

REDEGØRELSE OM KERTEMINDESLUSEN

Målet er at sikre ca. 1000 private og offentlige ejendomme mod stormflod op til 2,2 m over normal vandstand. Det er vigtigt fordi oversvømmelser ødelægger bygninger, værdier og infrastruktur og hæmmer vækst og velfærd i byen.

Stormflodssikring af Kerteminde, Kølstrup og Munkebo

Kerteminde byråd har besluttet at arbejde for at fremme kystsikring mod stormflod og ekstrem højvande i Kerteminde og Noret. Stormflodssikring af Kerteminde og Munkebo er et af de højest prioriterede områder i Kommunens klimatilpasningsplan, fordi der er en dokumenteret risiko for kommende oversvømmelser, og fordi der er en række historiske stormflodshændelser og erstatningssager. Kerteminde Sluse-Laug, Kerteminde Kommune og Realdania har udført en forundersøgelse af stormflodssikring af Kerteminde og Munkebo. Den viser, at en sluse ved havneindkøbet og kystsikring mod nord og syd er bæredygtigt økonomisk og teknisk. Forundersøgelsen skal nu tilpasses med input fra Kystdirektoratet, ekstern rådgiver og ejere af berørte ejendomme.

Mange ejendomme kan få gavn af stormflodssikring

Hvis byrådet beslutter at realisere projektet, vil ca. 1.000 ejendomme i Kerteminde, Munkebo og Kølstrup have markant mindre risiko for stormflod frem til år 2050 ved en beregnet vandstandsstigning på op til 30 cm. og en stormflodskote på +2,20 m. Figuren viser ejendomme (lyseblå markering), som lige nu - uden anlægget - har stor risiko for oversvømmelse ved vandstande op til kote 2,2 over normale vande.



Kystsikring er et reelt aktuelt problem i Kerteminde og omkring fjorden / noret. Tidligere oversvømmelser har givet oversvømmelser ved 1,60- 1,70 m. Det har oversvømmet vitale dele af Kerteminde, og har udløst store erstatninger fra Stormrådet. Oversigt fra historiske stormfloder og udbetalte erstatninger for mere end 76 mio. kr fra Stormrådet ses af følgende tabel.

Antal erstatningssager ved stormfloder i Kerteminde Kommune			
år	Antal	Erstatninger	Per husstand
Stormflod 2013	95	17,1 mio. kr.	180.000 kr.
Stormflod 2007	63	4,3 mio. kr.	68.000 kr.
Stormflod 2006	508	54,8 mio. kr.	108.000 kr.
Stormflod 2003	1	?	?
Stormflod 1995	13	?	?
Stormflod 1993	29	?	?

Kilde Stormflodsrådet, Note Hver 4. anmeldte skade bliver ikke anerkendt af stormrådet

Risiko

Stormflod på op til 2,2 m inden år 2050 og mindst 2,5 m 2100

Oversvømmelser op til 1,80 – 2,20 m (DVR) kan forventes inden 2050. Kystdirektoratet anbefaler, at vi planlægger slusen til at kunne modstå stormflod op til kote 2,5 m.

Hvor sandsynligt er det ?

Kystdirektoratets højvandsstatistik

Stormflodshøjde i Kerteminde Havn på

1,6 -2,0 m kan forventes hvert 100 år

1,5-1,9 m kan forventes hvert 50 år

Havniveauet stiger samtidigt + 0,3-0,6 meter frem til år 2100 (DMI)

