



**FORSLAG**

Temaplan

# OVERSVØMMELSE FRA HAV OG EROSION

Tillæg nr. 119 til Kommuneplan 2017

AARHUS  
KOMMUNE



## KOMMUNEPLANENS HOVEDSTRUKTUR

Temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion er vedtaget af Aarhus Byråd den xx.xx. 2022.

Temaplanen er et tillæg til kommuneplan 2017. Planen bliver indarbejdet i Aarhus Kommunes digitale kommuneplan umiddelbart efter byrådets vedtagelse. Den digitale kommuneplan findes på følgende link: [aarhus.dk/kommuneplan](http://aarhus.dk/kommuneplan)

Med byrådets vedtagelse af planen indføres planens nye hovedstrukturafsnit i kommuneplanens kapitel 3: Gearet til storby - byudviklingen. Samtidig ændres de vedtagne ændringer af rammerne. Nærmere beskrivelse af tilføjelserne kan du læse i redegørelsen, som er i dette dokument. Efter byrådets vedtagelse af temaplanen bliver redegørelsen indsat i den digitale kommuneplan i tilknytning til det nye kommuneplanafsnit.

### Kolofon

#### Kontaktperson:

Lars Høeberg,  
kommuneplanchef  
Kommuneplanafdelingen  
Bystrategi - Teknik og Miljø  
Telefon 4185 9799  
E-mail: [larhoe@aarhus.dk](mailto:larhoe@aarhus.dk)

Forfatter og udgiver: Aarhus Kommune Dato: 15. december 2021

### INDHOLD

Indledning	3
Baggrund	3
Stormflod og erosion	4
Løsningsmodeller	6
Beskyttelsesniveau. Valg af scenarie	7
Kortgrundlag	8
Berørte områder. Valg af strategi	10
Sammenhæng med andre kommuner	11
Hovedstrukturindhold	15
Rammetekster	16
NATURA 2000 og Bilag IV-arter	19

## INDLEDNING

Temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion er et kommuneplantillæg til Kommuneplan 2017 og udgør én af en række temaplaner, der udgør kommuneplanrevision 2021. Udgangspunktet for denne temaplan er, at det skal fremgå af Kommuneplanen, hvilke områder der kan blive udsat for oversvømmelse forårsaget af regn eller af havet samt erosion af kysterne.

En ændring af planloven med virkning fra den 1. januar 2018 stiller nye krav til planlægning for forebyggelse af oversvømmelse og erosion. Det skal fremgå hvilket scenarie der anvendes til forebyggelse og hvilke tiltag der skal sikre mod oversvømmelse fra hav, om afværgeforanstaltninger er nødvendige og i givet fald hvilke der er relevante.

Målet er at sikre en robust og bæredygtig by, hvor der både sikres plads til vandet og skader fra stormflod inddæmnes samt hvor skader fra erosion hindres.

Kommuneplanlægningen opererer med en tidshorisont på 12 år. I forhold til oversvømmelse og erosion fra havet, er det nødvendigt at have et længere sigte. Man kan statistisk beregne hvor hyppigt hændelserne sker, men den alvorlige stormflod kan lige så godt komme i næste uge som om 100 år.

Temaplanen Et grønnere Aarhus med mere blåt varetager planlægningsgrundlaget i forhold til oversvømmelse fra skybrud samt fra vandløb og søer. Temaplanen om oversvømmelse fra hav og erosion varetager således alene hensynet fra oversvømmelse fra hav.

## BAGGRUND

Folketinget vedtog i 2018 en ændring af planloven, der stiller nye krav til planlægning for forebyggelse af oversvømmelse og erosion. Det skal fremgå af kommuneplanen, hvilke områder der kan blive udsat for oversvømmelse forårsaget af regn eller af havet samt erosion af kysterne. Det skal desuden fremgå af kommuneplanen, at det ved en efterfølgende lokalplanlægning skal vurderes, om der skal etableres afværgeforanstaltninger til sikring mod oversvømmelse og erosion, når der planlægges for byudvikling, tekniske anlæg eller ændret anvendelse.

På den baggrund har Aarhus Kommune besluttet at udarbejde en temaplan om erosion og oversvømmelse fra havet, hvor de krav planloven stiller, opfyldes og bliver indarbejdet i kommuneplanen. Oversvømmelse forårsaget af ekstreme regnvejr eller skybrud er omfattet af temaplanen **Et grønnere Aarhus med mere blåt**.

Oversvømmelseskortlægningen er baseret på de såkaldte RCP-scenarier (Representative Concentration Pathways) i FN's Klimapanel's femte hovedrapport fra november 2014, idet data fra den nye sjette hovedrapport endnu ikke er indarbejdet i DMI's klimaatlas for de danske forhold. RCP-scenarierne er defineret ud fra en ændring i strålingspåvirkning frem mod år 2100, som hovedsageligt skyldes ændringer i koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren. Scenarierne betegnes RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 og RCP8.5, hvor tallene angiver strålingspåvirkningen i watt per kvadratmeter ved slutningen af århundredet.

Klimaforandringerne har den konsekvens, at havniveauet stiger. Vi ved ikke eksakt hvor meget, men for de danske farvande er der ud fra DMI's Klimaatlas sandsynligvis tale om et gennemsnit

på omkring en halv meter frem mod år 2100, når man tager det mest pessimistiske scenarie, som er realistisk, idet det beskriver konsekvenserne af den nuværende udledning af drivhusgasser til atmosfæren. Den 6. hovedrapport fra FN's Klimapanel<sup>1</sup> der udkom i august 2021 forudsiger dog stigninger på op til én meter i 2100.

Der vil være regionale variationer. Således forventes havniveaustigningerne at være højest ved Vadehavet lavest i de nordligste fjordbyer som Skive, Hobro og Randers.

Hvis den globale opvarmning fortsætter, vil havniveaulet fortsætte med at stige i de kommende århundreder. Ifølge FN's klimapanel kan den globale middelvandstand risikere at stige med op til 7 meter frem mod år 2300.

De fleste byer i Danmark er kystbyer og de hurtigst voksende byområder i dag kystnære bebyggelser, hvor meget af det bebyggede areal ligger lavt over havets overflade. Når der i fremtiden forventes at Danmark vil opleve mere voldsomt vejr, der kan betyde flere oversvømmelser og mere erosion af kysterne, kan det derfor blive dyrt – både for privatøkonomien og samfundsøkonomien.

