
ANSØGNING OM TILLADELSE TIL PROJEKT FOR UDVIDELSE AF FREDERICIA HAVN

PROJEKTBEKRIVELSE SAMT FORSLAG TIL AFGRÆNSNING AF
MILJØKONSEKVENSRAPPORTEN

Etablering af ny RO/RO kaj 23 of forlængelse af kaj 19 i Fredericia Havn

PROJEKTNUMMER 23.1000.56 OG 23.1000.57

REV.10-01-2022



10/01/2022

SWECO DANMARK A/S

Fredericia Havn

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Projektbeskrivelse	4
2.1	Formål og baggrund	4
2.2	Projektets udformning og dimensioner	10
2.3	Arbejdsmetoder	13
2.4	Tidsplan	14
3	Forslag til afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten	15
3.1	Befolkning og sundhed	17
3.2	Natura 2000-områder, bilag IV-arter, Fredericia Vildtreservat	18
3.3	Kystmorfologi og sedimentspredning	20
3.4	Luft og emissioner	20
3.5	Klima	20
3.6	Materielle goder	21
3.7	Marinarkæologi	21
3.8	Kumulative forhold	21
	Bilag	22

1 Indledning

Fredericia Havn ønsker at udvide havnen med to nye projekter (se Figur 1):

1. Forlængelse af kaj 19
2. Ny kaj 23 RO/RO-pier

I henhold til *Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10/2021 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)* og *Bekendtgørelse nr. 517 af 24/03/2021 om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn samt om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne* indeholder dette notat et oplæg til afgrænsning af de emner, der skal beskrives i den kommende miljøkonsekvensvurdering for havneudvidelsen i Fredericia.

I det følgende beskrives følgende delelementer:

- Projektbeskrivelse for de to projekter
- Forslag til afgrænsning af miljøkonsekvensvurderingen

Der er tilknyttet følgende bilag til dette notat:

- Bilag 1: Fuldmagt, underskrevet
- Bilag 2: Søkort med indtegnet projekt
- Bilag 3: Matrikelkort (Bilag 3a og 3b)
- Bilag 4: Oversigtskort (Bilag 4a og 4b)
- Bilag 5: Tværsnitstegning (Bilag 5a og 5b)

2 Projektbeskrivelse

2.1 Formål og baggrund

Fredericia Havn A/S som ejer Fredericia Havn ønsker at foretage en udvidelse af havnens kapacitet for henholdsvis containerskibe og lastbilgods for at kunne håndtere de stigende godsmængder, der allerede forekommer og som forventes at stige i fremtiden, da der er en stigende efterspørgsel efter mere bæredygtige transportløsninger og primært søtransport.

Fredericia Havn er en strategisk vigtig havn for hele Danmark, og havnen har stor kommerciel betydning for produktionsdanmarks import og eksport. I takt med samfundets grønne omstilling og virksomheders øgede fokus på at forbedre klimaaftrykket, vil efterspørgslen efter klimavenlige transportformer og centralt beliggende havneinfrastruktur stige. Fredericia Havns kobling med Taulov Dry Port vil øge mængder af gods til havnen i takt med tilflytningen af flere virksomheder til Danmarks grønne transportknudepunkt, hvor transport via bane, vej og havn samtænkes til gavn for den grønne omstilling.

Fredericia Havn kan med udvidelsen imødekomme den øgede efterspørgsel efter transportløsninger, der kombinerer både bane og søtransport som alternativ til lastbiltransport mellem de europæiske havne.

Havneudvidelsen er derfor en investering til fremtidens grønne omstilling af transportsektoren, fordi søtransport via container eller RO/RO er et miljørigtigt alternativ til lastbiltransport. Havneudvidelsen vil ikke alene være en miljørigtig gevinst for lokalsamfundet, men vil også reducere den tunge lastbiltransport regionalt og nationalt. Havneudvidelsen vil derfor være et vigtigt bidrag til Danmarks mål om 70% CO₂ reduktion i 2030.

Havneudvidelsen omfatter en forlængelse af den eksisterende containerterminal ved kaj 19 og etablering af nye ro/ro-lejer til håndtering af lastbilgods ved kaj 23, som nu fungerer som kemikaliekaj. Det forventes ved gennemførelse af projektet, at det fremtidige antal anløb af Ro/Ro-skibe vil være på samme niveau som i dag, men der forventes en stigning i anløb med containerskibe.

