Miljø- og
Fødevareministeriet
Kystdirektoratet

Eksempler på bidragsfordeling



Bilag C

Vejledning til bidragsfordeling i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af kystbeskyttelsesforanstaltninger

December 2019



2 Eksempler på bidragsfordeling.

Indhold

Case 1
Oversvømmelse i et mindre byområde 6

Case 2
Oversvømmelse i en storby 8

Case 3
Oversvømmelse i mindre by og opland 10

Case 4
Moderat erosion af område med forholdsvis tæt beboelse 12

Case 5
Stor erosion af område med sommerhuse 14

Case 6
Moderat erosion og oversvømmelse af beboet område 16

Case 7
Oversvømmelse af et mindre regionalt område 18



4 Eksempler på bidragsfordeling.

Indledning

Bilaget indeholder syv fiktive cases med eksempler på, hvordan en bidragsfordeling kan fastsættes ved hjælp af den proces, der er beskrevet i denne vejledning. Disse cases er opstillet på en sådan måde, at de dækker en lang række af de forskellige udfordringer, som kommunerne møder i forhold til forskellige typer af kystområder og forskellige problemstillinger.

Disse cases skal illustrere forskellige måder og niveauer at benytte de enkelte trin på i forskellige sammenhænge, og der kan derfor ikke foretages en direkte sammenligning af de opstillede cases hvad angår opbygning og indhold.

Der er eksempelvis forskel på, hvordan nytteværdien fastsættes samt detaljeringsgraden heraf. Formålet med samlingen af cases er at afspejle, at grundlaget for en bidragsfordeling, der skal opfattes som gennemsigtig, kommunikérbar og fair, i sagens natur ikke kan bero på en fast skabelon, som kan anvendes uden at kommunen foretager konkrete vurderinger og skøn baseret på de lokale forhold. Den proces, der fremgår af vejledningen skal således anvendes under hensyntagen til de lokale forhold i den enkelte kommune.

Det er derfor vigtigt at understrege, at de resultater, der fremgår af de enkelte cases, udelukkende er fiktive beregninger. Bidragsfordelingen i alle cases vil i princippet kunne sammensættes på andre måder, alt efter hvilke konkrete parametre den enkelte kommune af hensyn til de lokale og konkrete forhold vælger at inddrage.

Alle anlægs- og driftsudgifter er beregnet i nutidsværdier.

Case 1

Oversvømmelse i et mindre byområde

Et byområde har oplevet oversvømmelser af den centrale del af bymidten, hvilket har påvirket den daglige drift af byen. Kommunen ønsker at reducere risikoen for oversvømmelse ved etablering af en højvandsbeskyttelse.

Målsætning: Da der er tale om beskyttelse af et centralt byområde, vælger kommunen, at projektet skal have en forholdsvis lang levetid på 80 år.

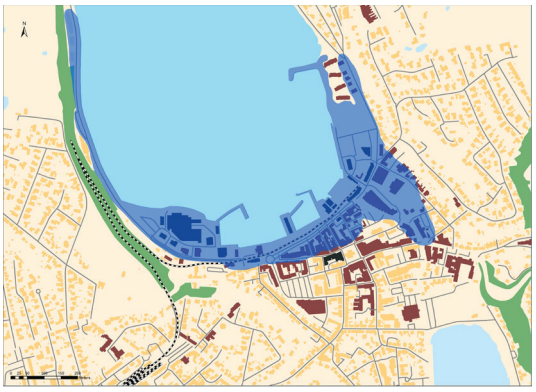
Kystbeskyttelsen opbygges i form af en 1,1 km lang højvandsmur. På grund af murens placering i et havneområde, der ønskes rekreativt udnyttet, vælger kommunen at udforme og placere anlægget, så det indgår som et rekreativt element i et mere overordnet byfornyelsesprojekt.

(Klik på kortene for større version)

Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 2

Oversvømmelse i en storby

En større del af en metropol er truet af oversvømmelse i dag. Oversvømmelsesscenarierne for fremtiden ser meget alvorlige ud og vil kunne medføre ekstremt store skader. Der foreligger oplysninger om historiske hændelser, som har medført store oversvømmelser. Omfanget af bebyggelsen og infrastrukturen var dengang langt mindre end i dag.

