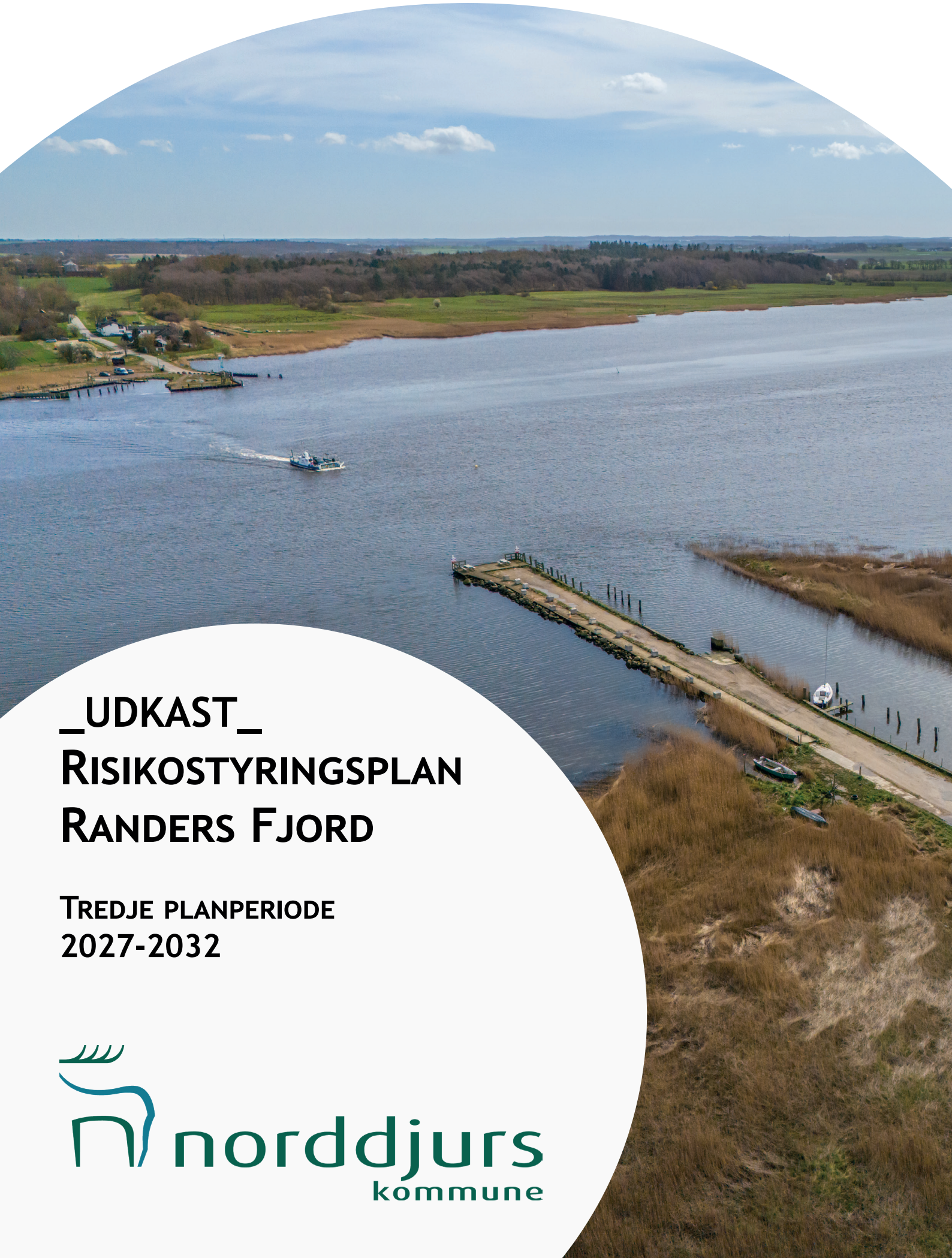


UDKAST
Risikostyringsplan Randers Fjord

Tredje planperiode
2027-2032

norddjurs kommune

1

Introduktion

INDHOLD

1. INTRODUKTION

Resumé for borgere og interessenter 2
Indledning 4
Krav til indhold 6
Sammenhæng til andre planer og politikker 7
Årsag til og omfang af oversvømmelser 7
Fremtidens klimaforandringer 9

2. RISIKO FOR OVERSVØMMELSE

Risikoområdet 11
Fare og risiko 12
Vandstande og scenarier 14

3. ANALYSE AF FARE- OG SKADEKORT

Forskelle i udpegning og kort fra planperiode 2 til planperiode 3 17
Analyse af fare- og risikokort 17
Farekort - oversvømmelse fra hav 18
Farekort - oversvømmelse fra vandløb 19
Farekort - oversvømmelse fra kombineret hændelse 19
Skadekort - Bygningsskader 22
Skadekort - Indbo 22
Skadekort - Infrastruktur 24
Skadekort - Virksomheder 24
Skadekort - Afgrøder 26
Skadekort - Totale økonomiske skader og berørte services 26
Social sårbarhed 28
Konklusion og indsatsområder 29

4. MÅL

Mål for styring af risikoen ved oversvømmelser 32
Opfølgning på mål og indsatser fra sidste planperiode (planperiode 2) 33
Opfølgning på tiltag fra sidste planperiode (planperiode 2) 34
Mål for Randers Fjord, Norddjurs Kommune 39

5. TILTAG

Tiltagsplanlægning 42
Oversigt over tiltag 44
Ansvarlige myndigheder 48

6. KOORDINERING MED ØVRIG LOVGIVNING

Miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter 50
Vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning 51
Habitatdirektivet 52
Planloven 53
Kystbeskyttelsesloven 55
Vandløbsloven 55
Øvrig lovgivning 56

7. PROCES FOR UDARBEJDELSE AF RISIKOSTYRINGSPLANEN

Inddragelse af interessenter 59
Tværkommunalt samarbejde 60
Høring 61
Opfølgning på planen 61

8. SAMMENFATNING OG RESUMÉ

Sammenfatning af risikostyringsplan Randers Fjord 63
Resumé af ændringer siden første risikostyringsplan (2015) 63

9. BILAG

Bilag 1 (1000 års hændelse havvand) 66
Bilag 2 (20 års hændelse havvand) 67
Bilag 3 (100 års hændelse vandløb) 68
Bilag 4 (Kombineret hændelse) 69
Bilag 5 (Ejendomsskader) 70-72
Bilag 6 (Indboskader) 73-75
Bilag 7 (Virksomhedstab) 76
Bilag 8 (Totale økonomiske skader og berørte services) 77-79
Bilag 9 (Væsentlighedsvurdering) 80-88

Resumé for borgere og interessenter

Norddjurs Kommune har udarbejdet denne risikostyringsplan for at reducere risikoen for oversvømmelser i området omkring Randers Fjord. Planen er en del af EU's oversvømmelsesdirektiv og bygger på de nyeste nationale kortlægninger af oversvømmelsesfare fra hav, vandløb og kombinerede hændelser. Formålet er at beskytte mennesker, boliger, virksomheder, infrastruktur og vigtige samfundsfunktioner mod følgerne af fremtidige oversvømmelser.

Planen viser, at risikoen for oversvømmelse i Norddjurs Kommune er størst omkring Allingåbro, Udbyhøj samt de lavtliggende områder ved Hollandsbjerg og Bode. De seneste analyser viser dog, at risikobilledet samlet set kun har ændret sig lidt siden den foregående planperiode. Allerede gennemførte tiltag, blandt andet digeforbedringer i Allingåbro og klimatilpasning i den kommunale planlægning, har bidraget til at reducere risikoen flere steder.

Klimaændringerne forventes i de kommende årtier at føre til højere havvandstand, mere nedbør og hyppigere stormfloder. Derfor vurderes risikoen for oversvømmelser at stige på længere sigt. Særligt ved kraftige stormfloder kan dele af Allingåbro, Udbyhøj og områder langs fjorden blive påvirket. Samtidig kan kombinationen af høj vandstand i Randers Fjord og stor vandføring i Alling Å skabe udfordringer i de inddæmmede områder omkring Allingåbro.

Planens analyser peger på, at de største potentielle skader vil ramme boliger, indbo, lokal infrastruktur og enkelte samfundsvigtige funktioner. I Allingåbro er der blandt andet fokus på adgangsveje, vandforsyning, plejecenter og hjemmeplejefunktioner. Uden yderligere tilpasning kan fremtidige stormfloder medføre betydelige gener og økonomiske tab for både borgere og lokalsamfund.

På baggrund af kortlægningen er der udpeget fire overordnede indsatsområder: generelle indsatser, Allingåbro, Udbyhøj samt Hollandsbjerg/Bode. Kommunens strategi bygger på tre hovedspor:



forebyggelse, beskyttelse og beredskab.

Forebyggelse handler om at undgå at skabe nye risici. Derfor videreføres kravet om, at nyt byggeri i udsatte områder som udgangspunkt skal planlægges til en fremtidig vandstand på kote 3 meter. Kommunen vil samtidig arbejde med langsigtet planlægning, så byudvikling, naturforvaltning og tekniske anlæg tager højde for fremtidens klima.

Beskyttelse handler om at reducere de eksisterende risici. Særligt i Allingåbro skal der arbejdes videre med analyser af, hvordan byen på længere sigt kan beskyttes mod stormfloder. Kommunen vil desuden fortsætte dialogen med digelag, forsyningsselskaber og andre relevante aktører om mulighederne for at styrke beskyttelsen af udsatte områder og kritiske installationer.

Beredskabet spiller også en central rolle. Kommunen har udarbejdet en indsatsplan for højvande, som skal sikre en hurtig og koordineret indsats ved varslede oversvømmelser. Planen opdateres løbende, og der arbejdes videre med varsling af borgere, koordinering med berørte institutioner samt håndtering af særligt sårbare borgere. Erfaringer fra fremtidige hændelser skal anvendes til løbende forbedringer af beredskabet.

Samlet set er konklusionen, at Norddjurs Kommune står over for kendte, men håndterbare udfordringer i forhold til oversvømmelser omkring Randers Fjord. De gennemførte tiltag har allerede reduceret risikoen flere steder, men de forventede klimaændringer betyder, at der fortsat er behov for planlægning, lokale beskyttelsesløsninger og et stærkt beredskab. Med denne plan fremlægges den nyeste kortlægning af risikobilledet og der lægges samtidig en retning for, hvordan kommunen sammen med borgere, lodsejere, virksomheder og nabokommuner kan arbejde for at begrænse skaderne fra fremtidens højvande og stormfloder.



Indledning

Efter voldsomme oversvømmelser i Centraleuropa i 1998-2002 besluttede EU, at alle medlemslande skal planlægge for ekstreme oversvømmelser, som kan medføre væsentlige negative følger. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/60/EF af 23. oktober 2007 om vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser (EU oversvømmelsesdirektiv) trådte i kraft d. 26. november 2007 og er implementeret i dansk lovgivning ved *lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer (LBK nr. 72 af 18. januar 2024)* og *bekendtgørelse om vurdering og risikostyring for oversvømmelser fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet (BEK nr. 894 af 21. juni 2016)*.

Oversvømmelsesdirektivet pålægger medlemslandene at vurdere og styre risikoen for ekstreme oversvømmelser, som kan medføre væsentlige negative følger for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomisk aktivitet. Direktivet forpligter EU's medlemslande til at udarbejde risikostyringsplaner for oversvømmelser for områder med potentiel væsentlig risiko for oversvømmelse. De første ti risikoområder skulle udarbejde deres første risikostyringsplaner inden december 2015, som efterfølgende skal revurderes og om nødvendigt ajourføres hvert sjette år.
Siden første planperiode har Oversvømmelsesdirektivet udpeget flere risikoområder, så der i planperiode tre er i alt 25 risikoområder.

Norddjurs Kommune udarbejdede i første planperiode risikostyringsplan for risikoområde Randers Fjord, og udarbejder i tredje planperiode risikostyringsplan for Grenaa samt ajourfører risikostyringsplan for Randers Fjord.



Oversigt over nye og genudpegede risikoområder i planperiode tre. Oversvømmelsesdirektivet

Planperiode tre

I planperiode tre, der løber fra 2022-2027, er Randers Fjord genudpeget som risikoområde af oversvømmelsesdirektivet. En revidering af den eksisterende risikostyringsplan skal ske på baggrund af en opdatering af den nationale vurdering af risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb udarbejdet af Kystdirektoratet i 2024. De seneste gyldige versioner er:

- Risikostyringsplan for Randers Fjord, 2. planperiode 2021-2027 offentliggjort d. 22. oktober 2021
- Risikostyringsplan for Randers Fjord, 1. planperiode, offentliggjort d. 20. oktober 2015

Denne evaluering udgør grundlaget for revurdering og ajourføring af de fastlagte, relevante mål i den første risikostyringsplan. Heraf følger en sammenfatning af tiltagene, prioriteringen og implementeringsplanen, der sigter efter at realisere målene i risikostyringsplanen. Med denne version bliver tidligere versioner af Risikostyringsplan for Randers Fjord fra Norddjurs Kommune ugyldige.

Oversvømmelsesdirektivet har i planperiode tre opdateret kort over farer og risiko for oversvømmelse på baggrund af ny viden og nye modeller. Analyse af kortene findes i kapitel 3, Analyse af fare- og risikokort. Det har haft en mindre betydning for ændring af risikobilledet for Norddjurs Kommune omkring Randers Fjord. Der er i denne plan lagt op til ændringer af tiltagene i forhold den tidligere version af risikostyringsplanen. Oversigt over afsluttede, aflyste og nye tiltag findes i kapitel 4, Tiltag.

Risikostyringsplanen indeholder en evaluering af tidligere indsatser samt en opdateret beskrivelse af eksisterende og nye tiltag. Desuden indeholder planen en oversigt over offentlig høring, screening for miljøvurdering og en fortegnelse over ansvarlige myndigheder.

Der har siden den sidste generation af risikostyringsplanen fra 2022 været følgende ændringer i risikoområdet:

- En mindre ændring af fare- og risikosituationen (svarende til mulige ændringer af oversvømmelsesfarekortet og oversvømmelsesrisikokortet)
- Ændringer af arealudnyttelser eller objekter i risikoområder eller landudnyttelsen i vandoplandet
- En implementering af risikostyringstiltag (såsom beskyttelse eller forebyggende tiltag)

Beredskabskommissionen besluttede den 2. oktober 2020, at Beredskab & Sikkerhed (BSIK) som udgangspunkt kun skal indsættes ved klimahændelser, når livstruende situationer opstår, eller ved sikring af kritisk infrastruktur. BSIK indgår derfor ikke selvstændigt i de beredskabsmæssige tiltag. Hvis ikke andet er angivet, henvises der som udgangspunkt til lokalt nedsatte beredskabsenheder, når der er tale om "Beredskab" i denne plan.

Mere information om de nationale udpegninger findes via Kystdirektoratets hjemmeside:
https://kyst.dk/kyster-og-klima/oversvoemmelsesdirektivet/

KRAV TIL INDHOLD

Risikostyringsplanen skal fastsætte mål og indeholde forslag til handlinger og tiltag til styring af risikoen for oversvømmelser i det udpegede risikoområde, så mulige negative konsekvenser forbundet med oversvømmelse i forhold til menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter mindskes.

For de områder, der på baggrund af den nationale vurdering af risikoen for oversvømmelse, er identificeret som områder med en potentielt væsentlig risiko for oversvømmelse, udarbejdes der en risikostyringsplan, der skal revurderes og ajourføres mindst hvert sjette år. De kort over faren og risikoen for oversvømmelse, som staten har udarbejdet, udgør grundlaget for risikostyringsplanen, eventuelt suppleret med øvrig viden.

Der udarbejdes en risikostyringsplan for hvert risikoområde eller i hver kommune inden for risikoområdet, hvor potentielt væsentlig risiko for oversvømmelse er identificeret. Det er kommunens ansvar at udarbejde, implementere, revurdere og, når det er nødvendigt, ajourføre risikostyringsplanen. Beslutningsansvaret for målsætninger og tiltag for risikoreduktion ligger hos kommunen, så udarbejdelsen af risikostyringsplanen kan inddrage den lokale viden og sikre koordination. Risikostyringsplanerne må ikke indeholde tiltag, der som følge af deres omfang og virkning markant forøger oversvømmelsesrisikoen for andre kommuner længere oppe eller nede ad vandløbssystemet eller kysten, medmindre disse tiltag er blevet koordineret og der er fundet en fælles løsning mellem de berørte kommuner.

Risikostyringsplanen skal omfatte alle aspekter af risikostyring med særlig vægt på forebyggelse, beskyttelse og beredskab.

- **Forebyggelse** kan være, at eventuelle fremtidige oversvømmelsesskader undgås ved, at der ikke opføres beboelse og erhverv i områder, der kan blive udsat for oversvømmelser.
- **Beskyttelse** kan være foranstaltninger, både anlægsmæssigt og andre, der formindsker faren for oversvømmelser.
- **Beredskab** kan være at yde en forebyggende indsats i forbindelse med oversvømmelser, f.eks. at oplyse borgerne om oversvømmelsesrisikoen, og om, hvad de skal gøre i tilfælde af en oversvømmelse

Risikostyringsplanen skal bl.a. indeholde:

- Vurdering af risikoen for oversvømmelse på oversigtskort for området. Oversigtskortet suppleres med kort over faren for oversvømmelse og kort over oversvømmelsesrisikoen.
- Mål for styring af oversvømmelsesrisiciene med negative følger for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomiske aktiviteter i det udpegede risikoområde.
- Tiltag og handlinger til opfyldelse af målsætningen.
- Planlægning af tiltagene, så der fastsættes ansvarlige aktører, udarbejdes en tidsplan for gennemførelsen og prioritering af tiltagene.
- En beskrivelse af risikostyringsplanens gennemførelse, herunder argumentation for prioriteringen af tiltagene.
- En oversigt over offentlige oplysningsaktiviteter og høringer i relation til risikostyringsplanen.

Sammenhæng til andre planer og politikker

I kommunerne er der en række planer, som sammen danner rammerne for kommunens handlinger. Planerne indgår i et hierarki, og en underordnet plan må ikke stride imod en overordnet.

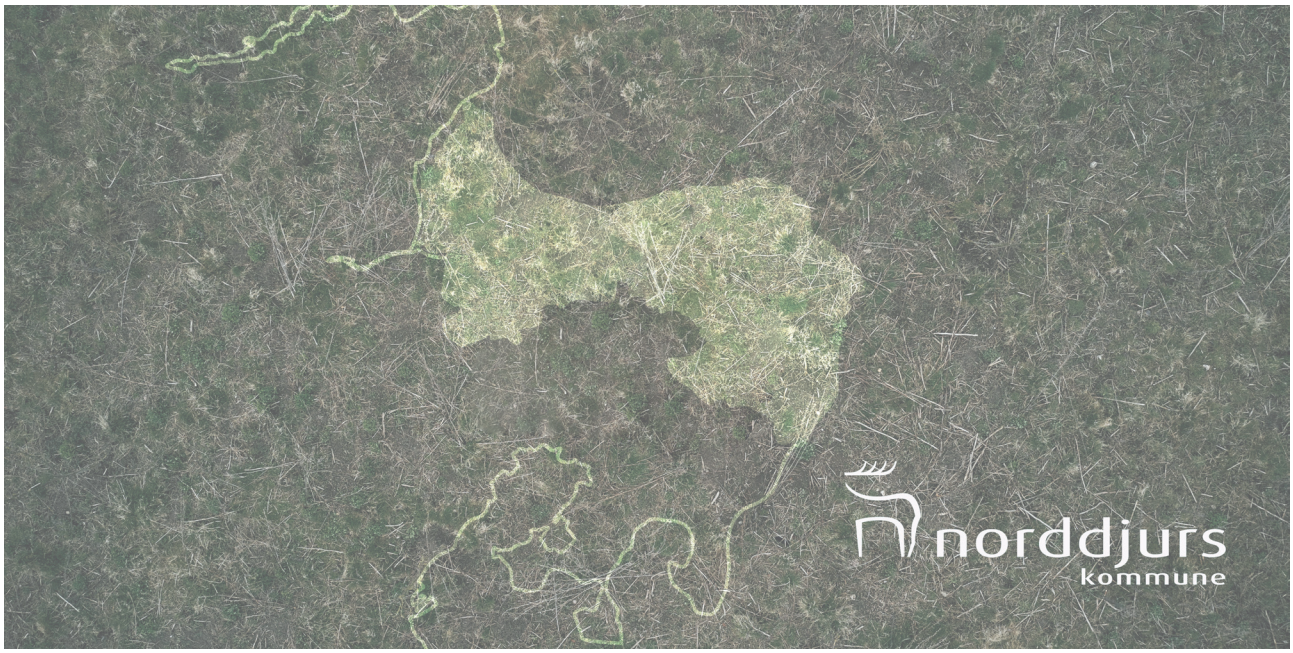
Kommuneplanen er den centrale plan i kommunen. Under den er der lokalplaner, som beskriver lokale forhold i eksempelvis bolig- og industriområder samt sektorplaner, der regulerer et specifikt område.

Risikostyringsplanen udspringer af et landsplansdirektiv og er en landsplan, derved er den overordnet Kommuneplanen, lokalplaner og sektorplaner, disse må dermed hverken planlægge eller arbejde imod risikostyringsplanens formål og mål.

Årsag til og omfang af oversvømmelser

Oversvømmelser og deres omfang afhænger af et komplekst samspil mellem forskellige faktorer. For eksempel kan konstant regn over flere dage og et stort område eller kortvarig kraftig regn føre til oversvømmelser. Længerevarende regn er hovedsageligt ansvarlig for oversvømmelser langs vandløbene, mens lokale skybrud kan føre til kraftige oversvømmelser i byområder eller lavninger.

Når det regner, forhindrer vegetation, undergrund og terræn som følge af deres naturlige tilbageholdelses-egenskaber en direkte afstrømning af nedbør på overfladen. Hvis der vokser planter, kan der fordampe mere vand og lagres mere vand i undergrunden. Jo tættere og højere bevoksningen er, jo bedre fungerer den naturlige tilbageholdelse. Befæstede overflader holder derimod stort set ikke vand tilbage. Hvis det regner kraftigt og længe, optager undergrunden mindre og mindre vand. På et tidspunkt er undergrunden mættet, og



den kan ikke længere tilbageholde vand. Hvis der på kort tid falder særligt meget regn, tager det for lang tid for vandet at trænge ned i undergrunden, selvom den stadig ville kunne optage mere vand. I begge tilfælde flyder store vandmængder direkte ud i åer og vandløb, hvilket øger faren for oversvømmelse. Således kan selv kortvarigt, men kraftigt uvejr udløse lokale oversvømmelser.

Langs vandløbene finder afstrømningskoncentrationen af tilstrømmende vand fra grøfter og kanaler sted. I løbet af få timer kan mængden af vand i et vandløb med ringe afstrømning vokse til det mangedobbelte. Kraftigt uvejr kan medføre store skader på de umiddelbare omgivelser langs vandløbet. Vandoplandets størrelse, fald og form er afgørende for den tid, det tager for vandet at samle sig i en å eller større vandløb.

Oversvømmelsen bevæger sig som en bølge i et vandløb. Hvis man måler vandstandene på forskellige tidspunkter, ses en hydrografi med bølgeform. I løbet af timer eller dage vokser bølgen, hvorefter den igen langsomt flader ud. Denne bølges højeste punkt betegner man som den maksimale vandstand. Oversvømmelsesbølgens form afhænger af oversvømmelsens opståen og ændrer sig efter vandløbets forløb. Den tid, det tager en bølge at bevæge sig fra A til B i vandløbet, betegnes som løbetiden. Det præcise kendskab til disse sammenhænge gør det muligt at forudsige oversvømmelser.

Oversvømmelser, der opstår ved kyster og flodmundinger, opstår normalt i forbindelse med kraftige pålandsvind. En storm i retning mod kysten driver vandmasser fra det åbne hav ind mod kystområdet. Stormfloder kan have mange årsager. De opstår som følge af sammenfald af en række meteorologiske og hydrologiske faktorer.

