



Miljøministeriet
Kystdirektoratet

Opsummering af Kystplanlægger

November 2020,
revideret januar 2023



Titel:

Opsummering af Kystplanlægger.

Udgiver:

Kystdirektoratet
Højbovej 1
7620 Lemvig
www.kyst.dk

Udgivelsesår:

November 2020, revideret januar 2023

Nøgleord:

Kystplanlægger, oversvømmelsesrisiko, erosionsrisiko, risikoreduktion, strategisk planlægning, kystzonen.

ISBN nr.:

978-87-7120-079-9

Må citeres med kildeangivelse

Kystdirektoratet, 2020. Opsummering af Kystplanlægger.

Illustrationer og layout:

Birgit Byskov Kloster

Forsidefoto:

Sønderborg
Hunderup Luftfoto

Forsidegrafik:

Birgit Byskov Kloster

Områdechef:

Ane Høiberg Nielsen

Projektansvarlig:

Thorsten Piontkowitz

Projektledere:

Kajja Jumppanen Andersen
Lone Møller Dupont
Laura Storm Henriksen
Per Sørensen

Projektgruppen:

Lene Bonde
Ulf Radu Ciocan
Charlotte Ditlevsen
Karl-Søren Geertsen
Christina Grimstrup
Nick Schack Halvorsen
Morten Uldal Hansen
Henrik Vinge Karlsson
Birgit Byskov Kloster
Nanna Roland Knudsen
Ragnhild Kørschen
Marta Merino
Pernille Spangsberg Nielsen
Carlo Sass Sørensen
Jesper Thomassen
Ilse Gräber Toxvig
Michael Grønsvkov Jensen

Værd at vide

Hele arbejdet, der ligger til grund for Kystplanlægger bygger på en risikobaseret og kystteknisk faglig tilgang til både kortlægningen i kystområderne, inddeling i hoved-, del- og strategistrækninger, strategiforslag og løsningsforslag.

Arbejdet bag Kystplanlægger er som helhed beskrevet i to dokumenter. De to dokumenter kan læses samlet for det fulde indblik i Kystplanlægger. De to dele kan dog også læses uafhængigt af hinanden, såfremt man f.eks. alene er interesseret i metoden bag Kystplanlægger eller modsat ønsker et hurtigt indblik i Kystplanlægger.

Opsummering

Det første dokument er en opsummering af Kystplanlægger, hvor der kort beskrives, hvordan Kystplanlægger kan anvendes og de overordnede metodemæssige greb for udviklingen af Kystplanlægger.

Opsummeringer er en hurtig introduktion til Kystplanlægger.

Metoderapport

Det andet dokument er en metoderapport, der beskriver, hvordan fare-, sårbarheds- og risikoanalyserne til Kystplanlægger er gennemført, samt hvordan de vejledende strategier for risikohåndtering og forslag til løsninger er fastlagt.

Dette dokument skal du læse, hvis du vil forstå de konkrete beregninger, modeller og faglige vurderinger som ligger til grund for Kystplanlægger.

Indhold

1.	Indledning	6
2.	Kystplanlæggers anvendelsesmuligheder	8
3.	Analyser og risikokortlægning	11
4.	Strategier og vejledende tiltag til risikoreduktion	15
	Referencer	18



1. Indledning

Vejr og vand har altid påvirket kysterne og de byer, som ligger ved kysten. Siden år 1900 er havene omkring Danmark steget over 20 cm. Klimaforandringer med voldsommere vejr og stigende vandstande sætter ekstra skub i denne udvikling. Samtidig har det altid været attraktivt at bygge og bosætte sig tæt ved havet. Sommerhusene er blevet større og deres værdi forøget, ligesom områder, der tidligere var udlagt til havne eller fritidsbrug, i dag er rummer helårsbebyggelse.

Oversvømmelse betegnes som en midlertidig vanddækning af landarealer, der normalt ikke er dækket af vand.

Kysterosion er en tilbagerykning af kysten grundet bølgepåvirkningen.

Danmark har i de senere år flere gange været ramt af stormflod og oversvømmelser, hvor særligt stormen Bodil i december 2013 og følgerne efter stormen Urd i januar 2017 resulterede i store ødelæggelser med store økonomiske konsekvenser. Vi har endnu ikke oplevet de fulde konsekvenser af havstigningerne og klimaforandringerne, men det er nu, vi skal træffe beslutning om, hvordan vi skal indrette os til fremtidens klima.

Regeringen nedsatte i 2017 et tværministerielt arbejde, som skulle foreslå initiativer, der kunne komme fremtidige oversvømmelser i forkøbet og forebygge negative konsekvenser af kysterosion og klimapåvirkninger. Kystplanlægger er et af de initiativer, som udspringer heraf.

Kystplanlægger indeholder en landsdækkende risikovurdering af erosion og oversvømmelse og indeholder desuden vejledende strategier til risikohåndtering og forslag til konkrete tiltag, som kan anvendes direkte af kommunerne i deres planlægning og indsats for klimatilpasning i kystzonen.

Kystplanlægger tager udgangspunkt i en risikobaseret tilgang og viderefører metoderne i Kystanalysen fra 2016 samt erfaringerne fra den nationale revurdering af oversvømmelsesrisikoen fra 2018, jf. oversvømmelsesloven, og kortlægningen af risikoen for oversvømmelse i risikoområderne fra 2019.

