



Miljø- og
Fødevareministeriet
Kystdirektoratet

Immaterielle værdier

Immaterielle værdier i forbindelse med kystbeskyttelse

COWI

Juni 2015

Redaktion: COWI

Tekst: COWI

Grafiker/bureau: COWI

Fotos: COWI

ISBN: 978-87-92124-12-8

JUNI 2015
KYSTDIREKTORATET

IMMATERIELLE VÆRDIER I FORBINDELSE MED KYSTBESKYTTELSE

RAPPORT

COWI

JUNI 2015
KYSTDIREKTORATET

IMMATERIELLE VÆRDIER I FORBINDELSE MED KYSTBESKYTTELSE

RAPPORT

PROJEKTNR. A066733
DOKUMENTNR. 3
VERSION 3-endelig version
UDGIVELSESDATO 10. november 2015
UDARBEJDET Michael Munk Sørensen, Mattias Enggaard og Anne Sofie Elberg Nielsen
KONTROLLERET Christian Helledie, Christina van Breugel
GODKENDT Michael Munk Sørensen

INDHOLD

1	Indledning	7
1.1	Kystens immaterielle værdier	9
1.2	Metoder til værdisætning	11
2	Metode	13
2.1	Litteraturstudie	13
2.2	Brug af viden	15
3	Resultater	19
3.1	Primære og specifikke studier	19
3.2	Brug af resultaterne	23
3.3	Opsamling på resultater	31
4	Opsamling og anbefalinger	33

BILAG

Bilag A	Ordliste	35
Bilag B	Resumeer af udvalgte studier fra litteraturen	36
Bilag C	Uddybning af kysternes immaterielle værdier	65
Bilag D	Litteraturliste	69

1 Indledning

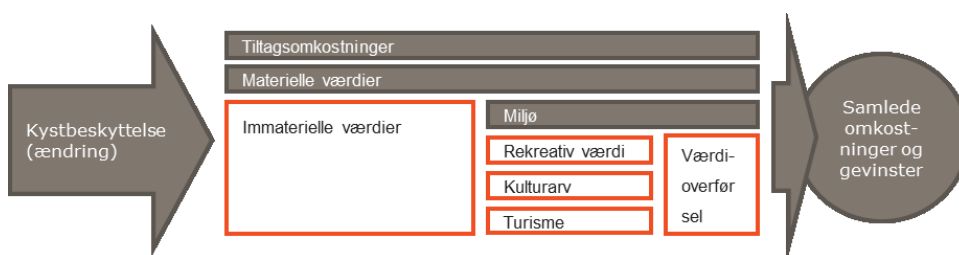
Baggrund	<p>Vores kyster er hjem for en lang række værdier, som i forskellig grad er udsat for erosions- og oversvømmelsesrisici.</p> <p>Kystens værdier indgår i samfundsøkonomiske analyser, der afvejer, hvorvidt kystbeskyttelsestiltag er gavnlige i et samfundsmæssigt perspektiv. Værdierne, som beskyttes eller skabes med kystbeskyttelse, kan således spille ind i prioriteringen af kystbeskyttelsesindsatsen.</p>
Materielle værdier	<p>Der er veletablerede erfaringer med at analysere materielle værdier i sammenhæng med kystbeskyttelse. Kysternes materielle værdier inkluderer fysiske genstande såsom landarealer, bygninger, vejnet og øvrig infrastruktur.</p>
Immaterielle værdier	<p>Nærværende rapport har til formål at belyse de immaterielle værdier. De immaterielle værdier er for eksempel de rekreative værdier af et landskab, den kulturhistoriske værdi af bygninger og fortidsminder samt den turisme, de danske kyster tiltrækker fra udlandet.</p>
Overblik over litteraturen	<p>Rapporten redegør for de bud på værdisætninger af immaterielle værdier, der findes i litteraturen. Formålet er således at skabe overblik over den aktuelle viden og præsentere udvalgte studier i sammenhæng, så de kan være en hjælp og et afsæt for analyser på området.</p>
Målgruppe	<p>Rapporten henvender sig til personer, der ønsker at foretage analyser af kystværdierne. Vi udpeger værdisætninger fra litteraturen, som vil kunne inddrages i konkrete analyser af mulige kystbeskyttelsesindsatser. Fokus er derfor også på at anvise, hvordan viden fra litteraturen kan anvendes i praksis. Vi forudsætter erfaring med samfundsøkonomiske analyser på området.</p>
Brug af rapporten	<p>Med afsæt i værdisætningslitteraturen udpeger vi studier, som vil kunne genbruges i fremtidige analyser af immaterielle værdier langs de danske kyster. Rapporten er således grundlag for og vejledning til såkaldt værdioverførsel (benefit transfer), hvor litteraturresultater overføres til andre analyselokaliteter.</p>

Fokus er på kystbeskyttelse og de ændringer, det medfører, når man gennemfører tiltag eller vælger at lade stå til. Det er således ikke vores målsætning at bidrage til en analyse af kysternes totale værdi.

Rapporten er ikke en vejledning i at udføre samfundsøkonomiske analyser af kystbeskyttelse, men den giver grundlag for at indarbejde immaterielle værdier i analyserne.

Figuren herunder illustrerer en samfundsøkonomisk cost-benefit-analyse. Denne rapport behandler de elementer, der er fremhævet i de hvide tekstbokse. De øvrige elementer vil typisk alle indgå i en samfundsøkonomisk analyse af eksempelvis kystbeskyttelsestiltag eller valget om at lade stå til. Tiltagsomkostninger, materielle værdier, miljø og evt. andre effekter indgår ikke i denne rapport, som fokuserer på rekreative værdier, kulturarv og turisme.

Neden for i næste afsnit, afsnit 1.1, præsenteres mere detaljeret, hvilke af de immaterielle værdier, som er medtaget i dette studie. Se også Bilag C.



Figur 1-1 Skitse af samfundsøkonomisk cost-benefit-analyse ifm. kystbeskyttelse med de elementer, som rapporten behandler (hvide tekstbokse)

Rapportens struktur

Rapporten indeholder følgende afsnit:

1. **Indledning**, hvor rapportens formål samt kysternes værdier og værdisætning præsenteres
2. **Metode** med kort forklaring af dels arbejdet med denne rapport og dels beskrivelse af værdioverførsel (benefit transfer) som analyseværktøj
3. **Resultater** som forklarer, hvordan den udvalgte litteratur skal anvendes
4. **Opsummering og anbefaling** der samler op på rapportens resultater og de områder, som fremtidigt arbejde kan fokusere på.

Hertil kommer dels en ordliste, der forklarer centrale begreber, og en række bilag:

- › Resuméer af udvalgte studier fra litteraturen
- › Uddybning af kysternes immaterielle værdier
- › Litteraturliste.

1.1 Kystens immaterielle værdier

På de efterfølgende sider introducerer vi centrale begreber relateret til kysternes immaterielle værdier. Begreberne bliver brugt i udvælgelsen af litteratur og anvisninger til overførslen af værdier til brug i fremtidige analyser (benefit transfer). Der er supplerede begrebsforklaringer i rapportens ordliste.

Kysternes værdier

De mere end 7.000 km kyst består af mange forskellige kysttyper, mange forskellige naturtyper og kulturmiljøer samt et utal af anvendelser.

De danske kyster bidrager til samfundet og borgernes velfærd med en række immaterielle værdier. Dette er eksempelvis i form af rekreative værdier, hvor danskere og udlændinge rejser fra nær og fjern for at bade, vandre og nyde det danske kystlandskab. Kysterne er imidlertid også hjemsted for vigtige landskaber, fauna og flora samt for fortidsminder, fredede bygninger og øvrige bevaringsværdige kulturmiljøer såsom havne og fiskerlejer, der vidner om den danske kystkultur.

Materielle og immaterielle værdier

Kystbeskyttelsestiltag er med til at sikre immaterielle værdier såvel som materielle værdier – eksempelvis ejendomme og landbrugsjord. Immaterielle værdier er defineret i boks 1.1.

Boks 1.1: Definition af kystens immaterielle værdier

Vi definerer her immaterielle værdier som værdier, der ikke er knyttet op på et produktionsgode, ikke handles direkte på et marked, og som således dækker værdier, der knytter sig til mere end den materielle genstand (det fysiske gode). Eksempelvis vil værdien af en fredet bygning udgøres af en materiel komponent, der relaterer sig bygningens funktion, mens den immaterielle værdi vil relatere sig til bygningens værdi som kulturarv. Se også boks 1.2.

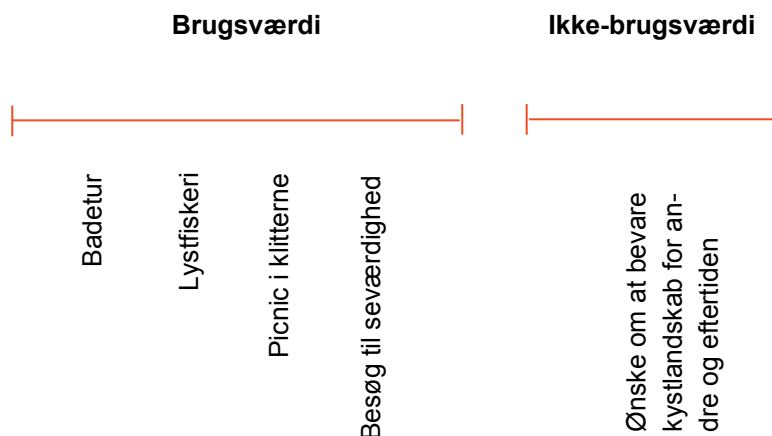
Rapporten fokuserer på de immaterielle værdier, der er en funktion af kulturarv, rekreative værdier og turisme. Turisme forstås som udlændinges rekreative forbrug i Danmark¹, mens rekreative værdier dækker den velfærd, danskere får ved rekreative aktiviteter langs kysterne. En relevant opdeling af rekreative værdier og kulturarv er i brugs- og ikke brugsværdi.

Brug og ikke-brug

Brugsværdi relaterer sig direkte til anvendelse af kysten, f.eks. strandture og kystfiskeri, mens ikke-brugsværdi til forskel ikke kræver, at en given person hverken i dag eller i fremtiden har intention om at besøge kysten. Eksempler på rekreativ brugs- og ikke-brugsværdi ses i Figur 1-2.

¹ Konkret ser vi på udenlandske turisternes forbrug, når de er i Danmark. Underliggende anvendes en national analyseafgrænsning, hvor vi kun medtager velfærdsændringer for danskere. Det betyder omvendt, at udlændinges velfærdsændringer udelades, men at deres forbrug i Danmark medtages.

Turisme adskiller sig fra kulturarv og rekreative værdier ved at være en sektor i økonomien. I denne rapport ser vi turismen i relation til den værdi, kysterne skaber.



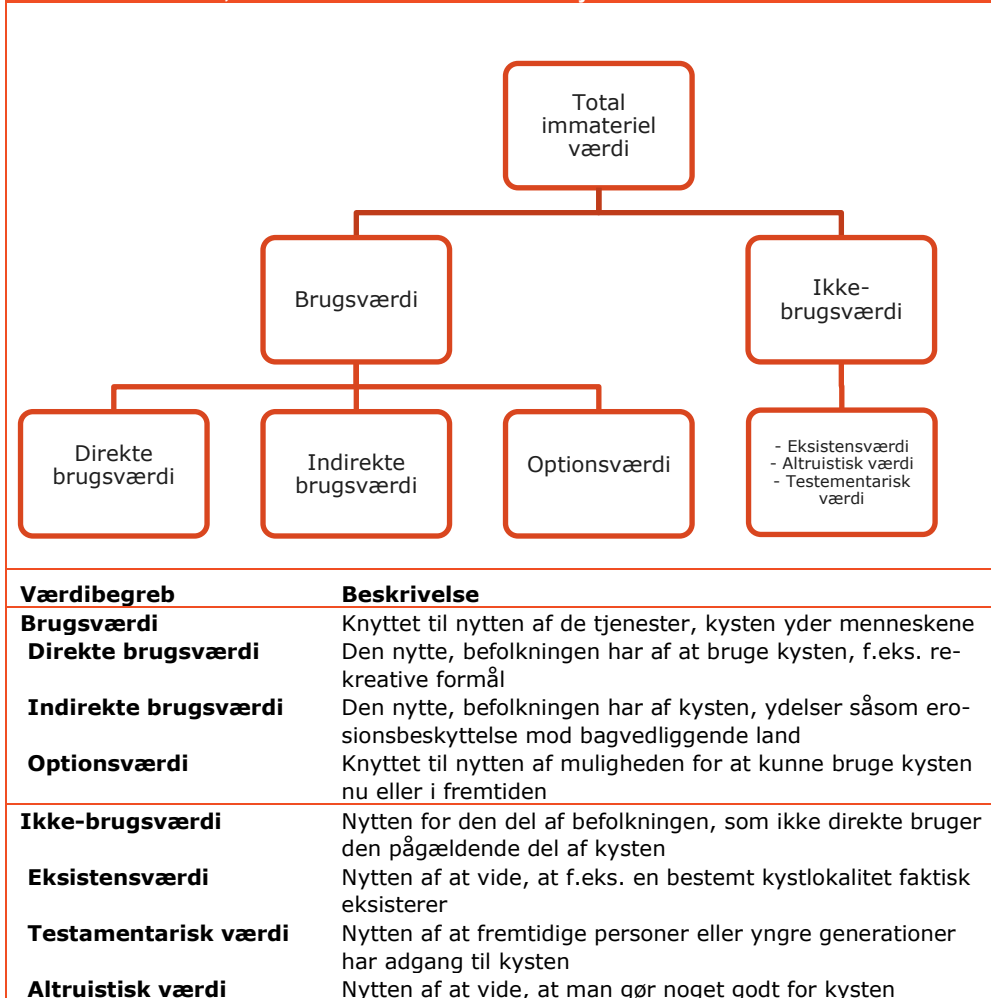
Figur 1-2 Eksempler på opdeling af rekreativ værdi efter brug og ikke-brug

Komponenter i den totale, immaterielle værdi

De totale, immaterielle værdier ses i boks 1.2. Rekreative værdier, turisme og kulturarv består i givet omfang af alle komponenterne i den totale, immaterielle værdi. Størrelsen af den enkelte værdikomponent vil imidlertid afhænge betydeligt af konteksten, samt hvad der undersøges. Eksempelvis vil kulturarvs værdier i høj grad være præget af værdikomponenter knyttet til 'optionsværdi' samt 'ikke-brugsværdi', mens enkelte kulturarvsmonumenter såsom Rubjerg Knude vil være tilstrækkelig attraktive til også at bidrage med væsentlige 'direkte brugsværdier' fra rekreative værdier og turisme.

Kysterne er en stor del af den danske natur, og befolkningen vil i forskellig grad tilskrive det en værdi, at kystnatur- og kultur bevares. Dette gør sig gældende, fordi man aktivt bruger eller gerne vil bruge kysten i fremtiden, eller fordi man som sådan tilskriver kysterne en værdi, der ønskes bevaret eller forbedret for det generelle samfund og fremtiden uden at ville gøre brug af den (eksistens-, altruistisk og testamentarisk værdi).

Boks 1.2: Den totale, immaterielle værdi af de danske kyster



1.2 Metoder til værdisætning

Der findes en række metoder til at værdisætte immaterielle værdier. De kan overordnet grupperes som:

- › **Afslørede præferencer:** Værdier knyttet til natur og kultur og udtrykt som eksempelvis huspriser, rejseomkostninger eller kysternes evne til at skabe omsætning fra udenlandske turister. Her vil der være tale om brugsværdi
- › **Erklærede præferencer:** Spørgeskemabaseret hypotetisk betalingsvillighed, der viser, hvor stor værdi folk tilskriver muligheden for at besøge natur og kultur med forskellig kvalitet. Muligheden omfatter både folk selv og andre. Her er værdierne relateret til både brug og ikke-brug.

Boks 1.3 herunder beskriver nogle centrale metoder til miljøøkonomisk værdisætning.

Boks 1.3: Værdisætningsmetoder	
Metodebegreb	Beskrivelse
Afslørede præferencer	Anvendelse af prissignaler i markedstransaktioner af folks faktiske adfærd til at afsløre værdien af et gode. Husprismetoden og rejseomkostningsmetoden bygger begge på afslørede præferencer.
Rejseomkostning-analyse	Bruger besøgshyppigheden og de besøgendes transportafstand/omkostninger til at beregne værdien af et rekreativt område.
Husprisanalyse	Bruger variationer i forskellige boligernes miljøkarakteristika til at værdisætte f.eks. adgang til badestrand og havudsigt. Huspriser har materielle og immaterielle elementer (sidstnævnte f.eks. udsigt og rekreative muligheder).
Erklærede præferencer	Værdien af et gode undersøges ved at spørge folk, hvilken værdi de tillægger godet.
Valgekspærimet	Metoden anvender spørgeskemaer, hvor respondenter gennem en række forskellig valgsæt skal vælge det alternativ, respondenter synes bedst om. Valgsættene kræver, at respondenter vælger mellem en række alternativer (f.eks. type af kystbeskyttelse, omkostninger og fordele ved et givet tiltag), hvorigennem respondenterens præferencer og betalingsvillighed afdækkes. Til forskel fra den betingede værdisætningsmetode spørges der ikke direkte til betalingsvilligheden, da denne afdækkes gennem forskellige kombinationer, scenarier og priser i valgsættene.
Betinget værdisætning	Metoden anvender spørgeskemateknikker til at undersøge folks betalingsvillighed for et givet scenarie (eks. flytning af Juvrediget på Rømø). Efter en grundig beskrivelse af scenariet bliver respondenter spurgt om dennes betalingsvillighed. Metoden tillader forskellig udformning af spørgeskemaet, men er generelt mere åbent udformet end valgekspærimetmetoden. Eksempelvis indeholder nogle studier ikke et interval for betalingsvilligheden, og metoden kan derfor i nogle tilfælde føre til meget store, erklærede betalingsvilligheder.

2 Metode

Metodeafsnittet redegør kort for fremgangsmåden for denne rapport og beskriver værdioverførsel (benefit transfer) som analyseværktøj.

2.1 Litteraturstudie

Rapporten bygger på et omfattende litteraturstudie af økonomiske værdisætningsstudier af immaterielle værdier. Vi redegør herunder for, hvordan vi har tilvejebragt og sorteret i viden.

Søgning

Vores litteratursøgning tog udgangspunkt i den internetbaserede værdisætningsdatabase EVRI². Denne er efterfølgende suppleret med søgninger i Google Scholar samt Google med kombinationer af de anførte søgeord i Tabel 2-1 samt søgning på lignende og citerende litteratur i Google Scholar. Der er inddraget litteratur både i form af videnskabelige tidsskriftartikler samt faglige rapporter.

Tabel 2-1 Afgrænsning af litteratursøgning

Afgrænsning af søgeord	Geografisk afgrænsning
> Beach/strand	> Danmark
> Tourism/turisme	> Storbritannien
> Coast/kyst	> Norge
> Recreation/rekreative værdier	> Nederlandene
> Cultural heritage/kulturarv	> Sverige

Dialog med fagfolk

Baseret på udkommet af litteratursøgningen har vi været i dialog med fagfolk fra Danmark, Norge, Storbritannien og Holland. Formålet var at supplere de tilvejebragte kilder særligt med henblik på at få afdækket viden på områder med få eller

² Environmental Valuation Reference Inventory (<https://www.evri.ca/Global/Splash.aspx>). Databasen indeholder over 2.000 miljøøkonomiske værdisætningsstudier og er udviklet med henblik på benefit transfer

ingen kilder. De fagpersoner, vi har været i dialog med, fremgår af tabellen herunder.

Tabel 2-2 Liste over fagpersoner

Fagperson, stilling og institution
Danmark
> Søren Boye, lektor, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet
> Toke Emil Panduro, postdoc, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet
> Jette Bredahl, professor, Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet
Storbritannien
> Kerry Turner, professor, University of East Anglia
Holland
> Ramon Wessel, miljøøkonom, COWI
Norge
> Ståle Navrud, professor, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

Udvælgelse

Da denne undersøgelse af immaterielle værdier skal give overblik over den bedste, tilgængelige viden, men også udpege særlig relevante kilder og an vise, hvordan de kan anvendes i konkrete analyser, foretog vi en sortering af litteraturen med henblik på at udvælge de mest relevante kilder.

Litteraturudvælgelsen blev foretaget med udgangspunkt i kriterierne herunder. Kriterierrækkefølgen er vilkårlig.