Årsag til og omfang af oversvømmelser i Randers Fjord

Stormbetinget vindstuvning har betydelig indflydelse i Randers Fjord, som kan betyde forskellen mellem mindre ødelæggelser og alvorlige ødelæggelser, vindretningen for stormene og hvordan vinden kan vende undervejs i en storm har stor betydning for Randers Fjord. En kraftig storm fra vest, som presser vand ind i Kattegat, hvorefter vinden vender i øst-nordøst, presser enorme vandmasser ind gennem fjordmundingen ved Randers Fjord. Ud over vandspejlets niveau har også højvandets varighed stor betydning for oversvømmelsesudbredelsen.

D. 23. oktober 1921 var Allingåbro oversvømmet, da vandet stod i 2,2 meters højde i Randers Fjord. Flere husdyr døde under oversvømmelserne.

Kombinerede hændelser, hvor vandet står højt i Randers Fjord samtidig med at afstrømningen fra oplandet til Alling Å er høj, kan skabe kapacitetsproblemer i vandløbet og forårsage oversvømmelser i de inddæmmede områder omkring Allingåbro.

FREMTIDENS KLIMAFORANDRINGER

Det er uomtvisteligt, at det globale klima bliver varmere, og der er ingen videnskabelig tvivl om, at den menneskelige påvirkning er hovedårsagen til den observerede opvarmning siden midten af det 20. århundrede. Den udløses primært af en stigning i koncentrationen af drivhusgasser kombineret med andre faktorer relateret til menneskelig aktivitet. På trods af alle tiltag til beskyttelse af klimaet, fortsætter den globale udledning af drivhusgasser med at stige, hvilket fører til global opvarmning. Selv hvis målene fra FN's klimakonference i Paris (COP 21) nås, kan klimaforandringerne ikke standses.

For Danmark forventes for midten af dette århundrede (2041-2070) en gennemsnitlig opvarmning på mellem 1,14°C og 2°C afhængig af udledningsscenariet sammenlignet med perioden 1981-2010. I slutningen af århundredet (2071-2100) afviger scenarierne yderligere fra hinanden: For det mellemhøje udledningsscenarie RCP4.5 vil opvarmningen være omkring 1,9°C, mens der for det meget høje udledningsscenarie RCP8.5 i Danmark forventes en gennemsnitlig opvarmning på 3,4°C.

Frem til midten af dette århundrede forventes den gennemsnitlige samlede nedbørsmængde i Danmark at stige med 6 % (RCP4.5). Hen imod slutningen af århundredet (2071-2100) forventes den gennemsnitlige samlede nedbørsmængde at stige mellem 2 og 12 % afhængig af udledningsscenariet sammenlignet med perioden 1981-2010.

Hvad angår havstigning forventes der generelt en øget middelvandstand omkring Danmark på ca. 50 cm frem mod slutningen af dette århundrede (2071-2100, SSP3-7,0). Denne varierer lokalt og afhænger også af de lokale terrænændringer.

Endelig er ændringen i storme og stormstyrke om vinteren i Danmark i fremtiden uklar sammenlignet med i dag, men der forventes generelt højere stormflodsvandstande grundet det højere generelle havniveau.

Klimaændringerne medfører øget fare for oversvømmelse fra hav og vandløb pga. større stormflodsvandstande og større mængder nedbør.

Scenarie *(Representative Concentration Pathways)*	**Beskrivelse**	**Forventet global opvarmning** 2081-2100
RCP8.5	Meget højt udledningsscenarie	+3,7 °C
RCP6.0	Højt udledningsscenarie	+2,2 °C
RCP4.5	Mellemhøjt udledningsscenarie	+ 1,8 °C
RCP2.6	Lavt udledningsscenarie	+ 1,0 °C

Tabel 1 - Oversigt over RCP-scenarier

Tabel 1 og 2 viser oversigter over hvilke udledningsscenarier, der findes i Danmark. Der regnes med scenarierne RCP4.5 samt SSP3-7.0 efter anbefalinger fra DMI.

Scenarie *(Shared socioeconomic Pathways)*	**Beskrivelse**	**Forventet global opvarmning** 2081-2100
SSP5-8.5	Meget højt udledningsscenarie	+4,4 °C
SSP3-7.0	Højt udledningsscenarie	+3,6 °C
SSP2-4.5	Mellemhøjt udledningsscenarie	+ 2,7 °C
SSP1-2.6	Lavt udledningsscenarie. *Holder sig under 2 °C*	+ 1,8 °C
SSP1-1.9	Lavt udledningsscenarie. *Holder sig under 1,5 °C*	+1,4 °C

Tabel 2 - Oversigt over SSP-scenarier

2

RISIKO FOR OVERSVØMMELSE

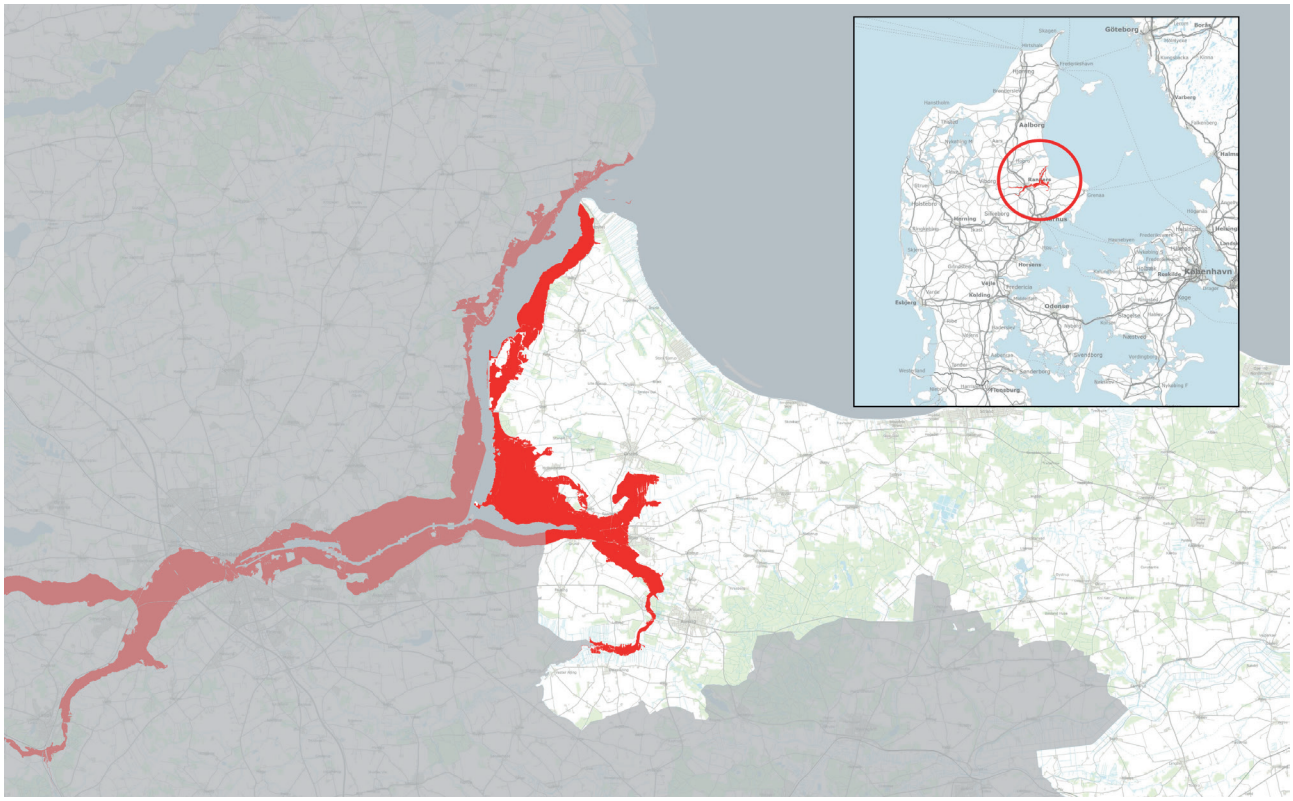
RISIKOOMRÅDET

Kystdirektoratet har i 2024 foretaget en revurdering og ajourføring af udpegningen af risikoområderne fra første planperiode. På baggrund af den nationale vurdering af risikoen for oversvømmelse er risikoområde Randers fjord fortsat udpeget.

Risikoområde Randers Fjord er udpeget som potentielt truet af oversvømmelser fra hav, vandløb og i en kombination af hav- og vandløbsoversvømmelser.

Risikoområdet Randers Fjord er udpeget på baggrund af oversvømmelsesrisikoen fra hav (Kattegat) og fra vandløb (Gudenå og Alling Å). I udpegningen har oversvømmelsesdirektivet gjort brug af en fuld-fysisk hydraulisk model (MIKE), der kombinerer oversvømmelsesfare fra forskellige kilder og tager højde for stormflodens varighed, terrænets typografi, terrænets ruhed samt kystbeskyttelsesanlæg. Der er regnet med ni forskellige modelscenarier, herunder ekstremhændelser for havvand og vandløb samt kombinerede hændelser med både havvand og vandløb.

Denne risikostyringsplan er udarbejdet af Norddjurs Kommune, som har særlige sårbarheder omkring Allingåbro, hvor en del af byen samt inddæmmede områder rundt om byen er i risiko for oversvømmelser, samt sårbarheder i mindre inddigede områder langs Randers Fjord. Det udpegede område er en del af det større risikoområde "Randers Fjord", der går på tværs af Norddjurs og Randers Kommune.



Figur 1 - Markering af risikoområde Randers Fjord med fremhævning af Norddjurs Kommunes areal, udpeget af Oversvømmelsesdirektivet

Fare og risiko

En fare er noget, der kan forårsage skade, mens risiko er sandsynligheden for, at faren sker – og hvor alvorlig, den er.

For risikoområdet Randers Fjord har Kystdirektoratet udarbejdet kort over faren, skaden og risikoen for oversvømmelse. Informationer om omfanget af faren, skaden og risikoen er et vigtigt grundlag for at fastsætte mål for reduktion af risikoen og i planlægningen af tilpasnings- og beskyttelsestiltag.

Farekort viser, hvilke områder, der vil blive oversvømmet ved bestemte højvandshændelser.

Skadekort viser den beregnede omkostning ved en oversvømmelse. Der er udarbejdet og kortlagt en inddeling af håndgribelige og uhåndgribelige skader. En række af disse skader omfatter bl.a. infrastruktur, indbo, bygninger, landbrugsjord og husdyr. Derudover er der et tema, der viser den samlede økonomiske skade.

Risiko er kombinationen af fare for oversvømmelse og sårbarhederne, der kan tage skade ved en hændelse. Det er muligt at beregne risiko ved at gange skaderne ved oversvømmelse med sandsynligheden for, at hændelsen forekommer.

__Risiko__ = skader x sandsynlighed

Kystdirektoratet har udarbejdet **Risikokort** for Randers Fjord, der viser skadesomkostningerne per år baseret på skader x sandsynlighed. De er ikke brugt i nærværende plan, da der i stedet tages udgangspunkt i de totale økonomiske skader ved en klimafremskrevet 100-årshændelse.

Kystdirektoratet definerer udarbejdelsen af kort ud fra følgende oversvømmelsesscenarier:

Oversvømmelse med stor sandsynlighed.
Hyppigere hændelser der medfører oversvømmelse med høj sandsynlighed, skal forstås som hændelser, hvor de potentielle negative konsekvenser er begrænset, set i forhold til oversvømmelser med ringe sandsynlighed. Det meste eksisterende oversvømmelsesbeskyttelse kan modstå denne type hændelser under forudsætning af, at beskyttelsen er vedligeholdt.

Oversvømmelse med middelstor sandsynlighed.
Oversvømmelsen med middelstor sandsynlighed blev fastlagt på baggrund af henvisningerne i direktivet og er uændret i forhold til tidligere planperioder. Denne hændelse svarer til en oversvømmelse, der statistisk set forekommer én gang hvert 100 år for hav og 50 år for vandløb. De negative konsekvenser kan være store for områder uden oversvømmelsesbeskyttelse. Vedligeholdt oversvømmelsesbeskyttelse, der opfylder et sikkerhedsniveau for en sådan hændelse, vil som udgangspunkt beskytte baglandet mod oversvømmelse.

Oversvømmelser med ringe sandsynlighed eller ekstreme hændelser.
Fremstillingen af en oversvømmelse med ringe sandsynlighed eller en ekstrem hændelse skal vise ekstreme tilstande. I den forbindelse skal oversvømmelseshændelser med lav sandsynlighed forstås som hændelser, der finder sted med intervaller på mindst 1000 år for hav og 100 år for vandløb.

Kortene over faren for oversvømmelse er lavet på baggrund af dynamiske oversvømmelses-modelleringer, hvor vandets udbredelse i terrænet over tid modelleres. Kortene over faren viser den maksimale oversvømmelsesdybde i 25 m og 100 m gridceller for den enkelte hændelse, samt den maksimale oversvømmelsesudbredelse.

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 og forlænget rejsetid
- 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
- Kulturarv

VANDSTANDE OG SCENARIER

HAVVAND

Modelleringsvandstandene brugt til modelopsætning og udbredelsen af nutidens hændelser med hhv. lav, mellemhøj og høj sandsynlighed er:

- Oversvømmelse med stor sandsynlighed er en statistisk 20-års stormflod i et nutidsscenarie, med en stormflodsvandstand på 1,52 m.
- Oversvømmelse med middelstor sandsynlighed er en statistisk 100-års stormflod i et nutidsscenarie, med en stormflodsvandstand på 1,69 m.
- Oversvømmelse med ringe sandsynlighed er en 95-percentilen af en statistisk 1000-års stormflod i et nutidsscenarie/den historiske højeste stormflod, med en stormflodsvandstand på 1,87 m.

De klimabetingede scenarier er:

- En 20-års stormflod i 2100 for klimascenariet SSP3-7.0 med en stormflodsvandstand på 1,97 m.
- En 100-års stormflod i 2100 for klimascenariet SSP3-7.0 med en stormflodsvandstand på 2,14 m.
- En 1000-års stormflod i 2100 for klimascenariet SSP3-7.0 med en stormflodsvandstand på 2,31 m.

VANDLØB

Modelleringsvandstandene brugt til modelopsætning og udbredelsen af nutidens hændelser med hhv. lav, mellemhøj og høj sandsynlighed er:

- Oversvømmelse med stor sandsynlighed er en statistisk 20-års vandføring i et nutidsscenarie.
- Oversvømmelse med middelstor sandsynlighed er en statistisk 50-års vandføring i et nutidsscenarie.
- Oversvømmelse med ringe sandsynlighed er en statistisk 100-års vandføring i et nutidsscenarie.

De klimabetingede scenarier er:

- En 20-års vandføring i 2070-2100 for klimascenariet RCP 8.5.
- En 50-års vandføring i 2070-2100 for klimascenariet RCP 8.5.
- En 100-års vandføring i 2070-2100 for klimascenariet RCP 8.5.

Vandføringerne er bestemt på baggrund af statistikker af målte vandføringer i de konkrete vandløb. De klimabetingede scenarier er bestemt som den procentvise stigning i vandføringen svarende til den procentvise forventede stigning i vinternedbøren for de respektive år under klimascenariet RCP 8.5 fra DMI's fremskrivninger fra 2014.

KOMBINEREDE HAV- OG VANDLØBSHÆNDELSER

Yderligere er oversvømmelsen bestemt ved kombineret hændelse, svarende til en 100-års stormflod og en 20-års vandløbshændelse i et nutidsscenarie.

Kombinerede hændelser er per definition tilsammen mindre sandsynlige, end de to kombinerede hændelser er enkeltvis. Det vil sige at en 100-års stormflodshændelse i kombination med en 50-års vandløbshændelse er meget sjælden.

3

Analyse af Fare- og skadekort

Forskelle i udpegning og kort fra planperiode 2 til planperiode 3

Der er kun tale om mindre forskelle mellem udpegning og kort fra planperiode 2 til nuværende planperiode.

Ændring i fare- og risikosituationen

I planperiode 2 var vandstanden for det klimabetingede scenarie for en ekstremhændelse 10 cm højere, end den er for nuværende planperiode. Derfor er farekortet for oversvømmelse ved en 1000-årshændelse i et mindre område end i sidste planperiode.

Ændring i arealanvendelse

Der er siden sidste planperiode blevet etableret vådområdeprojekt Drammelstrup Enge i risikoområdet. Det har betydning for risikobilledet, da dette område er omlagt fra landbrug til vådområder, og derfor i dag ikke lider økonomisk værditab, hvis de oversvømmes. Samtidig kan områderne tilbageholde vand. Det gælder derfor for Drammelstrup Enges Pumpelag, at deres risikobillede er nedsat.

Beskyttelsestiltag

I Allingåbro er der siden første planperiode blevet etableret et dige på 2 meter ved en delingstrækning af Alling Å kaldet Lunden. Derfor viser farekortet for en nutids 100-årshændelse på 1,69 m ikke omfangsrige oversvømmelser i Allingåbro.

Derudover er der etableret et nøddige i Allingåbro Enges Landvindingslag, der dog ikke beskytter arealet i Allingåbro Enges Landvindingslag ved stormfloder på 1,69 meter. Kommunen samarbejder med pumpelaget for at finde en løsning på oversvømmelsesfaren.

Analyse af fare- og risikokort

Ud fra de enkelte kort beskrives og vurderes områder, hvor der er behov for indsats. Skadekortene bruges til at gennemgå og beskrive de enkelte skader og områder med behov for særlige indsatser. Gennemgangen af skader omfatter både de håndgribelige og uhåndgribelige skader med fokus på blandt andet kritisk infrastruktur, bygningsskader og berørte services.
Kystdirektoratets kortlægning beskriver ikke risikoen for skader ved akut digebrud.

Farekort - Oversvømmelse fra hav

Figur 2 viser en 100-årshændelse i 2025. Figur 3 viser en 100-årshændelse i år 2070-2100. I år 2070-2100 forventes udbredelsen af en 100-årshændelse at være væsentligt større. En væsentlig forskel fra sidste planperiode er, at der i den nye udpegning er oversvømmelser på større arealer omkring Udbyhøj og Udby ved en 100-årshændelse allerede i nutiden. Derudover ser farebilledet ved en klimafremskrevet 100-årshændelse ud til at være nogenlunde i samme skala som farebilledet fra sidste planperiode.

Ved en 100-årshændelse i år 2025 er det inddæmmede område nord for Voer Færgehavn, Kare Holme landvindingslag ikke i risiko for oversvømmelse – dette forudsætter dog at digerne kan holde til det store vandtryk fra havvandsstigningerne. Da digerne ikke er bygget som kystbeskyttelsesdiger, men derimod som diger til inddæmning, kan der være risiko for digebrud ved langvarig bølgepåvirkning. Det meste areal i fare for oversvømmelse inden for diget består dog af landbrugsjord, mens tekniske installationer og bygningsmassen er placeret omkring Kyst- og Fjordcenteret. Digerne omkring Kare Holme er de stærkeste diger i området. Der bør dog fortsat vurderes på digernes holdbarhed for at forebygge oversvømmelser af Fjordcenteret og omkringliggende installationer.

Allingåbro

Norddjurs Kommune har særligt fokus på pumpelag i og omkring Allingåbro, da der her er bebyggelse inden for pumpelag. Der skal derfor fortsat være fokus på, om pumpelagene i fremtiden yder den fornødne beskyttelse mod oversvømmelser fra hav og vandløb. Store dele af Allingåbro er i risiko for oversvømmelse ved fremtidens stormfloder. Ved en 100-årshændelse i nutiden vil oversvømmelserne i Allingåbro være begrænset til områder inden for Allingåbro Enges Landvindingslag samt et areal i Hejbækkens Landvindingslag vest for Alling Å ud mod Rougsøvej. Det skyldes, at digerne i langs Alling Å i disse områder ligger under kote 1,69, hvilket svarer til en 100-årshændelse i nutiden. I Hejbækkens Landvindingslag vil vandet kun påvirke Rema1000 med vand i 0,3 - 0,5 meters højde, mens oversvømmelserne i Allingåbro Enges landvindingslag vil påvirke flere huse med vand i 0,1 - 0,3 meters højde.

Derudover vil mindre landsbyer, Voer Færgested og Bode ligeledes blive påvirket ved stormfloderne. Dette skyldes især manglende beskyttelse fra digerne, når disse bliver for lave eller ved akut digebrud.

Indsatser for forebyggelse skal prioriteres efter risiko for akutte og håndgribelige skader på bygningsmasse og infrastruktur. Landbrugsarealerne kan bedre tåle periodisk oversvømmelse af havvand.

Oversvømmelsesdirektivet har også kortlagt omfanget af en 1000-årshændelse i år 2070-2100, altså en oversvømmelse med ringe sandsynlighed. Den kan bruges til afgrænse risikoområdet, men bruges i denne plan ikke til at udpege indsatsområder. Se bilag 1 for at se kort over en klimafremskrevet 1000-årshændelse.

Oversvømmelsesdirektivet har desuden kortlagt omfanget af en 20-årshændelse i år 2070-2100, altså en oversvømmelse med stor sandsynlighed. Denne kortlægning kan bruges til at vurdere, hvilke områder og tiltag der bør have størst prioritet, da de oftere vil opleve problemer. Se bilag 2 for at se kort over en klimafremskrevet 20-årshændelse.

Farekort - Oversvømmelse fra vandløb

Da Randers Fjord er udpeget som risikoområde for oversvømmelse fra vandløb (Allingå), er der også udarbejdet kort over omfanget af oversvømmelser fra hhv. 20-års-, 50-års- og 100-årshændelse for hhv. nutid og fremtid. Oversvømmelserne drejer sig om forøget vandføring i Alling Å på grund af store mængder nedbør.

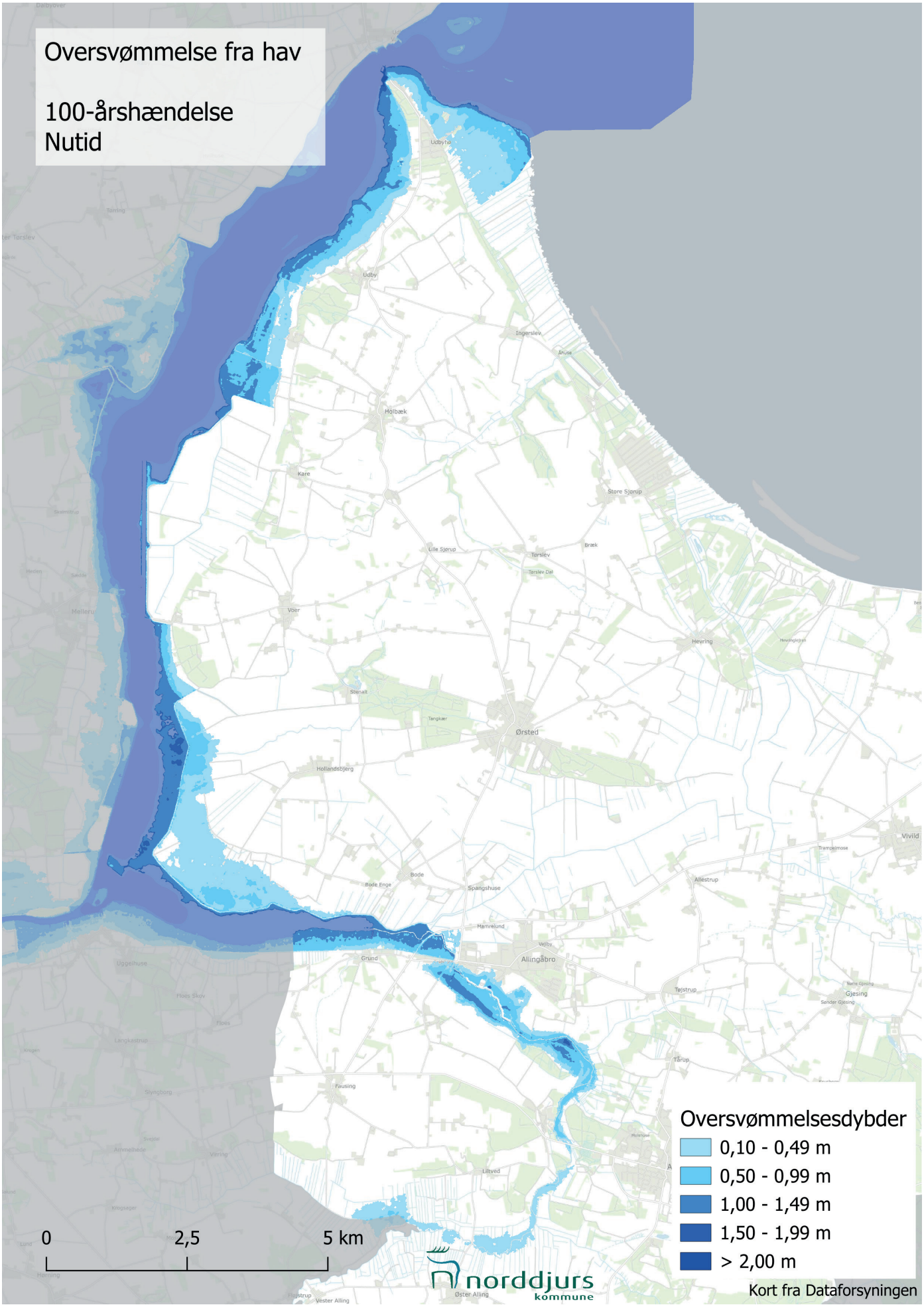
Oversvømmelser fra vandløb udbreder sig hovedsagligt i området nord for Øster Alling langs Alling Å ved området Herredsenge og Viekær. Udbredelsesområdet indgår i et vådområdeprojekt. Oversvømmelser af disse områder er dermed forventet og kalkuleret.

