022

⁸ LBK nr. 639 af 26/05/2023

⁹ LBK nr. 4 03/01/2023

For at give mulighed for omdannelse af havnearealerne før der etableres permanent kystbeskyttelse, benyttes der på strækning F-G mobile- og semimobile anlæg med et lavere sikringsniveau end resten af projektet.

Projektet er inddelt i delstrækninger, som med udgangspunkt i oplysninger og figurer fra ansøgningsmaterialet beskrives i det følgende.



Figur 1. Skitsering af projektets linjeføring og anlægstyper. Mulige linjeføringer ved punkt F ses på Figur 11.

Strækning A-B: Mobil barriere af WaterTubes

Kystbeskyttelsen på denne strækning består af WaterTubes, som lægges ud ved varsel om vandstande over kote +1,3 m DVR90 og fjernes igen efter vandstanden er faldet.

WaterTubes kan tilbageholde op til 1,2 m vand og da det eksisterende terræn ligger i kote +1,85 til +2,20 m DVR90, vil de give en tilstrækkelig beskyttelse ift. den ønskede sikringskote.



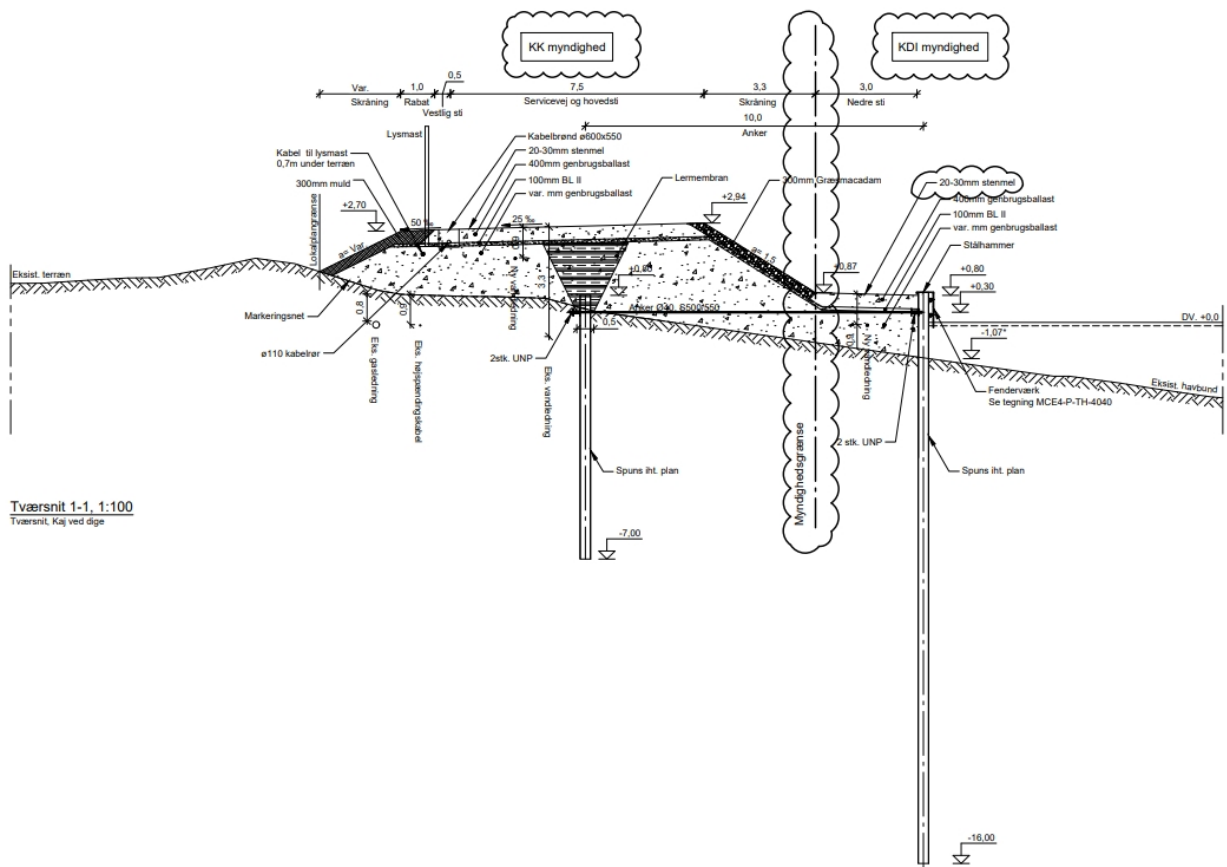
Figur 2. Eksempler på brug af WaterTubes.

Strækning B-C: Etablering af dige

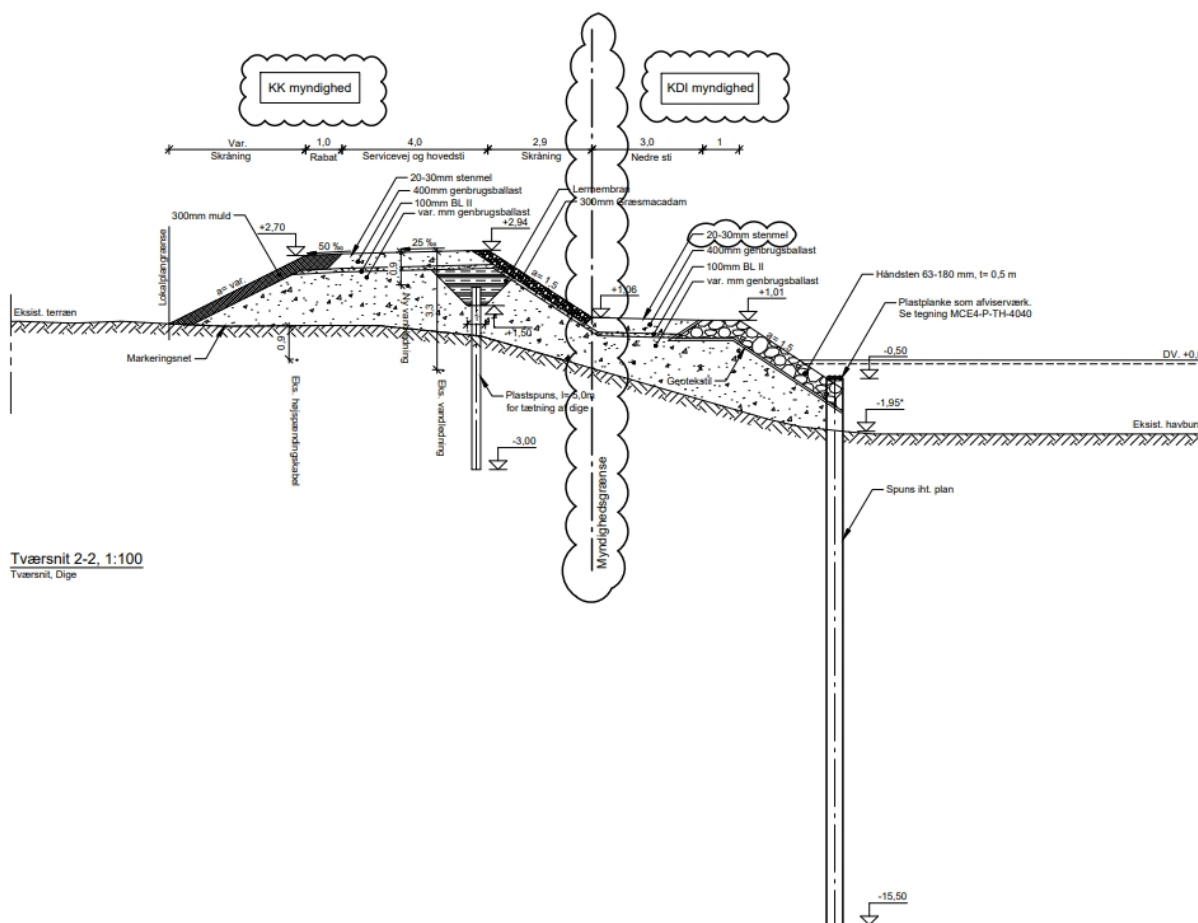
Kystbeskyttelsen på denne strækning består af en permanent hævnning af det eksisterende terræn i form af et dige, som etableres med topkote i +2,80 m DVR90. Mod nord støder diget til pieren for pumpe- og slusebygværket (Figur 5). Mod syd forbindes diget med det eksisterende terræn i ca. kote + 1,85 m DVR90.

Diget anlægges med en klimasikringssti for oven, der fungerer som sikringskote i +2,80 m DVR90. Erosionsbeskyttelsen af skråningen mellem klimasikringsstien og den nedre sti etableres som græsacadam.

Det er efter høring af projektet konstateret, at Kystdirektoratet er myndighed for den nedre sti og den del af anlægget, som ligger fra stien og ud mod vandet. Denne del af strækning B-C indgår derfor ikke i kommunens afgørelse efter kystbeskyttelseslovens § 3 (kystbeskyttelse), men vil i stedet være omfattet af en afgørelse fra Kystdirektoratet efter kystbeskyttelseslovens § 16 a (anlæg på søterritoriet). Myndighedsfordelingen kan ses af Figur 3 og Figur 4.



Figur 3. Tværsnit af diget på den del af strækning B-C, hvor der mod vandet etableres et fenderværk. Af figuren fremgår det hvilken del af anlægget hhv. Kolding Kommune og Kystdirektoratet er myndighed for.



Tværsnit 2-2, 1:100
Tværsnit, Dige

Figur 4. Tværsnit af diget på den del af strækning B-C, hvor der mod vandet etableres erosionsbeskyttelse af håndsten. Af figuren fremgår det hvilken del af anlægget hhv. Kolding Kommune og Kystdirektoratet er myndighed for.

På strækning B-C er der et eksisterende rørudløb, som sikres med en kontraklap, så vand ikke kan trænge ind og skabe oversvømmelse.

Strækning C-E: Anlæg af pumpe- og slusebygværk og terrænhævning

Pumpe- og slusebygværket består af et ca. 800 m² pumpebygværk, placeret i en nedlukket del af sedimentdepotet på Kolding Havn, sammen med et ca. 240 m² slusebygværk med tilstødende pier (Figur 5).

