

# Baggrundsnotat

## Bidragsfordeling for Kulhuse digelag

**NOTAT**

16. juli 2022

**Sagsbehandler**  
sfgan



Udarbejdet af Frederikssund Kommune i samarbejde med Digeforeningen for kulhuse digelag under stiftelse (herefter benævnt digeforeningen).



## Indhold

Baggrundsnotat Bidragsfordeling for Kulhuse digelag .....	1
Indledning.....	2
Principper for fastsættelse af bidragspligt.....	3
Partsfordelingsnøgle .....	3
Metodeafsnit .....	4
Forudsætninger for fastsættelse af bidragsfordeling .....	4
Trin 1: Fastlæggelse af kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid .....	4
Basisscenariet .....	5
Risiko for oversvømmelse.....	5
Projektscenariet .....	7
Projektets nettoeffekter .....	7
Trin 2: Fastsæt hvilke ejere af fast ejendom, der opnår en nytteværdi .....	7
Nyttéværdi for ejere af sommerhuse eller helårsbeboelse .....	7
Sammenligning med stormrådets data om erstatningsudbetalinger .....	9
Nyttéværdi for ejergruppen.....	9
Nyttéværdi for ejere af grunde hvor der kan opføres sommerhuse eller helårsbeboelse. .....	9
Nyttéværdi for Ejere af vejarealer.....	10
Nyttéværdi for Ejere af forsyningsinfrastruktur .....	11
Nyttéværdi for Brugere af adgangsveje.....	13
Trin 3: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid .....	13
Trin 4: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk .....	14
Trin 5: Fastsæt bidragsfordeling .....	14
Samlet nytteværdi for bidragspligtige parter.....	15
Partsfordelingsnøgle .....	15

## Indledning

Bidragsfordelingen for Kulhuse Digelag er udarbejdet af Frederikssund Kommune, ved at følge Kystdirektoratets vejledning til bidragsfordeling<sup>1</sup>. Principperne for partsfordelingen er udarbejdet i samarbejde med områdets grundejere, der er repræsenteret igennem Digeforeningen, og tager afsæt i deres ønsker. Dette notat beskriver den metode der er anvendt til at beregne kystbeskyttelsens effekt, og nytteværdien for områdets grundejere, for efterfølgende at fastsætte bidragsstørrelserne for de forskellige bidragspligtige parter.

<sup>1</sup> Vejledning til bidragsfordeling i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af kystbeskyttelsesforanstaltninger. Link 17-08-2022:  
[https://kyst.dk/media/79939/vejledning\\_til\\_bidragsfordeling.pdf](https://kyst.dk/media/79939/vejledning_til_bidragsfordeling.pdf)

Frederikssund Kommune har anvendt data fra Kystplanlægger<sup>2</sup>, samt værktøjet skadesøkonomi<sup>3</sup>, der er udviklet af GeoFyn og flere Fynske kommuner, til at vurdere, om grundejernes ønsker til principper for partsfordelingen rent juridisk er forenelige med kravene i kystbeskyttelsesloven.

En ekstern jurist har suppleret kommunens arbejde med et juridisk notat<sup>4</sup>, der belyser den juridiske gyldighed af den valgte metode.

På baggrund af analyserne i Skadesøkonomi og det juridiske notat, har Frederikssund Kommune udarbejdet en endelig bidragsfordeling, der overholder kravene i kystbeskyttelsesloven.

## Principper for fastsættelse af bidragspligt

1. Bebyggelse registreret i BBR sommerhus eller helårsbeboelse, med BBR koderne sommerhus (BBR 510), annekts (BBR 585) eller helårsbeboelse (BBR 120) pålægges bidragspligt, hvis en del af terrænet under det bebyggede areal ligger under kote 2,02 m DVR90, svarende til sikringsniveauet. Terræn under bebyggelse opmåles ved hjælp af DanskTerrænModel 2017 (DTM2017).
2. Ejere af ubebyggede sommerhus- eller helårsgrunde med byggeret pålægges bidragspligt, hvis mindst halvdelen af byggefeltet på matriklen er beliggende under sikringsniveauet 2,02 m DVR90. Byggefeltet defineres som den del af matriklen der ligger 5 meter eller mere fra naboskel. Terræn opmåles ved hjælp af DTM2017.
3. Brugere af adgangsveje til sommerhusområdet pålægges ikke bidragspligt, fordi brugerne vurderes at have en ubetydelig nytte af projektet.
4. Forsyningselskaber der ejer overfladisk forsyningsinfrastruktur, der opnår direkte beskyttelse imod oversvømmelser (el-skabe og lignende) pålægges bidragspligt, hvis dele af terrænet under det overfladiske anlæg er beliggende under kote 2,02m DVR90. Terræn under tekniske anlæg opmåles ved hjælp af DTM2017.
5. Ejere af vejarealer klassificeret som private fællesveje pålægges ikke bidragspligt, fordi vejene hver især kun har en ubetydelig nytte af kystbeskyttelsen, i form af besparede vedligeholdelsesudgifter.
6. Nyttéværdien differentieres ikke efter geografi, fordi området overordnet kun har mindre variationer i terrænhøjde, og derfor overordnet vurderes at have en ensartet oversvømmelsesrisiko.
7. Nyttéværdien differentieres ikke efter tid. Det vurderes ikke at være relevant, fordi projektområdet og de ejere der opnår nytte, ikke i væsentlig grad ændrer karakter over tid, i takt med at oversvømmelsesrisikoen stiger. Tidsdifferentiering bruges primært ved erosionsprojekter.

