Notat

Genanvendelse af tunnelelementfabrik i Rødbyhavn

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  | |
| Til: |  |
|  | |
| Fra: |  |
|  | |
| Kopi: |  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. Om analysen

Som led i forundersøgelsen af en fast forbindelse over Kattegat skal der tages stilling til potentialet ved genanvendelse af tunnelelementfabrikken i Rødbyhavn.

Det fremgår af delkommissoriet for undersøgelserne af kyst-kyst-forbindelsen at

*” Potentialet for anvendelse af elementer fra tunnelfabrikken fra Femern vil blive undersøgt. I den forbindelse vil der blive foretaget en nærmere teknisk vurdering af genanvendelsen af tunnelelementfabrikken ved Rødbyhavn til produktionen af en Kattegatforbindelse, hvis denne helt eller delvist skal udformes som en sænketunnel. Derudover vil en række juridiske, økonomiske og miljømæssige forhold blive vurderet nærmere med henblik på at vurdere, hvorvidt tunnelfabrikken fra Femern kan genanvendes til en Kattegatforbindelse.”*

Sund & Bælt har vurderet at en analyse af ovenstående med fordel adresseres under nedenstående emner, så der opnås den bredest mulige analyse inden for rammerne af forundersøgelsen:

1. Anlægstekniske forhold og kapacitet i anlægget
2. Jura (Væsentlige juridiske problemstillinger)
3. Miljø (Miljøkonsekvenser og udgiftspotentiale – overordnet mv.)
4. Økonomi

Det er en rammebetingelse for analysen, at projektet ikke kendes i detaljer på nuværende stadie, hvilket efterlader usikkerhed om det faktiske potentiale. Derfor er der gjort en række antagelser om projektets karakter, som er nødvendige for at analysen er mulig.

* 1. Overordnede antagelser

Udgangspunktet for analysen er, at der etableres kombineret vej- og jernbaneforbindelse - en såkaldt 4+2-løsning (4 vejbaner + 2 jernbanespor) på strækningen. Der er i analysen også regnet på det scenarie, hvor der etableres en ren vejforbindelse (4+0-løsning) eller en kombineret løsning (4+1 løsning).

Usikkerheder håndteres som en del af korrektionstillægget, som i denne fase er 50 pct. I en senere fase vil der kunne regnes mere indgående på besparelsen, når den præcise anlægskonstruktion og linjeføring kendes. Det kan dog på nuværende tidspunkt ikke konkluderes, at det vil give et mere retvisende resultat, da en given entreprenørs prissætning af en tunnelelementfabrik kan være forskellig, som følge af mere strategiske overvejelser i forbindelse med bud på opgaven.

Forundersøgelsen er som beskrevet endnu ikke på et stadie, hvor der kan peges på én anbefalet teknisk løsning. For at skitsere spændet i besparelsespotentialet er der derfor valgt to repræsentative anlægstekniske løsninger, hvor der tages udgangspunkt i en henholdsvis 1) ren broløsning og 2) en tunnelløsning (eller kombination).

1. Anlægstekniske forhold og kapacitet i anlægget

Der er af COWI foretaget en overordnet teknisk vurdering af mulighederne for genanvendelse af tunnelelementfabrikken i Rødby i forbindelse med anlæg af en Kattegatforbindelse.

I hvilken grad genanvendelse af faciliteterne er mulig afhænger naturligvis af, om en Kattegatforbindelse skal anlægges som en sænketunnel, en bro eller en boret tunnel, eller kombinationer heraf.

Antallet af anlægstekniske løsninger og linjeføringer, der fortsat er i spil til en Kattegatforbindelse, er imidlertid fortsat så stort, at der i den tekniske vurdering af genanvendelsesmuligheder er taget udgangspunkt i følgende 4 overordnede scenarier.