Derudover breder oversvømmelserne fra vandløb sig ikke udover det, der svarer til en klimafremskrevet 20-årshændelse og 100-årshændelse for havvand. Ved forhøjet havvandstand presses der havvand op i Alling Å. Derved hæves vandstanden i åen og der kan forekomme oversvømmelser langs åen. Derfor giver analyser af oversvømmelser fra vandløb ikke anledning til yderligere tiltag end de, der opstår i forestående analyse af 100-årshændelser fra havvand.

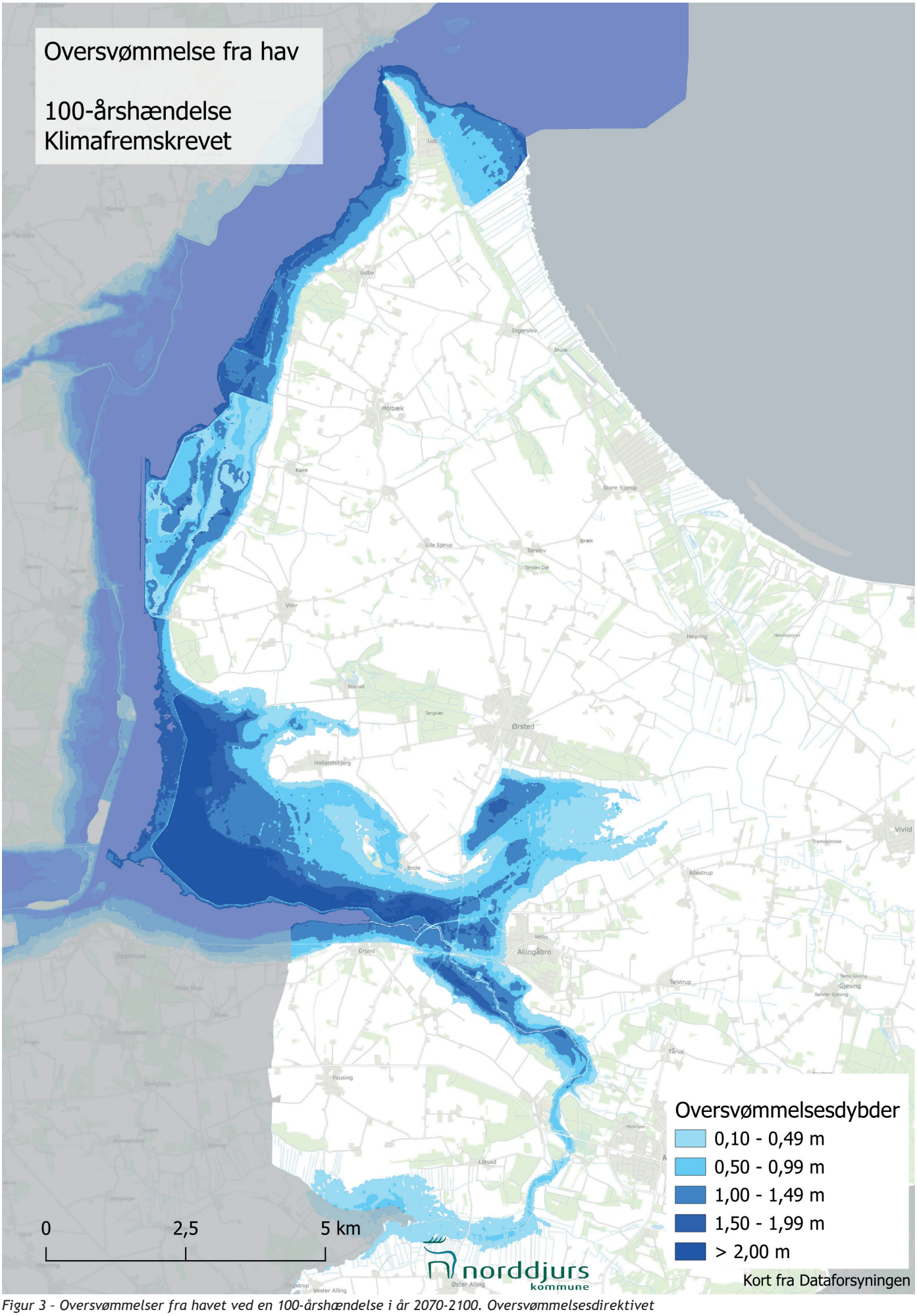
Kort over en oversvømmelser fra en klimafremskrevet 100-årshændelse for vandløb kan ses på bilag 3.

Farekort - Oversvømmelse fra kombineret hændelse

Da Randers Fjord er udpeget som risikoområde for oversvømmelser fra kombinerede hav- og vandløbshændelser, er der også udarbejdet kort over omfanget af oversvømmelser fra en 100-årshændelse for havvand i nutiden kombineret med en 20-årshændelse for vandløb i nutiden. Da omfanget af disse oversvømmelser ikke overstiger omfanget af hhv. en 20-årshændelse og en 100-årshændelse i fremtiden, fremgår kortlægningen ikke i selve rapporten, men kan ses på bilag 4.



Figur 2 - Oversvømmelser fra havet ved en 100-årshændelse i år 2025. Oversvømmelsesdirektivet



Figur 3 - Oversvømmelser fra havet ved en 100-årshændelse i år 2070-2100. Oversvømmelsesdirektivet

Skadekort - Bygningsskader

Kystdirektoratet skriver: "Temaet viser bygningsskader ved en given oversvømmelseshændelse. Skaden er beregnet på baggrund af hustype og bygningsværdien. BBR/OIS oplysninger er benyttet. Skaden opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

Ved Allingåbro er der et større område med potentielle ejendomsskader mellem 1.000-999.999 kr/grid (25x25 m). Der er ligeledes en række ejendomme ved Udbyhøj, der har samme potentielle værdiskader. For kortoversigt se bilag 5.

Bygningsskader ses især i Allingåbro, hvor problemerne allerede i dag er velkendte. Det er især områderne i nær forbindelse med Alling Å og lave terrænkoter heromkring der vil opleve oversvømmelser, som vil medføre bygningsskader. Da Allingåbro udmærker sig ved sin nærhed til vandet, skal dette udtryk forsøges bevaret samtidig med at der skal tages foranstaltninger til beskyttelse af byen mod oversvømmelser.

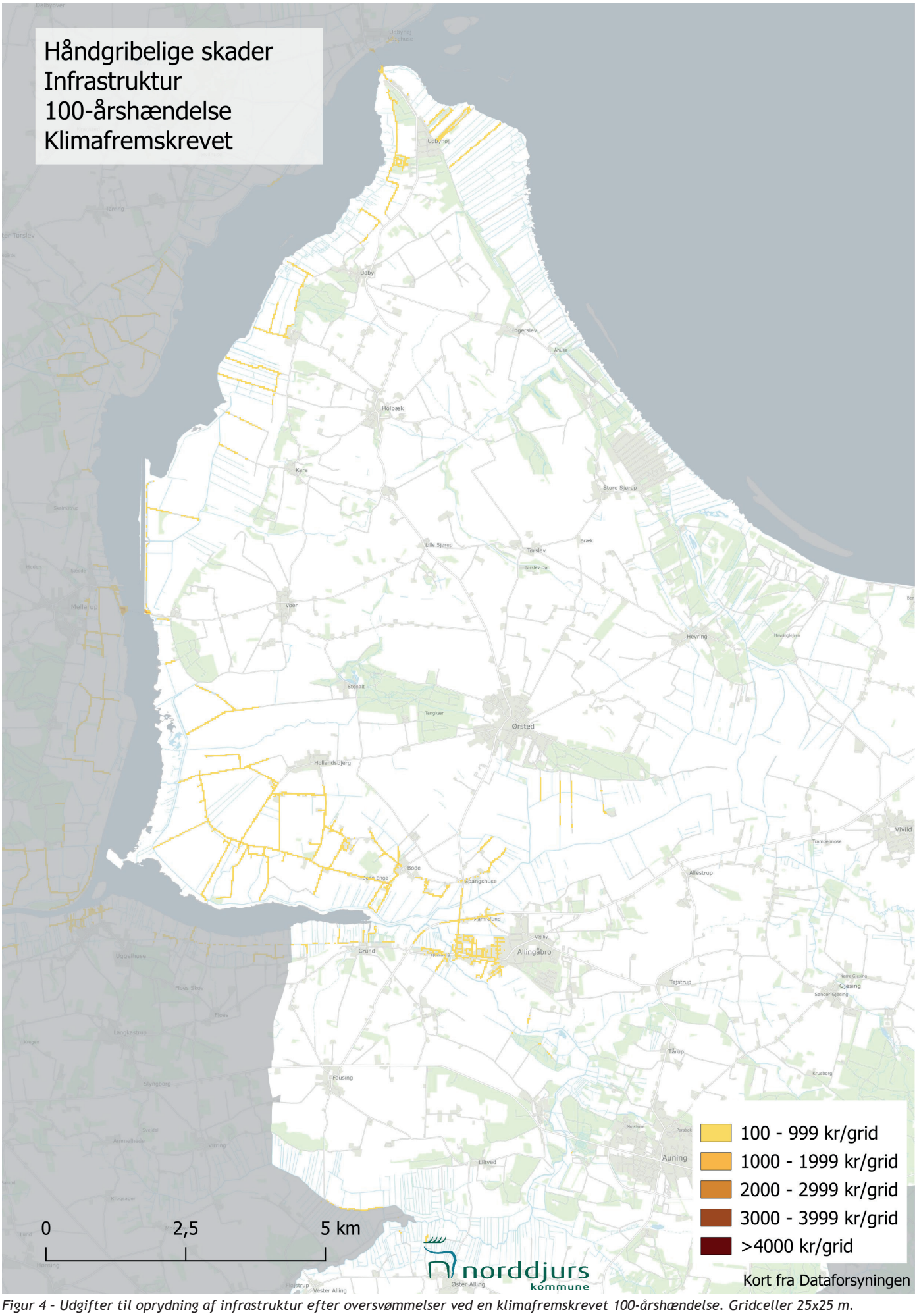
Skadekort - Indbo

Kystdirektoratet skriver: "Temaet viser skader på indbo ved en given oversvømmelseshændelse. Skaden er beregnet på baggrund af bygningsværdien. BBR/OIS oplysninger er benyttet. Skaden opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

Omfanget af de forventede skader på indbo som følge af en 100-årshændelse i fremtiden fordeler sig over de samme områder som de forventede bygningsskader. Der er således tale om forventede skader på indbo i Allingåbro og Udbyhøj. Derudover er der forventede skader på indbo omkring Bode og syd for Hollandsbjerg.

I Udbyhøj er der tale om skader på indbo på mellem 1.000-99.999 kr/grid (25x25 m) og enkelte op til 299.999 kr/grid, mens der i Allingåbro er flere gridceller med forventede skader på indbo op til >400.000 kr/grid.

For kortoversigt over de forventede skader på indbo se bilag 6.



Figur 4 - Udgifter til oprydning af infrastruktur efter oversvømmelser ved en klimafremskrevet 100-årshændelse. Gridceller 25x25 m. Oversvømmelsesdirektivet

Skadekort - Infrastruktur

Kystdirektoratet skriver: " Temaet viser oprydningsomkostningerne af veje efter en given oversvømmelseshændelse. Omkostningerne opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

En stormflod i Randers Fjord skaber en udfordring for eksisterende infrastruktur. Nogle veje vil under stormfloder være utilgængelige på grund af oversvømmelsesdybden. For eksempel vil Bode Engvej under en 100-års stormflod i år 2100 stå under 0,8-1 meters vand, hvorfor der ikke kan køres på vejen. Bliver der behov for akut redning eller hjælp for mennesker, der befinder sig på Bode Engvej, vil det være kritisk. Der bør derfor være fokus på risikohåndtering på veje, der fører til beboelseshuse, som oplever oversvømmelser på +0,2 meter. Det bør være et fokuspunkt for kommunens beredskab ifm. kommunens "indsatsplan for højvande"
Disse veje er særligt udsatte:

- Rougsøvej fra Grundvej til Spangshuse
- Nordkystvejen mellem Grundvej og Gl. Kirkevej
- Bode Engvej
- Bodevej nord for Bode
- Krammesvej, Udbyøj
- Koglevej, Udbyhøj
- Elvej, Udbyhøj

Udover faren ved manglende tilgængelighed ved oversvømmelser, er der også en udgift forbundet med oprydning af vejarealet efter oversvømmelser. Antagne udgifter ses på Figur 4, hvor det fremgår at udgifterne ligger mellem 1.000-1.999 kr/gridcelle (25x25 m).

Skadekort - Virksomheder

Kystdirektoratet skriver: "Temaet viser skader på virksomheder og tab grundet forstyrrelse af drift ved en given oversvømmelseshændelse. Skaden er beregnet på baggrund af virksomhedskategori og antal ansatte for tre virksomhedskategorier i den private sektor: Industri, butikker og kontorer. Skaden opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

Enkelte virksomheder i Allingåbro forventes at lide virksomhedstab ved en 100-års oversvømmelseshændelse i fremtiden.

For kort over forventede virksomhedstab ved en 100-årshændelse i fremtiden se kortbilag 7.



Figur 5 - Estimerede udgifter ved tab af antagede afgrøder på grund af oversvømmelser ved en klimafremskrevet 100-årshændelse. Gridceller 25x25 m. Oversvømmelsesdirektivet.

Skadekort - Afgrøder

Kystdirektoratet skriver: " Temaet viser de potentielle skader af markafgrøder ved en given oversvømmelseshændelse. Markblokinformationer er oplyst af Natur- og Erhvervsstyrelsen. I indeværende projekt grupperes oplysninger i tre afgrøder:
Vinterafgrøder, vårafgrøder og græsser. Skaden opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

Ved en klimafremskrevet 100-års hændelse vil Allingåbro enges, Hollandsbjerg-Bode-Stenalt og Hejbækkens pumpelag blive oversvømmet.

Det er ikke alle arealerne i pumpelagene, der er i omdrift, men hvor markerne er opdyrket, vil en oversvømmelse med havvand betyde betydelige økonomiske tab på grund af forringet udbytte fra høsten det/de efterfølgende år samt udgifter til udbedring af diger pumper m.v. Udgifterne angivet i Figur 5 er baseret på ortofoto og afgrøderne i 2024. Det økonomiske tab kan derved ikke direkte aflæses af figuren, men skal anses som et skøn.

Digebrud kan opstå ved lavere vandstand. Afhængig af bruddets størrelse og tidspunktet for bruddet i forhold til, hvornår vandstanden begynder at falde, så kan et brud medføre væsentlige oversvømmelser. Det er ikke muligt at forudse risiko for digebrud ud fra kortlægningen.

Arealer uden for digerne vil også blive oversvømmet, men det er fortrinsvis græsarealer og omdriftsarealer, som i forvejen oversvømmes ved stormflod.

Der er økonomisk tab og tab af livskvalitet forbundet med de potentielle oversvømmelser af landbrugsarealerne.

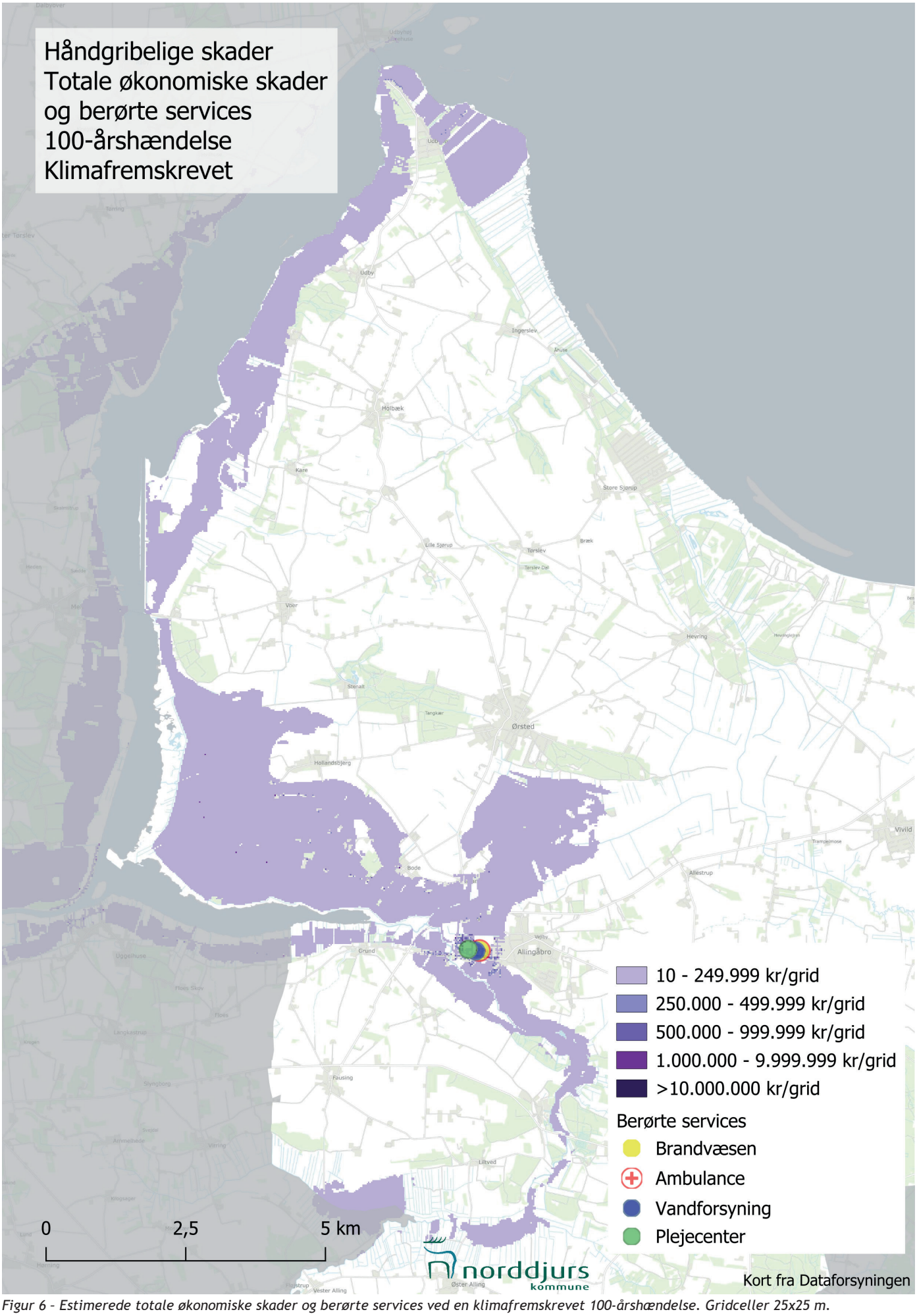
Skadekort - Totale økonomiske skader og berørte services

Kystdirektoratet skriver: "Temaet viser den total økonomiske skade under en given oversvømmelseshændelse. Den totale økonomiske skade er summen af de øvrige håndgribelige skader: BYGNINGSSKADE, INDBO, SKADER FOR VIRKSOMHEDER, INFRASTRUKTUR, TRAFIK, AFGRØDER og HUSDYR. Den totale økonomiske skade opgøres for hver gridcelle som et beløb i danske kroner."

På figur 6 ses de totale økonomiske skader samt berørte services ved en 100-årshændelse i fremtiden. Som det fremgår af kortet er de totale økonomiske skader i risikoområdet begrænset, og områderne med de største skadesomfang begrænser sig til Allingåbro og enkelte sommerhuse i Udbyhøj.

I Allingåbro vil en 100-årshændelse i fremtiden berøre den lokale brandstation, hvor der også holder ambulancekøretøjer, samt den lokale vandforsyning med mellem 70 til 75 cm vand. Ved en 20-årshændelse i fremtiden vil de omtalte services også blive berørt af mellem 30 til 40 cm vand. Desuden vil plejecentret Farsøhthus opleve oversvømmelser ved 20-årshændelser og 100-århændelser i fremtiden. Det er nærmere beskrevet i næste afsnit "Social Sårbarhed".

Se bilag 8 for nærbilleder af områderne.



Figur 6 - Estimerede totale økonomiske skader og berørte services ved en klimafremskrevet 100-årshændelse. Gridceller 25x25 m. Oversvømmelsesdirektivet.

Social sårbarhed

Oversvømmelsesdirektivet har som noget nyt i planperiode 3, plantrin 2, lavet kortlægning af social sårbarhed i risikoområderne. Det har i Norddjurs Kommune foranlediget en dialog mellem Plan, Byg og Miljø og Sundhed og Omsorg samt Socialområdet.

Norddjurs Kommune har ikke brugt det Sociale Sårbarheds Indeks (SSI) konkret i planlagte tiltag, da det vurderes, at sårbarhederne er meget foranderlige og at kommunen kun kan agere inden for det lovpligtige ansvarsområde, der er tildelt kommunen. Dermed omhandler de sociale indsatser kun de borgere, der i forvejen har tilknytning til kommunen gennem enten Sundhed og Omsorg eller Socialområdet.

De planlagte tiltag inden for områderne Sundhed og Omsorg samt Socialområdet drejer sig om at varsle enhederne om potentielle farer i forbindelse med oversvømmelser. Sundhed og Omsorg samt Socialområdet står herefter selv for at håndtere eventuelle risici forbundet med oversvømmelsen. Der foreligger en beredskabsplan for enhederne omhandlende voldsomt vejr, som også rummer stormflod og oversvømmelser. Et greb i beredskabsplanen er blandt andet evakuering af sårbare borgere til nærtliggende plejecentre.

Borgere på plejecentre kan være særligt sårbare ved oversvømmelser, og bør derfor have et særligt fokus i forhold til håndtering af eventuelle fare-situationer. For plejecentret i Allingåbro gælder det, at det ligger delvist udsat for både 20-årshændelser og 100-årshændelser i fremtiden. Deres strømforsyning er forbundet med hjemmeplejens strømforsyning. Hjemmeplejen ligger i oversvømmelsestruet område op til 1,2 meters vandstand ved en klimafremskrevet 100-årshændelse og 0,8 meter ved en 20-årshændelse i fremtiden. Der skal derfor laves en plan for håndtering af risikoen forbundet med oversvømmelse af plejecentret samt hjemmeplejen.