### Partsfordelingsnøgle

Ved anvendelse af ovenstående principper har Frederikssund Kommune udarbejdet følgende partsfordelingsnøgle:

<sup>2</sup> Metoderapport for kystplanlægger link 17-08-2022 [https://xn--kystplanlagger-cgb.dk/media/95580/metoderapport-for-kystplanlaegger\\_marts\\_2021.pdf](https://xn--kystplanlagger-cgb.dk/media/95580/metoderapport-for-kystplanlaegger_marts_2021.pdf)

<sup>3</sup> QGIS plugin udviklet af GeoFyn og ejerkommunerne i 2021. link 17-08-2022: <https://www.klimatilpasning.dk/kommuner/dataunderstoettet-klimatilpasning/modelvaerktoej-til-skadesoekonomi/>

<sup>4</sup> Codex-advokater juridisk responsom 11-01-2022

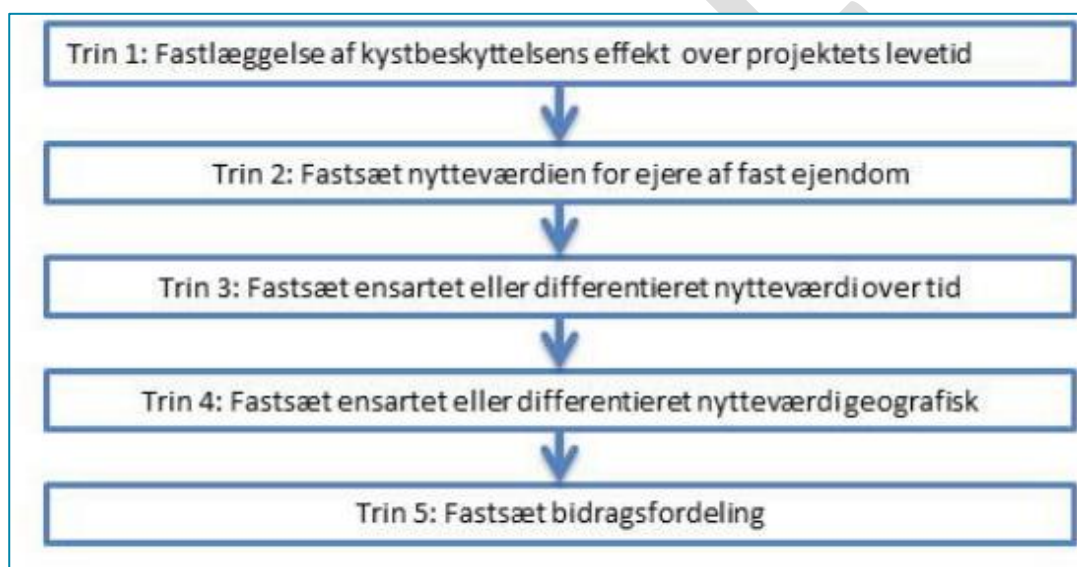
Tabel 1 - partsfordeling for bidragspligtige grundejere

Ejere af grunde bebygget med sommerhuse eller helårsbeboelse.	10 parter
Ejere af byggegrunde hvor der kan opføres sommerhuse eller helårsbeboelse	2,5 parter
<b>Ejere af forsyningsinfrastruktur</b>	
Radius	25 parter

I de følgende afsnit gennemgås metoden for udarbejdelsen af partsfordelingsnøglen.

## Metodeafsnit

Bidragsfordelingen er udarbejdet efter processen der er beskrevet i Kystdirektoratets Vejledning til bidragsfordeling <sup>5</sup> vist på figur 1 nedenfor.



Figur 1 - proces for udarbejdelse af bidragsfordeling

### Forudsætninger for fastsættelse af bidragsfordeling

Kystbeskyttelsen i projektområdet har en forventet levetid på 30 år.  
Kystbeskyttelsen er dimensioneret til at beskytte imod stormfloder med vandstande op til 2,02m DVR90, svarende til en 100 års hændelse i år 2050.

### Trin 1: Fastlæggelse af kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid

For at beskrive kystbeskyttelsens effekt over projektets levetid, beskrives først et basisscenario – altså hvordan området ville udvikle sig uden kystbeskyttelsen. Derefter beskrives et projektscenario, hvor det fremgår hvordan området vil udvikle sig efter etablering af kystbeskyttelsen. Herefter beskrives projektets nettoeffekter. Nettoeffekterne er forskellen mellem effekterne i basis- og projektscenariet.

<sup>5</sup> Vejledning til bidragsfordeling i forbindelse med etablering og vedligeholdelse af kystbeskyttelsesforanstaltninger. Link 17-11-2022:  
[https://kyst.dk/media/79939/vejledning\\_til\\_bidragsfordeling.pdf](https://kyst.dk/media/79939/vejledning_til_bidragsfordeling.pdf)



## Basisscenariet

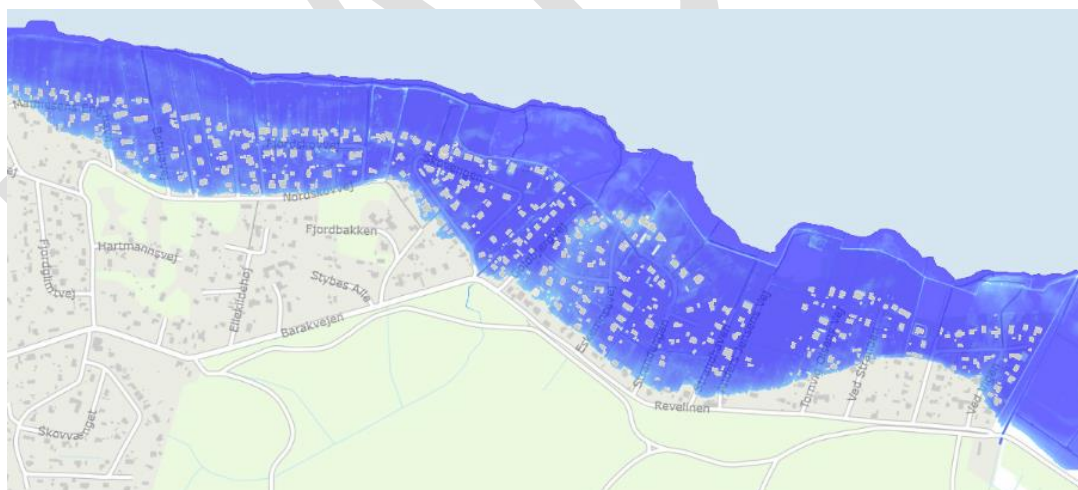
De oversvømmelsestruede arealer er anvendt til; bebyggede og ubebyggede sommerhusgrunde, helårsbeboelse og vejarealer. Derudover er der forsyningsinfrastruktur i form af el-skabe, der er oversvømmelsestruet.