Scenarie 1: Der anlægges broforbindelser på begge side af Samsø til hhv. Sjælland og Jylland.  
I dette scenarie vurderes elementfabrikken og den tilhørende arbejdshavn at have en tilstrækkelig størrelse til at kunne producere broelementer til såvel overbygning og underbygning af en lavbrosløsning til den vestlige side af Samsø og samtidig producere broelementer til underbygningen af en kabelbåren bro på østsiden af Samsø. Anlægget og arbejdshavn, vil skulle gennemgå en tilpasning til en produktion af broelementer i stedet for de sænketunnelelementer som den er bygget til.

Scenarie 2: Der anlægges tunnel på den ene side af Samsø og bro på den anden (eksempelvis tunnel fra Sjælland til Samsø og bro mellem Samsø og Jylland).  
I dette scenarie vurderes elementfabrikken særdeles velegnet til at støbe sænketunnelelementer, idet en tunnelløsning på den ene side af Samsø størrelsesmæssigt vil være meget sammenlignelig med Femern tunnelen, hvorfor anlægget indretning og kapacitet vil passe til en produktion af sænketunnel også til en Kattegatforbindelse. Produktion af broelementer til den anden halvdel af en Kattegatforbindelse må så henlægges til et andet produktionssted.

Scenarie 3: Der anlægges sænketunnel på begge sider af Samsø til hhv. Sjælland og Jylland.

Ligesom scenarie 2, vurderes tunnelelementfabrikken at være særdeles velegnet til dette scenarie. Den samlede produktion af tunnelelementer vil være dobbelt så stort som Femern projektet og det må derfor påregnes, at skal bygges fleres produktionslinjer, ligesom den samlede produktionstid forventes at blive lidt længere. Det vurderes dog at den længere produktionstid kun vil have begrænset konsekvenser for den samlede anlægstid af en Kattegatforbindelse, idet der i den foreløbige tidsplan for projektet er indregnet tid til at anlægge en produktionsfacilitet.

Scenarie 4: Der anlægges boret tunnel på begge sider af Samsø til hhv. Sjælland og Jylland.

I dette scenarie vurderes tunnelelementfabrikken ikke at være egnet til en Kattegatforbindelse, fordi produktion af tunnelsegmenter til en boret tunnel vil kræve væsentlig mindre plads og helst skal foregå tæt på tunnelbyggeriet for at undgå øgede transport og logistikomkostninger.

For alle scenarier er det forudsat, at anlægget er løbende vedligeholdt, og at det derfor er i en stand, at det ikke vil kræve omfattende genopbygning at tage anlægget i anvendelse til en produktion til Kattegatforbindelsen. Der må naturligvis påregnes at produktionslinjerne vil være nedslidte og vil skulle genopbygges, ligesom en tilpasning af anlægget til den nye elementproduktion må forventes, som i omfang vil afhænge af om anlægget skal benyttes til produktion af tunnel eller bro mv.

Endelig kan tidsplaner og opdeling på entreprisekontrakter for en Kattegatforbindelse have indflydelse på udnyttelsesgraden af elementfabrikken.

1. Juridiske forhold – udvalgte emner

Der foretages i det følgende en overordnet juridisk gennemgang af en række forhold relateret til en genanvendelse af tunnelelementfabrikken. Der er ikke tale om en udtømmende gennemgang af juridiske forhold, da en sådan vil være for omfattende og forbundet med betydelig usikkerhed, når der ikke kan vurderes på et specifikt projekt i kombination med fx specifikke ejerkonstruktioner mv. Vurderingerne er fortrinsvist foretaget med afsæt i generelle emner, som er relevant i forhold til en genanvendelse af fabrikken.

Det er ved vurderingen nedenfor forudsat, at den juridiske status for tunnelelementfabrikken er fastsat ved den gældende anlægslov**[[1]](#footnote-1)** for Femern Bælt-projektet. Ændres anlægsloven for Femern Bælt-projektet med tilhørende VVM, skal der foretages en fornyet vurdering af de juridiske forhold.

Nedenfor gennemgås dels de overvejelser, som skal gøres i forbindelse med udformning af lovgivningen og dels de dertilhørende retlige løsninger på et overordnet niveau.