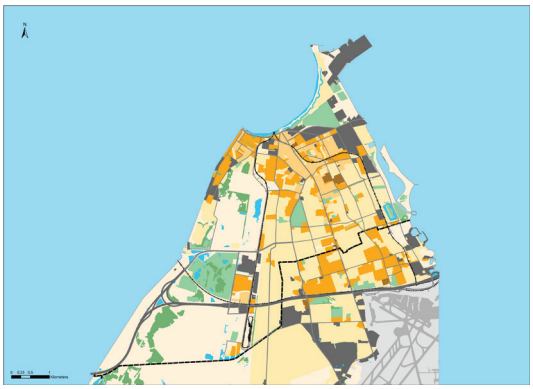
Langs kysten stiger terrænet langsomt ind mod baglandet. Området er meget tæt bebygget, og arealanvendelsen omfatter forskellige former for bebyggelse fra forskellige tidsperioder over de sidste 150 år. Der befinder sig endvidere erhvervs- og industriområder, skov- og rekreative områder samt central transportinfrastruktur, herunder en metrobane og lufthavn.

Området spænder over to kommuner, som er blevet enige om, at der nu skal iværksættes et højvandsbeskyttelsesprojekt for at reducere oversvømmelsesrisikoen.

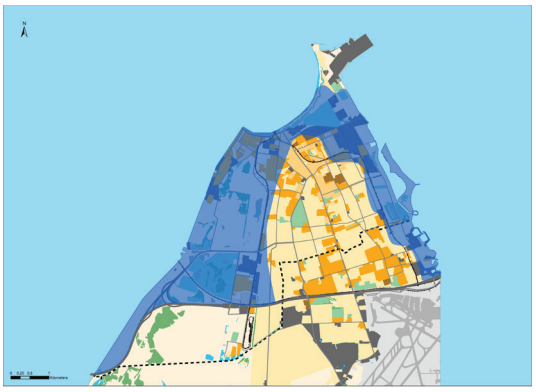
Målsætning: Da der er tale om beskyttelse af en større bydel med central infrastruktur og store værdier, ønskes en forholdsvis lang levetid på 85 år for projektet. Kommunerne ønsker at beskytte sig mod en 500-års hændelse i 2102. Dette svarer til en vandstand på omkring 3,0 meter DVR90, hvor der er taget højde for landhævning, lokale sætninger og tillæg for bølger.

(Klik på kortene for større version)

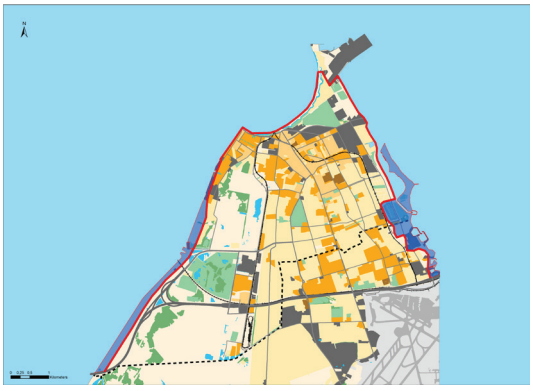
Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 3

Oversvømmelse i mindre by og opland

En mellemstor kystby i Danmark er truet af oversvømmelse i dag. Der er ingen kystbeskyttelse i dag. Oversvømmelsesscenarierne for fremtiden ser alvorlige ud og vil medføre store skader. Der foreligger resultater fra analyser om oversvømmelsesudbredelser, som viser, at vandet løber ind i byen fra én side, men breder sig i gennem hele byen via nogle lavereliggende byområder. Stormhændelser kan således medføre en ret betydelig oversvømmelse af byens centrum og de omkringliggende bebyggede arealer.

Byens arealer består hovedsagligt af beboelsesejendomme med 1-2 etager. På havnen, og i naboarealer til havnen, befinder sig en række mindre virksomheder, som hovedsageligt er tilknyttet fiskeriet. Byen har én central hovedgade med en række mindre detailhandelsbutikker og et indkøbscenter, som huser 17 butikker. Sydvest for byen ligger en mellemstor campingplads, som omfatter 215 standpladser, tre toiletbygninger, en udendørs swimmingpool og et legeland.

Kommunen er i en indledende screeningsfase og ønsker at få undersøgt, hvordan et konkret højvandsbeskyttelsesprojekt til reduktion af oversvømmelsesrisikoen kan finansieres.

