

EN BÆREDYGTIG FORBINDELSE MELLEM ALS OG FYN



AlsFynForbindelsen

- binder Syddanmark sammen

INDHOLD

Forord	3
Korte konklusioner fra bæredygtighedsanalysen	4
Hvorfor en fast forbindelse?	5
Klimaneutralitet	8
Svanninge Bakker	9
Bøjden Nor	10
Verdens længste cykelbro	12
Rekreative værdier og biodiversitet	14
Pris, forudsætninger og linjeføring	20
Alternativer – og næste skridt	24

Om AlsFynForbindelsen

AlsFynForbindelsen blev etableret som forening den 20. december 2022, men projektet har rødder tilbage til januar 2017, hvor det kommunale samarbejde AlsFynBroen blev lanceret. Siden da har projektet opnået bred politisk opbakning – herunder en statslig forundersøgelse. I dag er projektet solidt forankret lokalt, regionalt og nationalt.

Formålet er at skabe et sagligt og objektivt grundlag for en beslutning om en fast forbindelse mellem Fyn og Als. I 2024 satte AlsFynForbindelsen gang i en omfattende bæredygtighedsanalyse, som denne publikation primært omhandler. Både Sund & Bælt, Vejdirektoratet og Cowi/Rambøll har gennemført undersøgelser af en mulig fast forbindelse. Region Syddanmark har også bidraget og har desuden leveret tal vedrørende patienttransporter. Disse analyser vil også blive inddraget i denne pjece.

Pjecen her præsenterer dermed de centrale nedslagspunkter fra arbejdet med bæredygtighedsanalyse samt tidligere undersøgelser af en mulig fast forbindelse. Det er vigtigt at bemærke, at rapporterne viser forskellige resultater – fx er de tidsmæssige og økonomiske gevinster i statens forundersøgelse fra 2024 lavere end i tidligere analyser, da disse tog udgangspunkt i en motorvejsløsning, som nu er fravalgt.

Vi har tydeligt angivet kilder, og de nævnte tal og vurderinger skal forstås som potentialer – ikke som endelige konklusioner.

Forord

August 2025

Velkommen – derfor arbejder vi for en fast forbindelse mellem Als og Fyn

Tak fordi du har taget fat i denne pjece. Her kan du læse, hvorfor en fast forbindelse mellem Als og Fyn ikke bare er et regionalt ønske – men et projekt med betydning for hele Danmark.

Forbindelsen vil forbedre trafiksikkerheden, styrke beredskabet og skabe en mere robust national infrastruktur. Den giver en alternativ rute, når der opstår nedbrud eller trængsel på de eksisterende forbindelser – f.eks. over Lillebælt.

Samtidig vil projektet skabe vækst og arbejdspladser ved at binde to stærke teknologimiljøer tættere sammen: robotindustrien i Odense og elektroniksektoren i Sønderborg. Det handler om at udnytte potentialet i Syddanmark – og skabe bedre rammer for både borgere og erhvervsliv.

Bæredygtighed er et helt centralt hensyn. Danmark har ambitiøse klimamål og skal samtidig leve op til både nationale og europæiske krav til naturbeskyttelse og CO₂-reduktioner. Derfor bad vi i bestyrelsen bag AlsFynForbindelsen KRAKA Economics undersøge, om projektet kan gennemføres bæredygtigt. Resultatet er både ambitiøst og opløftende: Forbindelsen kan etableres klimaneutralt, samtidig med at rekreative værdier bevares og naturen beskyttes. På landsiden er det endda muligt at opnå nul nettoeffekt på biodiversitet.

Med en merinvestering på 1,3–3,1 milliarder kroner kan vi etablere en infrastrukturforbindelse, der sætter en ny standard for, hvordan grøn omstilling og samfundsudvikling kan gå hånd i hånd. Det synes vi er en overkommelig pris, da beløbet kun udgør 6-14 % af den samlede anlægssum på godt 22 milliarder kroner.

Vi håber, at pjecen giver dig et klart indblik i både mulighederne og perspektiverne – og ser frem til dialogen om, hvordan vi sammen kan styrke forbindelsen mellem landsdelene.

Med venlig hilsen

Bestyrelsen bag AlsFynForbindelsen



Claus Jensen
Formand for Dansk Metal og bestyrelsesformand,
AlsFynForbindelsen



Jørgen Mads Clausen
Chairman emeritus Danfoss og næstformand,
AlsFynForbindelsen

Carsten Aa
Adm. direktør Odense Havn

Erik Lauritzen (S)
Borgmester i Sønderborg Kommune

Esben Østergaard
CEO REInvest Robotics

Hans Stavnsager (S)
Borgmester i Faaborg-Midtfyn Kommune

Hakon Iversen
Branchedirektør Dansk Industri

Lars Tveen
Adm. direktør Bitten & Mads Clausens Fond

“

EN FAST FORBINDELSE
KAN BLIVE
KLIMANEUTRAL

Bæredygtighedskonklusionerne ultrakort

Der er iværksat – og skal fortsat iværksættes – mange forskellige tiltag for at undersøge fordele og ulemper ved en mulig fast forbindelse. Den nyeste analyse er den bæredygtighedsanalyse, som vi i samarbejde med KRAKA Economics har gennemført i 2024. Den får dermed særligt fokus i denne publikation.

Formålet med bæredygtighedsanalysen har været, at undersøge om en fast forbindelse inklusive opgraderet vejnet på land kan være 100 % bæredygtig. Hvis 100% bæredygtighed ikke er mulig, ville vi undersøge, hvor tæt man kan komme på målet, og hvad der skal til for at komme så tæt på den maksimale bæredygtighed som muligt.

Ambitionen er, at en fast forbindelse mellem Als og Fyn vil kunne være et modelprojekt for andre infrastrukturprojekter.

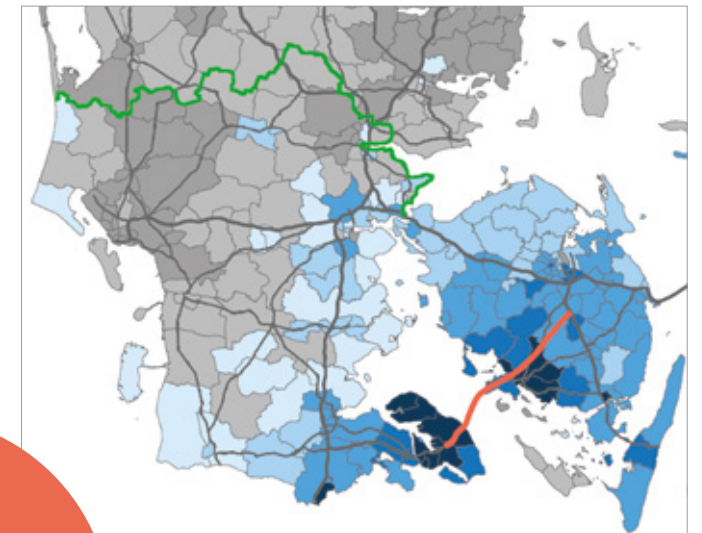
Skåret ind til benet viser KRAKA Economics' bæredygtighedsanalyse følgende:

1. Man kan bygge klimaneutralt eller endda med et plus på CO₂-kontoen, så projektet optager CO₂ fra atmosfæren.
2. Projektet sikrer de rekreative værdier på Fyn og Als. Nogle steder vil der være forringelser, men det (mere end) opvejes af forbedringer andre steder.
3. Der kan gøres meget for biodiversiteten på land (altså naturen "i sin egen ret"). Det kræver dog mere viden, for at man med sikkerhed kan sige, om projektet går helt i nul.
4. Analysen kommer med konkrete forslag til, hvad man skal gøre for at sikre de rekreative værdier og for at beskytte biodiversiteten. Det drejer sig blandt andet om at
 - retablere Bøjden Nor;
 - overdække cirka 1½ kilometer af vejen i Svanninge Bakker;
 - samlet skabe over 1.000 hektar ny natur.
5. Tiltagene koster i alt mellem 1,3 og 3,1 milliarder kroner¹, hvilket svarer til 6-14 % af anlægssummen. Prisspændet har at gøre med, hvordan overdækningen af vejen i Svanninge Bakker kan udføres.

Hele analysen kan i øvrigt læses her:
[En fast forbindelse mellem Als og Fyn](#)

Hele Fyn og en stor del af Syddjylland får gavn af en fast forbindelse

Alle fynske kommuner, ligesom alle kommuner i de sydjyske bånd fra Kolding i nord til Aabenraa i syd får økonomiske fordele af projektet. Det er en følge af de mange kompetencecentre, der bindes sammen – og tidsbesparelserne. Samlet er der tale om gevinster på op til 15 milliarder kroner i nettoutidskroner. Cirka 5 milliarder kroner heraf er såkaldte dynamiske effekter², som er et udtryk for, at virksomheder får fordele af at rykke tættere på hinanden, så kompetencer mv. kan befrugte hinanden.



“
GEVINSTER PÅ OP TIL
15 MILLIARDER
KRONER I NETTO-
NUTIDSKRONER

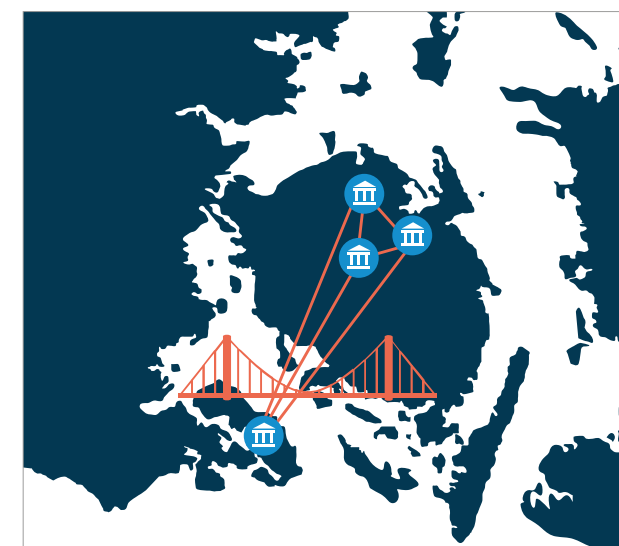


Illustration der viser, hvordan strategisk vigtige centre forbindes.

Centre forbindes

Strategisk vigtige centre knyttes sammen med en fast forbindelse. Blandt andet Odense Robotics, Odense Havn med den kommende dryport, den maritime klynge Bluetech, farmaindustrien på Fyn m.fl. ser helt naturligt mod Tyskland. Der vil opstå synergier med den stærke industrikultur på Als med Danfoss, LINAK og andre virksomheder.

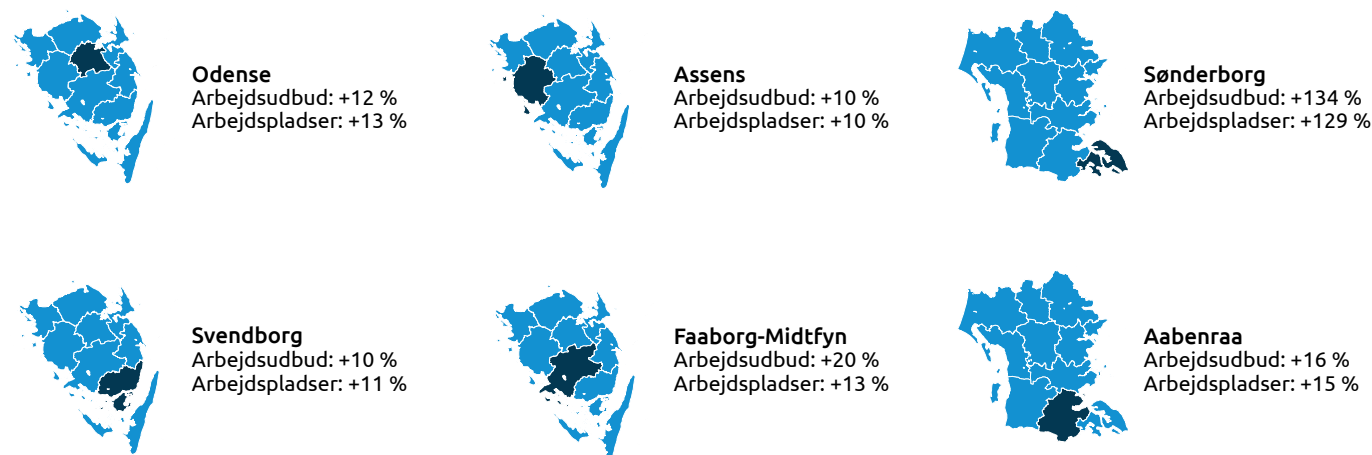
På forskningsområdet er det en prioritet for Syddansk Universitet at forbinde Odense og campus Sønderborg, ligesom titusindvis³ af sønderjyder vil kunne komme hurtigere til OUH, når der kommer en fast forbindelse.

¹ I Bæredygtighedsanalysen anvender KRAKA Economics tallet 1,9-2,5 milliarder kroner, da de angiver en middelpriis for overdækningen af Svanninge Bakker. Her refererer vi tallet fra Rambøll, der har mere præcise beregninger. Se mere i afsnittet om Svanninge Bakker.

² COWI/ Rambøll 2018. 2018-rapporten tager udgangspunkt i motorvejsscenarioet, og effekterne vil derfor være mindre, hvis man bygger en 2+1 vej.
³ Tal fra Region Syddanmark viser, at der i 2022-2023 var 26.000 årlige patienttransporter fra Sønderborg til OUH, 16.000 fra Aabenraa og 9.000 fra Tønder.

Arbejdsmarkeder bindes sammen

Den faste forbindelse betyder, at arbejdstagere vil kunne nå markant flere arbejdspladser inden for en times kørsel, ligesom virksomheder kan rekruttere blandt væsentlig flere potentielle ansøgere. Nedenfor afbildes effekten, hvis man bygger motorvej. Effekten vil være mindre, når man bygger fx en 2+1 vej.



Kilde: Vejdirektoratet 2019

OBS: Gælder motorvej, som er taget endegyldigt af bordet.

Motorvej er angivet, fordi der ikke er regnet på andre scenarier.