* 1. Generelle juridiske overvejelser omkring valg af retlig ramme for fabrikkens drift

Det skal nøje overvejes, hvorvidt arealanvendelsen og driften af fabrikken skal reguleres

1. særskilt ved en særlov,
2. ved anlægslov i forbindelse med vedtagelse af Kattegatprojektet, som skal benytte produktionsfaciliteterne på fabrikken,
3. eller om anlægget blot skal producere uden særligt vedtagne retlig rammer som en almindelig godkendelsespligtig virksomhed.

Der kan også tænkes forskellige kombinationer af ovenstående.

* 1. Bemyndigelsesbestemmelsen

Den, der gives til opgave at stå for driften af tunnelelementfabrikken, enten permanent eller på projektbasis, skal have en bemyndigelse hertil i lovgivningen. Udstrækningen af bemyndigelsen skal nøje overvejes, idet denne er den helt centrale hjemmel til at foretage dispositioner til at realisere en ændret anvendelse af fabrikken samt afholde udgifterne hertil. Der eksisterer p.t. ikke en hjemmel til at drive fabrikken videre efter Femern-projektet i den gældende lovgivning.

Det er vigtigt, at en beslutning omkring udnyttelse af tunnelelementfabrikken i et Kattegatprojekt træffes på et tidspunkt, hvor påvirkningen af Femern-projektet samlet set er mindst mulig. Valget af det rigtige tidspunkt til at ændre fabrikkens status med den tilhørende fornødne bemyndigelse hertil skal dog sammenholdes med de afledte effekter, der er, ved ikke at kunne starte implementeringen af de fornødne ændringer.

Der skal således træffes et hensigtsmæssigt strategisk valg, så det sikres, at Femern Bælt projektets fremdrift forstyrres så lidt som muligt og der undgås et unødigt tab og/eller afskæres en mulighed for at opnå en oplagt besparelse for enten Femern Bælt projektet eller Kattegatprojektet. Sidstnævnte situation kan opstå som følge af, at der i Femern Bælt-projektet sker dispositioner, som øger udgifterne til implementering af beslutningen om at genanvende fabrikken, eller hvor der betales for ydelser, som i lyset af en genanvendelse af fabrikken, kunne være undgået.

Såfremt det besluttes at genanvende fabrikken til Kattegatprojektet, skal der umiddelbart herefter indledes en dialog med Femern A/S om mulighederne, herunder hjemmelsgrundlag.

* 1. Afgrænsning af afvendelsesområdet for fabrikken

Der skal først og fremmest indledningsvist tages stilling til, hvilke retlig ramme, der ønskes for driften af tunnelelementfabrikken i en mere permanent form. Man taler i retlig forstand om, at der med baggrund i en række beslutninger omkring fabrikkens formål og anvendelse skal laves en geografisk, tidsmæssig og saglig afgrænsning af fabrikkens brug ved en lovgivningsmæssig ramme.

Håndteringen af en mere permanent drift af fabrikken kræver derfor, at der tages stilling til en lang række spørgsmål, som herefter juridisk fx kan vælges håndteret i en særlovgivning vedrørende fabrikken. Afgrænsningen går ud på at definere fabrikkens arealbehov, hvad fabrikkens skal indeholde af komponenter, hvad der skal kunne produceres på fabrikken og hvornår og hvordan produktionen skal ske.

* 1. Øvrige juridiske problemstillinger

Når beslutninger omkring anvendelsen af fabrikken samt afgrænsningen heraf er truffet, skal det sikres, at disse håndteres legalt. Derudover skal der tages stilling til en række øvrige emner vedrørende fabrikken, som herefter kræver juridisk håndtering. Det drejer sig overordnet om:

**Ejerforhold mv.**

Der skal tages stilling til, hvor ejerskabet til fabrikken mest optimalt placeres. De miljøretlige, selskabsretlige, udbudsretlige, statsstøtteretlige og konkurrenceretlig problemstilling skal afdækkes ift., hvad der kan lade sig gøre og er mest hensigtsmæssigt. Der skal således ses på, hvilken selskabsform, der er mest oplagt, og der skal ske overvejelser omkring de statsstøtteretlige og konkurrenceretlige regler. Ligeledes skal de udbudsretlige regler undersøges. Undersøgelse af disse forhold vil blive gennemført som en del af en evt. VVM-undersøgelse.