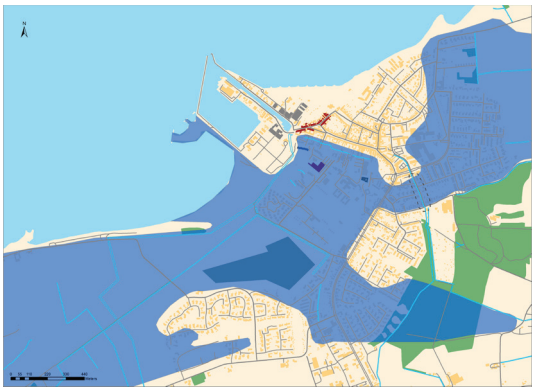
Målsætning: Da der er tale om beskyttelse af en mellemstor kystdel, ønskes en levetid på 60 år for projektet. Kommunen ønsker således at beskytte sig mod en 50-års hændelse i 2077. Dette svarer til en vandstand på omkring 2,0 meter DVR90, hvor der er taget højde for landhævning, lokale sætninger og tillæg for bølger.

(Klik på kortene for større version)

Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 4

Moderat erosion af område med forholdsvis tæt beboelse

Kysten er en høj klintekyst med en erosionsrate på 1m/år. På kysten er der udført kystbeskyttelse i form af skråningsbeskyttelse af sten samt bølgebrydere.

Projektets målsætning er, at kystbeskyttelsen på den 6 km lange strækning skal kunne modstå en vandstand på 2,5 m inklusiv et klimatillæg på 0,5 m i projektets levetid på 50 år.

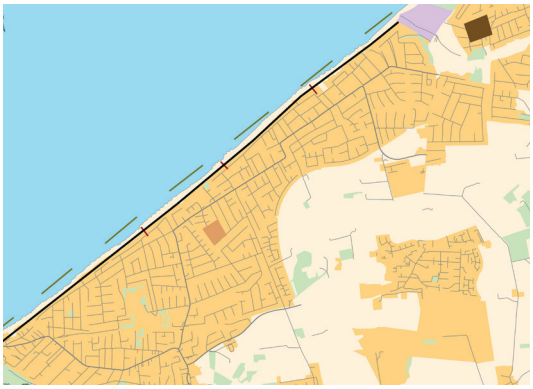
Projektet omfatter en genopretning af kystprofilet til 1990-niveau ved en initial sandfodring. Hermed vil den gennemsnitslige strandbredde øges fra 5 m til 20 m. Strandbredden vedligeholdes ved gennemførelse af sandfodring hvert tredje år for at kompensere for erosion på strækningen. Herved kan den samlede kystbeskyttelse opfylde målsætningen.

Der er adgang til stranden 3 steder på projektstrækningen. Uden for projektstrækningen er der umiddelbart mulighed for adgang til naturområder, hvor der er adgang til 20 m brede sandstrande.

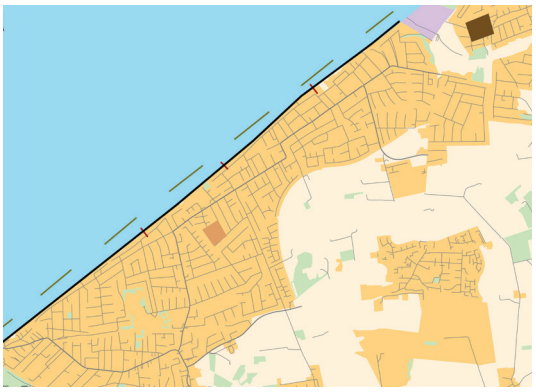
Området er et stort sommerhusområde, og der er et feriecenter centralt placeret i området, samt en campingplads umiddelbart udenfor området. Der er private fællesveje.

(Klik på kortene for større version)

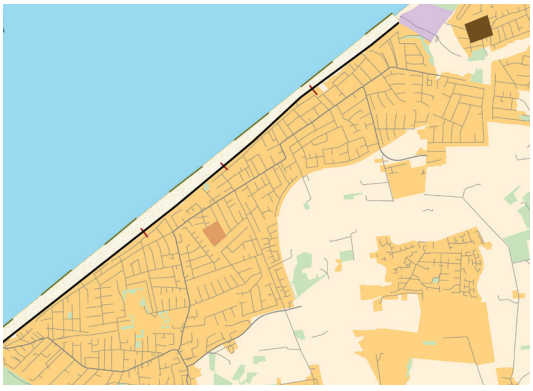
Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 5

Stor erosion af område med sommerhuse

Området ligger ud til en erosionskyst. Der en forholdsvis stor erosion på gennemsnitligt 2 m/år. Endvidere har man oplevet, at der under en voldsom storm er eroderet op til 5 m enkelte steder på strækningen. Området består af sommerhuse, helårshuse, et lille bycentrum med butikker, restauranter, vandværk og badehotel. Mange turister kommer til området hvert år pga. de gode badeforhold og den brede strand.

Der er ikke kystbeskyttelse i dag.

En hotelejer og nogle sommerhusejere har anmodet kommunen om at igangsætte en kapitel 1a-sag.