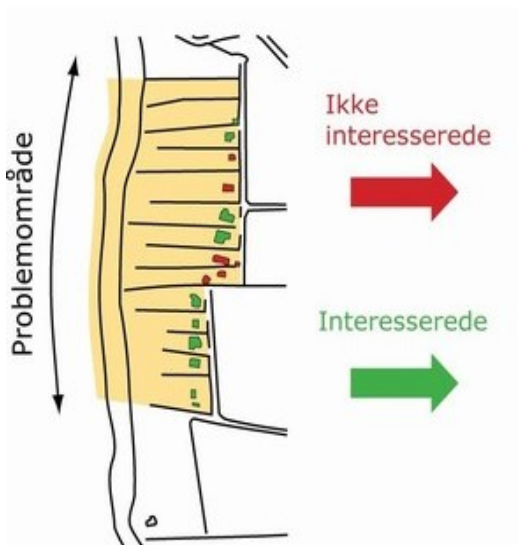
Vandstanden nov. 2006 var + 1,70 m

Kerteminde Sluse-Laug anmoder om kystsikring

Foreningen Kerteminde Sluse Sluselaug har anmodet byrådet og Kystdirektoratet om en sluse, forhøjet dæmning og højvandsmure på kajområdet. Det er ifølge lov om kystbeskyttelse nok til at proces sættes i gang. Foreningen har ca. 100 medlemmer som ønsker slusen. Sluseforeningen er indstillet på, at foreningen omlægges til et nyt stormflodslaug for de berørte ejendomme i 2017-18. Det nye stormflodslaug skal fremover stå for drift og vedligehold af anlægget. Formanden og bestyrelsen vil gerne fortsætte i ny forening.

Byrådet igangsætter proces efter Kystbeskyttelsesloven

Kystbeskyttelse er reguleret af lov om kystbeskyttelse. Heraf fremgår blandt andet, at der skal indhentes en udtalelse om de foreslåede kystbeskyttelsesforanstaltninger fra Kystdirektoratet og fra de berørte grundejere, der kan blive pålagt bidragspligt. Først derefter beslutter byrådet om det stadig vil fremme sagen. Det behandles af byrådet 1. september 2016.



Informations møder

Udtalelser fra berørte borgere (6. juli)

Byråd beslutter om de vil fremme (1. september)

Skitseprojekt udarbejdes

Møde for berørte ejere (oktober 16)

Endelig beslutning i byråd (dec. 16)

Kystdirektoratet afgørelse

TIDSPLAN iflg. Kystbeskyttelsesloven

30.04.2016	Informationsmøde for alle
Maj 2016	§ 2 udtalelse fra KDI
Juni 16	<u>Brev 1</u> om § 2 udtalelse udsendes til <u>berørte borgere og høringsparter</u>
11.06	<u>Møde 1</u> Informationsmøde/aflevering af interesselikvidering (§2 udtalelse)
01.09	Kommunalbestyrelsens 1. afgørelse om de vil fremme + 4 ugers klagefrist
Sept 2016	<u>Brev 2</u> Skriftlig invitation til §3 møde i uge 41 for borgere og høringsparter med projektbeskrivelse, overslag over udgifterne og forslag til disses fordeling
Uge 41	<u>Møde 2</u> - Kapitel 1a-møde (§ 3 møde) – præsentation af hele projektet
December 2016	Kommunalbestyrelsens 2. afgørelse– 4 ugers klagefrist. <u>Brev 3</u> til berørte borgere med redegørelse om hele projektet
Forår 2017	Kystdirektoratet, Sagsbehandling er minimum 13 uger pga. offentlige høringer, klagefrist mm. Afgørelse kan tidligst foreligge i april/maj 2017 Nyt sluselaug – stiftende generalforsamling – <u>brev 4 + møde 3</u> Tinglysning af bidragspligt – <u>brev 5</u>
Efterår 2017	Udbud
2018	Anlæg af sluse, dige og højvandsmure

Økonomi og partsdeling

Det samlede økonomiske overslag for anlæg af stormflodssikringen er beregnet til minimum 41 mio. kr. Beløbet er baseret på forudsætninger fra forundersøgelsen, og vil blive justeret i forbindelse med detailprojektering. Årlige driftsudgifter er endnu ikke beregnet. Realdania støtter slusen med 14, 5 mio. kr., fordi det er et rigtig godt demonstrationsprojekt. Det resterende beløb deles mellem de ca. 1.000 ejendomme, som er truet af oversvømmelse. Kommunen forventes at få partdele for ca. 7 mio. kr.