Kystdirektoratet har i deres §2 udtalelse til projektet<sup>6</sup> fastslået, at projektområdet er oversvømmelsestruet. Området er i dag beskyttet af et ældre jorddige, men stabiliteten og højden af dette dige varierer langs digestrækningen. Erfaringer fra tidligere højvandshændelser som Bodil (dec 2013) og Urd (dec 2016), har vist at projektområdet oversvømmes af vandmasser fra Roskilde Fjord ved en vandstand på omkring 1,6 m DVR90.

Ifølge Niras højvandsstatistik der er vist på figur 2 nedenfor, vil projektområdet blive oversvømmet ved hændelser med en returperiode på 50 år eller mere.

Middeltidshændelse	Vandstand [m DVR90]
50 års	+1,73
100 års	+1,84
200 års	+1,96

Figur 2 - Niras Højvandsstatistik for Holbæk Havn



Figur 2 - Oversvømmelse af projektområdet ved Bodilstormen i 2013. Udarbejdet i programmet ScalgoLive.

## Risiko for oversvømmelse

Risikoen for, at en 50 års hændelse indtræffer i projektets levetid kan beregnes til 0,64<sup>7</sup>. Altså 64% chance for at en 50 års hændelse indtræffer i projektperioden.

Risikoen for at en 100 års hændelse indtræffer i projektets levetid kan beregnes til 0,26.

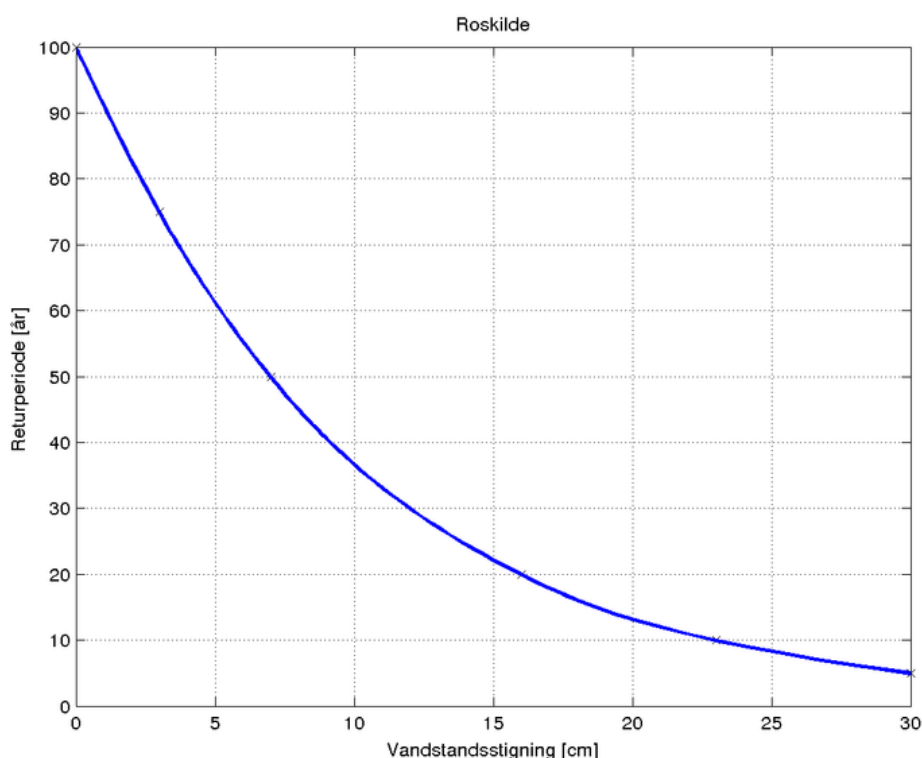
<sup>6</sup> KDI §2 udtalelse til projektet 23-06-2017

<sup>7</sup> Formel:  $R = 1 - (1 - 1/Td)^L$  hvor R = Risiko, Td = Returperiode, projektets levetid = L

Beregningerne tager ikke højde for den forventede relative havspejlsstigning over projektets levetid, og giver derfor en risiko der er lavere end den reelle oversvømmelsesrisiko.

Sandsynligheden for, at en given hændelse forekommer, stiger nemlig eksponentielt i projektperioden.

Det skyldes de forventede havspejlsstigninger, der er forårsaget af klimaforandringerne. Se figur 4.



Figur 4 - havspejlsstigningernes effekt på stormenes returperioder. Kilde: DMI.dk

DMI anslår, at vandstanden i Roskildefjord vil stige med omkring 20cm omkring år 2041 – 2070<sup>8</sup>. Disse tal er dog behæftet med stor usikkerhed.

Figur 4 viser, at en højvandshændelse, der statistisk indtræffer hvert 100. år i 2020, vil indtræffe hvert 5. år, hvis den relative vandstand i Roskildefjord stiger 20 cm<sup>9</sup>, hvilket er forventeligt i projektets levetid.