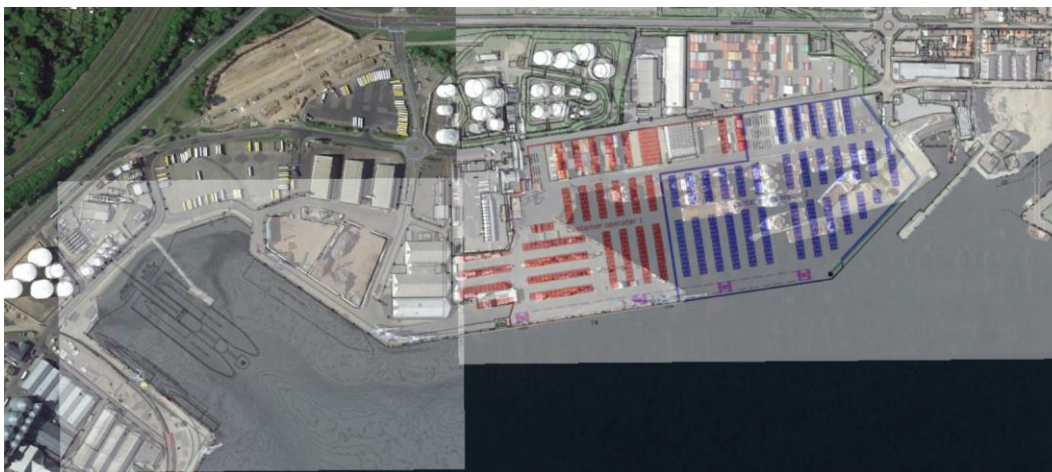
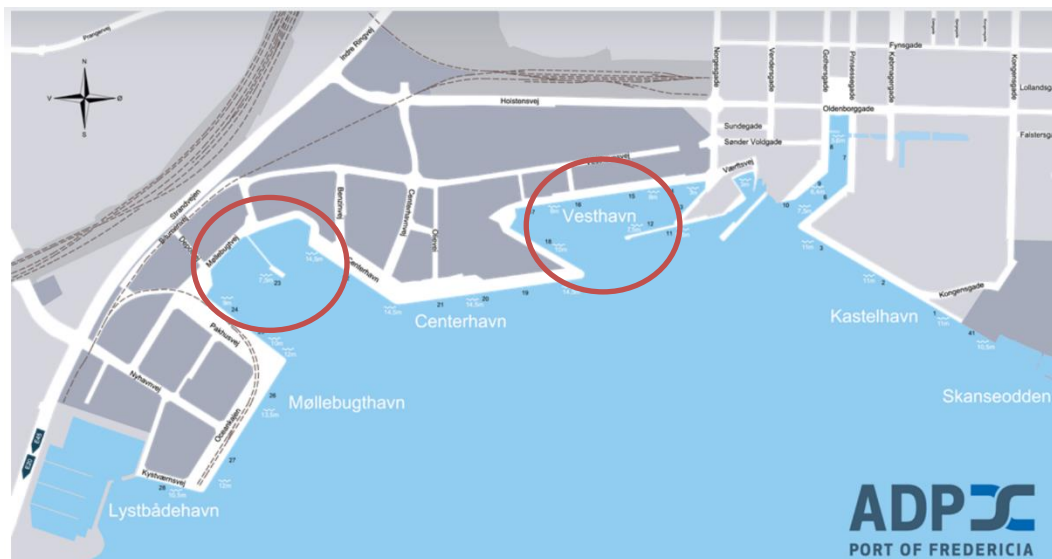
Den ny og moderne container- og RO/RO terminal etableres med henblik på en mulig fremtidig landstrømstilslutning af container- og RO/RO-skibe, hvilket understøtter den grønne omstilling af skibsfarten. Kraner på havneterminalerne vil være tilkoblet strøm, hvilket har en positiv effekt på havnens samlede miljøpåvirkninger af den nære omverden. Dette vil reducere havnens samlede CO₂ udledning.

Ordforklaring: Ro/Ro

Ro/Ro står for "roll on/roll off". Ro/Ro-skibe er en betegnelse på en skibstype, som har en konstruktion, hvor rullende last kan køres fra kajen og direkte om bord og ud af skibet igen. Det kan være personbiler, lastbiler, busser, både på anhænger, jernbanevogne – men også stykgods, som lastes med gaffeltruck eller ved hjælp af en trailer og da ofte i kombination med gaffeltruck. Dette kan gælde færger så vel som rene lastskibe. Bilfærger kan også betegnes som Ro/Ro-skibe. Ro/Ro-anlægget ved kaj 23 skal anvendes til lastbilgods.



Figur 1 Oversigtskort med indtegning de to delprojekter i Fredericia Havn.



Figur 2 Havnekort øverst og ortofoto med indtegning af de to delprojekter i Fredericia Havn.

2.1.1 Nuværende arealanvendelse

Den nuværende kaj 23 fungerer som kemikaliekaj og dette anlæg retableres på den nye kaj i tillæg til de to RO/RO-lejer. RO/RO-lejer bruges til anløb af skibe med gods på lastbiler. Arealer til håndtering af RO/RO-trafikken er netop etableret.

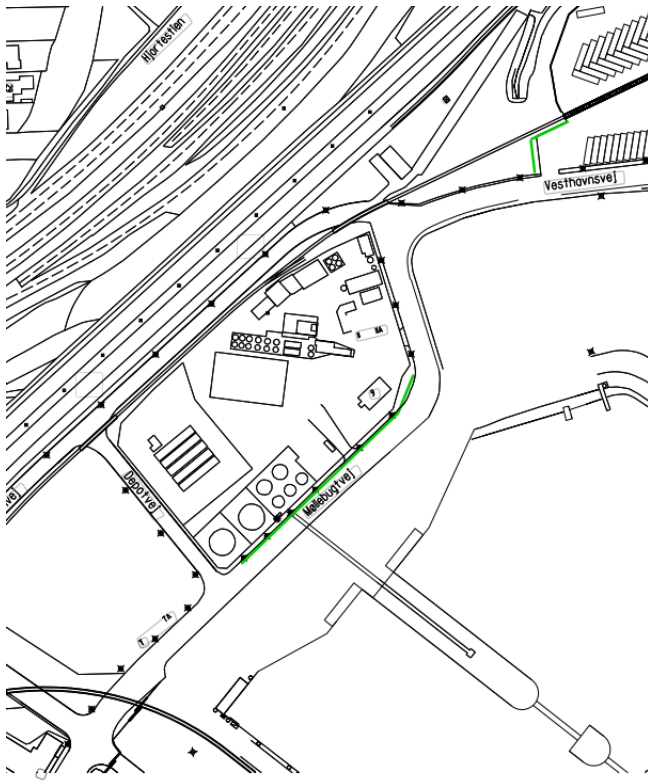
Den nuværende kaj 19 fungerer som containerkaj. Projektet vil derfor ikke ændre væsentligt på anvendelsen af de eksisterende arealer. I forbindelse med kaj 19 etableres et større containerareal på et areal, hvor der tidligere har været fabrik, samt på nyt havneareal bag den forlængede kaj 19.

2.1.2 Ny RO/RO kaj 23 til håndtering af lastbilsgods

Der etableres RO/RO-faciliteter med 2 nye RO/RO-lejer placeret som ny Kaj 23 mellem nuværende Kaj 22 og Kaj 24, som vist i Figur 3. Der opføres en støjvæg langs Møllebugtvej og ved Vesthavnsvej. Planløsningen indebærer etablering af en midterpier etableret som brokaj og 2 nye fortøjningspæle (duc d'alber), samt et RO/RO-leje på begge sider af denne. Den eksisterende pier/kaj 23 nedbrydes. Det er nødvendigt at foretage en uddybning på ca. 50.000 m³ i havnebassinet da det eksisterende bundmateriale indeholder en del gytje med dårlig bæreevne.