Se de planlagte tiltag for social sårbarhed i tabel 4, kapitel 5.

Konklusion og indsatsområder

På baggrund af kortlægningen er der for Norddjurs Kommune sket ganske små ændringer af oversvømmelsesfaren og skader siden sidste planperiode. Af den grund ligger ovenstående analyse af kortene tæt op ad de konklusioner, der blev draget i 1. planperiode for risikostyringsplanen.

Allingåbro

Det primære fokus er rettet mod Allingåbro, som er relativt påvirket allerede ved en 20 års-hændelse i år 2100. Den kritiske kote i Allingåbro ligger et sted mellem en 100-årshændelse i nutiden på kote 1,69 og en 20-årshændelse i fremtiden på kote 1,97. Oversvømmelserne ved en 100-årshændelse i nutiden er begrænsede og kan håndteres via beredskab og mindre tiltag. Håndtering af risiko ved oversvømmelser fra en 20-årshændelse i fremtiden og yderligere beskyttelse kræver tiltag i både Hejbækkens og Allingåbro Enges Landvindinglag.
Områder såsom infrastruktur og skader på bygninger særligt kritiske punkter. De største udfordringer ligger i at beskytte de udsatte områder i Allingåbro samt at udarbejde en plan for, at redningsveje kan anvendes i en krisesituation. Derudover er der udfordringer i forhold til digernes styrke og sikring af boliger i de inddæmmede områder. Ved siden af de konkrete områder med udfordringer, er der desuden behov for generelle tiltag.

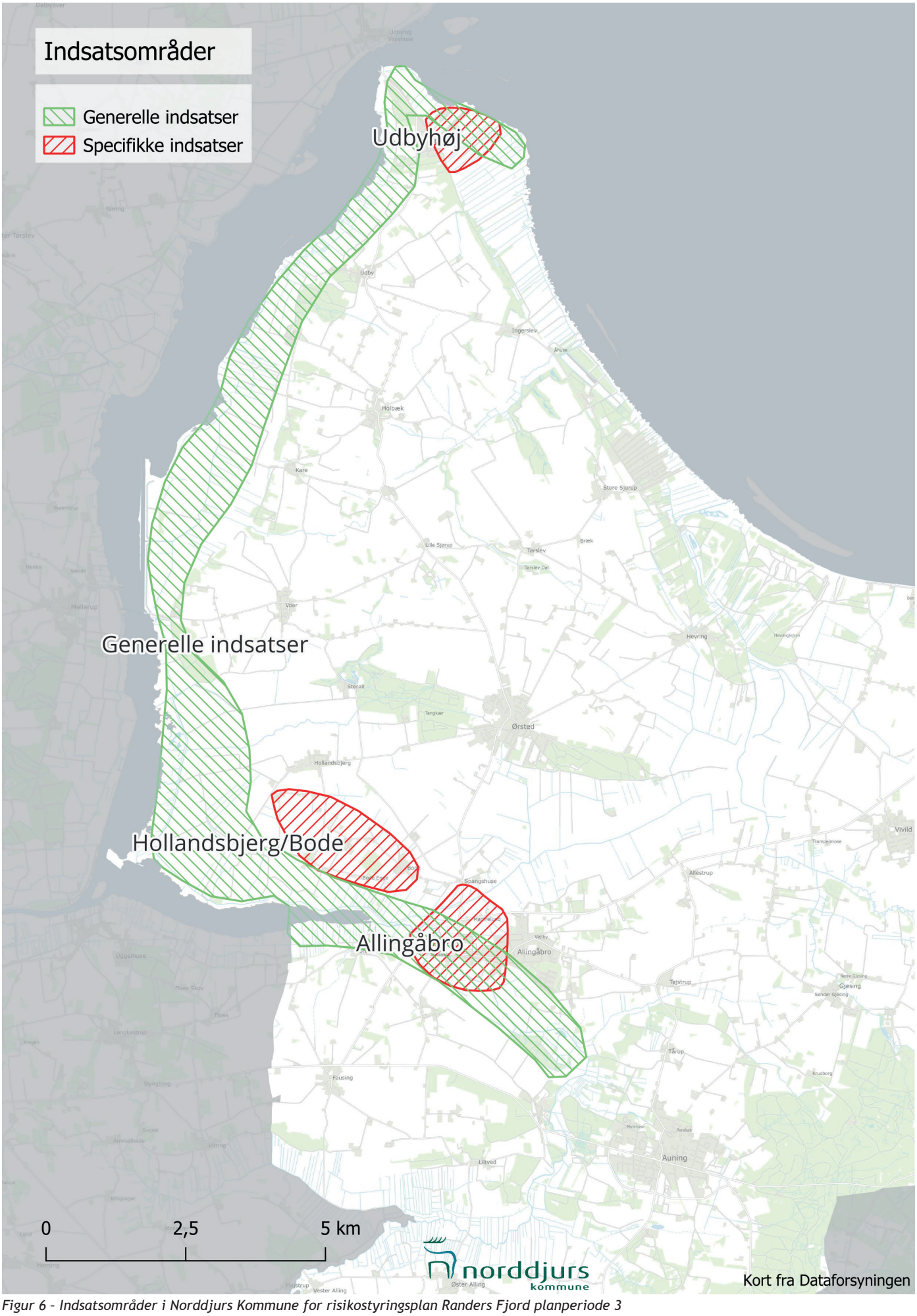
Indsatsområder

Indsatsområderne for risikostyringsplanen er:

- Generelle indsatser
- Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode
- Allingåbro

Se mere information om udarbejdelse af kort på kystdirektoratets hjemmeside: https://oversvommelse.kyst.dk/planperioder/planperiode-2022-2027/plantrin-2

Se kortlægningen fra kystdirektoratet på kystdirektoratets hjemmeside: https://gisportal.mst.dk/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=5b19f-9be564048fd8a77f68bbb006ef1



Figur 6 - Indsatsområder i Norddjurs Kommune for risikostyringsplan Randers Fjord planperiode 3

4

Mål

Mål for styring af risikoen ved oversvømmelse

I dette kapitel i risikostyringsplanen beskrives de mål, der er fastsat for styring af risikoen for oversvømmelse i risikoområdet.

Ved revurdering og ajourføring af risikostyringsplaner skal der foretages en vurdering af de fremskridt, der er gjort med hensyn til at nå målene fastsat i den første risikostyringsplan. Herunder skal de eksisterende mål evalueres og ajourføres i relation til de ændrede risici og erfaringerne fra implementeringen af den seneste risikostyringsplan. Det er mål, der enten reducerer sandsynligheden for oversvømmelser eller konsekvenserne af oversvømmelser, eller begge dele. Kystdirektoratet anbefaler at målsætningerne formuleres og tematiseres inden for de fire generelle målsætninger:

- 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

Efter en oversvømmelse kan målsætningerne opdeles i mål for *oprydning og genopbygning* samt *evaluering og vidensindsamling*.
Efter en oversvømmelse bør der laves en evaluering af de tre indsatsområder: forebyggelse, beskyttelse og beredskab.

Mål om forebyggelse af nye oversvømmelsesrisici og reduktion af eksisterende oversvømmelsesrisici kan opnås ved forebyggende planlægning og ny arealanvendelse, oplysning til borgere og interessenter i området, så de er bevidste om forholdene og kan agere, eller ved hjælp af oversvømmelsesbeskyttelse (diger, højvandsmure, osv.), som beskytter baglandet op til et fastlagt sikkerhedsniveau.

Mål om reduktion af negative konsekvenser under en oversvømmelseshændelse omfatter et effektivt beredskab, som kan håndtere en oversvømmelse ved at sikre områder mod følgerne af oversvømmelsen og yde bistand til personer, der er ramt af oversvømmelsen. Det kan også omfatte evakuering af borgerne.

Mål om reduktion af negative konsekvenser efter en oversvømmelse omfatter hurtig genopbyggelse og genoprettelse af normaltilstanden efter en oversvømmelse. Dette opnås ved en tilgang, der organiserer reparation og genopbygning af infrastrukturen efter en prioritet og koordineret plan, samt støtte til berørte borgere og virksomheder.

Opfølgning på mål og indsatser fra sidste planperiode (planperiode 2)

I dette kapitel gives et resumé af de ændringer og revurderinger der er lavet siden den første risikostyringsplan blev vedtaget i 2015, 1. planperiode. Afsnittet opdeles efter indsatser inden for forebyggende, beskyttende og beredskab.

Risikobilledet i tredje planperiode er meget lig risikobilledet fra anden planperiode. Risikostyringsplanen udarbejdet i første og anden planperiode har imidlertid haft effekt i form af tiltag til at forebygge, reducere og håndtere risiko.

Forebyggende

- Der er i kommuneplanen indskrevet krav om, at al nybyg inden for oversvømmelsestruede områder skal klimatilpasses til kote 3 for at forsøge at undgå at bygge os ind i et værre risikobillede end i dag.

Beskyttende

- I Allingåbro har Norddjurs Kommune købt ejendom ved Alling Å og i den forbindelse etableret et dige mellem jernbanebroen og Hejbækkens digelag, der beskytter strækningen til kote 2 meter. Pumpelagene omkring Allingåbro har fortsat diger med kronekoter på under 2 meter.
- Allingåbro Enges Landvindingslag har etableret et nøddige ved Alling Å.

Beredskab

- Allingåbro Enges Landvindingslag har i samarbejde med Aqua Djurs og Norddjurs Kommune udarbejdet en beredskabsplan for oversvømmelser fra Alling Å.
- Beredskabskommissionen besluttede 2. oktober 2020 at beredskabet fra BSIK ifm. oversvømmelse og stormflod holdes på sit nuværende niveau, hvilket betyder, at kun samfundskritiske indsatser udføres og kun i det omfang beredskabet har personale til opgaven, hvor personalet ikke er optaget af øvrige beredskabsopgaver. Derfor udgår BSIKs indsats i Risikostyringsplanen og overlades til lokale initiativer fra lokalområdet, som kommunen kan understøtte i samskabelsesprojekter for lokale operationelle beredskabsplaner med lokalt ejerskab. BSIKs rolle drøftes politisk med jævne mellemrum.
- Norddjurs Kommune har i 2024 udarbejdet en intern beredskabsplan til håndtering af risiko for oversvømmelse ved Randers Fjord og Grenaa, der opfylder to mål om reduktion af effekter i risikostyringsplanen fra anden planperiode. Planen kaldes "Indsatsplan for højvande".
- DMI udsender varsel for oversvømmelser fra stormflod både på deres hjemmeside og på deres app, hvorved borgere kan tilgå viden og modtage varsler om potentielt kritiske situationer.
- Der arbejdes fortsat på at implementere tiltag i den kommunale planlægning, der tager højde for potentielle klima- og oversvømmelsesrisici.

I tabel 3 ses en oversigt over tiltag fra tidligere planperioder, der er gennemført eller aflyst som følge af seneste evaluering, og derved udgår fra tiltagsplanlægning i nærværende risikostyringsplan. En række tiltag er erstattet af nye tiltag, der fremgår af tabel 4, kapitel 5.

Opfølgning på tiltag fra sidste planperiode (planperiode 2)

	Tiltag		Effekt	Tid	Ansvar	Opfølgning	Økonomi	Status	Evaluering
Generelle indsatser	Udarbejde procedure for hvordan det sikres at klimapåvirkningen inddrages i planlægningen	Forebyggende tiltag	Fremtidig udlægning af områder til beboelse/industri skal forholde sig til de kortlagte klimapåvirkninger i fremtidsscenarier	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført, overført til tabel 4	Fortsættes som fast procedurer fremadrettet
	Ved nye byggetilladelser anvendes en vejledende klimafremskrevet byggekote på 3 meter (DVR 90). Der indføres en fast information til byggeansøgere om mulige konsekvenser ved at bygge med en sokkelkote under 3 meter (DVR 90)		Ny bebyggelse skal som udgangspunkt opføres med sokkel der kan modstå fremtidige højvandssituationer på 3 meter. Undtaget er bygninger, som er indrettet og anvendes på en sådan måde, at der ikke sker skade i tilfælde af oversvømmelse, eller som er beskyttet på anden vis.	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført, overført til tabel 4	Det er skrevet ind i kommuneplanen. Fortsættes som fast procedure fremadrettet
	Gennemgå eksisterende lokalplanlægning i risikoområder for at sikre at de er klimasikrede og om nødvendigt tilpasse dem		Eksisterende lokalplaner for udstykning, der ikke opfylder ovenstående krav opdateres ved klimalokalplan	2015-2018	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Aflyst	Gennemgang af alle lokalplaner erstattes af planlovsændring, der sikrer planlægning af klimatilpasning i kommuneplanen med klare retningslinjer.
	Udarbejde strategi for naturforvaltningen i forhold til langsigtede klimaændringer. Udarbejde katalog med mulige tiltag og projekter med vurdering af miljømæssige og økonomiske effekter		En langsigtet strategi for naturforvaltningen med særligt fokus på at opfylde habitatforpligtelserne ved at sikre plads til at naturområderne kan tilpasse sig til højere vandstand	2015-2020	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Erstattes af nyt tiltag	Den vedtagede biodiversitetsstrategi for Norddjurs Kommune er aflyst. Tiltaget erstattes af kommunens arbejde med Gudenåplanen.

Generelle indsatser	Der udarbejdes en strategi for formidling og vidensdeling af oversvømmelsesrisici og faktisk viden ved aktuelle oversvømmelser	Forebyggende tiltag	Kendskab til Risikostyringsplanen, belysning af risici for havvand på land, bl.a. i forbindelse med visualisering af potentiel oversvømmelse af Allingåbro	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Erstattes af nyt tiltag	Erstattes med tiltag om udarbejdelse af en kyststrategi, der indeholder opsummering af oversvømmelsesrisiko for samtlige kyststrækninger i Norddjurs Kommune
	Der skal nedsættes en projektgruppe med deltagelse af alle afdelinger ved udarbejdelse af væsentlige tiltag for at sikre løsninger der tilgodeser flere mål. Projektgruppen er ansvarlig for at inddrage relevante interesser i processen	Beskyttende tiltag	Sikre robuste og bæredygtige løsninger som giver merværdi og ikke udelukker adgangen til vandet under normale forhold i en løbende dialog med borgere, landbrug, virksomheder og andre interessenter i de oversvømmelsestruede områder med henblik på at vælge de bedste lokale løsninger	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Aflyst	Der nedsættes arbejdsgrupper, når der oprettes projekter. Dette er almindelig praksis i Norddjurs Kommune. Tiltaget udgår derfor af risikostyringsplanen.
	Der udarbejdes en samlet indsatsplan for stormflod	Beredskabsmæssige tiltag	Der skal udarbejdes en indsatsplan for oversvømmelser og nedsættes en krisestab, der træder sammen når vandstanden i Randers Fjord varsles til 1,50 meter (DVR90) og derover. Krisestaben varetager krisestyringen ved oversvømmelser og indsatsplanen rammesætter den operative indsats	2015-2018	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført	Norddjurs Kommune har udarbejdet en "indsatsplan for højvande". Tiltaget erstattes med et tiltag om løbende opdatering af indsatsplanen.

	Tiltag		Effekt	Tid	Ansvar	Opfølgning	Økonomi	Status	Evaluering
Allingåbro	Undersøge tekniske løsninger der kan imødegå oversvømmelse langs Alling Å fra broen/jernbanen til diget nedstrøms.	Forebyggende tiltag	Undersøge muligheder for at beskytte mod oversvømmelse fra de lave områder ind i byen, som samtidig øger den rekreative værdi	2015-2024	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført	Kommunen har i 2020 erhvervet ejendom langs Alling Åog etableret et dige derpå, som er en vigtig del af forøgelsen af beskyttelsesniveauet i Allingåbro.
	Afklare juridiske muligheder for beskyttelse af bebyggede områder Påbegynde arbejdet med scenarier for beskyttelse af bebyggelse ud fra nutidsscenarier og fremtidsscenarier Inddrage berørte beboer og orientere om deres og kommunens rolle i forbindelse med stormflod	Forebyggende tiltag	Undersøge muligheder for at beskytte bebyggelse i Allingåbro mod oversvømmelse på kort og lang sigt	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Delvist gennemført, aflyses	Dette tiltag er mindre aktuelt end i første planperiode, da der har pågået indsats med at ertablere et dige i Allingåbro. Tiltaget aflyses og erstattes af tiltag om langsigtet planlægning i Allingåbro
	Opstilling af ekstra kantpæle efter behov Plan for drift som sikre at markering er intakt i vinterhalvåret	Beredskabsmæssige tiltag	Sikre at de er tilstrækkelig markering af vejforløb til at vejforløbet kan erkendes ved op til 0,5 m vand på vejbanen.	2014-2015	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Aflyst	Beredskabet vurderer ikke løsningen holdbar, da de ikke ønsker at køre gennem havvand Kan eventuel indgå i en lokal klimaberedskabsplan
	Kortlægning af årsager til oversvømmelse og vanddybde Undersøge muligheder for at undgå oversvømmelse eller reducere effekt af oversvømmelse		Kortlægge en oversvømmelses betydning for fremkommeligheden og afdække mulighed for tiltag til at afhjælpe problem	2015-2017	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Aflyst	Tiltaget erstattes af tiltag om langsigtet planlægning i Allingåbro.

	Tiltag		Effekt	Tid	Ansvar	Opfølgning	Økonomi	Status	Evaluering
Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode	Foretage opmåling af digekote og visuel vurdering af digerne	Forebyggende tiltag	Klarlægge digernes tilstand og afdække fremtidige udfordringer	2014-2015	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført	Digerne er opmålt og flere steder er digerne fundet utilstrækkelige ift. digeregulativerne, både i vedligehold med vegetation, huller i diger og lavninger. Digestyrken vurderes svag, da digerne er opbygget som dræningsdiger og ikke stormflodsdiger med en robust kerne. Digelagene er informeret om digernes tilstand.
	Undersøge muligheder for at udbygge eksisterende diger samt forskellige muligheder til sikring af bagvedliggende områder med tilbagetrukne diger, herunder synergieffekter ved forskellige løsninger		Undersøge forskellige scenarier til at imødegå fremtidige udfordringer	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Indgår som led i C2C C11 Randers Fjord	Aflyst	Randers og Norddjurs Kommune undersøger i regi af Gudenåplanen muligheder for tilbagetrukne diger og synergieffekter.
	Orientere digelag om resultater af opmåling Orientere digelag om kommunes rolle og muligheder for at bidrage		Bidrage med viden og indgå i dialog om mulige tiltag	2014-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført	Digelag er orienteret om resultater af opmåling. Kommunen deltager som sparringspartner hos digelag efter behov.

Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode	Følge Randers Kommunes arbejde med at kortlægge mulighed for etablering af sluse ved enten mundingen af Randers Fjord eller længere inde i fjorden, for at forhindre en kraftig vandpåvirkning af Randers by ved stormfloder	Beskyttende tiltag	Følge arbejdet med at forhindre øget vandstand i Randers Fjord i forbindelse med stormfloder	2015-2027	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Indgår i C2C C11 Randers Fjord	Gennemført	C2C C11 Randers Fjord konklusionen er, at der minimum skal arbejdes med lokal beskyttelse op til kote 3, før det er aktuelt at kigge på en fælles løsning. Dette tiltag erstattes af at Norddjurs Kommune følger udviklingen i Randers Flodby og fortsætter dialog omkring behov for fælles indsatser og koordinering.
	Kortlægge behov for beredskabsmæssig indsats Informere om beredskabsindsats ved digebrud/oversvømmelse	Beredskabsmæssige tiltag	Forberede beredskabsindsats til evakuering af beboer ved digebrud og oversvømmelser	2015-2021	Norddjurs Kommune og BSIK	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Gennemført	Beredskabsrollen er delt op i to: 1) kommunens rolle med afspærringer, indsatser for formidling og forhindring af yderligere oversvømmelser, som indgår i kommunens beredskabsplan og 2) BSIKs rolle ved livstruende situationer og sikring af kritisk infrastruktur Tiltaget erstattes med tiltag om opdatering af kommunens "indsatsplan for højvande".

Tabel 3 - oversigt over gennemførte eller aflyste tiltag fra tidligere versioner af risikostyringsplan Randers Fjord, Norddjurs Kommune. Tiltag fra tabel 3 udgår af tiltagsplanlægningen i nærværende risikostyringsplan og erstattes med nye tiltag. Nye tiltag fremgår af tabel 4.

Mål for Randers fjord, Norddjurs Kommune

Målene fra nærværende risikostyringsplan giver rammerne for den indsats, der skal imødegå de negative effekter af en oversvømmelse i de udpegede risikoområder før, under og efter en oversvømmelse.

På næste side fremgår de overordnede mål. Under kapitel 5, tiltag, er der opstillet konkrete tiltag for de enkelte indsatsområder.



Forebyggelse af nye risici

- Planlægning, anlægsarbejde og naturforvaltning m.v. skal tage højde for fremtidige klimapåvirkninger.
- Planlægning, anlæg og udvidelse af kritiske installationer og servicefunktioner skal i videst muligt omfang placeres udenfor oversvømmelsesområderne.
- Udviklingen i indsatsområderne skal ske med fokus på fremtidens klima, så vi ikke skaber større risici i områderne.
- Borgere inden for indsatsområderne skal modtage information omkring risici.
- Eventuelle oversvømmelser skal kunne holdes på et acceptabelt niveau.

Reduktion af eksisterende risici

- Der skal skabes robuste og bæredygtige løsninger, som giver merværdi og ikke udelukker adgang til vandet under normale vejrforhold.
- Der skal ske løbende dialog med borgere, landbrug, virksomheder og andre interessenter i de oversvømmelsestruede områder med henblik på at vælge de bedste lokale løsninger.
- Med fokus på tidsperspektivet i oversvømmelsesrisikoen skal der laves tiltag i Allingåbro, der beskytter byen mod stormfloder op til kote 3 meter
- Norddjurs Kommune skal opsætte visioner for, hvordan de oversvømmelsestruede områder kan udvikle sig på lang sigt i samspil med havspejlstigninger

Reduktion af skader under en oversvømmelse

- Den eksisterende indsatsplan revideres årligt for at kontrollere, at oplyste vejledninger og kontaktpersoner stadig er gældende. Indsatsplanen indeholder informationer om en nedsat krisestab, der træder sammen, når vandstanden i Randers Fjord varsles til 1,50 meter (DVR90) og derover.
- Krisestaben varetager krisestyringen ved oversvømmelser og indsatsplanen rammesætter den operative indsats, herunder prioriteringen af opgaver, organisering og ansvarsfordeling.
- Borgere i oversvømmelsestruede områder skal kunne varsles i kritiske situationer.

Opfølgning på oversvømmelse

- Ved oversvømmelser eller højvandshændelser, hvor krisestaben har været samlet, evalueres forløbet efterfølgende for at forbedre beredskabet og indsatser.

5

Tiltag

TILTAGSPLANLÆGNING

Risikostyringsplanen har til formål at fastsætte og beskrive tiltag, der er fastlagt til styring og reducering af risikoen for oversvømmelse i risikoområde Randers Fjord.

Tiltagene kan inddeles i tre kategorier/aspekter af risikostyring

- Forebyggende tiltag
- Beskyttende tiltag
- Beredskabsmæssige tiltag

Områder, der er i fare for oversvømmelser og skader inden for en nærmere tidsperiode eller ved klimafremskrevne 20-årshændelser, har større prioritet end områder, der er i fare for oversvømmelse og skader ved klimafremskrevne 100-årshændelser.

I tabel 4 fremgår prioritering af planlagte tiltag via kolonnen "Tid". Tiltag med størst prioritet er angivet til at blive udført inden for nærmere fremtid end tiltag med mindre prioritet.