Risikovurderingen er gennemført for alle strækninger af den 7.300 km lange danske kystlinje og præsenteres for tre tidsperspektiver: i dag, om 50 år og om 100 år. Når der arbejdes med helhedsløsninger og risikoreduktion i forbindelse med klimaforandringerne, er det vigtigt at tænke langsigtet og påbegynde planlægningen i god tid. Selvom man ikke står over for udfordringer, som kræver handling her og nu, kan det være en god idé tidligt at overveje, hvilke udfordringer, som fremtiden kan bringe.

Kystplanlægger skal danne det faglige grundlag for fremtidens helhedsløsninger og klimatilpasning i kystområderne - både på nationalt og lokalt plan. På baggrund af den nyeste kysttekniske viden, landsdækkende modellering og omfattende risikoberegninger leverer Kystplanlægger et nationalt overblik over de danske kyster og risikoen i disse områder, som kommunerne kan bruge til strategisk og operationelt planlægning af kystbeskyttelse og risikoreduktion i kystzonen.

Kystplanlægger har til formål at give den enkelte kystkommune detaljeret viden og vejledning om kommunens kyststrækning, og herigennem understøtte kommunen, bl.a. ved at

- skabe et overblik over, i hvilken grad et område har oversvømmelses- og erosionsrisiko i dag og i fremtiden,
- danne grundlag for en eventuel forebyggende indsats til minimering af tab ved fremtidige oversvømmelses- eller erosionhændelser,
- styrke grundlaget for langsigtet kommunal planlægning og investering,
- fremme og kvalificere helhedsorienterede løsninger i kystområderne, herunder projekter, der drives af kommunen (kommunale fællesprojekter),
- vurdere muligheder for risikohåndtering over længere kyststrækninger ved samarbejde mellem flere kommuner og i øvrigt danne grundlag for kystbeskyttelsesprojekter på tværs af kommunegrænser,
- vurdere ansøgninger og styrke sagsbehandling relateret til kystbeskyttelsesprojekter.

Dette er en opsummering af Kystplanlægger, som kort beskriver, hvordan Kystplanlægger kan anvendes og som oplister de overordnede metodemæssige greb for udviklingen af Kystplanlægger.

Kystplanlægger er bygget op som en hjemmeside, der kan tilgås af både kommuner og borgere: www.kystplanlægger.dk

2. Kystplanlæggeres anvendelsesmuligheder

Arbejdet med Kystplanlægger resulterer i flere produkter, som kan bruges på forskellige vis, alt efter behov og ønske i den enkelte kommune.

Få overblik over oversvømmelses- og erosionsrisiko på kort, mellemlangt og langt sigt

Kystplanlægger præsenterer data fra Kystdirektoratets nyeste kortlægning af fare, skade og risiko for kysterosion og oversvømmelse fra hav i forskellige tidsperspektiver og med udgangspunkt i klimascenariet RCP8.5. Disse data præsenteres i en webGIS, som kan tilgås via linket: www.kystplanlægger.dk/webgis. Disse data er særligt relevante for kommuner, der ønsker at arbejde direkte med fare- og risikodata i deres planlægning.

Få vejledende strategier til håndtering af risiko

Kystplanlægger indeholder også vejledende strategier til håndtering af oversvømmelses- og erosionsrisikoen langs hele den danske kyst. Strategierne kan for eksempel bruges i forbindelse med kommuneplanlægning, helhedsorienterede løsninger, der drives af kommunen (kommunale fællesprojekter) eller ved konkret sagsbehandling i forbindelse med ansøgninger.

Strategier er primært fastlagt på baggrund af risikoanalyserne. Strategierne er dermed uafhængige af kommunegrænser og bygger på to overordnede tilgange til, hvordan risikoen kan håndteres:

Hvis risikoniveauet ikke kan betragtes som acceptabelt, foreslås en strategi, der kan reducere risikoen: Reduktion af risikoniveauet. Hvis risikoen kan betragtes som acceptabel, foreslås en strategi, der tillader naturlig udvikling af risikoen, som tiden går: Accept af, at risikoniveauet stiger over tid.

Strategierne for en konkret kyststrækning findes ved at følge hjemmesidens systematiske inddeling af Danmark i hovedstrækninger, delstrækninger og strategistrækninger.

Der vil for hver strategistrækning blive præsenteret kort, der viser oversvømmelses- og erosionsrisikoen samt en strategi for hver af de tre tidsperspektiver: kort sigt (20-årigt perspektiv), mellemlangt sigt (50-årigt perspektiv) samt langt sigt (100-årigt perspektiv). Det 20 årige perspektiv bygger på nutidige data og kan derfor også kaldes et nutidsperspektiv.