I Danmark er der cirka 80.000 helårsboliger og cirka 30.000 sommerhuse beliggende mindre end to meter over havets overflade og omkring én million danskere bor under kote 6, det vil sige 6 m over havets middelvandstand.

Det stigende havvand og hyppigere stormflodshændelser øger risikoen for materielle ødelæggelser på de lavtliggende kystområder.

Hensigten med temaplanen er således at danne grundlag for at den kommende udvikling i de oversvømmelses- eller erosionstruede områder kan foregå på

en måde, hvor der i tilfælde af stormflod ikke genereres alvorlige skader på bygninger og tekniske anlæg.

Det stigende havvand og hyppigere stormfoldshændelser vil potentielt medføre, at kystbyernes attraktionsværdi forringes. Valg af den rigtige strategi og et tilstrækkeligt beskyttelsesniveau vil kunne føre til at kystbyerne fastholder attraktionen også selvom havet stiger. Derfor er det nødvendigt med planlægning og nøje overvejelser om byernes fremtidige udvikling og de arkitektoniske og landskabsmæssige greb, der anvendes.

I et planlægningsscenarie for hvordan vi tilpasser Aarhus til de kommende års klimapåvirkninger fra havet, bør der skelnes mellem den generelle havspejlsstigning og stormflod. Havspejlsstigningen er det konstant øgede pres, der kommer på byerne over en lang tidshorizont som f.eks. 50 år, 100 år eller 500 år og som samtidig er forbundet med en høj grad af usikkerhed omkring hastighed og niveau for stigningen.

## **STORMFLOD OG EROSION**

Stormflod er en midlertidig oversvømmelse fra havet, der typisk bygges op og trækker sig tilbage over en periode på f.eks. 3-4 dage under indflydelse af stormvejr. Stormfloden har et andet tidsperspektiv og er umiddelbart mere håndgribelig sammenlignet med havspejlsstigninger, men til gengæld kommer de med uforudsigelige mellemrum og voldsomhed. Som hændelse er stormflod synligt presserende over et par dage, hvor havet stiger til et maksimum, hvorefter byen 'kan gå tilbage til normalen'- alt efter omfanget af skaderne. På den vis giver havspejlsstigning og stormflod grund til forskellige bymæssige overvejelser og løsninger. Alligevel er de tæt knyttet sammen. Når det generelle havniveau stiger, øges højden på stormfloder. Hertil kommer de akku-

mulerede effekter, hvis stormfloden f.eks. falder sammen med et skybrud, højtstående grundvand eller ugunstige tidevandsforhold.

Faren for erosion er defineret som sandsynligheden for og omfanget af kysttilbagerykning, dvs. hvor stor en del af kysten, der potentielt eroderes bort og rykker kystlinjen ind i land. Fareberegningerne for erosion i Kystplanlægger 2120 består af dele:

- Den kroniske erosion, som er den tilbagerykning af kysten, der sker på grund af den daglige bølgepåvirkning.
- Den akutte erosion, som er den pludselige tilbagerykning af kysten under en ekstremvanstand/storm.

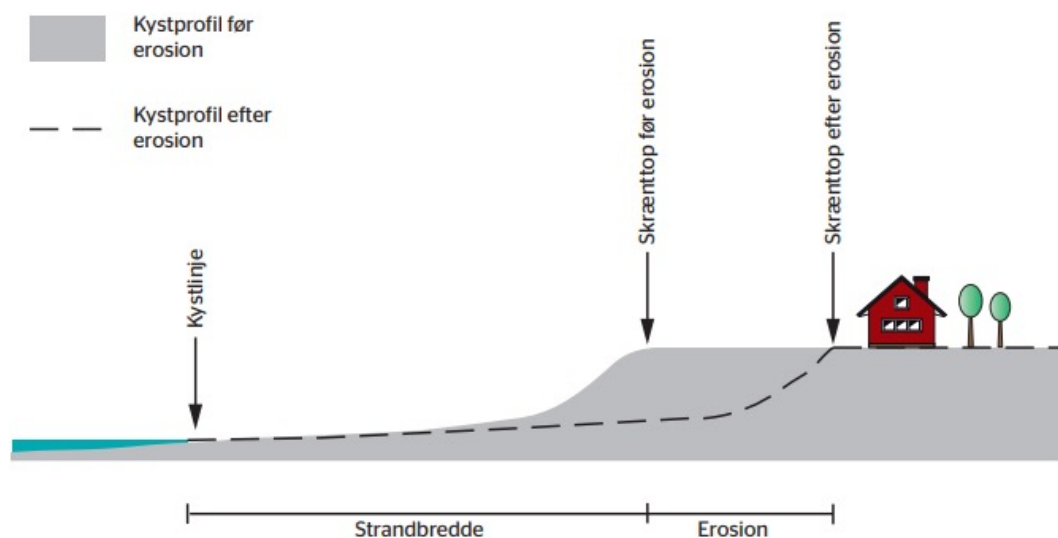


Illustration: Principskitse over beregning af erosionsfare. Fra Kystplanlægger - Metoderapport, s. 17

Den akutte tilbagerykning er estimeret ved brug af en numerisk model, som beregner tilbagerykningen på en kyst under en stormhændelse. Den kroniske erosion bestemmes i Kystplanlægger med udgangspunkt i data fra Kystanalysen (Kystdirektoratet, 2016). I Kystanalysen er tilbagerykning bestemt ud fra bl.a. beregninger af sedimenttransportkapaciteten, historiske kystlinjændringer, målte tilbagerykninger af kystprofilen og faglige vurderinger. Den samlede tilbagerykning er summen af den årlige kroniske tilbagerykning og den akutte tilbagerykning.

## LØSNINGSMODELLER

FN's klimapanel skelner mellem tre forskellige hovedstrategier for arbejdet med kyster i lyset af det stigende havvand: Beskyttelse, tilpasning og tilbage-trækning.

**Beskyttelsesstrategien** sigter mod fysisk at holde uønsket vand ude fra f.eks. byen. Beskyttelsesstrategier er udbredte og historisk velkendte og kan eksempelvis være diger og dæmninger eller sluser, der kan lukkes ved stormflod og ekstremt højvande.