Økonomi – hvem betaler

Hvis Byrådet beslutter at realisere projektet, vil bidrag for anlæg og for drift blive pålagt grundejere af de enkelte ejendomme. Anlæg og drift af stormflodssikringen betales af de sikrede ejendomme efter en partsfordelingsmodel, som besluttet af byrådet.

Anlæg og drift af stormflodssikringen betales af de sikrede ejendomme, kommunen og forsyningsselskaber ved lånefinansiering og afdrag i forhold til den værdi, der opnås for de sikrede ejendomme. Et parcelhus vil ca. få en part af anlægsudgiften på ca. 25.000 kr., svarende til ca. 1.000 kr. om året ved betaling over 25 år (uden låneomkostninger). Dertil kommer drift og vedligeholdelse. Der bliver mulighed for straks-betaling af det samlede beløb.

Sådan er din partsdel/andel af anlægsudgiften beregnet

Risikotillæg	Vægt	Klima point	enhed	sum
Bygningens placering				
kote 0-180	2			2
kote 180-220	1			1
kote 220-250	0			0
Kælder	0,5	8	m2	4
Bygningens anvendelse ;				
Udhus	0,2	3	m2	0,6
Anden bygning til fritidsformål	0,2	4	m2	0,8
Carport	0,8	3	m2	2,4
Sommerhus	1	4	m2	4
Transport- og garageanlæg	1,5	3	m2	4,5
Bygning til ferieformål m.v.	1,5	4	m2	6
Kollegium	0,8	8	m2	6,4
klubhus, idrætshal, institution, klinik, undervisning, plejehjem m.m.	0,8	9	m2	7,2
Bygning til biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek, museum, kirke o. lign.	1	9	m2	9
Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig administration	1	10	m2	10
Etageboligbebyggelse	1,5	8	m2	12
Anden bygning til landbrug, industri , transport, handel, håndværk, hotel, restaurant, frisør, servicerehverv etc.	1,5	10	m2	15
Fritliggende enfamilieshus (parcelhus)	3	8	m2	24
Række-, kæde-, eller dobbelthus	3	8	m2	24
El-, gas-, vand- eller varmekværk, forbrændingsanstalt m.v.	0,8	1000	m2	800
Vigtige veje	0,5	6	m2	3

Hvor - Kystsikringen placeres på kommunens arealer

(farver viser kote over havet, lilla=0-1,8 m, grøn=1,8 -2,2 m gul=2,2-2,5)



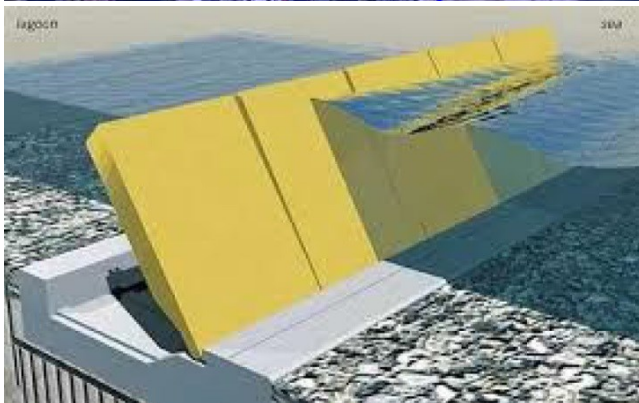
\\che\GIS\GARK\W2011\110C017031\Map mdk\Bilag 3.2 Oversigtskort rev1.mxd

Sluseklapper i havneindløb



Placering af tre sluseklapper i havneindløbet i kote - 5,0 m

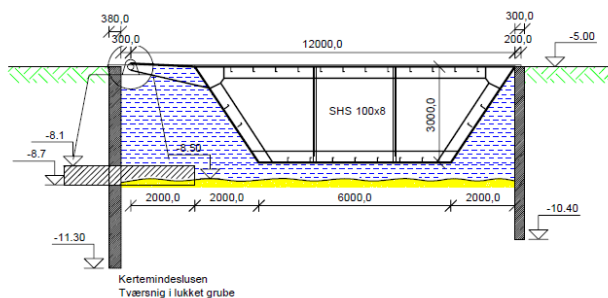
Sluseklapper er ikke synlige undtaget ved stormflodsvarsling. Sluseklapperne fyldes manuelt med luft fra kompressor, og hæver sig op og lukker for havet. Det tager ca. 3 timer. Stormflod varsles normalt indenfor 48 timer.