Strækninger, strategier og vejledende løsningsforslag kan findes på hjemmesiden.

www.kystplanlægger.dk

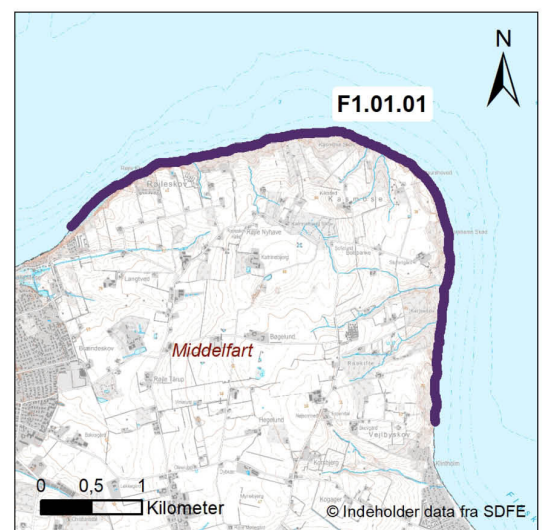
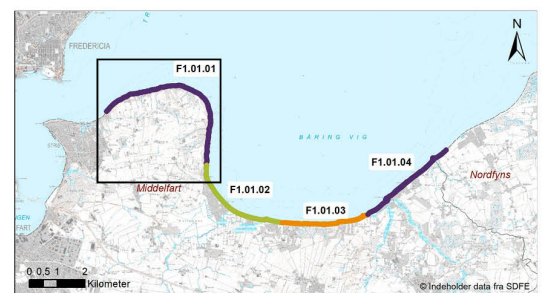
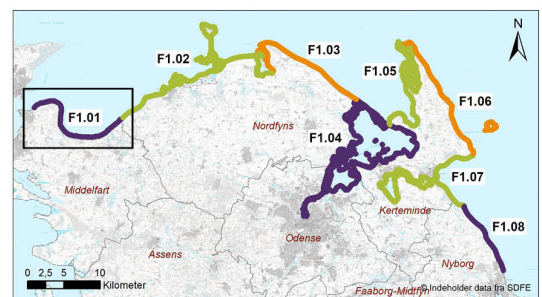
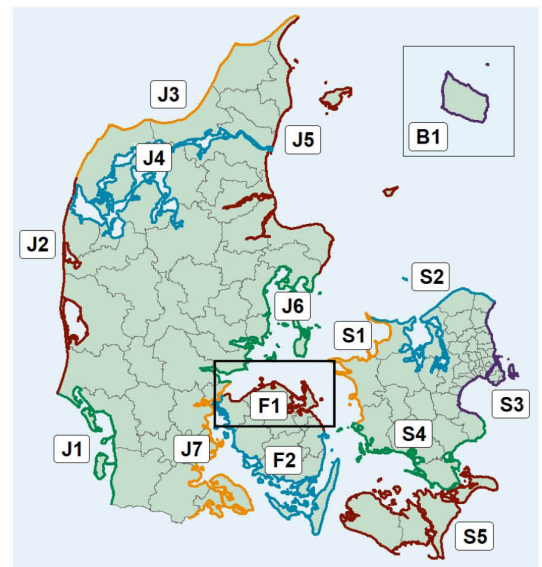
Yderligere er data, strategier og løsningsforslag er præsenteret i webGIS, som kan tilgås her:

www.kystplanlægger.dk/webgis

Få forslag til løsninger

Sammen med strategien reduktion præsenteres forslag til, hvordan risikoen kan reduceres. I Kystplanlægger foreslås udelukkende beskyttende tiltag som løsningsforslag. Disse bør dog altid sammentænkes med muligheden for at benytte forebyggelse og parathed til reduktion af risikoen. Disse begreber defineres nærmere i teorikompendiet

Løsningstiltagene er vejledede. Hvis en kommune ønsker at tage udgangspunkt i de foreslåede løsninger, skal kommunen selv foretage konkrete detailundersøgelser samt eventuelle samfundsøkonomiske analyser i forhold til fastlæggelse af detailprojekter. Det skyldes, at det er kommunen, der har myndighedskompetencen på området, og det derfor er kommunen, der skal afveje de forskellige hensyn, der fremgår af formålsparagraffen i kystbeskyttelsesloven. Desuden er det vigtigt altid at inddrage den viden om de lokale forhold, prioriteringer og øvrig planlægning i lokalområdet, som findes hos kommunerne, der samtidig har den direkte dialog med borgerne i området.



Figur 2.1 viser, hvordan Danmark er inddelt først i hovedstrækninger, dernæst i delstrækninger og strategistrækninger.



3. Analyser og risiko-kortlægning

Kystplanlægger tager udgangspunkt i en risikobaseret tilgang i arbejdet med kystbeskyttelse og klimatilpasning i kystzonen. Risiko defineres som en kombination af faren, i form af sandsynligheden for og omfanget af en hændelse, og sårbarheden, forstået som de potentielle skader og tab, der opstår som følge af den konkrete hændelse.

For at der kan være en oversvømmelses- eller erosionsrisiko i et kystområde, skal der derfor være både en fare for, at oversvømmelse eller erosion kan forekomme, og værdier, som kan tage skade af hændelsen.

Risikoen er dynamisk

Risikoen er ikke konstant, men ændres som tiden går. Oversvømmelses- og erosionsrisikoen kan ændre sig på to områder: Enten gennem ændringer af faren for oversvømmelse og/eller kysterosion, bl.a. grundet klimaændringerne, eller ved forandringer i sårbarheden i et område, altså en ændring af værdierne i området.

Selvom man ikke står over for udfordringer, som kræver handling her og nu, kan det være en god idé tidligt at overveje, hvilke udfordringer fremtiden kan bringe. Derved kan forebyggelse af kommende udfordringer tænkes ind i planlægningen af et området. Til at understøtte en sådan langsigtet planlægning, er der i Kystplanlægger udarbejdet kortlægninger af faren, skaden og risikoen for oversvømmelse og erosion for to fremtidige tidsperspektiver, hvor effekten af klimaændringerne er inkluderet i analyserne. I Kystplanlægger findes der derfor kortlægninger til tre tidshorisonter, i dag, om 50 år og om 100 år. Til disse tidshorisonter er havstigningen for klimascenarie RCP8.5 inddraget.