Foto: Dige i Risskov

**Tilpasningsstrategien** baserer sig konstruktioner og handlinger, der tilpasser sig den truende situation. På bygningsniveau kan tilpasning f.eks. være at bygge højere fundamenter, opsætte skotter ved døråbninger eller udlægge sandsække, når der varsles stormflod. Tilpasning ses også i form af huse på pæle og flydende landsbyer i Sydøstasien, hvorved selve forståelsen af bebyggelse og by integreres med at leve med vandet frem for at søge at holde det ude.



Foto: Hævet bebyggelse på Aarhus Ø

**Tilbagetrækningsstrategien** refererer til processen med at udfase bebyggelser i lavtliggende områder, som er særligt udsatte for stigende havvand og stormflodshændelser. Tilbagetrækningen kan enten være planlagt over en lang tidshorisont og ses som en gradvis udfasning af bebyggelse. I takt med at truslen om oversvømmelse vokser, kan der forventes faldende ejendomspriser og stigende forsikringsomkostninger, der gør lavtliggende områder mindre økonomisk attraktive.



Foto: Ved Stranden i Skæring med oversvømmelse af forlandet. Eksempel på at tilbagerykning kan skabe plads til vandet.

## **BESKYTTELSESLEVELAU. VALG AF SCENARIO**

Hvis vi taler om de generelle havvandsstigninger, sker udviklingen, som beskrevet, langsomt og over århundreder. Hvis den globale opvarmning fortsætter, vil det formentlig på et tidspunkt være nødvendigt at udfase bebyggelse på de laveste arealer langs kysten eller se ind i nogle helt andre muligheder. Men på

kortere sigt, hvilket vil sige indeværende århundrede, er stormflodshændelserne den største trussel.

Efter det mest kritiske scenarie<sup>2</sup> jf. DMI's Klimaatlas vil vi i Aarhusbugten frem mod 2100 kunne opleve en stigning i det generelle havniveau på ca. 0,5 m og en

100-års stormhændelse med en vandstand på ca. 2,10 m over middelvandspejlet.

Kommuneplanens retningslinjer er udarbejdet for at styrke processen for en situationsbestemt og risikobaseret tilgang i den konkrete planlægning. Når der screenes for fremtidig byudvikling eller større anlægsarbejder, vil det være på baggrund af oversvømmelseskort, som er baseret på en lang fremskrivning og på et udledningsscenario, der vurderes egnet til byudvikling med lang tidshorizont. Kommuneplanens hovedstrukturkort er en kortlægning på baggrund af den mindst optimistiske, men samtidig, ud fra nuværende viden, mest sandsynlige udvikling i stormflodshændelser som følge af klimaændringer (RCP8,5 scenario, se uddybende forklaring under afsnittet **Kortgrundlag**). De byer, vi bygger nu, skal fungere langt ud i fremtiden. Derfor er der i screeningskortlægningen valgt en fremskrivning af stormflodernes udvikling til år 2100 og en hændelse i en størrelsesorden, der statistisk set vil falde én gang hvert 100. år.

## **KORTGRUNDLAG**

Aarhus Kommune har et princip om at basere klimatilpasningen, herunder kortlægning af oversvømmelses- og erosionstruede arealer, på nyeste viden. Derfor har Aarhus Kommune i 2020 fået lavet nye kortlægninger af arealer, der er truet af oversvømmelse og erosion fra havet.

Erosionsdata er baseret på Kystdirektoratets screeningsværktøj Kystplanlægger 2120, der blev lanceret i november 2020 som resultatet af et tværministerielt initiativ. Kystplanlægger er en landsdækkende vurdering af risikoen for erosion og oversvømmelse og omfatter desuden vejledende strategier og forslag til konkrete tiltag, som kan anvendes direkte af kommunerne i deres planlægning og indsats for klimatilpasning i kystzonen. I Kystplanlægger er værdierne for både

erosion og oversvømmelse beregnet ud fra RCP8,5.

Oversvømmelsesdata er indarbejdet i hovedstrukturkort til kommuneplanen. Data er udarbejdet på et screeningsniveau, der viser arealer truet af oversvømmelse i forbindelse med en stormflodshændelse, der resulterer i en vandstand på ca. 2,10 m over middelvandspejlet.

Dette udgør vigtige screeningsredskaber, som skal bidrage til at koordinere og planlægge projekter, byggeri og klimatilpasningsløsninger. Kort, retningslinjer og rammer skal understøtte en planlægning, hvor beslutninger om byudvikling, ændret arealanvendelse og placering af tekniske anlæg baseres på nyeste viden om, hvordan klimaændringerne påvirker faren for oversvømmelse i Aarhus Kommune. Målet er, at planlægning og byudvikling skal bidrage til at gøre byen mere robust overfor fremtidens klimaændringer, så skader fra oversvømmelser reduceres. Vi vil i stigende grad se, at nye byområder indrettes, så oversvømmelser kan håndteres i multifunktionelle løsninger på overfladen, og så boliger og andre vitale samfundsmæssige funktioner placeres uden for oversvømmelses-truede områder.

KL anbefaler, at kommunerne fortsat anvender RCP4,5 og RCP8,5 for planlægning, som det fremgår af DMI's Vejledning i anvendelse af udledningsscenarioer fra 2018, indtil de nye data fra IPCC er indarbejdet i Klimaatlas.