Områdets kyststrækning ca. 1600 m. Skrænthøjde er ca. 8 m DVR90. Vanddybden, hvor bølgerne bryder, er 6 m.

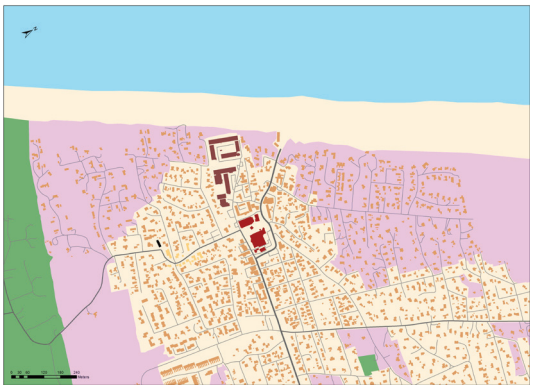
Projektet omfatter strandfodring, som modvirker erosion.

Der er flere steder, hvor der er adgang til stranden. De fleste benytter dog adgangen ved byen.

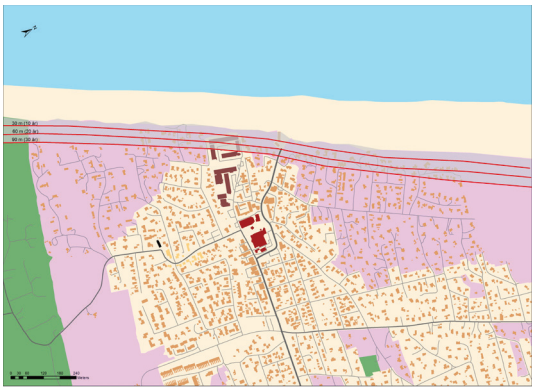
Målsætningen er at stoppe erosionen i forhold til i dag.

(Klik på kortene for større version)

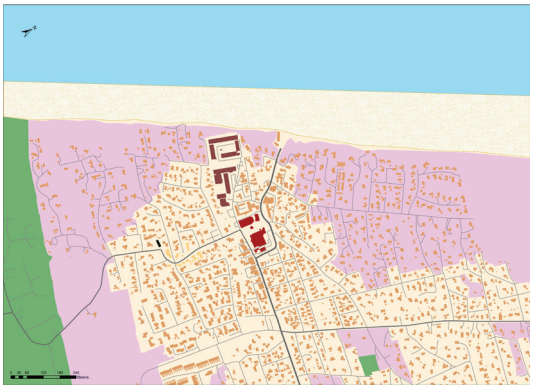
Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 6

Moderat erosion og oversvømmelse af beboet område

Et sommerhusområde på en smal landtange er truet af oversvømmelse i dag. Sommerhusområdet er flere gange blevet oversvømmet i fortiden. Oversvømmelseshændelserne har skabt en stor utryghed hos sommerhusejerne, som delvis er helårsboende i deres sommerhus.

Sommerhusområdet omfatter i alt omkring 225 sommerhuse, hvoraf 95 sommerhuse regelmæssigt er blevet oversvømmet. Adgangen til sommerhusene sker via grusveje. Mellem sommerhusene og havet befinder sig et lavtliggende fællesareal med en høj andel af sivbevoksning. I hele sommerhusområdet kan der måles et højt grundvandsspejl, som også medfører oversvømmelser fra grundvandet i perioder. Allerede efter 1-2 dages regn kan der observeres arealer, som er oversvømmet og hvor der kan gå op til to uger, inden vandet er sivet ned i undergrunden.

Sommerhusejerne har henvendt sig til kommunen og har anmodet om, at kommunen iværksætter en kystbeskyttelsessag for at beskytte området mod fremtidige oversvømmelser. I forbindelse med skitseprojektering er der opstået en del diskussioner om, hvor et dige skal placeres. Det aktuelle foreliggende skitseprojekt omfatter en fremskudt placering af diget på den nordlige delstrækning. Dette på trods af at det medfører højere anlægsudgifter i forhold til selve dige-konstruktionen og yderligere kystbeskyttelse i forbindelse med en gennemsnitlig kysttilbagerykning på omkring 0,5 m om året. Projektet omfatter et 900 m langt havdige, 7 bølgebrydere og regelmæssige sandfodringer for at kompensere for læsideerosionen syd for bølgebryderne.