Sårbarheden udvikles ligeledes over tid, f.eks. gennem befolkningsvækst, arealudstyknings, erhvervsudvikling, anlæggelse af ny infrastruktur mm. I analyserne af situationen om 50 år og 100 år, burde sårbarhedsanalysen i Kystplanlægger således fremskrives til disse tidshorisonter. Der findes dog ikke en sådan national fremskrivning, idet den i høj grad vil afhænge af de lokale og kommunale forhold og udviklingsperspektiver. Kystdirektoratet har derfor valgt ikke at fremskrive sårbarheden i Kystplanlægger. Det betyder, at det er den nuværende sårbarhed og de nuværende værdier i kystområdet, der ligger til grund for risikoanalyserne om henholdsvis 50 år og 100 år.

Relationen til Kystdirektoratets tidligere risikokortlægninger

På enhver kyststrækning kan der indtræffe hændelser af forskellige størrelser og omfang. Dette sker som følge af den naturlige variation i vejr og klima og betyder, at der kan gå mange år mellem hændelserne, men der kan også forekomme flere hændelser inden for et kort tidsrum som for eksempel to stormfloder på en enkelt måned.

Når man laver risikoanalyser, er der forskellige tilgange. Man kan f.eks. inkludere et spektrum af hændelser af forskellige størrelse og omfang i analysen, eller man kan vælge kun at inkludere én ekstrem hændelse i analysen. Dette afhænger af behovet, formålet og tilgangen i den enkelte analyse. Kystdirektoratet gennemfører forskellige former for risikoanalyser, og i de seneste nationale analyser, f.eks. Kystanalysen fra 2016 og den nationale risikovurdering fra 2018 jf. oversvømmelsesloven (Kystdirektoratet, 2016 & 2018b) er der kun anvendt én ekstremhændelse.

Formålet med Kystanalysen var at give et samlet nationalt billede af, hvor der forekommer erosion og oversvømmelse, og hvor der kan være behov for kystbeskyttelse. De danske kystkommuner blev derfor

klassificeret i forhold til risikoen for oversvømmelse og kysterosion på et overordnet kommunalt aggregeret niveau, som ikke umiddelbart kan anvendes direkte til f.eks. kommunal planlægning.

I den nationale risikovurdering fra 2018 jf. oversvømmelsesloven, var formålet at udpege områder med størst risiko for oversvømmelse, hvor der lovgivningsmæssigt skal inkluderes visse konkrete, håndgribelige og uhåndgribelige sårbarheder. Til dette formål blev risikoen beregnet ud fra et indeks, så konsekvenserne for håndgribelige og uhåndgribelige sårbarheder kunne sammenlignes. Desuden blev der taget udgangspunkt i en ekstremhændelse, da formålet var at udpege områder med størst risiko.

Formålet med Kystplanlægger er at understøtte kommunernes planlægning. Det er derfor valgt at foretage en samlet risikovurdering på baggrund af flere hændelser, hvilket giver et mere nuanceret billede af risikoen. Ligeledes er det vigtigt at inkludere de økonomiske betragtninger ved planlægning i kystområdet, hvorfor skaden og risikoen beregnes økonomisk, fremfor indeksbaseret.

I Kystplanlægger beregnes risikoen altså alene på baggrund af håndgribelige sårbarheder, hvor skaden kan opgøres i økonomiske termer, eksempelvis skader på bygninger eller infrastruktur. Uhåndgribelige sårbarheder, som for eksempel placering af sundhedsfaciliteter og skoler indgår ikke i risikokortlægningen i Kystplanlægger, men vises som et selvstændigt lag i webGIS.

Flere hændelser giver en mere nuanceret risikokortlægning

Når der laves en samlet risikovurdering inkluderes et bredt spektrum af statistiske hændelser i risikoanalyserne. I stedet for én ekstremhændelse tages der udgangspunkt i seks hændelser, som spænder fra en 50 års hændelse til en 10.000 års hændelse. Når risikoen for en enkelt hændelse beregnes, beregnes omfanget af hændelsen samt konsekvenserne ved den konkrete hændelse. Risikoen fås så ved at multiplicere sandsynligheden for hændelsen med konsekvenserne. Konsekvenserne vægtes således ud fra hændelsens statistiske hyppighed.

Når flere hændelser inkluderes i en risikoanalyse, opsummeres risikoen for de valgte hændelser til én samlet risiko. Ved anvendelse af flere hændelser fås en mere nuanceret risikoberegning, der tager højde for variationerne både i konsekvenser ved de forskellige hændelser og deres sandsynlighed.

Eksempelvis har en 10.000-års stormflod en større vandstand og potentielt væsentligt større konsekvenser end en 50-års stormflod. Sandsynligheden for at 10.000 års stormfloden indtræffer er dog væsentlig lavere. Den årlige sandsynlighed for at en 10.000-års hændelse indtræffer er 0,01 procent, mens den for en 50 års-hændelse er 2 procent. Konsekvenserne ved en 10.000-års hændelse vægtes derfor med 0,0001, sammenlignet med konsekvenserne ved en 50-års hændelse, som vægtes 0,02. Derfor kan risikoen ved en 10.000-års hændelse i et område have samme niveau, eller måske et lavere niveau, end risikoen ved 50-års hændelsen, da sandsynligheden for 10.000-års hændelsen er så lav.