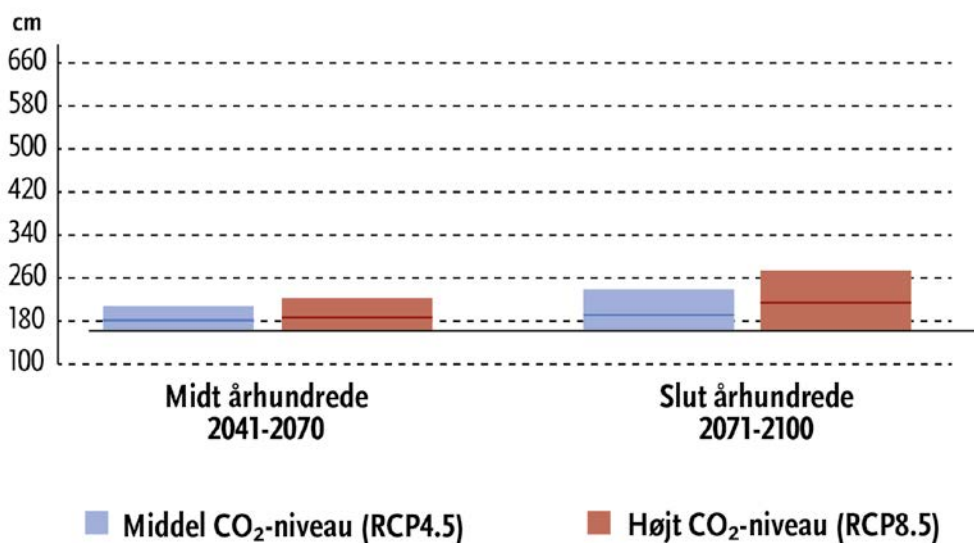
De tre laveste scenarier, RCP2,6, RCP4,5, RCP6,0, beskriver en reduktion i udviklingen af den menneskeskabte påvirkning af drivhusgasser i atmosfæren, mens der i det højeste RCP8,5-scenarie ikke er indregnet reduktion af påvirkningen. RCP4,5-scenariet er det scenarie, som følger af Parisaftalens ambition om at begrænse den globale temperaturstigning til 1,5 grader. Den nuværende udledning af drivhusgasser og den



nuværende temperaturstigning følger dog RCP8.5-scenariet, som derfor kaldes 'business-as-usual' scenariet. Kommuneplanlægning for byudvikling er langtidsplanlægning, og de byer vi bygger nu, skal fungere langt ud i fremtiden. Aarhus Kommune har derfor valgt at basere screeningskortene i kommuneplanen på RCP8,5-scenariet i 2100. På den måde synliggøres den mindst optimistiske men samtidig, ud fra nuværende viden, mest sandsynlige udvikling i stormflodshændelser som følge af klimaændringer.

## Aarhus Bugt

# 100-årshændelse



Planlægningen kan i forbindelse med senere kommuneplanlægning justeres, hvis scenarierne ændrer sig.

Det skal bemærkes, at selvom kommunen opererer ud fra det kendte worst-case scenarie, og kommuneplanen således tager udgangspunkt i stormfoldsfaren med et vandstands niveau på 2,1 m over middelvandspejlet baseret på RCP8,5, er det fortsat muligt efter afvejning at opføre bygninger

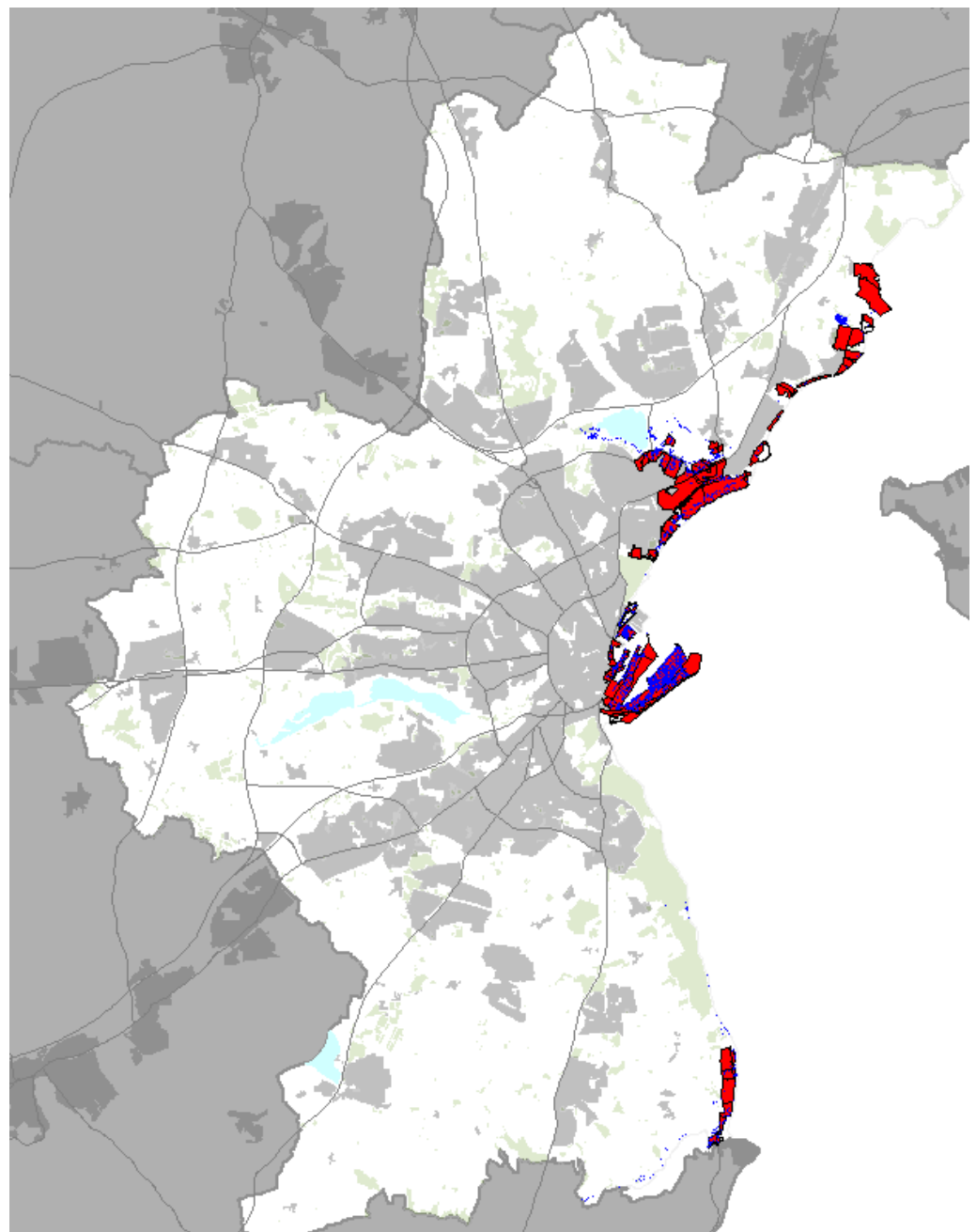
af midlertidig karakter eller bygninger af mindre væsentlig økonomisk betydning. Udgangspunktet bør dog være screeningsniveauet.