Tidsbesparelser

Transporttiden fra den dansk-tyske grænse til Odense reduceres med op mod en time i myldretiden⁴, hvis man anlægger en motorvej. For en 2+1 motortrafikvej vil tidsbesparelsen selvsagt være lavere, men det har man ikke regnet på.

Ved landevej som i Forundersøgelsen 2024 sparer man op mod 45 minutter⁵ mellem Sønderborg og Odense.



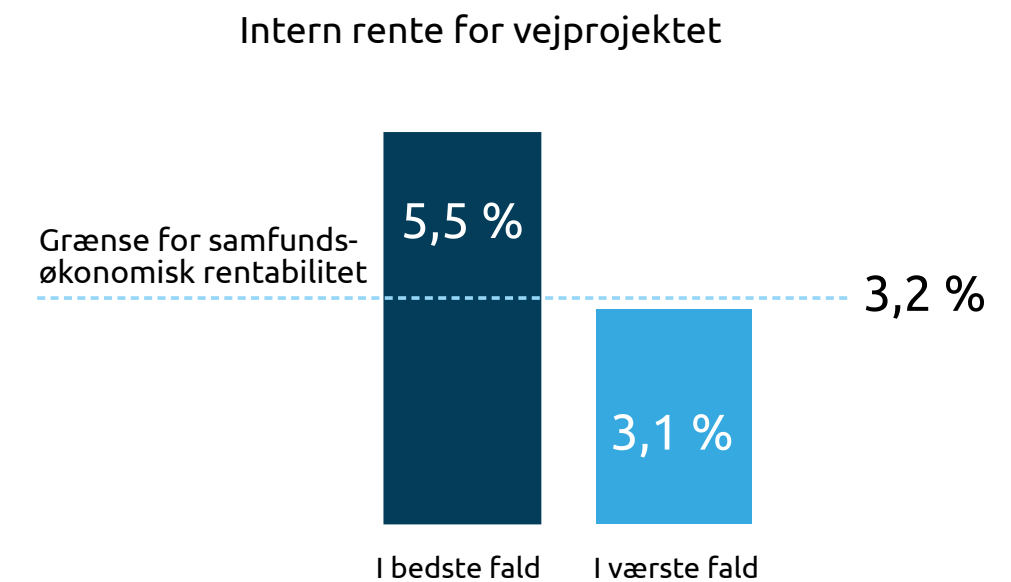
Rejsetidsbesparelse for motorvej fra Padborg iflg. Vejirektoratet 2019.
OBS: Tidsbesparelser vil være mindre, når det ikke er motorvej.

⁴ Vejdirektoratet 2019

⁵ Forundersøgelsen 2024

Potentielt god samfundsøkonomi i projektet

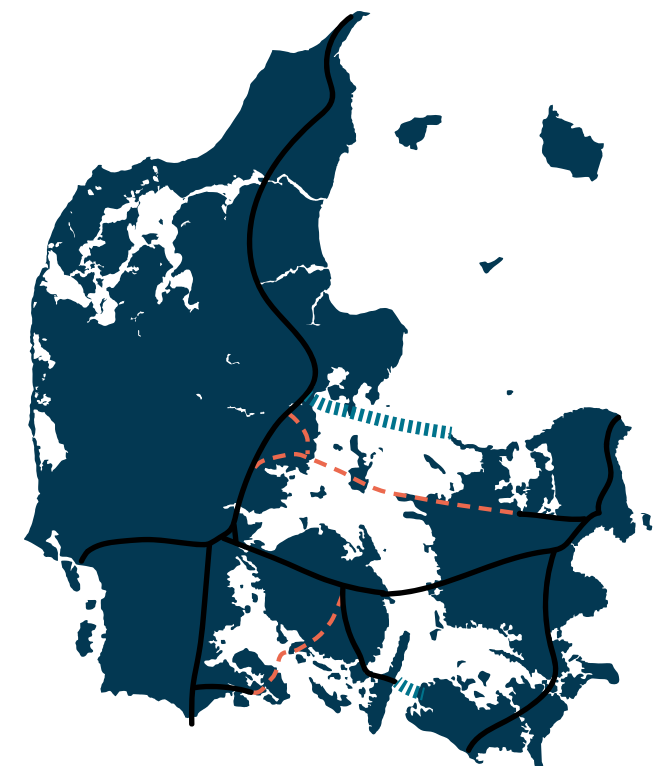
Flere analyser har gennem tiden dokumenteret, at projektet har en god samfundsøkonomi, også når man bygger fx en 2+1 vej. Den såkaldte interne rente (dvs. den samfundsøkonomiske forrentning) har i bedste fald vist sig at være 5,5 %⁶ og i værste fald været 3,1 %⁷. Med 5,5 % er der tale om et af de samfundsøkonomisk mest interessante store infrastrukturprojekter i Danmark – med 3,1 % ligger projektet på grænsen for at være samfundsøkonomisk rentabelt.



Sikkerhed og robusthed er en ny politisk prioritet

Der er en stigende erkendelse af, at sikkerhed og robusthed er vigtig i forbindelse med infrastruktur. Det fremgår både af regeringens planer om en national strategi for sikring af kritisk infrastruktur og af EU-regulering.

Hvis der for eksempel sker nedbrud i nogle af de centrale "hængsler", vil Øst- og Vestdanmark blive afskåret fra hinanden, ligesom Sjælland og Tyskland vil blive det. En fast forbindelse mellem Als og Fyn skal derfor tænkes sammen med Storebæltsforbindelsen, Lillebæltsbroerne, Femern Bælt Forbindelsen og en eventuel Kattegatforbindelse, når man ser på vores nationale sikkerhed og robusthed.



⁶ Vejdirektoratet 2019

⁷ Forundersøgelsen 2024

Klimaneutralitet – eller endda et positivt klimaaftryk fra projektet

En del af opgaven mht. vurdering af bæredygtighed er at vurdere muligheden for klimaneutralitet.

Professor Henrik Wenzel fra SDU har beregnet, hvordan man kan optimere projektet for at minimere klimaaftrykket.

Der er regnet på aftrykket fra klimaoptimeret cement, asfalt og stål. Det er de tre primære årsager til CO₂-udslip i anlægsfasen og udgør langt over 90 % af de samlede udslip.

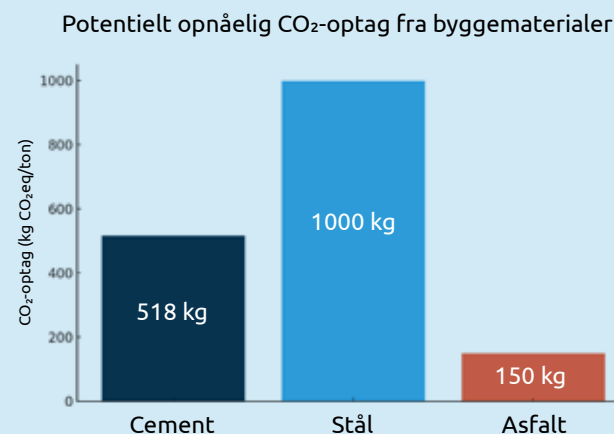
For cement kan man ifølge Henrik Wenzel opnå, at der optages 518 kg CO₂eq/ ton cement, for stål er tallet et optag på 1.000 kg CO₂eq/ ton stål, og endelig for asfalt kan der optages 150 kg CO₂eq/ ton asfalt. Sagt på en anden måde: Man kan producere cement, stål og asfalt, så der netto optages **CO₂ fra atmosfæren**, så projektet altså bidrager positivt til, at Danmark når sine klimamål.