Pumpebygværket med snekepumper etableres nord for åens udløb delvist over fremtidigt terræn (Figur 6). Arealerne omkring pumpebygværket udføres med græsarmering. På bygværkets forside etableres en gangsti som forbindes til et fremtidigt stiforløb langs Kolding Havn.

I åen etableres sluseanlægget med en slusevæg i midten af udløbet og porte påmonteret væggene i slusekonstruktionen.

For at sikre slusens funktion, vil det være nødvendigt at lukke slusen 1-2 gange om måneden i kortere intervaller af nogle minutters varighed. Dette er for at "motionere" hydraulikken der driver portene, samt for at "spule" bunden ved sluseportene ren for sedimenter, og derved sikre at portene kan lukke ved højvandshændelser.

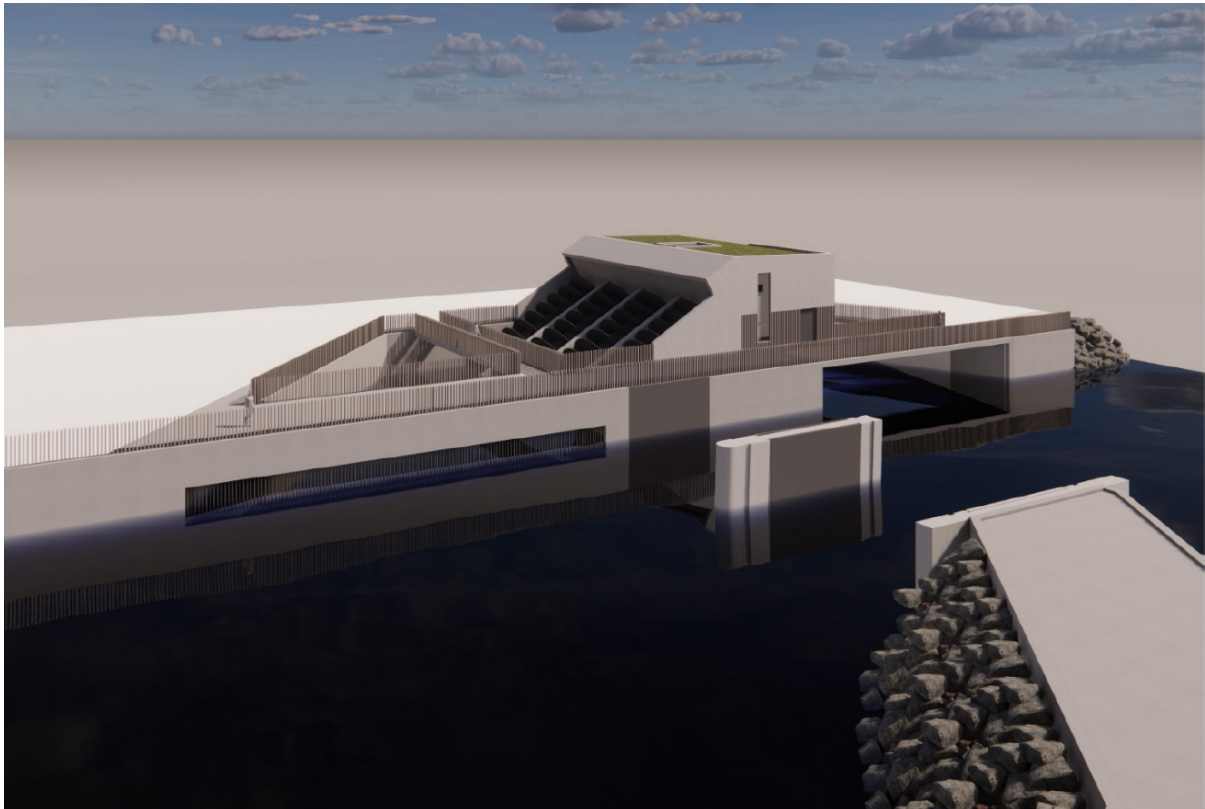
Slusen forventes at lukke ved ca. kote +1,20 m DVR90. Denne kote fastsættes endeligt i detailprojekteringen af slusebygværket.

Syd for slusebygværket etableres en pier (Figur 7). Tilstødende pieren, etableres mod vest en stenkastning, mens der mod øst etableres et trædæk som opholdsplatform.

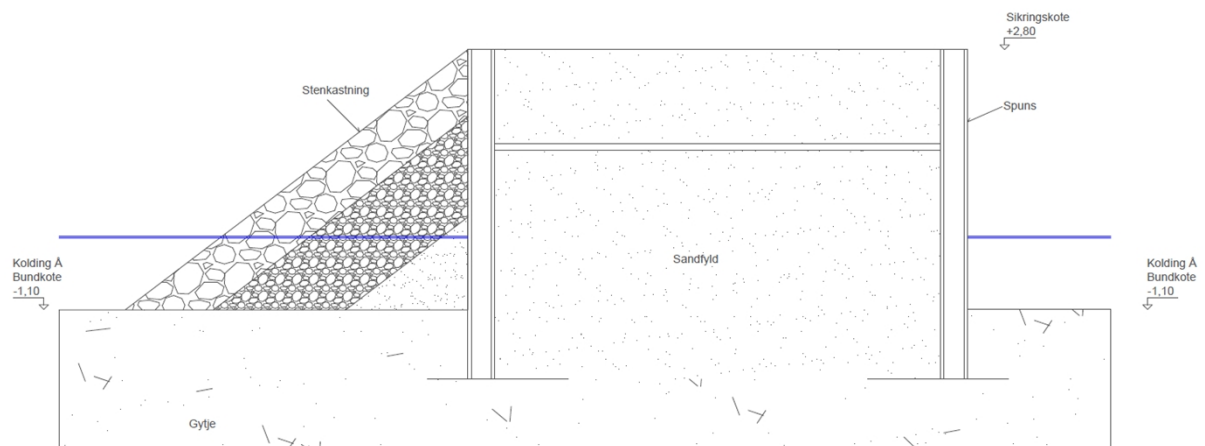
Sikringskoten for pumpebygværket er +2,80 m DVR90 og terrænet omkring bygværket hæves ligeledes til denne kote, så det forbindes med det eksisterende dige (strækning E-F). Sluseporte og pier etableres med en sikringskote i +2,80 m DVR90. Pieren forbindes mod syd til diget ved Marina Syd (strækning B-C), så den fastsatte sikringskote opretholdes. Sikringslinjen fremgår af Figur 5.



Figur 5. Oversigtskort der viser pumpebygværk med snekepumper, slusebygværk med sluseporte og den tilstødende pier. Den røde linje indikerer sikringslinjen i kote +2,80 m DVR90.



Figur 6. Isometrisk præsentation af pumpe- og slusebygværket. Pieren ses i forgrunden.



Figur 7. Skitse af pieren, som etableres i forlængelse af slusebygværket.

Strækning E-F: Eksisterende dige

Nord for pumpe- og slusebygværket inddrages det eksisterende dige langs Kolding Havn i kystbeskyttelsen, så sikringskoten på kote +2,80 m DVR90 opnås. Det eksisterende dige har i dag en eksisterende digekrone i kote +2,80 til +3,80 m DVR90 og det bagvedliggende terræn har kote +1,70 m DVR90. Hældningen på diget er 1:1,8. Diget består inderst af en kerne af sandfyld og et lag muld (Figur 8).

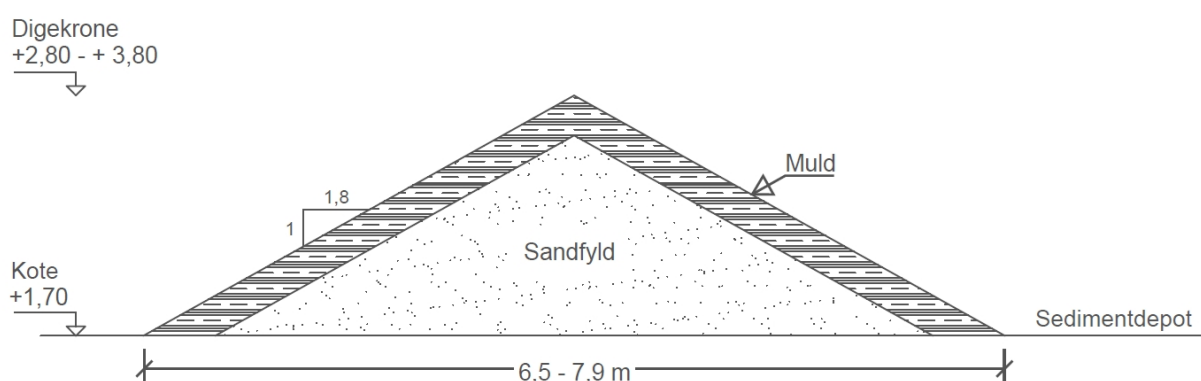
I forbindelse med pumpe- og sluseprojektet afrettes diget og der udlægges muld samt sås med digegræsblanding. Efter etablering af pumpe- og sluseprojektet slås bevoksningen på diget 4-5 gange

årligt. Der udføres inspektion af diget efter hver større højvandshændelse for at sikre, at der ikke sker uhensigtsmæssig erosion af diget.

I yderpunkterne af strækning E-F, hvor der foretages terrænregulering op til det eksisterende dige, tilsås de regulerede arealer med "engblanding", som følger Kystdirektoratets anbefaling for digegræsblanding.

For at sikre Kolding Havns fremtidige adgang til sedimentdepotet øst for diget, etableres der en rampe, så diget kan passeres, alternativt etableres en port i diget.

Der er forud for ansøgningen foretaget geotekniske undersøgelser og beregning af stabiliteten af det eksisterende dige, der konkluderer at diget kan modstå en højvandshændelse i kote +2,50 m DVR90 med en varighed på 12-24 timer, som er den forventede varighed af en højvandshændelse ifølge undersøgelsen. Bølgetillægget medregnes ikke som en statisk last på diget, da den har en kortvarig påvirkning af diget.