Sluseklapper i havnebassin lukker til kote +2,5 m i åbnet tilstand

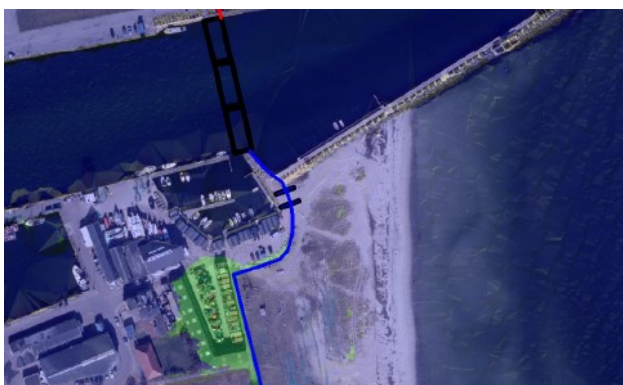
Tre sluseklapper ligger i lukket grube på bunden af havnebassin i kote -5 m

Sandsugning af aflejring på og i gruben er del af årlig drift



Tværsnit af slusen

Grube ligger under havnebunden i kote -5. Grube og fundament i kote -1. Pumpning af sluseklapper sker fra lille maskinhus på kajkant. Slusen afprøves én gang årligt inden oktober måned. Derved indøves procedurerne og slusen med trykluftssystemet testes. Det vil være muligt at kontrollere gruben for tilsanding i forbindelse med testen. Det er muligt at sejle forbi slusen med en sandsuger under testen, idet en eller to sluseporte kan åbnes ad gangen.

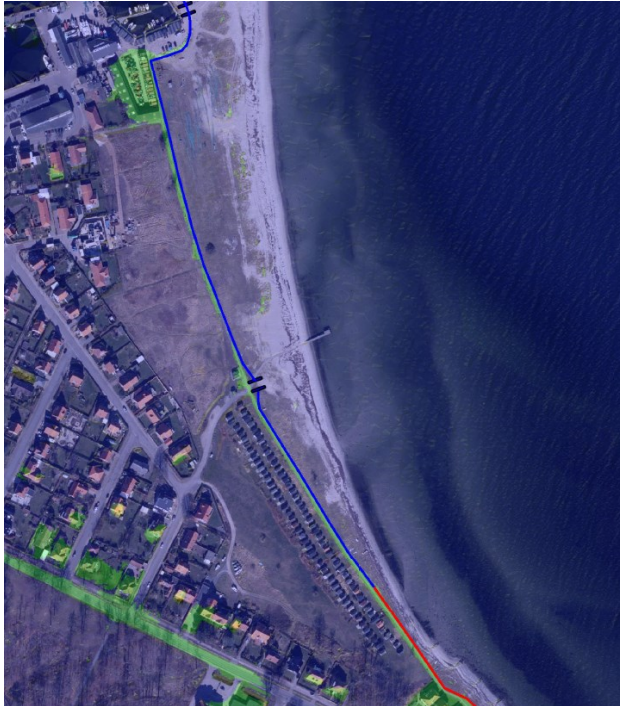


Mure/dige etableres fra slusekant og rundt ved jollehavn, og skal sikre op til kote 2,5