Hvis man skal nå disse værdier, skal en række forudsætninger på plads. Fx for cement forudsættes det, at der er fuld CCS (Carbon Capture & Storage), at der anvendes biogas i forbrændingen, at cement optager CO₂ fra atmosfæren i dets levetid, og at beton genbruges som granulater efter endt levetid. For stål er det en forudsætning,

“

Man kan producere cement, stål og asfalt, så der netto optages CO₂ fra atmosfæren, så projektet altså bidrager positivt til, at Danmark når sine klimamål.

Professor Henrik Wenzel
SDU



at man i produktionen går over til at anvende biogas som energikilde. Det er teknisk fuldt ud muligt, men vi ved ikke, om der i øjeblikket er stålværker, der satser i den retning

Den vigtigste politisk-økonomiske forudsætning for klimaneutralitet i anlægsfasen er, at der er tale om **ekstra** produktion af klimavenlige materialer (altså at man ikke tager materialet fra andre, der så ikke kan bruge det), og at man er villig til at **betale** en eventuel merpris på materialerne.

Der vil naturligvis være andre byggematerialer i anlægsprocessen, ligesom der vil være et udslip fra fx transport af byggematerialer, anvendelse af maskiner i selve byggeprocessen mv.

Der skal også tages højde for driftsfasen. Dette er ikke med i bæredygtighedsanalysens beregninger. Den statslige forundersøgelse viser en lille reduktion af udledningerne i driftsfasen, mens Vejdirektoratets analyse fra 2019 viste en lille stigning⁸.

Da ”øvrige” byggematerialer, transport i byggefasen og udledninger i driftsfasen udgør en lille andel af projektets klimaaftryk, er KRAKA Economics’ og Henrik Wenzels vurdering derfor, at projektet kan være klimaneutralt (eller bedre) fra vugge til grav.

⁸ Forundersøgelsen viser en reduktion på 75.000 tons CO₂ i projektets levetid, når man ser på driftsfasen. Vejdirektoratet 2019 angiver den samfundsøkonomiske omkostning ved øget udledning til 21 millioner kroner i projektets levetid. Det svarer til cirka 30.000 tons CO₂, hvis prisen for et ton er ca. 700 kroner, jf. at Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger er, at et ton prissættes til 617 kroner i 2022 stigende til 738 kroner i 2030.

Overdækning af vejen igennem Svanninge Bakker og 880 hektar ny natur

“

TILTAGET VIL VÆRE
NYSKABENDE OG VÆKKE
INTERNATIONAL OPSIGT

Professor Carsten Rahbek

KRAKA Economics foreslår, at vejen gennem Svanninge Bakker overdækkes. Samtidig udtages 880 hektar landbrugsjord, som skal bruges til at udvide den eksisterende natur i området.

Hvis man gør det, vil der samlet set opstå mere, og mere værdifuld, natur i et af Fyns vigtigste rekreative områder, som desuden har en forholdsvis høj biodiversitet og huser sjældne og truede arter – den mest kendte er nok hasselmusen. Professor Carsten Rahbek vurderer, at tiltaget ”vil være nyskabende og vække international opsigt”.

Selve overdækningen består i, at man graver en rende på cirka 1,6 km øst for den nuværende rute 43, som man herefter ”lægger låg på”. Den fagbiologiske vurdering er, at det er sandsynligt, at det, man ødelægger i anlægsfasen, mere end opvejes af det, man opnår på sigt. En forudsætning er, at afgravningen sker øst for vejen – der er således ikke direkte påvirkning af det Natura 2000-område, der ligger vest for rute 43. Vurderingen er naturligvis behæftet med usikkerhed, og forholdet vil skulle undersøges nøjere.

RETABLERING AF BØJDEN NOR OG 153 HEKTAR NY NATUR

Med en fast forbindelse mellem Fyn og Als kan færgehavnen i Bøjden nedlægges. Færgevejen – og dermed dæmningen – kan fjernes og Fuglereservatet Bøjden Nor få nyt liv. På baggrund af en tæt kontakt med Fugleværnsfonden, som forvalter reservatet, kommer KRAKA Economics med et forslag til, hvordan reservatet kan retableres.

For cirka 45 millioner kroner kan man skabe et på alle måder mere attraktivt naturområde. Forslaget går ud på, at færgevejen fjernes, at der etableres fugleøer i noret, og at der fortsat er adgang til området via stier. Samtidig udtages 153 hektar landbrugsjord, som (sammen med de områder, som Fugleværnsfonden i dag forvalter) udgør vandoplandet til noret. Der vil derfor også komme et markant løft af vandmiljøet.



Kilde: KRAKA Economics

Anm.:
Illustrationen viser det samlede areal, dvs. både selve Bøjden Nor og vandoplandet. Noget af vandoplandet er allerede udtaget. Der udestår derfor at udtage 152,6 ha landbrugsjord.

VERDENS LÆNGSTE CYKELBRO

I 2021 analyserede COWI på vegne af Dansk Cykel-turisme og AlsFynBroen⁹, om det er realistisk at koble en cykelbane på siden af en bro mellem Fyn og Als. Teknisk er det klart muligt, og meget tyder på, at broen vil have en turismeeffekt¹⁰. Det vil i givet fald blive verdens længste cykelbro, som har potentialet til at tiltrække turister fra nær og fjern.

Samtidig vil en cykelbro betyde, at man binder cykelruter sammen, som ellers står til at blive kappet over, når man nedlægger en færge-forbindelse.

Den optimale løsning er ifølge analysen, at cykel-stien ligger i et niveau for sig under vejbanen. Det vil minimere støj og vindpåvirkning og skabe den største positive oplevelse for cyklisterne.

⁹ "AlsFynBroen" var et fælleskommunalt projekt, der i 2023 blev afløst af Foreningen "AlsFynForbindelsen".

¹⁰ COWI's vurdering er, at det vil koste 900 millioner kroner med en cykelsti, som den er afbildet, og hvor der er udsigtsplatforme undervejs. Det estimeres, at de øgede turismeindtægter vil være i størrelsesordenen 10-50 millioner kroner årligt.

Andre konkrete forslag

KRAKA Economics fremlægger i bæredygtighedsanalysen yderligere forslag, som kan bidrage til at styrke de rekreative værdier og fremme biodiversiteten.

Forslagene omfatter:

Etablering af en naturkorridor ved Augustenborg, der forbinder Skakkenborg Slot og Mjang Dam. Tiltaget vil gavne naturen, idet landbrugsjord udtages, samtidig med at der skabes en bedre passage for områdets dyreliv. Også rekreativt vil tiltaget have betydning, da eksempelvis Als Riderute og cykelstier vil binde områderne sammen og give adgang til hele området ved Mjang Dam, som i dag er stort set utilgængeligt fra Augustenborg. Korridoren er i analysen tænkt i sammenhæng med et nyt trafik-anlæg, der skal sikre en mere effektiv trafikafvikling.