**Overdragelse af ejendomsret**

*Ejendomsret til selve fabrikken samt øvrige bygningsanlæg, som bruges af entreprenørerne:*

Det er de entreprenører, der bygger Femern Bælt-tunnelen, der opfører fabrikken i Rødbyhavn. Fabrikken ejes, når den er fuldt opført af Femern A/S. Det er forudsat i Femern Bælt-loven og kontrakterne med entreprenørerne, at fabrikken nedrives igen efter afslutning af projektet. Inden nedrivning overdrages fabrikken tilbage til entreprenørerne

Der kan ved frivillig aftale eller en kontraktuel instruks ændres på forudsætningen i kontrakterne om, at fabrikken overdrages tilbage til entreprenørerne

*Ejendomsret til de arealer, som fabrikken og dennes tilhørende faciliteter anvender:*

Femern A/S har enten ved frivillig aftale, permanent eller midlertidigt ekspropriation erhvervet råderet over de arealer, som tunnelelementfabrikken og de øvrige bygninger fx camp faciliteter, parkeringsplads og jorddepoter ligger på. Efterfølgende har Femern A/S stillet disse arealer til rådighed for de entreprenører, som skal bygge tunnelen. Femern A/S har desuden fx udført en stor del af infrastrukturen i området på disse arealer fx anlagt veje, elforsyning og opført pumpestation ved kysten.

Der skal indgås frivillige aftaler eller ske ekspropriation af de arealer, som tunnelelementfabrikken anvender, som p.t. alene er eksproprieret midlertidigt. Der vil i denne omgang være tale om permanent ejendomsoverdragelse ved aftale eller ekspropriation, idet den samlede tidsmæssige udstrækning af fabrikkens levetid vil overskride mulighederne for midlertidig ekspropriation.

Såfremt ekspropriationsværktøjet skal tages i brug, skal betingelserne herfor være opfyldt. I forhold til de arealer, som allerede er eksproprieret permanent, ejes disse p.t. af Femern A/S. Der skal således tages stilling til, hvorvidt der skal ske en overdragelse af arealerne sammen med fabrikken til den ejer konstellation, som i øvrigt vælges for fabrikken, eller om Femern A/S skal beholde ejerskabet og evt. leje/låne dette ud, hvilket der under visse betingelser vurderes hjemmel til i Femern anlægslovens § 24. Der er ikke set på eventuelle statsstøtteretlige problemstillinger til tilknytning hertil.

Principielt skal det også overvejes, hvorledes kommende entreprenørerne skal stilles i forhold til anvendelse af fabrikkens arealer. Skal fabrikken drives af entreprenøren eller ejeren på lejet grund eller en grund, der med visse infrastrukturelle og forsyningsmæssige faciliteter stilles vederlagsfrit til rådighed. Er sidstnævnte tilfældet skal der tages stilling til, om dette rejser nogle statsstøtteretlige, skatte- og momsmæssige eller konkurrenceretlige problemstillinger ved forskellige retlige konstruktioner. Disse forhold har dog ikke været undersøgt nærmere som en del af forundersøgelsen, da forholdene blandt andet afhænger af den selskabsretlige konstruktion.

