

The background of the entire page is a landscape photograph. It shows a wide, flat green field in the foreground, with a small stream or ditch winding through it. In the distance, there is a large body of water, likely a bay or a large lake, under a bright blue sky with scattered white clouds. The horizon is visible in the distance, with some faint structures or power lines on the left side.

**Risikostyringsplan 2021  
Dragør Kommune**

**Dragør Kommune i risikoområde  
Køge Bugt – København Syd**

---

**Oversvømmelsesdirektivet  
Anden planperiode 2021-2027  
Endelig version**

---

---

17. AUGUST 2021

# Indhold

Projekt nr.: 10410171  
 Dokument nr.: 0.201  
 Version  
 Revision

Udarbejdet af JAD  
 Kontrolleret af PFK  
 Godkendt af CHLD

<b>1.</b>	<b>Intro</b>	<b>4</b>
1.1	Baggrund for planen	4
1.2	Boks: Hvad er en Risikostyringsplan	6
<b>2.</b>	<b>Grundlaget for Risikostyringsplanen</b>	<b>6</b>
2.1	Boks: "Faren for højvande"	7
2.2	Farekort, skadekort og risikokort	7
2.3	Farekort	7
2.4	Skadekort	7
2.5	Risikokort	8
<b>3.</b>	<b>Vurdering af risikoen for oversvømmelse</b>	<b>8</b>
3.1	Fastlæggelse af kronekoter	8
3.2	Eksisterende beskyttelse	9
3.3	Hvor kommer faren fra?	11
3.4	Faren for oversvømmelse	12
3.5	Potentielle skader	15
3.6	Risiko	17
3.7	Sammenfattede vurdering af faren, skaden og risikoen	18
<b>4.</b>	<b>Risikostyringens mål</b>	<b>19</b>
4.1	Mål og tiltag for seneste Risikostyringsplan (2014-2021)	20
4.1.1	Tiltag under planperioden	20
4.2	Revurdering af mål fra seneste risikostyringsplan	21
4.2.1	Fremskridt med Risikostyringsplan 2015-2021	21
4.3	Målsætning for perioden 2021-2027	22
4.3.1	Overordnet målsætning	22
4.3.2	Målsætning for forebyggelse af nye risici	23
4.3.3	Målsætning for reduktion under en oversvømmelse	23
4.3.4	Målsætning reduktion efter en oversvømmelse	23
<b>5.</b>	<b>Tiltagsplanlægning</b>	<b>23</b>
5.1	Tiltag fra seneste risikostyringsplan	24
5.2	Revurdering af tiltagene fra seneste risikostyringsplan	24
5.3	Prioritering af tiltag	24
5.4	Implementering af tiltag	24

5.5	Økonomiske aspekter i tiltagsplanlægning	25
<b>6.</b>	<b>Koordinering med vandplanerne og øvrig lovgivning</b>	<b>26</b>
6.1	Vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning	26
6.2	Miljøvurdering af planer/programmer og projekter	26
6.3	Habitatdirektivet	27
6.4	Planlov	28
6.5	Kystbeskyttelsesloven	28
6.6	Vandløbsloven	29
6.7	Øvrig lovgivning	29
<b>7.</b>	<b>Proces for udarbejdelse af risikostyrings-planen</b>	<b>29</b>
7.1	Inddragelse af interessenter	29
<b>8.</b>	<b>Tværkommunalt samarbejde</b>	<b>30</b>
8.1	Høring	30
<b>9.</b>	<b>Opfølgning på planen</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>Citerede værker</b>	<b>30</b>

# 1. Intro

Dette hæfte indeholder Dragør Kommunes Risikostyringsplan for planperioden 2021-2027. Den er en opdatering af den første Risikostyringsplan, som blev udarbejdet for perioden 2015-2021. Risikoplanen er en plan for, hvordan Dragør Kommune vil håndtere risikoen for oversvømmelser fra Køge Bugt i syd og Øresund fra nord.

I planperioden 2021-2027 vil der blive fokuseret på at nå i mål med følgende delmålsætninger:

- Godkendelse af den i forrige planperiode udarbejdede strategiske udviklingsplan for en robust stormflodsbeskyttelse af hele Dragør Kommune.
- Fastlæggelse af overordnede forhold vedrørende organiseringen og finansieringen af implementeringen af den strategiske udviklingsplan i samarbejde med berørte interessenter.
- Påbegynde implementeringen af den strategiske udviklingsplan i samarbejde med berørte interessenter.
- Løbende revision af beredskabsplanen så den matcher fremdriften i stormflodssikringen.
- Fortsætte samarbejdet med de øvrige kommuner, infrastruktuurselskaber om kystbeskyttelse af Amager.

## 1.1 Baggrund for planen

Kystdirektoratet har udpeget 10 områder i Danmark som risikoområde i forhold til oversvømmelser fra havet. Køge Bugt-området, som bl.a. dækker Dragør Kommune, er udpeget som et af disse områder. Ifølge EU's oversvømmelsesdirektiv skal de udpegede områder udarbejde en risikostyringsplan, der viser, hvordan kommunerne i risikoområderne håndterer risikoen for oversvømmelser fra havet lokalt.

Risikostyringsplanen er udarbejdet for at imødekomme EU's oversvømmelsesdirektiv som siger, at alle medlemslande skal forholde sig til ekstreme oversvømmelser, som kan medføre væsentlige negative følger for sundhed, miljø, kulturarv og økonomi. Direktivet er i Danmark implementeret dels i 'Lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer', dels i 'Bekendtgørelse om vurdering og risikostyring for oversvømmelser fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet'.

Baggrunden for oversvømmelsesdirektivet er de ekstreme oversvømmelser, som fandt sted flere steder i Centraleuropa mellem 1998 og 2002 med store menneskelige og økonomiske omkostninger til følge. Direktivets udgangspunkt har således været oversvømmelsessituationer, der har haft karakter af nationale katastrofer.

I Danmark har der ikke i nyere tid været sådanne oversvømmelseskatastrofer, selvom oversvømmelserne efter stormen Bodil i december 2013 havde store økonomiske og følelsesmæssige konsekvenser for de berørte.

Den 4. januar 2017 indtraf der et ekstraordinært højvande langs Dragørs kyster med vandstande på op til mellem +1,4 til +1,5 m DVR90. Højvandet var indirekte skabt af orkanen Urd, som under sin passage hen over Danmark d. 27. december 2016 sendte ekstraordinært meget vand ind i Østersøens og videre mod øst op i den Botniske Bugt. Efter Orkanen "skvulpede" al vandet tilbage mod vest, mod de

danske kyster, hvilket førte til mindre oversvømmelser af den sydlige del af Amager. Situationen ville have været kritisk for meget større dele af Dragør Kommune, dersom vandstanden blot havde været 10 cm højere og især, hvis vinden var tiltaget og vendt over i sydøstlige retninger.

Kystdirektoratet har som opfølgning på direktivet udpeget 10 afgrænsede risikoområder i Danmark, hvor det ikke kan udelukkes, at der i fremtiden vil kunne forekomme ekstreme oversvømmelsessituationer.

Udpegningen er foretaget på baggrund af kendte historiske oversvømmelser og ud fra kriterier om, at de oversvømmelsestruede områder omfatter over 500 ejendomme med en akkumuleret ejendomsværdi på over 2 mia. kroner.

Området er udpeget som potentielt truet af oversvømmelser fra havet, fra vandløb eller en kombination af hav- og vandløbsoversvømmelser. I alt påvirkes 21 kommuner – heri blandt Dragør Kommune – af de potentielle oversvømmelser i risikoområde Køge Bugt.

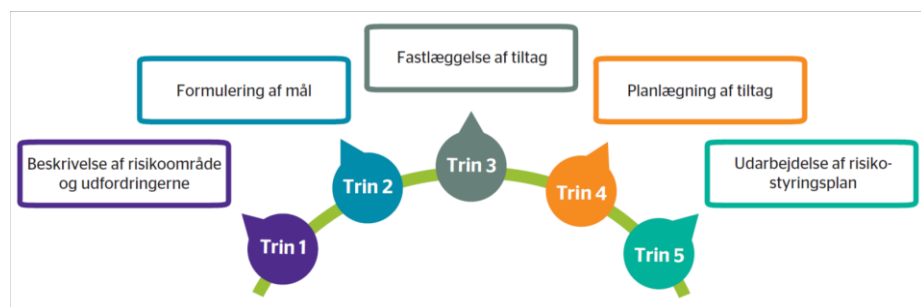
Kommunerne i risikoområderne skal som opfølgning på udpegningen udarbejde risikostyringsplaner for håndtering af disse potentielle oversvømmelser.

Den første Risikoplan blev udarbejdet i 2015 og dækkede planperioden 2015 til 2021. Dette dokument indeholder en revurdering af Risikostyringsplanen og på det grundlag et forslag til en ny Risikostyringsplan for planperioden fra 2021-2027.

Revurderingen er foretaget på baggrund af en opdatering af den nationale vurdering af risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb udarbejdet af Ministeriet for Miljø og fødevarer sikkerhed, Kystdirektoratet i 2019.

Arbejdsprocessen med opdateringen af planen er sket i henhold til processen illustreret i Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..1**.

Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..1**: Arbejdsproces i forbindelse med opdatering af risikostyringsplanen.



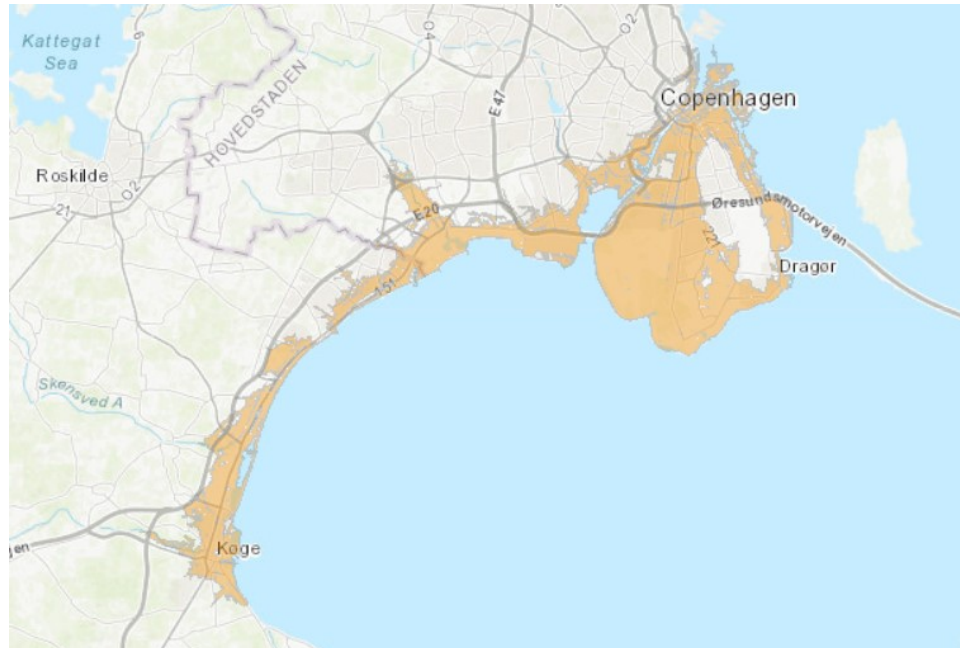
Risikoområdet Køge Bugt - København er en udpegning fra sidste planperiode, der i denne omgang er udvidet til at dække et større geografisk areal, primært grundet oversvømmelsesrisikoen fra hav og i mindre grad fra vandløb (Køge Å).