Etablering og udbygning af stenrev i Lillebælt.

Der vil skulle arbejdes videre med begge forslag¹¹ for at konkretisere, hvordan de bedst gennemføres.

¹¹ KRAKA anslår, at et 2 km² stenrev koster 100–300 mio. kr., men har ikke foreslået konkrete placeringer. Opgraderingen ved Augustenborg vurderes til 400–500 mio. kr., men skønnet inkluderer flere kilometer tilslutningsvej. Da disse veje allerede er medregnet i forundersøgelsens samlede anlægsbudget eller hører under kommunale udgifter, vurderes beløbet ikke som relevant. KRAKA har derfor ikke medtaget disse udgifter i det samlede beløb for bæredygtighedstiltagene.

De rekreative værdier i projektområdet er uændrede eller øges

Ifølge bæredygtighedsanalysen er det så godt som sikkert, at de rekreative værdier på Fyn og Als er uændrede eller øges som følge af projektet – forudsat at man overdækker vejen i Svanninge Bakker, reablerer Bøjden Nor og udtager de godt 1.000 hektar landbrugsjord.

Når man taler om ”rekreative værdier”, taler man ikke om naturen i egen ret. Begrebet dækker over, hvordan vi mennesker oplever naturen – får vi smukkere udsigter, mere fuglesang, mindre støj, færre barrierer i landskabet, større områder hvor vi kan færdes, enten det er som hundelufter, mountainbiker eller vandringsmand. Rent teknisk har KRAKA Economics regnet på de rekreative værdier på to måder. Man har anvendt den såkaldte rejseomkostningsmetode¹², og husprismetoden¹³.

I kroner og ører betyder projektet, at man mister rekreative værdier for op mod 317 mio. kroner¹⁴, hvis man ikke gør noget. Gennemfører man de foreslåede tiltag, vinder man omvendt for 337 millioner kroner i rekreative værdier. Netto går projektet altså stort set i nul med hensyn til rekreative værdier.

KRAKA Economics¹⁵ har anvendt en konservativ tilgang. Man har antaget, at de rekreative værdier i et bælte på 500 meter på hver side af vejen forsvinder totalt som følge af støj. For det første er det næppe tilfældet, at de rekreative værdier helt forsvinder i dette bælte. For det andet er der allerede støj fra den eksisterende vej, som i givet fald ville skulle trækkes fra ”merstøjen”.

Endelig vil støjbæltet (op til 58 dB) formentlig i gennemsnit være mindre end 500 meter på hver side af vejen. Det viser den referencesituation fra Odsherredvejen, som KRAKA har lagt til grund.

I den statslige forundersøgelse har Vejdirektoratet også vurderet støjubredelsen fra vejene på Als og Fyn; de matcher nogenlunde situationen på Odsherred-vejen¹⁶.

Summa summarum er KRAKA Economics' konklusion fortsat rimelig klar: Netto vil projektet som minimum ikke reducere de rekreative værdier i projektområdet, hvis de foreslåede tiltag implementeres. Sandsynligvis vil de rekreative værdier sågar samlet set øges.

Det er dog vigtigt at pointere, at der i KRAKA-analysen er tale om en nettovurdering. Der vil være forringelser på visse strækninger – men disse (mere end) opvejes af forbedringer andre steder.



Støjfølsomme områder omkring Faaborg og Svanninge Bakker. Kilde: Forundersøgelsen 2024

¹² I rejseomkostningsmetoden fastsættes den rekreative værdi per hektar ud fra, hvor attraktiv det pågældende område er som besøgs-mål. I alt finder KRAKA Economics, at 460 hektar påvirkes af støj, og at den gennemsnitlige rekreative værdi per år varierer mellem 5.000 kroner per hektar (Køllenbjerg nær Heden på Fyn) og 20.000 kroner per hektar (fx Svanninge Bakker og Bjerge). KRAKA Economics har ikke haft data for tabet af rekreative værdier på Faaborg og Sønderborg golfbaner. Tabet her vil vurderes at kunne imødegås med op til 2.400 meter støjfskærmning til en samlet pris på ca. 37 millioner kroner.

¹³ I husprismetoden tager man udgangspunkt i hvor meget mere, folk er villige til at betale for et tilsvarende hus, der ikke er støjbelastet. KRAKA Economics finder, at op mod 1.700 boliger er påvirkede af støj.

¹⁴ Beløbet 317 millioner kroner består af et tab efter rejseomkostningsmetoden på 218 millioner kroner og tab efter husprismetoden på 99 millioner kroner.

¹⁵ KRAKA Economics har ikke udregnet tabet i rekreative værdier som følge af såkaldte barriereeffekter (fx at det er sværere at krydse en mere befærdet vej, eller at den visuelt er grimmere). Vurderingen er, at tal for sådanne tab ikke kan adskilles fra tallene som følge af øget støj, og at man – hvis man tæller det med – vil regne dobbelt.

¹⁶ Odsherredvejen er en 2+1 motortrafikvej med en skiltet hastighed på 90 km/t og med cirka samme trafikmængde, som forventes på rute 43 på Fyn mellem Faaborg og Aarslev.

NATUR og BIODIVERSITET på land lider ikke nødvendigvis skade som følge af projektet

KRAKA Economics vurderer, at rammerne for naturen på land i det store hele bliver bedre efter projektet end før – forudsat, at man gennemfører de foreslåede tiltag med at overdække vejen gennem Svanninge Bakker, reablere Bøjden Nor og udtage 1.000 hektar landbrugsjord og omlægge dem til ny natur. Under anlægsfasen vil der være negative påvirkninger af naturen.

Der er ikke en entydig konklusion med hensyn til, om de negative effekter i anlægsfasen (mere end) opvejes af de positive effekter, når projektet står færdigt. Men meget tyder på, at man vil komme ”tæt på nul”.

Udgangspunktet for bæredygtighedsanalysen er, at man ser på hvilke særlige arter og naturtyper, der findes i dag, deres tilstand og deres udviklings-

tendens. På den måde får man en vurdering af, hvad projektet kan risikere at ødelægge. Der tages naturligvis også udgangspunkt i, hvilke Natura 2000-områder og fredninger, der er.

KRAKA Economics forudsætter i analysen, at området omkring Svanninge Bakker og Bjerge bliver udpeget som naturnationalpark. Det gør beregningerne ekstra strenge, fordi det så ser ud til, at vejen ødelægger mere natur, end hvis området bare var almindelig natur. Fordelen er, at analysens konklusioner dermed holder endnu bedre: Hvis området ikke bliver naturnationalpark, vil vejen ødelægge mindre – og så vil de foreslåede løsninger til at kompensere for naturen stå endnu stærkere.