Tabel 2-3 Kriterier for litteraturudvælgelse

Emne	Fokus
Studiets oprindelse	Vægt på danske studier suppleret af internationale undersøgelser
Studiets metode	Vægt på afslørede præferencer evt. komplementeret af erklærede præferencer
Primær eller sekundær litteratur	Vægt på primærlitteratur (originale værdisætningsstudier) frem for sekundærlitteratur, der genbruger viden fra litteraturen (metastudier og studier baseret på benefit transfer)
Fokus på kyst	Vægt på studier, hvis primære værdisætning går på kystlokaliteter
Fokus på turisme, rekreative værdier el. kulturarv	Vægt på studier, hvis primære formål er at værdisætte hhv. turisme, rekreative værdier eller kulturarv direkte. Betyder eksempelvis at studier, der værdisætter tiltag til forbedring af badevandskvalitet og eutrofiering, er blevet nedprioriteret relativt til studier, der undersøger den rekreative brug af kystnær natur mere bredt
Årstal	Vægt på nyere studier og nyere datakilder
Sammenhæng med øvrige studier	Vægt på tværgående stringens ift. dobbeltregning samt studiernes indbyrdes substitution og komplementaritet. Dette uddybes i afsnit 3.1
Overførbarhed	Vægt på sammenlignelighed med værdier knyttet til de danske kyster. Dvs. at de kan anvendes hensigtsmæssigt i værديوverførsler (benefit transfer), som beskrives i næste afsnit
Materielle og immaterielle værdier	Vægt på studier, der ikke har substantielt overlap mellem immaterielle og materielle værdier

Litteratursøgningen resulterede i en lang række kilder, hvoraf nogle blev udvalgt med afsæt i de opstillede kriterier for udvælgelsen. Den udvalgte litteratur er præsenteret i Bilag D, som også indeholder en række studier, der ikke er udvalgt til at indgå i rapportens resultat afsnit, men som kan være kilde til inspiration.

2.2 Brug af viden

Centralt i rapporten er, hvordan man bruger den aktuelt tilgængelige viden fra litteraturen. Herunder introducerer vi god praksis for værديوverførsel (benefit transfer) samt nogle sondringer, der er væsentlige i konkrete analyser.

Kystens mangfoldighed og overførbarhed

Formålet med denne rapport er at beskrive, hvordan de værdisætninger af immaterielle værdier, som litteraturstudiet har identificeret, kan anvendes i fremtidige, konkrete analyser af kystbeskyttelse. Muligheden for at overføre resultater til nye, konkrete analyser afhænger af mange forhold, herunder kysttypen. Nedenstående boks beskriver mangfoldigheden i de danske kyster og muligheden for at overføre studierne resultater fra det sted, hvor de er tilvejebragt, og til det sted, som skal studeres.

Boks 2.1: Kysternes mangfoldighed – substitutter og overførbarhed

Kysterne er mangfoldige og omfatter en række kysttyper, som hver især repræsenterer et forskelligt potentiale for immaterielle værdier:

- > Klippekyt
- > Klintekyst
- > Flad kyst
- > Tidevandskyst
- > Tilgroningskyst

Samtidig huser baglandet en stor variation i immaterielle værdier, hvilket samlet gør, at studier fra litteraturen, der er relevante for hele den danske kyst, må have meget generel karakter. Generelt forekommende værdier har mange substitutter, og det er let at overføre værdisætningserfaringer fra et sted til et andet.

De steder, hvor der er særegne eller unikke værdier, er der få substitutter og lav overførbarhed. Det betyder, at der er større forskelle, og det er vanskeligere at genbruge værdisætninger fra det sted, som et studie har undersøgt, og det sted, som skal analyseres. For disse særegne steder med specifikke værdier vil der i højere grad være brug for målrettede, nye studier eller studier fra litteraturen, der undersøger tilsvarende, specifikke værdier.

Fra litteratur til og analyselokalitet

2.2.1 God praksis for værdioverførsel

Værdioverførsel (benefit transfer) overfører værdisætningsresultater fra litteraturen til den sammenhæng og det sted, hvor konsekvenser af kystbeskyttelse skal undersøges. Man genbruger således andres resultater som bedste bud på værdier for analyselokaliteten. Værdioverførsel anvendes kun, når primærstudier ikke findes eller ikke er mulige at udføre.

Et eksempel kunne være, hvis man skulle lave en værdisætning af beskyttelse af Møns Klint. Der er ikke lavet danske studier af de immaterielle værdier af Møns Klint, men hvis vi hypotetisk antager, at der fandtes et engelsk værdisætningsstudie af the White Cliffs of Dover, så kunne det måske anvendes. Hvis man skulle overføre resultaterne til en dansk sammenhæng og anvende dem til værdisætning af eksempelvis Møns Klint, skulle man vurdere, om studiekontekst og -indhold (Dover) er sammenlignelig med analysekonteksten (Møn), herunder den kystbeskyttelse, man vil undersøge. Hvis resultaterne vurderes overførbare, foretages værdioverførslen som beskrevet nedenfor i kombination med korrektion for eksempelvis besøgstal.

God praksis

Det er behæftet med betydelig usikkerhed at anvende værdioverførsel, hvilket skal ses i tillæg til den usikkerhed, som allerede ligger iboende i de studier, der overføres fra (se boks 2.2). Af denne grund er det relevant at følge retningslinjer for god

praksis for værdioverførsel. Nedenstående tekst bygger på Miljøstyrelsens retningslinjer og eksempelsamling fra 2007³.

Boks 2.2: Kritisk blik på resultater fra litteraturen

Værdisætning af kystens immaterielle værdier er belagt med samme vanskeligheder som værdisætning af de fleste andre miljøgoder og tjenester, idet de ikke handles på et marked, og således ikke har en markedspris, man kan anvende som signal for godets samfundskonomiske værdi. Dette forsøges løst ved brug af en række værdisætningsmetoder ofte baseret på afslørede eller erklærede præferencer, som også er anvendt i de belyste studier i nærværende rapport. Generelt vil disse metoder være behæftet med en betydelig usikkerhed, og resultater fra værdisætningslitteraturen på sammenlignelige goder kommer ofte frem til meget varierende resultater afhængig af de enkelte studiers afgrænsning og opsætning. Værdisætning af miljøgoder generelt, og herunder kysternes immaterielle værdier, er således en substantiel faglig udfordring, og som konsekvens heraf skal resultater altid læses med forbehold for, hvor realistiske de kan forventes at være. Dette er ikke mindst gældende for betalingsvilligheder baseret på erklærede præferencer, da faktorer såsom spørgeskemaets opbygning, respondentens viden om det undersøgte gode, hvorvidt de hypotetiske betalingsvilligheder svarer til, hvad respondenterne ville betale i praksis mv. gør, at disse metoder til stadighed udfordres af kritik og skepsis.

Når du har analyseret din problemstilling og kender ændringer og konsekvenser, kan du identificere relevante studier – eksempelvis med udgangspunkt i denne rapport, der belyser sammenlignelige situationer (jf. boks 2.1). Derefter er der følgende led i værdioverførsel:

1. Bestem den **enhed**, som du vil overføre
2. Bestem din tilgang til, hvordan resultaterne skal **overføres mellem forskellige områder**
3. Bestem tilgang til **overførsel i tid**

I det næste udfolder vi de tre led i værdioverførsel enkeltvis:

1. Bestem den enhed, som du vil overføre

Enheden kan være kr./besøg, kr./husstand, kr./ha mv. for eksempelvis ændret kystbeskyttelse på en given kyststrækning. Nogle studier vil opgive flere forskellige enheder for den opgjorte betalingsvillighed, hvor iblandt den mest relevante enhed skal udvælges.

Det anbefales i udgangspunktet, at man overfører værdisætninger fra litteraturen med udgangspunkt i enkeltværdier (fremfor eksempelvis funktioner). Enkeltværdien kan være en betalingsvilje for rekreative værdier som bygger eksempelvis på en avanceret spørgeskemaundersøgelse.

Overførsel af enkeltværdier skal ses i modsætning til mere kompleks overførsel af efterspørgselsfunktioner, som i nogle tilfælde også er afrapporteret i værdisætningslitteraturen.

³ Danish Environmental Protection Agency (2007): 'Practical tools for value transfer in Denmark – guidelines and an example', working report no. 28, udført af Ståle Navrud.

2. Bestem din tilgang til overførsel mellem forskellige områder

Jo mere sammenlignelige studie- og analyselokaliteter er, jo bedre. I internationale overførsler, hvor værdier overføres fra et land til et andet, anbefales det, først at tage udgangspunkt i nordiske kilder, dernæst kilder fra øvrige nabolande og sidst øvrige udland eksempelvis EU og USA. Forventningen er, at befolkningens præferencer bedst ligner de danske i lande med tilsvarende samfundsopbygning (juridisk, kulturel mv.).

Typisk korrigeres værdier på tværs af lande med forskellen i købekraft gennem de såkaldte købekraftspariteter (PPP⁴).

I værdioverførsler baseret på danske studier anbefaler vi desuden, at man tager højde for de lokale og regionale forskelle, der kan være på kysternes udformning samt markedsforskelle på tværs af geografi. Eksempelvis vil studier, der anvender ejendomspriser som kilde til værdisætning, skulle korrigeres efter forskelle i ejendomspriser mellem landsdele. Et studie fra litteraturen, der ser på ejendomspriser i et dyrt sommerhusområde, skal således tilpasses for ikke at overvurdere de immaterielle værdier i et analyseområde, hvor ejendomspriserne er lavere. I forlængelse heraf er det også relevant at overveje substitutionseffekter (se boks 2.3).

3. Bestem din tilgang til overførsel i tid

Studier fra litteraturen vil typisk være nogle år gamle, hvorfor der er behov for at fremskrive til analyseåret. Dette gøres typisk ved hjælp af et forbrugerprisindeks⁵, som sikrer, at alle effekter i den samfundsøkonomiske analyse, hvor de overførte værdier indgår, opgøres i samme prisår.

Boks 2.3: Substitutionseffekt

Substitutionseffekten angiver effekten på efterspørgslen som følge af en forskydning i de relative priser på forskellige goder og services. I tilfældet med kyst kan substitutionseffekter opstå som følge af eksempelvis ændringen i udbuddet af boliger, der ligger med umiddelbar adgang til sandstrand. Når massen af boliger med direkte adgang til sandstrand øges, øges prisen forventeligt for boliger, som ikke tidligere havde adgang til sandstrand, mens den relativt set forventes at falde for boliger med uændret adgang til sandstrand, som følge af at det samlede udbud af boliger i direkte adgang til sandstrand er steget, og at disse boliger således ikke længere i samme grad er unikke.

Sammenhæng mellem værdier, der overføres

Når man udfører analyser, er det også nødvendigt at forholde sig til sammenhængen mellem de enkelte elementer af de immaterielle værdier, som skal overføres til analyselokaliteten. Det primære opmærksomhedspunkt er i denne forbindelse risikoen for dobbeltregning. Det kræver således begreb om, *hvad* der værdisættes og *hvordan* i de studier, der overføres fra, førend risikoen for, at værdier medtages flere gange under forskellige overførte værdier, mindskes.

Praktiske anbefalinger til værdioverførsel og håndtering af dobbeltregning er emner i resten af rapporten.

⁴ OECDs PPP-database: <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CPL>

⁵ Danmarks Statistik (Statistikbankens tabel PRIS8): <http://www.dst.dk/da/Statistik/emner/forbrugerpriser/forbrugerprisindeks#prisberegner?#prisberegner>

3 Resultater

3.1 Primære og specifikke studier

Udvælgelsen af litteratur gav anledning til en gruppering af de udvalgte studier. I grundlaget for at anvende studierne i fremtidige analyser (via værдиоverførsel (benefit transfer)) opdeler vi studierne i primære og specifikke studier. Denne opdeling er emne for de efterfølgende afsnit.

Definition af primære og specifikke studier

Hvad er et studie?

Et studie repræsenterer et udvalgt studie fra værdisætningslitteraturen. Studiet er foretaget i en given kontekst, med en given metode og for givne immaterielle værdier, hvilket samlet set afgør anvendeligheden af det udvalgte studie for fremtidige danske analyser af kysternes immaterielle værdier. I tabellen herunder beskrives opdelingen i primære og sekundære studier.

Tabel 3-1 Primære og specifikke studier

Primær studie ⁶	Specifik studie
<ul style="list-style-type: none"> > Opfylder i høj grad kriterierne for litteraturudvælgelse, jf. Tabel 2-3 > Udgør det mest dækkende bud på værdisætning af den danske kyst for hhv. rekreative værdier, kulturarv og turisme. Studierne er enten meget relevante i en specifik kontekst eller lette at generalisere for den samlede danske kyst. 	<ul style="list-style-type: none"> > Opfylder i nogen grad kriterierne for litteraturudvælgelse, jf. Tabel 2-3 > Kan anvendes i specifikke situationer, hvor de primære studier ikke dækker de totale, immaterielle værdier tilstrækkeligt.

⁶ Bemærk at vi med begrebet "primære studie" her *ikke* refererer til, at der laves en specifik undersøgelse med ny data indsamling, således som begrebet kan ses anvendt andre steder i litteraturen om værdisætning.

Funktion og sammenhæng

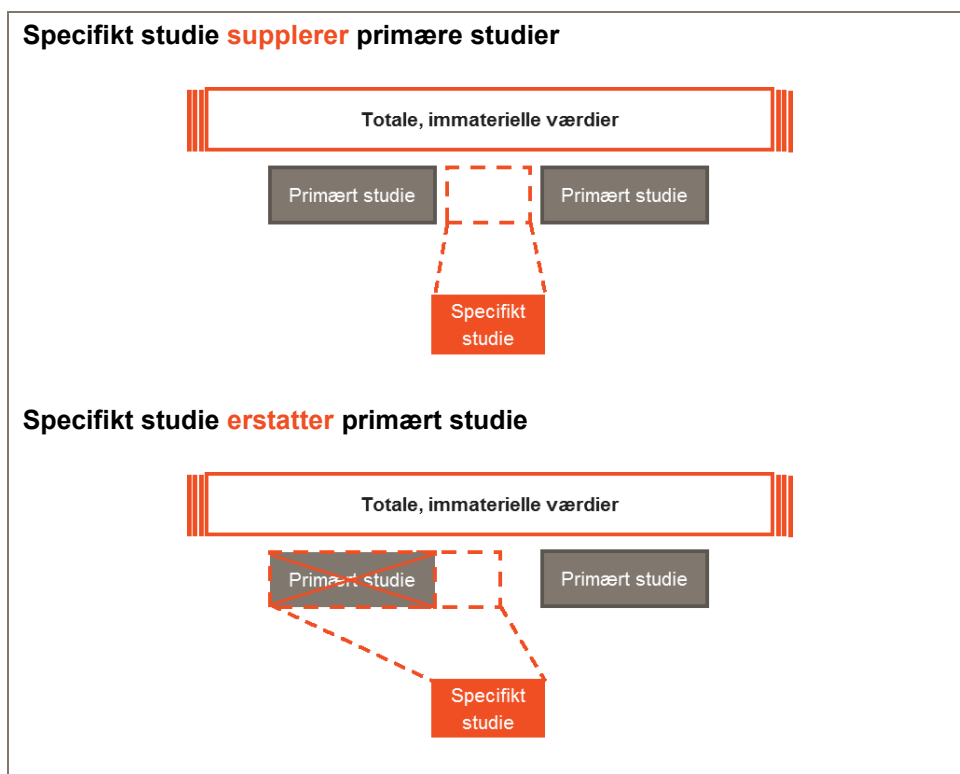
Anvend først primære, så specifikke studier

Det er ambitionen for en fremtidig analyse baseret på værdioverførsel at give så præcist og dækkende et billede af de immaterielle værdier som muligt.

De primære studier er et godt udgangspunkt for den fremtidige analyse, da de giver en konsistent tilgang til at skabe et sammenhængende estimat af de immaterielle værdier. De er udvalgt efter deres indbyrdes komplementaritet og kan bruges sideordnet (dvs. samtidig anvendelse med få dobbeltregningsproblemer til følge). De er samtidig ikke fuldt dækkende for kysternes immaterielle værdier og i nogle tilfælde er de så generelle, at mere specifikke studier er at foretrække. De specifikke studier er således relevante som en kombination af:

- › Supplement af de primære studier, så huller i flere immaterielle værdier dækkes
- › Erstatning af de primære studier, så analysen bliver mere specifik og mindre generel.

Sammenhængen mellem primære og specifikke studier samt muligheden for at supplere og erstatte i forsøget på at skabe et dækkende værdibillede er illustreret herunder.



Figur 3-1 Illustration af sammenhæng mellem primære og specifikke studier

Specifikke studier:
Mulighed og udfordringer

De specifikke studier repræsenterer studier af værdier, der er meget specifikke, og fanges potentielt dårligt af de primære studier. Da de samtidig kan udgøre væsentlige værdier, er det ønskeligt at værdisætte dem. I mange tilfælde findes der ikke studier i litteraturen, der rammer den specifikke kystbeskyttelse eller den specifikke

kysttype, der ønskes vurderet. De specifikke studier kan anvendes som bedste bud på værdisætning, men overførbareheden til analysesituationen kan være lav.

Et eksempel på mulighederne og udfordringerne med brug af specifikke studier er vist i tekstboks 3.1.

Boks 3.1: Eksempel på brug af specifikt studie i analyse af bymiljø

En hypotetisk analyse baseret på værdioverførsel skal sætte værdi på bymiljøet i en fiskerlandsby. Mange besøgende tiltrækkes hvert år af stemningen i byen, den kulturarv den repræsenterer og for at nyde landsbyens tilbud.

De primære studier fanger dele af den immaterielle værdi, men byens særkende vil ikke slå igennem i de primære studier på grund af deres generelle karakter. Der er samtidig ikke fundet målrettede studier i litteraturen, som værdisætter denne specifikke situation.

Som perspektiv på størrelsesordenen af unik immateriel værdi af kulturarven kan inddrages Navrud-studiet, som værdisætter Bryggen i norske Bergen.

Bymiljøet omkring Bryggen er UNESCO-verdensarv og kan ikke umiddelbart sættes lig bymiljøet i analysesituationen. At inddrage den i analysen alligevel bibringer det perspektiv, at der kan være stor værdi forbundet med kulturarv. Efter justering, for eksempel for forskellige i besøgstal, kan perspektivering til Navrud-studiet være med til at demonstrere denne immaterielle værdi.

Der er delvist overlap mellem Navrud-studiet og de primære studier, men da Navrud inddrager ikke-brugsværdier, vil den primært supplere det værdibillede, som de primære studier dækker.

De fem primære studier

Overblik over primære studier

Tabellen her under viser de fem primære studier og deres immaterielle værdifokus på enten turisme, rekreative værdier eller kulturarv⁷.

Tabel 3-2 Liste over primære studier

Studie	Kilde
DØRS-studie	DØRS (2014): Den rekreative værdi af naturområder i Danmark
Panduro-studie	Panduro (2014): Værdisætning af sandfodringsstrategi på nordkysten af Sjælland
Lundhede I-studie	Lundhede (2013): Værdisætning af bykvaliteter – fra hovedstad til provins
VisitDenmark-studie	VisitDenmark (2014): Kyst- og naturturisme – Turismens økonomiske betydning i Kystdanmark
Realdania-studie	Realdania (2015): Værdien af Bygningsarven

Studierne i tabellen er i alle tilfælde nyere danske studier af afslørede præferencer for immaterielle værdier. Studierne danner i vidstrakt grad et sammenhængende

⁷ De primære studier har generel karakter og dækker således ofte også immaterielle værdier andre steder end langs kysterne.

sæt af værdier uden væsentlige indbyrdes overlap. Samtidig er der mangler, som relaterer sig særligt til ikke-brugsværdier, hvilket fremgår af Tabel 3-3.

Tabel 3-3 De primære studiers værdibillede

Studie	Rekreative værdier		Turisme	Kulturarv		Hvad værdisættes?
	Brugsværdi	Ikke-brugsværdi		Brugsværdi	Ikke-brugsværdi	
DØRS-studie	x					Dansk natur generelt
Panduro-studie	x					Nordsjællandsk sandstrand
Lundhede I-studie	x					Sandstrand ved storby
VisitDenmark-studie			x			Udenlandske turisters forbrug generelt
Realdania-studie				x		Dansk bygningsarv generelt

Fokus på brugsværdi og almindeligt forekommende værdier

De primære studier fokuserer på almindeligt forekommende immaterielle værdier, hvilket betyder, at det i fremtidige analyser skal overvejes, om der er særegne værdier på analyselokaliteten, som gør, at specifikke studier skal supplere eller erstatte de primære studier.

Det yderligere fokus på brugsværdi giver også rum for at supplere med studier af ikke-brugsværdi.

Overblik over specifikke studier

De seks specifikke studier

Tabellen herunder viser de specifikke studier og deres immaterielle værdifokus på enten turisme, rekreative værdier eller kulturarv.

Der er tale om danske og internationale studier, der bygger på erklærede præferencer for immaterielle værdier. I nogle tilfælde er studierne fokuseret på kyst, mens de i andre tilfælde orienterer sig mod ikke-kystlokaliteter, men mod værdier, der kan forekomme langs kysterne. Eksemplet på sidstnævnte er Lundhede II-studiet, som har værdisat fortidsminder i sjællandske Store Åmose. Her er der ikke tale om kyst, men ikke-brugsværdier for fortidsminder forekommer også langs kysterne, hvorfor Lundhede II-studiet kan bruges som udgangspunkt.