Det er vigtigt at gøre opmærksom på, at resultaterne i risikoanalyserne ikke er bedre end de input data og nationale modeller, som er til rådighed. Der kan derfor være usikkerhed i data og modelberegningerne, som kan afspejle sig i de præsenterede fare-, skades- og risikoanalyser. Konkret er usikkerheden større ved ekstreme hændelser med lille sandsynlighed end den er ved hyppigere forekommende hændelser med større sandsynlighed, da det kræver længere tidsserier at estimere sjældne hændelser end oftere forekommende hændelser, og tidsserierne med vandstandsdata i realiteten er for korte til med sikkerhed at kunne beregne en 500-års hændelse og sjældnere hændelser.

Proces for risikokortlægningen

Konkret er risikoanalyserne til Kystplanlægger gennemført efter fareanalyser og sårbarhedsanalyser efter den strukturerede tilgang Kilde – Rute – Modtager, som er illustreret i Figur 3.1 og uddybet i Metoderapporten.

Fareanalysen, kortlægningen af oversvømmelsen og kysterosionen, er gennemført ved følgende proces, som er illustreret i Figur 3.2:

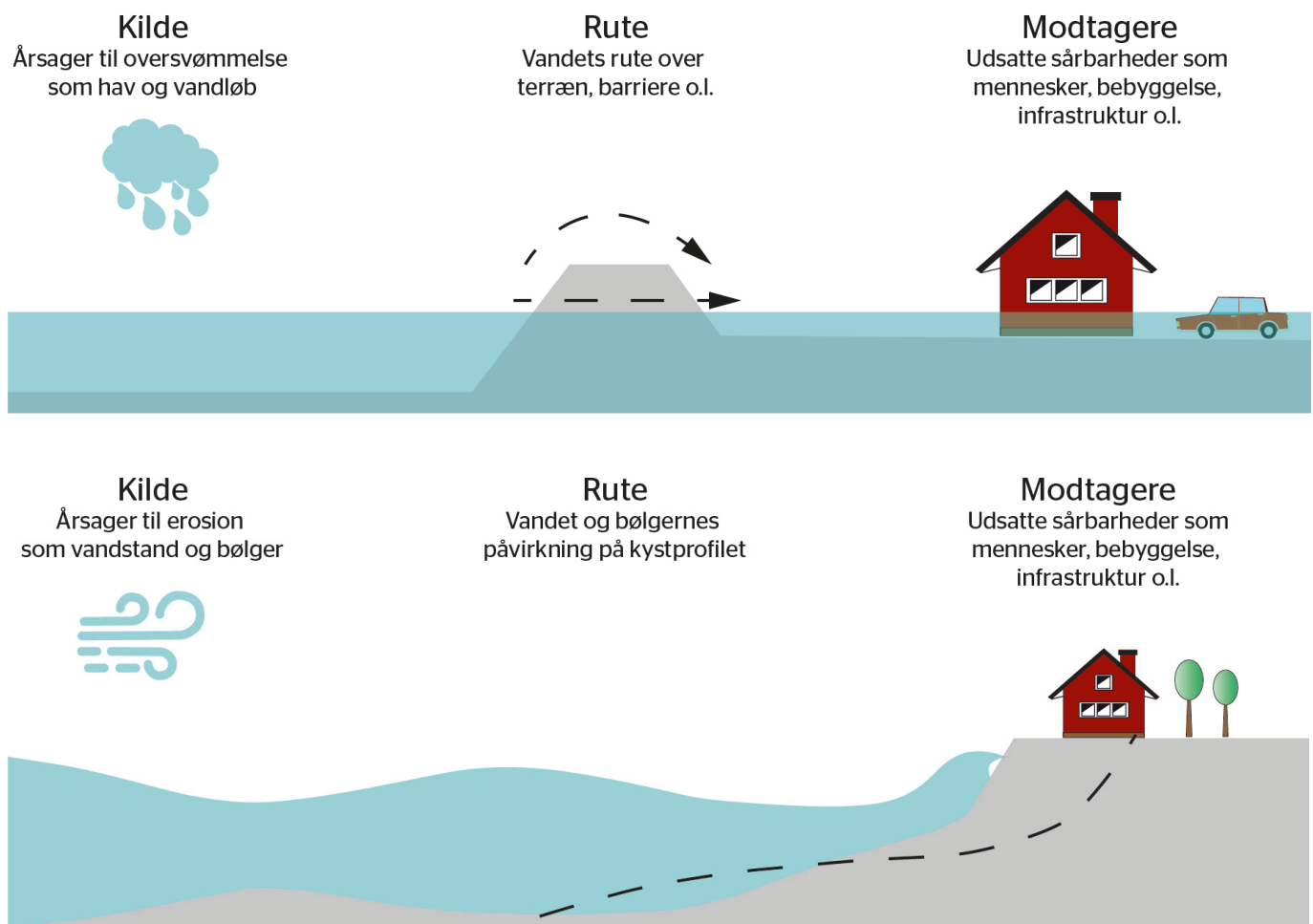
1. Fastlæggelse af stormfloder og stormflodsniveauer, herunder de fremtidige stormflodsniveauer (Kilde)
2. Beregning af oversvømmelsesudbredelsen og kysttilbagerykningen (Rute)