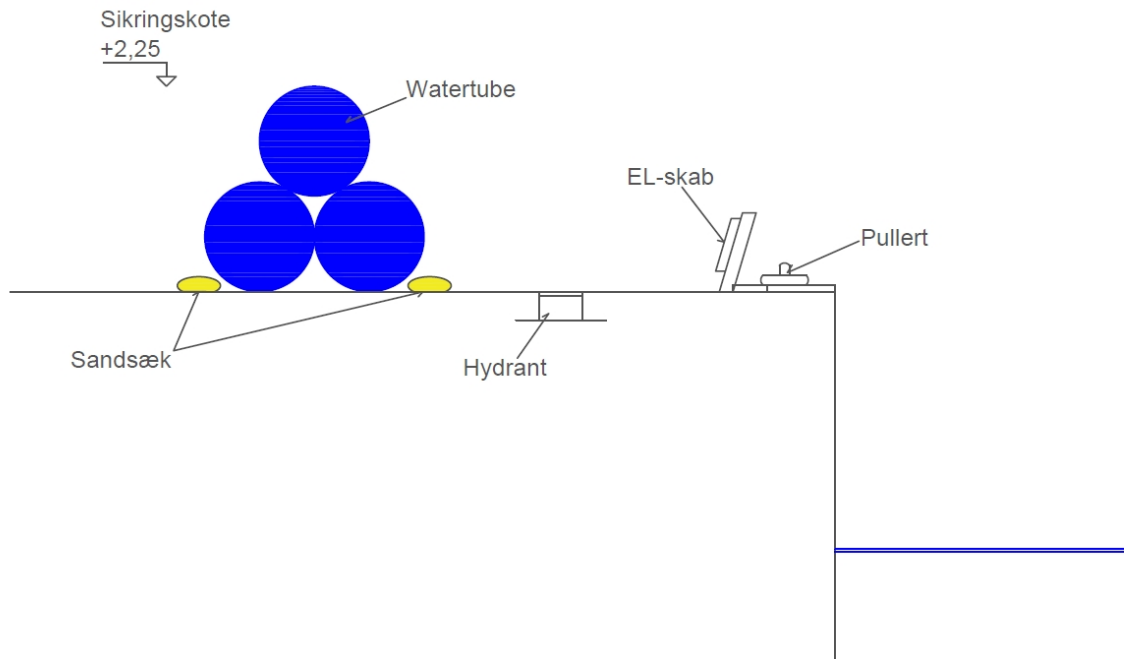
Figur 8. Skitse af det eksisterende dige, som efter tilpasning vil indgå i den samlede kystbeskyttelse.

Strækning F-G: Mobil- og semimobil barriere af WaterTubes og stop-logs

Kystbeskyttelsen på denne strækning består af mobile- og semimobile barrierer i form af WaterTubes og stop-logs. Der benyttes mobile barrierer for at kunne holde Kolding Havns og Jens Holms Vej farbar så længe som muligt.

Det forventes at der benyttes WaterTubes hele vejen langs Kolding Havn Syd og stop-logs langs den vestlige kaj i havnebassinet og ved Jens Holms Vej, dog med mulighed for at den endelige fordeling mellem WaterTubes og stop-logs på strækning F-G kan ændres før projektet etableres.

Watertubes er mobil kystbeskyttelse, som kun er til stede i forbindelse med varsel om en højvandshændelse, og derfor ikke er synlig i området under normale forhold. WaterTubes udlægges i to lag på Kolding Havn Syd (Figur 9). Nederst udlægges to WaterTubes (twintubes) og ovenpå lægges yderligere en WaterTube, så den nødvendige sikringskote opnås. På baggrund af de enkelte højtvarsler kan det vurderes fra gang til gang, om det er tilstrækkeligt blot at udlægge et enkelt nedre lag.



Figur 9. Skitse af WaterTubes i to lag på Kolding Havn Syd.

For stop-logs ses der i hverdagen kun nogle betonspor med dæksler hen over arealerne på havnen og ved Jens Holms Vej. Ved varsel om stormflod skrues dækslerne af stolpehullerne og stolperne monteres i beslag i terræn, hvorefter svinerygsplanker skydes ned mellem stolperne og låses. Underlag og fundamenter udføres iht. leverandørens anvisninger og tilpasses den øvrige belægning.



Figur 10. Princip for semimobil højvandsbeskyttelse med stop-logs. Under almindelige forhold ses kun betonspor og dæksler vist med orange pile og en lodret fals vist med en gul pil. Ved varsel om høj

vandstand isættes lodrette stolper hvorefter svinerygsplanker påsættes og låses (se figurens øverste højre hjørne).

Der skal være pumper til rådighed på bagsiden af mobildæmningerne, så mindre mængder vand fra utætheder og bølgeskulp kan pumpes væk.

Ved punkt G afsluttes højvandssikringen mod den eksisterende godsbygning, hvor der laves en vandtæt løsning ved etablering af en konstruktion i henhold til stop-logs leverandørens anvisninger. Ved punkt F afhænger afslutningen af hvilken linjeføring, der benyttes (Figur 11). Enten rulles WaterTuben over det eksisterende dige for at skabe en tæt overgang, eller WaterTuben afsluttes mod muren med en vandtæt overgang.

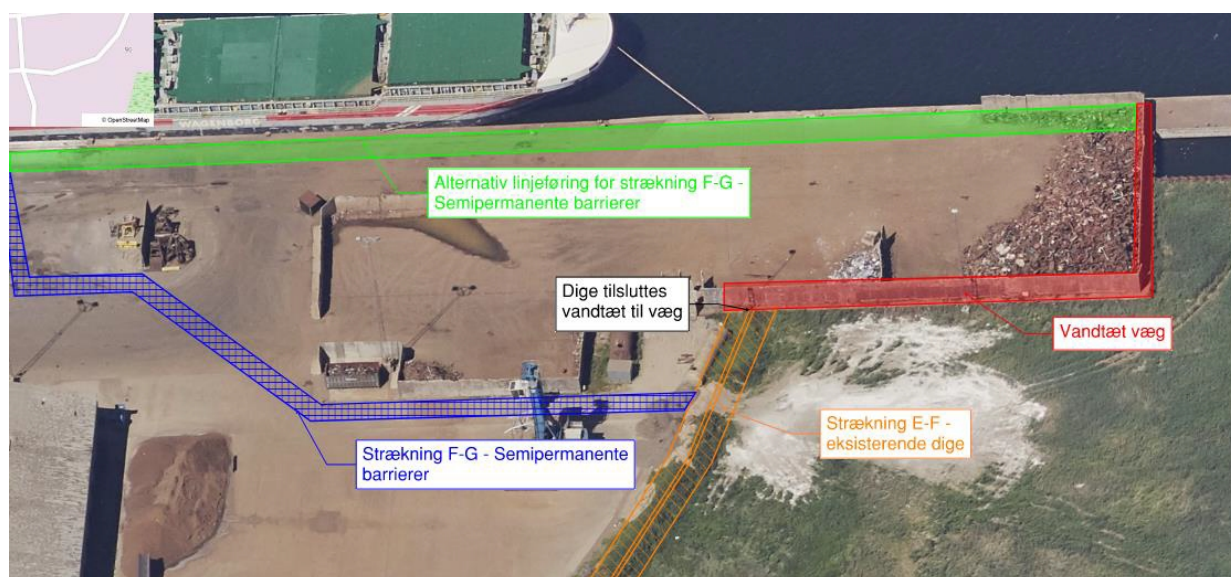
I overgangen mellem stop-logs og WaterTubes etableres betonvægge, hvor de mobile barrierer slutter tæt til. Der etableres ligeledes permanente betonkonstruktioner omkring tekniske installationer langs havnekajen og der opsættes adgangstrapper over WaterTubes.

Forudsætningen for valget af mobile højvandsbeskyttelsesløsninger er, at hele sikringstraceet bliver opsat ved hvert varsel om vandstande over den kritiske oversvømmelseskote på +1,3 m DVR90 og at alle elementer virker igennem hver højvandshændelse uden et eneste funktionssvigt.

Linjeføring omkring jernskrotlageret ved pkt. F

Omkring punkt F er der søgt om mulighed for etablering af én af de to linjeføringer, som er vist på Figur 11.

Den ene linjeføring består af en vandtæt mur omkring jernskrotlageret (rød markering) og WaterTubes i forlængelse af strækning F-G (grøn markering). Det eksisterende dige sluttet tæt mod den vandtætte mur. Den anden mulige linjeføring er markeret med blå på Figur 11 og består af WaterTubes, som afsluttes ved at blive rullet hen over det eksisterende dige for at skabe en tæt overgang mellem de to forskellige typer anlæg. Ansøger beslutter på et senere tidspunkt, hvilken af de to linjeføringer, der benyttes.



Figur 11. To mulige linjeføringer for mobile/semipermanente barrierer langs jernskrotlageret ved punkt F.

Redegørelse for sagen

Kolding Kommune modtog den 8. juni 2023 ansøgningen om tilladelse til kystbeskyttelse. Da ansøgningen var fuldt oplyst, blev den fra den 3. juli 2023 sendt i 6 ugers høring hos Miljøstyrelsen, Kystdirektoratet, Naturstyrelsen, Langelands Museum, Fiskeristyrelsen, Søfartsstyrelsen, samt sendt til orientering til Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, Friluftsrådet, Fritidshusejernes Landsforening, EjendomDanmark, Geodatastyrelsen, Kolding Havn, BlueKolding og naboer. Ansøgningen blev samtidig offentliggjort på Kolding Kommunes hjemmeside. Sidste frist for indsendelse af høringssvar var den 14. august 2023, dog havde Kystdirektoratet fået fristforlængelse til den 18. august 2023.

Bemærkninger modtaget i høringsperioden fremgår af bilag 1.

Partshøring

Høringssvarene blev den 15. august og 18. august sendt i partshøring hos ansøger.

