

0 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

0.1 INDLEDNING

Kolding by er med sin østvendte beliggenhed i bunden af Kolding Fjord, ved udmundingen af Kolding Å, udsat for oversvømmelser, særligt ved klimahændelser som skybrud, stormflod og langvarige nedbør. Under stormflod presses vandet fra Kolding Fjord op i Kolding Å, hvorved de nærliggende arealer oversvømmes og vandet står helt op af bygninger. I skybrudssituationer løber tag- og overfladevand uforsinket til en række lavninger i terrænet, hvor det samles og skaber oversvømmelser.

For at imødekomme fremtidens klimaudfordringer har Kolding Kommune i samarbejde med forsyningsselskabet Blue Kolding planlagt flere indsatser i Kolding Å og tilhørende opland. En af disse indsatser er et projekt ved Kolding Havn, med etablering af en pumpe- og sluse ved udmundingen af Kolding Å.

Pumpe- og sluseløsningen kombineres med diger og højvandsmure, samt mulighed for udrulning af mobile watertubes langs havnen, der samlet set i fremtiden skal forhindre oversvømmelser ifm. stormflod og skybrud.

Projektet ledsages af kommuneplantillæg samt et forslag til lokalplan for projektområdet.

0.2 PROJEKTBEKRIVELSE

Planerne og projektet skal overordnet sikre bassinkapacitet til tag- og overfladevand i den nedre del af Kolding Å, i forbindelse med skybrud og forhindre oversvømmelser ved forhøjet vandstand i Kolding Fjord.

Ved udmundingen af Kolding Å i Kolding Fjord etableres et pumpe-sluseanlæg, således at vandet fra fjorden ikke kan presses op i Kolding Å, når slusen er lukket. Pumpeanlægget placeres primært under fremtidigt terræn og kun teknikbygning/pumpehus bliver synligt. Pumpeløsning er ikke valgt, men bliver enten vertikalpumper eller snekepumper. Samtidigt forhøjes den eksisterende jordvold langs den østlige side af industrihavnen, og stien og diget ved Marina Syd hæves. Langs industrihavnens sydlige kaj etableres semipermanent og mobil sikring, watertubes, som er lange, store, vandfyldte "slinger" der udrulles langs havnen ved risiko for oversvømmelse og fungerer som en barriere ved høj vandstand i fjorden.

Når sluseporten er lukket, kan pumpeanlægget tændes således, at vandstanden i den nedre del af Kolding Å sænkes. Vandet udledes til Kolding Fjord på den modsatte side af slusen.

Derved skabes kapacitet til at tag- og overfladevand fra Kolding by kan udledes til Kolding Å, således for at undgå stuvninger i Kolding midtby.



Figur 0-1: I fremtiden vil der være en sluse og pumper i udløbet fra Kolding Å (Visualisering).

0.3 ALTERNATIVER

Såfremt planerne ikke vedtages og projektet ikke gennemføres, tages der udgangspunkt i et fremtidigt scenarie, hvor Kolding Å bibeholdes i sin nuværende udformning og der ikke etableres et pumpe-sluseanlæg i udløbet. Dette scenarie benyttes som sammenligningsgrundlag for miljøpåvirkningerne i denne rapport.

Ved dette scenarie må der påregnes en række oversvømmelser i Kolding midtby og på havneområdet. COWI har på vegne af Kolding Kommune estimeret, at skadesomkostningerne for oversvømmelse fra hav gennem en 25-årig periode vil beløbe sig til 319 mio. kr. [2]. Beløbet for en 100-årig periode er vurderet til 1,6 mia. kr. [2]. Det kan forventes at hyppigheden af skybrudshændelser og stormflod i fremtiden vil stige og vejret i fremtiden generelt vil være mere ekstremt.

I forbindelse med projektplanlægningen er der blevet undersøgt flere alternative løsninger på Koldings klimaudfordringer. Denne udformning er valgt på baggrund af at projektet er økonomisk mest rentabelt, hvor det største mulige areal beskyttes ift. investeringen, det harmonerer med udviklingsplanerne for havnen, og har en begrænset miljøpåvirkning.