Oversigt over de specifikke studier viser, at der fortsat er mangler i værdibilledet, hvilket fremgår af Tabel 3-5.

Tabel 3-4 Liste over specifikke studier

Studie	Kilde
Navrud-studie	Navrud og Axelsen (2004): Bryggen i Bergen
Lundhede II-studie	Lundhede et al. (2005): Bevaring af fortidsminder i Store Åmose
Christie-studie	Christie (2009): An Economic Assessment of the Amenity Benefits Associated with Alternative Coastal Defence Options
Ladenburg-studie	Ladenburg og Dubgaard (2007): Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark
Whitmarsh-studie	Whitmarsh og Jaffy (1999): Recreational benefits of coastal protection: a case study
Christoffersen-studie	Christoffersen (2006): Juvre Meadow – An Economic Analysis

Tabel 3-5 De specifikke studiers værdier

Studie	Rekreative værdier		Turisme	Kulturarv		Hvad værdisættes?
	Brugsværdi	Ikke-brugsværdi		Brugsværdi	Ikke-brugsværdi	
Navrud-studie				x	x	Bryggen i Bergen og norsk kulturarv generelt
Lundhede II-studie				x	x	Stenalderfund i Store Åmose på Sjælland
Christie-studie	x	x				Den rekreative værdi af forskellige kystbeskyttelsestiltag ved sandstrand
Ladenburg-studie	x	x		x	x	Den visuelle betydning af kysten i forhold til placering af havvindmøller
Whitmarsh-studie	x	x				Den rekreative værdi af forskellige kystbeskyttelsestiltag ved stenstrand
Christoffersen-studie	x	x				Den rekreative værdi af marsk og strandeng, reetableret ved flytning af dige

3.2 Brug af resultaterne

Aktiv stillingtagen

De primære og specifikke studier kan inddrages i analyser gennem værdioverførsel (benefit transfer). Da hvert studie rummer muligheder og begrænsninger, er det i analysesituationen nødvendigt, at brugeren tager stilling til, hvilke studier der skal bruges i værdioverførsel, og hvordan det skal gøres.

Dette afsnit viser de generelle overvejelser, som skal tages, mens studiebeskrivelserne (Bilag B) giver praktiske anvisninger til anvendelse af det enkelte studie.

Skridt i brug af studier Når studierne skal bruges i analyser, er det formålstjenstligt at gennemgå følgende skridt:

- 1 Afgrænsning af, hvilken lokalitet der ønskes analyseret
- 2 Kortlægning af immaterielle værdier på analyselokaliteten – hvilke værdier ønskes undersøgt (rekreative værdier, turisme, kulturarv)
- 3 Vurdering af mulighederne for at anvende primære studier
- 4 Vurdering af mulighederne for at anvende specifikke studier
- 5 Håndtering af værdier, der ikke er dækket af studier
- 6 Udførelse af værdioverførsel som led i den samfundsøkonomiske analyse

Neden for uddybes disse skridt og i næste afsnit gives et eksempel for værdisætning af sandstrand.

1. Afgrænsning af lokalitet
En afgrænsning af, hvilket område der skal analyseres er en forudsætning for at vurdere, både hvilke værdier der er i spil, hvilke studier der er relevante, samt hvilke data og enheder, der skal anvendes i en værdioverførsel (eks. kilometer kyststrækning eller identificering af boliger med adgang til strand i et givet område).
2. Kortlægning af immaterielle værdier på analyselokaliteten
En kortlægning, som oplister de immaterielle værdier, som skal værdisættes ved brug af studierne og værdioverførsel. Kortlægningen skal også omfatte den ændring, der undersøges (eksempelvis undgået erosionstab), samt værdiens geografiske dimension, hvilket vil sige værdiens udbredelse og hvem, der nyder gavn af den.
3. Vurdering af mulighederne for at anvende primære studier
De primære studier fanger dele af de immaterielle værdier og vil kunne løftes ind i mange analyser af immaterielle kystværdier. Tabellen nedenfor lister de spørgsmål, brugeren kan overveje, før beslutningen om at anvende det enkelte studie.

Kan der svares 'ja' på spørgsmålet, er det i udgangspunkt relevant at anvende det primære studie. Brugeren skal herefter læse studiebeskrivelsen (Bilag B) og vurdere anvendeligheden herefter. Er svaret 'nej' er det pågældende studie næppe relevant som basis for værdioverførsel.

Tabel 3-6 Spørgsmål forud for anvendelse af primære studier

Studie	Spørgsmål forud for anvendelse
DØRS-studie	Er der naturarealer, der tabes eller skabes ved den kystbeskyttelse, som undersøges?
Panduro-studie	Skabes eller tabes der sandstrand ved den analyserede kystbeskyttelse, og er der sommerhuse inden for 500 m af analyselokaliteten?
Lundhede-studie	Skabes eller tabes der sandstrand ved den analyserede kystbeskyttelse, og ligger analyselokaliteten i et byområde?
VisitDenmark-studie	Påvirker den undersøgte kystbeskyttelse antallet af udenlandske turister?
Realdania-studie	Er der risiko for tab af bevaringsværdige bygninger ifm. den undersøgte kystbeskyttelse?

Anm: For alle nævnte studier er det muligt at værdisætte natur mere generelt uden at se på en specifik ændring. Eks. kan DØRS-studiet anvendes til at værdisætte den totale direkte brugsværdi af den danske natur, mens VisitDenmark-studiet kan værdisætte den totale værdi af udenlandsk turisme.

4. Vurdering af mulighederne for at anvende specifikke studier

Efter at have udvalgt de relevante primære studier skal brugeren tage stilling til, om disse skal suppleres eller erstattes af specifikke studier. De centrale spørgsmål er her:

- › Mulighed for at supplere: Dækker de primære studier de totale immaterielle værdier, jf. Boks 1.3? Hvis dette ikke er tilfældet, i hvor høj grad kan et mere samlet billede af de totale immaterielle værdier dannes ved at supplere med et eller flere af de specifikke studier?
- › Mulighed for at erstatte: Er der blandt de specifikke studier en værdisætning, der rammer værdikilderne på analyselokaliteten mere specifikt end de primære studiers generelle værdier?

Besvarelsen af disse spørgsmål kan foretages ud fra oplysningerne om de specifikke studier eller studiebeskrivelserne i Bilag B.

5. Håndtering af værdier, der ikke er dækket af studier

Selv med det estimat af de immaterielle værdier, der kan sammensættes med de primære og specifikke studier, vil der i praksis ofte være mangler i forhold til en fuld dækning af de immaterielle værdier på analyselokaliteten.

Håndtering af disse mangler vil kunne finde sted gennem yderligere litteratursøgning efter studier, der dækker den konkrete situation. Alternativt vil brugeren ofte kunne bruge alternativer til værdioverførsel, som selvfølgelig kan omfatte egne værdisætningsstudier eller eksempelvis en følsomhedsanalyse, hvor værdikilden beregningsmæssigt gives en fiktiv værdi, hvorefter brugeren ser på betydningen for den samlede samfundsøkonomiske analyse.

6. Udførelse af vær-
diooverførsel som led
i den samfundsøko-
nomiske analyse

De udvalgte primære og specifikke studier løftes ind i den samfundsøkonomiske analyse via vær-
diooverførsel (benefit transfer). Her kan der trækkes på beskrivel-
serne af god praksis for vær-
diooverførsel, jf. afsnit 2.2.1 samt anvisningerne til an-
vendelse i studiebeskrivelserne jf. Bilag B.

3.2.1 Eksempel: Brug af studierne til værdisætning af sandstrand

Formål	Eksemplet har til formål at belyse, hvordan værdisætning af en specifik kyststrækning kan understøttes af den undersøgte litteratur i nærværende studie. Eksemplet tager udgangspunkt i en værdisætning af sandstrand på nordkysten af Sjælland og udfolder trin 3 og 4 ovenfor, jf. afsnit 3.2.
Kontekst	De danske sandstrande er dynamiske og vil mange steder være præget af erosion, som er medvirkende til, at kysten rykker tilbage. Et af de kystbeskyttelsestiltag, der kan anvendes til at modvirke tilbagerykning og sikre sandstrandene, er sandfodring. For at vurdere hvorvidt sandfodring er den samfundsøkonomisk mest optimale kystbeskyttelsesforanstaltning på en given kyst, skal værdien af sandstrand sammenholdes med omkostningerne til kystbeskyttelse via sandfodring.
Immateriel værdi	<p>Værdien af sandfodring af nordkysten vil bl.a. tilfalde de sommerhuse, der er beliggende ved den berørte kyststrækning. Dette skyldes, at værdien af et sommerhus er knyttet til husets størrelse, stand mv., men også til omgivelserne. Den rekreative værdi ved sandstranden afspejler sig i sommerhusprisen og udtrykker, hvad sommerhuskøbere (og lejere) er villige til at betale for sandstrandskomponenten i husprisen.</p> <p>Værdien af sandstrand estimeres således ved at sammenligne værdien af sommerhuse beliggende ved lokaliteter med forskellige strandtyper. I dette tilfælde sammenlignes sommerhuse beliggende ved sandstrand med sommerhuse beliggende ved enten stenstrand eller kyststrækninger uden strand.</p>
Primærstudie: Panduro	<p>Panduro-studiet værdisætter denne ændring for nordkysten af Sjælland ved brug af husprismetoden. Studiet fanger brugsværdier relateret til den rekreative værdi af nærhed til sandstrand for sommerhusejere i en afstand af op til 500 m fra stranden.</p> <p>Studiet fokuserer således på de direkte brugsværdier og fanger ikke værdier relateret til indirekte brugsværdier, optionsværdier samt ikke-brugsværdier. En stor del af betalingsvilligheden knyttet til den direkte brugsværdi fra den samlede berørte befolkning vil endvidere ikke blive opfanget. Dette skyldes, at lokale beboere og sommerhusejere bosat længere væk end 500 m fra den undersøgte kyststrækning samt dagsbesøgende ikke er medtaget. Endelig er studiet ikke oplagt som grundlag for benefit transfer til øvrige kyststrækninger grundet den anvendte statistiske metode⁸.</p>

⁸ Ejendomsværdimodellen i studiet er estimeret med en tilgang, som gør det vanskeligt at lave en simpel overførsel af resultaterne. Det kræver viden om økonomiske estimationsme-

Ud fra disse betragtninger dækker studiet det rekreative værdibillede således:

Tabel 3-7 Panduro-studiet

	Dækker	Dækker ikke
Rekreativ værdi	Direkte brugsværdi	Optionsværdier samt ikke-brugsværdier
Område og brugere	Sommerhusbrugere på Nord-sjællands kyst (0-500 m fra kystlinjen)	Brugere fra resten af Danmark
Kysttype	Sandstrand og stenstrand	Øvrige kystprofiler
Boligejere	Sommerhusejere/lejere	Øvrige boligejere

Primærstudie:
DØRS

Et bredere dækkende billede af værdien af sandstrand kan skabes ved at komplettere Panduro-studiet med et studie af værdier for et bredere udsnit af befolkningen (eks. rejseomkostningsstudie) samt et studie af erklærede præferencer, der dækker de samlede immaterielle værdier bedre, så optionsværdier og ikke-brugsværdier i højere grad medtages.

DØRS-studiet værdisætter de rekreative værdier af naturområder (herunder kyst) ved brug af rejseomkostningsmetoden for den fulde danske befolkning. Studiet kompletterer således Panduro-studiet ved at inddrage den resterende del af befolkningen, der kunne tænkes at have en positiv betalingsvillighed for øget sandstrand på nordkysten, og giver et mere komplet billede af den samlede direkte brugsværdi.

Mulighed for dobbeltregning

Rejseomkostningsstudiet er baseret på en internetbaseret spørgeskemaundersøgelse, hvor transportafstanden beregnes fra respondentens startsted og det besøgte område. Givet at rejseomkostningen ved at gå 0-500 m fra et sommerhus og til stranden er begrænset, vurderes det ikke, at der er væsentlig problematik relateret til dobbeltregning indbyrdes mellem de to studier.

toder at forstå den følgende beskrivelse. Den økonometriske model er i udgangspunkt en rumlig generalized additive-model. Modellen anvender ikke-parametrisk estimation til at undersøge værdien af adgang til sandstrand (målt i meters afstand) og giver således anledning til estimeringen af en funktional form for forholdet mellem ejendomsværdistigningen og øget adgang til sandstrand. Ikke-parametrisk estimation betyder, at man ikke har estimeret en bestemt statistisk fordelingsfunktion (for eksempel en normalfordeling), som man normalt gør ved estimationsteknikker som OLS (ordinary least squares). Derimod er fordelingen tilpasset de konkrete data. Dette betyder, at man i forbindelse med benefit transfer er nødt til at relatere den estimerede afstandsfunktion til det pågældende boligmarked, der søges overført til, og korrigere for forskelle i prisniveau, hvilket ikke er nødvendigt ved estimation via mere gængse estimationsteknikker, såsom OLS.

Ved at kombinere de to studier sikres således en fornuftig repræsentation af de direkte brugsværdier. Optionsværdier samt ikke-brugsværdier er imidlertid ikke dækket af nogen af studier jf. nedenstående.

Tabel 3-8 Panduro-studie i sammenhæng med DØRS-studie

	Panduro	DØRS	Dækker ikke
Rekreative værdier	Direkte brugsværdi	Direkte brugsværdi	Optionsværdier samt ikke-brugsværdier
Område og brugere	Nordsjællands kyst (0-500 m fra kystlinjen)	Hele Danmark og alle brugere	-
Kysttype	Sandstrand og stenstrand	Alle danske naturtyper	-
Boligejere	Sommerhusejere/lejere	Alle medtaget	-

Supplerende studier og anbefalinger til nye studier

For at opfange options-, indirekte brugs-, samt ikke-brugsværdier er det nødvendigt at anvende metoder baseret på erklærede præferencer. Der findes i skrivende stund ikke et dansk studie med det eksplicite formål at værdisætte disse værdier for sandstrand. Såfremt disse værdier ønskes belyst, er det derfor nødvendigt enten at udføre benefit transfer fra udenlandske studier, fra studier der belyser disse værdier for andre typer af natur, eller at foretage nye studier. Uanset hvilken tilgang der vælges, er det nødvendigt at være opmærksom på, at der sandsynligvis vil være et vist overlap i de betalingsvilligheder, der er opgjort i henholdsvis de erklærede og afslørede præferencer.

Rømøstudiet opgør værdien af reetablering af strandeng som følge af tilbagerykning af Juvrediget på Rømø og er således et dansk eksempel på et studie, der opfanger de totale rekreative værdier ved kysten ved brug af metoder baseret på erklærede præferencer. Christie-studiet undersøger betalingsvillighed for kystbeskyttelse af kyststrækning med sandstrand og er således et bud på værdisætning af de totale rekreative værdier fra udlandet.

Et eksempel på praktisk brug af studierne ses i Boks 3.2.

Boks 3.2: Praktisk anvendelse af studierne til værdisætning af sandfodring

Dette eksempel illustrerer, hvorledes forskellige studier kan anvendes til en værdisætning af en kystsikringsindsats med sandfodring.

For at opgøre den immaterielle værdi af sandfodring i Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner kunne man anvende tre forskellige studier som dækker forskellige dele af den immaterielle værdi. Panduro-studiet dækker værdisætning af den øgede rekreative værdi for sommerhusejere og lejere, DØRS-studiet dækker den rekreative værdi for øvrige brugere af stranden, mens Visit-Danmark studiet kan anvendes til at skønne over værdien ved flere udenlandske turister som følge af den forbedrede strandprofil.

Sandfodring vurderes udelukkende at have betydning for strandens profil og ikke for størrelsen af strandarealet. Dette betyder, at den ikke-brugsrelaterede værdi af sandfodring ikke kan opgøres ved eksempelvis Christoffersen-studiet. Det antages i nedenstående således udelukkende, at sandfordringen leder til en ændret prissætning på sommerhuse, samt flere besøg fra lokale og turister.

Panduro-studiet: Den samlede værdi af en kystsikringsstrategi hvor der løbende sandfodres er opgjort til 1,9 mia. kr. for de berørte kommuner i 2014-priser. Det dækker strandens rekreative værdi for den del af brugerne, som udgøres af sommerhusejere og lejere. Hvis eksemplet have være for andre kommuner end de tre som Panduro-studiet dækker ville det kræve korrektioner for forskellige i de lokale forhold. Dette er beskrevet i Bilag B.

For de øvrige nutidige brugere og mulige brugere i fremtiden kan den rekreative værdi af den forbedrede strand beregnes med udgangspunkt i DØRS-studiet.

DØRS-studiet: Studiet belyser den gennemsnitlige værdi af natur og ikke værdien af at gå fra en naturtilstand til en anden. Der vil således udelukkende ske en ændring i værdi, såfremt sandfordringen øger kystarealet eller fører til en ændring i antallet af besøgende på den berørte strækning. DØRS-studiet har værdien 25,80 kr. pr. besøgende i 2013-priser. Med en inflationsrate på 2 % omregnes denne til primo 2014-prisniveau som $25,8 * 1,02 = 26,3 \text{ kr. pr. besøgende}$. Fører sandfordringen således til en besøgstigning på 10.000 besøg pr. år, opgøres denne som $(26,3 * 10.000)$, tilbagediskonteret til nutidsværdi. Udregnet i 2014-priser, for en 30-årig periode med en tilbagediskonteringsfaktor på 4 %, ville dette give: $\frac{(26,3 * 10.000)}{(1,04)^0} + \frac{(26,3 * 10.000)}{(1,04)^1} + \frac{(26,3 * 10.000)}{(1,04)^2} + \frac{(26,3 * 10.000)}{(1,04)^3} + \dots + \frac{(26,3 * 10.000)}{(1,04)^{30}} =$

4,8 mio. kr.

For at kunne lave den beregning skal man derfor være i stand til kunne skønne over det øgede antal besøg til stranden. Det samme er tilfælde, hvis der forventes flere udenlandske turister. Hvis man er i stand til skønne over stigning i antallet af udenlandske turister så kan VisitDenmark studiet anvendes.

VisitDenmark-studiet: Hvis sandfordringen endvidere antages at øge antallet af udenlandske turister, bør denne værdi også medtages. Denne værdi kan beregnes ved at anvende VisitDenmark-studiet.

Hvis man de tre Kommune forventer 1.000 yderligere overnatninger og endagsbesøg for udenlandske turister fås følgende værdi. Først opjusteres der til 2014 priser: $393 \text{ mio kr} * (1,02)^{(2014-2010)} = 425 \text{ mio kr}$. Dernæst beregnes turismeforbruget pr. overnatning eller endagsbesøg: $\frac{425 \text{ mio.kr}}{1,8 \text{ mio.overnatninger}} = 236 \text{ kr.pr. overnatning}$. Dernæst omregnes fra forbrug til værdiskabelse og tallet sammenholdes med den forventede stigning i turisme, hvilket giver: $236 \text{ kr.pr. overnatning} * \text{faktor } 0,51 * 1.000 \text{ overnatninger pr. år} = 0,12 \text{ mio. kr}$. Sidst beregnes en nutidsværdi på samme vis som ovenfor. Det giver samlet 2,3 mio. kr. som skøn over værdien ved øget (udenlandsk) turisme.

Den samlede værdi af sandfordringer beløber sig således til 1,9 mia. kr. + 4,8 mio. kr. + 0,12 mio. kr. = 1,91 mia. kr.

I dette rent illustrative eksempel dominerer den rekreative værdi for sommerhusbrugerne således de øvrige værdikomponenter. Det hænger blandt andet sammen med de høje priser for sommerhuse beliggende ved den nordsjællandske kyst.

Studierne og de praktiske anvisninger til brug findes uddybet i Bilag B, hvor det også er diskuteret hvilke begrænsninger der foreligger for at anvendes studiet andre steder end i Halsnæs, Gribskov og Helsingør.

3.2.2 Overblik over studier for rekreative værdier, kulturarv og turisme

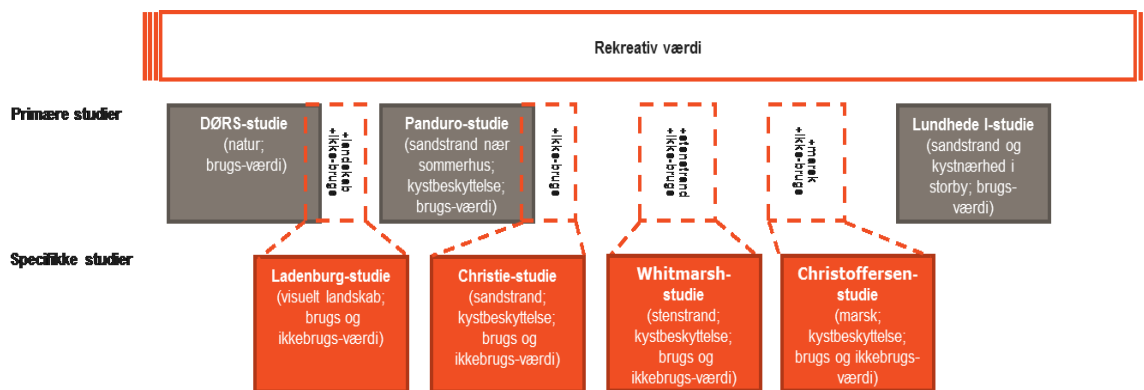
Resuméer af de enkelte primære og specifikke studier kan findes i Bilag B. I dette afsnit illustreres studierne og deres indbyrdes sammenhæng for henholdsvis rekreative værdier, kulturarv og turisme.