Af bilag 1 fremgår både ansøgers og kommunens bemærkninger til høringssvarene.

Begrundelse for tilladelsen

Når Kolding Kommune træffer afgørelse i sager om kystbeskyttelse, skal vi varetage en række hensyn efter kystbeskyttelseslovens § 1, hvori der står:

”§ 1. Formålet med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker og ejendom ved at reducere risikoen for oversvømmelser eller kystnedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages ved en afvejning af følgende hensyn:

- 1) *Behovet for kystbeskyttelse.*
- 2) *Økonomiske hensyn ved projekter omfattet af kapitel 1 a.*
- 3) *Kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet.*
- 4) *Rekreativ udnyttelse af kysten.*
- 5) *Sikring af den eksisterende adgang til og langs kysten.*
- 6) *Andre forhold.”*

I det følgende beskrives det, hvordan det ansøgte projekt vurderes i forhold til hensynene i kystbeskyttelsesloven.

Behovet for kystbeskyttelse

Kolding er som kystby i fare for oversvømmelse ved stormflod, hvor havvand kan oversvømme de lavtliggende områder og skabe ødelæggelser. Byen er desuden placeret i bunden af en ådal, hvor Kolding Å løber gennem byen og ender i Kolding Fjord. Det medfører, at der også er risiko for oversvømmelse fra åen ved høj vandstand i fjorden, hvor vandet fra åen ikke kan løbe ud, samt ved skybrud og langvarig regn, hvor åen går over sine bredder og oversvømmer de lavtliggende områder. Oversvømmelse af byen kan medføre tab af store værdier.

Ifølge Kystdirektoratets *Højvandsstatikker 2017* er en 20-års hændelse i Kolding Havn 157 cm, en 50-års hændelse er 166 cm og en 100-års hændelse er 172 cm.

Det oplyses i ansøgningen, at vandet ved en stormflod begynder at løbe ind over kajkanten i Kolding Havn og brinkerne langs Kolding Å ved en vandstand over kote +1,35 m DVR90.

Der har flere gange været problemer med oversvømmelse i forbindelse med stormflod og høj afstrømning i åen, senest ved en hændelse den 4. januar 2017, hvor maksimalvandstanden var 1,63 m DVR90.

Der er desuden dokumenteret en højvandshændelse i 1872, hvor maksimalvandstanden i Kolding ifølge Kystdirektoratet var på 3,10 m DVR90.

På baggrund af en national vurdering af risikoen for oversvømmelse har Kystdirektoratet i 2018 udpeget Kolding by som nyt risikoområde efter oversvømmelsesloven. I forbindelse med vurderingen er oversvømmelsesfare og -risiko kortlagt i forhold til oversvømmelse fra hav og for kombineret oversvømmelse fra hav og vandløb. Kommunen har på baggrund af udpegningen udarbejdet en risikostyringsplan.

Det forventes at klimaforandringer vil medføre, at problemer med oversvømmelse bliver større i fremtiden.

Kolding Kommune vurderer, at der er behov for kystbeskyttelse af Kolding midtby og havneområdet for at beskytte mennesker, beboelse og infrastruktur mod oversvømmelse.

Økonomiske hensyn ved projekter omfattet af kapitel 1 a

Økonomiske hensyn er ikke indgået i vurderingen af ansøgningen, idet projektet ikke er omfattet af kapitel 1 a i kystbeskyttelsesloven.

Kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet

Kystbeskyttelsen etableres med en sikringskote i + 2,80 m DVR90 for de permanente anlæg og sikringskote +2,25 m DVR90 for de mobile- og semimobile anlæg. Det betyder, at den samlede opnåede sikringskote for projektet er +2,25 m DVR90, da det er ved vandstande over denne kote vandet vil begynde at løbe ind på arealerne omkring havnen og Jens Holms Vej. Der vil først opnås en samlet beskyttelse til kote +2,80 m DVR90, når der på hele strækningen er etableret anlæg med denne topkote.

Det planlagte beskyttelsesniveau til en vandstand på +2,50 m DVR90 plus bølgetillæg svarer ifølge Kystdirektoratets højvandsstatistikker og DMI's data til en 1000 års hændelse i dag og en 30 års hændelse i 2120 ved benyttelse af et højt udledningsscenario (SSP5-8,5). Den mobile- og semimobile beskyttelse til kote +2,25 m DVR90 svarer til over en 1000 års hændelse både i dag og om 20 år.

Levetiden for de mobile- og semimobile anlæg er 25 år regnet fra 2019. Før levetiden for de mobile- og semimobile anlæg udløber skal der være etableret en anden løsning, så der sikres en sammenhængende beskyttelse med de permanente anlæg omfattet af denne tilladelse.

Det vurderes at pumpe- og sluseprojektet reducerer en risiko ved oversvømmelse til kote +2,25 m DVR90. Dette er forudsat, at der ved hver højvandshændelse er opsat virksomme mobile- og semimobile anlæg, så der opnås en sammenhængende beskyttelse og vandet ikke kan løbe ind og skabe oversvømmelse.

Strækninger med mobile- og semimobile anlæg er potentielt sårbare punkter i sikringen, idet det stiller store krav til bl.a. vedligeholdelse, beredskab og varsling af højvandshændelser. Det er derfor vigtigt, at der bl.a. er udarbejdet en beredskabsplan, som følges ved hvert varsel om forhøjet vandstand, samt at det sikres at de mobile- og semimobile anlæg er intakte og funktionelle ved hver forhøjet vandstand, herunder også i sammenkoblingspunkter mellem de forskellige konstruktionstyper.

Med de permanente dele af pumpe- og sluseprojektet, hvor sikringskoten er +2,80 m DVR90, er der gjort klar til, at der på et senere tidspunkt kan opnås en sammenhængende højvandsbeskyttelse til et højere beskyttelsesniveau end det nuværende. Der vil i forbindelse med behandling af en ny ansøgning blive taget stilling til hvilket beskyttelsesniveau, der vurderes at være nødvendigt.

Der skal i forbindelse med projektet udarbejdes en beredskabsplan, som bl.a. beskriver håndteringen af mobile- og semimobile løsninger samt pumpe- og sluseanlægget i forbindelse med varsel om højvandshændelse. Kolding Kommune er som myndighed for kystbeskyttelse ikke ansvarlig for godkendelse af beredskabsplanen.

Der er i § 25-tilladelsen desuden stillet vilkår vedr. beredskabsplan, varsling om lukning af slusen samt skiltning ved opsætning af de mobile- og semimobile løsninger.

Der skal ligeledes laves en drift- og vedligeholdelsesplan, som beskriver både de permanente-, mobile- og semimobile anlæg, så det sikres, at anlæggenes kystbeskyttende effekt opretholdes. Det skal bl.a. fremgå hvordan materialet til de mobile elementer opbevares, hvordan det sikres at de nødvendige værktøjer er tilgængelige, samt hvordan og hvor ofte materialerne efterses.

Det skal desuden sikres, at der er et overblik over alle komponenter, der indgår i konstruktionen, herunder hvor mange, der bør være på lager og hvornår de enkelte komponenter skal udskiftes.

I afvejningen af dette hensyn skal det desuden vurderes, hvilken påvirkning projektet vil have på kystlandskabet og naboer.

Projektområdet er karakteriseret ved at være beliggende på en bebygget kyststrækning, som bærer præg af den korte afstand til Kolding Havn og Marina Syd med tilhørende bygninger, anlæg og aktiviteter.

Idet området i forvejen er bebygget og der ikke er tale om en naturlig kyststrækning, vurderes projektets visuelle påvirkning af kystlandskabet at være begrænset.

Nabostrækningerne til projektområdet omfatter bl.a. havnearealer, lystbådehavn, vejarealer og andre bebyggede arealer. Det vurderes, at projektet ikke vil medføre en øget erosion af nabostrækningerne.

Rekreativ udnyttelse af kysten

Kolding Å og området omkring åen har stor rekreativ værdi både i forbindelse med aktiviteter på vandet, langs åen og de nærliggende områder ud til fjorden. Det skal derfor vurderes, hvilken påvirkning etablering af pumpe- og sluseprojektet, samt den efterfølgende drift, vil have på den rekreative udnyttelse af området.

Projektets påvirkning på rekreative interesser er bl.a. beskrevet i miljøkonsekvensrapporten og oplysninger derfra er inddraget i vurderingen af pumpe- og sluseprojektets påvirkning på rekreativ udnyttelse af kysten.

Anlægsfase

Der vil i forbindelse med projektets anlægsfase være øget trafik i området, hvor der udføres anlægsarbejde, og der må forventes begrænsninger for færdsel i projektområdet.

Ansøger oplyser, at der i anlægsfasen hele tiden vil være en del af vandløbet åbent, så kajaker og både fortsat kan komme ind og ud af vandløbet.

Ved anlæg af diget på strækning B-C og pieren på strækning C-D kan adgangen til de projektnære dele af Marina Syd, herunder de mest nærliggende bådpladser, blive påvirket.

Driftsfase

I forbindelse med en højvandshændelse, vil sluseportene være lukkede og passage i åen med f.eks. båd eller kajak ikke være muligt. Ved varsling om forhøjet vandstand vil opsætning af mobile- og semimobile barrierer desuden kunne påvirke den rekreative udnyttelse af området. Påvirkningen derfra vurderes at være lille, da hyppigheden og varigheden af højvandshændelserne forventes at være begrænset.

I forbindelse med løbende test og motion af anlægget, hvor slusen er lukket og pumperne kører, vil der ligeledes være lukket for passagen i åen. Her vil lukning af slusen være af kortere varighed og blive varslet.

En stor del af projektstrækningen består af havnearealer, hvor der i dag ikke er adgang for offentligheden. På disse arealer vil projektet derfor ikke påvirke den rekreative udnyttelse af kysten.

Etablering af pumpe- og sluseprojektet kan samtidig medføre nogle positive effekter for udnyttelse af området langs Kolding Å og de kystnære arealer, da projektet vil medføre at arealer i forbindelse med højvandsituationer friholdes for vand og derfor vil kunne benyttes til rekreative formål.