## BERØRTE OMRÅDER. VALG AF STRATEGI

Store dele af bebyggelsen i Aarhus er beliggende langs kysten. Tilbagetrækning er på kortere sigt ikke et realistisk scenarie, men vi kan forhindre, at der opføres ny bebyggelse på ubebyggede arealer, der er truet af stormflodshændelser ud fra det valgte scenarie. Med temaplanen fastlægges der således retningslinjer, der hindrer udlæg af nye arealer til byudvikling i de stormflodstruede områder.

For de arealer, der allerede avendes til byformål er beskyttelse og tilpasning indtil videre de relevante scenarier for Aarhus Kommune at udarbejde retningslinjer for.

Med temaplanen sikres det med retningslinjer og rammebestemmelser, at på arealer truet af oversvømmelse fra havet inden for de eksisterende byområder, skal planlægning for ny bebyggelse foretages ud fra konkret viden om oversvømmelsesfare, byggeriets levetid,



- Stormflod 2100 100 års-hændelse
- Rammeområder påvirket af 100 års-hændelse

sårbarhed og funktion og deraf følgende behov for afværgeforanstaltninger både inden for planområdet og i tilgrænsende områder.

Kortet nedenfor illustrerer rammeområder, der i mere eller mindre omfang vil blive oversvømmet ved en 100 års stormflodshændelse efter RCP8,5. I forhold til Aarhus Ø, skal det bemærkes, at Pier 3 vil blive løftet til kote 2,5 i 2025 og herefter vil udgøre en del af kystsikringen i stedet for at være et oversvømmelsestruet areal.

Det skal endvidere bemærkes, at de indre dele af Aarhus By langs åen er sikret ved sluseanlægget ved Dokk1.

Det sikres desuden at kommende tekniske anlæg ikke placeres i områder truet af oversvømmelse fra hav, med mindre det sikres, at anlæggene placeres og indrettes, så de er tilpasset oversvømmelsesfaren, og der ikke sker skade på omkringliggende bygninger, anlæg og infrastruktur.

På strækningerne med højst erosionsfare ved Studstrup, Skæring, Vejlbj Fed og få steder syd for havnen er der bag de erosionstruede områder bebygget med overvejende private værdier. Det bør bemærkes, at beskyttelse af egne værdier mod erosion primært er en opgave for grundejeren.

De erosionstruede områder er, bortset fra enkelte strækninger, omfattet af Strandbeskyttelseslinjen, hvorfor der ikke kan forventes ønsker om bebyggelse på arealerne. For de enkelte rammeområder, hvor der er erosionsfare og hvor Strandbeskyttelseslinjen ikke hindrer bebyggelse, er der udformet rammebestemmelser, der sikrer mod bebyggelse på det erosionstruede areal. De konkrete rammeområder fremgår af kortene side 18-19.

## SAMMENHÆNG MED ANDRE KOMMUNER

Odder Kommune vurderes at være den eneste kommune, som der kan være behov for at indgå samarbejde med, da Norsminde Fjord ligger delt af kommunegrænsen, men er et samlet hydraulisk system. Oversvømmelsesfaren er ikke ret høj på Aarhus Kommunes side, men eventuelle yderligere tiltag mod oversvømmelse i fjordmundingen vil være hensigtsmæssigt at lave i fællesskab med Odder Kommune.



Foto: Ved Stranden i Skæring med oversvømmelse af forlandet. Eksempel på at tilbagerykning kan skabe plads til vandet.

Grænsen mellem Syddjurs Kommune og Aarhus Kommune ligger ligeledes i et oversvømmelsestruet areal, men beskyttelsesværdige værdier (bebyggelse) ligger kun på Syddjurs Kommunes side, og beskyttelse af disse kan ske lokalt.



**Foto:** Udbredelse af en oversvømmelse i 2120 (100 årshændelse) på tværs af kommunegrænsen til Syddjurs Kommune. Fra Kystplanlægger.

# HOVEDSTRUKTURINDHOLD

## OVERSVØMMELSE FRA HAV OG EROSION

■ oversvømmelse fra vandløb og søer ■ vand i det åbne land ■ friholde arealer langs vandløb

**Aarhus ligger ved kysten og er udsat for påvirkningerne fra havet. Faren for oversvømmelse fra havet vokser og nogle steder vil kysten erodere. Vi kan ikke ændre på havstigningerne, men vi kan sikre os mod at havets påvirkning får alvorlige konsekvenser for de oversvømmelsestruede områder.**

**Oversvømmelser** fra havet vil forekomme oftere som resultat af klimaændringerne og skyldes navnlig et øget vindbidrag og en generel havspejlsstigning

Det gennemsnitlige havniveau omkring Danmark er steget cirka 2 mm om året siden 1900. Både på kloden som helhed og omkring Danmark fortsætter stigningen frem mod slutningen af dette århundrede og efter år 2100.

Hvis vi taler om de generelle havvandsstigninger, sker udviklingen, som beskrevet, langsomt og over århundreder. Hvis den globale opvarmning fortsætter, vil det formentlig på et tidspunkt være nødvendigt at udfase bebyggelse på de laveste arealer langs kysten eller se ind i nogle helt andre muligheder. Men på kortere sigt, hvilket vil sige indeværende århundrede, er stormflodshændelserne den største trussel.

Efter det mest kritiske scenarie jf. DMI's Klimaatlas (2021) vil vi i Aarhusbugten frem mod 2100 kunne opleve en 100-års hændelse med en vandstand på ca. 2,10 m over middelvandspejlet. Det er en stigning på ca. 0,5 m i forhold til det nuværende niveau.

Oversvømmelsesscenariet er en kortlægning på baggrund af den mindst optimistiske, men samtidig - ud fra

nuværende viden - mest sandsynlige udvikling i stormflodshændelser som følge af klimaændringer (RCP8,5 scenarie). De byer, vi bygger nu, skal fungere langt ud i fremtiden, derfor er der i screeningskortlægningen valgt en fremskrivning af stormflodernes udvikling til år 2100 og en hændelse i en størrelsesorden, der statistisk set vil falde én gang hvert 100. år.