0.4 MILJØKONSEKVENSRAPPORT

Både tillæg til Kommuneplan samt forslag til lokalplanen og selve projektet er omfattet af LBK nr. 1976 af 27/10/2021, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer, programmer og af konkrete projekter (VVM),

Projektet fremgår af lovens Bilag 2, punkt 10b: Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikscentre og parkeringsanlæg, Punkt 10e: Bygning af veje, havne og havneanlæg, herunder fiskerihavne (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1), Punkt 10f: Anlæg af vandveje, som ikke er omfattet af bilag 1, kanalbygning og regulering af vandløb, Punkt 10g: Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1). Punkt 10k: Kystanlæg til modvirkning af erosion og maritime vandbygningskonstruktioner, der kan ændre kystlinjerne, som f.eks. skråningsbeskyttelser, strandhøfder og diger, dæmninger, moler, bølgebrydere og andre konstruktioner til beskyttelse mod havet bortset fra vedligeholdelse og genopførelse af sådanne anlæg.

De enkelte emner behandlet i denne miljøkonsekvensrapport er gennemgået nedenfor.

For hele rapporten gælder, at alle hydrauliske beregninger er foretaget af COWI og opsummeret i notatet for Hydraulisk optimering af oplandsprojektet, der danner baggrund for miljøkonsekvensrapportens vurderinger [29]. De hydrauliske beregninger fra COWI beskriver nutid (2020) og fremtid (2050) og danner grundlag for denne rapport. Koterne er efter aftale med Kolding Kommune tilpasset forholdene i Marina City.

COWI har opstillet forskellige scenarier med stormflod og skybrud, men ikke med lange vedvarende regn serier. Disse data er ført direkte over i denne rapport.

Alle koter i rapporten er angivet i meter DVR90 (m).

For alle scenarier hvor flere metoder kan anvendes, er der i miljøkonsekvensvurderingen taget udgangspunkt i den værst tænkelige situation, således mindre påvirkelige situationer kan rummes i det opstillede scenariet. Det betyder, at slusebygningen beskrives således, at de potentielt største dimensioner kan indeholdes, og der ved spunsning tages udgangspunkt i nedramning, da dette er den mest støjende og vibrerende metode og tilsvarende.

Værst mulige scenarie er beskrevet og må således ikke overskrides.

0.4.1 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat-væsentlig påvirkning på områdets biologiske mangfoldighed før afværgeforanstaltninger implementeres og mindre påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til rødlistede, fredede og øvrige arter samt Bilag IV arter og vandløbsfauna, der alle vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

I anlægsfasen vil der være forbud mod at køre, aflægge materiale eller på anden måde påvirke de beskyttede områder og områder med rødlistede og fredede arter. Steder hvor overjorden rømmes skal den genanvendes således at frøbanken bevares. Samtidig skal der under hele anlægsperioden sikres fuld vandgennemstrømning af byggepladsen, således at vandrende fisk kan passere.

Der vil i en kortere periode være nødvendigt at sænke vandstanden i området, hvilket ikke vil påvirke de beskyttede naturtyper, da sænkningen sker på en årstid hvor økosystemerne er robuste.

Anlægsfasen vil med baggrund i ovenstående have ingen/ubetydelig påvirkning på beskyttede områder og fredede eller rødlistede arter.

Der er ikke konstateret invasive arter indenfor arbejdsområdet.

Grundet planlægningens karakter og afstanden til Natura 2000 områderne, kan det afvises, at planerne vil have en sandsynlig væsentlig indvirkning på de to nærmest liggende Natura 2000 områder. Herunder afvises en sandsynlig væsentlig indvirkning på naturtyper, arter og fugle, som er omfattet af udpegningsgrundlaget. Planerne har ej heller en væsentlig indvirkning på reservatet Kolding Inderfjord.