Både her og i bilaget er der lagt vægt på at præsentere de elementer af studierne, som passer med det fokus, dette studie har på rekreative værdier, kulturarv og turisme. Dvs. hver enkel kilde rummer elementer, som vi har udeladt at præsentere.

Anbefalinger til anvendelse, herunder håndtering af dobbeltregning, indgår i de enkelte studieresuméer (Bilag B).

Rekreative værdier

De primære studier suppleres af specifikke studier særligt på ikke-brugsværdier og på kysttyper. Anvendes studierne samlet, vil man således stå med en dækning af værdibilledet, der er nogenlunde dækkende for værdien af kyst i bred forstand samt værdien af sandstrand og stenstrand. For andre typer af kyststrækninger er værdibilledet mere mangelfuldt, og overførbareheden fra ikke-kystrelaterede og udenlandske studier kan diskuteres. Dette forhold indgår i rapportens afsnit om opsamling og anbefalinger (afsnit 4).

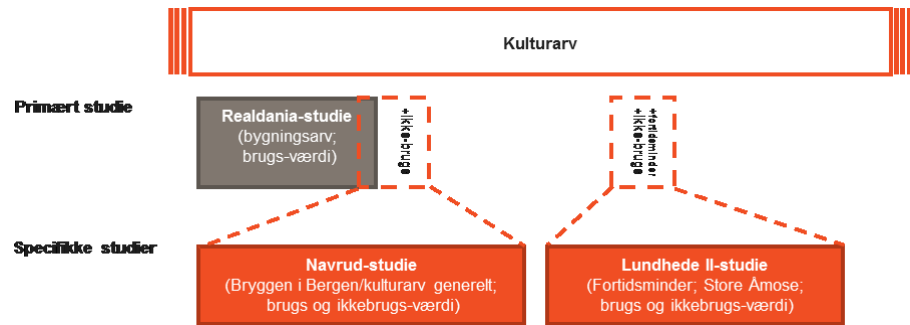


Figur 3-2 Rekreativ værdi: Sammenhæng mellem primære og specifikke studier.

Note Hvor specifikke cases overlapper primære cases (stiplede linjer), skal brugeren overveje, om man skal gøre opmærksom på risikoen for dobbeltregning eller helt udelade det pågældende primære studie eller undlade at supplere med det specifikke studie.

Kulturarv

Det primære studie suppleres af to specifikke studier. Værdibilledet af kulturarv på kysten er generelt mangelfuldt og præget af lav overførbarehed mellem de fundne studier og kysten.

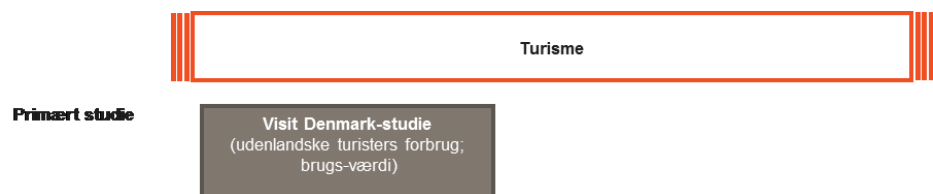


Figur 3-3 Kulturarv: Sammenhæng mellem primære og specifikke studier

Note Se note under Figur 3-2

Turisme

Turisme er godt dækket af det enkeltstående primære studie. Det er dog i sig selv mangelfuldt, da det ikke er koblet direkte til kyst og kystbeskyttelse (se studiere-sumé for uddybning).



Figur 3-4 Turisme: Primært studie

3.3 Opsamling på resultater

Ovenstående afsnit giver et overblik over primære og specifikke studier og deres sammenhæng, når de skal anvendes i analyser.

Når brugeren skal udføre sin analyse, vil dette være en hjælp til at udvælge de studier, som sammen kan dække de immaterielle værdier af kystbeskyttelse bedst muligt.

Konkret vil brugeren skulle læse og forholde sig til de resuméer af konkrete studier og de anvisninger til anvendelse, som findes i Bilag B. I nogle tilfælde vil det også være nødvendigt at fremskaffe studiet i sin fulde længde.

Typisk skal de overførte værdier løftes ind i en samfundsøkonomisk analyse, der også omfatter kystbeskyttelsesomkostninger og konsekvenser for materielle værdier.

4 Opsamling og anbefalinger

Aktuel viden

Der er en lang og bred tradition for at værdisætte immaterielle værdier i Danmark såvel som i flere andre vestlige lande som UK, Nederlandene, etc. Særligt natur som eksempelvis skov har været fokus for økonomiske værdisætninger i Danmark. Der er således opsamlet mange erfaringer med anvendelsen af metoder og konkrete værdier både her i landet og udenlands.

Ligeså er der gennemført studier der estimerer de værdier, der knytter sig til den danske kyststrækning, om end disse studier er mindre talrige.

Store immaterielle værdier

Denne rapport opsamler den aktuelle viden om immaterielle værdier og peger på studier, som viser, at der er væsentlige værdier af denne art i kystbeskyttelses-sammenhæng.

Et nordsjællandsk studie (Panduro) værdisatte eksempelvis sandfodring med 1,4 mio. kr. pr. kystnært sommerhus inden for 100 meter til kysten. VisitDenmark-studiet peger på, at turismes værdiskabelse uden for de store byer udgør et tocifret mia.-beløb hvert år. Værdiskabelsen er i mange tilfælde afhængig af adgang til kysternes immaterielle værdier.

Samtidig er der immaterielle værdier, som litteraturen ikke giver grundlag for at værdisætte. Hvis der tilvejebringes viden om deres værdi, vil det yderligere øge de samlede værdier, som kan kvantificeres i studier af kystbeskyttelse.

Litteratur om kysternes immaterielle værdier

Kyst: Fragmentarisk billede

Studiet af eksisterende værdisætninger af kystens immaterielle værdier har vist, at mens der på den ene side foreligger en række studier, som bidrager til forståelsen af de immaterielle værdier, så giver disse studier et lidt fragmentarisk billede af kysternes samlede immaterielle værdier. Der findes eksempelvis ingen studier, som specifikt er rettet mod at opgøre de samlede immaterielle værdier af danske kyststrækninger.

Væsentlige observationer:

- › Generelt få danske studier af kysternes værdier sammenlignet med antallet af studier af andre naturtyper f.eks. skove

- › De rekreative brugsværdier dækkes i nogen grad af danske studier, mens options- og eksistensværdier kun meget sporadisk er værdisat
- › Kulturarvsværdier er meget dårligt dækket. De fundne danske og udenlandske studier peger på så forskellige størrelsesordner, at det vanskeliggør en anvendelse i fremtidige studier
- › Værditilvæksten ved øget udenlandsk turisme langs kysterne er dækket ved et enkelt studie.

Fokus på ændringer

I forbindelse med analyser af kystbeskyttelsestiltag vil det oftest være relevant at se på ændringer. Enten en værdisætning af det tab af værdier, som en kystbeskyttelsesindsats vil forhindre, eller eventuelle stigninger i de immaterielle værdier, som følge af en kystbeskyttelsesindsats. De beskrevne studier kan i de fleste tilfælde bidrage til en værdisætning af de ændringer, som følger af en kystbeskyttelsesindsats.

Studierne har vist, at der potentielt er betydelige immaterielle værdier i de danske kystområder. De fundne studier er dog ikke særligt målrettet imod værdier, som enten beskyttes eller forbedres ved forskellige kystbeskyttelsestiltag.

Anbefalinger til fremtidigt arbejde

Vidensbehov

Derfor forekommer det relevant at overveje, om der bør iværksættes specifikke studier af disse værdier. Følgende studier kunne være relevante:

- › Værdi af sandstrand, herunder værdi af sandfodring for flere forskellige steder i landet
- › Værdi af kystlandskab – værdi af forskellige kystlandskaber
- › Værdi af kystrelateret kulturarv.

Værdien af specifikke kysttyper, som for eksempel sandstrand, ville være nyttig i forbindelse med analyser af kystbeskyttelsesinitiativer. Det kunne f.eks. være studier, som udvælger en række konkrete kyststrækninger og baseret på erklærede præferencemetoder værdisætter både brugere og øvrige borgeres generelle betalingsvillighed for forskellige typer af kystbeskyttelse.

Der foreligger kun få studier af kulturarven, og de er meget forskellige, hvad angår det niveau af værdier, som er fremkommet. Derfor ville studier af værdien af kulturarven være et meget vigtigt supplement til studier af rekreative værdier.

Bilag A Ordliste

Faglige begreber

Afslørede præferencer	Anvendelse af prissignaler i markedstransaktioner af folks faktiske adfærd til at afsløre værdien af et gode. Husprismetoden og rejseomkostningsmetoden bygger begge på afslørede præferencer.
Benefit transfer	Genbrug af værdisætningsresultater fra litteraturen på ny analyse-lokalitet, se også afsnit 2.2.1.
Betalingsvillighed	Det maksimale beløb en person er villige til at betale for et gode, eksempelvis rekreativ forbrug af strand. Betalingsvilligheden måler, hvor højt en given person værdisætter det givne gode eller service.
Betinget værdisætning	Metoden anvender spørgeskemateknikker til at undersøge folks betalingsvillighed for et givet scenarie (eks. flytning af Juvrediget på Rømø). Efter en grundig beskrivelse af scenariet bliver respondenterne spurgt om dennes betalingsvillighed. Metoden tillader forskellig udformning af spørgeskemaet, men er generelt mere åbent udformet end valgekspérimentmetoden. Eksempelvis indeholder nogle studier ikke et interval for betalingsvilligheden, og metoden kan derfor i nogle tilfælde føre til meget store erklærede betalingsvilligheder.
Brugsværdi	Knyttet til nytten af muligheden for at kunne bruge kysten nu eller i fremtiden.
Erklærede præferencer	Værdien af et gode undersøges ved at spørge folk, hvilken værdi de tillægger godet.
Husprisanalyse	Bruger variationer i forskellige boliger miljøkarakteristika til at værdisætte f.eks. adgang til badestrand og havudsigt. Huspriser har materielle og immaterielle elementer (sidstnævnte f.eks. udsigt og rekreative muligheder).
Ikke-brugsværdi	Nytten for den del af befolkningen, som ikke direkte bruger den pågældende del af kysten.
Rejseomkostningsanalyse	Bruger besøgshyppigheden og de besøgendes transportafstand/omkostninger til at beregne værdien af et rekreativt område.
Substitutionseffekt	Substitutionseffekten angiver effekten på efterspørgslen som følge af en forskydning i de relative priser mellem forskellige goder og services. I tilfældet med kyst kan substitutionseffekter opstå som følge af f.eks. ændringen i udbuddet af boliger, der ligger med umiddelbart adgang til sandstrand. Når massen af boliger med direkte adgang til sandstrand øges, øges prisen forventeligt for boliger, der ikke tidligere havde adgang til sandstrand, mens den relativt set forventes at falde for boliger med uændret adgang til sandstrand, som følge af at det samlede udbud af boliger i direkte adgang til sandstrand er steget, og at disse boliger således ikke længere i samme grad er unikke.
Valgekspériment	Metoden anvender spørgeskemaer, hvor respondenterne gennem en række forskellig valgsæt skal vælge det alternativ, respondenterne synes bedst om. Valgsættene kræver, at respondenterne vælger mellem en række alternativer (f.eks. type af kystbeskyttelse, omkostninger og fordele ved et givet tiltag), hvorigennem respondenterne præferencer og betalingsvillighed afdækkes. Til forskel fra den betingede værdisætningsmetode spørges der ikke direkte til betalingsvilligheden, da denne afdækkes gennem forskellige kombinationer og scenarier og priser i valgsættene.

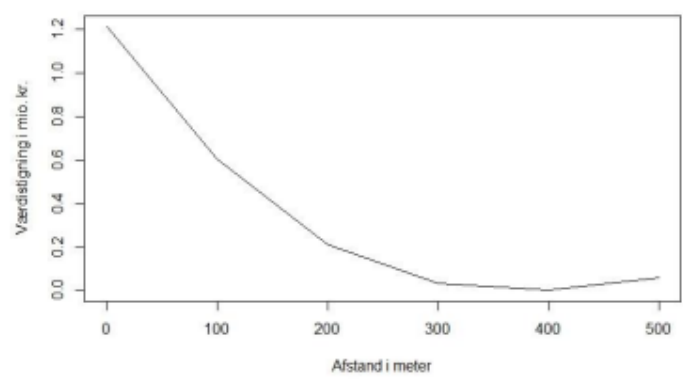
Bilag B Resumeer af udvalgte studier fra litteraturen

Primære studier

VisitDenmark-studie	
Titel	Østergaard, M.Z. og P. Lubson (2014): 'Kyst- og naturturisme – Turismens økonomiske betydning i Kystdanmark 2012', Visit-Denmark
Emne og kontekst	Rapporten angiver turisternes forbrug i Kystdanmark defineret som Danmark uden for de fire største byer. Der bliver både set på de direkte effekter af turisme og på de afledte effekter i form af øget beskæftigelse og skatteindtægter.
Kontekst	Turismeøkonomiske nøgletal for Kystdanmark. Værdien af turisme for Danmarks kystbyer og herunder, hvad turisme betyder økonomisk.
Værdi undersøgt	Turisme
Metode	<p>Studiet anvender et satellitregnskab til nationalregnskaber – herunder oplysninger om turisternes forbrug sat i sammenhæng med økonomiske forhold i kommuner og nationalregnskabet. Data er fra 2011 og tidligere.</p> <p>Turismen er ikke én branche, der optræder velafgrænset i nationalregnskabet. Satellitregnskabet tjener til at samle tværgående information om turismeaktiviteten på tværs af nationalregnskabet's inddelinger.</p> <p>Forbruget omfatter overnatninger og endagsbesøg, herunder også forbrug på oplevelser, indkøb og forplejning.</p> <p>Den økonomiske model LINE er brugt til at beregne de samfundsmæssige effekter på beskæftigelse og værditilvækst.</p>
Årstal for data	2010
Resultater	<p>De ca. 45 mio. overnatninger er ujævnt fordelt geografisk med ca. halvdelen af overnatningerne i 12 af de 78 definerede kystkommuner. Udenlandske turisternes overnatninger er desto mere koncentrerede med halvdelen af overnatningerne i bare syv kommuner.</p> <p>Turisterne i Kystdanmark bidrog med en værditilvækst på 34,2 mia. kr. inkl. afledte effekter i 2010.</p> <p>Med 45 millioner overnatninger betyder det en værditilvækst på ca. 760 kr. pr. overnatning.</p> <p>Studiet angiver desuden forbrug i mio. kr. og samfundsøkonomiske afledte effekter samt beskæftigelse på kommuneniveau.</p>
Resultaternes geografiske værdiafgrænsning	"Kyst" er defineret meget bredt ved at være hele Danmark på nær de fire største byområder. De omfatter hele kommuner og ikke kun umiddelbart kystnære lokaliteter. I store dele af landet vil hovedparten af turismeovernatninger finde sted nær kysten, eksempelvis i sommerhuse.
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Kun brugsværdi</i></p> <p>Studiet opgør den direkte rekreative brugsværdi for turister, hvor omsætningen medtages fra såvel overnattende turister, endagsbesøgende, erhvervsmøder og brug af eget sommerhus eller</p>

	<p>Besøg af venner og familie. Der inkluderes ikke indirekte brugs-værdier, optionsværdier og ikke-brugsværdier.</p> <p><i>Kun status quo</i> Studiet værdisætter dagens turismeaktivitet. Ændringer i kyster-nes kvalitet kan således ikke direkte værdisættes med afsæt i studiet.</p>
<p>Anvendelse</p>	<p>Studiet opgiver turismeforbruget på kommuneniveau, hvilket kan anvendes i lokale analyser. Det antages således, at kysterne er årsag til turismeforbruget i kystkommunerne, hvilket er forsim-plet og medfører overvurdering af kysternes værdi. Med det in-mente kan turismeforbruget på kommuneniveau anvendes som bedste bud på værdisætning af den rekreative værdi for uden-landske turister.</p> <p><i>Fokus på udenlandske turister</i> Den samfundsøkonomiske analyse vil typisk begrænse sig til Danmarks grænser. Udenlandske turisternes forbrug kan indgå som værdi i analyse af kysternes immaterielle værdier, mens danske turisternes forbrug ikke kan – bl.a. grundet risikoen for dobbeltreg-ning ift. øvrige studier og den måde man normalt håndterer for-brug på i samfundsøkonomiske analyser. Fokus skal der for være på udenlandsk turismeforbrug.</p> <p><i>Praktisk anvisning</i> Kilden viser turismeforbruget i kystkommuner (tabel A12, s 77) og udenlandske turisternes andel af overnatninger (tabel A9, s 62). Kombination af disse oplysninger kan anvendes som indikation på det udenlandske turismeforbrug i den (de) kommune, som huser analyselokaliteten.</p> <p>Eksempelvis for Ringkøbing-Skjern Kommune foretog udlændin-ge 83 % af overnatninger i 2011, mens det samlede turismefor-brug i kommunen i 2010 var 1,4 mia. kr. Det udenlandske turis-meforbrug kan således groft anslås til 1,2 mia. kr. Slutteligt skal der omregnes fra forbrug til værditilvækst. Her foreslås en faktor 0,51, som dækker over direkte samt afledt værditilvækst (jf. VisitDenmark (2014): 'Turismens økonomiske betydning i Dan-mark -2012'). Samlet fås en værdi på 0,6 mia. kr.</p> <p>Omregningen fra forbrug til værditilvækst foretages for kun at medtage den del af produktionen, der er tilbage, når 'forbrug i produktion' er fratrukket. Værditilvæksten udtrykker de ansattes løn og virksomhedernes profit.</p> <p>Igen skal det bemærkes, at studiet ikke danner grundlag for at vurdere, hvordan ændringer i kystprofil eller kysternes immateri-elle værdier vil påvirke turismeforbruget forstået som antallet af turister.</p> <p>Hvis man ud fra andre kilder eller ved at undersøge antal besø-gende til forskellige strande kan skønne et muligt merantal af turister (målt ved antal overnatninger), kan dette studie bruges til at skønne over værdier af merbesøget.</p> <p>Ved kendt eller estimeret ændring i antal turister (overnatninger og endagsbesøg pr. år), kan man følge disse praktiske skridt i værdisætningen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Find turismeforbruget for 2010 i den ønskede kommune (tabel A12, s 77) 2. Divider med 2010-antallet af beregnede overnatninger og en-dagsbesøg i kommunen (tabel A10, s 71-72) for at få forbruget pr. overnatning. 3. Omregn fra forbrug til værditilvækst med faktor 0,51

	<p>4. Opskaller værditilvæksten pr. overnatning til samlet antal overnatning. Dette giver en samlede værditilvækst af flere udenlandske overnatninger.</p> <p>5. Fremskriv til prisniveauet for analyseåret og beregn evt. nutidsværdien af øget turisme over en passende årrække</p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Fokus på udenlandsk turisme mindsker risikoen for dobbeltregning af danskeres rekreative værdi.</p> <p>Panduro-studiet anvender ejendomsværdien af sommerhuse til værdisætning af sandstrand. Her vil der være risiko for dobbeltregning ift. turismeforbruget. Dette skyldes, at muligheden for at udleje til udenlandske turister bidrager til dannelsen af ejendomsprisen. Da Panduro-studiet imidlertid udelukkende fokuserer på sommerhuse beliggende 0-500 m fra kysten, og der udelukkende vil være dobbeltregning på den del af turismeforbruget, der relaterer sig til overnatninger, vurderes dobbeltregningen ikke at være betydelig.</p>