Oversigt over vigtige miljøforhold på Als. Kilde: Forundersøgelsen 2024



Oversigt over vigtige miljøforhold på delstrækningerne på Fyn. Kilde: Forundersøgelsen 2024

Der skal vises hensyn til arter og natur

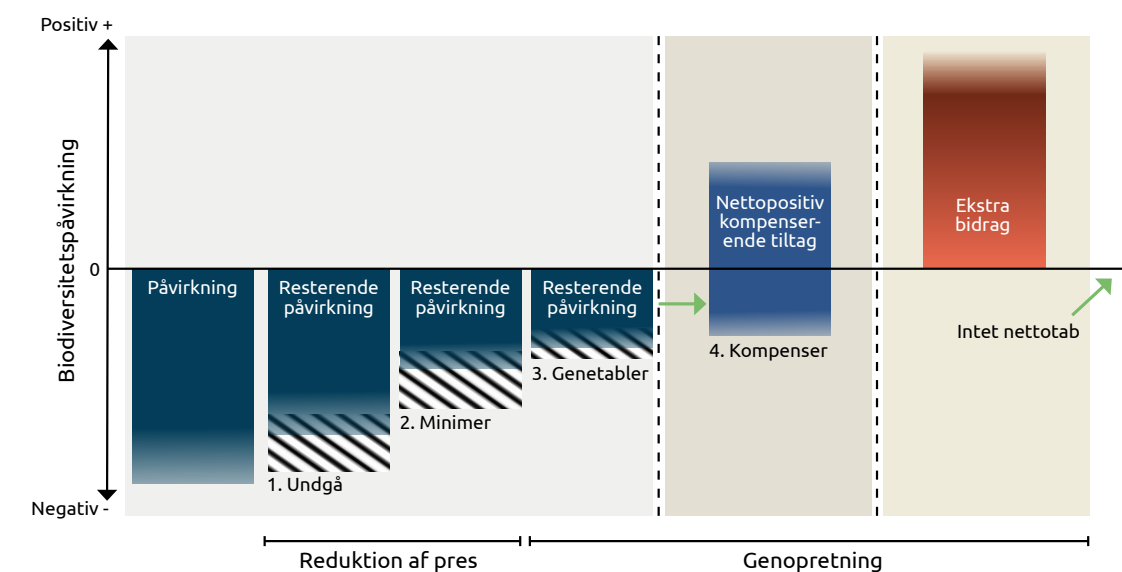
Der er indtil flere Natura 2000-områder samt fredede områder og bevaringsværdige landskaber i projektområdet. Særligt i Svanninge Bakker og Bjerge er der en stor artsrigdom, og forekomsten af sjældne arter er stor på Horne Land.

Med hensyn til truede og sjældne arter er de fleste i fremgang – og vil altså være mere robuste overfor forstyrrelser, hvis projektet bliver en realitet i slutningen af 2030'erne. Pointen er dog stadig, at der skal vises særligt hensyn til arter og naturtyper, hvis de er truede eller sjældne – i særdeleshed hvis der ikke i "naboområdet" er et sted, de kan migrere hen.

Skaderne (hvis man ikke gør noget) er fx arealinddragelse som følge af vejudvidelsen, påkørsler af dyr, lys, støj, partikelforurening og mulige ændringer i grundvandsstanden i anlægsfasen, hvis der skal etableres dræn.

KRAKA Economics' analyse undersøger derfor om man – i overensstemmelse med det etablerede såkaldte afbødningshierarki – kan:

- undgå negativ påvirkning (bedst)
- minimere skader og genetablere tabte habitater (næstbedst)
- kompensere for skaderne på anden vis (ringest)



Afbødningshierarki for biodiversitetspåvirkning.

Anm.: "Nettopositiv kompenserende tiltag" er tiltag, der har en positiv påvirkning, der overstiger den negative biodiversitetspåvirkning, som en given aktivitet har forårsaget. "Ekstra bidrag" dækker over frivillige bidrag til beskyttelse og genopretning af biodiversitet, der er uafhængige af specifikke skadeforvoldende aktiviteter.

Kilde: Biodiversitetsrådet (2024b.)

Det er KRAKAs og den biologfaglige vurdering, at man med de 1.000 hektar erstatningsnatur, overdækning af vejen gennem Svanninge Bakker og retablering af Bøjden Nor formentlig når i mål, omend der selvfølgelig er usikkerhed om konklusionen uden flere analyser.

Det er fx bemærkelsesværdigt, at hvor projektet i alt inddrager cirka 8 hektar natur og 21 hektar landbrugsjord, så foreslår KRAKA Economics altså, at man skaber 1.000 hektar erstatningsnatur, altså langt over den faktor 1,5-2,5, som man normalt opererer med.

Med fx overdækningen af vejen i Svanninge Bakker, ikke bare undgår man skader – man forbedrer situationen, i hvert fald i driftsfasen.

“

KONKLUSION:
Man kan nå i mål med
– eller komme meget tæt på –
at gå i nul mht. påvirkning af
natur og biodiversitet.

Usikkerhed om konsekvenserne

“

DET MEST AFGØRENDE
ER AT BEGRÆNSE
STØJ OG
SEDIMENTSPILD

for NATUR og biodiversitet til HAVS

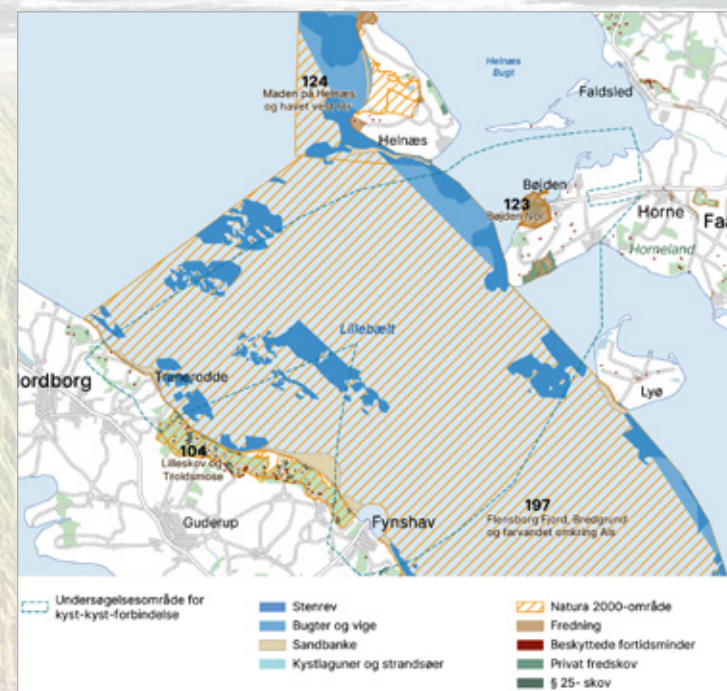
KRAKA Economics vurderer i lighed med den statslige forundersøgelse, at den faste forbindelse formentlig kan konstrueres, så man undgår at komme i direkte berøring med udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Samlet kan det dog ifølge KRAKA ikke konkluderes, om den faste forbindelse kan anlægges og driftes på en måde, så der ikke sker en negativ påvirkning af havmiljøet.

Området er i ringe økologisk tilstand, og en vigtig indsats er at reducere presfaktorerne, fx mindske kvælstofudledning fra landbruget og forbyde eller begrænse bundtrawl. Rapporten har ikke konkrete forslag til, hvordan kvælstofudledningen kan begrænses – her vil implementeringen af Grøn Trepert og havmiljøplaner spille ind.