Risikoområdet går på tværs af to fareområder og hovedvandoplande, og der er derfor anvendt to forskellige screeningsvandstande. For den nordlige del af området omkring København by er risikoen bestemt på baggrund af en statistisk 1.000-års hændelse bestemt for vandstandsmåleren i København. For den sydlige del af området, Køge Bugt, er risikoen bestemt på baggrund af vandstanden under stormfloden i 1872.

I forbindelse med opdateringen af Risikoområdet i Dragør Kommune er der inkluderet nogle mindre fysiske terrænændringer i Dragør kommune foretaget under sidste planperiode 2015-2021.

Det opdaterede samlede risikoområde er vist på Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..2**.

**Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..2:** Miljø- og Fødevareministeriet, Kystdirektoratet. Opdateret udpegning af risikoområdet Køge Bugt - København Syd for oversvømmelse fra hav, vandløb, søer for planperioden 2021-2027.



## 1.2 Boks: Hvad er en Risikostyringsplan

Formålet med denne 2. generation af risikostyringsplaner er at skabe overblik over den risikosituation, vi befinder os i, og over de muligheder vi har for at forebygge og sikre os mod de konsekvenser af en oversvømmelse for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomi i den sydlige del af Dragør Kommune.

Risikoplanen fastlægger mål for styring af oversvømmelsesrisiciene fra Køge Bugt- Dragør Kommune. Planen skaber overblik over faren og risikoen for oversvømmelser fra havet, og hvilke sikringsniveauer der findes i dag. Herudover beskriver den hvilke indsatser for forebyggelse, sikring, beredskab og samarbejde, der skal prioriteres i de nærmeste år for at imødegå truslerne.

Med risikostyringsplanen får vi en handlingsorienteret plan, som er retningsgivende for, hvordan oversvømmelser og stormfloder fra Køge Bugt kan imødegås.

## 2. Grundlaget for Risikostyringsplanen

Staten har udarbejdet opdaterede farekort, skadeskort og risikokort for hvert af de 10 udpegede risikoområde til brug for kommunernes arbejde med at opdatere risikostyringsplanerne for perioden 2021-2027. Disse kort udgør sammen med Klimatilpasningsplan 2014 for Dragør Kommune, rapporten (NIRAS, 2017) samt erfaringer fra stormfloden "efter" Urd i januar 2017 grundlaget for kommunens opdatering af Risikoplanen 2021 -2027 for risikoområde Køge Bugt- København Syd i Dragør Kommune.



## 2.1 Boks: "Faren for højvande"

Statistiske analyser af vandstandsmålinger suppleret med modelberegninger af ekstrem vandstanden langs Dragør Kommunes kyster viser, at i dag er sandsynligheden (faren), at der én gang i løbet af de næste 100 år (100 års stormflod) forventes en havvandstand, der overstiger ca. 2,0 m over daglig vande ved Kongelunden, 1,8 m ved Søvang og 1,5 m ved og nord for Dragør. Klimaændringerne (klimascenarie IPP 8.5) vil hæve vandstanden i havet med ca. 30 cm frem mod år 2050, hvorved en 100 års stormflod giver vandstande på 2,2 m over daglig vande ved Kongelunden, 1,95 m ved Søvang og 1,75 m ved Dragør by. Frem mod 2065 og 2100 stiger vandstanden yderligere henholdsvis 25 cm og 60 cm.

## 2.2 Farekort, skadekort og risikokort

De fare-, skades- og risikokort, som staten har stillet til rådighed for kommunen viser udbredelsen og konsekvenserne af tre forskellige oversvømmelsesscenarier svarende til 20 års- og 100 årshændelse samt en yderst sjældne hændelse.

## 2.3 Farekort

Farekortene, der er lagt til grund for risikostyringsplanen, viser data for de tre oversvømmelsesscenarier for 2019 samt for forventede fremtidige vandstandsstigninger i år 2065 og i år 2100.

Farekortet er udarbejdet ved anvendelse af en hydraulisk model over Køge Bugt og Øresund inklusiv terrænkoter for landområderne og eksisterende diger. På basis af observerede hændelser af høj vandstand langs kysten i Køge Bugt og København er det muligt at genskabe karakteristiske ekstreme hændelser svarende til noget, der kan forventes at optræde med en hyppighed på 20 år, 100 år og ca. 500 år (også benævnt som en yderst sjældne hændelse i det følgende).

Styrken af disse beregninger er, at det er muligt at se, hvordan en højvandshændelse udvikler sig ind over land, og det er muligt at præsentere den maksimale udbredelse og vanddybde ved hændelsen. Det skal bemærkes at modelberegningerne ikke inkluderer bølgerne og et evt. overskyl fra disse ind i området bag digerne indgår derfor ikke i de beregnede vanddybder.

Farekortene leveret af staten, koblet med viden fra de detaljerede studier, som inkluderer modelberegninger af bølger og oversvømmelse fra bølgeoverskyl, udført i forbindelse med udarbejdelsen af rapporten (NIRAS, 2017), er vurderet som et tilstrækkeligt grundlag for udarbejdelse af risikostyringsplanen.

## 2.4 Skadekort

Skadeskortene viser den økonomiske skade for henholdsvis bygninger, indbo, infrastruktur, afgrøder og husdyr under en given oversvømmelseshændelse. Den totale økonomiske skade opgøres som et beløb for det samlede værditab ved den valgte hændelse.

Kortene over skaden ved oversvømmelse kan inddeles i to kategorier, de håndgribelige skader, der kan beregnes i økonomiske termer og de uhåndgribelige skader, der ikke kan omsættes direkte til økonomisk tab. Skadesberegningerne bygger som udgangspunkt på nationale datasæt.

De håndgribelige skader bestemmes for hvert oversvømmelsesscenarie og afhænger af vanddybden ved oversvømmelsen. De økonomiske skader ved oversvømmelse er bestemt for følgende kategorier:

- Skader på bygninger og indbo
- Tab for virksomheder

- Oprydning af oversvømmet infrastruktur
- Tab af afgrøder
- Skader på husdyr
- Total økonomisk skade

De uhåndgribelige skader er sværere at bestemme, og for de fleste kategorier vises de sårbare punkter inden for og omkring risikoområdet. For kategorien indbyggere er de berørte indbyggere ved de forskellige oversvømmelsesscenarier bestemt, og ligeledes er de ejendomme, der berøres af oversvømmet forsyningsnetværk bestemt for hvert oversvømmelsesscenarie. Følgende uhåndgribelige skader er inkluderet i kortlægningen:

- Berørte indbyggere
- Forsyninger og berørte ejendomme
- Beredskabspunkter
- Særligt sårbare punkter (daginstitutioner, plejehjem, grundskoler o.l.)
- Forurenende virksomheder
- Natur- og miljøinteresser
- Kulturarv

Kortene over risikoen bestemmes for hver oversvømmelseshændelse og på baggrund af den totale økonomiske skade ved hver hændelse.

## 2.5 Risikokort

Risikokortet viser den totale årlige økonomiske skade. Risikoen er en kombination af sandsynligheden for en given oversvømmelseshændelse ("faren") og den totale økonomiske skade, der er forbundet med oversvømmelseshændelsen. Risikoen præsenteres som et beløb per år (kr./år) for en given oversvømmelseshændelse.

Materialet er kun beregnet på enkeltstående hændelser (20 år, 100 år og yderst sjældent). Derfor indeholder risikokortet for f.eks. en yderst sjældent hændelse ikke en akkumulering af den række af mindre hændelser, der statistisk må formodes at optræde før denne hændelse. Den beregnede årlige omkostning for en yderst sjældent hændelse er derfor lavere end for 20 og 100 års hændelserne i de beregnede felter.

Selv om risikokortet ikke inkluderer bidrag fra oversvømmelser skabt af bølgeoverskyl over eksisterende diger så udgør det sammen med rapporten (NIRAS, 2017) et solidt grundlag for den videre planlægning og udformning af Risikostyringsplanen.

## 3. Vurdering af risikoen for oversvømmelse

I dette kapitel vurderes faren (sandsynligheden for en oversvømmelse), skaderne og skadeomkostningerne, som grundlag for udarbejdelsen af målsætning for beskyttelsen i og tiltagene i den næste planperiode frem til 2026. Evt. ændringer i risikoforholdene indtruffet i løbet af den forgange planperiode omtales.

### 3.1 Fastlæggelse af kronekoter

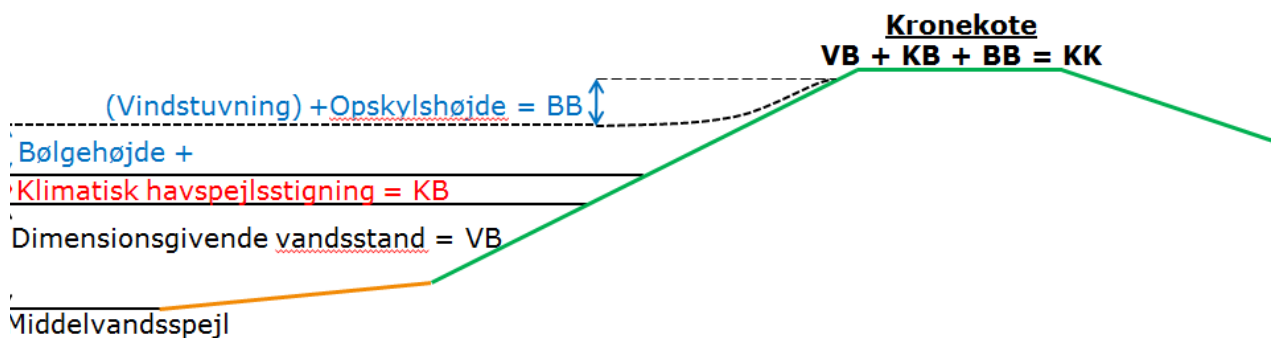
Kronekoter fastlægges som resultatet af at gennemføre følgende fem principielle skridt, se Figur Fejl! *Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.*.3:

1. Den statistiske overskridelseshyppighed af vandstand vælges, f.eks. 1 gang i løbet af 100 år. Dette er det valgte **sikringsniveau**.
2. Den tilsvarende vandstand (VB = 'VandstandsBidrag') findes fra højvandsstatistikkerne kombineret med modelberegninger.



3. VB fremskrives til det valgte år som sikringsniveauet ønskes bevaret frem til, her 2050, ved at pålægge et klimabidrag (KB) til VB.
4. Maksimalt acceptabelt overskylskriterie vælges langs diget.
5. Det kombinerede hændelsesrum af 100 års hændelser af samtidige bølger og vandstand beregnes og den værste kombination af høj vandstand (VB) og store bølgehøjde bestemmes langs diget til at beregne summen af VB og bidraget fra bølgerne BB.
6. Således fås digets topkote (KK) som summen af disse tre bidrag:  
 $KK = VB + BB + KB$

Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**3: Principskitse for de forskellige bidrag til beregning af digers kronekote.