### Samlet vurdering af oversvømmelsesrisiko

På baggrund af screeninger af oversvømmelsesrisiko i projektområdet, erfaringer fra seneste højvandshændelser, højvandsstatistikker, nyeste data vedrørende forventede havspejlsstigninger samt dialog med Kystdirektoratet, vurderer Frederikssund Kommune, at:

***Risikoen for at området rammes af flere oversvømmelser i løbet af de næste 50 år er meget stor. Det er sandsynligt at området bliver ramt af 1***

<sup>8</sup> <https://www.dmi.dk/klima-atlas/data-i-klimateatlas/?paramtype=sea&maptype=kyst>  
linkdato: 24:08-2022

<sup>9</sup> Kystaltas.dk prognose for havspejlsstigning i 2070

***højvandshændelse med vandstand på 2,03 m svarende til en 100 års hændelse i 2050.***

***Det er meget sandsynligt, at området i samme periode vil blive ramt af en eller flere storme med en vandstand på 1,91m svarende til en 50 års hændelse i år 2050.***

### Projektscenariet

Kystbeskyttelsen har et sikringsniveau på 2,02 m DVR 90, og kan derved beskytte imod en storm svarende til en 100 års hændelse i 2050. I Projektscenariet beskyttes projektområdet imod oversvømmelser i hele projektets levetid.

### Projektets nettoeffekter

Projektets nettoeffekter defineres som forskellen mellem basisscenariet og projektscenariet. I basisscenariet oversvømmes området op til flere gange i projektets levetid. I Projektscenariet forventes ingen oversvømmelser i projektets levetid.

***Projektets nettoeffekt er, at ejere af fast ejendom i projektområdet beskyttes imod en eller flere stormfloder i projektets levetid.***

***Det er sandsynligt at kystbeskyttelsen, i løbet af projektets levetid, vil beskytte området imod én højvandshændelse med vandstand på 2,02m svarende til en 100 års hændelse i 2050.***

***Det er meget sandsynligt, at kystbeskyttelsen i løbet af projektets levetid, vil beskytte området imod en eller flere storme med en vandstand på 1,91m svarende til en 50 års hændelse i 2050.***

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

I følgende afsnit fastsættes nytteværdien for ejerne af fast ejendom i projektområdet. Nytteværdien defineres som de forventede skadesomkostninger, som projektet forventes at spare området for. Beregninger af forventede skadesomkostninger er foretaget vha. formler og data fra programmet Skadesøkonomi og Kystplanlæggeres metoderapport. Resultaterne af beregningerne er sammenlignet med data om erstatningsudbetalinger efter tidligere storme, indhentet fra Naturskaderådet (tidligere Stormrådet).

Ejerne af fast ejendom der kan have nytte af projektet, er opdelt i følgende ejergrupper:

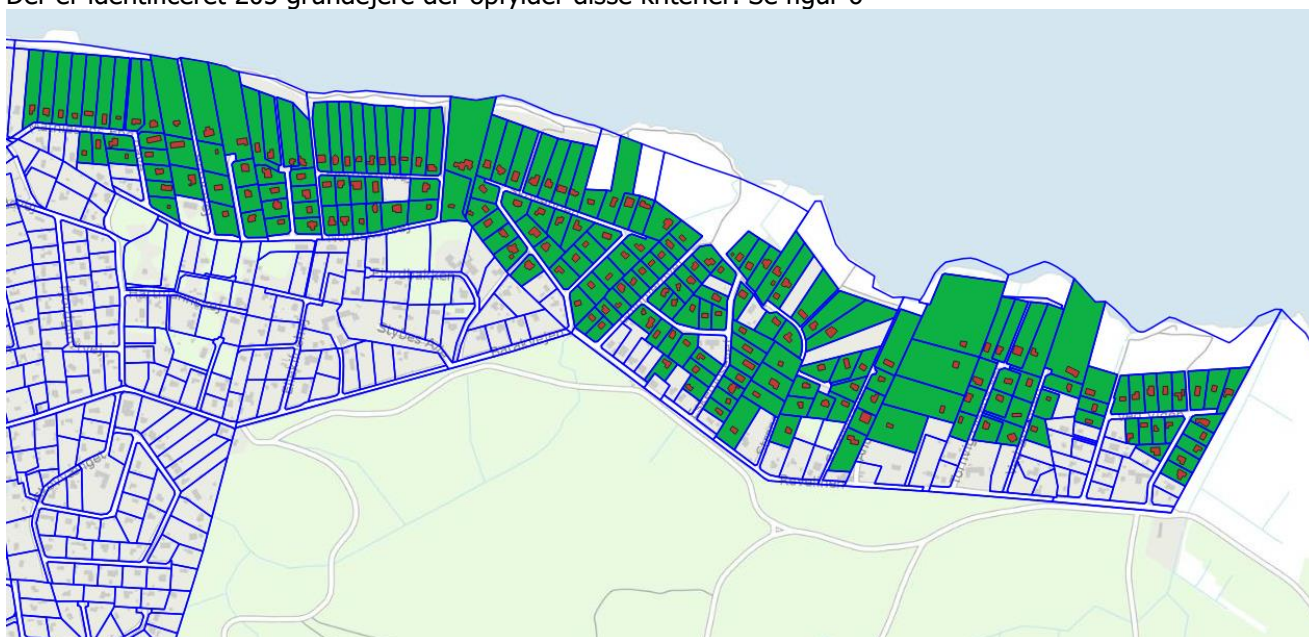
1. Ejere af grunde bebygget med sommerhuse eller helårsbeboelse.
2. Ejere af byggegrunde hvor der kan opføres sommerhuse eller helårsbeboelse
3. Ejere af vejarealer
4. Ejere af forsyningsinfrastruktur
5. Brugere af adgangsvej til sommerhusområdet

### Nytteværdi for ejere af sommerhuse eller helårsbeboelse

Denne ejergruppe omfatter ejere af ejendomme der opfylder følgende kriterier:

- Har oversvømmelsestuet bebyggelse der har BBR-koderne: sommerhus (BBR 510), anneks (BBR 585) eller helårsbeboelse (BBR 120)
- bebyggelse betragtes som værende oversvømmelsestuet når dele af terrænet under bebyggelsen er lavere end 2,02 m DVR90.