KRAKA Economics foreslår et midlertidigt forbud af bundtrawl i projektperioden. Regering og aftalepartnere har dog allerede truffet beslutning om, at der skal indføres forbud mod bundslæbende redskaber i området. KRAKA Economics foreslår også – men konkretiserer ikke – at der etableres stenrev.

I forhold til selve anlægsfasen er det mest afgørende at begrænse støj og sedimentspild. Den statslige forundersøgelse angiver metoder til at begrænse disse to påvirkninger.



Prisen for bæredygtighedstiltagene – og projektets samlede økonomi

Den samlede pris for at udtage 1.000 hektar landbrugsjord, overdække cirka 1,6 km af vejen i Svanninge Bakker og retablere Bøjden Nor er vurderet til mellem 1,3 og 3,1 milliarder kroner. Det svarer til 6–14 % af den samlede anlægspris, som i den statslige forundersøgelse er anslået til 22,2 milliarder kroner.

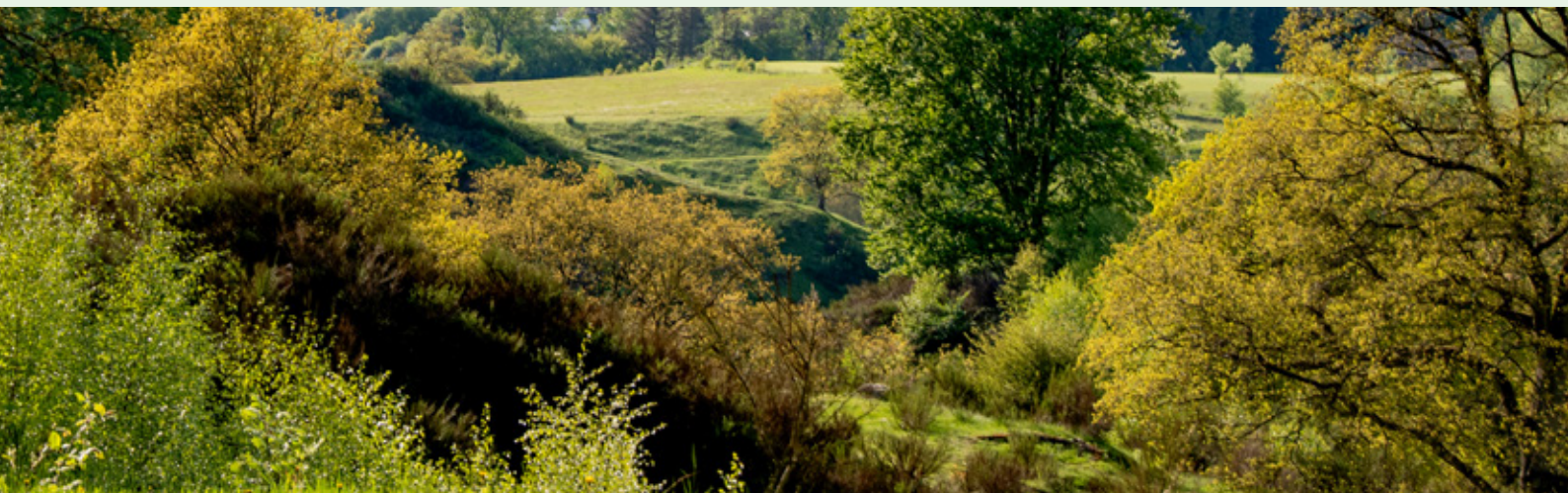
Det store prisspænd afhænger af, hvordan overdækningen i Svanninge Bakker teknisk kan udføres.

Klimaneutralitet: KRAKA Economics har ikke opgjort en specifik pris for at gøre projektet klimaneutralt. Vurderingen er, at det enten kan blive uden meromkostning, hvis det på sigt bliver et lovkrav, eller koste nogle få procent af anlægssummen.

Brugerbetaling og statsfinansiering: Ifølge forundersøgelsen er ca. 50 % af projektet brugerfinansieret, primært gennem betaling for at køre over forbindelsen – 102 kr. per personbil. Det betyder, at statens andel af udgiften forventes at være 11–14 milliarder kroner.

Sammenligning med andre projekter: Til sammenligning anslås en Kattegatforbindelse til 110–120 milliarder kroner (med tog) og ca. 60 milliarder kroner (uden tog). En ny parallel Lillebæltsforbindelse ved Middelfart er anslået til ca. 8 milliarder kroner.

Yderligere forslag: Hvis man arbejder videre med forslag som etablering af stenrev eller et sammenhængende naturområde ved Augustenborg, vil der komme yderligere omkostninger.



Naturnationalpark på Fyn

KRAKA Economics forudsætter i bæredygtighedsanalysen, at området omkring Svanninge Bakker og Bjerge bliver til en naturnationalpark. I analysen forudsætter KRAKA Economics, at området ved Svanninge Bakker og Bjerge bliver udpeget som naturnationalpark. Det betyder, at projektets skade på naturen ser større ud, end hvis området bare var almindelig natur. Med andre ord: Man ødelægger mere, hvis naturen er særlig værdifuld. Denne forudsætning betyder, at analysens konklusioner står stærkere, også hvis der senere sker andre ændringer i landskabet på Fyn.

Linjeføring som i forundersøgelsen

Bæredygtighedsanalysen forudsætter en linjeføring svarende til hovedscenariet¹⁷ i den statslige forundersøgelse. Det vil sige, at rute 43 mellem Aarslev og Faaborg udvides, hvorefter rute 8 forlænges fra Faaborg mod Bøjden. Fra et punkt omtrent halvvejs mellem Horne og Bøjden etableres en ny vejstrækning mod Sønderhjørne på Horneland. Selve kyst-til-kyst-forbindelsen tænkes som en bro, og på Als udvides rute 8 fra Fynshav til Alssundbroen.

Hverken AlsFynForbindelsen eller KRAKA Economics har med dette valg ønsket at prioritere netop denne linjeføring frem for andre mulige al-

ternativer. Valget er truffet ud fra praktiske hensyn – blandt andet for at skabe et klart grundlag for beregninger, og fordi scenariet tager udgangspunkt i det forslag, som et politisk flertal i Folketinget har peget på.

KRAKA Economics vurderer, at analysens konklusioner i det store hele er uafhængige af den præcise linjeføring. Faktisk peger analysen på, at hvis det er muligt at realisere et projekt, der føres direkte gennem Svanninge Bakker – et af de mest følsomme områder – så vil det formentlig også være muligt at gennemføre alternative linjeføringer, der går uden om dette område.



KRAKA Economics vurderer, at analysens konklusioner i det store hele er uafhængige af den præcise linjeføring

¹⁷ Med "forundersøgelsen" menes her den statslige forundersøgelse, som blev afsluttet i december 2024. Der er altså ikke tale om den "supplerende forundersøgelse", som ventes klar i 2026.