Figur 3 Visualisering af placeringen af ny kaj 23.



Figur 4 Størvægge ved kaj 23

2.1.3 Forlængelse af kaj 19

Den eksisterende Kaj 19 forlænges og der etableres ca. 230 m ny containerkaj og ca. 160 m øvrig kaj, som vist i Figur 5. Vesthavnen aflukkes med en spunsvæg i umiddelbar forlængelse af den planlagte Kaj 19 forlængelse, arealet bag denne fyldes op og der anlægges en plads til opmagasinering af containere.

Eksisterende pier/kajer nedbrydes delvis og der etableres en størvæg (7-10 m) langs den nordlige og østlige del af området for at mindske størbelastningen af Fredericia by. Der opstilles 2 nye kraner, som supplement til de to eksisterende kraner. Projektet er planlagt således, at mindst muligt af det forurenede bundsediment berøres. Forurenede sediment indbygges i bagarealet.



Figur 5 Visualisering af ny kaj 19 med anløb af to containerskibe og det bagvedliggende containerareal

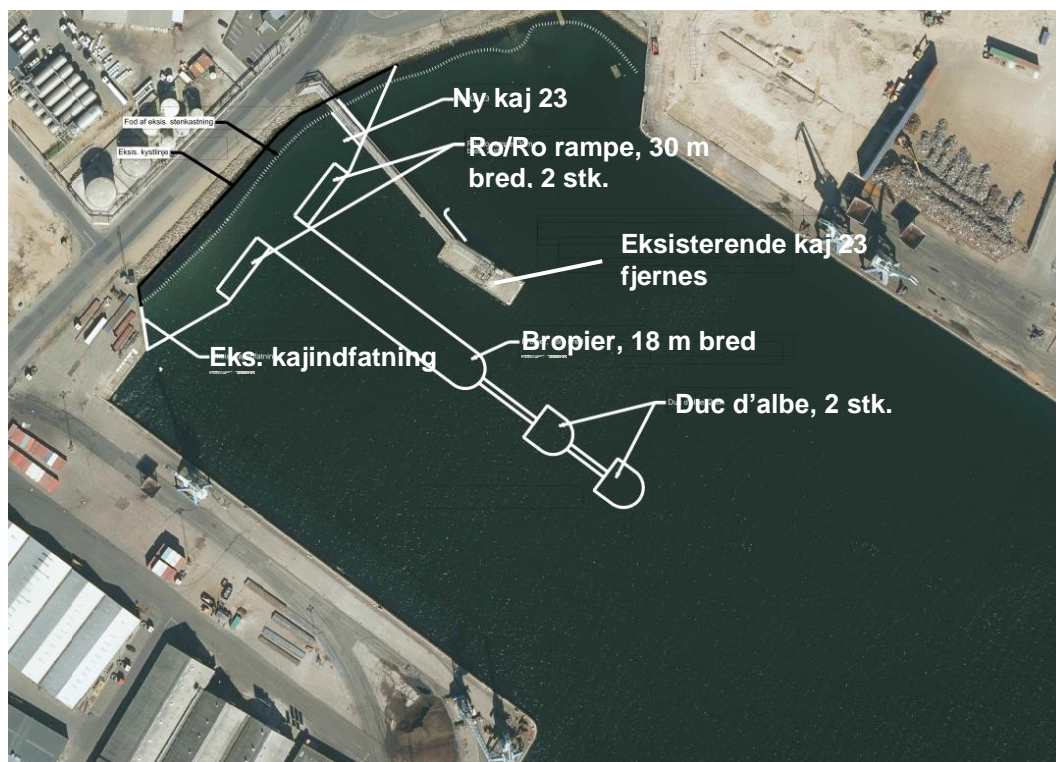


Figur 6 Forlængelse af kaj 19 og etablering af containerplads på de bagvedliggende arealer. Der opstilles to kraner på den forlængede kaj. Støtvæg mod Fredericia indtegnet med rød streg langs den østlige afgrænsning af projektet.

2.2 Projektets udformning og dimensioner

Ny kaj 23:

Den nye kaj 23 opbygges som brokaj på pæle med overbygning bestående af beton. På Figur 3 ses en visualisering af den nye kaj 23 med anløb af 2 skibe.



Figur 7 Beskrivelse af ny kaj 23.

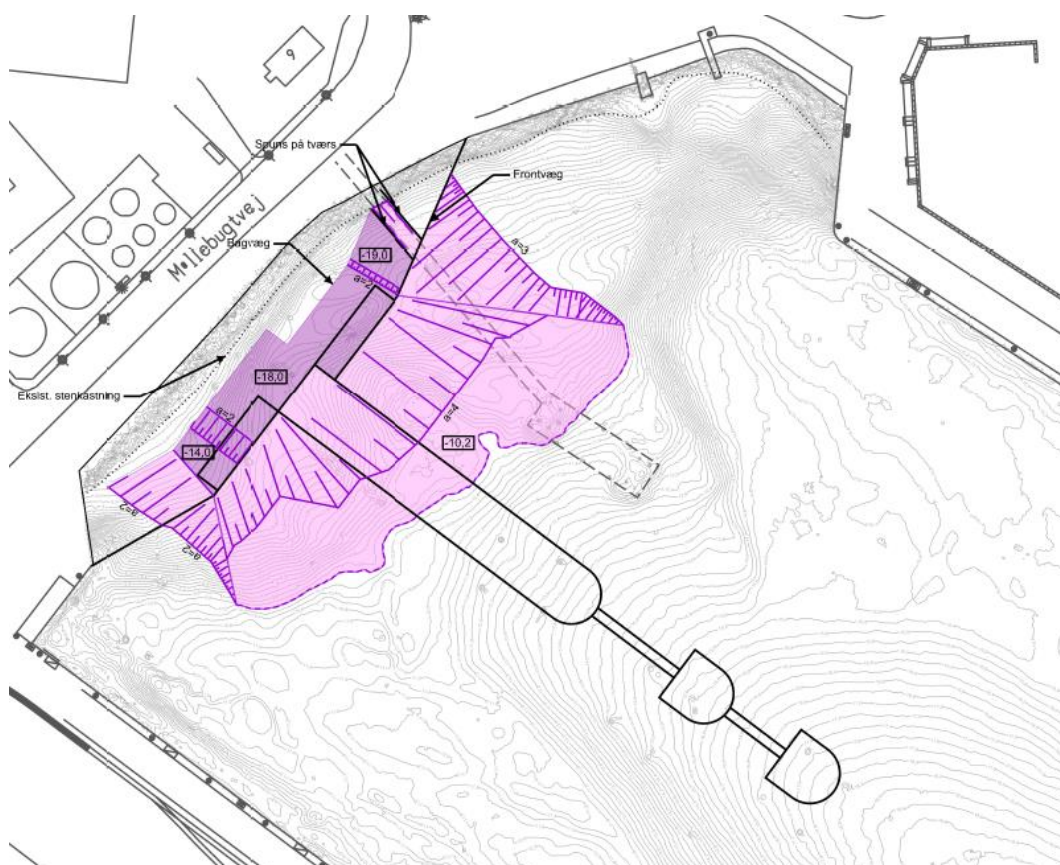
Planløsningen indebærer etablering af en midterpier/bropier og 2 kombinerede anlægs- og fortøjnings-duc d'alber, samt et RO/RO-leje på begge sider af midterpiere. De tilhørende bagarealer der danner sammenhæng med de øvrige havnearealer i området.