Spunsvæg forstærker mod jollehavn

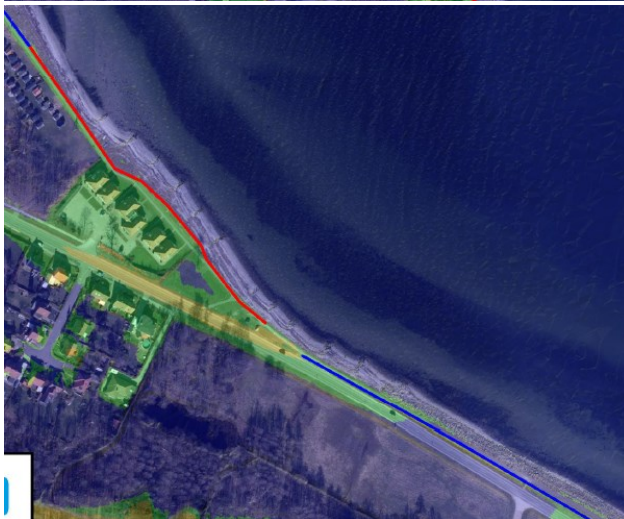
Adgang til mole med badehuse sikres for fodgængere

Diget på Sydstranden hæves til 2,5 m



Det eksisterende dige syd for havnen forhøjes fra knap 2,0 m til kote 2,5 m. Diget hæves senere til kote 2,8

Handicapadgang fra diget til stranden skal være med fast kørerampe fremfor løs skot af hensyn til lukning ved stormflom og rømning af stranden



Afslutning af dige/mure ved Pax

Ejendomme ved det tidligere Pax medtages for at sikre at havvand ikke løber bagom sikringen.

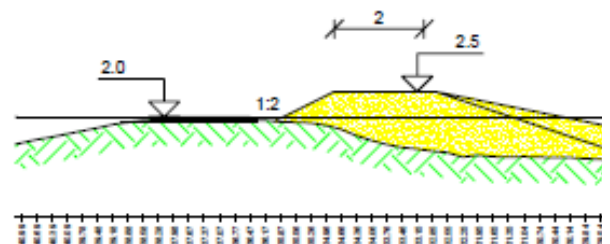
Kystdirektoratet har foreslået, at højvandsmuren langs den sydlige del af diget fortsætter hen foran Pax til P-pladsen syd for Pax.



Diget hæves 0,5 -0,7 meter

Hældning 1:5, Dige-græs
Handicapadgang ad rampe

Kerteminde kommune arbejder for at forhøje diget på ydersiden af diget, yderst mod stranden af hensyn til de små strandhuse.



Højvandsmure på havnearealer 0,6 – 1,1 meter høje



Højvandsmure på havnearealer kan udformes som mure eller som hævede flader som gangarealer og promenader i højde 0,6 – 1,2 meter over terræn

Mure ved kajkant tilpasses sluseklapper

Der er åbninger med skydeporte til passage, som lukkes ved varslings

Mure placeres i dialog med ejere og foreninger i området.

Højvandsmure vil indgå som del af eventuel kommende byggeri og udstykning på havnearealerne



Højvandsmure på havnearealet er medregnet som betonmure, men kommunen har afsat midler til, at murene kan indgå i en generel byudvikling af området.

Eksempel på klassisk højvandsmur med bænke og siddemøbler fra Lemvig



Eksempel på højvandsmure udformet som terrasser fra Sønderborg



Eksempel på handicapvenlige promenader i flere højder fra København

**Drift og vedligehold varetages af nyt
kommende stormflods sluselaug**

Årlig afprøvning af sluseklapper
Sandsugning i grube
Sandaflejring i havnen
Græsslåning på dige
Tilpasning af anlæg fra 2,2 m til 2,5 m

Hvem er uden for stormflodssikringen?



Foreningshuse, Sejlklubben, Restaurant Marinaen, havnekontor m.fl. på havnen ligger uden for sikringen. De fleste bygninger er allerede sikret med høj sokkel, eller har mulighed for at sikre yderligere med enkle virkemidler fx skosser.

Det er ud fra en økonomisk vurdering af lønsomhed og vurdering af daglig brug, at vi har valgt at bevare den direkte adgang til vandet og bådene, fremfor at opføre en mur langs hele kajkanten langs marinaen til Nordstranden.

Murenes placering afgøres i dialog med de berørte ejere i området.

juni 2016