Store dele af bebyggelsen i Aarhus er beliggende langs kysten. Tilbagetrækning er på kortere sigt ikke et realistisk scenarie, men vi kan forhindre, at der opføres ny bebyggelse på ubebyggede arealer, der er truet af stormflodshændelser ud fra det valgte scenarie. Der er således fastlagt retningslinjer, der hindrer udlæg af nye arealer til byudvikling i de stormfoldstruede områder.

For de arealer, der allerede avendes til byformål vil beskyttelse og tilpasning indtil videre være det relevante scenarie for Aarhus Kommune at planlægge ud fra i relation til stormflodshændelser.

Det er således sikret med retningslinjer, at på arealer truet af oversvømmelse fra havet inden for de eksisterende byområder, skal planlægning for ny bebyggelse foretages ud fra konkret viden om oversvømmelsesfare, byggeriets levetid, sårbarhed og funktion og deraf følgende behov for afværgeforanstaltninger både inden for planområdet og i tilgrænsende områder.

Det er desuden sikret at kommende tekniske anlæg ikke placeres i områder truet af oversvømmelse fra hav, med mindre det sikres, at anlæggene placeres og indrettes, så de er tilpasset oversvømmelsesfaren, og der ikke sker skade på omkringliggende bygninger, anlæg og

infrastruktur.

**Erosion** fra havet vil i fremtiden ske i en mere udtalt grad på grund af et højere generelt havspejl med deraf hyppigere storme og ekstremvandstande.

Kysten i Aarhus Kommune er østvendt og beskyttet mod de fremherskende vinde og storme fra vest, der giver størst erosion. Faren for den samlede erosion er på størstedelen af kysten estimeret i Kystdirektoratets screeningsværktøj Kystplanlægger ud fra scenariet RCP8.5 til at være meget lav til lav. På få strækninger og lokaliteter er faren middel, høj og meget høj.

På strækningerne med højst erosionsfare ved Studstrup, Skæring, Vejlbj Fed og få steder syd for havnen er der bag de erosionstruede områder bebygget med overvejende private værdier. Det bør bemærkes, at beskyttelse af egne værdier mod erosion primært er en opgave for grundejeren.

De erosionstruede områder er, bortset fra enkelte strækninger, omfattet af Strandbeskyttelseslinjen, hvorfor der ikke kan forventes ønsker om bebyggelse på arealerne. For de enkelte rammeområder, hvor der er erosionsfare og hvor Strandbeskyttelseslinjen ikke hindrer bebyggelse, er der udformet rammebestemmelser, der sikrer mod bebyggelse på det erosionstruede areal.

På strækninger med erosionsfare skal planlægning for ny bebyggelse eller ændret arealanvendelse foretages ud fra konkret viden om den fremskrevne erosion, byggeriets levetid, sårbarhed og funktion og deraf følgende behov for afværgeforanstaltninger både inden for planområdet og i tilgrænsende områder.

Det er således sikret med retningslinjer, at på arealer truet af erosion fra havet skal planlægning for nyt byggeri eller ændret arealanvendelse som udgangs-

punkt undgås. Dog kan der være anlæg eller byggeri, som er afhængig af kystnærhed og i disse tilfælde skal der etableres foranstaltninger til sikring mod erosion. Planlægningen skal desuden tage højde for den forventede levetid af det planlagte byggeri.

## RETNINGSLINJER

### **Oversvømmelse fra hav og erosion**

OKE 1. Områder med fare for oversvømmelse fra stormflod og samt områder i fare for erosion, er udpeget på kortet: Oversvømmelse fra hav og erosion, side (15)

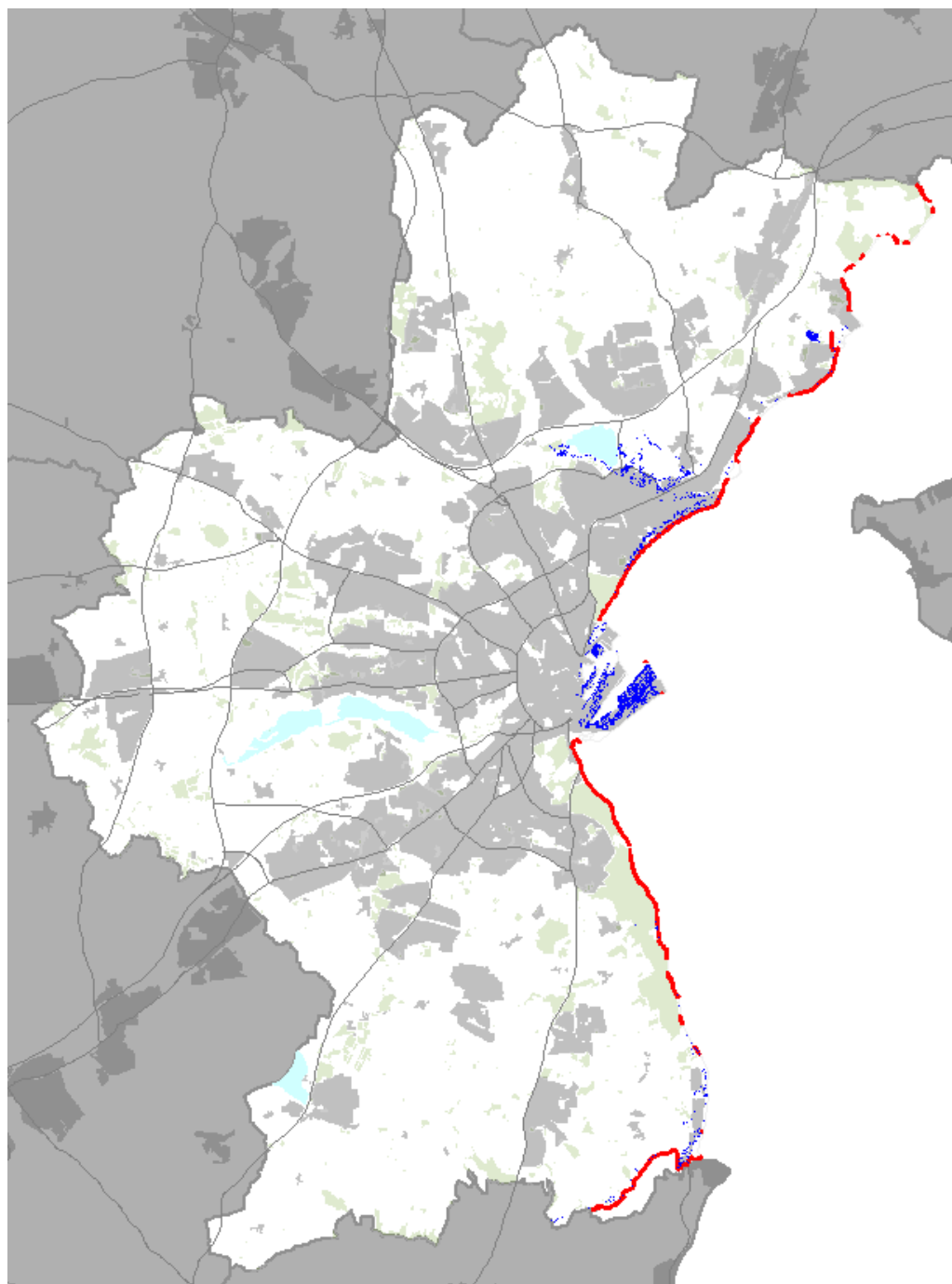
OKE.2. Der må ikke udlægges arealer til byudvikling, som ligger inden for eller berører områder truet af oversvømmelse fra hav som udpeget på kortet Oversvømmelse fra hav og erosion.