Det vurderes samlet set, at projektet vil medføre en mindre påvirkning på den rekreative udnyttelse af kysten. Det skyldes bl.a. at påvirkningen primært er forbundet med højvandshændelser, som forekommer med en lav hyppighed og er af relativ kort varighed, samt at lukning for sejladsmulighed gennem åen vil blive varslet.

Sikring af den eksisterende adgang til og langs kysten

Anlægsfase

Der vil i forbindelse med anlægsfasen være en påvirkning på adgangen til og langs kysten i de områder, hvor anlægsarbejdet pågår, og der derfor ikke er tilgængeligt for offentligheden.

På strækning F-G langs Kolding Havn Syd er der under normale omstændigheder ikke adgang for offentligheden pga. generel terrorsikring og den eksisterende adgang vil derfor ikke blive påvirket i forbindelse med anlægsarbejdet.

Driftsfase

På de fleste af projektets delstrækninger vil muligheden for adgang til og langs kysten ikke blive ændret under normale forhold. Det vurderes, at det primært er i forbindelse med en højvandshændelse samt ved opsætning af mobile- og semimobile anlæg, at adgangen til nogle delstrækninger vil være begrænset.

Strækning F-G langs Kolding Havn Syd er ikke tilgængelig for offentligheden, hverken før eller efter etablering af pumpe- og sluseprojektet, og den eksisterende adgang vil derfor ikke blive ændret.

Det vurderes samlet, at projektet vil medføre en mindre påvirkning på den eksisterende adgang til og langs kysten.

Andre forhold

Dette hensyn omfatter bl.a. inkluderet lovgivning og diverse planer. Idet det ansøgte projekt er beliggende i et område, som er omfattet af skovbyggelinje, åbeskyttelseslinje og § 3 beskyttet natur, samt vildtreservat skal afgørelsen varetage de hensyn, som er omfattet af de inkluderede lovgivninger.

Inkluderet lovgivning:

Skovbyggelinje

Pumpe- og sluseprojektet er i næsten fuld udstrækning omfattet af skovbyggelinje, der afkastes af fredskoven sydvest for planområdet. For at sikre det frie udsyn til skoven og skovbrynet og for at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyreliv forløber der en skovbyggelinje i en afstand af 300 meter fra skoven, jf. naturbeskyttelsesloven § 17.

Fredskoven sydvest for planområdet omkring pumpe- og sluseprojektet er en relativt ung skov, som er opstået efter 1950, på arealer der er etableret ved landindvinding syd for Kolding Ås nuværende forløb. Skoven har værdi som bynær skov til rekreative formål. Dele af skoven benyttes som hundeskov. Skoven vurderes ikke i sig selv at være så markant eller karakteristisk at den udgør et væsentligt

landskabelement. Den er på alle sider omgivet af bebyggelse og havneanlæg i kort afstand og opleves derfor ikke i sin helhed. Set fra fjorden bidrager den i nogen grad til et grønt præg på byens kant mod fjorden, som dog primært kendetegnes ved større bebyggelse.

Realisering af pumpe- og sluseprojektet vil i mindre grad påvirke det frie udsyn til skoven og skovbrynet set fra Kolding Havn og fra den planlagte sti langs kysten i området "Alaska", der er det yderste indspulingsbassin beliggende øst for det eksisterende dige (strækning E-F). Påvirkningen vurderes dog at være ubetydelig set i forhold til de eksisterende forhold.

Åbeskyttelseslinje

For at sikre søer og åer som værdifulde landskabelementer og som levesteder for dyre- og planteliv forløber der en sø- eller åbeskyttelseslinje på 150 m fra visse søer og vandløb, jf. naturbeskyttelsesloven §16. Pumpe- og sluseprojektet er omfattet af 150 m åbeskyttelseslinje omkring Kolding Å.

Kolding Kommune har foretaget en vurdering af projektets indvirkning på landskabet, herunder en vurdering af påvirkningen af landskabsinteresserne inden for åbeskyttelseslinjen. Landskabsvurderingen rummer bl.a. en visualisering fra udvalgte punkter omkring pumpe- og sluseprojektet. Etablering af pumpe- og sluseprojektet vil påvirke de landskabelige forhold i mindre til nogen grad, bl.a. afhængig af, om sluseportene er åbne eller lukkede.

Samlet set vurderes den landskabelige påvirkning at være af mindre betydning, især henset de eksisterende forhold med den eksisterende bygningsmasse i havnemiljøet.

Beskyttede naturtyper

Den beskyttede mose, der påvirkes, ligger syd for Kolding Å på matr.nr. 17a, Kolding Markjorder 1. Afd. Syd for vandløbet støder spunsstrukturen i den kommende pier mod den fremtidige dæmning og vil derved påvirke en mindre del af mosen (Figur 12).

Mosen er en artsfattig tagrørssump domineret af Tagrør og med en middel estimeret naturværdi.

I anlægsfasen udlægges køreplader på kanten af mosen for at muliggøre adgang for nødvendige maskiner til anlæggelse af pieren. Området, der påvirkes, er ca. 35 m². Efter endt anlæg fjernes kørepladerne, og der etableres en jorddæmning, så der sikres niveaufri adgang mellem pieren og dæmningen.



Figur 12. Det gult markerede område er der tidligere meddelt dispensation til påvirkning af og det lysegrønt markerede område påvirkes ved gennemførelse af pumpe- og sluseprojektet.

Kolding Kommune vurderer, at ændringen af mosen er af mindre betydning, henset det påvirkede areals lille størrelse, samt at der tidligere er meddelt dispensation til påvirkning af en tilstødende del af mosen med henblik på forhøjelse af diget ind mod lystbådehavnen og den fremtidige mulighed for at færdes på Fjordstien i kanten af lystbådehavnen, mose- og skovområdet. Desuden rummer mosen ikke særligt beskyttelseskrævende dyre- eller plantearter.

Vildtreservat

Projektet er beliggende inden for vildtreservat Kolding Inderfjord. Denne afgørelse træder i stedet for fredningsbestemmelserne og skal derfor varetage de hensyn, som er omfattet af naturbeskyttelsesloven samt jagt- og vildtforvaltningslovens bestemmelser om vildtreservater.

Af Bekendtgørelse om fredning af fuglelivet på Kolding inderfjord og en del af Kolding å fremgår det bl.a. at:

Det forbydes alle og enhver på det fredede område – såvel fra bredderne som fra vandarealet – at ombringe eller indfange fugle, det være sig ved skydevåben, ruser eller på anden måde, samt at ødelægge eller indsamle fugleæg.

Det vurderes ud fra fredningsbestemmelserne og fredningens formål, at der kan dispenseres derfra, idet det ansøgte projekt ikke vil stride mod fredningens formål.

Af Jagt- og vildtforvaltningsloven fremgår desuden, at reglerne for et vildtreservat ikke gælder for færdsel og ophold, som er nødvendig for udnyttelsen af en tilladelse til kystbeskyttelse efter kystbeskyttelsesloven.

Det vurderes samlet, at der ikke er hensyn ift. vildtreservater, som taler imod en tilladelse til det ansøgte.

Diverse planer:

Havplan

I havplanen er projektområdet angivet som "Natur- og miljøbeskyttelsesområder (N) - N132" på grund af områdets udpegning som vildtreservat. Da udpegningen som vildtreservat skal inkluderes, når der træffes afgørelse om kystbeskyttelse efter kystbeskyttelsesloven, er dette hensyn varetaget og myndigheden for den inkluderede lovgivning er blevet hørt.

Vandområdeplan 2021-2027

I miljøkonsekvensrapporten¹⁰ vurderes det ansøgte projekt i forhold til vandområdeplanerne.

Pumpe- og sluseprojektet ligger i direkte tilknytning til Kystvandområde nr. 124 *Kolding Fjord, indre*, der efter den seneste tilstandsvurdering i Vandområdeplaner 2021-2027 er vurderet til at være i en samlet dårlig økologisk tilstand og ikke-god kemisk tilstand, hvor vandområdet har en miljømålsætning om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand.

I området, hvor vandet løber ud fra pumpebygværket, vil ansøger udlægge sten på bunden for at modvirke erosion. Ved drift af pumperne vil der ved udløbet ske en resuspension af bundmateriale, som vurderes at være minimal, da bunden er befæstet med sten. Sammenholdt med den naturlige tilførsel og opslæmning af materiale i Kolding Å ved udløb til Kolding Fjord, vurderes projektet derfor ikke at medføre en øgning i forhold til den naturlige resuspension og vil dermed ikke medføre forringelse af kystvandområdets tilstand og ikke være til hinder for målopfyldelse.

I anlægsfasen vil der ved spunsning ske en opslæmning af bundmateriale. I Miljøkonsekvensrapporten vurderes det, at det opslæmmede materiale hurtigt vil bundfælde og derfor ikke vil have en negativ påvirkning på kystvandområdet *Kolding Fjord, indre* og ikke være til hinder for målopfyldelse.

Kystdirektoratet behandler en ansøgning om tilladelse til spuns og stianlæg, som nævnt på side 6 i beskrivelsen af strækning B-C. Den kumulative effekt af de to projekter skal inddrages i forbindelse med vurderingen af om projekterne kan forårsage tilstandsforringelse og/eller hindre målopfyldelse. Kystdirektoratet har i høringen af ansøgning om tilladelse til spuns og stianlæg modtaget høringssvar fra Miljøstyrelsen. Ansøger har efterfølgende udarbejdet et supplerende notat, der bl.a. beskriver projektets påvirkning af det berørte kystvand og de tilhørende kvalitetselementer. Ansøger har redegjort for, at projektet ikke vil medføre forringelse af kystvandområdets økologiske og kemiske tilstand, og ikke forhindre målopfyldelse.

Kolding Kommune vurderer, at der ikke vil være en kumulativ effekt af de to projekter, som kan medføre tilstandsforringelse og/eller hindre målopfyldelse. Miljøstyrelsens høringssvar til Kystdirektoratet giver ikke anledning til at der foretages ændringer af det ansøgte pumpe- og sluseprojekt.