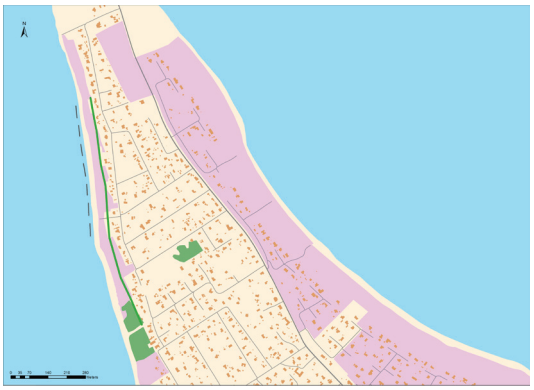
I forhold til andre kystbeskyttelsessager, har sommerhusejerne i denne case selv organiseret alt planlægningsarbejde. Efter deres anmodning til kommunen om at iværksætte en kystbeskyttelsessag, har sommerhusejerne oprettet en arbejdsgruppe, som står for alt planlægning. Det er også denne arbejdsgruppe, som har benyttet sig af foreliggende Vejledning til Bidragsfordeling og har ved hjælp af de 5 trin fastlagt den følgende bidragsfordeling. Projektet samt bidragsfordelingen skal vedtages af kommunalbestyrelsen.

Målsætning: Da der er tale om beskyttelse af et sommerhusområde, som også er udfordret af en oversvømmelsesrisiko fra grundvandet, er der valgt en kort levetid på 25 år for projektet. Sommerhusejerne ønsker således at beskytte sig mod en 50-års hændelse i 2042. Dette svarer til en vandstand på omkring 1,75 meter DVR90, hvor der er taget højde for landhævning, lokale sætninger og tillæg for bølger.

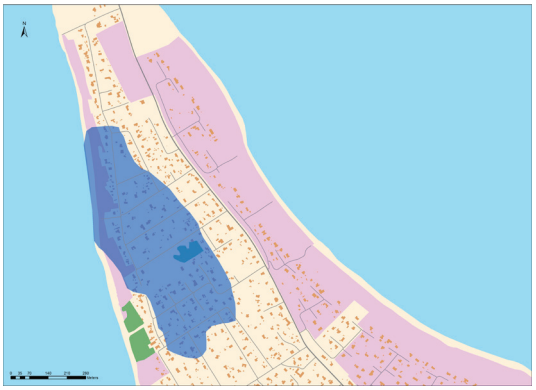
Kort 1 (situationen i dag)



Kort 3 (projektscenariet)



Kort 2 (basisscenariet)



(Klik på kortene for større version)

Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Case 7

Oversvømmelse af et mindre regionalt område

En længere ubeskyttet kyststrækning på ca. 18 km har været udsat for oversvømmelse, hvilket har berørt byområder, infrastruktur mm. Tre kommuner ønsker derfor en samlet højvandsbeskyttelse til at reducere risikoen mod oversvømmelse.

Da der er tale om beskyttelse af bl.a. store sammenhængende byområder, ønskes en forholdsvis lang levetid på 85 år for projektet. Kommunerne ønsker at beskytte sig mod en 100-års hændelse i 2100. Dette svarer til en vandstand på 3,00 meter DVR90, hvilket inkluderer landhævning og tillæg for bølger.

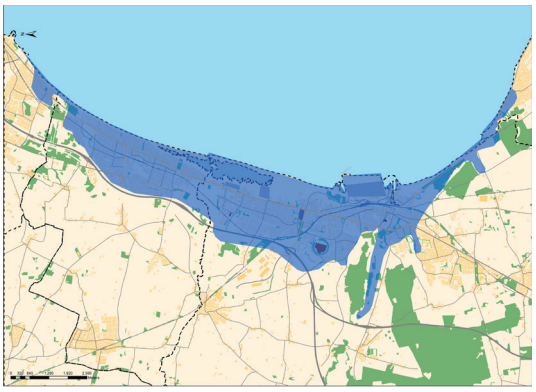
Kystbeskyttelseselementerne består af 10 km dige og 8 km højvandsmur. I bycentrum i kommune 1 integreres højvandsbeskyttelsen i byen, så denne bliver en del af et rekreativt byrum med opholdsarealer.

(Klik på kortene for større version)

Kort 1 (situationen i dag)



Kort 2 (basisscenariet)



Kort 3 (projektscenariet)



Proces for fastsættelse af bidragsfordeling

Start:
Hent PDF: Forudsætninger for at benytte processen

Trin 1:
Hent PDF: Fastsæt kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

Trin 2:
Hent PDF: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi

Trin 3:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Trin 4:
Hent PDF: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Trin 5:
Hent PDF: Fastsæt bidragsfordeling

Klik for at se de enkelte trin i processen.

Kystdirektoratet
Højbovej 1
7620 Lemvig
www.kyst.dk