**Håndtering af miljøretlig særlovgivning samt implementeringen af EU-retsakter**

Den eksisterende tunnelelementfabrik vil alene have en miljøgodkendelse, som dækker produktionen af tunnelelementer til Femern Bælt-projektet. Den udarbejdede og med anlægsloven godkendte VVM dokumentation mv. omfatter også alene en midlertidig anvendelse af fabrikken til Femern-projektet og indeholder dermed ikke en vurdering af miljøkonsekvenserne ved at opretholde fabrikken efterfølgende i en årrække eller permanent. Såfremt fabrikken skal anvendes til andre projekter mv., skal der gives miljøgodkendelse hertil samt udarbejdes en tilhørende miljøvurdering af fabrikken til disse projekters anvendelse. Dette kan enten ske som led i en vedtagelse af en særlov eller uden for særlovsregi efter de almindeligt gældende regler for drift af tunnelelementfabrik.

En række undtagelser fra den miljøretlige særlovgivning samt en selvstændig implementering af visse EU-direktiver inden for miljøområdet er sket med Femern anlægsloven. Der skal tages stilling til, hvorvidt denne retsstilling skal videreføres for udvalgte retsområder, fx ift. VVM- og habitatvurderinger ved projektændringer samt vedrørende håndteringen af klageregler. Transportministeriets mulighed for at overtage reguleringen af støj fra fabrikken mv. bør også overvejes. Det vurderes, at de samme hensyn, som ligger bag de anvendte undtagelser vil gøre sig gældende for Kattegatprojektet.

Såfremt de miljøretlige særregler og egen implementering af EU-retsakter skal opretholdes på mere permanent basis, taler dette for at fastholde reguleringen af fabrikkens anvendelse og drift i særlovsregi.

*Grænseoverskridende miljøeffekter*

I forhold til videreførelse af selve tunnelelementfabrikken med tilhørende infrastruktur vurderes det umiddelbart, at der ingen grænseoverskridende miljøeffekter vil være af en beslutning om en anden og længere tids anvendelse af tunnelelementfabrikken, da tunnelelementfabrikken og arbejdshavnen ligger på land/tæt ved kysten, hvorfor påvirkninger uden for dansk territorium må forventes at kunne udelukkes ved en miljøvurdering. Såfremt vurderingen bekræftes vil det ikke være nødvendig med gennemførelse af en Espoo-proces, som et legalitetskrav forbundet med en sådan beslutning.

*Ændring af landopfyldningsområdet*

En ændring af landopfyldningsområdet er en uundgåelig konsekvens af en beslutning om ikke at nedrive arbejdshavnen og tunnelelementfabrikken, da landopfyldningsområdet er planlagt til anden anvendelse efterfølgende. Det vil være formålstjeneligt og påkrævet, som følge af den formindskelse af landopfyldningsområdet, som beslutningen vil resultere i, at der laves en ændret juridisk håndtering af erstatningsnatur og bilag IV-arten grønbroget tudse på landopfyldningsområdet. De nye ændringer af landopfyldningsområdet skal VVM- og evt. habitatdirektiv - konsekvensvurderes. Dette skal ske både i Femern anlægslovsregi, hvor ændringerne berører dette projekt og som en selvstændig VVM-vurdering i forbindelse Kattegatprojektet for den resterede del af ændringerne, som ikke implementeres i Femern-projektet.

Det skal ligeledes vurderes, om en ændret anvendelse af fabrikken ændrer på håndteringen af den opgravede jord for tunnelrenden, som er omfattet af den implementering af affaldsdirektivets undtagelsesbestemmelse, som er sket ved Femern lovens § 16 (ca. 5 %), samt om der kan findes anden anvendelse af de øvrige havbundsmaterialer end i landopfyldningsområdet, således at disse ikke mister deres status af biprodukt efter affaldsreglerne. Det forventes, at der kan findes anden egnet anvendelse af havbundsmaterialerne i projektet, og at den retlige problematik derved kan løses.