Sårbarhedsanalysen, kortlægningen af konsekvenserne ved hændelserne er gennemført ved:

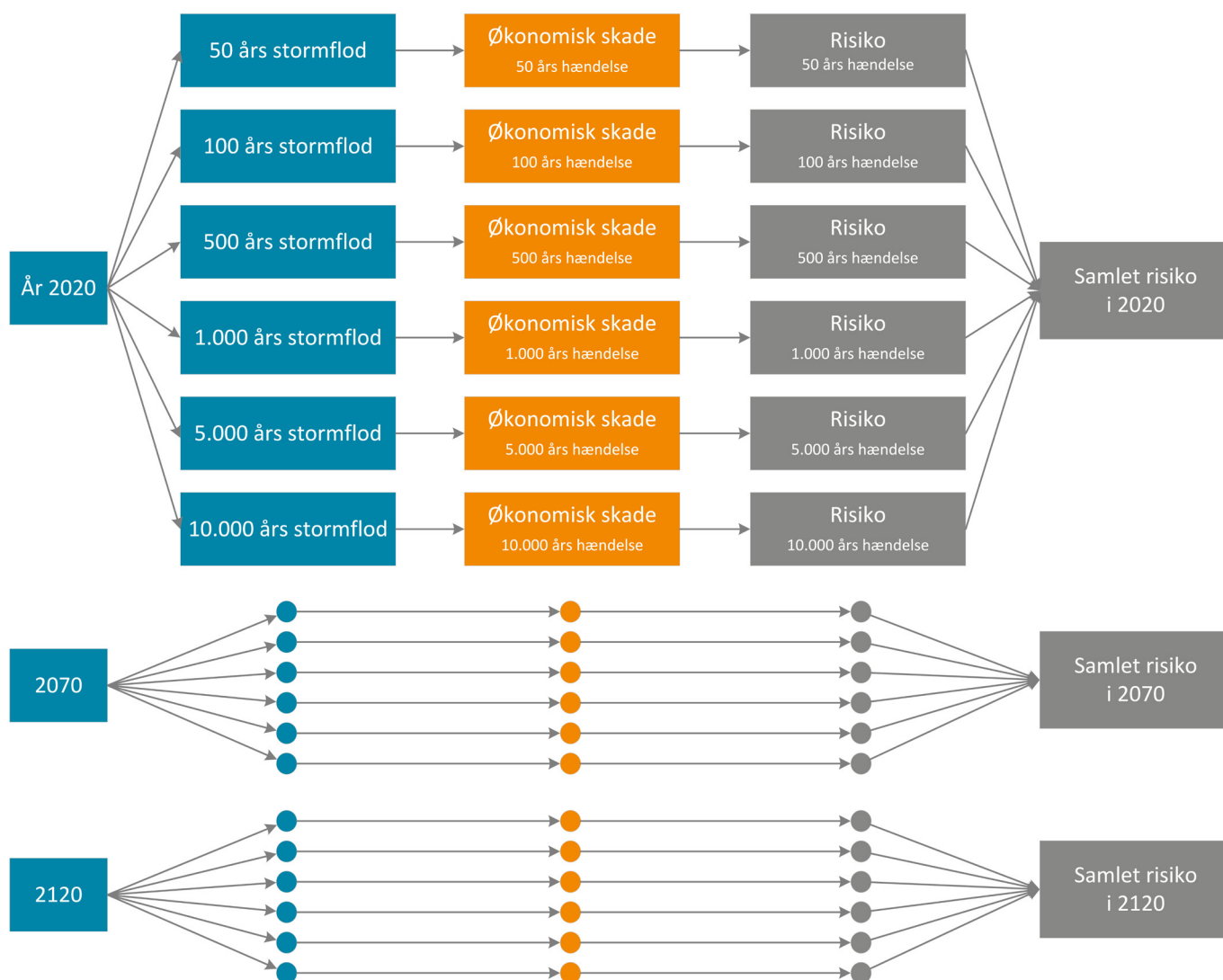
3. Kortlægning af sårbarhederne i kystområdet (Modtagere)
4. Beregning af skaden ved oversvømmelse og tabet grundet erosion

Til sidst beregnes risikoen:

5. Beregning af risikoen for hver enkelte hændelse.
6. Beregning af den samlede oversvømmelsesrisiko for hver tidshorisont og den samlede erosionsrisiko for hver tidshorisont.



Figur 3.1 Schematisk illustration af, hvordan risikoanalyser foretages ved Kilde - Rute - Modtager-metoden



Figur 3.2 Illustration af de mange beregninger og kortlægninger, der ender ud i tre risikokort for henholdsvis . oversvømmelse og erosion.