Panduro-studie															
Titel	Panduro, T.E. (2014): 'Kystsikring af Sjællands nordkyst ved sandfodring', Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet														
Emne og kontekst	Studiet undersøger den potentielle ejendomsværdistigning for sommerhuse i Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner som følge af sandfodring som kystbeskyttelse. Studiet anvender de eksisterende sammenhænge mellem kystprofilen på nordkysten og udviklingen i ejendomspriserne på sommerhuse i området til at estimere påvirkningen af ændret kystprofil fra overvejende stenstrand til sandstrand på de nærliggende sommerhuse. 18.700 sommerhuse i en afstand af op til 2 km fra kysten solgt i perioden 2013 til august 2014 undersøges.														
Værdi undersøgt	Studiet undersøger den rekreative brugsværdi af øget adgang til sandstrand. Brugsværdien måles som følge af en ændring fra stenstrand til sandstrand.														
Metode	Husprismetode														
Årstal for data	Januar 2013 til august 2014														
Resultater	<p>Den samlede ejendomsværdistigning for sommerhuse i de tre kommuner ved øget brug af sandfodring beløber sig til 1.870 mio. kr. Sommerhuse, der ligger tæt på kysten, opnår den største potentielle værdistigning. Pr. sommerhus opgøres denne til gennemsnitligt 1,42 mio. kr. inden for 100 m, 0,47 mio. kr. inden for 101-200 m og 0,08 mio. kr. for 200-300 m fra kysten.</p> <p>Sammenhængen mellem salgspriser på sommerhuse og adgang til sandstrand på nordkysten kan repræsenteres i nedenstående figur:</p>  <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data points from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Afstand i meter</th> <th>Værdistigning i mio. kr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>0.60</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>500</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>	Afstand i meter	Værdistigning i mio. kr.	0	1.15	100	0.60	200	0.25	300	0.10	400	0.05	500	0.02
Afstand i meter	Værdistigning i mio. kr.														
0	1.15														
100	0.60														
200	0.25														
300	0.10														
400	0.05														
500	0.02														
Resultaternes geografiske afgrænsning	Værdistigningen aftager til nul i en afstand af 500 m fra kysten i Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner. Studiet opgør ikke den rekreative værdi af sandfodringen for den øvrige boligmasse og befolkning.														
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Kun brugsværdi og kun for udvalgte dele af befolkningen</i></p> <p>Studiet opgør den direkte rekreative brugsværdi for de nærliggende sommerhuse, men inkluderer ikke helårsboliger, øvrige brugere af stranden samt indirekte brugsværdier, optionsværdier og ikke-brugsværdier. Herunder er værdier fra turisme, kulturarv og miljø-tjenester ikke medtaget.</p> <p>Metoden medregner udelukkende den rekreative merværdi af at ændre strandprofil for folk med umiddelbar adgang til kysten fra deres boliger og sommerhuse. En større del af befolkningen vil givetvis drage nytte af den ændrede strandprofil f.eks. folk med bopæl længere fra kyststrækningen. For at fange disse er det nød-</p>														

	<p>vendigt at komplementere studiet med øvrige studier eks. via rejseomkostningsstudie eller studie af erklærede præferencer.</p> <p><i>Substitution</i> Studiet skal fortolkes som overliggerestimer. En ændring af strandprofilen for en større del af kyststrækningen vil ud over de umiddelbare effekter også have betydning for, hvilke strande folk besøger, samt på længere sigt, hvor folk vælger at bosætte sig og købe sommerhuse. Større forskydninger i udbuddet af attraktive sandstrande med rekreative værdier vil give anledning til substitutionseffekter. Disse dækker effekten på boligmarkedet som følge af, at den samlede bygningsmasse, der ligger i umiddelbar nærhed af attraktiv sandstrand, øges. Dette vil forventeligt give anledning til prisstigninger for boliger, der ikke tidligere lå i umiddelbar nærhed af sandstrand og potentielle prisfald for boliger med uændret direkte adgang til sandstrand, som følge af at sommerhuse med direkte adgang til sandstrand ikke længere er et lige så knapt gode som før. Disse afledte effekter på huspriserne forventes samlet set at trække estimerne fra husprismodellen i nedadgående retning grundet en samlet stigning i udbuddet af sommerhuse med adgang til sandstrand.</p>
<p>Anvendelse</p>	<p><i>Sandfodring og sandstrand</i> Studiet vil kunne bruges til at vurdere den rekreative brugsværdi af:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Kystbeskyttelse gennem sandfodring, der ændrer strandprofilen fra stenstrand til sandstrand > Værdien af sandstrand generelt, herunder kystbeskyttelse der bevarer sandstranden uden i høj grad at påvirke den rekreative brugsværdi, eks. kystbeskyttelse ved brug af høfder. <p><i>Korrektion for lokale forhold</i> For at kunne anvende studiet til værdisætning af sandstrand og/eller anvendelse af sandfodring som kystbeskyttelsesstrategi vil det som minimum være nødvendigt at forholde sig til antallet af sommerhuse, deres karakteristika og prisniveau (BBR) samt geografiske data om strandprofil, afstand til strand mv. (Kort10) på de områder, der ønskes værdisat.</p> <p>Det er endvidere nødvendigt at være opmærksom på, at modellen baserer sig på den struktur af hhv. kystprofil og boligmarked, der eksisterer i de undersøgte kommuner. Da den nordsjællandske kyststrækning er kendetegnet ved meget høje ejendomsværdier, er resultaterne ikke direkte overførbare til andre kystområder. Dette vil særligt gøre sig gældende for områder med signifikant lavere prisniveau på huse og sommerhuse, områder med anderledes struktur på ejendomsmarkedet samt områder med anderledes forekomst af blød klintekyst og sandstrand.</p> <p><i>Praktisk anvisning</i> Med disse forbehold in mente kan resultaterne overføres til andre områder ved at dividere prisen på et gennemsnitligt sommerhus i det undersøgte område med den gennemsnitlige pris på nordkysten, således at kurven i fig. 1 forskydes nedad, og herudfra anvendes hældning på kurven til at estimere forholdet mellem adgang til sandstrand og ejendomsværdistigningen i det pågældende område. Dette kan gøres ved følgende trin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indsaml salgspriser (perioden 2013 til august 2014) for sommerhuse i Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommune inddelt i de tre intervaller for nærhed til kysten (BBR og Kort10). 2. Indsaml salspriser for sommerhuse i det område, man ønsker at

	<p>undersøge, fordelt på de samme afstandsintervaller (BBR og Kort10)</p> <p>3. Korrigere salgspriser til samme prisniveau ved at inflationskorrigere</p> <p>4. Beregn værdistigningen for sommerhuse i det område, man undersøger for de tre afstandsgrupper på følgende måde:</p> $\text{værdistigning i mio. kr (0 - 100 m)} = \frac{1,4 \text{ mio.kr.}}{\left(\frac{\text{værdi af sommerhuse på Nordkysten (0-100 m)}}{\text{værdi af sommerhuse i undersøgelsesområdet (0 - 100 m)}} \right)^*}$ <p>Tilsvarende fremgangsmåde benyttes for de øvrige afstandsintervaller.</p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Metoden kan uden videre problemer anvendes sammen med rejseomkostningsmetoden, idet rejseomkostningen for beboere i umiddelbar nærhed til stranden er små. Der vil derfor ikke være betydelig overlap ved sideordnet brug med DØRS-studie. Ved brug af benefit transfer til områder uden for nordkysten og anvendelse af resultater herfra anvendt samtidig med Lundhede I-studie vil undgåelse af dobbeltregning kræve, at studiet ikke overføres til byområder.</p> <p>For værdier baseret på erklærede præferencer kan der være værdioverlap for beboerne af de berørte sommerhus. For meget lokale projekter kan dobbeltregningen være betydelig, mens den vurderes at være mindre for værdisætningsområder af større geografisk karakter.</p> <p>Endvidere kan det være et overlap mellem materielle og immaterielle værdier, idet den øgede rekreative værdi beregnes som en stigning i en materiel boligværdi.</p>

Lundhede I-studie																								
Titel	Lundhede, T., Panduro, T.E., Kummel, L., Ståhle, A., Heyman, A. og B.J. Thorsen (2013): 'Værdisætning af bykvaliteter – fra hovedstad til provins', Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet																							
Emne og kontekst	<p>Projektet havde til formål at undersøge, hvordan en række af byens kvalitetsparametre (f.eks. byens rum, infrastruktur, tilbud og design) afspejledes i de lokale boligmarkeder. I den forbindelse blev betydningen af nærhed til strand og kyst undersøgt for enfamilieshuse og lejligheder i dele af København og Aarhus.</p> <p>For enfamilieshuse var analyseområder med kystnærhed beliggende det centrale København, det sydlige København samt Aarhus, mens nærhed til strand og kyst blev undersøgt for lejligheder for centrum af København, Nørrebro og Amager.</p>																							
Værdi undersøgt	Studiet undersøger den rekreative værdi af adgang til strand og kyst.																							
Metode	Husprismodellen																							
Årstal for data	København 2008-2011 Aarhus og omegn 2003-2011																							
Resultater	<p>Tabel 1 viser de estimerede effekter på nærhed til kyst og strand.</p> <p>Studiet finder, at nærhed til kyst og strand resulterer i en prisstigning på boliger mellem 0,04 % og 0,15 % pr. meter, jo tættere boligen er beliggende på kysten eller strand inden for den undersøgte afstand. For et enfamilieshus beliggende i København Syd betyder dette, at en bolig beliggende 100 meter fra kysten er 15 % dyrere end en bolig beliggende længere end 200 meter fra kysten. Nærhed til Amagerstrandpark er opgjort som på områdebasis, hvor lejligheder i området defineret som ligger i umiddelbar nærhed til Strandparken har en ca. 24 % højere handelspris end tilsvarende lejligheder uden samme nærhed.</p> <p>For alle undersøgte boligområder stiger boligens pris, jo tættere man kommer på kystlinjen.</p> <p>Tabel 1: Estimerede værdi af nærhed til kyst og strand</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Boligtype</th> <th style="text-align: left;">Område</th> <th style="text-align: left;">Afstand</th> <th style="text-align: left;">Effekt på pris pr. enhed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Enfamilieshuse</td> <td>København Center¹</td> <td>0-400 m</td> <td>0,11 % pr. meter</td> </tr> <tr> <td>København Syd</td> <td>0-200 m</td> <td>0,15 % pr. meter</td> </tr> <tr> <td>Aarhus</td> <td>0-500 m</td> <td>0,04 % pr. meter</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Lejligheder</td> <td>København Center²</td> <td>0-300 m</td> <td>0,04 % pr. meter</td> </tr> <tr> <td>Amager</td> <td>Nærhed til Amagerstrand¹</td> <td>24,42 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ Københavns Center er for enfamilieshuse afgrænset af Indre Amager, København Ø, N, K, V, NV, SV, Frederiksberg og Valby. ² Københavns Center er for lejligheder afgrænset af Christianshavn, Islands Brygge, København Ø, K og V samt Frederiksberg. ³ Nærhed til Amager Strand er afgrænset af Lergravsvej, Strandlodsvej og Italiensvej.</p>			Boligtype	Område	Afstand	Effekt på pris pr. enhed	Enfamilieshuse	København Center ¹	0-400 m	0,11 % pr. meter	København Syd	0-200 m	0,15 % pr. meter	Aarhus	0-500 m	0,04 % pr. meter	Lejligheder	København Center ²	0-300 m	0,04 % pr. meter	Amager	Nærhed til Amagerstrand ¹	24,42 %
Boligtype	Område	Afstand	Effekt på pris pr. enhed																					
Enfamilieshuse	København Center ¹	0-400 m	0,11 % pr. meter																					
	København Syd	0-200 m	0,15 % pr. meter																					
	Aarhus	0-500 m	0,04 % pr. meter																					
Lejligheder	København Center ²	0-300 m	0,04 % pr. meter																					
	Amager	Nærhed til Amagerstrand ¹	24,42 %																					
Resultaternes geografiske vær-	Værdistigningen aftager inden for en afstand af mellem 0-200 m og 0-500 m fra kysten.																							

<p>diafgrænsning</p>	<p>Værdier for den øvrige boligmasse og befolkning er ikke medtaget. Endvidere fokuserer studiet udelukkende på nærhed til kyst og strand for København og Aarhus. Studiet fanger ikke værdien af kyst for de resterende større byer.</p>
<p>Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning</p>	<p><i>Kun brugsværdi og kun for udvalgte dele af befolkningen</i> Studiet opgør den direkte rekreative brugsværdi for de nærliggende enfamiliehuse og lejligheder i dele af København og Aarhus, men inkluderer ikke øvrige brugere af strand og kyst samt indirekte brugsværdier, optionsværdier og ikke-brugsværdier. Herunder er værdier fra turisme, kulturarv og miljøtjenester ikke medtaget.</p> <p>Givet at en større del af befolkningen bosiddende i København, Aarhus, opland samt tilrejsende givetvis drager nytte af de rekreative værdiers ved de Aarhusianske og Københavnske strande og kyster, er det nødvendigt at komplementere studiet med øvrige studier for at fange en større andel af den samlede rekreative brugsværdi. Dette kunne eksempelvis gøres via et rejseomkostningsstudie eller ved brug af studier baserede på erklærede præferencer.</p>
<p>Anvendelse</p>	<p><i>Nærhed til strand og kyst</i> Studiet vil kunne bruges til at vurdere den rekreative værdi af kysten i de større, kystnære byer vedrørende:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Værdisætning af eksisterende strande og kyster > Værdisætning af etablering af nye strande og/eller øget adgang til kysten. <p><i>Korrektion for lokale fund</i> For at anvende studiet i andre områder end de estimerede er det nødvendigt at være opmærksom på, at modellen baserer sig på den kystnærhed og det boligmarked der eksisterer i hhv. Aarhus og København i den undersøgte periode. Skal værdierne overføres til andre byer, hvor boligmarkedet, kystprofil og afstand til strand og kyst afviger fra denne karakteristik, er estimerne ikke nødvendigvis retvisende. Dette kan eks. være gældende i områder, hvor andelen af andelen af boligmassen, der ligger i nærhed til strand og kyst, er markant anderledes. Begge tilfælde kan føre til en betalingsvillighed for adgang til strand og kyst, der afviger fra de fundne effekter i studiet.</p> <p>Med disse forbehold in mente kan studiet overføres til andre byområder ved at gange de estimerede effekter på nærheden til strand og kyst, og addere disse til en given handelspris.</p> <p><i>Praktisk anvisning</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Indsaml information omkring beliggenhed af boliger, strand og kyst (BBR, Kort10). BBR indeholder endvidere information om boligens type (enfamilieshus, lejlighed mv.) samt handelspris for solgte boliger 2. Beregn afstand til kyst og strand for hver bolig i det undersøgte område 3. Udregn gennemsnitprisen for de solgte boliger 4. Omregn priser til 2014-niveau ved at inflationskorrigere 5. Beregn værdien af strande og kyster som handelspris – afstand til strand * den relevante parameter fra tabel 1, hvor der tages hensyn til den afstand, hvormed der findes en positiv effekt på salgsprisen 6. For at finde den samlede værdi af nærhed til kyst og strand skal gennemsnitsprisen for de undersøgte boliger ganges op til den sam-

	<p>lede boligmasse eks. i København Syd enfamilieshuse beliggende inden for 0-200 m.</p> <p>Hvis en bolig ligger f.eks. 100 meter fra kysten, og man vil anvende værdien for København Center, hvor der findes en prisstigning på 0,11 % pr. meter indtil 400 meters afstand fra kysten, så er denne bolig $(400 - 100) * 0,11 \% = 33 \%$ mere værd på grund af nærheden. Er handelsprisen f.eks. 1 mio. kr., så er estimeret på værdien af kystnærhed for denne bolig lig $1.000.000 * 0,33 = 330.000$ kr.</p>
Dobbeltregning	<p>Metoden kan uden videre problemer anvendes sammen med rejseomkostningsmetoden, idet rejseomkostningen for beboere i umiddelbar nærhed til stranden er små.</p> <p>For værdier baseret på erklærede præferencer kan der være værdioverlap for beboerne af de berørte enfamilieshuse og lejligheder. De vil således allerede have afsløret en del af deres betalingsvilje gennem ejendomsværdien, hvilket kan betyde dobbeltregning, hvis et erklæret præferencestudie omfatter samme brugergruppe.</p> <p>Endvidere kan det være et overlap mellem materielle og immaterielle værdier, idet den rekreative værdi beregnes som en komponent i den materielle boligværdi.</p>

DØRS-studie																							
Forfatter	COWI på baggrund af Bjørner, T.B., C.U. Jensen og M. Termansen (2014): 'Den rekreative værdi af naturområder i Danmark', DØRS arbejdsrapport 2014:1																						
Emne og kontekst	Studiet er en nationalt baseret undersøgelse af den rekreative værdi af den danske natur. Rekreative naturarealer indeholder en række naturtyper f.eks. skov, hede, mose mv. og herunder strande og kystområder. Studiet anvender et internetbaseret spørgeskema, der undersøger valg af rekreative områder og antal ture, og kombinerer dette med oplysninger omkring transportomkostninger mellem danske husstande og rekreative områder, samt geografiske oplysninger omkring placering af de rekreative naturområder og deres karakteristika.																						
Værdi undersøgt	Rekreative værdi af naturområder i Danmark opdelt på regioner																						
Metode	Rejseomkostningsmetoden																						
Årstal for data	2013																						
Resultater	<p>Den estimerede nationale gennemsnitlige rekreative værdi opgøres til henholdsvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 25,8 kr./besøg > 8.260 kr./ha/år <p>En opgørelse af de regionale værdier ses i nedenstående tabel 1:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Regionale værdier pr. areal</th> <th>Kr./ha/år</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Københavns omegn 1¹</td> <td>159.687</td> </tr> <tr> <td>Københavns omegn 2²</td> <td>67.780</td> </tr> <tr> <td>Københavns omegn 3³</td> <td>33.364</td> </tr> <tr> <td>Øvrige Sjælland + Lolland-Falster</td> <td>8.819</td> </tr> <tr> <td>Odense</td> <td>6.134</td> </tr> <tr> <td>Region Syddanmark</td> <td>28.089</td> </tr> <tr> <td>Aarhus</td> <td>3.709</td> </tr> <tr> <td>Region Midtjylland</td> <td>18.830</td> </tr> <tr> <td>Aalborg</td> <td>3.079</td> </tr> <tr> <td>Region Nordjylland</td> <td>26.503</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹ Gentofte, Brøndby, Hvidovre, Vallensbæk, Lyngby-Taarbæk ² Ishøj, Herlev, Høje-Taastrup, Glostrup, Albertslund, Dragør, Gladsaxe, Ballerup, Tårnby ³ Greve, Solrød, Furesø, Roskilde, Rudersdal, Egedal, Hørsholm, Helsingør, Allerød, Fredensborg</p>	Regionale værdier pr. areal	Kr./ha/år	Københavns omegn 1 ¹	159.687	Københavns omegn 2 ²	67.780	Københavns omegn 3 ³	33.364	Øvrige Sjælland + Lolland-Falster	8.819	Odense	6.134	Region Syddanmark	28.089	Aarhus	3.709	Region Midtjylland	18.830	Aalborg	3.079	Region Nordjylland	26.503
Regionale værdier pr. areal	Kr./ha/år																						
Københavns omegn 1 ¹	159.687																						
Københavns omegn 2 ²	67.780																						
Københavns omegn 3 ³	33.364																						
Øvrige Sjælland + Lolland-Falster	8.819																						
Odense	6.134																						
Region Syddanmark	28.089																						
Aarhus	3.709																						
Region Midtjylland	18.830																						
Aalborg	3.079																						
Region Nordjylland	26.503																						
Resultaternes geografiske værdiafgrænsning	<p>Studiet dækker ikke bynær natur, hvorfor der ikke er værdier for København, Frederiksberg og Rødovre kommuner. Ligeledes indgår økommuner uden broforbindelse ikke, da de ikke er direkte substitutter til andre naturområder i landet. Bortset fra disse undtagelser dækker studiet hele landet og har således potentiale til at opfange værdier fra det samlede danske landskab og befolkning og er som sådan næsten fuldt ud geografisk dækkende.</p> <p>Metodefundamentet indebærer imidlertid en implicit vægtning af afstanden mellem bruger og rekreativ kilde, således at værdien af rekreative besøg langt fra værdisættes relativt højere end besøg i nærområdet. Såfremt folk bosætter sig efter deres præferencer for natur, og således vægter natur relativt mere end folk med længere rejseafstande til naturområder vil metoden skævvride fordelingen af værdierne baseret på afstand.</p>																						
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Kun brugsværdi</i></p> <p>Studiet opgør den direkte rekreative brugsværdi, men inkluderer ikke rekreative værdier relateret til eksistens- og optionsværdier.</p> <p><i>Substitution</i></p> <p>Den opgjorte værdi i studiet kan tolkes som den marginale brugsværdi</p>																						