*Konstruktionsmæssige ændringer af fabrikken som følge af en mere permanent anvendelse*

Femern anlægsloven indeholder en autoritativ fortolkning af byggeloven og bygningsreglementets anvendelse på projektet. Formålet hermed har været at fremhæve og fremdrage den retlige betydning af, at visse bygninger, herunder fabrikken blev opført som midlertidigt byggeri. Såfremt en bygning ændrer status fra midlertidig til permanent, vil denne blive fuldt ud omfattet af byggelovgivningens regler. På nuværende tidspunkt gælder der en række undtagelser fra dette regelsæt for midlertidige bygninger. Såfremt der tidligt træffes beslutning om, at fabrikken i stedet skal være permanent, vil der sandsynligvis kunne findes besparelser på længere sigt ved tidligst muligt at kunne sikre, at alle de beslutninger, der ændrer status til permanente bygninger, som følge af beslutning, kan leve fuldt ud op til byggelovgivningens krav. Det kan være kontraktuel og praktisk tiltagende vanskeligt at overskue og sikre en implementering af den ændrede retlige status for bygninger på et tidspunkt efter opførelse af fabrikken er påbegyndt eller tilendebragt. Endvidere kan et merforbruget til fremtidssikring af fabrikken (således at denne kan få en godkendelse efter reglerne for permanente bygninger) ikke afholdes med den bemyndigelseshjemmel, som der er i Femern anlægsloven p.t., hvor der alene kan anvendes midler til brug for Femern projektet.

1. Økonomi

Tunnelelementfabrikken i Rødbyhavn udgør et økonomisk aktiv, såfremt det besluttes, at elementfabrikken genbruges til Kattegatprojektet. Det fremgår i kommissoriet for forundersøgelsen, at der skal regnes på det mulige besparelsespotentiale ved at genanvende fabrikken.

Fabrikken i Rødbyhavn skal producere de 89 tunnelelementer, som skal anvendes til Femern Bælt-projektet. Tunnelen er godt 18 km lang og således i samme størrelsesorden som Kattegatforbindelsens østlige del ml. Sjælland og Samsø, hvor blandt andet en sænketunnelløsning er blevet undersøgt.

Besparelsespotentialet vil være forskelligt alt efter, om der anlægges en bro, sænketunnel eller en kombination heraf. Potentialet vil dog være betydeligt, uanset hvilken anlægsteknisk løsning der vælges. Det vurderes dog ikke muligt at genanvende tunnelelementfabrikken til produktion af betonforing af en boret tunnel, da de typisk kan produceres på mindre faciliteter som ”byggeklodser”.

Som beskrevet i afsnit 3, må der ved en ren broløsning på Kattegat påregnes, at fabrikken vil ombygges til en produktion af fundamenter, bropiller og brodrager som geometrisk er meget anderledes end en sænketunnelelementer. Det vurderes dog fortsat at være et betydeligt besparelsespotentiale, idet eksempelvis selve produktionshallerne kan genanvendes. Ved en sænketunnelløsning skal fabrikken forventeligt ikke ombygges nævneværdigt, men dog forventes alt inventar at skulle genopbygges. Såfremt der bygges en kombination af fx en sænketunnel i øst og en lavbro i vest er det vurderingen, at fabrikken vil kunne genbruges i betydeligt omfang, idet størrelsen af projektet vil betyde, at der skal bygges en egnet produktionsfacilitet i samme størrelse som fabrikken i Rødbyhavn.

Besparelsespotentialet kan kun fuldt indregnet i de tilfælde, at der bygges 18 km. sænketunnel eller mere. Hvis der anlægges en kortere tunnel vil besparelsen skulle nedskaleres forholdsmæssigt.

Der er i beregningerne regnet på, om der anlægges en ren vejforbindelse eller kombineret vej- og jernbane. Beregningen er gennemført som en omregningsfaktor, hvor forskellen i tværsnittet for en sænketunnel ml. henholdsvis kombineret vej- og jernbaneforbindelse med 2 jernbanespor (4+2), en kombineret vej- og jernbaneforbindelse med 1 jernbanespor (4+1) og en ren vejforbindelse (4+0) indregnes. Det vil sige, at besparelsen er størst i de tilfælde, hvor der er tale om 4+2, idet en fabrik til en 4+0 løsning som udgangspunkt vil være tilpasset i størrelse i forhold til en 4+2, og dermed ikke kan fraregnes samme beløb.