Forebyggende tiltag er den bredeste kategori af tiltag og dækker over planlægningsmæssige og kommunikationsmæssige tiltag. De forebyggende tiltag kan også delvist beskrives som de bløde tiltag, da de netop ikke forhindrer vandet fuldstændigt i at ramme et område, men arbejder med at håndtere situationen med indtrængende vand på en acceptabel måde eller at håndtere vandet, hvor det kommer fra.

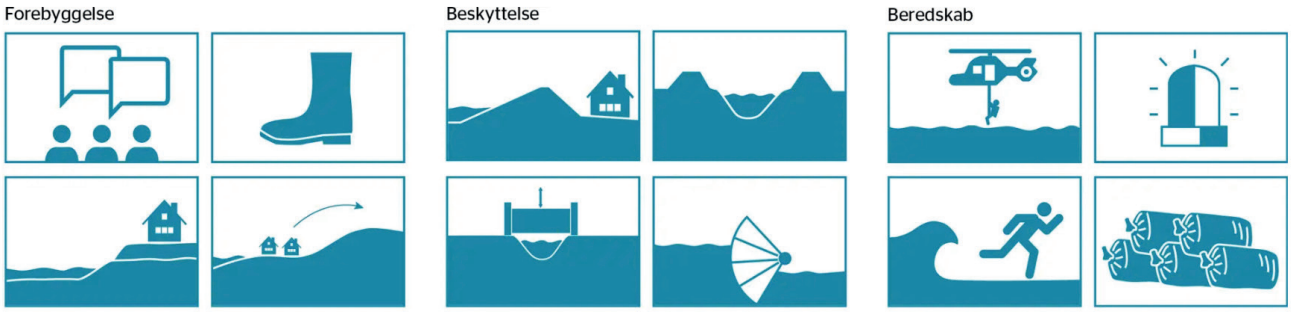
Planlægningsmæssigt kan det f.eks. være, at forhindre vandet i at trænge ind i det oversvømmelsestruede område gennem planlægning og aktiv brug af oplandet. Eller fastlæggelse af byggerestriktioner, som enten ikke tillader bebyggelse eller kun tillader bebyggelse, der kan tåle en forhøjet vandstand.

Kommunikationsmæssigt kan forebyggelsen bestå i oplysning af borgere og virksomheder, så de er bevidste om faren og ved, hvad de skal gøre i tilfælde af oversvømmelse.

Beskyttende tiltag af et oversvømmelsestruet område holder vandet ude. Dette gøres ved opførelse eller renovering af konstruktioner som diger, højvandsmure o.l.

Beredskabsmæssige tiltag omfatter den aktive indsats forbundet med en oversvømmelse og de redskaber, der er behov for i den sammenhæng. Primært omfattet er det aktive beredskab, som beskytter et område, samt øvelser, evakueringer, varslingssystemer o.l.

Yderligere kan disse tiltag også omfatte det beredskab, der står klar til at hjælpe borgere og virksomheder, der har været udsat for en oversvømmelse, så de kan komme bedst muligt videre.



Figurer fra Oversvømmelsesdirektivet

OVERSIGT OVER TILTAG

	Tiltag		Effekt	Tid	Ansvar	Opfølgning	Økonomi	Status	Evaluering
Generelle indsatser	Udarbejde procedure for hvordan det sikres at klimapåvirkningen inddrages i planlægningen	Forebyggende tiltag	Fremtidig udlægning af områder til beboelse/industri skal forholde sig til de kortlagte klimapåvirkninger i fremtidsscenarier	2015-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Fortsættes	Fortsættes som fast procedure fremadrettet
	Ved nye byggetilladelser anvendes en vejledende klimafremskrevet byggekote på 3 meter (DVR 90). Der indføres en fast information til byggeansøgere om mulige konsekvenser ved at bygge med en sokkelkote under 3 meter (DVR 90)		Ny bebyggelse skal som udgangspunkt opføres med sokkel der kan modstå fremtidige højvandssituationer på 3 meter. Undtaget er bygninger, som er indrettet og anvendes på en sådan måde, at der ikke sker skade i tilfælde af oversvømmelse, eller som er beskyttet på anden vis.	2015-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Fortsættes	Det er skrevet ind i kommuneplanen. Fortsættes som fast procedure fremadrettet
	Følge kommunernes implementering af Gudenåplanen for at vurdere, om planen har indflydelse på og imødekommer fare og risici ifm. oversvømmelser og stormflod		Gudenåplanen omhandler udvikling af natur i området omkring Randers Fjord. Tiltag kan blandt andet være tilbagetrukne diger, der kan få en positiv betydning for oversvømmelsesfarer og -risici.	2027-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	
	Varsling via DMI's hjemmeside og app evalueres Det vurderes, om eksisterende varsling er tilstrækkelig eller hvilke yderligere tiltag, der er nødvendige	Beredskabsmæssige tiltag	Borgere i oversvømmelsestruede områder skal kunne modtage højvandsvarslinger.	2027-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Fortsættes	

Generelle indsatser	Kommunens indsatsplan for højvande revideres årligt for at opdatere ressourcer, telefonnumre samt relevante højdekoter. Behov for støtte fra Beredskab & Sikkerhed eller andre myndigheder skal fremgå af indsatsplanen.	Beredskabsmæssige tiltag	Kommunens indsatsplan skal altid være aktuel og indeholde nødvendige informationer om krisestaben, actioncards og relevante samt fornødne ressourcer. Krisestaben varetager krisestyringen ved oversvømmelser og indsatsplanen rammesætter den operative indsats, herunder prioriteringen af opgaver, organisering og ansvarsfordeling	2015-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	Norddjurs Kommune har i 2024 udarbejdet en intern indsatsplan for højvande. Ved stormflod og øvrige klimahændelser vil BSIK som udgangspunkt kun blive indsat ved hændelser, som medfører livstruende situationer, eller hvis større samfundsmæssige værdier er på spil, f.eks. hvis vand truer kritisk infrastruktur.
	Der udarbejdes fast procedure for evaluering som sikrer erfaringsopsamling og evt. tilpasning af planer og indsatser ud fra nye erfaringer		Ved oversvømmelser eller højvandshændelser hvor krisestaben har været samlet evalueres forløbet efterfølgende for at forbedre beredskabet og indsatser	2015-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Fortsættes	Der har ikke siden udarbejdelsen af indsatsplanen været behov for krisestabens indsats. Der er derfor ingen evaluering. Tiltaget om evaluering fortsætter fremadrettet
	Social Sårbarhed: Der udarbejdes en procedure for, at Sundhed og Omsorg samt Socialområdet modtager information om berørte adresser ved konkrete højvandsniveauer. Det vurderes, om proceduren skal indgå i kommunens "Indsatsplan for højvande".		Sundhed og Omsorg samt Socialområdet varetager selv risikohåndtering internt med relevant information om borgernes behov. For Sundhed og Omsorg er det en mulighed at evakuere borgere til plejecentre ved ekstreme vejrhændelser. I Allingåbro skal der laves tiltag for at tilpasse plejecentret til fremtidens udfordringer.	2027-2029	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	

	Tiltag		Effekt	Tid	Ansvar	Opfølgning	Økonomi	Status	Evaluering
Allingåbro	Analysere behov for klimatilpasning af Allingåbro op til kote 3 som en helhedsplan, der tager højde for de totale økonomiske skader og berørte services	Forebyggende tiltag	Byen søges beskyttet til kote 3 ud fra en fælles strategi med Randers Kommune for Randers Fjord, der stammer fra projektet C2C C11 Randers Fjord	2021-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Fortsættes	Fremadrettet skal kommunen undersøge muligheder for at beskytte Allingåbro mod stormfloder op til 3 meter. Det skal dog ske med øje for tidsperspektivet, da behovet for at øge beskyttelsen til 3 ikke er akut.
	Dialog med energiselskabet om mulighed for oversvømmelsessikring af transformerstation.	Beskyttende tiltag	Energiselskabet ønsker ikke at transformerstationen skal sikres mod oversvømmelse. Der har været afholdt møde og tilsyn med elselskabet. Dialog fortsættes i forhold til elselskabets holdning til oversvømmelsessikring.	2027-2032	Norddjurs Kommune og EnergiMidt	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	Transformerstationen udgør en kritisk forsyningskilde af energi til Aqua Djurs' pumpestation. Ved oversvømmelser vil transformerstationen ikke kunne levere el til pumpen, hvilket vil kunne forværre oversvømmelsesfaren.
	Undersøge mulighed for at sikre Aqua Djurs' pumpestation.		At beskytte pumpestation mod nedbrud ved oversvømmelse fra fremtidige stormfloder. Aqua Djurs er opmærksomme på problemet og undersøger muligheder for at beskytte pumpestationen.	2014-2032	Aqua Djurs	Midtvejs- og slutevaluering	Ukendt	Fortsættes	
	Der skal laves analyser og planer for, hvordan plejecentret og hjemmeplejen i Allingåbro beskyttes mod fremtidige stormflodshændelser.		Plejecentret skal fortsat fungere som evakueringssted for udsatte borgere. Plejecentret og hjemmeplejen skal kunne udføre sine kerneopgaver på trods af potentielle oversvømmelser.	2027-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Uafklaret	Nyt tiltag	

Allingåbro	Der opstartes dialog med de berørte services for at kortlægge farer og risiko samt koordinere indsatser i forbindelse med oversvømmelser.	Beredskabsmæssige tiltag	Risikobilledet ved de berørte services bliver klarlagt for både kommunen og ejerne. Det kan eventuelt foranledige et arbejde med beredskabsplaner eller klimatilpasning af de berørte services.	2027-2032	Norddjurs Kommune og de berørte services	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	
	Tiltag		**Effekt**	**Tid**	**Ansvar**	**Opfølgning**	**Økonomi**	**Status**	**Evaluering**
Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode	Norddjurs Kommune vil deltage i møder og indgå som sparringspartner efter ønske fra digelag	Forebyggende tiltag	Bidrage med viden og indgå i dialog om mulige tiltag	2027-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	
	Følge Randers Kommunes arbejde med Flodbyen og fortsætte dialog omkring behov for fælles indsatser og koordinering.	Beskyttende tiltag	Følge arbejdet med at forhindre øget vandstand i Randers Fjord i forbindelse med stormfloder samt koordinere ved behov for fælles tiltag	2027-2032	Norddjurs Kommune	Midtvejs- og slutevaluering	Ingen	Nyt tiltag	

Tabel 4 - oversigt over tiltag for risikostyringsplanen Randers Fjord, Norddjurs Kommune Planperiode 3

Ansvarlige myndigheder

Norddjurs Kommune, Fællesforvaltningen
Kirkestien 1, 8961 Allingåbro

Aqua Djurs
Tyrrisvej 14, 8410 Rønde

Kystdirektoratet
Højbovej 1, 7620 Lemvig

EnergiMidt Infrastruktur A/S
Industrivej Nord 9B, 7400 Herning

6

Koordinering med øvrig lovgivning

Koordinering med øvrig lovgivning

Risikostyringsplanen for Randers Fjord er udarbejdet i medfør af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/60/EF af 23. oktober 2007 om vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser (oversvømmelsesdirektivet) og lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer (lovbekendtgørelse nr. 72 af 18. januar 2024).

Planen skal koordineres med en række andre centrale regelsæt, som regulerer vandmiljø, natur, fysisk planlægning, kystbeskyttelse, vandløb, kulturarv og miljøbeskyttelse. Som landsplan er risikostyringsplanen overordnet kommuneplanen og lokalplaner. Kommuneplan og lokalplaner må ikke stride mod risikostyringsplanen, vandplaner eller Natura 2000-planer.

Planen fastlægger ikke i sig selv konkrete anlæg, men indeholder mål og tiltag, som ved senere konkretisering kan udløse krav om tilladelser, dispensationer og miljøvurderinger efter den øvrige lovgivning.

Miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter

Planer og programmer, som:
- fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter omfattet af lovens bilag 1 eller 2, eller
- kan påvirke internationale naturbeskyttelsesområder væsentligt,

skal miljøvurderes, medmindre en screening efter § 10 viser, at der ikke er sandsynlig væsentlig indvirkning på miljøet.

Norddjurs Kommune har foretaget screening af nærværende risikostyringsplan for Randers Fjord og vurderer, at planen:
- ikke fastlægger rammer for konkrete projekter omfattet af bilag 1 eller 2, og
- ikke medfører væsentlig indvirkning på miljøet eller internationale naturbeskyttelsesområder, jf. kriterierne i bilag 3.

Planen skal derfor ikke miljøvurderes.

Projekt-miljøvurdering

Konkrete projekter, der på grund af deres art, dimensioner eller placering kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, må ikke påbegyndes, før der er meddelt tilladelse efter en miljøvurdering af projektet, jf. § 15.

Dette gælder bl.a.:
- projekter omfattet af bilag 1 (fx større dæmninger og anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand)
- projekter omfattet af bilag 2 (fx kystanlæg til modvirkning af erosion, regulering af vandløb, visse diger og tekniske anlæg), hvor screening efter § 21 viser væsentlig indvirkning.

Eventuelle fremtidige projekter, der udspringer af risikostyringsplanen – fx kystbeskyttelse i/omkring Allingåbro – vil skulle screenes og eventuelt miljøvurderes efter miljøvurderingsloven, hvis de er omfattet af bilag 1 eller 2, eller hvis de kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

VANDRAMMEDIREKTIVET OG LOV OM VANDPLANLÆGNING

EU's vandrammedirektiv (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000) fastsætter overordnede mål for beskyttelse og forbedring af vandmiljøet. Direktivet er gennemført i dansk ret ved lov om vandplanlægning og tilhørende bekendtgørelser herunder LBK 1670 af 8/12/25 og LBK 1669 af 8/12/25.

Vandområdeplanerne fastlægger miljømål og indsatsprogrammer for hvert vandområdedistrikt. Der gælder bl.a.:

- et generelt krav om at forebygge forringelse af tilstanden for alle vandforekomster
- et krav om at opnå de fastlagte miljømål (mindst god økologisk og kemisk tilstand eller godt økologisk potentiale) inden for de angivne frister

Risikostyringsplanen for Randers Fjord skal derfor vurderes i forhold til, om de foreslåede tiltag kan påvirke vandområdernes tilstand eller muligheden for at opfylde miljømålene. Det gælder særligt i områder, hvor risikostyringsplanen omfatter diger, pumpelag, ændringer i afvanding eller andre fysiske indgreb, som kan påvirke vandløb eller hydrologi.

Hvis et tiltag kan medføre forringelse af vandløb eller kystvande eller gøre det umuligt at opfylde miljømålene, kan det kun gennemføres, hvis betingelserne for fravigelse efter:

- § 4 i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster
- § 7 i bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

er opfyldt, svarende til vandrammedirektivets artikel 4, stk. 4-7

Synergier mellem vandplanlægning og risikostyring bør udnyttes, fx ved etablering af vådområder eller restaurering af vandløb, som både reducerer oversvømmelsesrisiko og forbedrer vandmiljøet.

Tabel 5 giver en samlet vurdering af de tiltag, der kan have relevans for vandplanlægningen. Vurderingen er baseret på de tiltag, der frem-

Tiltag	Beskrivelse	Potentiel påvirkning	Vurdering	Bemærkninger
Forhøjelse af diger omkring Allingåbro	Forbedring eller genetablering af eksisterende/tidligere beskyttelse	Kan påvirke vandløbets hydraulik og påvirke økologisk tilstand	Lav	At forhøje eller genetablere digekoterne vurderes ikke at ændre på vandområdet, men det bør vurderes
Beskyttelse af bebyggelse i Allingåbro	Lokale tekniske løsninger	Minimal påvirkning	Lav	Ingen konflikt
Håndtering af risiko for digebrud ved Kyst- og Fjordcentret	Analyse og evt. tiltag	Ingen direkte påvirkning af vandløb	Lav	
Fremtidig kystbeskyttelsetiltag i Allingåbro	Mulige vandløbstekniske anlæg	Kan påvirke hydraulik, vandstand, afstrømning og økologisk tilstand	Middel	Ved udarbejdelse af mulige løsningsforslag bør potentielle påvirkninger på Alling Å og Grund Fjord undersøges

Tabel 5 - Potentielle påvirkninger på vandområder ved foreslåede tiltag i Risikostyringsplanen

går af risikostyringsplanens kapitel 5.

Samlet vurdering

På baggrund af risikostyringsplanens indhold vurderes det, at:

- Alle tiltag har lav til middel risiko for at påvirke vandområdernes tilstand.
- Ingen tiltag indebærer umiddelbart en forringelse af vandområdernes tilstand.
- Eventuelle fremtidige anlæg kan kræve supplerende vurderinger, når de konkretiseres.
- Der er ikke identificeret tiltag, der på nuværende tidspunkt kræver fravigelse efter miljømålsbekendtgørelsen.
- Risikostyringsplanen vurderes dermed at kunne gennemføres inden for rammerne af vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning, forudsat at konkrete projekter vurderes særskilt, når de udvikles.

Habitatdirektivet

Habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter) og fuglebeskyttelsesdirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF) har til formål at sikre gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter af fællesskabsbetydning og at oprette og beskytte Natura 2000-områder.17 18 19 20
Direktiverne er gennemført i dansk ret bl.a. gennem naturbeskyttelsesloven (LBK 927 af 28/06/24) og bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (LBK 1098 af 21/07/23).

I forbindelse med at en Risikostyringsplan vedtages, skal denne suppleres med en vurdering af, om planen eller planer og projekter relateret hertil, vil påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde eller beskyttede arter. Risikostyringsplanen skal derfor forholde sig til Natura 2000-områder.

Norddjurs Kommunes Risikostyringsplan for Randers Fjord – 2027-2032 omfatter Natura 2000-området N14, Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord, der inden for planområdet indeholder habitatområde H15 samt fuglebeskyttelsesområde F15. Planområdet dækker således den ydre del Randers Fjords, der også er omfattet af udpegningen som Natura 2000. Inden for risikoplanens geografiske gyldighed indeholder H15 primært strandenge. Inden for risikostyringsplanens geografiske udstrækning ligger der ingen levesteder for fugle, der er grundlag for F15.

Risikostyringsplanen 2027-2032 for Norddjurs Kommune indeholder ikke mål eller tiltag, der vurderes at ville påvirke Natura-2000 området. Såfremt fremtidige projekter skal etableres i området, skal der foretages en vurdering af, hvorvidt natur- og miljømæssige forhold bliver påvirket.

Der vedlægges som bilag 9 en væsentlighedsvurdering for Risikostyringsplan for Randers Fjord – 2027-2032.

Planloven

Planloven (lovbekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024) regulerer den fysiske planlægning i kommunen. Kommuneplanen er den centrale plan, og lokalplaner og sektorplaner skal være i overensstemmelse med kommuneplanen og overordnede planer, herunder risikostyringsplaner, vandplaner og Natura 2000-planer.

Kommuneplanen skal bl.a. indeholde retningslinjer for:

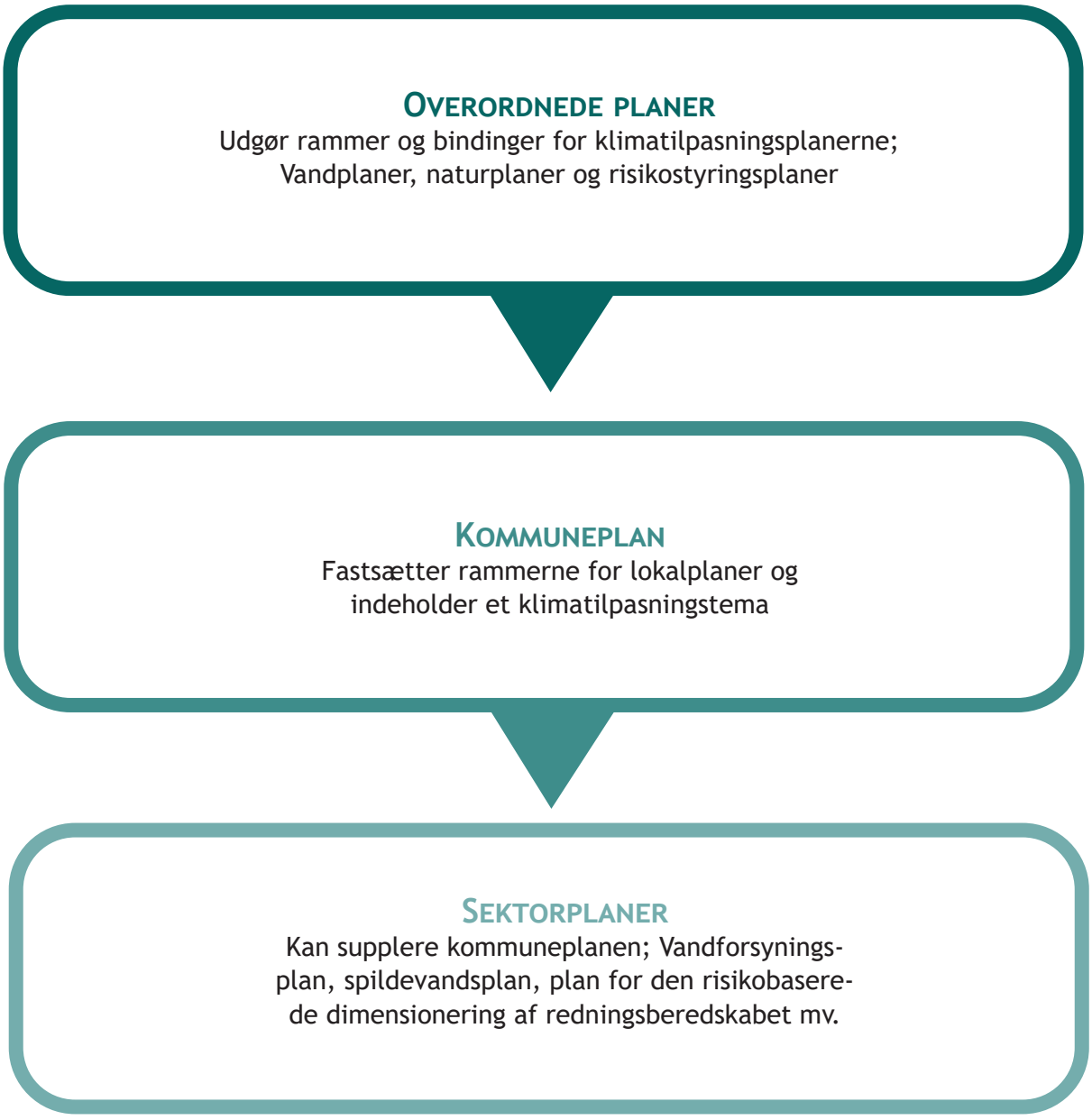
- udpegning af områder, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion
- etablering af afværgeforanstaltninger til sikring mod oversvømmelse eller erosion ved planlægning af byudvikling, særlige tekniske anlæg og ændret arealanvendelse m.v. i de udpegede områder.

Der er et særskilt krav om, at kommuneplanen skal indeholde retningslinjer for friholdelse af arealer for ny bebyggelse eller etablering af foranstaltninger til beskyttelse mod oversvømmelse i risikoområder.

Lokalplaner må ikke stride mod kommuneplanen, vandplaner, Natura 2000-planer, risikostyringsplaner m.v., jf. planlovens § 13.

Risikostyringsplanen for Randers Fjord vil derfor:

- udgøre rammer og bindinger for kommuneplanens klimatilpasningstema og for relevante lokalplaner (fx lokalplan for Sydhavnen)
- skulle indarbejdes i kommuneplanens retningslinjer og rammer, herunder krav om sokkelkoter, materialevalg og afværgeforanstaltninger i oversvømmelsestruede områder.


OVERORDNEDE PLANER
Udgør rammer og bindinger for klimatilpasningsplanerne;
Vandplaner, naturplaner og risikostyringsplaner
KOMMUNEPLAN
Fastsætter rammerne for lokalplaner og
indeholder et klimatilpasningstema
SEKTORPLANER
Kan supplere kommuneplanen; Vandforsynings-
plan, spildevandsplan, plan for den risikobasere-
de dimensionering af redningsberedskabet mv.