Opstrøms Kolding Å er tidligere observeret odder, som er en bilag IV art, som er følsom overfor forstyrrelser. Det skal derfor i forbindelse med detailprojektering, sikres at der ikke er ynglende odder i eller nær projektområdet. Ved at begrænse anlægsarbejdet i tilknytning til det eksisterende vandløb til vinterhalvåret, samt bibeholde forstyrrelsesfrie vandløbsstrækninger (fiskeri) og forbyde løse hunde langs vandløbet, såfremt der er odder nær projektet, vurderes den økologiske funktionalitet for odder at være intakt.

I Kolding Fjord er der tidligere observeret både marsvin og delfiner. Marsvin i særdeleshed kan være følsom overfor vibrationer og støj der vil kunne forgå under anlægsfasen, særligt i forbindelse med spunsning og nedramning af pæle og etablering af sluser.

Spunsning og nedramning skal foretages uden for marsvinenes ynglesæson der er i april-juni. Der skal i større omfang foretages spunsning og nedramning ved anlæg af Marina City. Såfremt der forekommer kumulative effekter af støjende og vibrerende arbejder under vand, i sådan grad, at det kan påvirke marsvins følsomme

periode, kan støj og vibration begrænses ved etablering af boblegardin. Der kan være mindre støj og vibrationer, når sluserne lukkes og pumperne tændes, men denne påvirkning vil kun forventes i kortere perioder, hvor for påvirkningen vil være ingen/ubetydelig.

Anlægsarbejder i forbindelse med projektet pågår indenfor normal arbejdstid, og vurderes at have en moderat påvirkning af området bilag IV-arter marsvin og odder, hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger. Ved afværge vil påvirkningen under anlæg være ingen/ubetydelig for arterne.

Ingen bilag IV arter vil påvirkes under drift.

Lyspåvirkning direkte på vandløbet kan være generende for fisk, særligt i deres vandringperiode.

Lyspåvirkningen vil være midlertidig og påvirkningen ophører så snart anlægget er udarbejdet, hvorfor påvirkningen vurderes moderat. Under anlægsfasen vil fisk og invertebrater i Kolding Å blive væsentligt påvirket af pumpe-sluseanlægget og vandet ledes derfor gennem pumpebygningen så passage for lasefisk og stærke svømmere opretholdes. Når dette er iværksat, vil både planen eller projektet have mindre påvirkning af vandløbsfaunaen i Kolding Å.

Projektets realisering har desuden ingen betydning på Kolding Å's mulighed for målopfyldelse med god økologisk tilstand efter Statens vandområdeplaner, da etablering af pumpe-slusen ikke påvirker de enkelte miljøelementer fisk, invertebrater, vandplanter eller alger.

0.4.2 OVERFLADEVAND

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en væsentlig påvirkning på områdets overfladevand, afstrømning og afvanding af projektområdet, herunder afstrømningen i Kolding Å for afværgeforanstaltninger implementeres og mindre påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til vandløbets (Kolding Å) afvanding og afstrømning af overfladevand, der vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

Under anlægsfasen ledes den fulde vandføring fra vandløbet gennem pumpe- og sluseanlægget, således at der sikres fuld vandføring i vandløbet under hele anlægsperioden. På den måde kan anlægget udarbejdes med kun mindre påvirkning af vandløbets afvanding og afstrømning af overfladevand.

I slutningen af anlægsperioden, hvor vandet føres tilbage i det oprindelige trace, og sluseportene tilpasses og testes, kan der være kortere perioder i forbindelse med anlæg, hvor vandet stoppes. Dette foretages i perioder med lav vandføring og påvirker derfor ikke afstrømningen betydeligt.

Som en del af projektet etableres kontraklapper på det private vandløb for at undgå tilbageløb og dermed oversvømmelser af området bag pumpe- og sluseprojektet.

Anlægsfasen vil med baggrund i ovenstående have mindre påvirkning på områdets overfladevand.

Under driftsfasen vil passagen gennem slusen være reduceret svarende til bredden ved de opstrøms broer, hvorfor det svarer til den maksimale vandføring opstrøms, og indsnævringen er derfor af ingen/ubetydelig virkning på områdets afvanding.