Bredden af midterpiere er 18 meter og længden ca. 110 meter, hvilket sikrer tilstrækkelige pladsforhold, så man kan komme rundt omkring de tekniske installationer, samtidig med, at de mindre skibe der i dag anløber nuværende kaj 23 fremover også vil kunne anløbe midterpiere. Udover midterpiere etableres 2 nye duc d'alber, som forbindes med løbebroer. Den samlede længde der derved dannes, muliggør besejling og fortøjning af RO/RO skibe op til en længde på ca. 200 meter.

På begge sider af midterpiere etableres RO/RO-rampe i armeret beton. Begge RO/RO ramper udføres med en bredde på 30 meter. Ved fastsættelse af højde på RO/RO rampen sigtes i øvrigt imod, at skibene kan anvende betonrampen uden den supplerende stålrampe, der i dag anvendes ved anløb til nuværende RO/RO rampe ved Kaj 18, for derigennem at mindske støjbelastningen.

Begge RO/RO-lejer designes til en vanddybde på 10,2 meter. Vanddybden i området er generelt noget højere, men i de områder hvor der er behov for det, foretages desuden den nødvendige afgravning omkring lejerne for at sikre manøvreforholdene. Inderst i begge RO/RO lejer, samt langs tvæerspunsen og under den inderste del af midterpieren, udføres erosionssikring af bunden mod skibenes skruevand. Længere ude i begge lejer hvor vanddybden er større vurderes der i udgangspunktet ikke at være behov for egentlig erosionssikring, da de øvre lag ikke indgår i stabiliseringen af midterpieren.

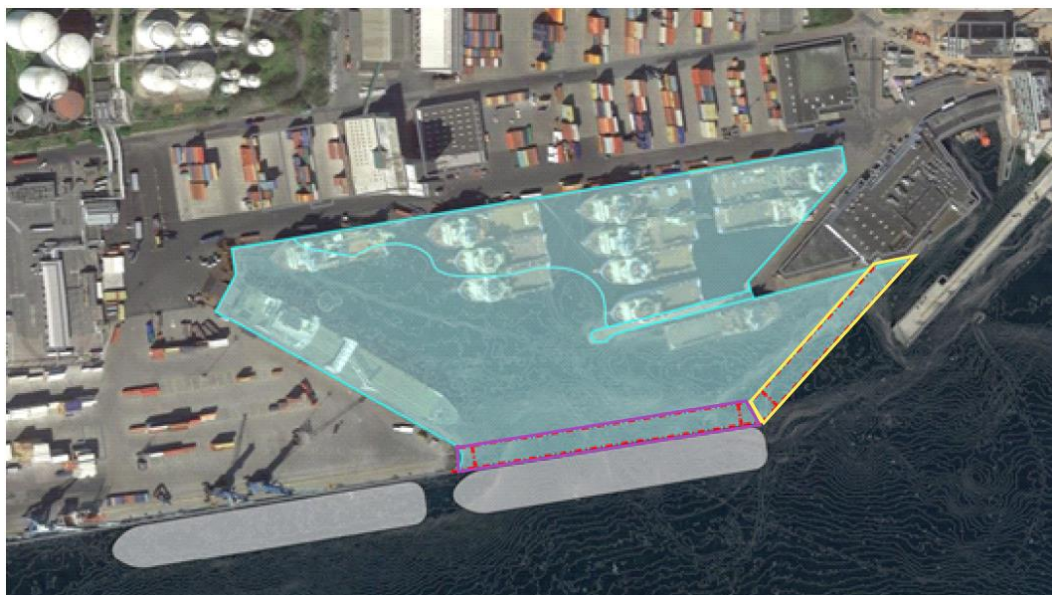
Der skal foretages uddybning i området mod den eksisterende havnefront (se Figur 8). De opgravede materialer bortskaffes til hhv. spulefelt i Aalborg Havn og deponi for de forurenede materialer.



Figur 8 Uddybningsområde for kaj 23.

Forlængelse af kaj 19:

Den eksisterende Kaj 19 forlænges og der etableres ca. 230 m ny containerkaj (kajforlængelse) og ca. 160 m øvrig kaj (fløjvæg). Vesthavnen bag kaj og fløjvæg omdannes til baglandsareal til opmagasinering af containere (se Figur 9).



Figur 9 Plan over projektområdet. Den planlagte Kaj 19 forlængelse er angivet med lilla og fløjvæggen er vist med gul.

Eksisterende pier/kajer nedbrydes delvist og der etableres en støjvæg langs den østlige del af området for at mindske støjbelastningen af Fredericia by. Der opstilles 2 kraner.