Der er identificeret 205 grundejere der opfylder disse kriterier. Se figur 6



Figur 6 – grønne polygoner med rød bebyggelse viser identificerede ejere af oversvømmelsestruet sommerhus- og helårsbeboelse. Kilde: BBR-registret 2023

### Beregning af skadesomkostninger

Beregningerne af skadesomkostninger er udført i programmet QGIS. Formler og data anvendt til beregning af oversvømmelseskader på bygninger og indbo er hentet fra metoderapporten for kystplanlægger, samt modelbeskrivelsen for programmet SkadesØkonomi.

Beregningerne tager højde for forskelle i vanddybder, og differentierer mellem sommerhuse og helårsbeboelse.

I beregningerne af bygningskader er der anvendt følgende konstanter:

Gns. m<sup>2</sup> pris for sommerhuse: 17.172,-<sup>10</sup>

Gns. m<sup>2</sup> pris for helårsbeboelse: 20.082,-<sup>11</sup>

De beregnede skadesomkostninger i projektets levetid kan ses i Tabel 2.

Tabel 2 - beregnede skadesomkostninger i projektets levetid

Højvandshændelse	Antal grundejere	Skadesomkostninger for ejergruppen	Gns. Skadesomkostning per grundejer
2,02 m DVR90 (T100 2050)	205	81.554.800,00 kr.	397.828,29 kr.
1,91m DVR90 (T50 2050)	205	77.993.200,00 kr.	380.454,63 kr.

<sup>10</sup> Fundet ved gennemgang af sommerhushandler i området i de sidste 5 år.

<sup>11</sup> Tal hentet fra modelbeskrivelsen for SkadesØkonomi – baseret på statistik hentet fra boliga.dk i 2021.



Samlede skadesomkostninger i projektets levetid	205	159.548.000,00 kr.	778.282,93 kr.
---	-----	--------------------	----------------

### Sammenligning med stormrådets data om erstatningsudbetalinger

Naturskaderådet (tidligere Stormrådet) har udleveret tal vedrørende udbetalinger af erstatninger i forbindelse med Bodilstormen i 2013, der havde en vandstand på omkring 2,0 m. Se Tabel 3

*Tabel 3 - Erstatningsudbetalinger indenfor postnummer 3630 i forbindelse med Bodil-stormen.  
Kilde: Naturskaderådet*

Stormfloden efter stormen Bodil 2013	
Anmeldte Skadesadresser	309
Samlet udbetalt skadessum	122.337.673 DKK
Største udbetalte enkeltstående skade	2.989.877,97 DKK
Mindste enkeltstående skade	9.083,75 DKK
Gennemsnitligt udbetalt erstatning	446.487,85 DKK (274 sager)
Afviste anmeldelser	35

Hvis man sammenligner de beregnede skadesomkostninger for en 100 års hændelse i 2050 med Bodilstormen, kan man se at der er en høj grad af overensstemmelse. Den beregnede gennemsnitlige skadesomkostning for en bodillignende storm (tabel 2) er 397.828,29 kr. sammenlignet med gennemsnitligt udbetalt erstatning (tabel 3) 446.487,85 kr. er der en afvigelse på 48659,00 kr. Forskellen skyldes, at der i naturskaderådets tal, også er medregnet skader på bygninger og ejendele der ikke er medregnet i beregningerne i tabel 2.

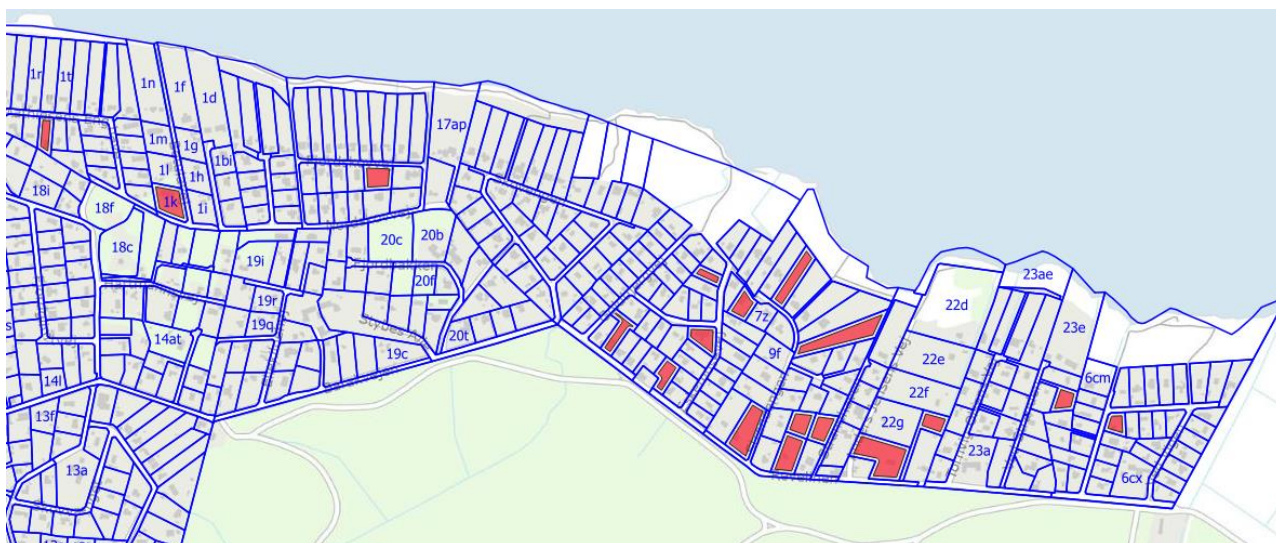
Frederikssund Kommune vurderer på denne baggrund, at tallene er sammenlignelige, og at beregningsmetoden derfor er anvendelig.