OKE 3. Tekniske anlæg, herunder infrastrukturanlæg, må ikke placeres i områder truet af oversvømmelse fra hav, med mindre det sikres, at anlæggene placeres og indrettes, så de er tilpasset oversvømmelsesrisikoen, og der ikke sker skade på omkringliggende bygninger, anlæg og infrastruktur.

OKE.4. I eksisterende rammeområder til bymæssig anvendelse, der omfatter arealer truet af oversvømmelse fra hav, skal planlægningen foretages ud fra konkret viden om oversvømmelsesfare, byggeriets levetid, sårbarhed og funktion og deraf følgende behov for afværgeforanstaltninger både inden for planområdet og i tilgrænsende områder.

OKE.5. Byggeri på erosionstruede arealer bør som udgangspunkt undgås. Ved eventuel planlægning for ny bebyggelse eller tekniske anlæg langs de udpegede kyststrækninger med fare for erosion, skal der etableres foranstaltninger til sikring mod erosion. Planlægningen skal desuden tage højde for den forventede levetid af det planlagte byggeri.

## HOVEDSTRUKTURKORT OVERSVØMMELSE FRA HAV OG EROSION



- Stormflod 2100 100 års hændelse
- Erosionsfare 2120 100 års hændelse

## RAMMETEKSTER

De rammeområder, der er truet af oversvømmelse fra havet, er også truet af oversvømmelse fra ekstremregn og/eller fra vandløb eller søer. I forbindelse med temaplanen Et grønnere Aarhus med mere blå er indføjet en rammebestemmelse for alle relevante områder med følgende ordlyd:

*Der er kortlagt fare for oversvømmelse i dele af området, jf. udpegninger af områder for hhv. 'Oversvømmelse fra ekstremregn', 'Oversvømmelse fra vandløb og søer' og 'Oversvømmelse ved stormflod'.*

*Ved fremtidig planlægning af området skal faren for oversvømmelse vurderes nærmere via undersøgelse af lokal hydrologi. Derefter skal det vurderes, om/hvordan området kan disponeres og afværgeforanstaltninger realiseres, så oversvømmelsen håndteres hensigtsmæssigt i forhold til at forebygge oversvømmelse af bygninger, infrastruktur og hotspots. Lokalplanlægningen skal herefter indarbejde bestemmelser om nødvendige afværgeforanstaltninger.*

Oversvømmelsesfaren fra havet omfatter efter scenariet rammeområderne:

050202ER, 050203ER, 050204ER, 050205ER, 050208ER, 050209ER, 050210ER, 050212ER, 050213ER, 050301ER, 050302ER, 050303ER, 050304ER, 050305ER, 050307TA, 050401ER, 050402ER, 050403ER, 050405ER, 050406ER, 050407ER, 050408ER, 060101CY, 060201ER, 060204ER, 060205CY, 060206CY, 060304ER, 060305RE, 060401BL, 060410TA, 060412RE, 060503RE, 150202BO, 150203BO, 150228BO, 150301BO, 150303BO, 150308BO, 150310BO, 150311BO, 150409CE, 150410BO, 150411BO, 150413BO, 150414BO, 150702ER, 150706ER, 150707ER, 150721ER, 150802BO, 150803ER, 150805BO, 150813TA, 280110RE, 280202BO, 280301BO, 280310BO, 280401BO, 280402BO,

280403BO, 280406ER, 280410CE, 280411BO, 280412BO, 280501BO, 280502BO, 280511OF, 280705BO, 280706BO, 280708BO, 280803BO, 280804RE, 280809BO, 280810BO, 280811BO, 280812BO, 310704SO, 310705SO, 310709RE, 310711RE, 310801BO, 310806SO, 310807SO, 310808SO, 310815RE, 390303TA, 390305BO, 390307OF.

I forhold til den offentligt fremlagte temaplan Et grønnere Aarhus med mere blå er begrebet "risiko" erstattet af "fare" i rammeteksten. Dette vil blive konsekvensrettet efterfølgende i alle rammeteksterne i temaplanen Et grønnere Aarhus med mere blå.

Pier 3, dvs. del af rammeområde 060401BL vil blive løftet til kote 2,5 i 2025 og rammeområdet vil herefter ikke være oversvømmelsestruet.

Følgende rammetekst indføres supplerende i alle ovennævnte rammeområder:

*For at sikre mod skader fra stormflod er der for oversvømmelsestruede arealer inden for rammeområdet krav om, at nybyggeri/ anlæg opføres med en sokkelkote på min. 2,5 m over middelvandspejlet (niveau 2021). Undtaget herfra er bygninger af midlertidig karakter eller bygninger af mindre væsentlig økonomisk betydning.*

Følgende rammeområder er truet af erosion efter scenariet: 150202BO, 280706BO og et nyt rammeområde 110812ER (Hotel Marselis). Der er afgrænset et nyt rammeområde for at bestemmelsen om erosion kan tilføjes det konkrete areal i tilknytning til hotellet, der er erosionstruet.