Overordnet opdeles den nye kajstrækning i en hovedstrækning, som er en forlængelse på ca. 230 meter af den eksisterende Kaj 19 (lilla markering på fig. 9) og en fløjstrækning (gul markering på Fig. 9), der forbinder hovedstrækningen med den eksisterende Kaj 11. Udvidelsen med den ekstra hovedstrækning gør det muligt at anløbe den samlede Kaj 19 med 2 stk. containerskibe på op til 230 m.

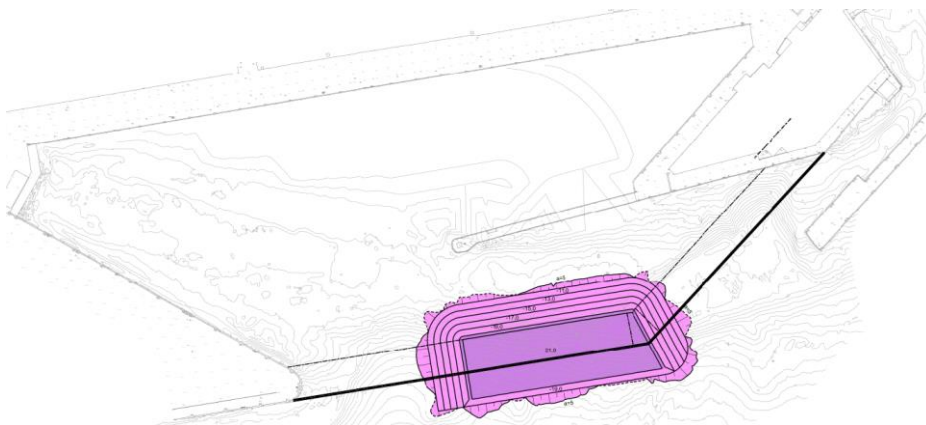
Hovedstrækningen har samme vanddybde som den eksisterende Kaj 19 svarende til 15,2 m, og betonoverbygningen er forstærket med en kraftig bjælke til optagelse af skibsstød fra containerskibene. Fløjstrækningen har en vanddybde på op til 11,2 m men betonoverbygningen er ikke dimensioneret for anløb med større skibe, der er udført en kajmur som muliggør anløb med mindre fartøjer.

Både hoved- og fløjstrækning etableres som en spunsmur (cellefangedæmning) bestående af to spunsvægge, for- og bagvæg, med indbyrdes afstand på 21 m, og princippet for konstruktionen er således tilsvarende den eksisterende Kaj 19.

For reduktion af støjpåvirkning fra det nye containerområde opsættes en 7,5 til 10 m støjskærm som afgrænsning mod nord/øst.

På fløjstrækningen findes lokale forekomster af gytje, der tillige er registreret forurenede. De forurenede blødbundsmaterialer kan dog som udgangspunkt efterlades. Ved at udlægge sand på forsiden af cellefangedæmningen ovenpå gytjen stabiliseres konstruktionen, og deponering og udskiftning af gytjen kan dermed undgås.

På ca. halvdelen af hovedstrækningen ligger Lillebæltsleret terrænnært, og det er derfor nødvendigt at udskifte leret ned til kote -21,0 m for at sikre stabiliteten. Det er vurderet at omkring halvdelen af det opgravede materiale vil være egnet til indbygning i bagarealet, mens den resterende del ikke er genindbygningsegnet og derfor skal bortskaffes til hhv. spulefelt i Aalborg Havn og deponi for de forurenede materialer.



Figur 10 Uddybningsområdet for kaj 19.

2.3 Arbejdsmetoder

Det forventes at anlægsarbejdet vil foregå inden for normal arbejdstid. Under anlægsarbejdet tilpasses havnedriften midlertidigt. Det eksisterende RO/RO-leje ved kaj 24 kan modtage gods fra RO/RO-lejet ved kaj 18 som nedlægges. Kemikaliekajen ved den eksisterende kaj 23 vil under anlægsarbejdet kunne anløbes på den østlige side og når den nye kaj 23 er etableret, fjernes den gamle kaj 23 og kemikalieskibene vil fremover anløbe ved den nye kaj 23. Hovedposterne i anlægsarbejdet forventes at bestå af nedenstående arbejder

- Kaj 19:
 - Uddybning fra pram
 - Opfyldning af sandpude fra flåde.
 - Ramning af spuns (for og bagvæg) fra flåde.
 - Indpumpning/tilkørsel af materiale i bagland.
 - Nedbrydning af tilstødende kajstrækninger, den eksisterende RO/RO-rampe samt den eksisterende pier.
 - Etablering af støjvæg
 - Opfyld af det nye havneområde bag den forlængede kaj og efterfølgende anlæg af containerplads med belægning mv.

- Kaj 23:
 - Nedbrydning af eksisterende adgangsbro og tilhørende anløbsbygværk.
 - Nedbrydning af eksisterende kystindfatninger. Søsten/dæksten og grabsten/håndsten fjernes og lægges i depot for eventuel anvendelse til ny bundsikring.
 - Nedbrydning og tilslutning til eksisterende kaj 24.
 - Ramning af spuns (for og ankervæg) samt stålpæle.
 - Uddybning fra pram.
 - Etablering af overbygning fra flåde.
 - Etablering af bundsikring fra flåde.
 - Etablering af støjvæg
 - Etablering af pladser og belægning

Spunsjern for kajvægge og fløjvæg sættes og rammes ned i korrekt dybde med rammemaskine fra flåde. Efterfølgende fyldes op til ankerniveau på bagsiden med tilførte materialer fra pram som komprimeres. Nedbrydning af eksisterende kajanlæg sker med gravemaskine på land for at etablere forankringsvæg og forankring. Ved kaj 23 foretages ramning af pæle i med rammemaskine. Herefter uddybes foran kajen med hydraulisk gravemaskine og det uddybede materiale bortskaffes med pram til spulefelt eller på land med lastbiler til deponi. Afvanding, vand- og trækrør til el nedgraves og dækkes til igen med gravemaskine. Til sidst udføres den sidste aptering med pullerter, redningsstiger, afviserværk, belysning mv. De forventede opfyldnings- og uddybningsmængder fremgår af nedenstående tabel.