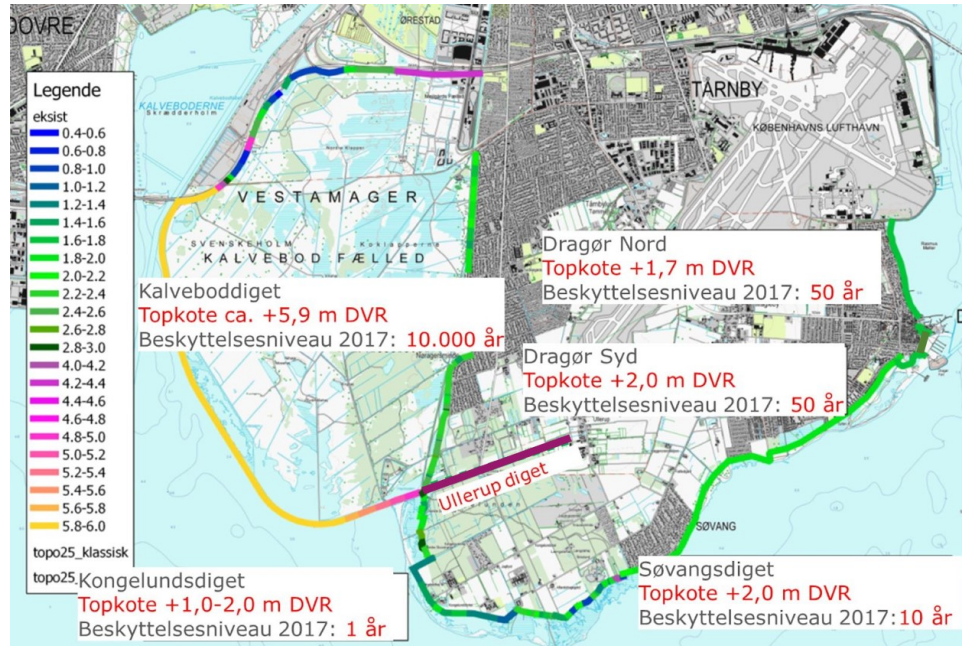


### 3.2 Eksisterende beskyttelse

Kommunen er i dag beskyttet mod oversvømmelse af mere eller mindre sammenhængende diger langs kysten med varierende form og højde (kronekote), som giver et varierende sikringsniveau som vist på Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**4.

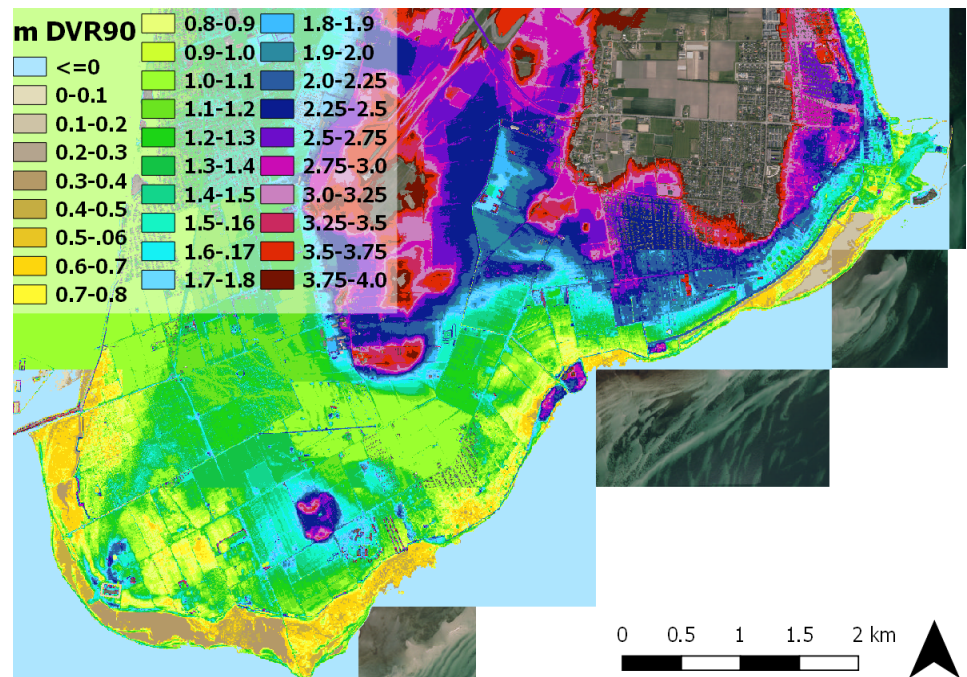
De højeste diger på 1,7-2,0 m over havspejlsniveau ligger på strækningen Nordstranden - Dragør by - Søvang. Disse diger giver en sikring mod en 50 års stormflod ved Dragør nord og syd faldende 10 års sikring ved Søvang. Det bemærkes at selv om digekronekoten er den samme syd for Dragør og ud for Søvang så falder sikringsniveauet fra 50 år ved Dragør til 10 år ved Søvang. Det skyldes både et øget bidrag fra bølgeoverskyl ved Søvang samt en højere 50 års vandstand ved Søvang end ved Dragør.

Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**4: Beskyttelsesniveau i 2020. Baseret på den seneste opdatering af vandsstandsstatikken i området. Kilde: (NIRAS, 2017)

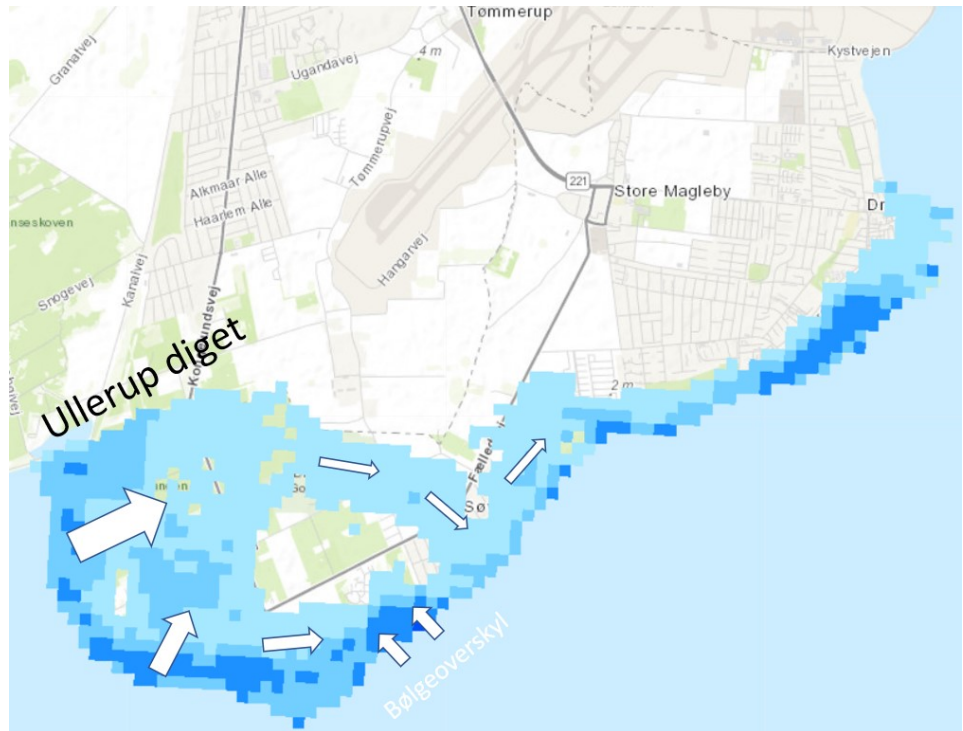


Længere mod syd er sikringsniveauet helt nede på 1 år ud for Kongelunden. De varierende sikringsniveauer betyder, at en stormflod først trænger ind over de lave områder syd og vest for Søvang, hvorefter den forplanter sig hen over de lavere områder bag digerne mod nord (Figur 3.3 og Figur 3.4). En stor del af kommunen er således ikke bedre beskyttet end de svage diger i syd, hvorfor det er vigtigt at få prioriteret at opgradere digebeskyttelsen i den sydlige del af kommunen.

Figur **Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**5: Højdeforhold i Dragør Kommune. Meget store dele især i den sydlige del ligger i omkring kote +1-+1,5 m DVR90. Baggrundskort: Orthofoto 2016, Geodatastyrelsen, WMS-tje-



**Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..6:** Oversvømmede områder med vanddybder ved en 100 års stormflod i 2019 under eksisterende digebeskyttelse. Pilene viser, hvordan vandet først løber ind over de lave diger i syd suppleret med bølgeoverskyl over digerne fra Søvang-Dragør og



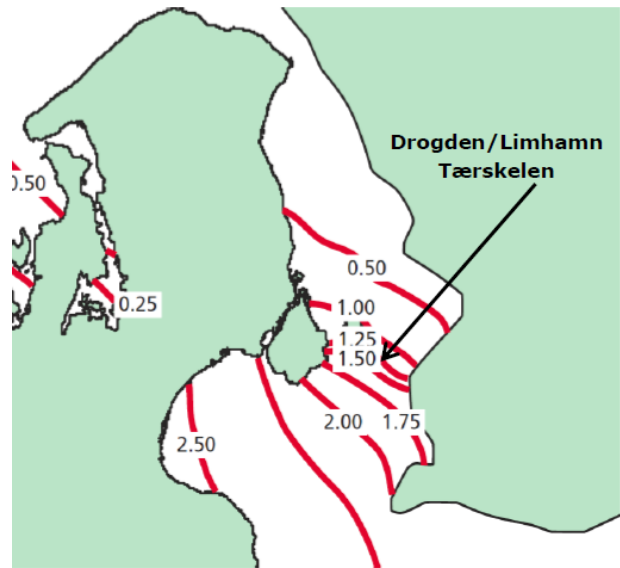
Konkluderende kan bemærkes at med denne meget uens beskyttelse og de udbredte lave områder bag digerne, er laveste diges kronokote bestemmende for, hvor og hvornår den ydre vandstand fra havet vil trænge ind og oversvømme store dele af kommunen.

### 3.3 Hvor kommer faren fra?

Den seneste rigtig store og veldokumenterede stormflod i områderne omkring Køge Bugt indtraf i 1872. Denne oversvømmelse var betinget af, at stærke vinde fra vest og nordvest over Kattegat havde presset store vandmasser fra Skagerrak og Kattegat mod syd gennem bæltterne til Østersøen. Her blev vandet presset videre mod øst og op i bunden af den Botniske Bugt. Da vinden så drejede over i øst og sydøst over Østersøen blev de opstuede vandmasser i Østersøen presset tilbage mod Sjællands kyster og bl.a. stuvet op i Køge Bugt, se Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..7.**

Havbundstærsklen ved Drogden ydede modstand mod vandstrømningen mod nord ud gennem Øresund og betingede, at vandet stod højest i den vestlige del af Køge Bugt med maksimum på +2,7 m DVR90 i Køge. Presset på Amagers kyster i var størst mellem Kalvebodbroen (ca. +2,3 m DVR90) og Aflandshage +2,0 m DVR90). Presset aftog mod Dragør By (+1,75 m DVR90), hvor vandet søgte at "undslippe" rundt om Drogden og nordpå i Øresund, hvor vandstanden var lav (+0,5 m DVR90). Vinden var kraftig blæsende fra øst og sydøst over Køge Bugt under højvandet og skabte bølger med signifikante højder på 1-1,5 m langs Dragørs kyster.

**Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..7:** Vandstandsforholdene under 1872 flodbølgen.  
Figuren viser de maksimale vandstande i m DVR90 under stormfloden. Kilde: (NIRAS, 2017)



Fremtidige potentielle store oversvømmelsessituationer i Køge Bugt-området forventes skabt under lignede meteorologiske situationer. Derfor bruger Kystdirektoratet også denne episode som en ekstrem sjælden hændelse i deres modelberegninger, se afsnit 3.4.

Det fremgår også (Figur 3.4), at et digebrud, næsten ligegyldigt hvor det sker langs hele kysten, vil resultere i oversvømmelse, der breder sig ud over de meget store sammenhængende lavtliggende områder bag digerne.

Digernes højde burde således i forhold til at kunne imødegå en oversvømmelse fra Køge Bugt være højest ved Amagers vest og sydkyster, faldende fra vest mod øst. Virkeligheden i dag er at det er lige omvendt de højeste diger findes i nord, mens digerne mod syd er lave.

### 3.4 Faren for oversvømmelse

Sandsynligheden eller faren for at en given oversvømmelse vil forekomme opgøres statistisk på baggrund af Kystdirektoratets Højvandsstatistikker. Således vil en 20 års hændelse statistisk set forekomme 1 gang i løbet af 20 år, eller med andre ord er der 1/20 eller 5 % sandsynlighed for, at en hændelse af den størrelse eller større vil forekomme i løbet af et år.

I datamaterialet repræsenterer 20 års hændelserne situationer, hvor sandsynligheden for oversvømmelse er stor, mens 100 års hændelserne repræsenterer situationer, hvor sandsynligheden er middelstor. "1872" hændelsen, beskrevet i afsnit 3.3, repræsenterer en yderst sjælden hændelse, hvor sandsynligheden for oversvømmelse på nuværende tidspunkt er ringe.

I oversvømmelseskortene er der ikke taget hensyn til overskyl fra bølger, som kan sende ret store mængder vand over digerne. Det betyder især noget for vurderingen af risikoen (beregnes i afsnit 3.6), som langs de kystnære diger ud for bebyggelserne ved Søvang og nord for Dragør by med store potentielle skadesværdier vil være estimeret for lav.

Siden udarbejdelsen af sidste Risikostyringsplan (2012) er højvandsstatikkerne for Dragør by og Køge by blevet opdateret med en række sjældne historiske stormflodshændelser (NIRAS, 2017). Dette har betydet en ikke uvæsentligt forhøjelse af faren for forekomsten af de sjældne forekommende højvande. F.eks. er en 1,000 års vandstand i dag ved Dragør By steget med ca. 0,8 m fra +2,0 til +2,8 m DVR90. Faren for de oftere forekommende højvande (en gang hver 1-20 år) er ikke ændret betydeligt i planperioden.

Nøgleresultater af analysen af faren i 2019 er vist på Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**.8, som også viser en fremskrivning af faren for 100 års hændelsen og en sjælden hændelse (= "1872" stormen) fremskrevet til år 2065 og til 2115.

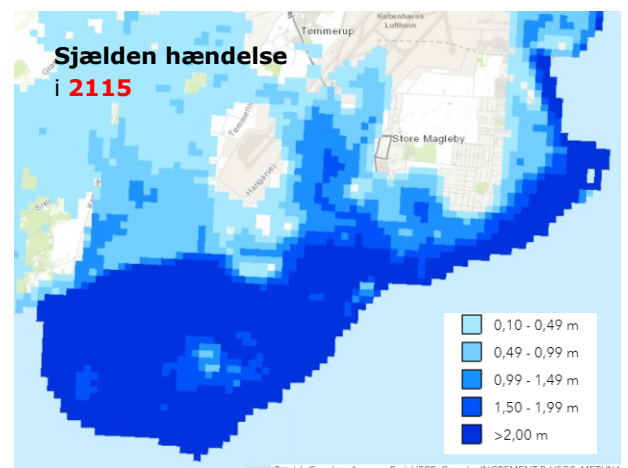
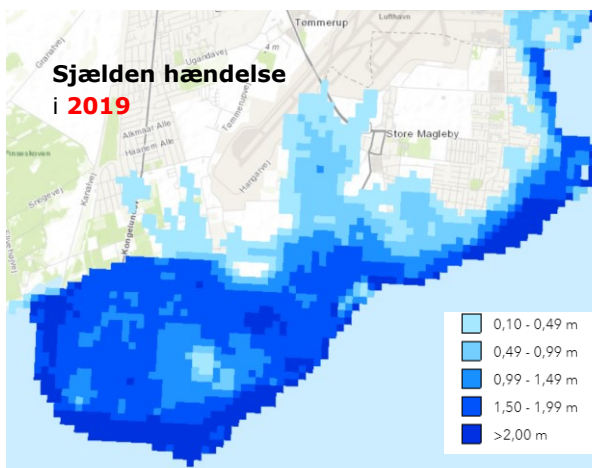
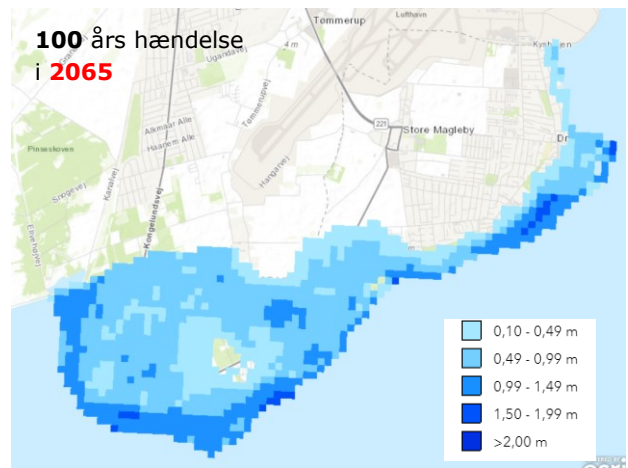
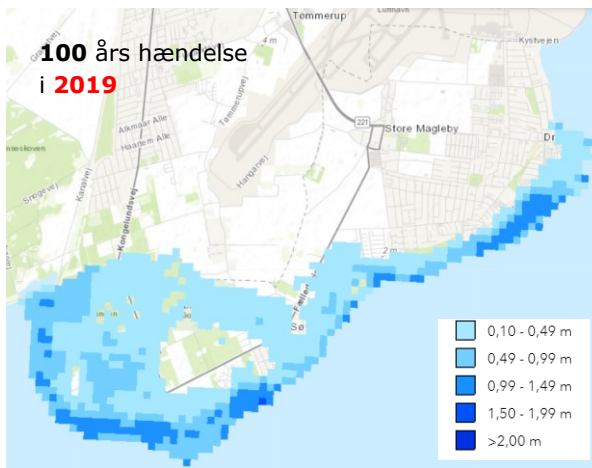
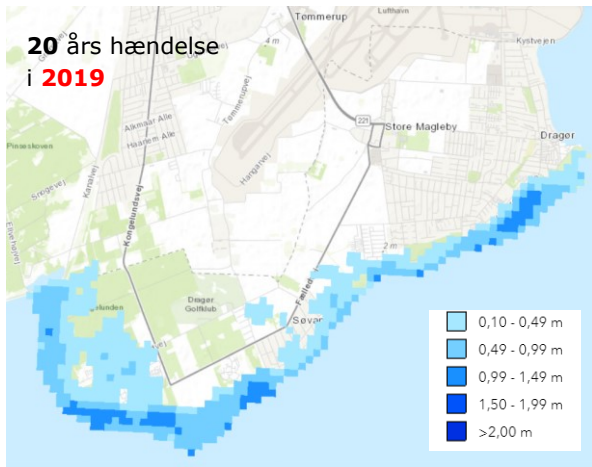
Rammes Dragør Kommune af en stormflod vil det særligt være den sydlige del af kommunen, som ligger lavest der rammes. Hver 20. år vil der forekomme oversvømmelse af Søvang og den sydlige del af Dragør med maksimale vanddybder mellem 0,1 og 1 m, se Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**.8. Det fremgår, at det nyanlagte Ullerup dige forhindrer 20 års og 100 års oversvømmelser i dag i at udbrede sig ind i Tårnby Kommune, mens diget ikke kan forhindre oversvømmelse af Tårnby kommune fra syd i den "sjældne hændelse" i dag og især ikke i 2115.

For den mere "ekstreme hændelse" i 2115 udvides arealet af det oversvømmede område betragteligt til at dække en meget stor del af kommunen med maksimale vanddybder mellem 0,5 m og 2 m, Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**.8. Det vil skabe en situation med massive skader i de direkte berørte områder, herunder skader på hundreder af boliger, skoler, plejehjem, institutioner m.v. Ullerup diget sikrer ikke mod oversvømmelse af Tårnby Kommunen for denne situation i fremtiden.

I fremtiden vil det, som vi i dag ser som f.eks. en sjælden hændelse, statistisk set forekomme hyppigere, og sandsynligheden for store og ødelæggende oversvømmelser forventes derfor at stige, som følge af de forventede klimaændringer. I 2100 forventes således 100 års hændelsen, at være lige så omfattende som en 500 års hændelse i dag (NIRAS, 2017). Situationen er altså sådan, at faren for oversvømmelser må forventes at stige med mindre, der gøres en indsats for at sikre områderne i Dragør Kommune.



**Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..8:** Farekort for vanddybde uden hensyntagen til oversvømmelse fra Bølgeoverskyl. Øverst tv: 20 års hændelse i 2019. Midten tv: 100 års hændelse i 2019. Midten th: 100 års hændelse i 2065. Nederst tv: sjælden hændelse i 2019. Nederst th: sjælden hændelse i 2115. Kilde: Miljø og Fødevareministeriet. Kystdirektoratet.





### 3.5 Potentielle skader

De potentielle konsekvenser af en oversvømmelse i Dragør Kommune er fastlagt ved en sårbarhedsanalyse og omfatter som udgangspunkt både materielle og immaterielle værdier. Beregningerne over skadesværdier omfatter parametre som bygningsskader, skader på indbo, infrastruktur, afgrøder og tab af natur og kulturarv.