Slusen vil under drift være lukket 1,3-3,4 dage om året i 2020 og 1,4-5,8 dage om året i 2050. Ved denne lukning igangsættes pumperne, hvorfor påvirkningen ved lukningen vil være ingen/ubetydelig i forhold til områdets afvanding og afstrømning.

Det afvises at planerne vil have sandsynlig væsentlig indvirkning på områdets overfladevand, navnlig afvanding og afstrømning. Samlet set vurderes projektet at have mindre påvirkning på afvandingen og/eller afstrømningen i området.

Vandløbets flora og fauna er beskrevet i kapitel 5.

0.4.3 KLIMATISKE FAKTORER

Planerne og Pumpe- og sluseprojektet har en positiv påvirkning på oversvømmelser forårsaget af stormflod og skybrudshændelser, idet projektet vil medvirke til at klimatilpasse dele af havnen og Kolding midtby. Det kan afvises, at planerne har en sandsynligt væsentlig (negativ) indvirkning på projektområdet i relation til oversvømmelser. Vurderingen af de klimatiske faktorer, er foretaget under forudsætning af, at de øvrige klimaprojekter i oplandet realiseres.

0.4.4 LANDSKAB

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat påvirkning af det visuelle indtryk før afværgeforanstaltninger implementeres og mindre påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Realisering af lokalplanen og pumpe- og sluseprojektet, vurderes samlet at medføre en mindre visuel påvirkning af kystlandskabet, set fra fjorden. Pumpe og sluseanlægget vil, set fra fjorden, ikke adskille sig væsentlig fra den omgivende by mellem marinaens både og master mod syd, de høje boligbebyggelser i baggrunden og havnens høje bygninger mod nord.

Realisering af planforslagene og pumpe-sluse projektet 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".

Påvirkningen vurderes dog at være mindre set i forhold til de eksisterende bygningsmasse.

Realisering af planforslagene og pumpe- og sluseprojektet vil i nogen grad påvirke oplevelsen af åen som landskabelement i området omkring åens udmunding. Vurderingen begrundes i at pumpe- og sluseanlæggets bebyggelse og anlæg i og tæt omkring vandløbet, samt de tilknyttede barrierer i form af terrænregulering nord for åen og jordvold/hævet sti syd for åen, vil påvirke udsigterne på langs af åen og gøre det vanskeligere at aflæse sammenhængen mellem åen og fjorden. Påvirkningen vurderes at være moderat i forhold til de eksisterende forhold.

Lokalplansforslagets bestemmelser om materiale- og farvevalg og anlæggets mindre skala medvirker til at begrænse pumpe- og sluseanlæggets visuelle påvirkning af kystlandskabet og den nære kontekst.

Lokalplansforslagets bestemmelser og udformningen af pumpe- og sluseprojektet vurderes derfor at bidrage til den bedst mulige indpasning i landskabet og omgivelserne.

Den største landskabspåvirkning vurderes at ville forekomme under anlægsperioden, hvor området vil have karakter af byggeplads, og vandet ledes igennem bygværket. I forbindelse med driftsfasen vil den største påvirkning være, når anlægget er i drift, eller når det testes/"motioneres", og slusen dermed er lukket, hvorved den visuelle forbindelse mellem vandløbet og fjordlandskabet afskæres. Da slusen kun vil være i drift få dage om året, vurderes det at medføre en mindre landskabelig påvirkning.

Realisering af lokalplanen og pumpe- og sluseprojektet bidrager i nogen grad til en kumulativ effekt i forhold til allerede eksisterende og planlagt bebyggelse og anlæg i området omkring Kolding Ås udmunding i fjorden. Det gælder særligt i forhold til oplevelsen af Kolding Å som landskabelement og i forhold til den visuelle forbindelse mellem åen og fjorden.

0.4.5 KULTURARV OG FORTIDSMINDER

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat påvirkning for kulturarv og fortidsminder før afværgeforanstaltninger implementeres og ingen/ubetydelig påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til pramme med vragdele og nedgravede vragdele, hvis det blotlægges under sænkning af vandstanden i området, der vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

På den nordlige bred, vest for projektområdet ligger to jernpramme med vrugdele fra hhv. Kolding Koggen og fra Strårup Vig. Kolding Koggen er bjærget fra fjorden i 1943, mens vrugdele fra Strårup Vig sandsynligvis er bjærget senere. Ved den sydlige bred er nedgravet vrugdele af træ fra Kolding Koggen.