Sandindvinding til opfyldning forventes at ske fra de nærmest beliggende fællesområder, som er 'Tragten' beliggende tæt på Fredericia og 'Tragten ved Lillebælt'. Materialet bliver håndteret ved henholdsvis indbygning bag kaj 19 samt bortskaffelse til Aalborg Havns spulefelt. Der er foretaget forureningsundersøgelser i uddybningsområdet der viser at et delområde ved kaj 23 og et delområde ved kaj 19 indeholder TBT-koncentrationer der er højere end grænseværdien for materialer der kan modtages i spulefeltet. Dette materiale vil blive deponeret i havnen bag kaj 19, som i forvejen indeholder deponeret materiale.

Tabel 1 Overblik over projektets omfang.

Beskrivelse	Kaj 19	Kaj 23
Opfyldning – mængde	63.000 m ³	860.000 m ³
Uddybning i alt	45.000 m ³ /90.000 t	52.000 m ³ /100.000 t

2.4 Tidsplan

Anlægsarbejdet for kaj 19 forventes at have en varighed af ca. 79 uger og for kaj 23 er den forventede varighed ca. 64 uger.

Det forventes, at anlægsarbejdet vil kunne påbegyndes i 2023.

3 Forslag til afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten

I det følgende præsenteres forslag til afgrænsningsnotat (afgrænsning af indholdet af miljøkonsekvensrapporten) for miljøvurdering i forbindelse med udvidelsen af Centerhavn i Fredericia Havn. Afgrænsningen rummer både emner på søterritoriet og på land. Trafikstyrelsen er myndighed for emner der vedrører søterritoriet, disse omfatter hovedsageligt anlægsfasen, mens Fredericia Kommune er myndighed for emner der vedrører havnearealet på land. De to myndigheder har besluttet at bygherre skal udarbejde én samlet miljøkonsekvensrapport og at koordinere de offentlige høringer.

Notatet skal identificere de emner, som potentielt kan have væsentlig indvirkning på miljøet, direkte eller indirekte.

Afgrænsningsnotatet tager udgangspunkt i de miljøfaktorer, som er defineret i § 10, stk. 6 jf. VVM-bekendtgørelsen for havne¹ samt Miljøvurderingsloven² De oplysninger, som bygherren skal give om det ansøgte projekt i miljøkonsekvensrapporten, skal på en passende måde påvise, beskrive og vurdere projektets væsentlige direkte og indirekte virkninger på følgende faktorer:

- 1) Befolkningen og menneskers sundhed
- 2) Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle
- 3) Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima
- 4) Materielle goder, kulturarv og landskab
- 5) Samspillet mellem faktorerne i nr. 1-4.

De for projektet vurderede relevante miljøfaktorer er oplistet i nedenstående skema som de emner, der forventes at blive behandlet i miljøkonsekvensrapporten (se Tabel 2). Formålet med skemaet er at vise, hvilken af de overordnede miljøfaktorer hvert emne i miljøkonsekvensrapporten primært relaterer sig til.

¹ Bekendtgørelse nr. 517 af 24/03/2021 om vurdering af virkning på miljøet (VVM) af projekter vedrørende erhvervshavne og Københavns Havn samt om administration af internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter for så vidt angår anlæg og udvidelse af havne

² Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10/2021 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Tabel 2: Relevante miljøfaktorer og emner i miljøkonsekvensrapporten, som skal vurderes i såvel anlægs- og driftsfase.

Miljøfaktorer	Emne i miljøkonsekvensrapporten
Befolkningen og menneskers sundhed	<p>Visuelle forhold og lysgener: nuværende forhold og projektgennemførelse</p> <p>Skibstrafik: nuværende forhold og projektgennemførelse</p> <p>Friluftsliv: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase</p> <p>Trafikafvikling og trafikstøj i driftsfasen</p> <p>Støj og vibrationer i hhv. anlægs- og driftsfase</p> <p>Risikovirksomhed, hhv. anlægs- og driftsfase</p>
Overfladevand	<p>Påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase i forhold til:</p> <p>Vandområdeplaner</p> <p>Spildevandshåndtering</p> <p>Badevand</p>
Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper beskyttet i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet	<p>Påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase i forhold til:</p> <p>Natura 2000</p> <p>Bilag IV-arter</p> <p>Havstrategidirektivet</p> <p>Fredericia Vildtreservat</p>
Jordbund	<p>Kystmorfologi: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase</p> <p>Sedimentspredning: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase</p>
Luft	Luft og emissioner, støv og lugtgener: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase
Klima	Klima – oversvømmelser: nuværende forhold og projektgennemførelse. Projektets sammenhæng med Fredericia Kommunes plangrundlag beskrives, herunder Klimatilpasningsplan 2014, Spildevandsplan 2020, Stormflodsplan og klimatilpasning af Gl. Havn/Kanalbyen.
Materielle goder	<p>Ressourcer/råstoffer: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase.</p> <p>Energi og vandforbrug i anlægs- og driftsfase</p>

	Affald: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase
Kulturarv og landskab	Marinarkæologi: påvirkninger i hhv. anlægs- og driftsfase
Kumulative forhold	Kumulative forhold

3.1 Befolkning og sundhed

3.1.1 Visuelle forhold og lysgener

De nye kajer vil medføre, at skibsanløb til havnen fremover vil foregå i et andet mønster for så vidt angår anløbspladser og skibsstørrelser. I den nuværende situation bruges området ved kaj 19 som permanent kajplads for 6 større Mærsk-skibe, hvor det fremtidige område vil fungere som containerplads og containerhavn og være afskærmet af en støjvæg som beskrevet i afsnit 2. De visuelle påvirkninger og evt. lysgener for nærliggende boligområder, byrum samt indsejlingen til Fredericia som følge af støjvæggen og skibe, der ligger til langs den nye kaj, vil indgå i miljøvurderingen.

3.1.2 Friluftsliv

De rekreative interesser i området kortlægges. Området er i forvejen påvirket af havneaktiviteter, Det kan allerede nu bemærkes, at der ikke foregår friluftslivsaktiviteter inden for projektområdet, og at projektet sandsynligvis ikke vil påvirke friluftslivsaktiviteter uden for projektområdet. Konstruktion af anlægget vil ikke afskære trafikken, herunder fritidssejlad, til og fra den øvrige havn.