Samlet set vil anlæg og drift af pumpe- og sluseprojektet ikke medføre en forringelse af områdets økologiske- og kemiske tilstand, samt ikke forhindre målopfyldelse om god økologisk tilstand i *Kolding Fjord, indre*.

¹⁰ Miljøkonsekvensrapport, Klimatilpasningsprojekt Kolding Å – pumpe og sluse samt kommuneplantillæg og forslag til lokalplan. Maj 2022.

Lokalplan

Projektområdet er omfattet af lokalplanerne 0041-11, 0042-82 og 0042-12. Lokalplan 0042-82 er udarbejdet i forbindelse med pumpe- og sluseprojektet og omfatter området med selve pumpe- og slusebygværket.

Administrationsgrundlag for kystbeskyttelse

Kolding Kommunes Byråd har vedtaget et administrationsgrundlag med retningslinjer for Kommunens vurdering af ansøgninger om tilladelse til kystbeskyttelse. Det vurderes at pumpe- og sluseprojektet er i overensstemmelse med retningslinjerne, hvor det bl.a. tilstræbes at kystbeskyttelse udføres som helhedsløsninger.

Samlet vurdering

Der er i vurderingen af ansøgningen særligt lagt vægt på behovet for kystbeskyttelse, samt kystbeskyttelsesforanstaltningens tekniske og natur- og miljømæssige kvalitet.

Pumpe- og sluseprojektet kan karakteriseres som et projekt af større samfundsmæssig betydning, da kystbeskyttelsen skal være med til at beskytte Kolding by mod oversvømmelser.

Når hensynene i kystbeskyttelsesloven afvejes, vurderer Kolding Kommune samlet, at der kan meddeles tilladelse til det ansøgte pumpe- og sluseprojekt.

Klagevejledning

Kolding Kommunes afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet efter kystbeskyttelseslovens § 18, for så vidt angår retlige spørgsmål.

Fristen for at klage er 4 uger fra den dag, hvor afgørelsen er meddelt, jf. kystbeskyttelseslovens § 18 a, stk. 4.

Fristen for at klage er den 2. november 2023.

Klageberettigede er, jf. kystbeskyttelseslovens § 18 a:

- Adressaten for afgørelsen
- Ejeren af den ejendom, som afgørelsen vedrører
- Enhver, der har en væsentlig individuel interesse i sagens udfald
- En berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker
- Lokale foreninger og organisationer, som har en væsentlig interesse i afgørelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, når afgørelsen berører sådanne interesser
- Landsdækkende foreninger og organisationer, som efter deres formål varetager væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer
- Miljøministeren og andre offentlige myndigheder

Klagen skal indgives via Klageportalen, som der er et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger endvidere på www.borger.dk og www.virk.dk. Man logger på med MitID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. Når klagen er indgivet, er den tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Det koster 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer i gebyr at klage. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal i udgangspunktet afvise klager, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis man ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal man sende en begrundet anmodning til Kolding Kommune, som videresender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Klagenævnet træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Fristen for eventuelt søgsmål ved domstolene er 6 måneder, jf. § 18 b i kystbeskyttelsesloven.

Venlig hilsen

Britt Gadsbølle

Britt Gadsbølle Larsen
Kystmedarbejder

Kopi er sendt til:

Kystdirektoratet, kdi@kyst.dk

Miljøstyrelsen, mst@mst.dk

Geodatastyrelsen, gst@gst.dk

Naturstyrelsen, nst@nst.dk

Moesgaard Museum, ark@moesgaardmuseum.dk

Fiskeristyrelsen, fiskerikontrol@fiskeristyrelsen.dk

Søfartsstyrelsen, sfs@dma.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk og kolding@dn.dk

Dansk Ornitologisk Forening, dof@dof.dk og cb@dof-sydostjylland.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsradet.dk

EjendomDanmark, info@ejd.dk

Fritidshusejernes Landsforening, sekretariat@mitfritidshus.dk

Kolding Havn, post@koldinghavn.dk

BlueKolding, kontakt@bluekolding.dk

Naboer

Kolding Kommune, Miljø og Klima
Att.: Lars Guldager
Nytorv 11
6000 Kolding

22. september 2023 - Sags nr.: 23/17481

Tilladelse efter vandløbsloven og dispensation fra naturbeskyttelsesloven til regulering af Kolding Å i forbindelse med etablering af pumpe- og slusestation ved vandløbets udløb

Anledning

Vandløbsmyndigheden i Kolding Kommune meddeler tilladelse efter vandløbsloven og dispensation fra naturbeskyttelsesloven til etablering af pumpe- og slusestation ved udmundningen af Kolding Å. Formålet med projektet er at sikre bassinkapacitet til tag- og overfladevand i den nedre del af Kolding Å, i forbindelse med skybrud, og sikre, at stormfloder ikke forplanter sig op igennem Kolding by via Kolding Å og forårsager oversvømmelser. Formålet er ligeledes at sikre, at vandføringen i vandløbet ikke skaber oversvømmelser, når slusen er lukket. Pumpe- og slusestationens funktion er således, at skabe kapacitet i vandløbet ved skybrud, så der er plads til regnvandet fra byen. Derudover er slusens funktion at lukke af ved forhøjet vandstand i fjorden inden der indtræffer sig oversvømmelser i byen, og pumpen skal sørge for at holde vandføringen i Kolding Å i skak ved at pumpe vandet forbi slusen, når den er lukket. Projektets gennemførelse bidrager dermed væsentligt til at reducere risikoen for oversvømmelser i Kolding by.

Foruden etablering af et pumpe- og slusebygværk omfatter det samlede projekt ligeledes forhøjelse af sti, etablering af pier, terrænhævning m.fl.



Oversigtskort. Angiver pumpe- og slusestationens placering ved Kolding Ås udløb (rød prik).

Slusen etableres således, at der vil være to åbninger. Imellem de to åbninger etableres en midtervæg (centreret i vandløbet). I hver åbning anlægges to sidehængte sluseporte. I pumpebygværket benyttes fiskevenlige snekkerpumper. Pumpebygværkets og slusebygværkets geometri og placering fremgår af projektbeskrivelsen med dertilhørende bilag, som er vedlagt bagerst i denne tilladelse. En detaljeret situationsplan fremgår af projektbeskrivelsens bilag B.

Denne tilladelse dækker både over den midlertidige anlægsfase samt den efterfølgende permanente fase, hvor pumpe- og slusebygværket er opført og i drift. I begge faser skal der sikres et tilstrækkeligt vandslug ved sluseportene.

Projektet har været i offentlig høring ved annoncering på kommunens hjemmeside. I henhold til bekendtgørelse nr. 834 af 27. juni 2016 om vandløbsregulering og - restaurering mv., var projektet annonceret til offentlig fremlæggelse i 4 uger i perioden fra den 14. august 2023 til og med den 11. september 2023, med mulighed for at indsende bemærkninger eller indsigelser. De indkomne høringssvar og kommunens bemærkninger hertil kan læses på side 6.

Tilladelse efter vandløbsloven

Vandløbet er omfattet af bestemmelserne i vandløbsloven. Det betyder, at der ikke må foretages ændringer af dets skikkelse eller vandføringsevne, uden at der er givet en tilladelse efter vandløbsloven.

Der meddeles hermed tilladelse til vandløbsreguleringen. Tilladelsen gives efter vandløbslovens § 17, lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25. oktober 2019, samt efter reglerne i bekendtgørelse nr. 834 af 27. juni 2016 om vandløbsregulering og restaurering m.v.

Projektet skal udføres i overensstemmelse med ansøgningens projektbeskrivelse, samt på **følgende vilkår:**

- 1) Vandløbsreguleringen skal udføres i overensstemmelse med fremsendte projektbeskrivelse.
- 2) Projektet skal sikre fuld passage for vandløbsfaunaen gennem Kolding Å.
- 3) Sluserne skal være lukkede så sjældent som muligt, dvs. kun når det er absolut nødvendigt for at undgå oversvømmelser i Kolding. Dette gælder i særdeleshed i perioder med fiskeopgang og nedgang af smolt, det vil sige i henholdsvis efterårssæsonen og forårssæsonen.
- 4) Afstrømningsforholdene i Kolding Å må ikke forringes i forhold til bestemmelserne i vandløbsregulativet.
- 5) Udvaskning af sand og jord skal begrænses mest muligt i forbindelse med etableringen.
- 6) Antallet af dage hvor slusen lukkes øges over tid, og slusen estimeres lukket i op til 116 dage i 2120. Dette vil have betydelig indvirkning på området biologiske mangfoldighed. Derfor skal der inden udgangen af dette århundrede findes en løsning til sikring af trækkende fisk i vandløbet.
- 7) I forbindelse med eftersyn af porte og udskiftning af porte (driftssituationer), hvor der er behov for at der afspærres med skodder, skal der sikres passagemuligheder for vandløbsfaunaen. Tiltagene skal i videst muligt omfang ske i perioder uden fiske op- og nedgang. Endvidere skal tiltagene sikre den fortsatte afvanding, og ske i perioder med lav afstrømning i vandløbet.
- 8) Midterstoppen i slusen skal afmærkes således, at den er synlig fra vandsiden.
- 9) Der skal være varsling af særlige vejrhændelser tilknyttet anlægsfasen, således man kan beskytte eventuelle udsatte konstruktioner mod oversvømmelse.