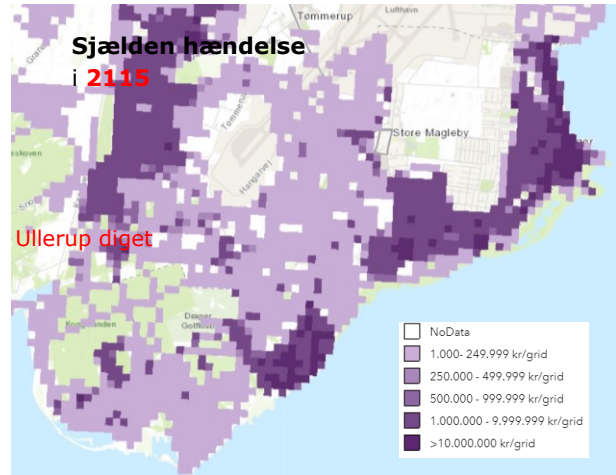
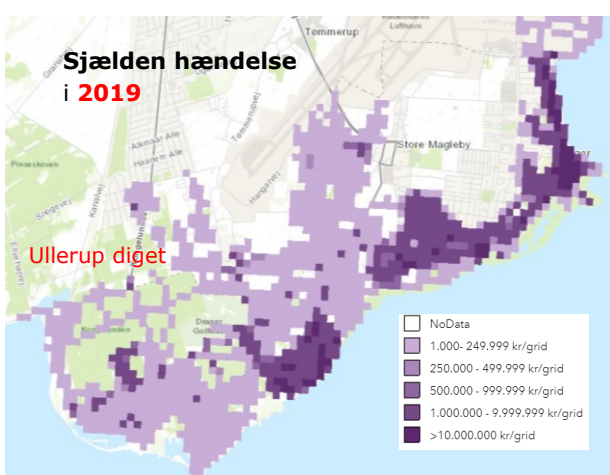
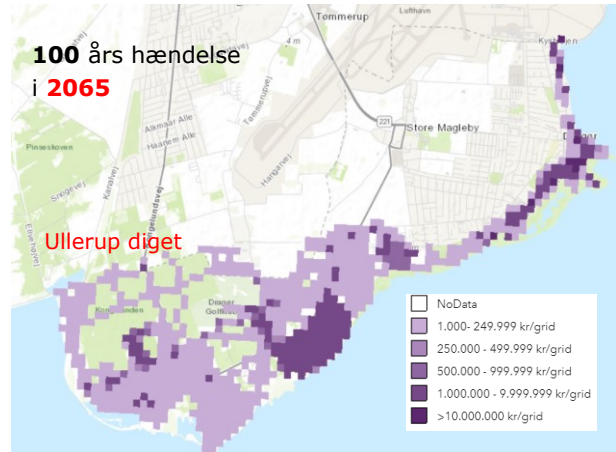
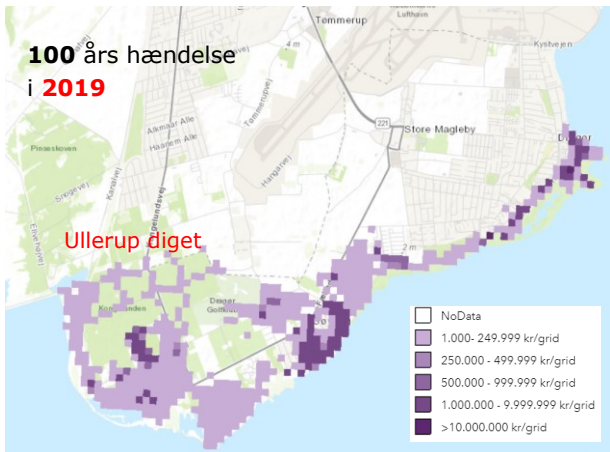
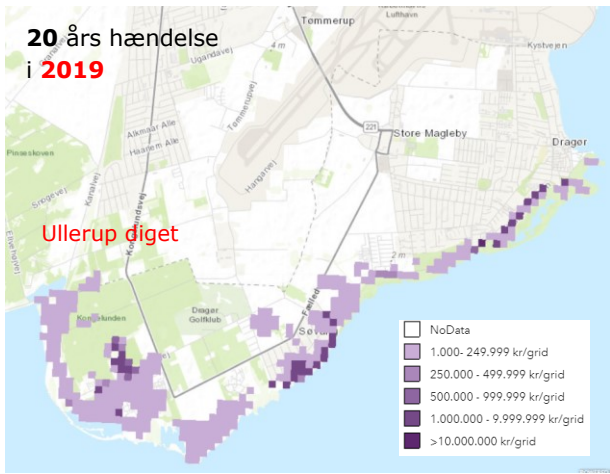
Skader på bygninger forventes at indtræde, når vandet når bygningerne og skadernes omfang stiger med vandstandsdybden. Indbo antages at blive beskadiget, når vandstanden når en dybde på 20 cm eller mere.

Det er valgt at opgøre skaderne i felter med et areal på 2500 kvadratmeter. Der ved fremstår Søvang, den kystnære del af Dragør og nogle mindre bebyggede områder i den sydlige del af kommunen, som de områder, hvor der vil være de største tab ved de betragtede oversvømmelseshændelser.

Der forventes ikke væsentlige skader på Strandengene eller Kongelundsskoven, som vil blive berørt i større eller mindre grad i de beskrevne oversvømmelsessituationer. Naturområdet er ikke sårbart for midlertidige oversvømmelser. Tab af husdyr (baseret på køer og grise) giver ikke udslag i Dragør Kommune, men der vil være en risiko for at et antal heste berøres i de beskrevne oversvømmelsessituationer. Som det fremgår af kortene stiger den økonomiske skade af oversvømmelserne i takt med hændelsernes omfang. Jo større hændelse jo flere værdier berøres og jo større vil vandet stå og dermed omkostninger til udbedringer af skaderne.

Det fremgår også, at Ullerupdigets beskyttende funktion for Tårnby Kommune aftager og holder til og med 100 års hændelse i 2065, mens det ikke beskytter Tårnby Kommune optimalt for den sjældne hændelse både i 2019 og i 2115.

**Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..9:** Figur: Skadekort. Øverst tv: 20 års hændelse i 2019. Midten tv: 100 års hændelse i 2019. Midten th: 100 års hændelse i 2065. Nederst tv: Sjælden hændelse i 2019. Nederst th: Sjælden hændelse i 2115. Kilde: Miljø og Fødevarerministeriet. Kystdirektoratet.



## 3.6 Risiko

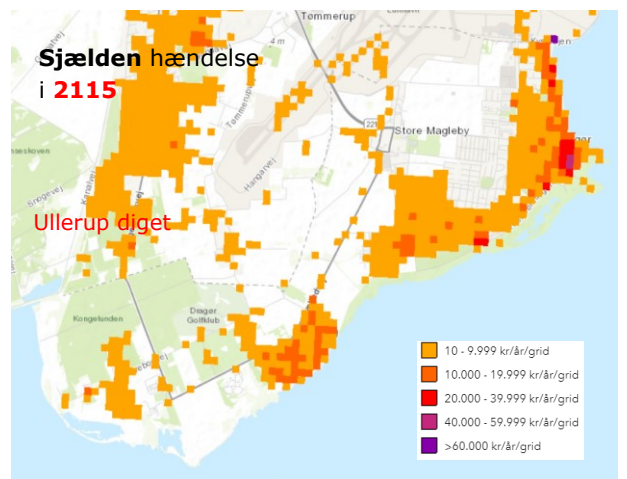
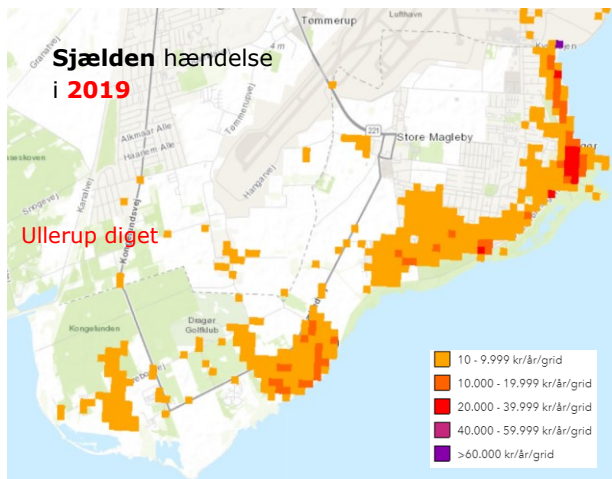
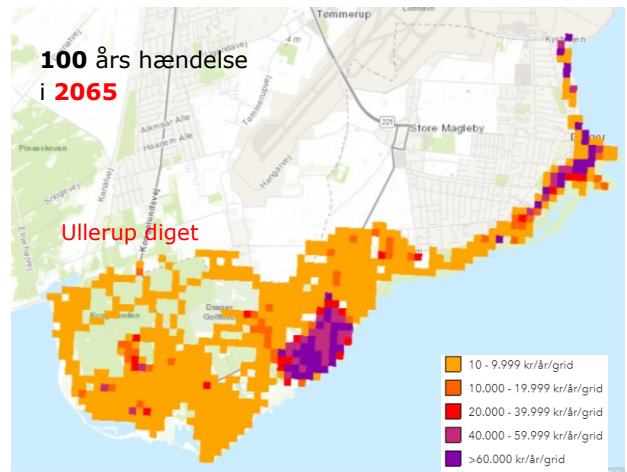
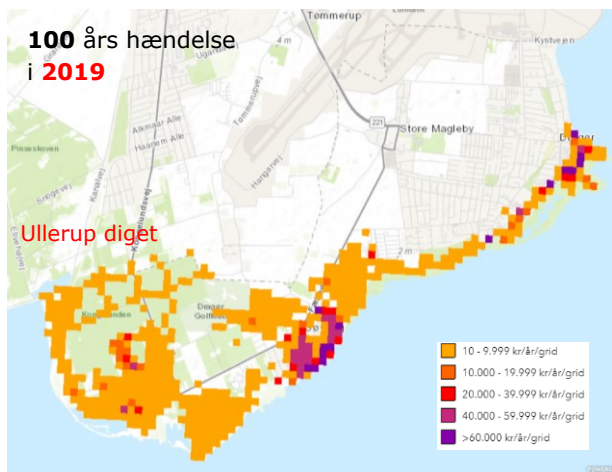
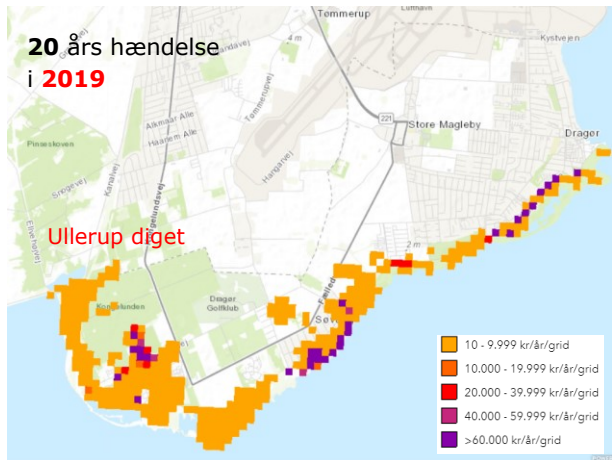
Høj risiko, som er udtryk for samtidig stor fare og store skadesværdier, forekommer ved Søvang, bebyggelserne langs kysten ved Dragør by samt bebyggelserne i den lavtliggende sydlige del af kommunen. Lav risiko findes, hvor enten faren for eller omkostningerne ved en oversvømmelse er begrænsede, hvilket er landbrugsarealerne og de fredede arealer i den sydlige del af kommunen.

Det fremgår også, at Ullerup diget reducerer risikoen for stormflodsskader i Tårnby Kommune markant.

Ud over den økonomiske risiko vil der i stormflodssituationer altid være en vis risiko for tab af menneskeliv, tilskadekomst m.v. Derfor vil det især i beredskabsplanlægningen være vigtigt at have fokus på om berørte borgere har mulighed for at komme væk eller og om institutioner kan fungere i en oversvømmelsessituation. Særligt fokus skal derfor rettes mod plejehjem, institutioner og skoler.