Resultaterne af fare-, sårbarheds- og risikoanalyserne kan findes i Kystplanlæggerens webGIS, som kan tilgås via linket: www.kystplanlægger.dk/webgis

4. Strategier og vejledende tiltag til risikoreduktion

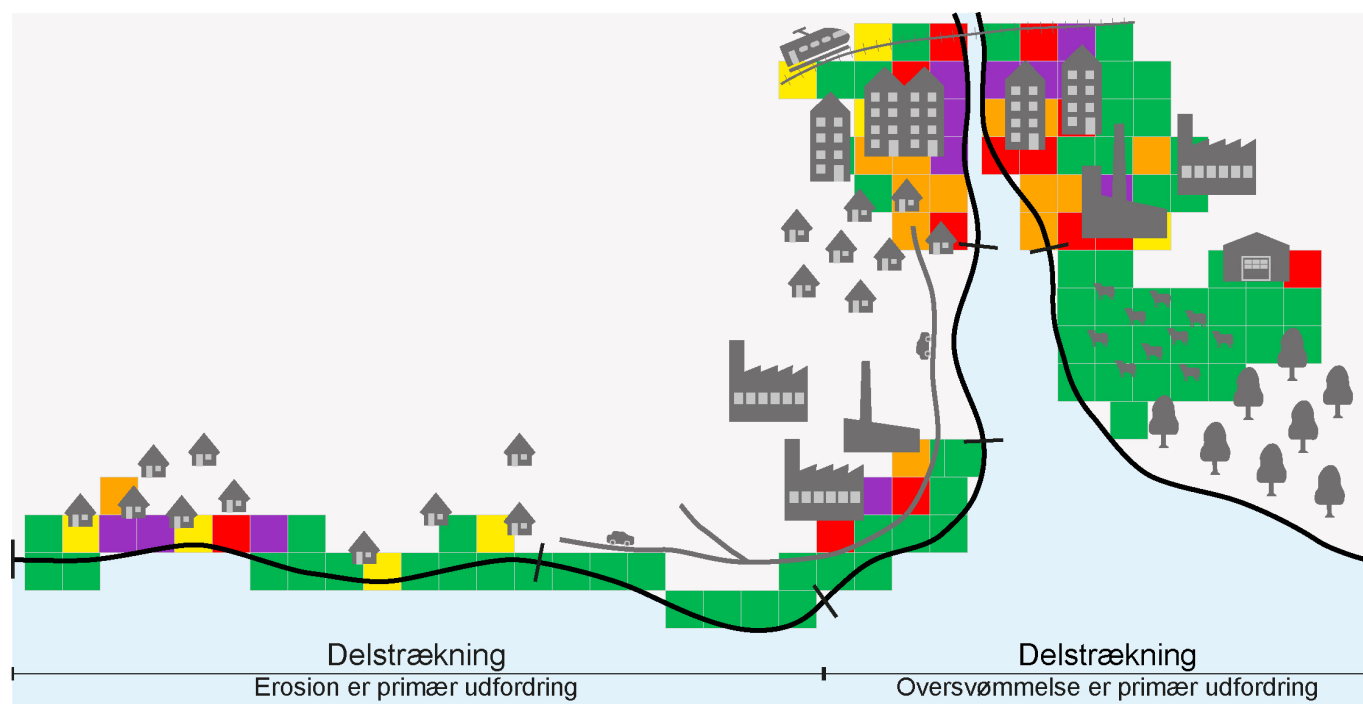
Ved siden af fare-, skades- og risikokortlægning præsenteres der i Kystplanlægger vejledende strategier til risikohåndtering og forslag til konkrete tiltag, som kan anvendes direkte af kommunerne i deres planlægning og indsats for klimatilpasning i kystzonen.

Inddeling i strategistrækninger

Grundlaget for at fastlægge strategier og vejledende løsningsforslag er bygget op omkring inddeling af Danmarks samlede kyststrækning i tre forskellige niveauer: hovedstrækning, delstrækning og strategistrækning. Hovedstrækninger og delstrækninger underopdeler Danmarks meget varierende kystline i mindre enheder. Dette er for at give et bedre overblik over kysten og gøre det lettere at skabe et overblik over den viden og vejledning, som Kystplanlægger præsenterer.

Inddeling i strategistrækninger er foretaget på baggrund af risikobilledet for kysterosion og oversvømmelse og ændringer i dette langs kysten. Ændringer i risikobilledet ses eksempelvis ved skift fra by til land, hvor cellerne på risikokortet typisk skifter farve fra eksempelvis primært grønne og gule celler til flere røde og lilla celler. Det er disse markante skift i risikobilledet langs de danske kyster, der er anvendt til inddeling i strategistrækninger.

Inddeling af de tre strækningsniveauer tager ikke udgangspunkt i administrative grænser, som f.eks. kommunegrænser, da Kystplanlægger primært tager udgangspunkt i kysttekniske forhold. I Figur 4.1 illustreres, hvordan kysten inddeles på baggrund af kysttekniske forhold og risikobilledet.



Figur 4.1 Principskitse af, hvordan del- og strategistrækningerne, inddeler kysten afhængig af hhv. kysttekniske forhold og risikobilledet.

Definition af strategier

Kystdirektoratet har valgt at definere vejledende strategier til risikohåndtering ud fra et grundlæggende princip om, at strategierne skal være enkle og forståelige. Derfor er antallet af strategier begrænset til to, så anbefalingerne let kan forstås, anvendes og formidles, eksempelvis i forbindelse med kommunale fællesprojekter eller udarbejdelse af kystplaner.

De to strategier er: Accept af stigning i risikoniveauet eller Reduktion af risikoniveauet. Strategierne præsenteres for de tre førnævnte tidsperspektiver: Et nutidsperspektiv, et 50-års og et 100-års perspektiv.

Accept af en stigning i risikoniveauet

Strategien er at acceptere en stigning i risikoniveauet i området, som tiden går.