	<p>ved etablering af øget adgang til kyst eller strand, eksempelvis i form af forbedret sandstrand, etablering af nye strandområder (Amager strandpark som et eksempel) o.l. Det må forventes at den rekreative brugsværdi af nye strand og kystområder, og forbedring i adgang til eksisterende områder vil aftage, efterhånden som udbuddet af rekreative områder øges. Dette er særligt gældende såfremt ændringerne i adgang til strand og kyst er store. En analog omvendt effekt forventes såfremt der er i dag eksisterer gode rekreative områder som grundet erosion og øvrig dynamik i kyststrækning ikke vil være lige så fremkommelige i fremtiden (eksempelvis som følge af ændring fra sandstrand til rullestensstrand).</p>
<p>Anvendelse</p>	<p><i>Generel værdisætning af natur – herunder kyst og strand</i> Studiet kan anvendes til at værdisætte kyst og strand i bred forstand. Da der ikke eksplicit er værdisat kystnære områder vil man ikke med tallet kunne værdisætte specifikke tiltag som øget adgang til en specifik kyststrækning, eller kystsikring af et specifikt område, da tallet er opgjort som en gennemsnitsværdi på tværs af naturtyper (skov, strand, sø, etc.).</p> <p><i>Praktisk anvendelse</i> Med de forbehold som er nævnt ovenfor vil studiet kunne anvendes til en overslagsmæssig værdisætning af ændringer for en given kyststrækning. Denne kan baseres på to tilgange:</p> <p>1. Der skønnes over ændringer i antal besøgende. I dette tilfælde kan den gennemsnitlige værdi pr. besøg anvendes. Den vil give et estimat for den rekreative brugsværdi. Kendes ændringen i antallet af besøgende (stk.), kan den rekreative nutidsværdi opgøres som:</p> $\sum_i^n \frac{\text{ændring i antal besøg}_i * 25,8 * \text{priskorrektion}_i}{(1+r)^n}$ <p>hvor <i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperiode og r = diskonteringsrenten.</i></p> <p>2. Hvis man ikke har et skøn over ændringen i antal besøgende, kan den samlede værdi pr. ha anvendes. Den vil dog kun være relevant, hvor der enten skabes en ny strand, eller den rekreative anvendelse af den eksisterende forsvinder, idet studiet er en værdisætning af den samlede rekreative værdi af et naturområde. Som grundlag for en analyse skal data om arealomfanget (ha) af den natur, der analyseres, kendes. Værdien af tabt eller ny natur udregnes som:</p> $\sum_i^n \frac{\text{regional værdi pr. ha}_i * \text{ha kyst}_i}{(1+r)^n}$ <p>hvor <i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperiode og r = diskonteringsrenten.</i></p> <p>Som grundlag for en analyse skal data om arealomfanget af den natur (ha), der analyseres, eller antallet af besøg (stk.) tilvejebringes. Kendes den geografiske placering af naturen, kan regionale nøgletal anvendes.</p> <p>Tallet er opgjort både som nationalt gennemsnit og opdelt efter geografi, hvilket gør det muligt at se på de rekreative værdier generelt og for specifikke områder. Nøgletallet går på tværs af geografi og naturtyper og dækker over et meget stort spænd. Af den grund vil det ofte være mere korrekt at kigge på mere geografisk specifikke tal, hvilket findes i nøgletallets baggrundsdokumentation, som opgør gennemsnit,</p>

	<p>samt min- og maksimumsværdier på kommuneniveau. Den rekreative værdi varierer særligt i forhold til afstanden til tætbefolkede områder og mængden af andre nærliggende naturområder. Grundet de store spænd anbefales det også, at der laves følsomhedsanalyse ved brug af min- og maksimumsværdierne.</p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Rekreativ værdi udtrykt som eksempelvis ændringer i huspriser eller betalingsvilje estimeret fra spørgeskemaer vil til dels give anledning til dobbeltregning, hvis de anvendes sideordnet med værdier baseret på rejseomkostningsmetoden.</p> <p>Da studiet beregner afstanden fra udgangspunktet til den besøgte naturlokalitet, og denne er lav for små afstande, vurderes dobbeltregningen at være af mindre karakter, når studiet anvendes sideordnet med Panduro-studie og Lundhede I-studie.</p>

Realdania-studie	
Titel	Realdania (2015): 'Værdien af bygningsarven', udført af Incentive
Emne og kontekst	<p>Incentive har for Realdania undersøgt betydningen af bygningsarven. Studiet undersøger den økonomiske værdi af bygningsarv ved en række analyser:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Den eksisterende inden- og udenlandske litteratur vedrørende den økonomiske værdi af bygningsarv gennemgås. Værdier relateret til både den enkelte bolig samt naboboliger undersøges > Sammenhængen mellem bevaringsværdige boliger i Danmark og deres salgspris undersøges. Handler af enfamiliehuse og lejligheder siden 1992, omregnet til 2014-priser, undersøges på baggrund af deres kvadratmeterpris og sammenholdes med ikke-bevaringsværdige bygninger, baseret på SAVE-metoden¹ > Sammenligning af boligpriser i Ballum, Christiansfeld, Hasseris, Lønstrup, Svaneke og Troense før og efter implementering af indsats for at bevare eller udvikle bygningsarven > Den økonomiske værdi af bevaringsværdige bygninger på baggrund af huspriser, turister, erhvervsliv og ansatte i Ribe. <p>I det følgende fokuseres på analysen af sammenhængen mellem handelsprisen på boliger, og hvorvidt de er bevaringsværdige.</p> <p>¹ SAVE-metoden (Survey of Architectural Values in the Environment) er en metode til at opgøre bygningers bevaringsværdi. Metoden vurderer bygningers bevaringsværdi i forhold til følgende parameter: 1) Arkitektonisk værdi, 2) Kulturhistorisk værdi, 3) Miljømæssig værdi, 4) Originalitet, samt 5) Tilstand.</p>
Metode	Beregning af forskellen i den gennemsnitlige kvadratmeterpriser for hhv. bevaringsværdige og ikke bevaringsværdige boliger.
Årstal for data	1992-2014 omregnet til 2014-priser
Resultater	<p>Undersøgelsen af salgspriser i Danmark fandt:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 30 % højere salgspriser for enfamiliehuse med høj bevaringsværdi (SAVE-værdi 1-3) > 17 % højere salgspriser for boliger med lav bevaringsværdi (SAVE-værdi 4-6). > 18 % højere salgspriser for lejligheder med høj bevaringsværdi (SAVE-værdi 1-3) > 1 % lavere salgspriser for boliger med lav bevaringsværdi (SAVE-værdi 4-6). > 13 % højere priser for boliger i områder med over 15 % bevaringsværdige bygninger.
Resultaternes geografiske værdiafgrænsning	Sammenligningen af en bygningens bevaringsværdigheds betydning for boligprisen dækker hele Danmark.
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Kun brugsværdier for bestemte hustyper og kun for udvalgte dele af befolkningen</i></p> <p>Sammenligningen af huspriser baserer sig udelukkende på brugsværdien af bevaringsværdige enfamiliehuse og lejligheder og handlede ejendomme. Offentligt eller fondsejede bygninger såsom eksempelvis 'Den tilsandede kirke' eller 'fiskerhusene i Klitmøller' vil således ikke være inkluderet i studiet. Værdier relateret til indirekte brugsværdier, optionsværdier og ikke-brugsværdier vil ikke være opfanget i studiet.</p> <p>Endvidere opgør studiet udelukkende ejendomsværdistigningen som</p>

	<p>følge af enten at være bosat i et bevaringsværdigt hus/lejlighed eller være bosiddende i et område med en høj grad af bevaringsværdige bygninger. Brugsværdien af den bevaringsværdige bygningsarv vil ikke være medtaget for den del af befolkningen, der ikke ejer enten et enfamiliehus eller en lejlighed.</p> <p><i>Suppler med studie baseret på erklærede præferencer</i> Da værdien af kulturarv i høj grad formodes at være domineret af options- og ikke-brugsværdier, vil det være nødvendigt at komplementere studiet med et studie baseret på erklærede præferencer for at opfange den samlede værdi bedre.</p>
Anvendelse	<p>Studiet kan anvendes til at illustrere, at der kan være betydelige værdier relateret til bevaringsværdige huse og lejligheder, potentielt også i kystzonen.</p> <p>Det er vigtigt at overveje, om der er dobbeltregning, se nedenfor. Studiet vil primært give en vurdering af, hvor meget bevaringsværdigheden udgør af den samlede ejendomsværdi. Da den immaterielle værdi relateret til bygningens bevaringsværdighed er indeholdt i ejendomsprisen vil denne afspejles i salgspriser for bevaringsværdige boliger (BBR), og vil derfor vil fuldt ud dækket af en værdisætning af kystbeskyttelsens materielle værdier.</p>
Dobbeltregning	<p>Der er risiko for dobbeltregning i forhold til de materielle ejendomsværdier, hvis disse indgår i studiet. Dette skyldes, at ejendommens bevaringsværdighed indgår som en del af den materielle boligværdi, som vil blive påvirket af kystbeskyttelsestiltag.</p>

Specifikke studier

Lundhede II-studie	
Titel	Lundhede, T., Hasler, B. og T. Bille (2005): 'Bevaring af fortidsminder i Store Åmose', for Skov- & Naturstyrelsen
Emne og kontekst	<p>Rapporten undersøger, hvor meget den danske befolkning er villige til at betale for genopretning af Store Åmose. Store Åmose er et tilgroet søområde beliggende i Vestsjælland. Store Åmose repræsenterer et af de vigtigste arkiver over naturens og kulturens udvikling i Nordeuropa i perioden ca. 12.000 til 3.000 f.Kr. og er særligt kendt for sine talrige og usædvanligt velbevarede stenaldersfund, hvoraf mange stadig befinder sig under jorden. Genopretningsprojektet vil hæve vandstanden i området ved at afbryde dræn og tilstoppe grøfter og evt. opstemme vandløb. Genopretningen vil bl.a. medføre, at fortidsminderne i området nedbrydes langsommere eller sikres varigt for fremtiden.</p> <p>Betalingsvilligheden estimeres for hhv. en lokal population bestående af borgere i det daværende Vestsjællands Amt samt for den danske befolkning mere bredt.</p>
Værdi undersøgt	Studiet undersøger værdier knyttet til rekreative værdier, natur samt fortidsminder.
Metode	Erklærede præferencer undersøgt ved valgekspérimentmetoden
Årstal for data	2005
Resultater	<p>Danskerne er i gennemsnit villige til at betale hhv.:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 800 kr. pr. individ pr. år for at reducere nedbrydningstempoet af fortidsminderne eller > 1.200 kr. pr. individ pr. år for beskyttelse og varig sikring af fortidsminderne i Store Åmose. <p>Mens de tilsvarende tal for samlet fra Vestsjællands Amt er:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 495 kr. pr. individ pr. år for at reducere nedbrydningstempoet af fortidsminderne eller > 843 kr. pr. individ pr. år for beskyttelse og varig sikring af fortidsminderne i Store Åmose.
Resultaternes geografiske værdiafgrænsning	Studiet omfatter udelukkende fortidsfund i Store Åmose, men da det er den samlede danske befolknings betalingsvilje, der undersøges, opsamles den samlede værdi for alle danskere.
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Både brugs- og ikke-brugsværdi dækkes</i></p> <p>Studiet afdækker principielt alle komponenter af brugs- og ikke-brugsværdier gennem de erklærede betalingsvilligheder.</p> <p>De afdækkede værdier i studiet vurderes dog at være overliggestimeret, da de aggregeret leder til meget stor betalingsvillighed i den danske befolkning for bevaring af fortidsminder. De høje betalingsvilligheder vurderes i studiet bl.a. at kunne være relateret til 'warm glow' effekter, manglende opfattelse af projektets skala, personlig betalingsvillighed kontra husholdningens betalingsvillighed, samt hvorvidt respondenterne har opfattet betalingsvilligheden</p>

som et engangsbeløb eller et årligt beløb. Alt dette gør, at resultaterne skal fortolkes med varsomhed og ligeledes skal overføres til øvrige områder med varsomhed.

Da studiet endvidere udelukkende forholder sig til værdien af fortidsfund fra sten- og jernalderen vil øvrige delkomponenter af kulturarvsværdien fra de danske kyster ikke være belyst. En afdækning af disse kræver yderligere studier eks. gennem erklærede præferencer.

Anvendelse*Beskyttelse af oldtidslevn*

Studiet kan anvendes til at værdisætte de kulturhistoriske værdier relateret til:

- > Oldtidslevn i kystzonen
- > Øvrige kulturhistoriske værdier, som vurderes at være sammenlignelige med oldtidslevn.

Da bevarelsen af oldtidslevn i Store Åmose for en stor andel relateret sig til oldtidslevn, der forventes at forblive under jordoverfladen, og som sådan ikke vil kunne opleves, må de erklærede betalingsvillighederne i høj grad formodes at relatere sig til optionsværdier, samt ikke-brugsværdier. Såfremt disse opfattes som værdier relateret til bevarelsen af en kulturhistorisk arv og i mindre grad en betalingsvillighed knyttet direkte til de givne oldtidsfund, så vi studiet ligeledes kunne anvendes til at værdisætte kulturarv og kulturmiljøer mere bredt og således også i kystzonen.

Overførbare til kulturarv i kystzonen

Der er vanskeligt at overføre betalingsvilligheden for bevarelsen af fortidsminder i et givet område til en enhed, der kan sammenlignes med bevarelsen af kulturarv mere bredt i kystzonen.

Såfremt man alligevel ønsker at danne en sammenligningsenhed mellem oldtidsfund i Store Åmose og kulturarv i kystzonen, kompliceres dette yderligere af, at der ikke i studiet findes et overslag over, hvor mange fortidsminder der forventeligt ligger uopgravede i Store Åmose. Endvidere har studiet ikke estimeret en betalingsvillighed for fortidsminder pr. ha, hvorfor overførelse til andre studier baseres på et gennemsnitligt areal af de forskellige scenarier for naturgenopretning. For reduceret nedbrydning og varig sikring af fortidsminderne refereres disse til et areal på hhv. 977 ha og 1.594 ha.

Praktisk anvendelse

Med dette in mente kan studiet anvendes til benefit transfer ved følgende trin:

- 1) Omregn priser til 2014-niveau ved at inflationskorrigeres
- 2) Divider betalingsvilligheden fra Store Åmose-studiet med antallet af ha, for at få en gnsn. betalingsvillighed pr. ha. Eks. betalingsvillighed for reduceret nedbrydning blandt danskere generelt: 800 kr. pr. år/977 ha.
- 3) Omregn den kulturarvslokalitet for hvilken der ønskes anvendt benefit transfer til ha og gang tallet fra 2) på.

Nutidsværdien af en kulturarvslokalitet i kystzonen kan således udregnes som:

$$\sum_i^n \frac{\text{Store Åmose} \left(\frac{\text{betalingsvillighed 2014 priser}}{\text{ha}} \right)_i * \text{ha kyst kulturarv}_i}{(1+r)^n}$$

Hvor

i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperiode og r = diskonteringsrenten.

Dobbeltregning


Brugen af valgekspertmetoden medfører, at man får værdien af hver enkeltkomponent undersøgt (rekreative værdier, kulturarv og biologisk mangfoldighed) og dermed kan adskille de enkelte elementer fra hinanden. Således indebærer studiet ikke som udgangspunkt dobbeltregning i forhold til hverken rekreative værdier

eller turisme.

Anvendes studiet samordnet med øvrige studier, der belyser brugs-og ikke-brugsværdier relateret til kulturarv, kan der forekomme dobbeltregning. Dette sker, såfremt respondenter angiver en betalingsvillighed, der repræsenterer en overordnet betalingsvillighed for kulturarv generelt, og ikke en betalingsvillighed, der er knyttet til det givne undersøgte objekt eller område. Det må formodes, at der vil være en aftagende betalingsvillighed pr. kulturarvsmonument/kulturmiljø undersøgt. Manglende opfattelse af værdisætningens skala fører til en skævhed i betalingsvilligheden kaldet 'embedding' eller indlejringseffekt.

Navrud-studie	
Titel	Navrud, S. og L. K. Axelsen (2004): 'Bryggen i Bergen', for Miljøverndepartementet, Norge
Emne og kontekst	<p>Studiet undersøger den samfundsøkonomiske nytteværdi af at restaurere Bryggen i Bergen. Bryggen i Bergen er resterne af den gamle havnebebyggelse i Bergen, opført på UNESCOs verdensarvsliste, og således et af Norges vigtige kulturarvsmiljøer og en af landets største turistattraktioner.</p> <p>Studiet undersøgte den norske befolknings villighed for hhv. bevaring af alle kulturminde i Norge, og udelukkende for Bryggen i Bergen.</p>
Værdi undersøgt	Studiet undersøger kulturarvsværdier knyttet til bevaring af Bryggen i Bergen
Metode	Erklærede præferencer undersøgt ved den betingede værdisætningsmetode. Studiet baserede sig på et repræsentativt udsnit af 480 norske husstande og blev gennemført i 2003.
Årstal for data	2003
Resultater	<p>Den gennemsnitlige betalingsvillighed for bevaring af kulturminde blev opgjort til:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 188 norske kr. pr. husstand for bevaring af Bryggen i Bergen > 765 norske kr. pr. husstand for bevaring af alle kulturarvsminder i Norge. <p>Begge beløb er engangsbeløb.</p>
Resultaternes geografiske værdi-afgrænsning	Studiet omfatter kulturarvsværdier relateret til Bryggen i Bergen og kulturarvsminder mere generelt i Norge. Da studiet refererer til alle norske husstande, er studiet principielt fuldt ud geografisk dækkende for den norske befolkning.
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Både brugs- og ikke-brugsværdi dækkes</i></p> <p>Studiet afdækker principielt alle komponenter af brugs- og ikke-brugsværdier gennem de erklærede betalingsvilligheder.</p> <p>De estimerede betalingsvilligheder for Bryggen i Bergen repræsenterer en delkomponent af den samlede kulturarv i de norske kystmiljøer. Omvendt dækker betalingsvilligheden for de samlede norske kulturarvsminder en række ikke-kystrelaterede kulturarvsmiljøer og monumenter. En afdækning af de samlede kulturarvsværdier knyttet til de norske kyster er formentligt derfor repræsenteret ved et estimat et sted imellem de to estimerede betalingsvilligheder.</p>
Anvendelse	<p><i>Bevaring af kulturmiljøer i kystzonen</i></p> <p>Studiet kan anvendes som en indikation på, at der kan være betydelige værdier knyttet til kulturarvsminder og miljøer i kystzonen.</p> <p>En direkte anvendelse af studiet i en dansk kontekst er mere uklar.</p> <p>Såfremt en overførsel af resultater skal foretages, er det nødvendigt at foreholde sig til følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Findes der danske kystmiljøer, som man med rimelighed kan sammenligne med Bryggen i Bergen? > Er betalingsvilligheden for kulturarv generelt i Norge på niveau med betalingsvilligheden i Danmark?