3.1.3 Skibstrafik

Den fremtidige skibstrafik i området kortlægges og påvirkningen af sejladssikkerheden i området under anlægsfasen som følge af ændring i sejladsmønstre og evt. forøgelse af skibstrafik vurderes.

3.1.4 Støj og vibrationer

Anlægsarbejdet med ramning af spuns mv. medfører en del støjende aktiviteter. Disse støjgener skal vurderes især i forhold til boligområderne nær havnen. I driftsfasen vil der forekomme en række støjende aktiviteter, herunder: støj fra lastning og losning af skibe, kørsel med containere på reach stackers/container gaffeltrucks, stabling af containere, kørsel med trailere, lastning af trailere, lastbilkørsel fra borde og ombord på skibe ved RO/RO-lejerne, støj fra skibsmotorer. I miljøkonsekvensrapporten undersøges støjpåvirkningen af de nærliggende boligområder. Effekten af de planlagte støjvægge vil indgå i vurderingen. Støjvurderingen for anlægsfasen baseres på støjgrænser fastlagt af Trafikstyrelsen. Støjgener i driftsfasen sammenholdes dels med vejledende grænseværdier for

støj og dels med støjen i 0-alternativet. Der forventes ikke at være lavfrekvent støj forbundet med projektet.

I miljøvurderingen foreslås relevante afværgetiltag og evt. restriktioner på arbejdet, således at gældende støjgrænser kan overholdes. Kumulativ støj fra andre aktiviteter på havnen undersøges og indgår i miljøvurderingen.

3.1.5 Trafikafvikling og trafikstøj

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for vejtrafikstøj i driftsfasen samt kumulative effekter for trafikudviklingen på og uden for havnens arealer i driftsfasen påvirkninger. Trafikken forventes ikke at blive påvirket i anlægsfasen

3.1.6 Risikovirksomheder

Kaj 19 og 23 ligger under 500 m fra Samtank A/S som er en risikovirksomhed (oplag og distribution af benzin, gas- og dieselolie samt metanol og ætanol). Samtank A/S er en såkaldt kolonne 3-virksomhed og Fredericia Kommune er godkendelsesmyndighed. Miljøkonsekvensvurderingen skal indeholde en redegørelse for risikoen for påvirkning af og fra virksomheden, herunder om der er særlige forholdsregler, der skal iagttages og implementeres i projektet

3.2 Natura 2000-områder, bilag IV-arter, Fredericia Vildtreservat

3.2.1 Natura 2000

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet har i forhold til udpegningsgrundlaget for de nærmeste marine Natura 2000 områder: nr. 108 Æbelø, havet syd for og Nærå og nr. 112 Lillebælt.

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet, herunder sedimentspild og skibstrafik, har i forhold til udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området og hvorvidt der vil være en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget.

3.2.2 Bilag IV arter, fugle og Fredericia Vildtreservat

Det skal undersøges, hvilke konsekvenser projektet har i forhold til bilag IV-arter i området, herunder marsvin. Marsvin har et af artens vigtigste levesteder i Lillebælt. Spættet sæl er på udpegningsgrundlaget for område 108 Æbelø, havet syd for Nærå.

Det skal vurderes, om der er risiko for væsentlig påvirkning af havfugle på udpegningsgrundlaget for de to områder. Lillebælt, især den nordlige del, er et vigtigt raste- og fourageringsområde for bjergand, edderfugl, hvinand og toppet skallesluger. Område 108 Æbelø er levested for en lang række vandfugle bl.a. splitterne, dværgterne og havterne, dog primært ynglefugle som vurderes at være i området i sommerperioden. Det vurderes umiddelbart at projektet ikke vil påvirke ynglefugle i området. Emnet vil blive nærmere undersøgt i miljøvurderingen.

Fredericia Havn er beliggende inden for afgrænsningen af Fredericia Vildtreservat hvor der er forbud mod jagt.

3.2.3 Overfladevand og Vandområdeplaner

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af vandkvaliteten i Lillebælt herunder påvirkningen fra sedimentspild i forhold til de biologiske kvalitetselementer (ålegræs, klorofyl og bundfauna) samt de fysisk-kemiske og hydromorfologiske forhold, herunder bl.a. lys, ilt, strøm- og bundforhold. Miljøkonsekvensrapporten skal ligeledes redegøre for eventuelle påvirkninger fra indbygningen af forurenede materiale bag kaj 19 i form af udsivning af miljøfremmede stoffer.

3.2.4 Spildevand og badevand

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for spildevandshåndtering i anlægs- og driftsfase. Herunder redegøres for sammenhæng og eventuelle kumulative påvirkninger fra den forurening der er indbygget i den eksisterende kaj 19, kortlagte forureninger nær kaj 19 og 23 samt det igangværende afværgeprojekt for forureningen fra branden i DanGødning i 2016.

Kvalitetskrav til badevand er fastlagt i badevandsbekendtgørelsen, der stiller krav til indholdet af enterokokker og E. coli som stammer fra spildevand. Projektet indebærer ingen udledning af spildevand til Lillebælt og forventes derfor ikke udgøre en påvirkning af badevandskvaliteten ved nærliggende strande.

3.2.5 Havstrategidirektivet

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for eventuelle påvirkninger af Havstrategiens deskriptorer. Havstrategidirektivet har til formål at beskytte havmiljøet og naturressourcer og fremme en bæredygtig udnyttelse af havområder. Havstrategidirektivet skitserer 11 deskriptorer, der anvendes til at vurdere miljøtilstanden (GES=Good Environmental Status) for havområder. Der foretages en opgørelse og vurdering af hvilke deskriptorer projektet potentielt vil kunne påvirke. For hver af disse deskriptorer vil der blive foretaget vurdering af påvirkningernes omfang, samt af den overordnede påvirkning af miljømålsætningen for havområdet. Der vil ligeledes blive redegjort for de deskriptorer, der vurderes ikke at blive påvirket samt begrundelsen for at de ikke bliver påvirket.