### Nytteværdi for ejergruppen

Beregningerne af skadesomkostninger, sammenlignet med stormrådets oplysninger om erstatningsudbetalinger viser, at ejergruppen vil få en stor nytteværdi af projektet. nytteværdien i projektets levetid kan beregnes til ca. 159,5 mio. kr., svarende til en gennemsnitlig nytteværdi på 778.282,93 kr. per grundejer i projektets levetid.

### Nytteværdi for ejere af grunde hvor der kan opføres sommerhuse eller helårsbeboelse.

Ejergruppen omfatter ubebyggede sommerhusgrunde beliggende indenfor projektområdet, hvorpå der lovligt kan opføres bygninger, og hvor mere end halvdelen af byggefeltet oversvømmes ved en vandstand på 2,02m. Ved "ubebygget" forstås, at der ikke findes bebyggelse der i BBR har anvendelseskode; 120, 510 eller 585. Der er 18 grunde i denne ejergruppe. Se figur 7.



Figur 7 - oversvømmelsestruede ubebyggede sommerhusgrunde, hvor over halvdelen af byggefeltet oversvømmes ved en vandstand på 2,02 m svarende til en 100 års hændelse i 2050. Kilde: BBR-registret 2023

Der findes ikke formler der kan anvendes til at udregne nytteværdien for denne ejergruppe, og nytteværdien fastsættes derfor efter en konkret vurdering. Frederikssund Kommune vurderer, at ejere af ubebyggede sommerhusgrunde i projektområdet vil have en indirekte nytteværdi af kystbeskyttelsen, i det byggegrundene bliver mere attraktive at bebygge, og derfor må forventes at stige i værdi. Ejerne af de oversvømmelsestruede fritidsgrunde får med projektet bedre mulighed for at opholde sig på deres grunde under stormflod. Hertil opnår ejergruppen beskyttelse af ejendele der opbevares på grundene, såsom både, byggematerialer og andet. Frederikssund kommune fastsætter på denne baggrund ejernes gennemsnitlige nytteværdi af projektet til 1/4 af ejerne af sommerhus- og helårsbeboelses gennemsnitlige nytteværdi, svarende til 194.571,- kr. i projektets levetid.

### Nytteværdi for Ejere af vejarealer

Ejere af vejarealer kan have en nytteværdi i form af sparede udgifter til vedligehold og oprydning af vejarealer efter stormfloder. Kystdirektoratet fastslår, at udgiften til oprydning af vejarealer efter stormflod udgør 3kr/m<sup>2</sup>. Der er 3282 m privat fællesvej. Se figur 8. Med afsæt i dette tal har Frederikssund Kommune beregnet de samlede vedligeholdelsesudgifter for vejarealer, der opstår som følge af højvandshændelser. Se tabel 4.

Tabel 4 - stormskader for vejarealer i projektets levetid.

Vejklasse	Vedligeholdelsesudgifter 100 års hændelse i 2050	Vedligeholdelsesudgifter 50 års hændelse i 2020	Vedligeholdelsesudgifter i projektperioden
Privat fællesvej	49.238,-	48.531,-	94.769,-

Den samlede beregnede nytteværdi for ejerne af vejarealer udgør 139.000,- i projektets levetid.

### Nytteværdi for ejere af private fællesveje

Det er grundejerne i GF Fjordparken der i fællesskab ejer de private fællesveje. Frederikssund Kommune vurderer, at nytteværdien for den enkelte medejer af vejarealer er så begrænset, at den er under bagatelgrænsen.

**Ejere af private fællesveje pålægges derfor ikke bidragspligt.**



Figur 8 - Oversvømmede vejarealer i projektområdet. Der er i alt 3.282 m privat fællesvej  
Kilde: Frederikssund Kommune WebGis

### Nytteværdi for Ejere af forsyningsinfrastruktur

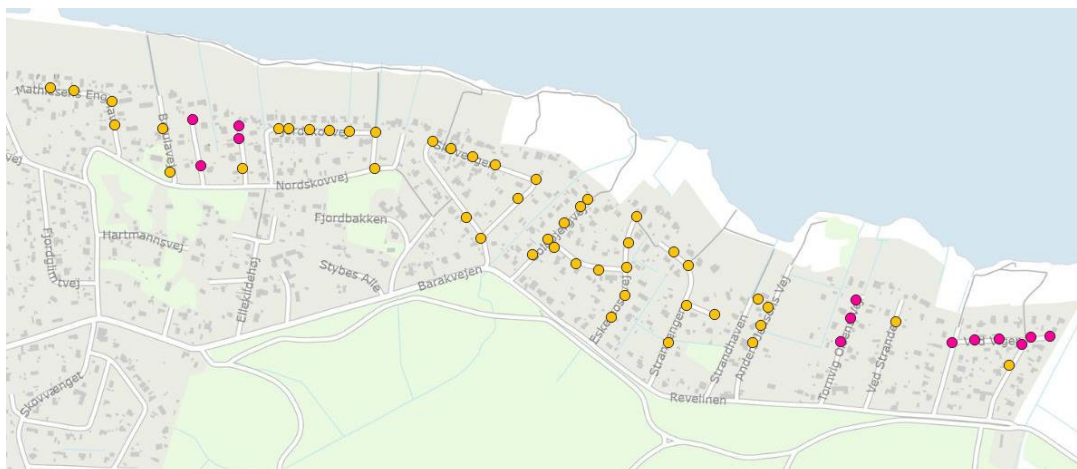
Sommerhusområdet er tilsluttet el-net. I området er der derfor opført en række elskabe. Det er disse tekniske installationer, der udgør forsyningsinfrastrukturen i området. Frederikssund Kommune har i april 2023 registreret de tekniske installationer, og undersøgt om installationerne er hævet over terræn og derved er sikret imod stormskader. Der er i alt registreret 61 elbokse placeret på terræn under kote 2,02, hvoraf 13 af dem i dag er hævede og derfor er oversvømmelsessikrede.