KYSTBESKYTTELSELOVEN

Kystbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 245 af 28. februar 2025) regulerer etablering, ændring og vedligeholdelse af kystbeskyttelsesforanstaltninger, herunder diger, højvandsmure, sluser og andre tekniske anlæg, der har til formål at beskytte mod oversvømmelse og erosion.

Formålet er at beskytte mennesker og ejendom ved at reducere risikoen for oversvømmelser og kystnedbrydning, under afvejning af:

- behovet for kystbeskyttelse
- økonomiske hensyn
- teknisk og natur- og miljømæssig kvalitet
- rekreativ udnyttelse af kysten
- sikring af adgang til og langs kysten

Kystbeskyttelsesforanstaltninger på søterritoriet og i kystzonen kræver tilladelse efter § 3. Kommunalbestyrelsen er som udgangspunkt tilladelsesmyndighed, mens miljøministeren er myndighed for statslige projekter.

Risikostyringsplanen indeholder mulige tiltag, som – hvis de konkretiseres – kan kræve tilladelse efter kystbeskyttelsesloven. Det gælder særligt:

- Forhøjelse eller forstærkning af eksisterende diger
- Etablering af nye diger eller højvandsmure
- Eventuelle tilbagetrukne diger
- Tekniske anlæg i forbindelse med pumpelag eller beskyttelse af Allingåbro

Ansøgninger om kystbeskyttelse skal bl.a. vurderes i forhold til:

- påvirkning af kystdynamik og naboejendomme
- samfundsøkonomiske forhold,
- natur- og miljømæssige forhold, herunder Natura 2000

Kystbeskyttelsesprojekter skal som udgangspunkt gennemføres som fællesprojekter, hvor de berørte grundejere bidrager økonomisk, medmindre der er tale om kommunale eller statslige anlæg.

VANDLØBSLOVEN

Vandløbsloven (LBK nr. 1217 af 25. november 2019) regulerer vandløbenes fysiske tilstand, vedligeholdelse og ændringer. Loven har til formål at sikre afvanding under hensynstagen til de miljømæssige krav.

Relevante forhold er bl.a.:

- regulering af vandløb (§ 16), dvs. ændring af vandløbets skikkelse, forløb, bredde, bundkote m.v.
- restaurering (§ 37), dvs. genopretning af naturligt løb og fjernelse af fysiske spærringer,7
- ændret vandløbsvedligeholdelse (§ 27)
- etablering af spærringer eller anlæg i vandløb (§ 47), fx broer og overkørsler

Tiltag i risikostyringsplanen, der kan kræve tilladelse efter vandløbsloven, omfatter bl.a.:

- Ændringer af diger langs Alling Å
- Ændringer i pumpelag eller afvandingsforhold
- Eventuelle tekniske anlæg, der påvirker vandløbets vandføring
- Indgreb i vandløbets profil, brink eller bund

Risikostyringsplanen beskriver mulige tiltag i Allingåbro, hvor Alling Å spiller en central rolle. Eventuelle fremtidige projekter skal derfor koordineres med vandløbsloven og med vandløbsmyndigheden (Norddjurs Kommune). Projekterne skal samtidig være i overensstemmelse med vandrammedirektivets miljømål og habitatreglerne, jf. vandløbslovens § 70 a.

ØVRIG LOVGIVNING

Flere andre lovgivninger kan være relevante i forbindelse med gennemførelse af tiltag i risikostyringsplanen.

MUSEUMSLOVEN

Museumsloven (lovbekendtgørelse nr. 1017 af 7. juli 2025) indeholder regler om:

- arkæologiske forundersøgelser (§§ 25-26)
- standsning af arbejde ved fund af fortidsminder (§ 27).

Jordarbejder i forbindelse med klimatilpasningsprojekter, herunder etablering af diger, regnvandsbassiner, vandløbsregulering, pumpestationer, ledningsarbejder og øvrige terrænændringer, kan berøre hidtil ukendte fortidsminder, som er beskyttet efter museumsloven.

Inden større jordarbejder igangsættes, anbefales det, at Museum Østjylland kontaktes med henblik på en vurdering af områdets arkæologiske potentiale. På baggrund af kendte fortidsminder, landskabets topografi og den planlagte anlægsudformning kan museet vurdere, om der er behov for en arkæologisk forundersøgelse. En forundersøgelse kan afklare, om der findes væsentlige fortidsminder inden for projektområdet, så eventuelle arkæologiske undersøgelser kan planlægges, inden anlægsarbejdet påbegyndes. Herved reduceres risikoen for forsinkelser i anlægsfasen.

Hvis der under jordarbejdet fremkommer beskyttede sten- og jorddiger eller spor af fortidsminder, eksempelvis anlæg, kulturlag, grave, bygninger eller arkæologiske genstande, skal arbejdet standses i det omfang, det berører fortidsmindet, jf. museumslovens § 27, stk. 2. Fundet skal straks anmeldes til Museum Østjylland (tlf. 87 12 26 00), hvorefter museet tager stilling til det videre forløb.

NATURBESKYTTELSESLOVEN

Naturbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024) indeholder bl.a.:

- § 3-beskyttelse af visse naturtyper (søer, vandløb, heder, moser, enge, strandenge m.v.), hvor tilstanden ikke må ændres uden dispensation
- Strandbeskyttelseslinjen (§ 15) og klitfredningslinjen (§ 8), som begrænser bebyggelse, terrænændringer og anlæg i kystzonen
- Artsbeskyttelse efter § 29 a for strengt beskyttede arter, hvor yngle- og rasteområder ikke må beskadiges eller ødelægges
- Sø- og åbeskyttelseslinjen
- Skovbyggelinjen
- Fortidsmindebeskyttelseslinjen
- Kirkebyggelinjen

Tiltag i risikostyringsplanen kan kræve dispensation, hvis de berører disse forhold.

MILJØBESKYTTELSESLOVEN

Miljøbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22. december 2025) regulerer bl.a.:

- påvirkning af grundvand, jord og undergrund ved nedgravning, udledning eller oplægning af stoffer, produkter og materialer (§ 19),67
- tilførsel af stoffer, der kan forurene vandløb, søer eller havet (§ 27),68
- gener som støj, støv m.v. ved anlægsarbejde.69 70 71

Fremtidige projekter – særligt diger, pumpeløsninger og tekniske anlæg – kan udløse krav efter ovenstående lovgivning. Disse krav vil blive håndteret i forbindelse med de konkrete projektansøgninger og tilladelser.

Skovloven

Hvis klimatilpasningsprojekter eller oversvømmelsesbeskyttelse berører fredskovspligtige arealer, kan det kræve tilladelse efter skovloven. Dette kan eksempelvis være relevant ved etablering af tekniske anlæg, ændret terræn eller ledningsanlæg i eller nær skovområder. Eventuelle projekter skal derfor vurderes i forhold til reglerne om fredskovspligt og administrationen af disse.

Miljømålsloven

Miljømålsloven fastlægger de overordnede rammer for gennemførelsen af EU's vandrammedirektiv og Natura 2000-direktiverne i Danmark. Loven danner grundlag for de statslige vandområdeplaner og Natura 2000-planer, som risikostyringsplanen skal koordineres med. Tiltag, der påvirker vandmiljø, natur eller hydrologiske forhold, skal vurderes i forhold til gældende miljømål, så gennemførelsen af risikostyringsplanen ikke hindrer opfyldelsen af disse mål.

Risikostyringsplanen fastlægger ikke konkrete anlæg, men fremtidige projekter – særligt diger, pumpeløsninger og tekniske anlæg – kan udløse krav efter ovenstående lovgivning.

7

Proces for udarbejdelse af risikostyringsplanen

Inddragelse af interessenter

Risikostyringsplanen har betydning for en bred kreds af forskellige aktører, heriblandt grundejere, erhvervsliv, vandselskaber, nabokommuner og staten.
Risikostyringsplanen har også berøringsflader til andre planer og opgaver i kommunen. Det er Norddjurs Kommune, der er ansvarlig for planens gennemførelse.

Norddjurs Kommune vil arbejde for en aktiv interessentdialog og inddragelse med fokus på konkrete handlingsplaner og projekter.

I Allingåbro og oplandet er der udfordringer i forhold til oversvømmelsesskader på beboelsesbygninger og infrastruktur. En beskyttelse mod oversvømmelse i byen vil give mulighed for nye arealanvendelser i forhold til pumpelagene. Mulighederne skal kortlægges i samarbejde de enkelte pumpelag. Allingåbro har et foreningsliv og erhvervsliv, som ønskes bevaret og udviklet i samspil med en klimatilpasning af byen.

Norddjurs Kommune vil arbejde for:

- Et styrket, fælles forståelsesgrundlag.
- Løbende forventningsafstemning og tæt dialog med alle interessenter.
- At skabe et fællesskab, hvor eventuelle løsninger og alternativer kan diskuteres og forhandles, og at kompromiser kan indgås under fredelige forhold
- At holde dialogen åben og fleksibel
- At understrege vigtigheden af borgernes indflydelse på og inddragelse i fremtidig håndtering af oversvømmelsesrisici; vigtigheden af lokalt ejerskab
- At skabe gode, kommunikative rammer for dialogen ved at udarbejde konkrete kommunikationsstrategier og -planer for individuelle projekter

Inddragelsen af interessenter og en styrket fællesforståelse omfatter ikke kun en gensidig forståelse for hinanden, men det fordrer også et fagligt kendskab til risikostyringens formål.

Det vil derfor kræve en faglig og håndgribelig beskrivelse af alle de mulige risici, der vedrører risikostyringen. Dette indebærer at give et jordnært og bredtfavnende indblik i de tekniske redskaber, der ligger til grund for revurderinger i den opdaterede risikostyringsplan, samt en konkretisering af, hvilken indflydelse disse vurderinger vil kunne have på involverede interessenter. Herved tydeliggøres ligeledes vigtigheden af et stærkt fællesskab på

tværs af borgere, lodsejere, foreninger og erhvervsliv.

Risikostyringens faglige indhold og en præsentation heraf vil varetages af Norddjurs Kommune med et tværfagligt input og af fagfolk inden for:

- Plan, natur og miljø (klima), der kan oplyse om og håndgribeliggøre den tekniske kompleksitet og det fagligt essentielle ved vandhåndtering i forbindelse med oversvømmelse og give en visualisering af fare og risiko via oversvømmelseskort
- Bolig, byggeri, vej og ejendom, der kan oplyse om den konkrete infrastruktur og byggeforhold
- Koordinator, der er ansvarlig for, at den brede forståelse opnås og favnes bedst muligt, og som kan opstille og klargøre mulige scenarier for håndteringen af fælles problemstillinger

Tværkommunalt samarbejde

Risikoområdet Randers Fjord involverer både Randers Kommune og Norddjurs Kommune. De to kommuner udarbejder hver deres plan, men er enige om et tæt samarbejde om opgaveløsningen i såvel planlægningsfase som udførelsesfase.
Kommunerne afholder løbende møder for at definere og koordinere igangværende og fremtidige planlægningsopgaver.

Høring

Forslag til revurdering og evt. ajourføring af risikostyringsplanen for risikoområde Randers Fjord er sendt i offentlig høring i 6 måneder fra xx 2027 til xx 2027. Arbejdet med revurdering af risikostyringsplanen for risikoområde Randers Fjord skal være afsluttet og godkendt i kommunalbestyrelsen senest den 22. oktober 2027.

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.

I høringsperioden er indkommet x høringssvar...

Opfølgning på planen

Revurdering og ajourføring af en risikostyringsplan 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 foregå i årene 2032-2033. Det er dog i den mellemliggende periode, at det mere konkrete arbejde med at reducere risikoen for oversvømmelse gennemføres.

For at sikre, at de fastlagte tiltag i planen gennemføres, skal der derfor ske en løbende opfølgning på planen i forhold til om planen følges, om handlingerne *kan* gennemføres og om risikoen eller forholdene ændrer sig, så der skal laves justeringer i planen. Der foretages en intern midtvejs- og slutevaluering.

Overordnet er det Plan, Byg og Miljø i forvaltningen for Vækst, Klima og Fællesskaber, der har ansvaret for at følge op på planen. Ansvaret omfatter også det tværfaglige samarbejde med kommunens forsyningsselskab Aqua Djurs og Randers Kommune.

For at overvåge og sikre fremdrift af planens gennemførelse, holdes der halvårlige statusmøder med ledelsen i Plan, Byg og Miljø. Til møderne vil der blive samlet op på ny viden inden for området med henblik på beslutning om eventuelle korrigerende handlinger. Det/de relevante politiske udvalg vil halvejs og til slut i implementeringsperioden blive orienteret om status på planens mål og tiltag, og om der er ny viden, som medfører korrigerende handlinger.

8

Sammenfatning og resumé

Sammenfatning af risikostyringsplan Randers Fjord

Risikostyringsplanen for Randers Fjord 2027-2032 viser, at risikobilledet i Norddjurs Kommune overordnet er uændret siden sidste planperiode. De opdaterede nationale kort fra Kystdirektoratet bekræfter, at Allingåbro, Udbyhøj og de lave områder langs fjorden fortsat er de mest udsatte områder ved stormflod og kombinerede hændelser.

Planen bygger på en gennemgang af fare-, skade- og risikokort, en evaluering af tidligere tiltag og en opdateret prioritering af indsatser. Fokus er fortsat på at beskytte bebyggelse, kritisk infrastruktur og sårbare områder gennem lokal klimatilpasning, styrket beredskab og tæt samarbejde med digelag og nabokommuner.

Planen indeholder både videreførte tiltag og nye indsatser, der skal sikre, at kommunen er bedre rustet til fremtidens stigende vandstande og hyppigere stormfloder.

Resumé af ændringer siden første risikostyringsplan (2015)

Siden den første risikostyringsplan blev vedtaget i 2015, er der sket en række ændringer i både risikobilledet, arealanvendelsen og de gennemførte tiltag. De vigtigste ændringer og revurderinger er:

Opdateret kort og risikovurdering

- Kystdirektoratet har i 2024 opdateret de nationale fare- og risikokort.
- Forskellene er små, men enkelte områder – især Udbyhøj – viser større oversvømmelsesudbredelse ved 100-årshændelser.
- Ekstremhændelser (1000-års) er i denne planperiode beregnet med 10 cm lavere vandstand end tidligere, hvilket reducerer udbredelsen af de mest ekstreme scenarier.

Ændret arealanvendelse

- Vådområdeprojektet Drammelstrup Enge er etableret og omlagt fra landbrug til vådområde. Dette reducerer de økonomiske skader ved oversvømmelser i området.

Beskyttelsestiltag

Allingåbro:

- Et nyt dige på 2 meter ved Lunden er etableret.
- Der er etableret et nøddige i Allingåbro Enges Landvindingslag.

Disse tiltag betyder, at nutidens 100-årshændelser i dag giver begrænsede oversvømmelser i Allingåbro by.

Revurdering af diger og pumpelag

- Opmålinger viser, at flere diger i Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode er utilstrækkelige og opbygget som dræningsdiger, ikke stormflodsdiger.
- Kommunen har orienteret digelagene og indgår som sparringspartner.

Planlægning og beredskab

- Kommuneplanen indeholder nu krav om klimatilpasset byggeri til kote 3 i oversvømmelsestruede områder.
- Allingåbro Enges Landvindingslag har i samarbejde med Aqua Djurs og Norddjurs Kommune udarbejdet en beredskabsplan for oversvømmelser fra Alling Å.
- BSIK fungerer siden 2020 kun som nødberedskab, og kommunen har udarbejdet en intern indsatsplan for stormflod.
- Varslingssystemer via DMI anvendes og evalueres løbende.

Tekniske installationer

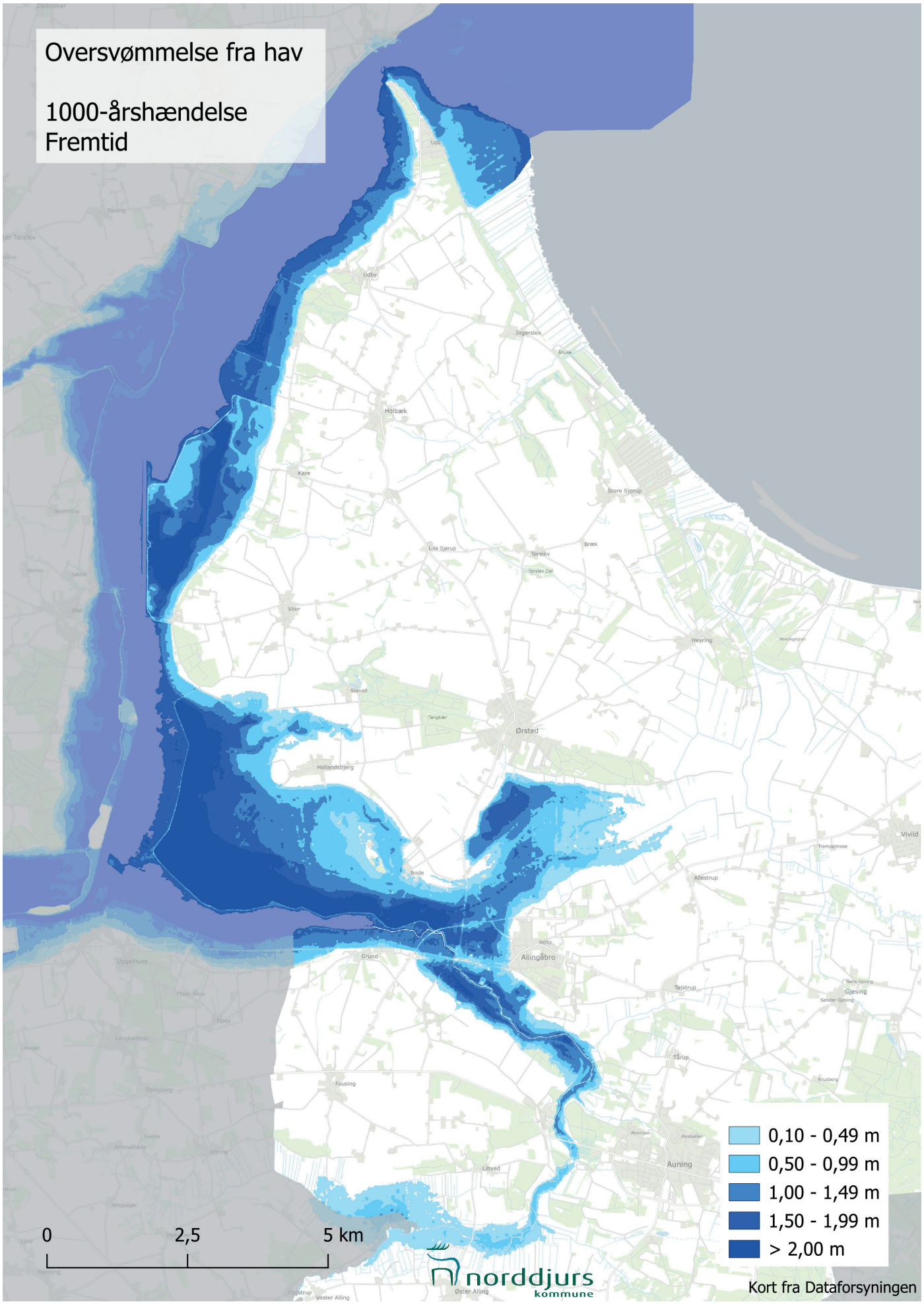
- Energiselskabet har valgt ikke at stormflodssikre transformeren, men kommunen følger udviklingen.

Tværkommunalt samarbejde

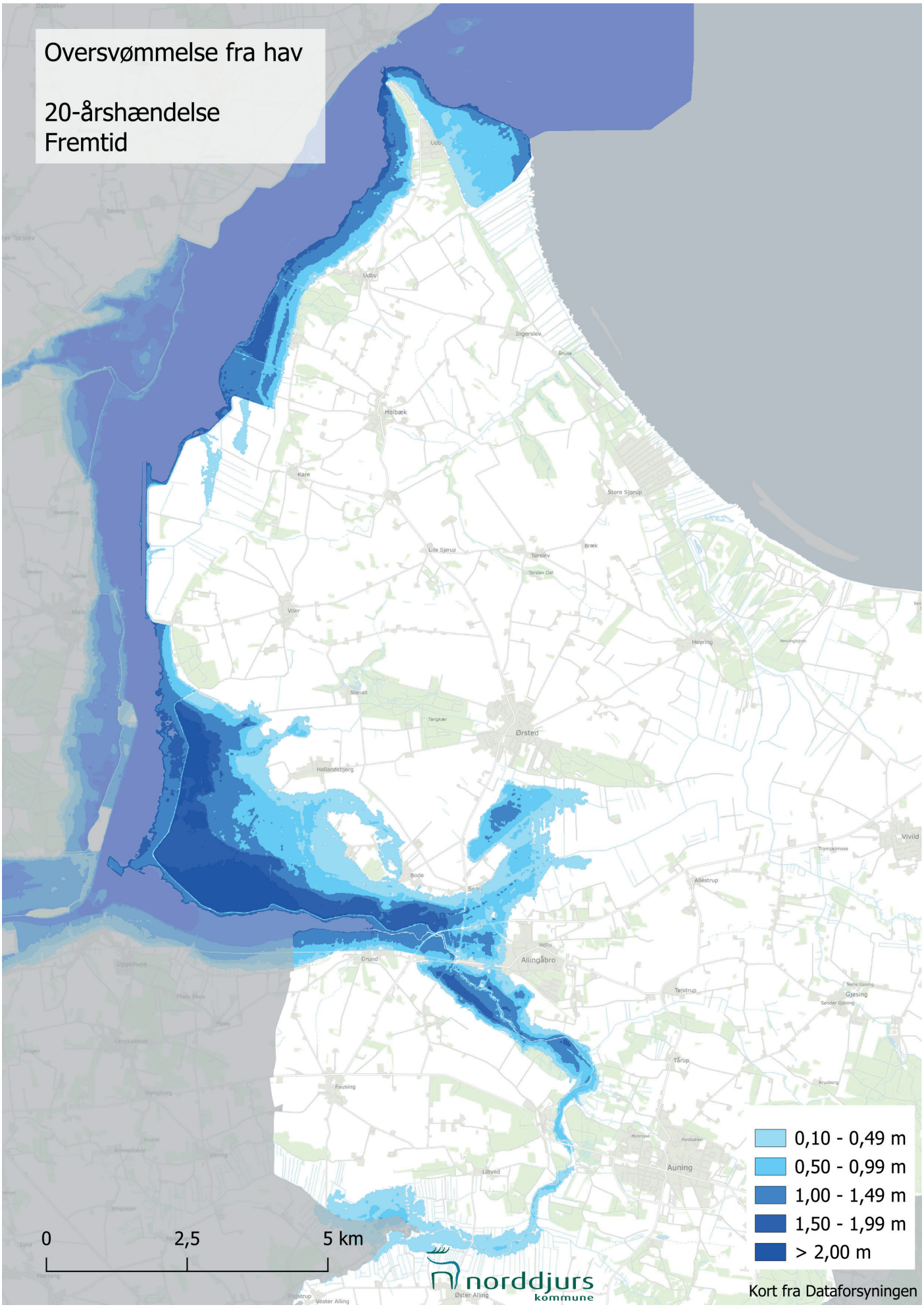
- Randers og Norddjurs Kommuner har gennem C2C C11-projektet vurderet muligheder for fælles stormflodsløsninger. Konklusionen er, at lokal beskyttelse til kote 3 skal etableres før større fælles løsninger er relevante.