- 10) Der må ikke opsættes lys, der lyser direkte på vandløbet.
- 11) Når det i forbindelse med anlægsfasen bliver nødvendigt at spærre Kolding Å, skal bådelaugene og kajakklubben varsles 14 dage før evt. lukning af sejladsmulighed med angivelse af, hvor længe Kolding Å lukkes.
- 12) Der skal ske en løbende monitorering af, hvorvidt sedimentation i indløbskammeret udgør et problem for pumpernes funktion. Hvis der opstår behov for eftermontering af låger på grov-gitteret ind til indløbskammeret, kan dette kun ske efter en forudgående dialog og aftale med vandløbsmyndigheden. En eftermontering af låger vil kunne kræve foregående undersøgelser af i hvilket omfang fisk svømmer ind i indløbskammeret fx ved el-fiskeri.
- 13) Eventuelle fund af arkæologisk materiale skal straks anmeldes til Museum Sønderjylland og arbejdet standses, jf. museumsloven.
- 14) Opdages der en forurening i jorden, skal arbejdet standses og Kolding Kommunes jordforureningsteam underrettes i henhold til jordforureningsloven.
- 15) Færdsel og anlægsarbejder på anden mands ejendom forudsætter pågældende lodsejers forudgående accept.

Dispensation efter naturbeskyttelsesloven

Vandløbsstrækningen er ifølge Danmarks Miljøportal udpeget som tilstandsbeskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, hvilket betyder, at reguleringer og andet, der strækker sig ud over sædvanlig vedligeholdelse, ikke er tilladt uden forudgående dispensation fra beskyttelsesbestemmelsen. Den pågældende vandløbsregulering kræver derfor en dispensation jf. naturbeskyttelseslovens § 65, stk. 2. Kolding Kommune meddeler dispensation på vilkår af, at reguleringen sker i overensstemmelse med projektbeskrivelsen og de fastsatte vilkår ovenfor.

Projektet

Den midlertidige fase

Den anlægstekniske fase indbefatter flere tiltag. Disse tiltag er beskrevet i detaljer i projektbeskrivelsen og de dertilhørende bilag.

I forbindelse med anlæggelsen af sluse- og pumpestationen forlægges Kolding Å midlertidigt. I den periode vil vandløbet løbe syd om byggegruben for slusekonstruktionen – se evt. figur 2-1 i projektbeskrivelsen. Forlægningen betyder, at vandløbet i anlægsperioden indsnævres i forhold til de nuværende forhold. Ansøger har udarbejdet en afstrømningsmodel, hvor byggegrubens placering i vandløbet er indarbejdet. Modellen er kørt ved forskellige afstrømningshændelser både ved normal vandstand i Kolding Fjord og ved højvande (0,5 m).

Modelresultaterne viser ændringen i vandstand ved forskellige afstrømningshændelser ved eksisterende forhold sammenholdt med forholdene under anlægsfasen (med indsnævret profil). I alt er 11 lokaliteter opstrøms anlægsarbejdet undersøgt for ændringer i vandstand. Modelresultaterne fremgår af projektbeskrivelsen (tabel 2-2). Heraf fremgår det, at vandstandsstigningerne er størst tættest på byggegruben og aftagende op igennem byen. Opstuvning vil således fortrinsvis være lokal.

Den permanente situation

Når vandstanden i Kolding Fjord når kote 1,3-1,4 m lukkes slusen, og pumperne sættes i drift. Slusens funktion ved høj vandstand i fjorden er at forhindre, at havvand trænger ind i Kolding Å, så vandløbet stadig kan benyttes til at lede vand væk fra oplandet.

Ved varsling om skybrud, vil en forudgående lukning af slusen og igangsætning af pumperne kunne nedpumpe vandniveauet i Kolding Å. På den måde vil anlægget sikre, at vandløbet kan benyttes som temporært magasin for tag- og overfladevand.

Lukkekoten er ikke endeligt fastlagt endnu, men forventes at ligge i intervallet 1,3 m - 1,4 m DVR90. Det forventes, at antal lukkedage grundet skybrudshændelser er 1-3 dage om året, typisk i sommermånederne.

En situationsplan, som viser slusens opbygning med to åbninger, imellem hvilke der etableres en midterstolpe til stabilisering, fremgår af projektbeskrivelsens bilag B. Hver åbning har en åbningsbredde på 10 meter. Slusens totale åbningsbredde er således 20 meter.

Når der anvendes sidehængte sluseporte, som i dette projekt, vil der, når sluserne er åbne, være en fri vandsøjle fra vandløbsbunden til overfladen. Dette vil også være tilfældet i situationer, hvor portene er delvist lukkede (driftssituationer).

Pumpebygværket etableres nord for vandløbet (den nordlige bred), i den sydlige ende af havnen. Når slusen lukker, løber vandet fra Kolding Å ind over en bred overfaldskant ind i et indløbskammer. Herfra løftes vandet til udløbskammeret og videre ud i fjorden. Udløbet fra bygværket sker ligeledes over en bred overløbskant.

Overfaldskanten ind til indløbskammeret anlægges således, at der til enhver tid sikres en vanddybde i vandløbet på 0,5 meter. Der anlægges et grov-gitter i forbindelse med overfaldskanten, som er passabel for fisk.

Erfaringer fra lignende projekter har vist, at der kan opstå sedimentation i indløbskammeret. Sedimentation i indløbskammeret kan forhindre en tilfredsstillende funktion af pumperne. For at undgå sedimentation i indløbskammeret, har ansøger søgt om eventuel eftermontering af låger på grov-gitteret. Følgende tretrinraket-løsning på en eventuel sedimentationsproblematik er indarbejdet i projektet:

- 1) Der er ingen aflukning ind til kammeret, og der er således blot monteret grov-gitter uden låger. Denne løsning sikrer kontinuerlig vandudskiftning og fiskepassage.
- 2) Løsning 1 giver udfordringer med u hensigtsmæssig sedimentation i indløbskammeret, hvorfor der eftermonteres låger på grov-gitteret. Lågerne får en længde på omkring 2,5-3 meter, og det samlede antal låger bliver således 6-8 låger. Der vil til enhver tid være mindst én af lågerne, som står åben for at sikre en tilfredsstillende vandudskiftning, og for at sikre, at eventuelle fisk i kammeret kan svømme ud.
- 3) Løsning 2 er ikke tilstrækkelig til at sikre, at der ikke sker sedimentation i indløbskammeret. Alle låger lukkes derfor, men der åbnes kortvarigt (fx 1-2 timer) for lågerne med et endnu ikke fastlagt

interval for at sikre vandudskiftning og at eventuelle fisk i indløbskammeret kan svømme ud.

I denne tilladelse er der stillet vilkår om (vilkår 12), at trin 2 og trin 3 kun kan iværksættes efter aftale med vandløbsmyndigheden, og at eftermontering af låger skal ske på grundlag af konkret viden om eventuel forekomst af fisk i indløbskammeret. Dette vilkår sikre et bedre udgangspunkt for eventuelle tilpasninger af afgitringen.

Det fremgår af situationsplanen, at der i forlængelse af slusen etableres fast adgangsvej til slusen. Der etableres endvidere trædæk.

Det fremtidige vandslug igennem slusen vil ikke modsvare det eksisterende vandslug, idet vandløbet på stedet, hvor bygværket skal etableres, er meget bred. Sluseåbningen får et vandslug, der som minimum svarer til vandsluget for den nærtliggende bro over Østerbrogade ca. 850 meter opstrøms. Det eksisterende vandslug ved Østerbrogade samt vandsluget i Kolding Å, hvor bygværket skal anlægges, fremgår af projektbeskrivelsens tabel 3-1. Heraf fremgår ligeledes sluseportåbningens vandslug.

Fiskevenlige pumper

Til projektet er der af hensyn til driftssikkerheden af pumperne og fiskebestanden i Kolding Å valgt at benytte snekepumper i bygværket. Fiskevenligheden er baseret på skruerpumpenes lave rotationshastighed og på stor afstand mellem vindingerne. Dokumentation for pumpernes fiskevenlighed fremgår af projektbeskrivelsens bilag C. Afgitring foran pumperne bliver et grov-gitter med maskevidde på ca. 200 mm.

Pumpenes ydelse er på minimum 20 m³/s.

Lukkehyppighed for sluseporte

Forventet lukkehyppighed for sluseportene fremgår af projektbeskrivelsens bilag D. Antallet af dage, hvor slusen er lukket, stiger i takt med den forventede vandstandsstigning som følge af klimaforandringerne. I år 2120 er den forventede vandstandsstigning på 1 meter og det estimerede antal lukkedage ved kote 1,3 -1,4 m DVR90 er mellem 65 dage og 119 dage.

I denne tilladelse er der stillet vilkår om, at sluse- og pumpestationen i forhold til scenariet i 2120, hvor lukkedagene potentielt løber op på 119 dage per år, skal re-tænkes. Dette for at sikre faunapassagen i vandløbssystemet. Denne tilladelse giver således ikke mulighed for at sluserne kan lukkes i mere end 119 dage om året.

Lukning i forbindelse med stormflod vil typisk have en gennemsnitlig varighed på ca. 1 døgn per hændelse.

Lukkehyppighed drift

For at sikre, at hydraulikken til sluseportene ikke gror fast, motioneres portene én gang om måneden. Dette gøres ved, at de to portåbninger lukkes på skift, sådan at der til enhver tid sikres afstrømning samt passage. Varigheden vil være mindre end 30 minutter.

Hvert 5. år skal der ske eftersyn af portene. Dette sker ligeledes ved at lukke én port ad gangen. Varigheden forventes at være 1-2 dage.

Ved udskiftning af portene og større vedligeholdelsesarbejder afspærres der fuldstændigt med skodder. Dette sker forventeligt hvert 25. år med en varighed på omkring 14 dage. Der er i denne tilladelse stillet vilkår om, at faunapassagen og afvandingen i driftssituationerne skal sikres.

Høringssvar

Den 6. september 2023 modtog vandløbsmyndigheden høringssvar fra Museum Sønderjylland – Arkæologi. Museet havde ingen bemærkninger til reguleringsprojektet.

Den 10. september 2023 modtog vandløbsmyndigheden høringssvar fra Fiskeristyrelsen med DTU Aqua som styrelsens biologiske rådgivere. Nedenfor fremgår høringssvaret.