Slots- og Kulturstyrelsen vurderer, at da vrugdelene er flyttet fra oprindelige placering i 1943, så er fortidsminderne ikke beskyttet efter Museumslovens § 27. Udgifter til en evt. flytning afholdes af museet.

I anlægsfasen skal der være en tydelig afmærkning af pramme med vrugdele og nedgravede vrugdele, samt om nødvendigt befugtning og overdækning af træ, hvis det blotlægges under sænkning af vandstanden i området som følge af anlægsarbejdet.

Anlægsfasen vil med baggrund i ovenstående have ingen/ubetydelig påvirkning på kulturarv og fortidsminder.

For driftsfasen er der ikke fundet nogen risiko for at pramme eller vrugdele påvirkes af pumpe- og sluseanlægget. Sluseanlægget vil sikre, at risikoen for påvirkning af pramme og vrugdele i forbindelse med ekstremhændelser reduceres. Det vurderes endvidere, at projektet og planerne vil reducere risikoen for skader på bevaringsværdige bygninger samt kulturarv i Kolding centrum og på havneområdet.

Det vurderes, at driften af sluseanlægget vil have ingen/ubetydelig påvirkning på kulturarv og fortidsminder sammenlignet med referencescenariet.

0.4.6 MATERIELLE GODER

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat påvirkning på områdets materielle goder før afværgeforanstaltninger implementeres og mindre påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til virksomheder på havnen, både på indersiden af anlægsarbejdet og kajaksejads, der alle vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

De materielle goder udgøres af havneområdets infrastruktur, bygningsmasse og opholdsarealer/parkområder, der benyttes rekreativt.

Miljøpåvirkningerne i anlægsfasen er fortrinsvis tilknyttet færdsel til og fra anlægsarbejder. Den øgede færdsel vil være ret beskeden og vil ske uden for den rekreative kile langs vandløbet. Det kan blive aktuelt med mindre anlægsarbejder langs havnekajen forud for den semipermanente og mobile sikring, og der kan helt lokalt blive afspærret midlertidigt mens arbejdet pågår. I forbindelse med anlæg i selve vandløbet vil vandpassagen være spærret, og kajakbrugere af vandvejen vil i denne periode være nødt til at passere via land. Det vil også betyde, at både i Kolding Å ikke vil kunne passere, mens der anlægges i vandløbet. Bådelaugene varsles 14 dage før evt. lukning af sejladsmulighed, med angivelse af hvor længe der lukkes. Bådejere må herefter selv træffe foranstaltninger i forhold til optagning, flytning og alternativ fortøjningssted Samlet set vurderes virkningerne i anlægsfasen at være ubetydelige for områdets virksomheder, men vil midlertidigt påvirke foreninger og rekreative interesser. Der vil være perioder under anlæg, hvor sluserne lukkes og pumperne testes, det kan betyde få timers lukning af passagen ad Kolding Å, men derudover ubetydelig for rekreative interesser. Da både antal lukninger og periode er meget begrænset, vurderes dette en lille begrænsning af foreninger og rekreative interesser. Lukning af slusen vil endvidere blive varslet.

For driften af pumpe- og sluseanlægget er det vurderingen, at der vil være positive virkninger på de rekreative muligheder og aktiviteter langs vandløbet, ligesom klimatilpasningen af området vil beskytte mod oversvømmelser og således tilføre værdi til den eksisterende og fremtidige infrastruktur og bygningsmasse på havnen.

Planlægningen for området vurderes ikke at forringe mulighederne for rekreativ anvendelse i åen og området omkring pumpe-sluse anlægget, i forhold til de eksisterende forhold. De nye planforslag fastsætter en lavere bebyggelsesprocent end de gældende planer. Eksisterende veje i området og muligheden for at etablere en offentligt tilgængelig sti langs kysten fastholdes i de nye planforslag. Det vurderes, at planerne ikke vil have sandsynlig væsentlig indvirkning på områdets infrastruktur.