9

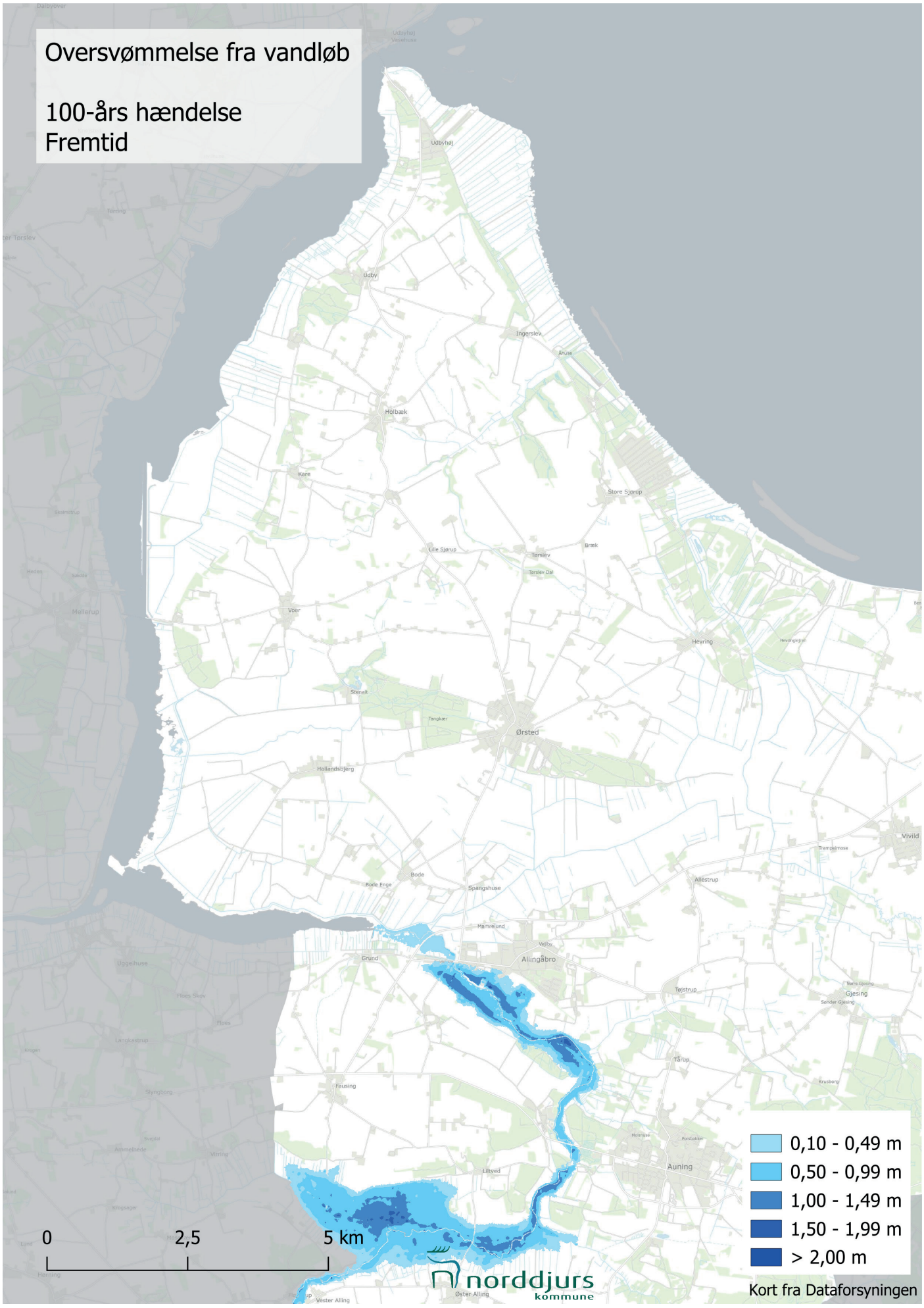
BILAG



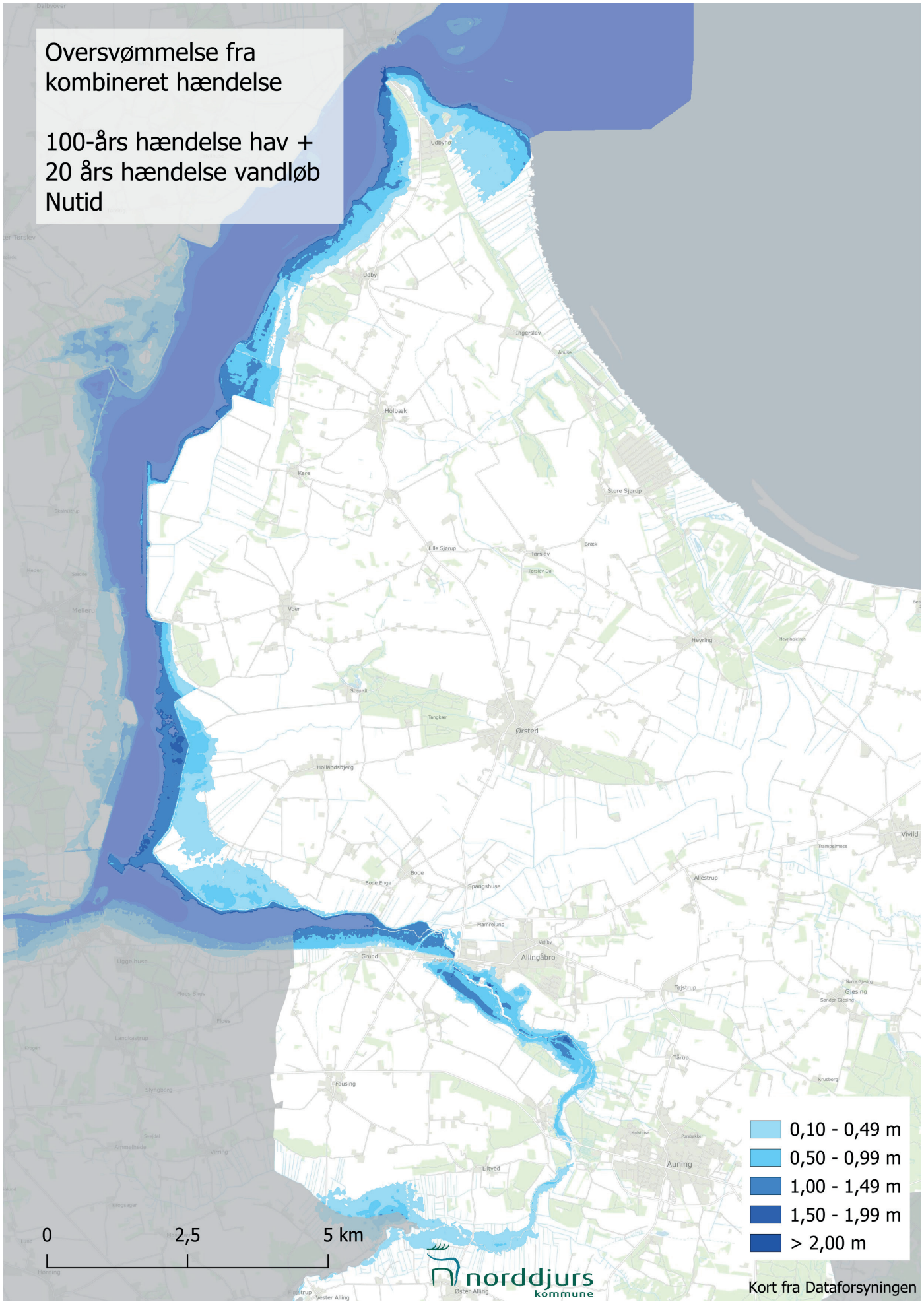
BILAG 1 - Oversvømmelser fra hav ved en 1000-årshændelse i år 2070-2100. Oversvømmelsesdirektivet



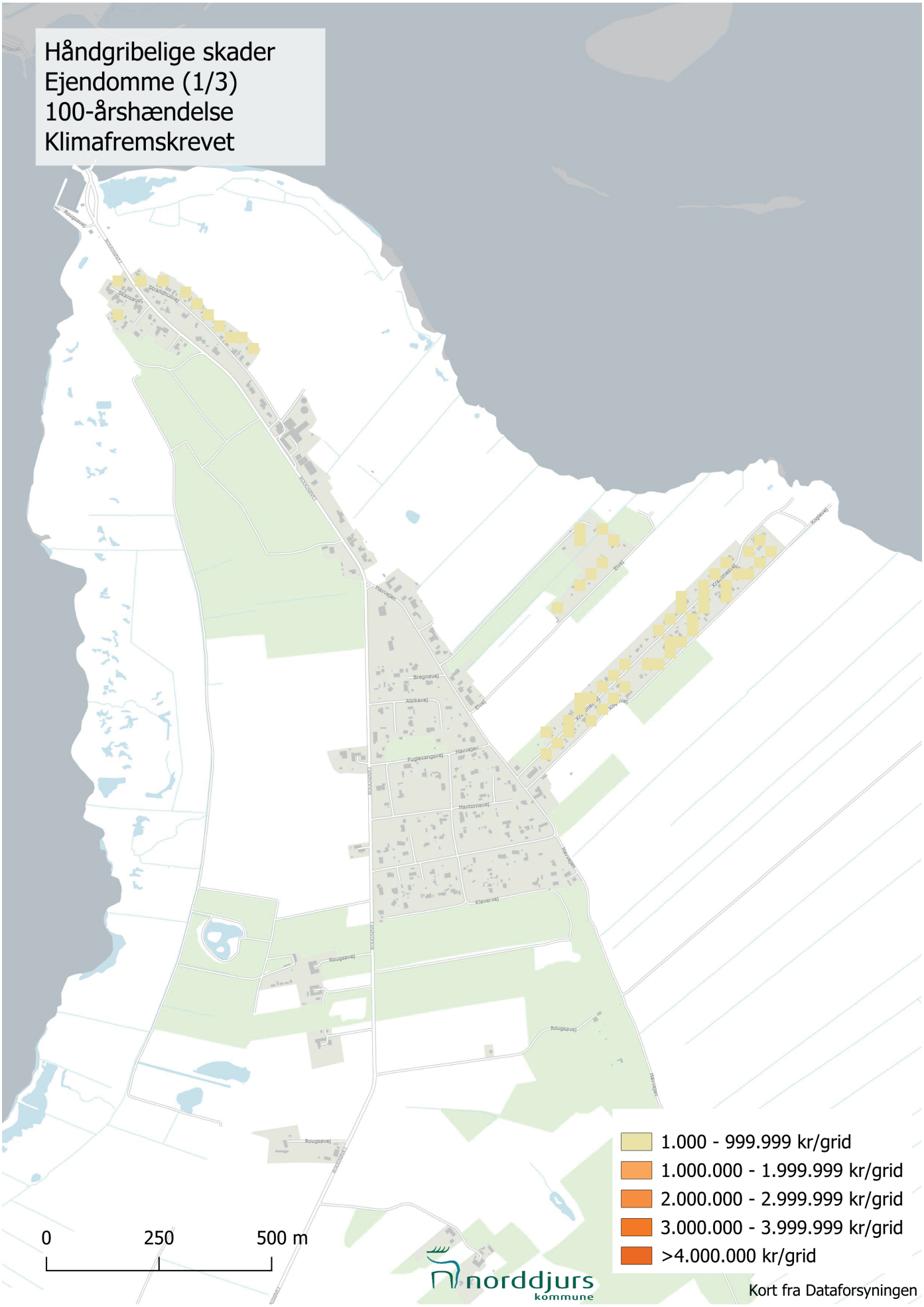
BILAG 2 - Oversvømmelser fra havet ved en 20-årshændelse i år 2070-2100. Oversvømmelsesdirektivet



BILAG 3 - Oversvømmelser fra Alling Å ved en 100-årshændelse i år 2070-2100. Oversvømmelsesdirektivet

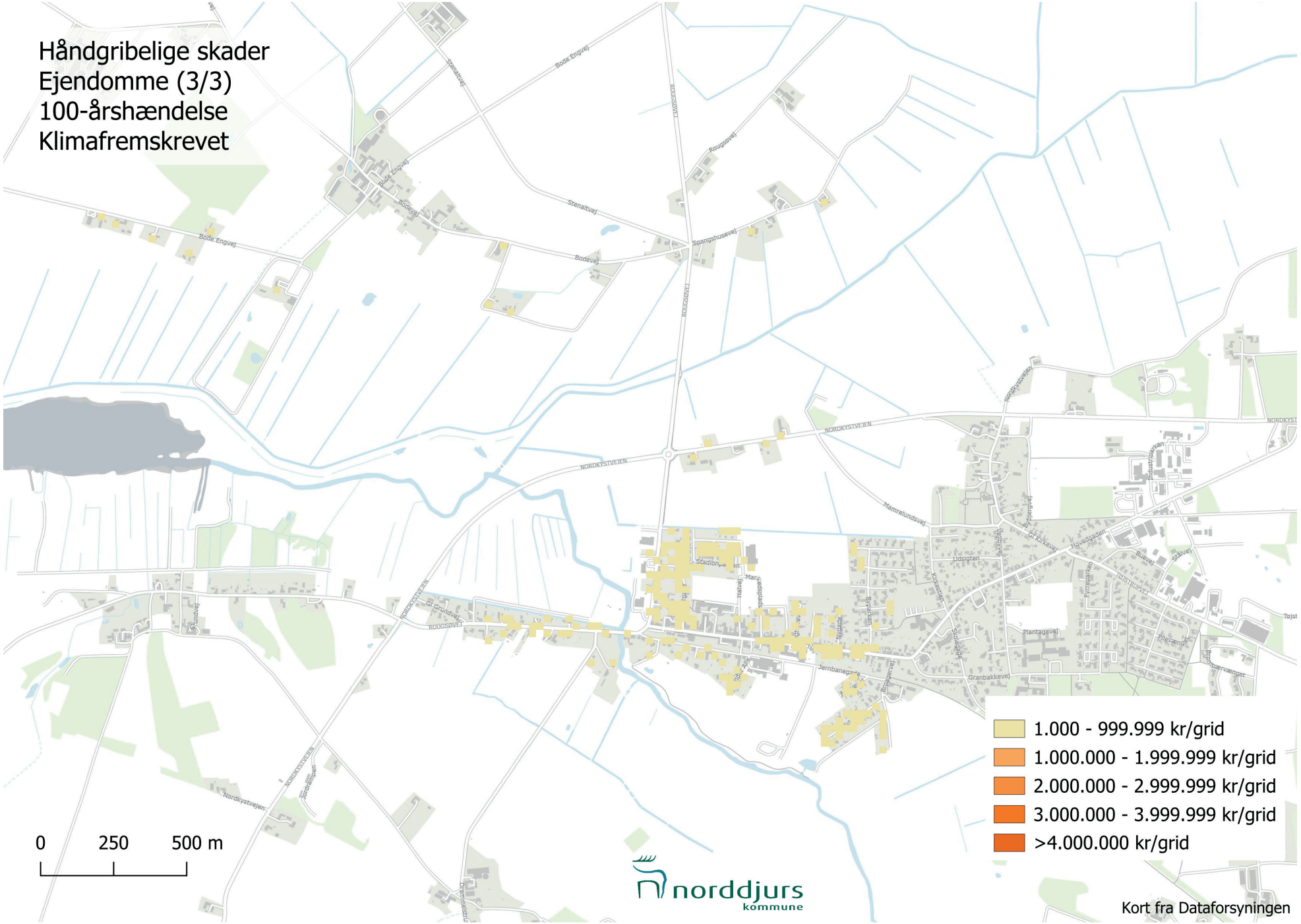


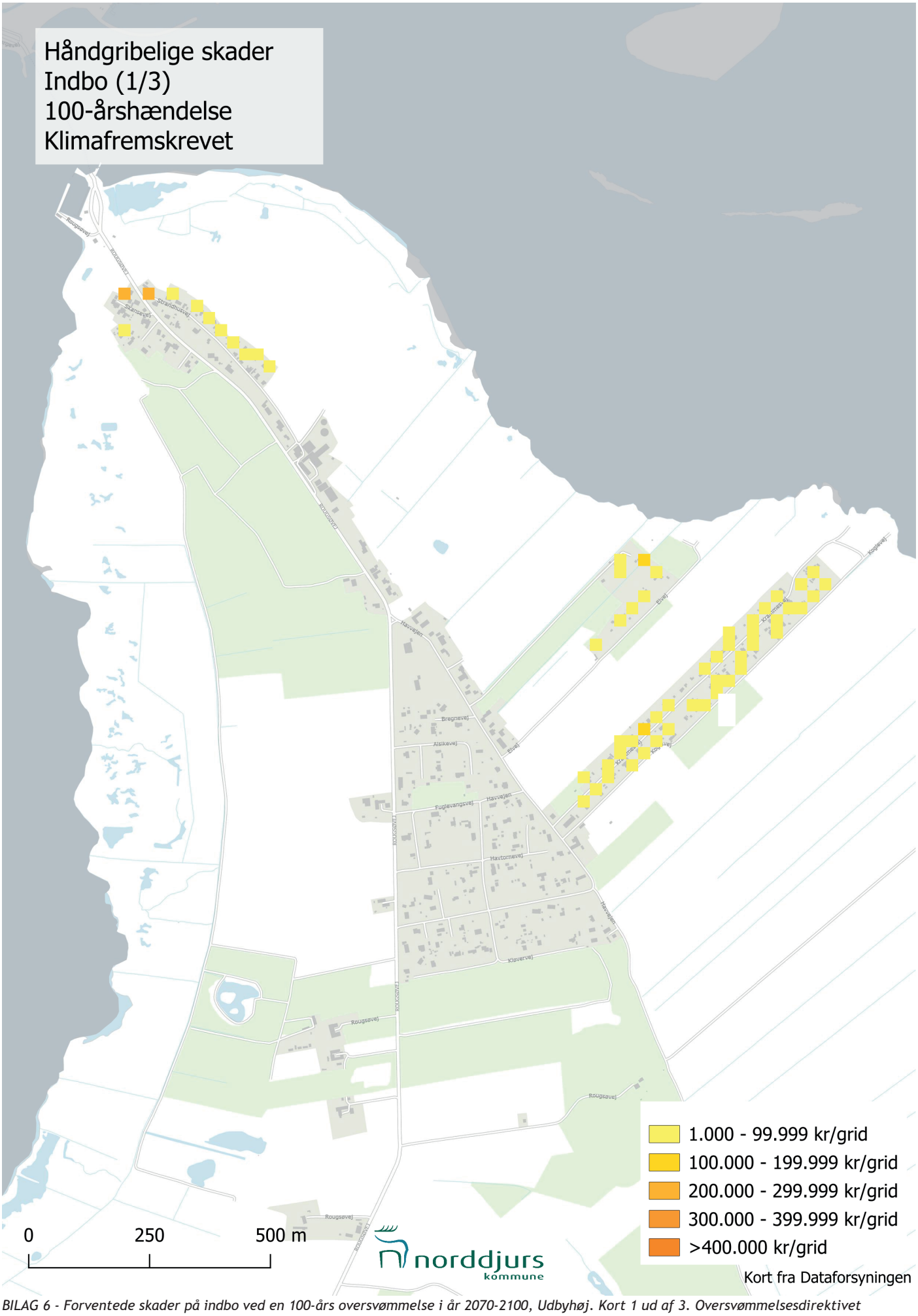
BILAG 4 - Oversvømmelser ved en kombineret hændelse med en 100-årshændelse for havvand og en 20-årshændelse for vandløb i nutiden. Oversvømmelsesdirektivet



BILAG 5 - Forventede håndgribelige skader på ejendomme ved en 100-års oversvømmelse i år 2070-2100, Udbyhøj. Kort 1 ud af 3. Oversvømmelsesdirektivet


Håndgribelige skader
Ejendomme (2/3)
100-årshændelse
Klimafremskrevet
1.000 - 999.999 kr/grid
1.000.000 - 1.999.999 kr/grid
2.000.000 - 2.999.999 kr/grid
3.000.000 - 3.999.999 kr/grid
>4.000.000 kr/grid
0
250
500 m
norddjurs
kommune
Kort fra Dataforsyningen

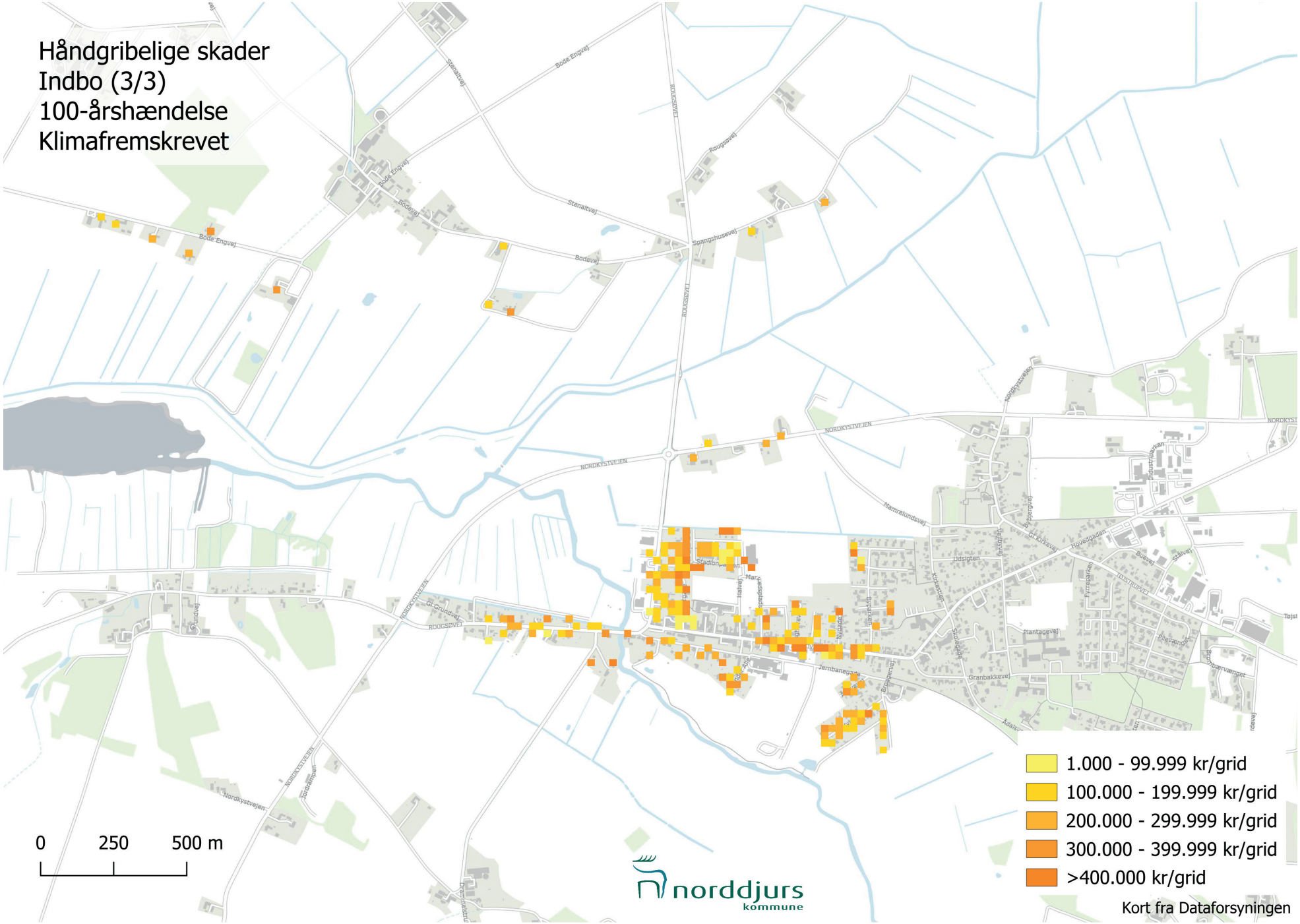

Håndgribelige skader
Ejendomme (3/3)
100-årshændelse
Klimafremskrevet
1.000 - 999.999 kr/grid
1.000.000 - 1.999.999 kr/grid
2.000.000 - 2.999.999 kr/grid
3.000.000 - 3.999.999 kr/grid
>4.000.000 kr/grid
0
250
500 m
norddjurs
kommune
Kort fra Dataforsyningen
NORDKYSTVEJEN
ROUGSØVEJ
Bode Engvej
Bodevej
Stenaltvej
Rougsøvej
Spangshusevej
Mamrelundsvej
Granbakkevej
Plantagevej
Jernbanegade
Stadionvej
Udsigten
Kirkevej
Hovedgaden
Industrivangen
Nordkystvejen
Gl. Grundvej
Gl. Kirkevej