I den forbindelse er det væsentlig, at det allerede ved vanddybder på 10 cm er vanskeligt at komme frem ad vejene i bil, da man ikke kan se forskel på vejbanen og grøften ved siden af, eftersom vandet forventes ugenomsigtigt og grumset. Man kan gå op til ca. 30 cm vanddybde med strømhastigheder under 1 m/s.

Figur Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..10: Risikokort. Øverst tv: 20 års hændelse i 2019. Midten tv: 100 års hændelse i 2019. Midten th: 100 års hændelse i 2065. Nederst tv: Sjælden hændelse i 2019. Nederst th: Sjælden hændelse i 2115. Kilde: Miljø og Fødevarerministeriet, Kystdirektoratet.



### 3.7 Sammenfattede vurdering af faren, skaden og risikoen

Analysen viser, at risikoen er stor ved Søvang, bebyggelserne langs kysten syd og nord for Dragør by og i selve byen. Mens risikoen er mindre i de lave områder med langbrugsdrift og skov og fredninger i den sydlige del af kommune.

Ud over den økonomiske risiko vil der i stormflodssituationer altid være en vis risiko for tab af menneskeliv, tilskadekomst m.v. Derfor vil det især i beredskabsplanlægningen være vigtigt at have fokus på om berørte borgere har mulighed for at komme væk eller og om institutioner kan fungere i en oversvømmelsessituation. Særligt fokus skal derfor rettes mod plejehjem, institutioner og skoler.

I den forgange planperiode er der gennemført mindre topografiske ændringer, som har reduceret risikoen for oversvømmelse i Søvang, Dragør By og bebyggelserne i den sydlige del. Desuden er der udarbejdet beredskabsplaner for evakuering af alle borgere i risikoområderne.

Vurderingen af omfanget af faren, skaden og risikoen danner grundlag for at fastsætte mål for reduktion af risikoen og i planlægningen af tilpasnings- og beskyttelsestiltag.

Som den overordnede konklusion på analysen af risikoforholdene anbefales det, at udviklingen af stormflodssikringen langs kysten i kommunen baseres på etableringen af et ensartet sikringsniveau langs hele Dragør Kommune kyststrækning.

## 4. Risikostyringens mål

Risikostyringsplanen for Dragør Kommune bygger på de mål og visioner, som er beskrevet i Dragør Kommunes klimatilpasningsplan. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at hvor Klimatilpasningsplanen er udarbejdet med en risikofaktor og fremtidige havvandsstigninger for øje, så er Risikostyringsplanen udelukkende baseret på, hvordan en evt. oversvømmelse ville tage sig ud i forhold til data fra 2019, med samme havvandstand og digehøjder, som vi har i dag.

I planperioden 2021-2027 vil der blive fokuseret på at nå i mål med følgende delmålsætninger:

- at få udarbejdet og godkendt en samlet strategisk udviklingsplan for en robust stormflodsbeskyttelse af Dragør Kommune herunder:
  - Fysisk plan for kystbeskyttelse til en 100 års hændelse i 2050
  - Strategiplan for udbygning af beskyttelsen til en 100 års hændelse i 2021
  - Etape- og tidsplan for realisering
  - Økonomiskplan og finansieringsmodel
  - at få påbegyndt myndighedsbehandling af et konkret kystbeskyttelsesprojekt
- at få påbegyndt udbud og opstart af anlæg af en konkret delprojekt for kystbeskyttelse
- at revidere beredskabsplan og beredskabstiltag i takt med den fremtidige stormflodssikring
- at sikre at den lokale kystbeskyttelse af Dragør Kommune koordineres med den øvrige kystbeskyttelse af Amager med henblik på at opnå tekniske og økonomiske fordele.





## 4.1 Mål og tiltag for seneste Risikostyringsplan (2014-2021)

I dette kapitel gengives kort de mål, som blev defineret i første risikostyringsplan. Gengivelsen af målene suppleres med en kort beskrivelse om den seneste udvikling i risikoområdet.

Følgende målsætning har været gældende for planperioden 2014-2021:

Som udgangspunkt ønsker vi i Dragør Kommune at fastholde den beskyttelse vi har i dag. Men digerne skal forbedres, så beskyttelsen kommer til at gælde for alle bebyggelser i kommunen.

- At alle bebyggelser – både i byområder og i landområdet kan sikres mod oversvømmelser fra havet, med et beskyttelsesniveau, der ikke er ringere end i dag, og som medtager en klimafaktor
- at diger og terrænreguleringer indpasses optimalt i landskabet
- at der stiles mod løsninger der tilfører oplevelser og rekreative værdier
- at der sker en løbende information om tiltag, som den enkelte grundejer kan udføre på egen grund for at undgå skader fra havvand.
- at klimatilpasningen løbende justeres så den imødegår usikkerhederne på klimaprognoserne
- særligt beredskab om beskyttelse af historiske bygninger på havnen – fx med sandsække mv.

### 4.1.1 Tiltag under planperioden

Planperioden har omfattet en række tiltag, som alle har haft til hensigt at imødekomme planperiodens målsætninger.

Samarbejdet med Vestamager Dige-pumpelag og Tårnby kommune er fortsat og afsluttet med beslutningen om at udføre Ullerup diget. Ullerupdiget er herefter opført med en kronkote, der sikrer mod oversvømmelse af Vestamager og Tårnby Kommune fra en 1.000 års stormflodshændelse i 2018 (Figur *Fejl! Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.*:8: ).

Til brug for planlægningen af stormflodsbeskyttelsen af Dragør Kommune er der gennemført omfattende forundersøgelser (NIRAS, 2017), som har dannet grundlag for en lang dialog med borgerne om valg af beskyttelsesniveau og principiel linjeføring for en digebeskyttelse. På dette grundlag har kommunalbestyrelsen valgt, at planlægge efter at beskytte hele kommunen mod en 100 års stormflod med et klimafaktor på 0,3 m svarende til den generelle vandstandsstigning frem til 2050 og 0,8 og frem til 2100. Borgerprocessen har desuden resulteret i valget af en principiel linjeføring med foreløbige digekronkoter, som sikre det valgte beskyttelsesniveau.

Kommunen er i 2017 indgået samarbejde med RealDania og Miljø- og Fødevarerministeriet om at iværksætte en parallelkonkurrence om udvikling af Dragør som en klimarobust kystkommune. Konkurrencen er planlagt afsluttet i foråret 2021, hvorefter det er planen at iværksætte en efterfølgende viderebearbejdning af forslag og idéer til en fysisk-strategisk udviklingsplan for Dragør Kommune. Denne plan vil danne grundlag for den videre planlægning af stormflodssikringen af kommunen i den næste planperiode.

Sideløbende med ovenstående tiltag er der gennemført en række mindre tiltag, som har omfattet kontrol med tilstand, koter og underløb af eksisterende diger, så der til stadighed er overensstemmelse mellem de fysiske forhold og forventet beskyttelse. Disse tiltag har omfattet mindre fysiske tilpasninger i landskabet omkring havnen og den gamle bydel, ved Søvang og bebyggelserne i syd. De fysiske ændringer er sket i således at de kan suppleres med mobile løsninger og indgå i et effektivt beredskab.

Tiltagene er udført med det formål her og nu midlertidigt at sikre (1) høj-risiko-områder, dvs. bebyggelser mod oversvømmelse (se Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.**..10) mod oversvømmelse fra mindst en 20 års stormflod og (2) et beredskab, der effektivt kan informere og evakuere borgere, der trues af stormflod.

## 4.2 Revurdering af mål fra seneste risikostyringsplan

Der er foretaget en vurdering af de fremskridt, der er gjort med hensyn til at nå målene fastsat i den første risikostyringsplan. Resultatet heraf er præsenteret i form af næste afsnit.

### 4.2.1 Fremskridt med Risikostyringsplan 2015-2021

I løbet af sidste planperiode er der sket en anseelig konkretisering af de generelle målsætninger, som var gældende for planperioden, samt følgende mere konkrete fremskridt:

1. Drøftelsen med Københavns Kommune, Tårnby Kommune, Vestamager Dige- og pumpelag, Metroen og Øresundsforbindelsen om fælles sikring af den sydlige del af Amager har resulteret i bygningen af Ullerup diget til at kunne modstå en 1,000 års stormflodshændelse.
2. I tæt dialog med borgerne er der fastlagt et beskyttelsesniveau samt principper for linjeføring med vejledende topkoter (NIRAS, 2017).
3. Processen med etablering af en stormflodsikring af kommunen er videreført med Arkitekttkonkurrence, som i 2021 forventes at føre til kommunalbestyrelsens vedtagelse af en fysisk strategisk udviklingsplan for kystbeskyttelsen. Den vil vise, hvordan Dragør Kommune kan opbygge sin klimarobusthed og tilpasse sig fremtidens klima med havvandsstigninger og flere voldsomme stormflodshændelser.
4. Etableret en arbejdsplan for gennemførelsen af udviklingsplanen inden for den næste planperiode.
5. Der er i perioden taget initiativ og gennemført en række mindre fysiske tiltag, som har haft til formål at øge det generelle minimums sikringsniveau for højrisiko områder i hele kommune svarende til en 20-100 års-hændelse i dag uden klimatillæg.
6. Der er etableret et effektivt beredskab med kapacitet til at kunne evakuere alle udsatte i tilfælde af stormflod.

Desuden har Dragør Kommune i samarbejde med Sund og Bælt i 2019 undersøgt muligheden for fælles sikring af Amager ved Stormflod. Undersøgelsen viste,

7. at Dragør Kommunes forslag om kystbeskyttelse til en 100 års hændelse ikke vil give infrastrukturselskaberne tilstrækkelig beskyttelse.
8. at fælles beskyttelse vil forudsætte et kystbeskyttelsesprojekt, som ud for Dragørs kyster sikrer til en 2.000 år hændelse, før den ønskede effekt for Sund og Bælts anlæg sikres tilstrækkeligt. Ved denne løsning sikres dog også de øvrige infrastrukturselskabers behov for bedre sikring mod stormflod fra syd.

## 4.3 Målsætning for perioden 2021-2027

Dette afsnit beskriver mål, der er fastsat for styring af risikoen for oversvømmelse i risikoområdet i planperioden 2021-2027.

I dag er kommunen beskyttet af et mere eller mindre sammenhængende dige, der løber langs kysten. Karakteristisk for faren for oversvømmelse er, at sker der et brud på diget et sted vil vandet forplante sig til de udstrakte lave områder bag diget og dække meget store arealer (Figur 3.4).

F.eks. hvis vandstanden stiger og går over diget i den sydlige del af kommunen vil det resultere i en oversvømmelse både af Søvang og dele af bebyggelsen langs Drag Syd samt dele af Dragør By. Og omvendt vil et oversvømmelse nord for Søvang kunne forplante sig både mod nord til Dragør by og mod syd til hele den sydlige del af kommunen.

Det giver derfor mening inden for den næste planperiode at fokusere på at skabe et ensformig sikringsniveau langs hele digestrækninger. Denne kan evt. suppleres med tværdiger og/eller ringdiger, som beskytter de udpegede højrisikoområder med bebyggelser.