Samlet vurderes projektets driftsfase at få mindre påvirkning på materielle goder sammenlignet med referencescenariet.

0.4.7 STØJ, STØV OG VIBRATIONER

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat påvirkning for støj, støv og vibrationer før afværgeforanstaltninger implementeres og ingen/ubetydelig påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til støj og vibrationer på områdets dyreliv og boliger, der alle vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

Projektets anlægsfase omfatter aktiviteter i dagtimerne iht. Kolding Kommunes forskrifter for støvende og støvende midlertidige aktiviteter og vil forekomme i en afgrænset periode. Den mest støvende aktivitet vil være nedramning af spuns og pæle, der vurderes at kunne medføre en overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støj ved de nærmeste boliger beliggende 300 m syd for projektområdet (overskridelse på ca. 5 dB).

Idet der er tale om en midlertidig påvirkning af kort varighed, der udføres inden for almindelig arbejdstid, vurderes væsentlighed heraf at være moderat. Hvis grænseværdierne for støj overskrides skal der fortages afværge ved f.eks. pilotering med forboring, anvendelse af skruepæle eller nedvibrering af spuns.

De øvrige anlægsaktiviteter vurderes ikke at give anledning til overskridelse af grænseværdier for støj, hvorfor gener herfra vurderes at være uvæsentlige.

Ved nedramning af spuns og pæle vurderes grænseværdier for vibrationer at kunne overholdes ved de nærmeste bygninger, der er lagerbygninger på erhvervshavnen. Men det anbefales, at der før starten af disse arbejder opsættes vibrationsmålere på de nærmeste bygninger. Dette vurderes at kunne afværge en væsentlig virkning af vibrationer, da vibrationsmålere vil udsende en alarm såfremt den projektfastsatte grænse for vibrationer overskrides, således at igangværende arbejder straks kan standses, før der sker skadespåvirkning. Anlægsfasen vurderes således at kunne medføre en moderat påvirkning fra vibrationer.

Jordkørsler, terrænregulering og andre støvende anlægsaktiviteter ventes udført uden, at der opstår væsentlige støvgener.

I driftsfasen vurderes projektets væsentligste støjkilde at være pumperne. Der er tale om en potentiel støjpåvirkning af midlertidig karakter, idet anlægget i gennemsnit vurderes at være i drift 1,3-3,4 gange om året i 2020. Da støjen fra pumperne samtidig kan ventes at overholde Miljøstyrelsen vejledende grænseværdier for støj og vibrationer, vurderes projektets driftsfase at have en ingen/ubetydelig påvirkning fra støj og vibrationer.

Planerne og projektet vil hverken i anlægs- eller driftsfasen medføre en mærkbar stigning i trafikken i området, og påvirkningen fra trafikstøj vurderes derfor at være ingen/ubetydelig. Omdirigering af trafikken fra Jens Holms Vej til Buen under driften vil svare til den omkørsel, der sker i dag, når der er oversvømmelser. Det kan afvises, at planerne har en sandsynlig væsentlig indvirkning på trafikstøj i projektområdet.

0.4.8 MENNESKERS LEVEVILKÅR

Samlet set vil vedtagelse af planerne og etablering af pumpe-sluseanlægget have en moderat påvirkning for menneskers levevilkår, erhvervsudøvelse eller rekreative færdsel på havnen før afværgeforanstaltninger implementeres og mindre påvirkning efter afværgeforanstaltningerne implementeres.

Påvirkningen vil være i forhold til både på indersiden af anlægsarbejdet og kajaksejlads, der alle vil påvirkes hvis ikke der iværksættes afværgeforanstaltninger.

Under anlægsperioden vil vandløbet periodisk være spærret. Dette afværges ved at bådelaugene varsles 14 dage før evt. lukning af sejladsmulighed, med angivelse af hvor længe der lukkes. Bådejere må herefter selv træffe foranstaltninger i forhold til optagning, flytning og alternativ fortøjningssted. Herudover skal kajaker

omdirigeres via land forbi anlægsarbejdet i denne periode. Endvidere vurderes det, at projektet vil fremme udviklingsmulighederne for havnen og være i harmoni med udviklingen af Marina City.