	<p>Det sidste punkt vil bl.a. afhænge af forekomsten af kulturarvs-minder og miljøer i de to lande, kulturarvens betydning for hhv. den norske og danske identitet, samt indkomstforhold, geografisk placering af kulturarven mv.</p> <p><i>Praktisk anvendelse</i> Med dette in mente kan studiet overføres til kulturarvmiljøer i kystzonen ved følgende trin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Omregn fra norske kroner til købekraftspariteter (PPP) 2) Omregn priser til 2014-priser ved at inflationskorrigere 3) Omregn til lokale forhold. Såfremt eksempelvis Rubjerg Knude ønskes værdisat, skal det vurderes, om betalingsvilligheden for denne vurderes at være på niveau med Bryggen i Bergen, eller om den er større eller mindre. En mulig tilgang er at udregne betalingsvilligheden for hver enkelt af de i alt 61 fredede bygninger på Bryggen ved at dividere de 188 norske kr. med 61, og herudfra udregne et estimat pr. bevaringsværdig bygning.
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Der kan i princippet være et overlap, hvis værdierne i dette studie bruges sammen med studier af den rekreative værdi af kystområder. Det afhænger af, om andre studier omfatter rekreative værdier relateret til kulturarven. I forhold til de andre studier vil der være risiko for dobbeltregning, hvis dette studie kombineres med Realdania-studiet. I forhold til de øvrige studier vurderes der ikke at være risiko for overlap.</p>

Christie-studie	
Titel	Christie, M. (2009): 'An Economic Assessment of the Amenity Benefits Associated with Alternative Coastal Defence Options', Reef Journal 1, 247-266
Emne og kontekst	<p>Studiet undersøger de lokale beboeres betalingsvillighed for forskellige kystbeskyttelsestiltag ved landsbyen Borth i det vestlige Wales. Landsbyen er et populært tilholdssted om sommeren, hvor indbyggertallet øges fra ca. 1.500 til 7.000.</p> <p>Kystprofilen udgøres af flad sandstrand med vej og huse beliggende i umiddelbar nærhed til stranden.</p> <p>Kystbeskyttelse langs den 3,2 km lange kyststrækning ved landsbyen har været implementeret siden 1930'erne og inkluderer på spørgeskemaets undersøgelsestidspunkt en række træhøfder, skråningsbeskyttelse samt en hård sikring i form af en lav betonvæg. Tiltagene vurderes imidlertid ikke at være tilstrækkelige og forskellige nye tiltag er iværksat inklusiv erstatning af træhøfderne med stenhøfder, forhøjelse af betonvæggen samt etablering af et kunstigt kystnært rev, der etableres ved at placere store sandsække under vandoverfalden ca. 100 meter fra kysten. Ud over en kystbeskyttelsesfunktion påvirker det kunstige rev mulighederne for bl.a. surfing og badning i området.</p> <p>Studiet undersøgte betalingsvilligheden for de forskellige tiltag og de associerede ændringer i rekreative muligheder blandt et sample på 120 indbyggere i Borth.</p> <p>Billede: Borth: Anlæg af ny kystbeskyttelse</p> 
Værdi undersøgt	Studiet undersøger værdier knyttet til rekreative værdier
Metode	Erklærede præferencer undersøgt ved valgekspérimentmetoden
Årstal for data	Antaget 2007

<p>Resultater</p>	<p>Studiet fandt forskellige betalingsvilligheder for forskellige kystbeskyttelsestiltag afhængig af de rekreative muligheder, de indebar. Særligt var der en stor betalingsvillighed for etablering af kystnært rev. Endvidere fandt studiet, at de husholdninger, der bor tættest på strand og vand i byen, havde den største betalingsvillighed for forhøjning af den eksisterende væg. Betalingsvilligheden for de forskellige tiltag ses i nedenstående tabel 1.</p> <p>Tabel 1: Betalingsvilligheden for forskellige kysttiltag</p> <table border="1" data-bbox="758 504 1396 873"> <thead> <tr> <th>Kystbeskyttelsestiltag</th> <th>Betalingsvillighed (£ pr. husstand pr. år i fem år)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erstatning af eksisterende træhøfder med nye træhøfder</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Erstatning af træhøfder med stenhøfder</td> <td>-8,84</td> </tr> <tr> <td>Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (uden forbedrede muligheder for surfing)</td> <td>98,50</td> </tr> <tr> <td>Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (inkl. forbedrede muligheder for surfing)</td> <td>171,04</td> </tr> <tr> <td>Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (lower Borth)</td> <td>19,81</td> </tr> <tr> <td>Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (upper Borth)</td> <td>-45,45</td> </tr> </tbody> </table>	Kystbeskyttelsestiltag	Betalingsvillighed (£ pr. husstand pr. år i fem år)	Erstatning af eksisterende træhøfder med nye træhøfder	0	Erstatning af træhøfder med stenhøfder	-8,84	Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (uden forbedrede muligheder for surfing)	98,50	Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (inkl. forbedrede muligheder for surfing)	171,04	Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (lower Borth)	19,81	Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (upper Borth)	-45,45
Kystbeskyttelsestiltag	Betalingsvillighed (£ pr. husstand pr. år i fem år)														
Erstatning af eksisterende træhøfder med nye træhøfder	0														
Erstatning af træhøfder med stenhøfder	-8,84														
Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (uden forbedrede muligheder for surfing)	98,50														
Erstatning af eksisterende høfder med kystnært rev (inkl. forbedrede muligheder for surfing)	171,04														
Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (lower Borth)	19,81														
Forhøjning af højden på eksisterende betonvæg (upper Borth)	-45,45														
<p>Resultaternes geografiske værdi-afgrænsning</p>	<p>Studiet medtager værdier for alle husholdninger i Borth. Værdier for øvrige husholdninger i den resterende del af landet er ikke inkluderet.</p>														
<p>Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning</p>	<p><i>Både brugsværdi og ikke-brugsværdi</i> Studiet afdækker principielt alle komponenter af brugs- og ikke-brugsværdier gennem de erklærede betalingsvilligheder for de undersøgte husholdninger.</p> <p><i>Kun for udvalgte dele af befolkningen</i> Studiet undersøger udelukkende de rekreative værdier for fastboere i Borth. Da Borth er en populær turistdestination om sommeren, må der påregnes betydelige betalingsvilligheder for dagsbesøgende og turister også. Studiet dækker således kun en andel af den samlede betalingsvillighed. Såfremt man ønsker at belyse værdien for husholdninger uden for Borth, er det nødvendigt at forholde sig til, om de med rimelighed kan forventes at antage samme niveau, eller om de må formodes at aftage, efterhånden som afstanden til Borth øges.</p>														
<p>Anvendelse</p>	<p><i>Vurdering af kystbeskyttelsestiltag</i> Studiet kan anvendes til at vurdere betalingsvilligheden af forskellige kystbeskyttelsestiltag målt i forhold til den rekreative værdi af:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Visuelle betydning af kystbeskyttelse for strand > Stigning i rekreative muligheder målt i forhold til: <ul style="list-style-type: none"> > Ændrede strømforhold og betydningen for svømmesikkerheden > Forbedrede muligheder for at surfe. <p><i>Overførbare til danske forhold</i> Borth er en del af et UNESCO biosphere-reservat med bl.a. udsigt til resterne af 1.500 år gammel skov ved lavvande på særlige tidspunkter af året. Byen er beliggende direkte ud til kysten med lavvandet sandstrand og kuperet terræn i det øvrige landskab. Kysten er således ikke direkte sammenlignelig med nogen lignende kyststrækning i Danmark, og en benefit transfer må derfor for-</p>														

	<p>holde sig til, om de estimerede betalingsvilligheder kan forventes at være sammenlignelige med danske forhold på eks. Vestkysten.</p> <p><i>Praktisk anvendelse</i> Med det in mente kan resultaterne overføres til rekreative værdier i den danske kystzone ved følgende trin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Omregn fra engelske pund til købekraftspariteter (PPP) 2) Omregn priser til 2014-niveau ved at inflationskorrigere 3) Gang betalingsvilligheden fra tabel 1 op med antallet af husholdninger, der vurderes relevante i den danske kontekst. <p>Dette giver anledning til følgende regnestykke for benefit transfer til en dansk kystlokalitet:</p> $\sum_i^n \frac{\text{betalingsvillighed Borth i 2014 DKK priser}_i * \text{antal husholdninger kyst}_i}{(1 + r)^n}$ <p>Hvor</p> <p><i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperioden opgjort i fem års intervaller og r = diskonteringsrenten.</i></p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Da studiet værdisætter både brugs- og ikke-brugsværdier relateret til den rekreative værdi af forskellige kystbeskyttelsestiltag, må der forventeligt være dobbeltregning med studier baseret på afslørede præferencer.</p> <p>Panduro-studiet anvender ejendomsværdien af sommerhuse til at værdisætte den rekreative værdi af sandfodring. De kystbeskyttelsestiltag, der belyses, er ikke ens, men såfremt betalingsvilligheden i studiet afslører en mere generel betalingsvillighed for kystbeskyttelse, vil der være overlap i værdierne.</p> <p>Anvendes studiet sideordnet med DØRS-studiet vil overlappet afhænge af, hvor de husholdninger, der udføres benefit transfer for, ligeledes har betydelige rejseafstand til de undersøgte lokaliteter. For små rejseafstande er dobbeltregningen mindre.</p>

Christoffersen-studie	
Titel	Christoffersen, L. B. (2006): ' Juvre Meadow – An Economic Analysis', speciale, Institut for Fødevarer og Ressource Økonomi
Emne og kontekst	<p>Studiet undersøger værdien af de rekreative områder, der opstår som følge af en ændring af kystbeskyttelsen ved Juvrediget på Rømø. Kystbeskyttelse består i et kombineret kystbeskyttelses- og naturgenopretningstiltag, hvor det nordøstlige dige, der beskytter Juvre Enge på Rømø, flyttes længere tilbage i landet og lader Juvre Enge overgå til strandeng og marsk med periodevis oversvømmelse som følge.</p> <p>Studiet undersøger betalingsvilligheden for adgang til det nye rekreative område blandt beboerne i området omkring Rømø.</p>
Værdi undersøgt	Studiet undersøger den rekreative brugs- og ikke-brugsværdi af adgang til reetableret strandeng og marsk.
Årstal for data	Antaget 2006
Metode	Erklærede præferencer ved brug af betinget værdisætning
Resultater	Den gennemsnitlige betalingsvillighed er 45 kr. i årlig betaling pr. person, for adgang til det reetablerede naturområde
Resultaternes geografiske værdi-afgrænsning	Studiet undersøger udelukkende brugs og ikke-brugsværdier for borgere i Bredebro, Skærbæk og Rømø.
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Kun brugs- og ikke brugsværdi for dele af befolkningen</i></p> <p>Betalingsvillighed for den ændrede kystbeskyttelse er kun opgjort for beboere i Bredebro, Skærbæk samt Rømø. Rømø tiltrækker hvert år 2-2,5 mio. besøgende, hvorfor det må formodes, at den samlede værdi af det nye rekreative område skal opfanges bredere end i den omkringliggende befolkning. For at fange disse værdier er det nødvendigt at forholde sig til både turismeomsætningen, og Juvreområdet betydning for denne, samt danske besøgende. Værdisætning af øvrige danske husstandes betalingsvillighed bør forholde sig til, om der er mindsket betalingsvillighed efterhånden som afstanden til Rømø øges, og den direkte brugsværdien forventes at falde.</p>
Anvendelse	<p><i>Værdisætning af ny natur</i></p> <p>Studiet kan anvendes til at værdisætte de rekreative brugs- og ikke-brugsværdier relateret til</p> <ul style="list-style-type: none"> > Reetablering af natur > Kystbeskyttelse via tilbagetrukne diger. <p><i>Korrektion for lokale forhold</i></p> <p>Ved værdisætning af ny natur vil dennes værdi i høj grad afhænge af det allerede eksisterende udbud af samme type natur og dennes placering i landskabet. Dette betyder, at reetablering af natur i områder, hvor udbuddet er væsentligt mindre, end det er gældende på Rømø, må formodes at føre til større betalingsvilligheder, end det nærværende studie estimerer.</p> <p>Endvidere vil lokalnatur ved nogle lokaliteter være markant anderledes end naturen ved Vadehavet. Dette kan medføre betalingsvilligheder, der afviger fra de fundne resultater. Eksempelvis vil strandarealer ofte være mere tilgængelige og lettere at befærde end strandeng og marsk. Som følge heraf må den direkte brugsværdi af kystbeskyttelse af strand formodes at være højere.</p>

	<p><i>Praktisk anvisning</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inflationskorriger, så betalingsvilligheden fremgår i 2014-priser. 2. Indsaml information omkring størrelse af det område, der ønskes undersøgt. Sammenlign dette med Juvre Enge for at få en skaleringsfaktor for studiets betalingsvilligheder. 3. Gang den skalerede betalingsvillighed med antal personer i den berørte befolkning. <p>Dette giver anledning følgende regnestykke:</p> $\sum_i^n \frac{\text{betalingsvillighed}_{\text{Juvre},i} * \frac{\text{areal BT område}}{\text{areal Juvre}} * \text{befolkning}_i}{(1+r)^n}$ <p>Hvor <i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperioden og r = diskonteringsrenten.</i></p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Studiet opfanger både brugs- og ikke-brugsværdier for ændret natur på Juvre Enge.</p> <p>Oveordnet set må der forventes overlap på de direkte brugsværdier, såfremt studiet anvendes sideordnet med studier af erklærede præferencer for natur. Dette vil eksempelvis gøre sig gældende for brugen af det pågældende studie sammen med DØRS-studiet.</p>

Whitmarch-studie																															
Titel	Whitmarsh, D., Northen, J. og S. Jaffy (1999): 'Recreational benefits of coastal protection: A case study', Marine Policy, Vol. 23, pp.453-463																														
Emne og kontekst	<p>Studiet undersøger den rekreative værdi af kystbeskyttelsestiltag i den sydlige engelske kystby Lee-on-the-Solent.</p> <p>Kyststrækningen er primært domineret af strand med småsten. Kyststrækningen er truet af erosion. Ændringen i rekreativ værdi undersøges således for:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ingen ændring i kystbeskyttelsen – tabt rekreativ værdi 2) Kystbeskyttelse ved brug af enten ralstrandfodring eller sten-høfder kombineret med ralstrandfodring. <p>Studiet blev foretaget som spørgeskema-interview blandt borgere i byen samt besøgende på stranden. Spørgeskemaet var konstrueret, så respondenterne fik forevist billeder og forklarende tekst, der fremstillede kyststrækningen, som den så ud på analysetidspunktet, påvirket af erosion, samt ved de to undersøgte kystbeskyttelsestiltag. For hver tilstand blev betalingsvilligheden afdækket.</p>																														
Værdi undersøgt	Den rekreative værdi af tabt kyst vs. kystbevarelse ved kystbeskyttelsestiltag																														
Metode	Erklærede præferencer ved brug af betinget værdisætning																														
Årstal for data	1995																														
Resultater	<p>Den gennemsnitlige rekreative værdi for stranden, som den så ud på analysetidspunktet, blev opgjort til 8,63 £ pr. dag. pr. person over 18 år. Tabet fra erosion, såfremt kysten ikke blev beskyttet, blev opgjort til en reduktion på 2,34 £ pr. dag. Gevinsten ved kystbeskyttelse blev opgjort som en stigning i værdien af et dagsbesøg på hhv. 1,08 og 1,06 for kystbeskyttelse udelukkende med ralstrandfodring eller kombinationen af strandfodring med høfder.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th colspan="2">Gns. gevinst fra kystbeskyttelse</th> </tr> <tr> <th>Besøgende</th> <th>Gns. rekreativ værdi</th> <th>Gns. tab fra erosion</th> <th>Ralstrandfodring</th> <th>Ralstrandfodring + høfder</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Beboere</td> <td>8,77</td> <td>2,61</td> <td>1,10</td> <td>1.16</td> </tr> <tr> <td>Dagsbesøgende</td> <td>7,98</td> <td>1,81</td> <td>1,05</td> <td>1.01</td> </tr> <tr> <td>Besøg flere dage</td> <td>11,02</td> <td>3,2</td> <td>1,08</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>Samlet</td> <td>8,63</td> <td>2,34</td> <td>1,08</td> <td>1.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>Alle tal er opgjort som £ pr. dag, pr. person over 18 år i 1995-priser</p>				Gns. gevinst fra kystbeskyttelse		Besøgende	Gns. rekreativ værdi	Gns. tab fra erosion	Ralstrandfodring	Ralstrandfodring + høfder	Beboere	8,77	2,61	1,10	1.16	Dagsbesøgende	7,98	1,81	1,05	1.01	Besøg flere dage	11,02	3,2	1,08	0.64	Samlet	8,63	2,34	1,08	1.06
			Gns. gevinst fra kystbeskyttelse																												
Besøgende	Gns. rekreativ værdi	Gns. tab fra erosion	Ralstrandfodring	Ralstrandfodring + høfder																											
Beboere	8,77	2,61	1,10	1.16																											
Dagsbesøgende	7,98	1,81	1,05	1.01																											
Besøg flere dage	11,02	3,2	1,08	0.64																											
Samlet	8,63	2,34	1,08	1.06																											
Resultaternes geografiske værdi-afgrænsning	<p>Studiet opgør den gennemsnitlige betalingsvilje pr. dagsbesøg. Aggregeres disse betalingsvilligheder på antallet af borgere samt besøgende i Lee-on-the-Solent, fås et fornuftigt estimat for brugsværdien af området.</p>																														

<p>Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning</p>	<p><i>Options- og ikke-brugsværdier for den resterende befolkning</i> Studiet fokuserer på betalingsvilligheden for kystbeskyttelse blandt brugere af området (borgere og dagsbesøgende). Der kan imidlertid ligeledes være options- og ikke-brugsværdier relateret til kystbeskyttelse. Spørgeskemaet vil opfange både brugs- og ikke-brugsværdier, men primært for brugere af området. Lee-on-the-Solent vurderes ikke at repræsentere et unikt kystområde i England, hvor options- og ikke-brugsværdierne relateret til kystbeskyttelse i området forventes at repræsentere en generel betalingsvillighed for kystbeskyttelse. Hvor stor denne er, vides ikke. Estimatet for ikke-brugere forventes dog at være betydeligt mindre end de estimerede betalingsvilligheder i studiet.</p>
<p>Anvendelse</p>	<p><i>Vurdering af kystbeskyttelsestiltag</i> Studiet kan anvendes til at vurdere betalingsvilligheden af forskellige kystbeskyttelsestiltag målt i forhold til den rekreative værdi af:</p> <ul style="list-style-type: none"> > Status quo kystbeskyttelse med tab af strandareal som følge > Forbedring af de rekreative muligheder ved kystbeskyttelse opgjort som <ul style="list-style-type: none"> > Kystbeskyttelse med ralstrandfodring > Kystbeskyttelse med ralstrandfodring og stenhøfder <p><i>Overførbare til danske forhold</i> Lee-on-the-Solent er primært et kystnært boligområde, der tiltrækker lokale besøgende om sommeren. Stranden er primært domineret af småsten. Lokaliteten er således ikke unik, og man vil med nogen rimelighed kunne overføre resultater til lignende danske kyststrækninger.</p> <p><i>Praktisk anvendelse</i> Med det in mente kan resultaterne overføres til rekreative værdier i den danske kystzone ved følgende trin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Omregn fra engelske pund til PPP justeret danske kroner 2) Omregn priser til 2014-niveau ved at inflationskorrigerer 3) Gang betalingsvilligheden fra tabel 1 op med antallet af personer, der vurderes relevante i den danske kontekst. $\sum_i^n \frac{\text{betalingsvillighed Lee on the Solent i 2014 DKK priser}_i * \text{antal årligt besøgende ved kystlokalitet}_i}{(1+r)^n}$ <p>Hvor <i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperioden og r = diskonteringsrenten.</i></p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Da studiet værdisætter både brugs- og ikke-brugsværdier relateret til den rekreative værdi af forskellige kystbeskyttelsestiltag, må der forventeligt være dobbeltregning med studier baseret på afslørede præferencer.</p> <p>Overlappet vurderes at være størst med DØRS-studiet. Såfremt de personer, der udføres benefit transfer for, har små rejseafstande til de besøgte strandområder, er dobbeltregningen af lille betydning.</p>

Ladenburg-studie																
Titel	Ladenburg, J. og A. Dubgaard (2007): 'Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark', Energy Policy 35, 4059-4071															
Emne og kontekst	<p>Studiet undersøger betalingsvilligheden for at øge afstanden mellem kystlinjen og fremtidige havvindmølleparker mod et referencescenarie på 8 km. Studiet værdisætter således den visuelle rekreative og kulturarvmæssige værdi af kysten.</p> <p>Studiet undersøgte værdien af placering for 720 havvindmøller placeret hhv. 12, 18 eller 50 km fra kysten relativt til referencescenariet på 8 km. 8 km er mindstekravet i den nuværende danske lovgivning, mens 50 km er så langt væk, så havvindmølleparken bestående af vindmøller op til 5 MW ikke længere ville være mulig at se.</p> <p>Spørgeskema blev sendt til 700 danskere mellem 20 og 65 år i 2004.</p>															
Værdi undersøgt	Studiet undersøger værdier knyttet til rekreation og kystens visuelle kulturarv udtrykt som betalingsvillighed for uforstyrret havudsigt.															
Metode	Erklærede præferencer undersøgt ved valgekspérimentmetoden															
Årstal for data	2004															
Resultater	<p>Den gennemsnitlige betalingsvillighed for øget afstand mellem havvindmølleparkerne og kysten blev estimeret til følgende:</p> <p>Tabel 1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Betalingsvillighed euro pr. husholdning pr. år</th> <th colspan="3">Afstand fra kyst (km)</th> </tr> <tr> <th>12</th> <th>18</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Generelle befolkning</td> <td>46</td> <td>96</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>Beboere i sommerhuse og boliger med havudsigt</td> <td>280</td> <td>422</td> <td>468</td> </tr> </tbody> </table>	Betalingsvillighed euro pr. husholdning pr. år	Afstand fra kyst (km)			12	18	50	Generelle befolkning	46	96	122	Beboere i sommerhuse og boliger med havudsigt	280	422	468
Betalingsvillighed euro pr. husholdning pr. år	Afstand fra kyst (km)															
	12	18	50													
Generelle befolkning	46	96	122													
Beboere i sommerhuse og boliger med havudsigt	280	422	468													
Resultaternes geografiske værdi-afgrænsning	Studiet relaterer ikke til en specifik kyststrækning, og spørgeskemaet er baseret på en tilfældig stikprøve af den danske befolkning og kan således anvendes generelt på en danske kyst.															
Resultaternes totaløkonomiske værdiafgrænsning	<p><i>Både brugs og ikke-brugsværdier dækkes</i></p> <p>Da der anvendes erklærede præferencer, vil studiet principielt dække alle komponenter af brugs- og ikke brugsværdier.</p> <p><i>Lokal variation betinget af placeringen af boliger og sommerhuse</i></p> <p>Studiet fandt endvidere at der kan være variation i betalingsvilligheden for havudsigt, hvor beboere i sommerhuse og boliger med havudsigt har væsentligt større betalingsvillighed end boligejere uden havudsigt. Dette forhold medfører at en analyse udført på lokal niveau, bør korrigeres for dette.</p>															
Anvendelse	<p><i>Værdisætning af kystens visuelle fremtoning</i></p> <p>Studiet kan anvendes til at værdisætte den visuelle værdi af de danske kyster relateret til den rekreative og kulturarvmæssige værdi af en visuelt uspolet kyststrækning.</p> <p><i>Sammenlignelighed med andre projekter i kystzonen</i></p> <p>Hvordan værditabet af udsigt ved placering af en havvindmøllepark kan sammenlignes med øvrige udviklingsprojekter i kystzonen bliver i bedste fald et groft skøn. Nuværende forsøgsordning med mulighed for bebyggelse i kystnærhedszonen og strandbe-</p>															

	<p>skyttelseslinjen kunne være et eksempel på et byggeprojekt, der ligesom havvindmøller påvirker kystens visuelle udtryk og derved den rekreative og kulturarvmæssige værdi af en given kyststrækning.</p> <p><i>Praktisk anvendelse</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Omregn fra euro til PPP justeret danske kroner 2) Omregn priser til 2014-niveau ved at inflationskorrigerer 3) Skaler betalingsvilligheden fra tabel 1 til størrelsen af et givet byggeprojekt. For havvindmøller vil det skulle skønnes, om betalingsvilligheden for uspoleret udsigt afhænger af antallet af vindmøller eller udelukkende er baseret på, om der er havvindmøller eller ej. For øvrige byggeprojekter skal det skønnes, hvordan denne skal skaleres relativt til en havvindmøllepark på 720 vindmøller. 4) Aggreger den korrigerede betalingsvilje til den ønskede befolkning. <p>Dette giver anledning til følgende regnestykke for værdisætning af et andet kystprojekt:</p> $\sum_i^n \frac{\text{skaleret betalingsvillighed i 2014 DKK priser}_i * \text{antal husholdninger kyst}_i}{(1+r)^n}$ <p>Hvor <i>i og n er hhv. start og slutår for værdisætningsperioden og r = diskonteringsrenten.</i></p>
<p>Dobbeltregning</p>	<p>Der vil være dobbeltregning med studier, hvor den opgjorte rekreative eller kulturarvmæssige værdi opgjort er afhængig af den visuelle fremtoning i det undersøgte område. Det vil gøre sig gældende for både brugs- og ikke-brugsværdier.</p> <p>Dette vurderes primært at være relevant for Panduro-studiet og DØRS-studiet og i mindre grad for Lundhede I-studiet, da dette værdisætter adgang til kyst og strand, hvor der i forvejen er en høj grad af bebyggelse i en given udsigt.</p>

Bilag C Uddybning af kysternes immaterielle værdier

Bilaget supplerer den beskrivelse af kysternes immaterielle værdier i relation til værdisætning, som indgår i rapportens indledning (afsnit 1.1).