Det vil også give mening at starte med forstærkningen af digerene i syd, hvorved sikringsniveauet i meget store dele af kommunen øges med det samme. Denne filosofi kan også overføres til beredskabet, som bør udpege de sårbare områder langs kysten og lave et beredskab, som samlet set øger virkningen af beredskabsindsatsen.

### 4.3.1 Overordnet målsætning

Det er Dragør Kommunes overordnet mål:

- at få godkendt en samlet strategisk udviklingsplan for stormflodsbeskyttelse af hele Dragør Kommune til en 100 år hændelse i 2050
- at få godkendt en strategisk udviklingsplan for hvordan kystbeskyttelsen kan videreudvikles, således at kommunen bliver beskyttet til en 100 års hændelse i 2100.
- at få påbegyndt anlæg af 1 etape af et kystbeskyttelsesprojekt.

I planperioden 2021-2027 vil der blive fokuseret på at nå i mål med følgende delmålsætninger:

- Godkendelse af den i forrige planperiode udarbejdede strategiske udviklingsplan for en robust stormflodsbeskyttelse af hele Dragør Kommune.
- Fastlæggelse af overordnede forhold vedrørende organiseringen og finansieringen af implementeringen af den strategiske udviklingsplan i samarbejde med berørte interessenter.
- Påbegynde implementeringen af den strategiske udviklingsplan i samarbejde med berørte interessenter.
- Løbende revision af beredskabsplanen så den matcher fremdriften i stormflodssikringen.

Målsætningen er i de følgende tre afsnit opdelt i en række målsætningen for henholdsvis:

- Forebyggelse **før** en oversvømmelse
- Reduktion af negative konsekvenser **under** en stormflod
- Reduktion af negative konsekvenser **efter** en stormflod

#### 4.3.2 Målsætning for forebyggelse af nye risici

Følgende overordnede delmål er formuleret:

1. Godkendelse af strategiske udviklingsplan udviklet i forrige planperiode for en robust stormflodsbeskyttelse af hele Dragør Kommune godkendt.
2. Overordnede forhold vedrørende organiseringen og finansieringen i tæt samarbejde med de berørte interessenter fastlagt.
3. Detaljeret strategiske udviklingsplan for planperioden 2021-2027 inklusive organisering og finansiering besluttet i samarbejde med berørte interessenter.
4. Implementeringen af den strategiske udviklingsplan for perioden 2021-2027 med udvikling af myndighedsprojekter, efterfølgende sagsbehandling, høring, udbud og udførelse af anlægsarbejder gennemført.
5. Beredskabsplanen løbende revideret af så den matcher fremdriften i stormflodssikringen på det valgte sikringsniveau.
6. Den strategiske udviklingsplan samt forslag til plan for perioden 2027-2032 opdateret.

#### 4.3.3 Målsætning for reduktion under en oversvømmelse

Følgende overordnede delmål er formuleret:

7. Fortsat effektivisering af beredskabet i tæt samarbejde interessenterne og samt initiativerne med forebyggelsen af risici før en oversvømmelse.

#### 4.3.4 Målsætning reduktion efter en oversvømmelse

Følgende overordnede delmål er formuleret:

8. Gennemførelse af en nøje evaluering af de tre indsatsområder: forebyggelse, beskyttelse og beredskab efter en oversvømmelse.

## 5. Tiltagsplanlægning

I dette kapitel i risikostyringsplanen beskrives de tiltag, der er fastlagt til styring af risikoen for oversvømmelse i risikoområdet.

Tiltagene kan inddeles i tre kategorier/aspekter af risikostyring:

- Forebyggende tiltag.
- Beskyttende tiltag.
- Beredskabsmæssige tiltag.

som medvirker til opfyldelse af de fire målsætninger (se kapitel 4):

- Forebyggelse af nye risici før en oversvømmelse
- Reduktion af eksisterende risici før en oversvømmelse
- Reduktion af negative konsekvenser under en oversvømmelse
- Reduktion af negative konsekvenser efter en oversvømmelse.

## 5.1 Tiltag fra seneste risikostyringsplan

Tiltag gennemført i sidste planperiode (2014-2021) er beskrevet i afsnit 4.1.1, hvortil der henvises.

## 5.2 Revurdering af tiltagene fra seneste risikostyringsplan

Den seneste Risikostyringsplan (2016-2021) omfattede tiltag, som i høj grad handlede om at påbegynde en proces i tæt samarbejde/dialog med borgerne om at vælge de overordnede principper for beskyttelsen.

Den første del perioden fokuseredes på at afklare forholdet til naboerne, hvilket endte med beslutningen om at opføre Ullerup diget, som sikrer Tårnby kommune og Vestamager mod oversvømmelse fra en 1.000 års stormflod i 2019, dvs. uden klimatilæg. Parallelt med denne afklaring omfattede perioden fastlæggelsen af den overordnede linjeføring af et kystdige og beslutningen om at sikre kommunen mod en 100 års stormflod i 2050, dvs. med et 0,3 m klimatilæg.

Den anden del af periode har fokuseret på at transformere beslutningerne om principperne for linjeføringen af kystdiget og sikringsniveauet til en konkret udviklingsplan og handlingsplan for stormflodssikring af kommunen.

Tiltagene i den næste periode vil bestå af følgende hovedtiltag:

### 1. Forebyggende tiltag

Gennemførelse af Udviklingsplanen med påbegyndelse af sikring af hele Dragør Kommunen mod en 100 års stormflod i 2050 i tæt samarbejde med de berørte interessenter.

### 2. Beskyttende tiltag

Parallelt med de forebyggende tiltag om at etablere et sikringsniveau svarende til en 100 års stormflodssituation opgraderes den eksisterende beskyttelse af områder med stor risiko til et beredskabsniveau, der vil sikre bebyggede høj-risikoområder mod en 20 års stormflod i 2027. Opgraderingen, som sker i tæt samarbejde med de berørte borgere og beredskabet og kan indeholde en kombination af mindre fysiske ændringer, mobile løsninger samt prioriteret beredskab af borgerne.

### 3. Beredskabsmæssige tiltag

Opgraderingen af sikringsniveauet til min. en 20 års hændelse for områder med stor risiko sker i tæt samarbejde med beredskabet, som har ansvaret for at levere de nødvendige mobile løsninger og evakuere borgere i særlig udsatte områder.

## 5.3 Prioritering af tiltag

Alle de i afsnit 5.3 fastlagte hovedtiltag til reduktion af oversvømmelsesrisikoen og opfyldelse af de fastlagt mål kan ikke implementeres på én gang. Tiltagene er derfor prioriteret som præsenteret i næste afsnit.

## 5.4 Implementering af tiltag

For at nå målene for perioden 2021-2022 har kommunen prioriteret at gennemføre de i afsnit 5.3 præsenterede hovedtiltag i henhold tids- og aktivitetsplanen vist på Figur Fejl! **Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet.** 11. Implementeringen af planen vil ske i tæt dialog med borgerne.

Figur **Fejl!** Ingen tekst med den anførte typografi i dokumentet..11: Plan for stormflodsikring af Dragør Kommune i Planperioden 2021-2027

Tiltag	2015-2021	Planperiode 2021- 2027							2027-2033
	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2027 2028
Godkendelse af strategisk udviklingsplan									
Fastlæggelse af organiseringen og finansiering									
Detaljeret strategisk udviklingsplan for 2021-2027									
Implementering af den strategiske udviklingsplan for 2021-2027									
Løbende revision af beredskabsplan									
Opdatering af strategisk udviklingsplan for næste periode 2027-2033.									

## 5.5 Økonomiske aspekter i tiltagsplanlægning

Planperiodens aktiviteter er koncentreret om gennemførelsen af en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven med det formål at opgradere kommunens samlede sikringsniveau til at kunne modstå en 100 årshændelse med et klimatillæg der svarer til den generelle vandstandsstigning frem til år 2050.

Denne proces finansieres foreløbigt af Kommune inden for kommunens nuværende budgetrammer. Der vil senere i processen blive taget stilling til en samlet finansieringsmodel, som vil omfatte alle partner, der får gavn af kystbeskyttelsesprojektet.

Der vil i den forbindelse blive taget stilling til fordelingen af alle kommunes eksterne udgifter til forberedelse til myndighedsbehandling, udbud og gennemførelse, samt til anlægsomkostningerne med etablering af beskyttelsen.

Opgraderingen af beredskabet til at omfatte en 20 års beskyttelse af visse højriskoområder vil ikke skulle godkendes i henhold Kystbeskyttelsesloven. Men det kan ikke udelukkes, at der vil være udgifter til opgraderingen, som kommunen ønsker at pålægge de borgere der får nytte heraf. I så fald vil det ske i henhold i reglerne i Kystbeskyttelsesloven.



## 6. Koordination med vandplanerne og øvrig lovgivning

En række tiltag til opfyldelse af målene i risikostyringsplanen skal koordineres med øvrig lovgivning eller forudsætter tilladelse eller dispensation efter anden lovgivning. I dette kapitel er angivet, hvilke lovgivninger der er relevante i forhold til den konkrete risikostyringsplan.

### 6.1 Vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning

Risikostyringsplanerne jf. oversvømmelsesdirektivet vil blive koordineret med målene og tiltagene jf. EU's vandrammedirektiv. Vandrammedirektivet er implementeret i dansk lovgivning ved lov om vandplanlægning og tilhørende bekendtgørelser.

Formålet med vandrammedirektivet er at fastlægge en ramme for beskyttelse af vandløb og søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, som bl.a. skal forebygge yderligere forringelse af og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand. Formålet sikres overordnet ved, at vandområdernes tilstand ikke må forringes, og at områderne skal opnå god tilstand eller godt potentiale.

Vandplanlægningen beskrives i vandområdeplaner for hvert af Danmarks fire vandområdedistrikter. Planerne revideres som minimum hvert 6. år. De gældende vandområdeplaner (2015 – 2021) er under revision. Udkast til reviderede planer for perioden 2021 – 2027 forventes at blive sendt i offentlig høring ved udgangen 2020 med henblik på endelig vedtagelse senest ved udgangen af 2021.

Kommunen vil med arbejdet med risikostyringsplanerne for oversvømmelser sikre sig, at mål og tiltag er konsistente med målopfyldelse af vandplanlægningen, dvs. navnlig ved indstilling af indsatser til forbedring af fysiske forhold for vandløb, ved gennemførelse af den fastlagte indsats for vandløbene og ved gennemførelse af indsatsen om etablering af vådområder.

Hovedtiltagene i Risikostyringsplanen omfatter planlægningen og påbegyndelsen af gennemførelsen af en samlet og ensartet opgradering af stormflodsbeskyttelsesniveauet i Dragør Kommune.

Tiltagene udføres som en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven. Al koordinering med vandplaner og øvrig lovgivning sker i forbindelse med gennemførelsen af denne proces.

### 6.2 Miljøvurdering af planer/programmer og projekter

Hovedtiltagene i Risikostyringsplanen omfatter planlægningen og påbegyndelsen af gennemførelsen af en samlet og ensartet opgradering af stormflodsbeskyttelsesniveauet i Dragør Kommune. Tiltagene udføres som en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven. I den forbindelse vil det blive undersøgt, om projektet udløser et krav om miljøvurdering og evt. VVM-tilladelse eller screening for miljøvurdering. Afhængig af resultatet af denne vurdering vil de nødvendige miljøtilladelser blive gennemført i planperioden.

I henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (lovbekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020) skal en plan miljøvurderes, såfremt den falder inden for miljøvurderingslovens anvendelsesområde, jf. § 2, stk. 1:

planer og programmer, jf. dog § 3,

- a) som enten fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter eller medfører krav om en vurdering af virkningen på et internationalt naturbeskyttelsesområde under hensyntagen til områdets bevaringsmålsætninger, og [...]

Risikostyringsplan 2021 redegør generelt for Dragør Kommunes indsatser i forhold til minimering af risici for oversvømmelser og består af strategiske overvejelser samt målsætninger og tiltag til opfyldelse af målsætningerne. Det vurderes, at planen ikke er omfattet af bestemmelserne om miljøvurdering af planer og programmer, da der ikke er tale om en plan, der er specifik med hensyn til hverken sted eller metode eller fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser. Planen refererer flere steder til andre selvstændige projekter i Dragør Kommune og forholder sig derfor redegørende og strategisk til håndtering af risici forbundet med oversvømmelse i Dragør Kommune.

### 6.3 Habitatdirektivet

Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer) forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte naturtyper og arter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU. Disse internationale naturbeskyttelsesområder omfatter Natura 2000-områder (habitat- og fuglebeskyttelsesområder).

Habitatdirektivet er relevant når der tages endelig beslutning om placering og løsningstypologi for kystbeskyttelse af Dragør Kommune. I den forbindelse skal der tages hensyn til Natura 2000 og andre marine og miljømæssige forhold. Kystbeskyttelse af Dragør Kommune En af de største udfordringer for en kystbeskyttelse af Dragør Kommune er, at anlæggene i vid udstrækning vil være placeret i eller op til et Natura 2000-område. Området er på baggrund af forekomsten af naturtyper og registrerede levesteder for en række fugle udpeget som fuglebeskyttelsesområde (nr. F111) og habitatområde (nr. H127). Det betyder, at disse naturtyper ikke må forringes, og at levevilkårene for de registrerede fuglearter ikke må forringes eller påvirkes væsentligt.

Denne udfordring vil indgå i planlægningen for den fremtidige kystbeskyttelse, og projektet vil skulle undergå en væsentlighedsvurdering og en konsekvensvurdering efter habitatbekendtgørelsens § 4. I denne vurdering må der gerne inddrages eventuelle kompenserende tiltag for påvirkningen. Konsekvensvurderingen forventes at munde ud i en konklusion, der ikke kan udelukke en væsentlig påvirkning af Natura 2000-området, hvorfor det forventes, at der skal iværksættes en fravigelsesprocedure efter habitatbekendtgørelsens § 6.

Risikostyringsplan er ikke specifik med hensyn til sted og metode for fremtidig Kystbeskyttelsesprojekt og fastlægger ikke rammerne for fremtidige anlægstilladelser, Risikostyringsplanen vurderes derfor ikke på nuværende tidspunkt, at har nogen påvirkning på et Natura 2000-område. Dragør Kommune er dog opmærksom på habitatdirektivet i det fremtidige arbejde med at udarbejde løsningsforslag for kystbeskyttelse.

## 6.4 Planlov

Risikostyringsplaner er sammen med vandplaner og Natura-2000 planer overordnet kommuneplanlægningen og dermed også sektorplaner. Risikostyringsplanen vil dermed udgøre rammer og bindinger, inden for risikoområdet, for den øvrige kommunale planlægning, herunder for klimatilpasningsplanen og en koordinering af disse planer er nødvendige.

Kommuneplanen skal indeholde retningslinjer for udpegning af områder inden for hele kommunen, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion og for etablering af afværgeforanstaltninger til sikring mod oversvømmelse eller erosion ved planlægning af byudvikling, særlige tekniske anlæg, ændret arealanvendelse m.v. i de udpegede områder. Endvidere skal kommuneplanens rammer for indholdet af lokalplaner fastsættes med hensyn til afværgeforanstaltninger, og kommuneplanen skal



ledsages af en redegørelse for planens forudsætninger, om grundlaget for udpegning af områder, etablering af afværgeforanstaltninger og kommuneplanens sammenhæng med kommuneplanlægningen i andre kommuner, for så vidt angår afværgeforanstaltninger. Derudover skal der være bestemmelser i lokalplanen om afværgeforanstaltninger, som eksempelvis kan være krav om en bestemt sokkelkote.

I planloven er der i forhold til risikoområder et særskilt krav om, at der ved udarbejdelsen af kommuneplanen skal være retningslinjer for friholdelse af arealer for ny bebyggelse eller etablering af foranstaltninger til beskyttelse mod oversvømmelse.

Ifølge planloven skal der redegøres for kommuneplanens sammenhæng med den kommunale risikostyringsplan. Endvidere må en kommuneplan og lokalplan ikke stride imod en risikostyringsplan.

Der er i arbejdet med indeværende risikostyringsplan sikret koordinering og sammenhæng med Dragør Kommunes igangværende revision af Kommuneplan 2021 og andre planer og strategier i kommunen.

## 6.5 Kystbeskyttelsesloven

Når der planlægges efter beskyttelse mod oversvømmelse, fx gennem etablering af kystbeskyttelses anlæg i form af diger, dæmninger eller højvandsmure, kræves generelt tilladelse efter kystbeskyttelsesloven. Det er her kommunerne, som har myndighedskompetencen. Her varetages bl.a. hensyn til anlæggets effekt og samtidig til natur- og miljøinteresser. Lov om kystbeskyttelse fastsætter de nærmere regler og procedurer for gennemførelse og finansiering af kystbeskyttelsesprojekter. Kommunen fastsætter ifølge loven både kystsikringsniveauet og modellen for, hvordan udgifterne til kystsikring skal fordeles mellem de ejere af fast ejendom, der opnår en direkte beskyttelse eller afledt fordel af foranstaltningen.

Kystbeskyttelsesloven vil danne rammen for kommunens videre arbejde med at realisere udviklingsplanen for stormflodsbeskyttelse af Dragør Kommune, herunder opstilling af en finansieringsmodel for projektet.

## 6.6 Vandløbsloven

Hovedtiltagene i Risikostyringsplanen omfatter planlægningen og påbegyndelsen af et samlet stormflodsbeskyttelses anlæg langs kysten med et sikringsniveau, der beskytter kommunen mod en 100 års stormflod i 2050, dvs. med et klimatilæg på 0,3 m. Tiltagene udføres af kommunen som en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven.

## 6.7 Øvrig lovgivning

Tiltagene udføres af kommunen som en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven. I forbindelse med denne proces afklares om de valgte tiltag kræver tilladelse eller dispensationer efter anden lovgivning.

# 7. Proces for udarbejdelse af risikostyringsplanen

Risikostyringsplanen har betydning for en bred kreds af forskellige aktører, heriblandt grundejere, borgere, erhvervsliv, vandselskaber, nabokommuner, regionen og staten. Risikostyringsplanen har også berøringsflader til andre planer og opgaver i kommunen. Dragør Kommune vil sikre en ansvarlig gennemførelse af planen.

## 7.1 Inddragelse af interessenter

Udviklingen af Risikoplanens forskellige tiltag er et resultat af en længere dialog med Tårnby og København Kommune, Metro og Sund og Bælt samt lufthavnen samt en tæt dialog med borgerne om stormflodssikring af kommunen. Dette er beskrevet nærmere i Kapitel 4 og 5.

På dette grundlag har kommunalbestyrelsen valgt, at planlægge efter at beskytte hele kommunen mod en 100 års stormflod med et klimafaktor på 0,3 m svarende til den generelle vandstandsstigning frem til 2050. Borgerprocessen har desuden resulteret i valget af en principiel linjeføring med foreløbige digekronekoter, som sikrer det valgte beskyttelsesniveau.

Kommunen er herefter gået i samarbejde med RealDania og Miljø- og Fødevareministeriet om at iværksætte en parallelkonkurrence om udvikling af Dragør som en klimarobust kystkommune. Det er planen at iværksætte en efterfølgende viderebearbejdning af forslag og idéer til en fysisk-strategisk udviklingsplan for Dragør Kommune. Denne plan vil danne grundlag for den videre planlægning af stormflodssikringen af kommunen i den næste planperiode.

Hovedtiltagene i Risikostyringsplanen omfatter planlægningen og påbegyndelsen af gennemførelsen en samlet opgradering af stormflodsbeskyttelsesniveauet til et ensartet beskyttelsesniveau i Dragør Kommune. Tiltagene udføres som en § 1A proces i henhold til Kystbeskyttelsesloven. Al inddragelse af interessenter vil ske i henhold til vejledningen for gennemførelsen af § 1 A processen.

## 8. Tværkommunalt samarbejde

Dragør Kommune indgår i en række samarbejder om kystbeskyttelse af Dragør, Amager og dele af København. I øjeblikket er der 3 aktive samarbejder i gang. Det drejer sig om:

- Beskyttelse af infrastruktur på Amager med deltagelse af Københavns Kommune, Tårnby Kommune, A/S Øresundsforbindelsen, Metroselskabet, DSB, CPH og Øresundsbron
- Kystbeskyttelse af Amager og dele af København og Hvidovre Kommuner med deltagelse af Hvidovre, København, Tårnby samt Brøndby Kommune
- "Byerne og det stigende havvand" et netværk for kommuner som indgår i klimaprojekter, støttet af partnerskabet RealDania og Miljø- og Fødevarerministeriet

### 8.1 Høring

Forslag til revurdering og evt. ajourføring af risikostyringsplanen for risikoområde Køge Bugt - København syd vil blive sendt i offentlig høring i 6 måneder. I høringsperioden vil der blive afholdt borgermøder og dialogmøder med relevante interessenter. Arbejdet med revurdering af risikostyringsplanen vil være afsluttet og godkendt i kommunalbestyrelsen senest den 22. oktober 2021.

Høringsperioden vil blive brugt aktivt til at få input til planen, ligesom der vil blive arbejdet videre med de indsatser, som der allerede er igangsat i forbindelse med seneste risikostyringsplan.

Planen indeholder en oversigt over alle tiltag, en overordnet prioritering af tiltagene og forslag til nye og/eller ændrede tiltag, som er kommet i forbindelse med høringsperioden, samt ny viden, der har indflydelse på prioriteringen.

## 9. Opfølgning på planen

Revurdering og ajourføring af risikostyringsplanen er en central del i opfølgningen på den forrige plan, ift. om målene nås og tiltagene implementeres. Revurderingen af risikostyringsplanen skal ifølge lovgivningen ske minimum hvert sjette år, hvorfor næste revurdering vil forgå i årene 2027-2033. Det er dog i den mellemliggende periode, at det mere konkrete arbejde med at reducere risikoen for oversvømmelse gennemføres.

For at sikre, at de tiltag, der er fastlagt i planen, gennemføres vil der derfor ske en løbende opfølgning på planen i forhold til om planen følges, handlingerne kan gennemføres og om risikoen eller forholdene ændrer sig, så der skal laves justeringer i planen.

## 10. Citerede værker

NIRAS. (2017). Stormflodssikring af Dragør Kommune . DRagør Kommune.