Miljøkonsekvensrapporten vil indeholde redegørelse og vurdering for hvilke konkrete hav- og kystvandområder, der vil kunne blive direkte og indirekte påvirket af projektets aktiviteter, samt tilstanden for de konkrete vandområder. De indirekte og kumulative påvirkninger på de relevante deskriptorer vil blive vurderet og der laves en sammenfattende konklusion for projektets miljøpåvirkning ift. opnåelse af de respektive miljømål og god miljøtilstand for de relevante deskriptorer.

Der vil i rapporten blive redegjort for lokaliseringen af projektaktiviteter i forhold til overvågningsstationer under overvågningsprogrammet NOVANA eller overvågningsprogrammet for havstrategidirektivet.

3.3 Kystmorfologi og sedimentspredning

3.3.1 Sedimentspredning og risiko for spredning af tungmetaller mv. fra evt. forurenede sediment

Uddybningen vil medføre sedimentspild i anlægsfasen, som vurderes at være begrænset. Baggrunden for denne vurdering er dels den relativt begrænsede gravemængde og den begrænsede tidsmæssige udstrækning for gravearbejdet. Der redegøres for omfanget af sedimentspild baseret på de anslåede mængder og med baggrund i eksisterende viden særligt med henblik på spredning af miljøfarlige stoffer i den øverste del af havbunden og påvirkningen af kvalitetselementer i vandområdeplanen.

Simulering af sedimentspild håndteres via en MIKE3 Hydrodynamisk model, der regner på spredning af fint materiale i hele vandsøjlen.

Ved kaj 23 skal der fjernes ca. 52.000 m³ uddybningsmateriale svarende til 100.000 tons. Materialet består hovedsageligt af bløde materialer i form af gytje og tørv. Materialerne er ikke indbygningsegne. Ved kaj 19 skal der fjernes ca. 45.000 m³ uddybningsmateriale svarende til 90.000 tons. En delmængde af dette materiale er indbygningseget sand. Materialet bliver håndteret ved henholdsvis indbygning bag kaj 19 samt bortskaffelse til Aalborg Havns spulefelt. Der er foretaget forureningsundersøgelser af uddybningsområdet, der viser at et delområde ved kaj 19 indeholder TBT-koncentrationer der er højere end grænseværdien for materialer der kan modtages i spulefeltet. Dette materiale vil blive deponeret i havnen bag kaj 19.

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for projektets eventuelle påvirkning fra den øgede skibsdrift på kystmorfologien.

3.4 Luft og emissioner

Emission af stoffer fra øget skibstrafik ved Fredericia Havn og fremtidig drift på havnearealerne skal undersøges nærmere i og hertil mulige afværgeforanstaltninger. Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for projektets eventuelle støv- og lugtgener i anlægs- og driftsfase.

3.5 Klima

Klimaforhold omfatter en beskrivelse af, hvordan havneudvidelsen er tilpasset til fremtidige klimaændringer, herunder risiko for oversvømmelse af havnearealet i forbindelse med storme. Denne beskrivelse skal indgå i miljøkonsekvensvurderingen. Projektets sammenhæng med Fredericia Kommunes plangrundlag beskrives, herunder Klimatilpasningsplan 2014, Spildevandsplan 2020, Stormflodsplan og klimatilpasning af GI. Havn/Kanalbyen.

3.6 Materielle goder

3.6.1 Ressourcer/råstoffer

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for hvilke mængder, der forventes indhentet samt hvorfra opfyldningsmaterialet forventes at komme. Endvidere hvilken betydning de indhentede mængder forventes at have på området's forsyning med råstoffer. Miljørapporten skal endvidere indeholde en beskrivelse af energi- og vandforbrug i drifts- og anlægsfase.

Det væsentligste råstof i projektet er sandmaterialer indvundet fra havet. Herudover anvendes almindelige byggematerialer som beton, spuns mv. Indvinding af sand forventes at ske fra de nærmest beliggende fællesområder, som er 'Tragten' beliggende tæt på Fredericia og 'Tragten ved Lillebælt'. Der er pt. hhv. ca. 147.000 m³ tilbage og mere end 1,9 mio. m³ tilbage. Den samlede opfyldningsmængde til Kaj 23 er ca. 63.000 m³ og 860.000 m³ til kaj 19, og der vurderes således at være tilstrækkelige mængder til rådighed i disse to fællesområder til dette projekt. I 'Tragten ved Lillebælt' må der indvindes 500.000 m³ årligt og indvindingen vil derfor blive fordelt over 2 kalenderår. Projektet ligger uden for områder med drikkevandsinteresser og råstoffer eller andre større arealbindinger forbundet med naturressourcer.

3.6.2 Affald

Miljøkonsekvensrapporten skal redegøre for, hvilke affaldstyper der generes i anlægs- og driftsfase samt håndteringen af disse.

3.7 Marinarkæologi

Projektet ligger uden for kendte områder med kulturhistoriske eller arkæologiske interesser. Der er anmodet om forhåndsudtalelse fra det ansvarlige museum (Langelands Museum), som har udtalt, at de ikke vil indstille til Slots- og kulturstyrelsen at der udføres marinarkæologiske undersøgelser i projektområdet. Museet har udtalt at der ikke forventes at være arkæologiske spor tilbage i projektområdet.

3.8 Kumulative forhold

Kumulative forhold i forbindelse med eksisterende aktiviteter i nærområdet skal undersøges i miljøkonsekvensvurderingen. De to delprojekter behandles samlet som ét udvidelsesprojekt og de kumulative virkninger vurderes i forhold til det samlede projekt. Projektet har en relativt lille uddybningsmængde på et afgrænset areal og foregår i beskyttet farvand indenfor havnegrænsen.

Bilag

Bilag 1:	Fuldmagt underskrevet
Bilag 2:	Søkort med indtegnet projekt
Bilag 3:	Matrikelkort (Bilag 3a og 3b)
Bilag 4:	Oversigtskort (Bilag 4a og 4b)
Bilag 5:	Tværsnitstegning (Bilag 5a og 5b)