Der implementeres ingen beskyttende tiltag i form af ny kystbeskyttelse ved et forøget risikoniveau. Eksisterende kystbeskyttelse vedligeholdes, men der foretages ingen forstærkning eller udbygning. Accepten af en stigning i risikoniveauet forudsætter tilpasning gennem planlægning eller parathed i lokalsamfundet. Der skal være opmærksomhed på stigende risikoniveau, hvis sårbarheden stiger.

Reduktion af risikoniveauet

Strategien er at reducere risikoen til et niveau, som kan betragtes som acceptabelt. Der foreslås som udgangspunkt beskyttende tiltag, der kan nedsætte risikoniveauet gennem reduktion af faren.

De beskyttende tiltag kan understøttes af forebyggende tiltag, planlægning og parathed for at opnå en høj robusthed på strækningen.

Valg af strategier

Når strategien til risikohåndtering på den enkelte strategistrækning skal fastlægges, gøres dette på baggrund af risikoniveauet for den enkelte strækning. Risikoniveauet er en opsummering af risikoværdierne i de 100-m-celler, der er knyttet til strategistrækningen.

Kystdirektoratet har gennemgået en række udvalgte kystområder rundt om i landet, der repræsenterer forskellige kysttekniske og topografiske forhold og varierende risikobilleder for oversvømmelse og kysterosion. På baggrund af dette, har Kystdirektoratet foretaget en faglig vurdering, som ligger til grund for de landsdækkende strategianbefalinger.

Er risikoniveauet på en strategistrækningen for enten oversvømmelse eller erosion høj, foreslås strategien Reduktion. Er risikoniveauet lav foreslås strategien Accept.

Der henvises til Metoderapporten for en mere dybdegående beskrivelse af hvordan strategierne fastlægges.

Vejledende løsningsforslag

Når risikoen for oversvømmelse eller erosion skal reduceres eller forebygges, er der en bred vifte af løsningsmuligheder. Disse løsningsmuligheder kan inddeles i tre kategorier:

- Forebyggende tiltag
- Beskyttende tiltag
- Parathedsopbyggende tiltag

Når der anbefales tiltag til reduktion af risikoen i Kystplanlægger, er det altid beskyttende tiltag. Når den anbefalede strategi for strækningerne er Accept af en stigning i risikoniveauet, foreslås der ikke konkrete reducerende tiltag. Kystdirektoratet anbefaler dog, at man forholder sig til alle tre kategorier af tiltag, når risikoen for oversvømmelse eller erosion skal reduceres eller forebygges, da man derigennem kan finde den bedste løsning til det specifikke område, man arbejder med. Dette kræver stor lokal viden og en kontinuerlig indsats i kommunen, og er i lige så høj grad vigtig i områder med strategien, Accept, som i områder med strategien, Reduktion, da man derved kan undgå fremtidige store skader ved oversvømmelse eller erosion.

De vejledende løsningsforslag inden for kategorien beskyttende tiltag er alene fastlagt på grundlag af Kystdirektoratets kysttekniske vurdering i forhold til det risikoniveau, der ses. Lokalkendskabet findes i kommunerne og det er naturligvis dét, der i høj grad kommer i spil, når der skal tages stilling til konkrete problemstillinger og løsninger. Derfor er løsningsforslagene vejledende.

Det er også værd at bemærke, at de vejledende løsningsforslag er udarbejdet uden at inddrage eksisterende kystbeskyttelse, da det ikke er muligt realistisk at fremskrive kystbeskyttelsens vedligeholdelsestilstand og kystteknisk funktionsevne i hele landet i et 100-årigt perspektiv.

I Kystplanlægger foreslås vejledende løsningsforslag ud fra en helhedsbetragtning og kysttekniske vurderinger af forholdene. På de strategistrækninger, hvor de vejledende løsningsforslag i Kystplanlægger er identiske med nuværende eksisterende kystbeskyttelse, er det derfor Kystdirektoratets vurdering, at den eksisterende beskyttelse er den mest hensigtsmæssige.

Vejledende strategier og løsningsforslag til hver strategistrækning kan findes på Kystplanlæggeres hjemmeside via linket: www.kystplanlægger.dk

Referencer

Baron, Nina (Københavns Professionshøjskole), 2020. Den gode genopbygningsproces. Anbefalinger til genopbygning af boligområder efter oversvømmelser, Lemvig: Kystdirektoratet.

Kystdirektoratet, 2016. Kystanalyse, Kortlægning af erosion og oversvømmelse. Metoderapport for kortlægningen af faren for erosion og oversvømmelse samt de potentielle skadesomkostninger, Lemvig: Kystdirektoratet.

Kystdirektoratet, 2018a. Vejledning om kystbeskyttelsesbetoder, Lemvig: Kystdirektoratet.

Kystdirektoratet, 2018b. Metode til national risikovurdering af oversvømmelse fra hav og vandløb samt ajourføring af risikoområder. Oversvømmelsesdirektivet, Anden planperiode, Lemvig: Kystdirektoratet.

Kystdirektoratet, 2020a. Sådan laver I en risikostyringsplan. Vejledning i udarbejdelse af risikostyringsplan for oversvømmelse. Oversvømmelsesdirektivet, Anden planperiode, Lemvig: Kystdirektoratet.

Kystdirektoratet, 2020b. Metode til kortlægning af fare og risiko for oversvømmelse. Oversvømmelsesdirektivet, Anden planperiode, Lemvig: Kystdirektoratet.





Kystdirektoratet
Højbovej 1
7620 Lemvig
www.kyst.dk