Supplement til natur- og bæredygtighedstiltag i forundersøgelsen

Alle KRAKA Economics' forslag i bæredygtighedsanalysen skal ses som supplement til den statslige forundersøgelse. Sagt på en anden måde er antagelsen, at alle tiltag, som foreslås i forundersøgelsen, bliver gennemført. Konkret drejer det sig blandt andet om:

- Faunapassager, paddehegn, erstatningsbiotoper mv.
- Støjafskærmning
- Dobbelt boblegardin og hydro sound dampers
- Sedimenthåndtering, så sedimentspild minimeres

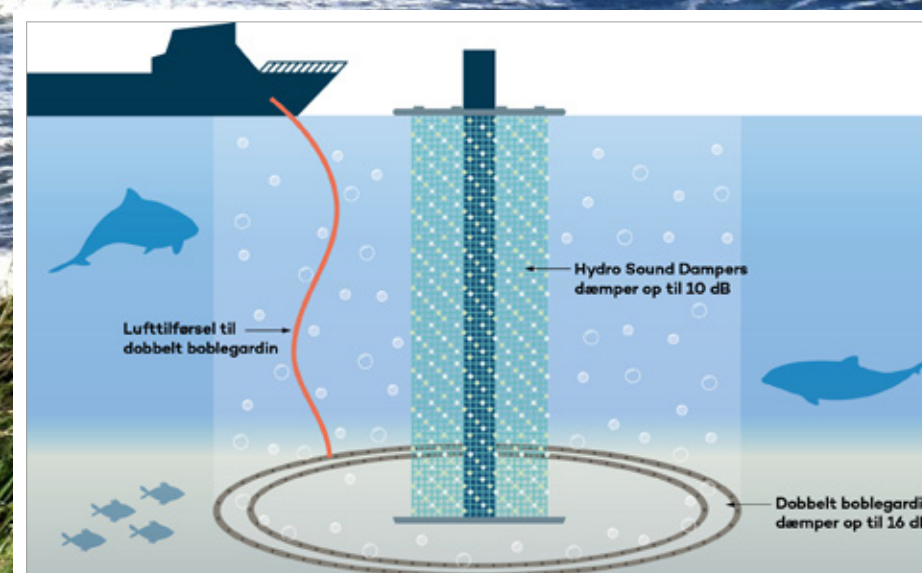
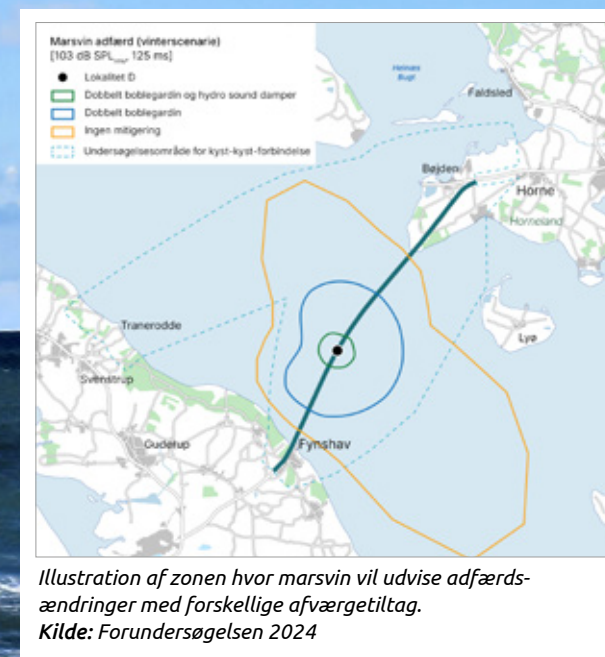


Illustration af dobbelte boblegardiner og såkaldte "hydro sound dampers".
Kilde: Forundersøgelsen 2024

ALTERNATIVER TIL EN FAST FORBINDELSE OG BEHOV FOR EN MOBILITETSPLAN



AlsFynForbindelsen er sat i verden for at opbygge viden på baggrund af forskning og anerkendte metoder om en fast forbindelse, herunder at belyse fordele og ulemper ved en fast forbindelse.

Derfor er det AlsFynForbindelsens klare opfordring, at der skal udarbejdes en national mobilitetsplan, så man får et samlet overblik over, hvordan man bedst muligt sikrer samfundets mobilitetsbehov set i forhold til andre prioriteter

såsom fx miljø, klima, økonomi med videre. Det kan sagtens være, at en national mobilitetsplan peger på, at det er mere optimalt at udbygge færgeservice mellem Bøjden og Fynshav end at bygge en fast forbindelse. Det kan også være, at det viser sig, at den vejklasse og linjeføring som foreslås i den statslige forundersøgelse, ikke er optimal – fx at vejen bør gå uden om Svanninge Bakker, eller at den bør være en motortrafikvej i stedet for en landevej.

To vigtige forbehold – og behovet for en miljøkonsekvensvurdering (MKV)

Både forundersøgelsen og bæredygtighedsanalysen er "skrivebordsanalyser", hvor man på baggrund af eksisterende viden har vurderet projektet. Det er først, når biologer, ingeniører og andre fagfolk går ud og undersøger de fysiske forhold, at man får mere sikker viden. De foreløbige konklusioner kan derfor sagtens ændre sig.

Det er også vigtigt at bemærke, at hidtidige analyser primært har beskæftiget sig med scenarier i hver sin ende af det, der er muligt – nemlig med en lettere opgraderet landevej (som i forundersøgelsen fra 2024 og dermed i bæredygtighedsanalysen) eller en nyanlagt motorvej i eget tracé (som i Vejdirektoratets undersøgelse i 2019). Det kan sagtens være, at det mest hensigtsmæssige er et sted mellem de to ekstremer, fx en motortrafikvej delvis i nyt tracé og delvis som udvidelse af eksisterende vej.

Det er derfor AlsFynForbindelsens vurdering, at der er behov for en miljøkonsekvensvurdering, hvor man ser mere fordomsfrit på linjeføring og vejklasse – og hvor man fysisk tager ud og "graver" i jorden.

Inddragelse og ansvar for bæredygtighedsanalysen

KRAKA Economics er alene ansvarlig for konklusionerne i bæredygtighedsanalysen. Vi i AlsFynForbindelsen har selvfølgelig sat rammerne, men har givet KRAKA Economics fuld faglig og metodisk frihed, så konklusionerne i analysen er objektive og neutrale.

Selvom KRAKA alene er ansvarlig, har der fra begyndelsen været inddraget en række forskere, tænketanke og organisationer. Særligt forskerne har i processen været helt tæt på, men også de øvrige interessenter har kommenteret på fagnotater, udkast og den næsten endelige rapport i flere omgange. Det betyder, at vi har fået faglige input på højeste plan. Det har bidraget til at sikre kvaliteten af bæredygtighedsanalysen.



Carsten Rahbek,
professor KU



Jacob Ladenburg,
professor DTU



Karen Timmermann,
professor DTU



Henrik Wenzel,
professor SDU

En omfattende inddragelse af interessenter ligger til grund for bæredygtighedsanalysen.

Analysen har blandt andet været forelagt Folketingets Transportudvalg som såkaldt "modelprojekt", da analysen rækker langt udover de forhold, som anvendes i de forberedende analyser under Transportministeriet. Udover ovennævnte personer har følgende blandt andet bidraget med input:





AlsFynForbindelsen

-binder Syddanmark sammen