Under drift opbygges et varslingsystem, der varsler interesserede om lukning.

0.4.9 TRAFIK

Planerne og Pumpe- og sluseprojektet vurderes samlet at have moderat påvirkning på trafikafviklingen i Kolding midtby og havneområdet før afværge og en mindre påvirkning efter afværge.

Under anlæg vil Jens Holms Vej blive midlertidigt spærret, mens elementer til den semi-permanente sikring etableres. I denne periode vil trafik skulle omdirigeres.

Trafik i vandløb vil ligeledes midlertidigt blive påvirket når vandløb spærres under anlæg – dette er håndteret i afsnit 10 og 12.

I driftsfasen vil projektet omvendt sikre disse områder mod oversvømmelser, hvilket sikrer trafikafviklingen. Desuden medvirker projektet til at sikre en mere stabil infrastruktur og hindrer skadesbelastninger af trafiknettet fra gentagende oversvømmelser. Det kan afvises at planerne vil have en sandsynlig væsentlig indvirkning på trafikafviklingen i Kolding midtby eller havneområdet sammenlignet med referencescenariet.

Når de semi-permanente elementer etableres, og når slusen lukkes af i forbindelse med en hændelse, vil det påvirke afviklingen af trafikken på Jens Holms Vej i et omfang svarende til referencescenariet.

Samlet vurderes det således at planerne og projektet vil medføre en mindre påvirkning efter afværgetiltagene er implementeret.

0.4.10 JORDAREALER OG GRUNDVAND

Planerne og Pumpe- og sluseprojektet vurderes samlet at have ingen/ubetydelig påvirkning for jord og grundvand.

Projektarealet er beliggende i et V1-kortlagt område og grænser op til V2-kortlagte arealer. Det er vurderingen, at sluseprojektet ikke vil påvirke forureningen i nærområdet. Jordkvaliteten i projektområdet vil ikke påvirkes negativt i anlægs- og driftsfasen.

Der vil blive udført gravearbejde i vandløbsbunden, og opgravede sedimenter planlægges bortskaffet til godkendt jordmodtager.

Der vil blive gravet i jordbunden i indspulingsbassinet, som dog i forvejen er forstyrret på grund af opfyldning. I den forbindelse er der behov for at arbejde i materiale der er forurenet. Den jord, der afgraves, vil som udgangspunkt blive enten omplaceret i indspulingsbassin mod øst eller vil blive bortskaffet til godkendt jordmodtager. Der er dermed ikke nogen risiko for, at håndtering af forurenet jord ved projektet vil føre til yderligere belastning af jord og grundvand med forurenende stoffer.

Vand fra anlæg i Kolding Å vil evt. blive sedimenteret og herefter udledt til vandløbet igen.

Der vil blive midlertidigt grundvandssænket lokalt i anlægsområdet under udførelse. Vandet fra indspulingsbassin vil blive sedimenteret og renses igennem kulfilter, inden det udledes til enten kloak, indspulingsbassin eller havnen. Inden udledning vil der skulle tages vandprøver for at kontrollere kvaliteten af vandet. Der skal ansøges om en udledningstilladelse hvor konkrete vilkår vil fremgå.

Den midlertidige grundvandssænkning vurderes at have ingen/ubetydelig påvirkning på nærliggende naturområder, vandløb eller bygninger, da den udføres lokalt og i en lukket spuns med begrænset påvirkning af omkringliggende terrænnære grundvandsmagasiner.

Det vurderes yderligere at der ikke nogen risiko for, at håndtering af forurenet grundvand ved projektet vil føre til yderligere belastning af jord og grundvand med forurenende stoffer, da vandet renses inden kontrolleret udledning iht. fremtidig udledningstilladelse.

Det vurderes samlet at planer og projekt vil have ingen/ubetydelig påvirkning på projektområdets jordarealer og grundvand.