Totale værdier og værdiændringer

Kystbeskyttelse handler om at beskytte de eksisterende værdier langs med kysten. Det primære fokus er således:

- › Kystbeskyttelse fokuseret på at beskytte baglandet mod erosion og/eller oversvømmelse.

God kystbeskyttelsespraksis vil endvidere bevare stranden og de øvrige værdier ved kystzonen.

Beskyttelsen skal ses både som tiltag mod oversvømmelseskade, men også mod erosion og tab af land. Samtidig rummer kystbeskyttelse muligheder for at ændre og skabe værdier alt efter udformningen af de tiltag, som sættes i værk. Opsumrende indvirker kystbeskyttelse på:

- › Tab af kystværdier
- › Skade på kystværdier
- › Ændringer af værdier enten ved at lade stå til eller ved ændre kysten med kystbeskyttelse.

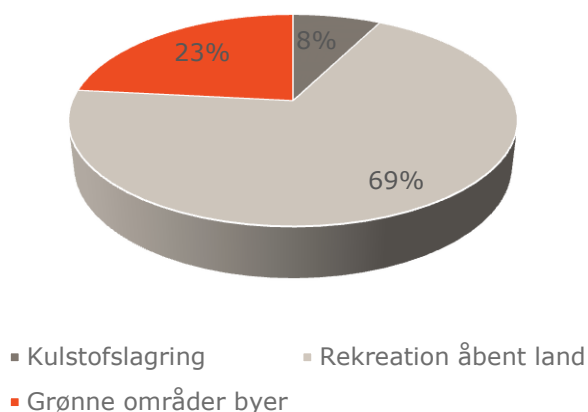
Materielle og immaterielle værdier

Materielle værdier i kystzonen inkluderer fysiske genstande såsom landarealer, bygninger, vejnet og øvrig infrastruktur. Immaterielle værdier dækker i højere grad værdier, der knytter sig til mere end det fysiske gode. Det være sig bl.a. rekreative værdier af et landskab, den kulturhistoriske værdi af bygninger og fortidsminder samt særegen og fredet natur i kystområderne.

I nogle tilfælde vil der være overlap mellem materielle og immaterielle værdier. F.eks. består en bevaringsværdig bygning både af en materiel værdi knyttet til den pris, bygningen ville kunne sælges til, samt en immateriel værdi knyttet til den kulturhistoriske, arkitektoniske betydning af bygningen. Værdierne vil i et vist omfang være overlappende. Ligeledes vil en ændring af den rekreative værdi af et område, f.eks. gennem etablering af sandstrand i stedet for skråningsbeskyttelse, have indflydelse på både immaterielle værdier af områder, såvel som de materielle, via afledt påvirkning af det lokale boligmarked, turisme mv.

Hvilke værdier er i spil?

Undersøgelser viser, at de immaterielle værdier i kystzonen potentielt er betydelige og udgør et væsentligt supplement til mere materielle værdier såsom bygninger, infrastruktur, landsbrugsarealer mv. Engelske studier fremhæver eksempelvis, at værdien af rekreation i det åbne land udgør den væsentligste immaterielle komponent i den samlede værdi af en optimal engelsk arealanvendelse. Set over det samlede engelske areal udgør rekreative værdier i det åbne land tre gange så store værdier som grønne områder i byerne (jf. Figur 4-1).



Figur 4-1 Værdi af arealanvendelse

Kilde: Bateman et al. (2013): Science vol. 341

Kulturelle og miljø-tjenester

Kystens immaterielle værdier kan overordnet opdeles på følgende måde:

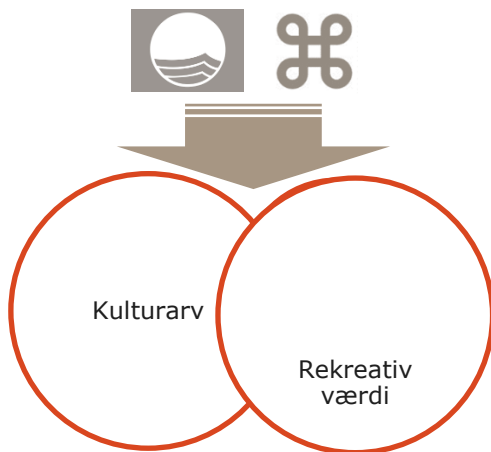
- › Værdi knyttet til kysten som økosystem – dvs. økosystemtjenester
 - › Forsynende
 - › Regulerende
 - › Kulturelle
 - › Støttende
- › Værdier knyttet til bygningsmæssig kulturarv
- › Værdier ud over de værdier der stammer fra økosystemtjenester, som følge af øget økonomisk aktivitet, f.eks. hotelovernatninger, restaurantbesøg mv. relateret til:
 - › Udenlandsk turisme

Dette studie er fokuseret på den del af økosystemtjenesterne, som betegnes kulturelle, idet disse primært dækker de rekreative værdier ved et økosystem. Det, vi kalder kulturarv, er de værdier, som knytter sig bygninger og lignende menneskeskabt kulturarv. Endelig indgår værdien af udenlandske turister.

Fokus på kulturelle tjenester

Rekreative værdier, turisme og kulturarv

Rapporten fokuserer på de værdier, der er knyttet til kystens kulturelle tjenester, samt værdier relateret til bygningsmæssig kulturarv samt turisme. Turismen indgår principielt som en delkomponent af de kulturelle tjenesters rekreative værdier. For at undgå dobbeltregning af værdierne er turisme i denne kontekst relateret til udenlandsk turisme og besøg ved de danske kyster, mens rekreative værdier relaterer sig til den rekreative værdi af kysten for den danske befolkning.



Figur 2.2: Overlap blandt de kulturelle tjenester

Indbyrdes overlap

I nogle tilfælde vil kulturhistoriske monumenter og landskaber være en direkte årsag og væsentligt input til værdien af rekreative værdier og turisme ved kysten. Som konsekvens heraf er kulturarven i nogle tilfælde en uadskillelig delkomponent af den rekreative og turismebaserede værdi, og der er derfor et element af overlap mellem værdierne når de skal værdisættes, jf. figur 2.2. I andre tilfælde har kulturarven en selvstændig værdi, som ikke er knyttet til rekreative værdier og turisme.

Eksempel: Bunkerne

Et eksempel er bunkere fra anden verdenskrig på de vestjyske strande, som er en delkomponent i den rekreative oplevelse af et strandbesøg og i nogle tilfælde den primære årsag til, at besøget finder sted. Samtidig er bunkerne også bevaringsværdige af egen kraft som et historisk vidnesbyrd, og dermed en del af kulturarven.

Dynamiske værdier

Kysternes immaterielle værdier er ikke statiske over tid, men afhænger af befolkningsstrukturer, præferencer samt udviklingen i arealanvendelsen mv. Typisk fremhæves, at befolkninger over tid vil lægge større og større vægt på værdier relateret til økosystemer, i og med at de bliver rigere og får dækket materielle behov.

Samtidig er kysten og vores brug af den dynamisk. Når en strækning eroderer, ændres kysten, og nye værdier opstår. Når vi ændrer vores brug, ændrer værdierne sig ligeledes.

Alle disse forhold gør, at kysternes værdier er dynamiske, hvilket man skal have for øje i analyser af kystbeskyttelsen.

Metoder knyttet til kulturelle tjenester

Værdi relateret til besøg og anden brug

Besøg er drevet af kystzonens rekreative kvalitet, og omfatter lystfiskeri, strandtur, gåtur i klitterne, besøg til fortidsminder med mere. Besøgene vidner - som aktivitet - om kystzonens værdi.

Analyse af besøgene kan således udtrykke den delmængde af kystværdien, der relaterer sig til brugen eller til muligheden for at bruge den i fremtiden (option). Metodisk omfatter det:

- › **Afslørede præferencer:** Rekreative værdier knyttet til natur og kultur og udtrykt som eksempelvis huspriser, rejseomkostninger eller kysternes evne til at skabe omsætning fra udenlandske turister.
- › **Erklærede præferencer:** Spørgeskemabaseret betalingsvillighed, der viser, hvor stor værdi folk tilskriver muligheden for at besøge natur og kultur med forskellig kvalitet. Her vil der være overlap til ikke-brugsværdier, som ikke knytter sig til faktiske besøg, men til eksempelvis en fremtidig mulighed for besøg.

Værdi relateret til ikke-brug

Kysternes er en stor del af den danske natur, og befolkningen vil i forskellig grad tilskrive det en værdi, at kystnatur og -kulturarv bevares, eller fordi de som sådan tilskriver kysterne en værdi, de ønsker bevaret eller forbedret for det generelle samfund og fremtiden uden at ville gøre brug af den (eksistens-, altruistisk og testamentarisk værdi).

Metoder, der undersøger kysternes ikke-brugsværdi, omfatter:

- › **Erklærede præferencer:** Spørgeskemabaseret betalingsvillighed, der viser, hvor stor værdi folk tilskriver bevaring og forbedring af natur og kultur med henblik for andre end dem selv.

Bilag D Litteraturliste

Akademiske artikler

Barry et al.	2011	Improving the Recreational Value of Ireland's Coastal Resources: A Contingent Behavioural Application, <i>Marine Policy</i> , vol. 35, nr. 6
Biervliet og Roy	2006	An Accidental Oil Spill Along the Belgian Coast: Results from a CV Study, FEEM arbejdspapir nr. 41
Choi et al.	2010	Economic valuation of cultural heritage sites. A choice modeling approach, <i>Tourism Management</i> , vol. 31, nr. 2
Christie et al.	2011	The Effect of Individual 'Ability to Choose' (Scale Heterogeneity) on the Valuation of Environmental Goods, <i>Ecological Economics</i> , vol. 70, nr. 12
De Bruin et al.	2009	Costs and Benefits of Adapting to Climate Change at Six Meters Below Sea Level, Arbejdspapir EAERE conference
Douglas S. Noonan	2003	Contingent Valuation and Cultural Resources: A Meta-Analytic Review of the Literature, <i>Journal of Cultural Economics</i> , vol. 23, nr. 3-4
Fetene et al.	2014	Disentangling the Pure Time Effect From Site and Preference Heterogeneity Effects in Benefit Transfer: An Empirical Investigation of Transferability, <i>Environmental and Resource Economics</i> , vol. 59, nr. 4
Georgiou et al.	1998	Determinants of Individuals' Willingness to Pay for Perceived Reductions in Environmental Health Risks: A Studie Study of Bathing Water Quality, CSERGE arbejdspapir 96-14
Georgiou et al.	2000	Coastal Bathing Water Health Risks: Developing Means of Assessing the Adequacy of Proposals to Amend the 1976 EC Directive, <i>Risk Decision and Policy</i> , vol. 5, nr. 1
Ghermandi et al.	2009	Recreational, Cultural and Aesthetic Services from Estuarine and Coastal Ecosystems, FEEM arbejdspapir nr. 121
Ghermandi og Nunes	2014	Building a Benefitshed for Coastal Recreation in Europe: The Role of GIS in Characterizing Trade-Offs and Setting Priorities for Sustainable Policy and Management, WCERE arbejdspapir
Ghermandi og Nunes	2013	A Global Map of Coastal Recreation Values: Results from a Spatially Explicit Meta-analysis, <i>Ecological Economics</i> , vol. 86
Gibbons et al.	2014	The Amenity Value of English Nature: A Hedonic Price Approach, <i>Environmental and Resource Economics</i> , vol. 57, nr. 2
Hanley et al.	2001	Valuing the Benefits of Coastal Water Quality Improvements Using Contingent and Real Behaviour, <i>Environmental and Resource Economics</i> , vol. 24, nr. 3
Hanley og Kristrom	2002	What's It Worth? Exploring Value Uncertainty Using Interval Questions in Contingent Valuation, arbejdspapir
James Spurgeon	1998	The Socio-Economic Costs and Benefits of Coastal Habitat Rehabilitation and Creation, <i>Marine Pollution Bulletin</i> , vol. 37, nr. 8-12
Kosenius, A.-K.	2004	Estimating the Benefit from Algal Bloom Reduction - an Application of Contingent Valuation Method, speciale
Ladenburg og Dubgaard	2007	Preferences of coastal zone user groups regarding the siting of offshore wind farms, <i>Ocean & Coastal Management</i> , vol. 52, nr. 5
Ladenburg og Möller	2011	Attitude and Acceptance of Offshore Wind Farms - The Influence of Travel Time and Wind, <i>Renewable and Sustainable Energy Reviews</i> , vol. 15, nr. 9
Laure Ledoux	2003	Wetland values in the context of flood and coastal defence appraisal, CSERGE arbejdspapir PA 04-01
Ledoux og Turner	2001	Valuing Ocean and Coastal Resources: A Review of Practical Examples and Issues for Further Action

Line B. Christensen	2006	Juvre Meadow - An economics analysis, Speciale
Liu et al.	2009	Willingness to pay among households to prevent coastal resources from polluting by oil spills: A pilot survey, Marine Pollution Bulletin, vol. 58, nr. 10
Liu og Stern	2008	A Meta-Analysis of Contingent Valuation Studies in Coastal and Near-Shore Marine Ecosystems, MPRA arbejdspapir nr. 11720
Loureiro og Loomis	2013	International Public Preferences and Provision of Public Goods: Assessment of Passive Use Values in Large Oil Spills, Environmental and Resource Economics, vol. 56, nr. 4
Luisetti et al.	2008	An ecosystem services approach to assess managed realignment coastal policy in England, CSERGE arbejdspapir ECM 08-04
Luisetti et al.	2011	Coastal and Marine Ecosystem Services Valuation for Policy and Management: Managed Realignment Studies in England, Ocean & Coastal Management, vol. 54, nr. 3
Luisetti et al.	2013	Valuing the European Coastal Blue Carbon Storage Benefit, Marine Pollution Bulletin, vol. 71, nr. 1-2
Lundhede et al.	2013	Exploring preferences and non-use values for hidden archaeological artefacts: a study from Denmark, International Journal of Cultural Policy, vol. 19, nr. 4
Mourato et al.	2003	Bathing Water Directive Revisions: What are the Benefits to England and Wales? A Stated Preference Study, CSERGE arbejdspapir ECM 03-12
Nunes et al.	2004	Can People Value Protection against Invasive Marine Species? Evidence from a Joint TC-CV Survey in the Netherlands, Environmental and Resource Economics, vol. 28, nr. 4
Paulo A.L.D Nunes	2002	Measuring the Economic Value of Marine Protection Program Against the Introduction of Non-Indigenous Species in Netherlands, Tinbergen Institute arbejdspapir 02-057/3
Polomé et al.	2005	Economic and Social Demands for Coastal Protection, Coastal Engineering, vol. 52, nr. 10-11
Polyzos og Minetos	2007	Valuing Environmental Resources in the Context of Flood and Coastal Defence Project Appraisal. A Study of Poole Borough Council Seafront in the UK, Management of Environmental Quality: An International Journal, vol. 18, nr. 6
Pouta et al.	2000	"Contingent valuation of the Natura 2000 nature conservation programme in Finland", Forestry, vol. 73, nr. 2
Rees et al.	2010	The value of marine biodiversity to the leisure and recreation industry and its application to marine spatial planning, Marine Policy, vol. 34, nr. 5
Ruiz-Frau et al.	2013	Spatially Explicit Economic Assessment of Cultural Ecosystem Services: Non-Extractive Recreational Uses of the Coastal Environment Related to Marine Biodiversity, Marine Policy, vol. 38
Samuel Fankhauser	1995	The Costs of Adaptation: The Study of Sea Level Rise in the Valuing Climate Change, i Fankhauser 1995, Valuing Climate Change
Turner et al.	2007	A Cost-Benefit Appraisal of Coastal Managed Realignment Policy, Global Environmental Change, vol. 17, nr. 3-4
Voke et al.	2013	Economic Evaluation of the Recreational Value of the Coastal Environment in a Marine Renewables Deployment Area, Ocean & Coastal Management, vol. 78
Whitmarsh et al.	1999	Recreational Benefits of Coastal Protection: A Study

Faglige rapporter

Ahtiainen et al.	2014	Benefits of meeting nutrient reduction targets for the Baltic Sea - a contingent valuation study in the nine coastal states
Ahtiainen et al.	2012	Reducing eutrophication in the Baltic Sea: A contingent valuation study across nine littoral countries
Ahtiainen et al.	2012	Benefits of meeting the Balti Sea nutrient reduction targets - Combining ecological modelling and contingent valuation in the nine littoral states
Albon et al.	2014	The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings
Beaumont et al.	2010	National Ecosystem Assessment (NEA): Economic Analysis Coastal Margin and Marine Habitats, Final Report
Bjørner et al.	2014	Den rekreative værdi af naturområder i Danmark
Center for Regional- og Turismeforskning for Videncenter for Kystturisme	2012	Kystturismen i Danmark
Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri	2010	Lystfiskeri i Danmark – Hvem? Hvor meget? Hvordan?
Fredman et al.	2010	Ekonomiska värden i svenskt friluftsliv
Friluftsrådet	2013	FAKTA om friluftslivet i Danmark
Hasler et al.	2002	De rekreative værdier af skov, sø og naturgenopretning. - værdisætning af naturgoder med husprismetoden
Hyytiäinen et al.	2014	Environmental economic research as a tool in the protection of the Baltic Sea: - costs and benefits of reducing eutrophication
Jacobsen et al.	2014	Friluftslivets nationaløkonomiske fodaftryk
Jensen et al.	2013	When is improving water quality too costly?
Lars B. Jacobsen	2010	Lystfiskernes bidrag til dansk økonomi
Lundhede et al.	2005	Valuing the Reconstruction of Nature and Cultural Heritage in Store Åmose, Vestsjælland
Lundhede et al.	2013	Værdisætning af bykvaliteter - fra hovedstad til provins
Magnussen et al.	1995	Overføring av nytte-estimer: Status i Norge og utprøving knyttet til vannkvalitet. Del II Utprøving knyttet til vannkvalitet
Marine Planning Consultants	2013	Wales Activity Mapping: Economic Valuation of Marine Recreation Activity.
Realdania	2015	Værdien af Bygningsarven
Sen et al.	2011	Economic Assessment of the Recreational Value of Ecosystems in Great Britain
Svend E. Hagen	2007	Kulturminner og verdiskaping.
Toke E. Panduro	2014	Værdisætning af sandfordringsstrategi på nordkysten af Sjælland
VisitDenmark	2014	Kyst- og naturturisme -Turismens økonomiske betydning i Kystdanmark
VisitDenmark	2013	Kystturisterne i Danmark - En ABC med regionalt fokus
VisitDenmark	2014	Outdoor turisme - aktiv i naturen
Østergaard og Lubson	2012	Turismens økonomiske betydning i Danmark 2012



Kystdirektoratet
Højbovej 1
7620 Lemvig

www.kyst.dk