Følgende omregningsfaktorer er anvendt:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabel 1: Omregningsfaktor for forskellige kombinationer | Ren vejforbindelse  4+0 | Vej- og jernbaneforbindelse  4+1 | Vej- og jernbaneforbindelse  4+2 |
| Omregningsfaktor | 0,66 | 0,83 | 1 |

Sund & Bælt har på baggrund af kontraktpriser fra Femern A/S opgjort værdien af tunnelelementfabrikken samt øvrige forberedende arbejder. Priserne afspejler følgende arbejder, som vurderes at kunne genanvendes:

* Arbejdshavn og opbygning af arealer
* Forberedende arbejder og infrastruktur mv.
* Tunnelelementfabrikken
* Camp
* Marint udstyr

Værdien af de nævnte arbejder er opgjort til 7,7 mia. kr. i 2015-priser svarende til 8,4 mia. kr. i 2020-priser[[2]](#footnote-2). Med PTA er værdien opgjort til 9,4 mia. kr. for en kombineret forbindelse (4+2)

Det har i forundersøgelsen ikke været muligt at lave en tilbundsgående analyse af, hvor stor besparelsespotentialet er, da det afhænger af en række forhold som fabrikkens almene tilstand,

den eventuelle omkostning ved overtagelse, udgifter til reinvesteringer, miljøundersøgelser mv. Der er derfor gjort nogle forsigtige, men realistiske antagelser for genbrug af fabrikken.

På den baggrund er det Sund & Bælts vurdering, at en ren broløsning vil kunne genbruge godt 2/3 dele af fabrikken, idet der skal gennemføres væsentlig ombygning af dele af fabrikken for at omstille til produktion af broelementer i stedet for tunnelelementer. For så vidt angår en løsning, som inkluderer en sænketunnel på denne en eller begge sider af Samsø, er det vurderingen, at der kan genbruges godt 90 pct., idet der kun forventes at skulle foretages meget begrænset ombygning af anlægget og renovering af den generelle stand af anlægget.

Samlet set besparelsespotentialet derfor sådan ud:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tabel 2: Besparelsespotentiale ved genanvendelse af tunnelfabrik ex. korrektionstillæg  (2020-priser) | Ren broforbindelse | Sænketunnel eller kombination |
| Besparelsespotentiale 4+2 | 6,2 mia. kr. | 8,5 mia. kr. |
| Besparelsespotentiale 4+1 | 5,2 mia. kr. | 7 mia. kr. |
| Besparelsespotentiale 4+0 | 4,1 mia. kr. | 5,6 mia. kr. |

Note: Fuld udnyttelse forudsætter sænketunneler +18 km. V. 90/83/66% potentiale. Ellers mindre besparelse.

Besparelsespotentialet er beregnet uden korrektionstillæg på 50 pct., som lægges til i forundersøgelser jf. Ny anlægsbudgettering. Besparelsespotentialet fraregnes selve fysikestimatet uden korrektionstillæg.

Det forudsatte besparelsespotentiale kan ikke direkte overføres til andre projekter, da estimaterne tager udgangspunkt i en forbindelse af minimum samme omfang som Femern Bælt-projektet. Der skal således gennemføres en individuel vurdering for hvert projekt.

Det er i ovenstående analyse forudsat, at fabrikken overdrages vederlagsfrit. En eventuel betaling for overdragelsen vil skulle modregnes, men det forventes, at omkostningerne hertil vil kunne håndteres under de midler, som er afsat til renovering/ombygning og/eller korrektionstillægget.

1. Lov om anlæg og drift af en fast forbindelse over Femern Bælt med tilhørende landanlæg i Danmark, nr. 575 af 4. maj 2015 med tilhørende bekendtgørelser. [↑](#footnote-ref-1)
2. Priserne er fremskrevet med et vægtet gennemsnit prisindeks for beton/stol med faktor 1,09 [↑](#footnote-ref-2)