”DTU Aqua har gennemgået den foreslåede mulighed for at justere i udformningen af indløbet til kammeret hvis problemer med sedimentation forhindrer en tilfredsstillende funktion af pumperne. DTU Aqua kan anbefale den foreslåede praksis omkring udformningen af indløbskammeret. Det bør fortsat tilstræbes, at fisk kan bevæge sig frit i vandløbet uden risiko for at blive fanget i indløbskammer eller lignende. Udover løbende at monitorere hvorvidt sedimentation i indløbskammeret bliver et problem kan det også anbefales at undersøge i hvilket omfang og mængder fisk overhovedet ender i indløbskammeret ved de forskellige løsninger. Dette kan gøres ved elfiskeri. Viden om evt. forekomst af fisk i indløbskammeret, vil sikre et bedre udgangspunkt for eventuelle tilpasninger af afgitringen og eventuelle åbne/lukke-tider, hvis man ender med at etablere egentlige låger foran indløbskammeret.”

I denne tilladelse er der stillet vilkår om, at der skal ske monitoring af hvorvidt der sker sedimentation i indløbskammeret med den nuværende udformning. Derudover er der stillet vilkår om, at en eventuel justering i udformningen kun kan ske efter forudgående aftale med vandløbsmyndigheden, og at justeringen endvidere skal bero sig på konkret viden om dels sedimentation i kammeret samt omfanget af fisk i kammeret. Således er høringssvaret fra Fiskeristyrelsen og DTU Aqua blevet indarbejdet i denne tilladelse.

Vandløbet, Kolding Å

Det offentlige vandløb starter ved sammenløbet mellem Vester Nebel Å fra nord og Åkær Å fra vest. Herfra løber vandløbet mod øst gennem en bred og markeret ådal. Vandløbet har en samlet længde på ca. 12 km og har udløb i Kolding Fjord. Der findes ikke rørlagte strækninger på vandløbet.

Kolding Å er i hele sit forløb udpeget som beskyttet efter bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3. Tilsvarende er hele vandløbet i Statens Vandområdeplan miljømålsat med krav om god økologisk tilstand. På projektstrækningen har Kolding Å en samlet ringe økologisk tilstand. Den økologiske tilstand for planter er ringe, mens tilstanden er god i forhold til smådyr, fisk og alger.

På den nedre del af Kolding Å mod udløbet i Kolding Fjord er vandløbet dybt, bærer bræg af at have en sandet vandløbsbund og har til tider uklart vand. Her har vandplanterne svært ved at etablere sig på bunden af vandløbet, fordi en begrænset lysmængde vil nå ned til bunden. Desuden er vandløbet stuvningspåvirket af vandstanden i Kolding Fjord. Derfor er vandløbet på den allernederste del af Kolding Å påvirket af saltvand fra fjorden. Påvirkningen af saltvand fra fjorden sammenholdt med, at

vandløbet er dybt og har relativt uklart vand med ringe lysforhold for bundplanter, medvirker til en noget forringet miljøtilstand hvad angår vandplanterne.

I Kolding Å er der en meget stor opgang af havørreder, der gyder i vandløbssystemet. Vandløbet er desuden levested for en række sjældne arter, som fx fisken smerling.

Vandløbet er omfattet af bestemmelserne i "*Regulativ for Kolding Å*".

Økonomi

Kolding Kommune og Blue Kolding afholder alle udgifter til projektet.

Tidsplan

Anlægsarbejdet opstartes ultimo 2024 og forventes udført ultimo 2025.

Bredejerforhold

Arealet på sydside af vandløbet (matr.nr. 14a, Kolding Markjorder 1. Afd.) er et kommunalt jordstykke. På den nordlige side af vandløbet (matr.nr. 1q, Kolding Markjorder 1. Afd.) ejes arealet af Kolding Havn.

Miljø- og afstrømningsmæssige konsekvenser

Miljømæssige konsekvenser

Sluseportene i vandløbet vil udgøre en hindring for den fri faunapassage fra fjorden til vandløbet og omvendt for eksempelvis havørreder og ål, der i deres livscyklus svømmer op- og nedstrøms i vandløbene. Projektet er imidlertid indrettet således, at der stort set altid er fri faunapassage. Kun i de situationer, hvor sluseportene lukkes, vil der ikke være fri passage for fisk og smådyr. Dette forventes at ske få gange årligt, og med en begrænset varighed. Den negative påvirkning projektet forventes at kunne medføre, er derfor begrænset tidsmæssigt.

Under anlægsfasen sikres der fuld faunapassage gennem vandløbet.

Med afsæt i ovenstående vurderes det, at projektet ikke i væsentlig negativ grad vil påvirke nogle af de kvalitetselementer, der udgør grundlaget for miljøtilstanden. Projektet vil derfor ikke have væsentlige miljømæssige konsekvenser for miljøtilstanden i vandløbet, og vurderes ikke at have indvirkning på vandløbets mulighed for at opnå målopfyldelse.

Afvandingsmæssige konsekvenser

Kolding Å vil på det sted, hvor slusen etableres, blive indsnævret i forhold til de nuværende forhold. Vandslug ved slusen vil være svarende til vandslug ved opstrøms bro ved Østerbrogade. Vandføringen vil derfor svare til den maksimale vandføring opstrøms, og da det er broen ved Østerbrogade, der er begrænsende og dermed bestemmende for de vandmængder, der løber gennem slusen, vil indsnævringen ikke have en væsentlig indvirkning på området afvanding.

Afstrømningsforholdene i vandløbet forringes desuden ikke i forhold til bestemmelserne i vandløbsregulativet.

Miljøvurderingsloven, Natura 2000 og bilag IV-arter

Der er gennemført en miljøkonsekvensrapport af pumpe- og sluseanlægget. Af rapporten fremgår en vurdering af indvirkning på områdets biologiske mangfoldighed, herunder indvirkning på § 3-beskyttet natur, nærliggende Natura 2000 område N112 Lillebælt og eventuelle bilag IV-arter.

Miljøkonsekvensrapporten har været i offentlig høring. Den 21. december 2022 har Kolding Kommune meddelt tilladelse til pumpe- og sluseprojektet efter § 25 i miljøvurderingsloven. Forudsætningen for § 25-tilladelsen har været, at projektet etableres inden for de fysiske og miljømæssige rammer, som er angivet i miljøkonsekvensrapporten.

Af § 25-tilladelse fremgår det, at etablering af pumpe- og sluseanlægget ikke vil have en væsentlig skadelig indvirkning på Natura 2000-område Lillebælt eller på bilag IV-arter og deres yngle-/rasteområder. Det fremgår af tilladelsen, at anlægget vil påvirke lokalt og vil medføre miljømæssige påvirkninger af omgivelserne – både landskabeligt/visuelt og i forhold til naturmiljøet. Det er primært påvirkninger, som knytter sig til selve vandløbet og i mindre grad påvirkninger, der knytter sig til færdsel og adgang til projektområdet. Vilklårene fastsat i denne vandløbsretlige tilladelse sikre gennemførelsen af foranstaltninger, der kan afhjælpe projektets virkninger knyttet til vandløbet og dets interesser.

Af § 25-tilladelsen fremgår bl.a. forbehold vedr. odder. I § 25-tilladelsen er der stillet vilkår om, at vandløbsstrækningen skal gennemgås for odderhuler, og at anlægsarbejdet skal stoppes, hvis der observeres odder med unger. Der er tilsvarende stillet vilkår vedr. marsvin, som ligeledes er registreret som bilag IV-art.

Miljøkonsekvensrapporten er offentliggjort på kommunens hjemmeside sammen med denne vandløbsretlige tilladelse.

Klagevejledning

Efter både vandløbsloven og naturbeskyttelsesloven kan der klages over ovenstående afgørelse inden 4 uger fra offentliggørelsen.

Klageberettiget er:

- ansøger,
- enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- en berørt nationalparkfond oprettet efter lov om nationalparker,
- Danmarks Naturfredningsforening
- Danmarks Sportsfiskerforbund.

Der kan klages over retlige spørgsmål og kommunens vurderinger og vilkår.

Indsendelse af klage

En klage indsendes elektronisk via den såkaldte Klageportal via dette link: <https://kpo.naevneneshus.dk> hvor man logger ind med fx NEM-ID.

Klagen videresendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet kan kontaktes på e-mail: nmkn@naevneneshus.dk eller på telefon 72 40 56 00. Når man klager, skal der betales et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Gebyret betales med betalingskort i Klageportalen. Klagen sendes først videre, når gebyret er betalt, og når klageren endeligt har godkendt klagen.

Øvrigt

Tilladelsen vil blive annonceret på Kolding Kommunes hjemmeside og må først udnyttes, når klagefristen er udløbet og der ikke er indgivet klage(r). **Klagefristen udløber den 20. oktober 2023.**

Tilladelsen fritager ikke for at søge om tilladelse efter anden lovgivning.

Venlig hilsen

Nadja Dall
Biolog

Bilag:

- Ansøgningsmateriale med projektbeskrivelse.

Kopi til:

- Ansøger Kolding Kommune, Miljø og Klima, largu@kolding.dk
- BlueKolding, kontakt@bluekolding.dk
- Kolding Havn via digital post
- Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforenings lokalafdeling, kolding@dn.dk & dnkolding-sager@dn.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, natur@dof.dk
- Dansk Ornitologisk Forenings lokalafdeling, Kolding, kolding@dof.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, post@sportsfiskerforbundet.dk,
sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, att. Miljøkoordinator Lars Brinch Thygesen,
lbt@sportsfiskerforbundet.dk
- Friluftsrådet, att. Bent Holgersen, trekantomraadet@friluftsradet.dk
- Naturstyrelsen Trekantområdet, tre@nst.dk
- Dansk Botanisk Forening, att. Rasmus Fuglsang Frederiksen,
rasmusfuglsangfrederiksen@gmail.com
- Miljø- og Fødevareministeriet, Landbrugsstyrelsen, mail@lbst.dk
- Udenrigsministeriet, Fiskeristyrelsen, att. Bernt Paul Wind, bpwi@fiskeristyrelsen.dk
- Slots- og Kulturstyrelsen, post@slks.dk
- Museum Sønderjylland, sekretariat@msj.dk,
- Kolding Herreds Landbrugsforening, att. sektionsleder Lars Schmidt, las@khl.dk