### Skadesomkostninger

Skadesomkostninger for forsyningsinfrastruktur opgøres ved at tælle antallet af tekniske installationer der ikke er højvandsikret, og som er i risiko for oversvømmelse i projektets levetid. Opgørelsen er foretaget ved at kortlægge de tekniske installationer, som påvirkes ved en højvands-hændelse svarende til en 100 års hændelse i 2050, med en vandstand på 2,02m DVR90 og en storm svarende til en 50 års hændelse i 2050, med en vandstand på 1,91 m DVR90.

På figur 12 og figur 13 ses Frederikssund Kommunes registrering af tekniske installationer, der oversvømmes ved hhv. en 50 års hændelse i 2050, og en 100 års hændelse i 2050.

Figur 12 - tekniske installationer der oversvømmes ved en 50 års hændelse i 2050 med en vandstand på 2,02m DVR90. Kilde: Frederikssund Kommune registrering april 2023.



Figur 13 - tekniske installationer der oversvømmes ved en 100 års hændelse i 2050 med en vandstand på 2,02m DVR90. de røde punkter angiver elbokse der i dag er hævet for at sikre dem imod oversvømmelse. Kilde: Frederikssund Kommune registrering november 2022.



### Samlede skadesomkostninger for forsyningsinfrastruktur i projektperioden

Frederikssund Kommune har indhentet priser på udbedring af stormskader på tekniske installationer hos en autoriseret elinstallatør. Elinstallatøren oplyser, at en boks der har været oversvømmet normalt udskiftes. Udskiftning af en boks koster 20.000. Ud fra disse priser er skadesomkostninger beregnet for hhv. 50- og 100 års hændelse i 2050. se Tabel 6 og 7.

Tabel 5 - skadesomkostninger i projektperioden.

	ejer	antal	Skadesomkostning per stk.	Samlet skadesomkostning
2,02 m DVR90 (T100 2050)	Radius	48	20.000,00 kr.	960.000,00 kr.
1,91 m DVR90 (T50 2050)	Radius	46	20.000,00 kr.	920.000,00 kr.
<b>total</b>				<b>1.880.000,00 kr.</b>



### Samlet nytteværdi for forsyningsejerne

Nytteværdien for forsyningsejerne svarer til den samlede sum af de forventede skadesomkostninger i projektperioden, svarende til 1.880.000,00 kr.

### Nytteværdi for Brugere af adgangsveje

Frederikssund Kommune har gennem kortanalyser undersøgt, om der er ejendomme der under en 100 års hændelse i 2050 vil kunne få blokeret deres adgangsvej. I så fald kan ejere af disse ejendomme have en indirekte nytte af, at deres eneste adgangsvej til deres sommerhuse beskyttes, så de har adgang til og fra deres sommerhuse under fremtidige stormfloder.

### Oversvømmelsesrisiko

Screeninger i programmet ScalgoLive viser, at det er sandsynligt at adgangsvejen for to ejendomme vil blive oversvømmet hvis der indtræffer en 100 års højvandshændelse, med en vandstand på 2,02 m over daglig vande.

Disse ejendomme ligger dog således, at der stadig er adgang til husene via baghaver.

### Konsekvenser ved oversvømmelse af adgangsvejen

Det er sandsynligt, at adgangsveje til to ejendomme oversvømmes i projektets levetid. Varigheden af en eventuel oversvømmelse er dog begrænset. For adgangsvejens brugere, er konsekvenserne ved en kortvarig oversvømmelse af adgangsvejen derfor udelukkende, at de forhindres adgang til og fra deres sommerhus i en kort periode på under 24 timer. DMI kan varsle stormfloder flere dage før de indtræffer, og derfor har sommerhusejerne god mulighed for at tage nødvendige forholdsregler forud for stormfloder. Ved en 100-års hændelse er det muligt at passere adgangsvejen med traktor eller lignende, samt tilgå ejendommene fra baghaverne og derfor kan beredskabet stadigvæk operere i området selv om adgangsvejen oversvømmes.

Frederikssund Kommune vurderer derfor at oversvømmelse af adgangsvejen ikke vil medføre sundhedsmæssige risici for ejerne af højtliggende huse.

Stormfloder indtræffer aldrig i sommerhalvåret, der må betragtes som højsæson for sommerhusbesøg. Derfor vurderer Frederikssund Kommune at eventuelle oversvømmelser af adgangsvejen ikke vil medføre tab af lejeindtægter eller andre væsentlige gener for ejerne af de højtliggende sommerhuse.

### Nytteværdi for brugere af adgangsvej til sommerhusområde

Frederikssund Kommune vurderer, at brugerne af adgangsvejen har en meget begrænset nytte af, at deres adgangsvej bliver beskyttet imod fremtidige oversvømmelser. I vurderingen læges vægt på, at oversvømmelsesvarigheden og konsekvenserne ved en oversvømmelse af adgangsvejen, er minimale for adgangsvejen brugere. Codex-advokater har redegjort for<sup>12</sup> at nytteværdien for brugerne af en adgangsvej kan være så begrænset, at den falder under en bagatelgrænse.