Følgende rammetekst indføres i alle tre ovennævnte rammeområder:

*Der må ikke opføres ny bebyggelse inden for den del af rammeområder, hvor der er registreret erosionsfare.*



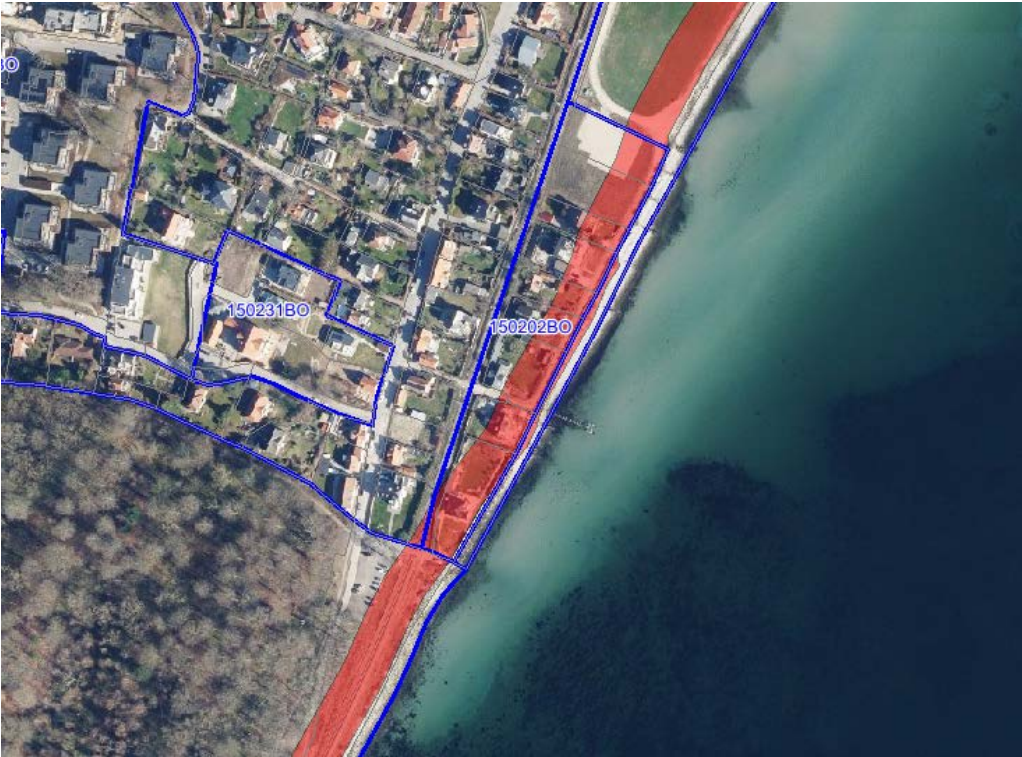




Foto: Nyt rammeområde 110812ER (Hotel Marselis)

Det nye rammeområde 110812ER omfattende Hotel Marselis' ejendom: 110812ER medtages i øvrigt med følgende rammebestemmelser:

**Generelle rammer:**

Områdets anvendelse er fastlagt til erhvervsformål alene i miljøklasse 1. I området kan der desuden etableres offentlige funktioner i det omfang disse offentlige funktioner med hensyn til miljøfølsomhed og -belastning ikke adskiller sig fra den øvrige tilladte erhvervsvirksomhed i det konkrete område.

Bortset fra butikker til lokal forsyning (maks. 100 m<sup>2</sup>) må der ikke etableres detailhandel i området. Der kan dog normalt etableres butikker til salg af egne produkter i tilknytning til de enkelte virksomheders produktionslokaler.

Der må ikke etableres boliger i området. Dog må der etableres overnatningsfaci-

liteter i tilknytning til uddannelsesinstitutioner, hvor beboelsen er af midlertidig karakter. For de maksimale bygningshøjder gælder, at en større højde punktvis kan tillades, såfremt særlige hensyn til virksomhedens indretning eller drift nødvendiggør det.

**Supplerende rammer**

Rammeområdet må kun anvendes til hotel, restaurant og konferencevirksomhed.

Mak. Bygningshøjde 12 m

Max etageantal 4

Max bebyggelsesprocent 80 for den enkelte ejendom.

Etageantal og bygningshøjde er inklusive underetage på den side af bygningen, der vender mod bugten.

Byggemuligheden for arealet svarer til den aktuelle bebyggelse. Såfremt der skal ske yderligere bebyggelse i rammeområdet vil det indebære kommuneplantillæg og lokalplan.

## **NATURA 2000 OG BILAG IV-ARTER**

I henhold til Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1383 af 26/11/2016) har Aarhus Kommune vurderet, at temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion, ikke kan skade internationale beskyttelsesområder (Natura2000, Habitat og Fuglebeskyttelsesområder).

Det er desuden vurderet, at temaplanen ikke vil medføre skade på yngle- eller rastekområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a, (eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.



## VI HØRER GERNE DIN MENING

Forslag til temaplan Oversvømmelse fra hav og erosion er fremlagt til offentlig høring i perioden 20. december 2021 til den 14 februar 2022. Høringen sker i henhold til Planlovens § 23.

## DELTA I DEBATTEN

Deltag i debatten på Aarhus Kommunes høringsportal [deltag.aarhus.dk](https://deltag.aarhus.dk) så bliver dine synspunkter og idéer forelagt Aarhus Byråd.

Har du ideer, forslag eller synspunkter til forslaget til temaplan Oversvømmelse fra hav og erosion hører vi gerne fra dig inden den 14 februar 2022.

## Eventuelle spørgsmål til forslaget kan rettes til:

Lars Høeberg, Kommuneplanchef

Teknik og Miljø

Telefon 41859799

## DEN VIDERE PROCES

Når den offentlige høring er gennemført, vil de bemærkninger, vi har modtaget blive forelagt byrådet sammen med indstilling om eventuelle rettelser til forslaget og en endelig vedtagelse af temaplanen Oversvømmelse fra hav og erosion.

Temaplanen bliver et tillæg til kommuneplanen.

**TEKNIK OG MILJØ**

Aarhus Kommune

Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