***Frederikssund Kommune vurderer at nytteværdien for brugerne af adgangsvejen er under bagatelgrænsen, og derfor pålægges adgangsvejens brugere ikke bidragspligt.***

### Trin 3: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi over tid

Tidsdifferentiering anvendes ofte i områder hvor visse ejergrupper først bliver oversvømmelsestruede om mange år, når klimaforandringerne har medført havspejlsstigninger. På baggrund af screeninger i programmet Scalgo vurderer Frederikssund Kommune, at højdeforskellige i projektområdet er så små, at der vil være

<sup>12</sup> Codex advokater juridisk responsum af 11-01-2022

meget få sommerhusejere der ikke er oversvømmelsestruede i dag, men vil blive det i løbet af projektets levetid. Derfor har Frederikssund Kommune vurderet, at det ikke er hensigtsmæssigt at lave en tidsdifferentiering af nytteværdiberegningerne.

#### Trin 4: Fastsæt ensartet eller differentieret nytteværdi geografisk

Kystbeskyttelse vil kunne have en effekt, som er forskellig geografisk, det vil sige på langs og på tværs af kysten samt i højden. Man kan anvende en differentieret fordeling, når der eksempelvis er store naturlige forskelle i terræn. I projektområdet har terrænet karakter af et badekar, der fyldes op når vandstanden når et kritisk niveau. Når dette sker, vil de oversvømmelsestruede matrikler stort set alle blive oversvømmet indenfor kort tid. Terrænforskellene giver derfor ikke anledning til at dele projektområdet op i forskellige risikozoner, hvor grundejerne betaler forskellige bidrag.

#### Trin 5: Fastsæt bidragsfordeling

##### Sammenligning af ejergruppernes nytteværdi

Frederikssund Kommune har i sin vurdering af hvilke ejergrupper der skal pålægges bidragspligt, taget udgangspunkt i en sammenligning af ejergruppernes nytteværdi, der ses i tabel 9. I vurderingen er der lagt særlig vægt på de felter i tabellen der er markeret med gult, der viser, at den enkelte ejer af private fællesveje har en meget lav andel af den samlede nytteværdi.

Tabel 9 - Sammenligning af ejergruppernes nytteværdi

	Antal ejere	Samlet nytteværdi (skadesbesparelser)	Gns. nytteværdi	Ejergruppens andel af samlet nytteværdi i %	gns. ejer i ejergruppens andel af samlet nytteværdi
Ejere af beboelse	205	159.548.000,00 kr.	778.282,93 kr.	96,7 %	0,47 %
Ejere af sommerhusgrunde	18	3.502.273,00 kr.	194.571,00 kr.	2,12 %	0,12 %
Ejere af private fællesveje	Ca. 350	94.769,00 kr.	270 kr.		0,0000017056 %
Ejere af forsyningsinfrastruktur					
Radius	1	1.880.000,00 kr.	1.880.000,00 kr.	1,14 %	1,14 %

##### Hvilke ejergrupper pålægges bidragspligt?

Frederikssund Kommune har gennem fastsættelse af nytteværdien konstateret, at følgende ejere af fast ejendom har en væsentlig nytte af kystbeskyttelsen, og derfor skal pålægges bidragspligt:

1. Ejere af grunde bebygget med sommerhuse eller helårsbeboelse.
2. Ejere af byggegrunde, hvor der kan opføres sommerhuse eller helårsbeboelse
3. Ejere af forsyningsinfrastruktur

Frederikssund Kommune har vurderet, at følgende ejere af fast ejendom ikke skal pålægges bidragspligt, fordi deres gennemsnitlige nytteværdi af kystbeskyttelsen er så lille, at den falder under bagatelgrænsen.

1. ejere af ejendomme hvor adgangsvejen beskyttes
2. Ejere af private fællesveje

### Samlet nytteværdi for bidragspligtige parter

I tabel 10 ses en oversigt over den beregnede nytteværdi for de ejergrupper der pålægges bidragspligt. Det er denne tabel der danner grundlaget for udarbejdelsen af en partsfordelingsnøgle der fastsætter størrelsen af de enkelte ejergruppers bidrag.

Tabel 10 - samlet nytteværdi for bidragspligtige parter

	Antal ejere	Samlet nytteværdi (skadesbesparelser)	Gns. nytteværdi	Ejergruppens andel af samlet nytteværdi	Ejerens andel af samlet nytteværdi
Ejere af beboelse	205	159.548.000,00 kr.	778.283,93 kr.	96,7 %	0,47 %
Ejere af sommerhusgrunde	18	3.502.273,00 kr.	194.571,00 kr.	2,12 %	0,12 %
Radius	1	1.880.000,00 kr.	1.880.000,00 kr.	1,14 %	1,14 %

### Partsfordelingsnøgle

I følgende afsnit fastsættes partsfordelingen mellem de bidragspligtige parter

#### Om fordelingen af parter

Frederikssund Kommune har fordelt parterne således, at ejergrupperne får den procentdel af parterne, der svarer til ejergruppens andel af den samlede nytteværdi vist i femte kolonne i tabel 10.

Eksempelvis er det ejerne af beboelse der får den største nytteværdi (96,8 % af den samlede beregnede nytteværdi). Derfor får de 205 ejere hver 10 parter, hvilket samlet giver 2020 parter svarende til ca. 96,7 % af i alt 2120 parter.

#### Partsfordelingsnøgle

I tabel 11 ses den endelige partsfordeling fastsat af Frederikssund Kommune på baggrund af nytteværdiberegningerne vist i tabel 10.

Tabel 11 - partsfordelingsnøgle

Ejere af sommerhus/helårsbeboelse	10 parter
Ejere af ubebyggede sommerhusgrunde	2,5 parter
<b>Ejere af forsyningsinfrastruktur</b>	
Radius	25