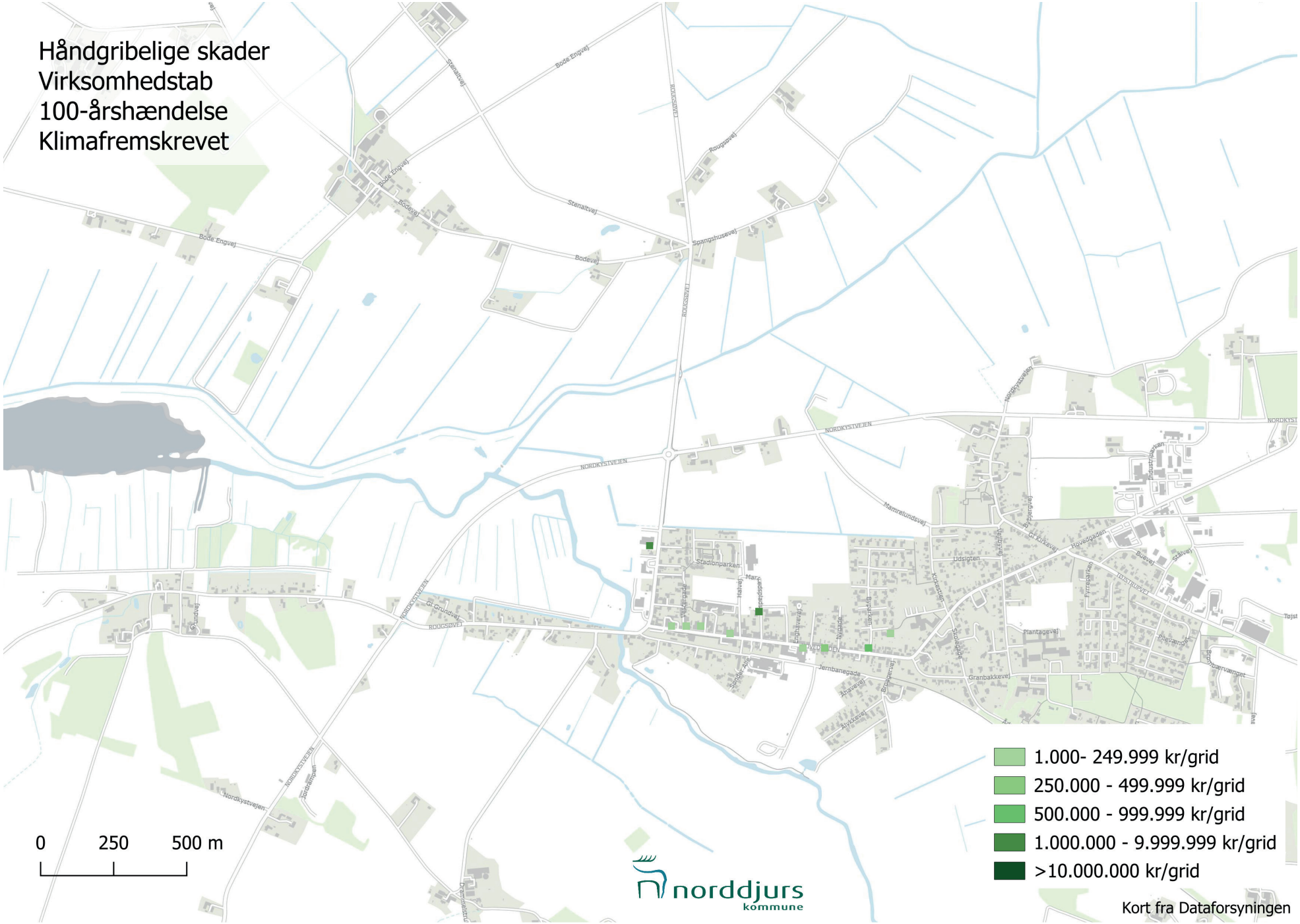


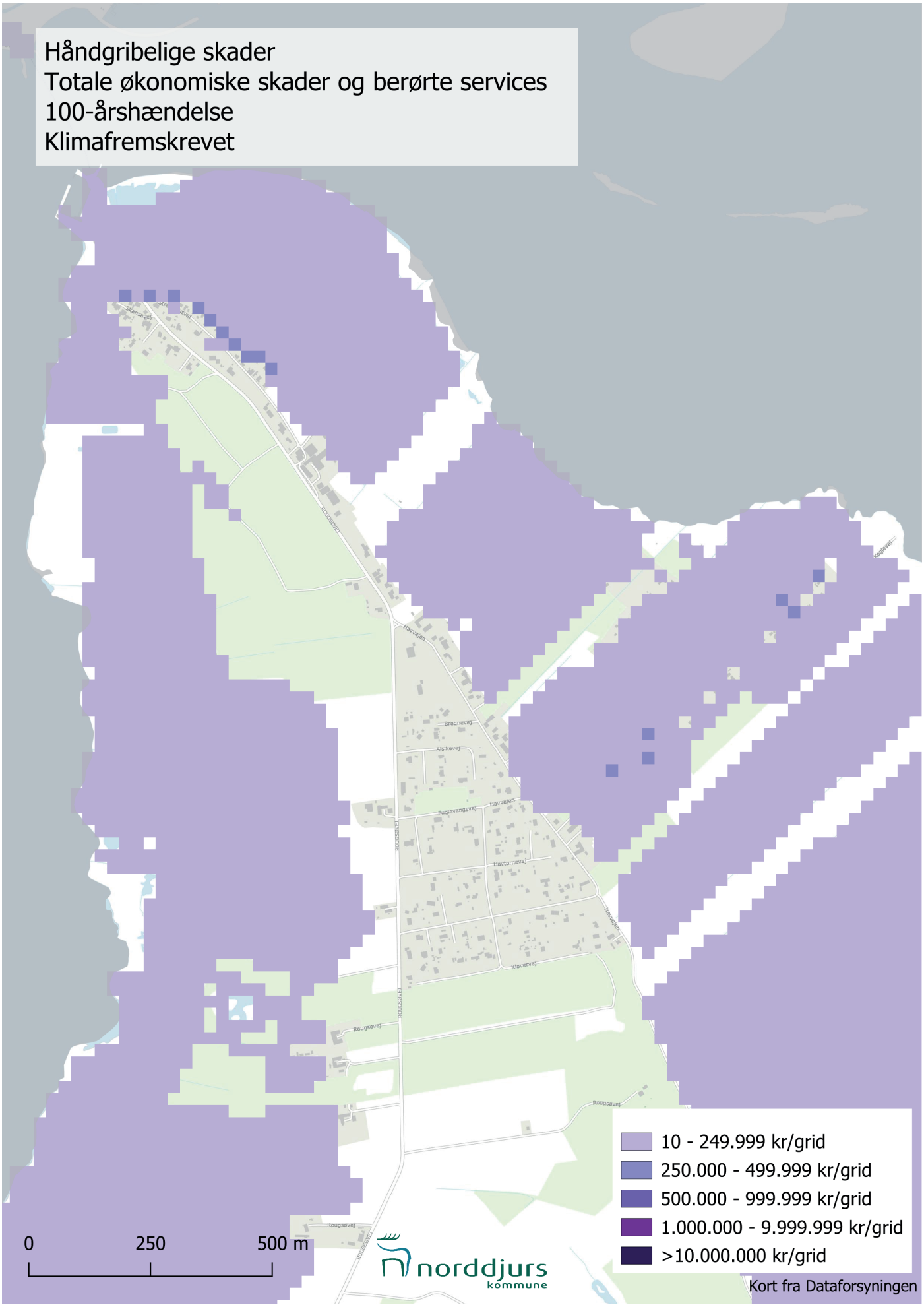
BILAG 6 - Forventede skader på indbo ved en 100-års oversvømmelse i år 2070-2100, Udbyhøj. Kort 1 ud af 3. Oversvømmelsesdirektivet

BILAG 6 - Forventede skader på indbo ved en 100-års oversvømmelse i år 2070-2100, Hollandsbjerg og Bode. Kort 2 ud af 3. Oversvømmelsesdirektivet

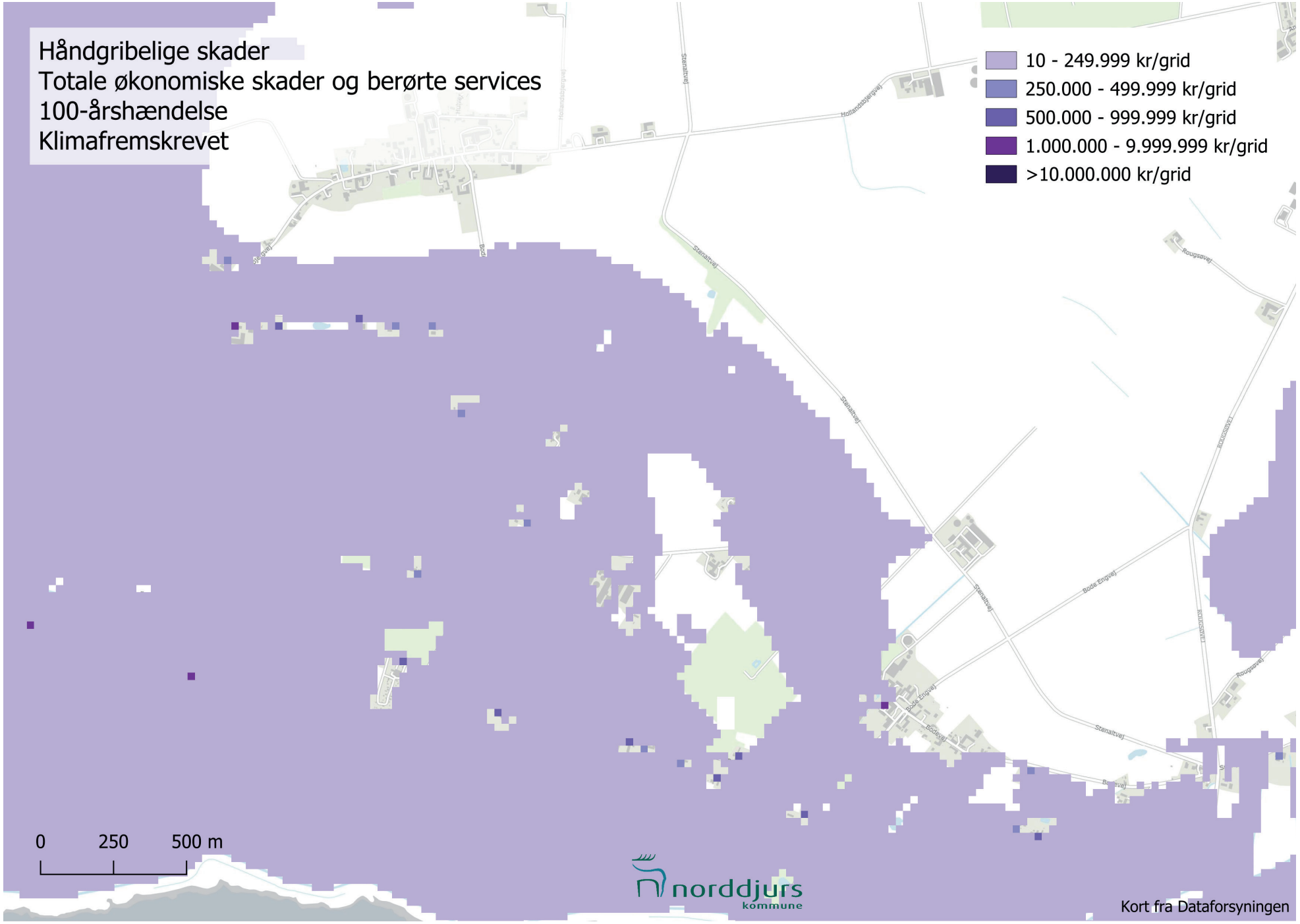


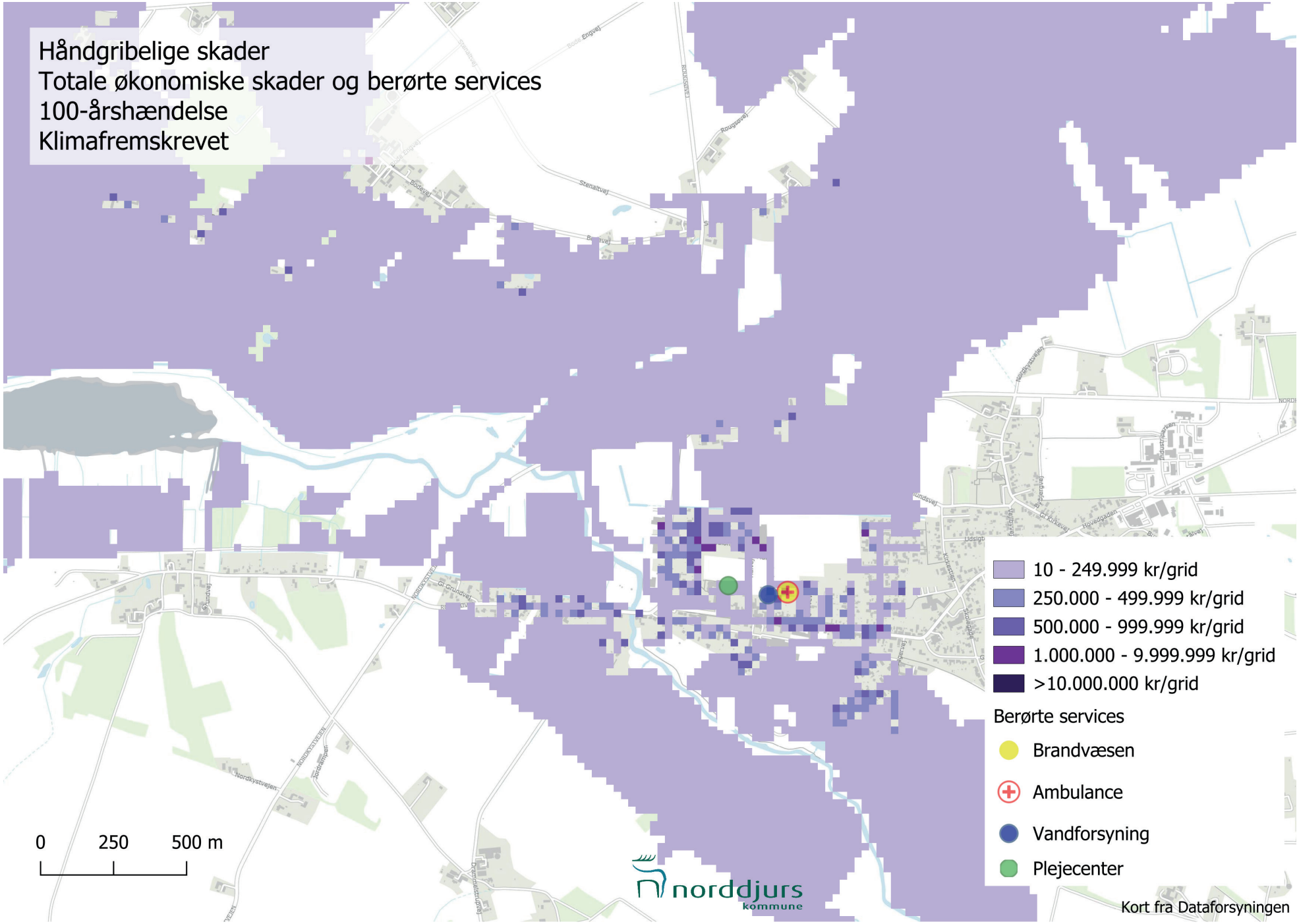

Håndgribelige skader
Indbo (3/3)
100-årshændelse
Klimafremskrevet
0
250
500 m
1.000 - 99.999 kr/grid
100.000 - 199.999 kr/grid
200.000 - 299.999 kr/grid
300.000 - 399.999 kr/grid
>400.000 kr/grid
Kort fra Dataforsyningen
norddjurs
kommune


Håndgribelige skader
Virksomhedstab
100-årshændelse
Klimafremskrevet
1.000- 249.999 kr/grid
250.000 - 499.999 kr/grid
500.000 - 999.999 kr/grid
1.000.000 - 9.999.999 kr/grid
>10.000.000 kr/grid
0
250
500 m
norddjurs
kommune
Kort fra Dataforsyningen



BILAG 8 - Forventede totale økonomiske skader ved en 100-års oversvømmelse i år 2070-2100, Udbyhøj. Kort 1 ud af 3. Oversvømmelsesdirektivet


Håndgribelige skader
Totale økonomiske skader og berørte services
100-årshændelse
Klimafremskrevet
10 - 249.999 kr/grid
250.000 - 499.999 kr/grid
500.000 - 999.999 kr/grid
1.000.000 - 9.999.999 kr/grid
>10.000.000 kr/grid
0
250
500 m
norddjurs
kommune
Kort fra Dataforsyningen


Håndgribelige skader
Totale økonomiske skader og berørte services
100-årshændelse
Klimafremskrevet
10 - 249.999 kr/grid
250.000 - 499.999 kr/grid
500.000 - 999.999 kr/grid
1.000.000 - 9.999.999 kr/grid
>10.000.000 kr/grid
Berørte services
Brandvæsen
Ambulance
Vandforsyning
Plejecenter
0
250
500 m
norddjurs
kommune
Kort fra Dataforsyningen

Plan, byg og miljø, Natur
Dato: 13. juli 2026
Reference: Naturteam
E-mail: natur@norddjurs.dk

BILAG 9
Væsentlighedsvurdering for Risikostyringsplan for Randers Fjord, Norddjurs Kommune

Tredje planperiode 2027-2032

Dette notat omfatter en beskrivelse af eksisterende udpegningsgrundlag i området for planens geografiske gyldighed, se Figur 1, samt en vurdering af risikostyringsplanens potentielle påvirkning af habitatnaturtyper og arter på udpegningsgrundlaget. Herunder en samlet vurdering af den potentielle påvirkning af Natura 2000-området, som planen omfatter.

Natura 2000-lovgivning

Natura 2000-områderne i hele EU er udpeget efter henholdsvis EF-habitatdirektivet[1] og EF-fuglebeskyttelsesdirektivet[2]. Områderne danner tilsammen et økologisk netværk af beskyttede naturtyper af stor betydning i og for hele EU. Jf. udpegningen ovenfor er det i den aktuelle sag kun habitatdirektivet, der gør sig gældende i forhold til Natura 2000.

Habitatdirektivet administreres bl.a. gennem Miljøministeriets *bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter* (Habitatbekendtgørelsen)[3]. Både planer og projekter skal vurderes efter Habitatbekendtgørelsens § 6-8. I det følgende vil der blot blive refereret til 'planer', da den aktuelle væsentlighedsvurdering vedrører en plan.

Nærværende væsentlighedsvurdering er udarbejdet i overensstemmelse med § 3 i Habitatbekendtgørelsen for planer[4]. Vurderingen skal sikre, at Forslag til Risikostyringsplan Randers Fjord 2027-2032 kun vedtages, såfremt det uden rimelig tvivl kan afvises, at planforslaget, hverken i sig selv eller i forbindelse med andre planer eller projekter, kan påvirke et Natura 2000-område negativt.

Forslag til Risikostyringsplan Randers Fjord 2027-2032 fastlægger ikke konkrete projekter, men kan danne grundlag for fremtidige ændringer, som vil blive vurderet konkret. Da planforslaget fastlægger overordnede rammer på planniveau, foretages nærværende væsentlighedsvurdering ligeledes på dette overordnede niveau.

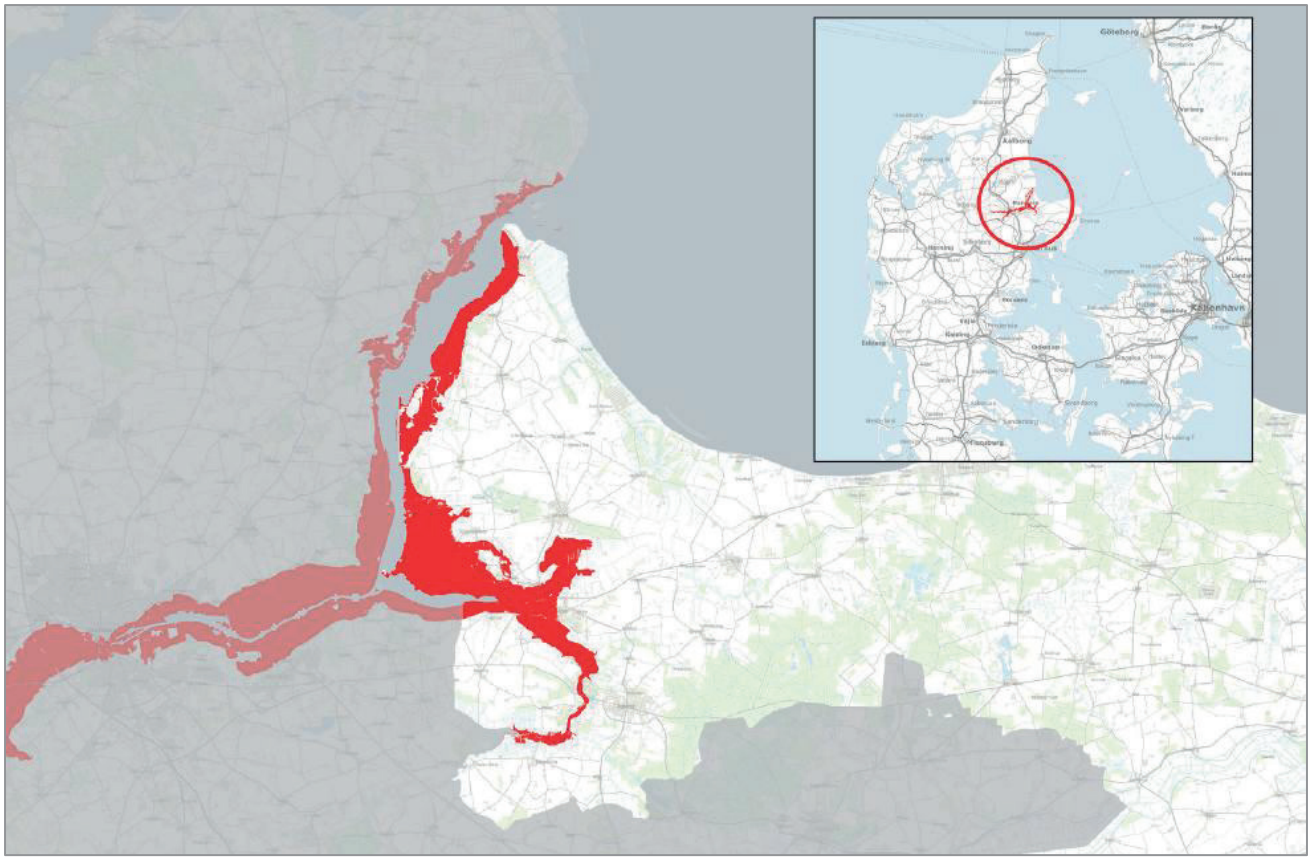
---

[1] »*Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*,« 21 maj 1992. [Online]. Available: eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0043&from=EN

[2] »*EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF om beskyttelse af vilde fugle*,« 30 november 2009. [Online]. Available: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=EN.%20

[3] BEK nr 1098 af 21/08/2023 *Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (Habitatbekendtgørelsen)*. Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2023.

[4] Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr. 1383 af 26/11/2016.



Figur 1. Markering af risikoområde Randers Fjord med fremhævning af Norddjurs Kommunes areal, udpeget af Oversvømmelsesdirektivet. Kilde: Risikostyringsplanen Randers Fjord 2027-2032.

Planbeskrivelse

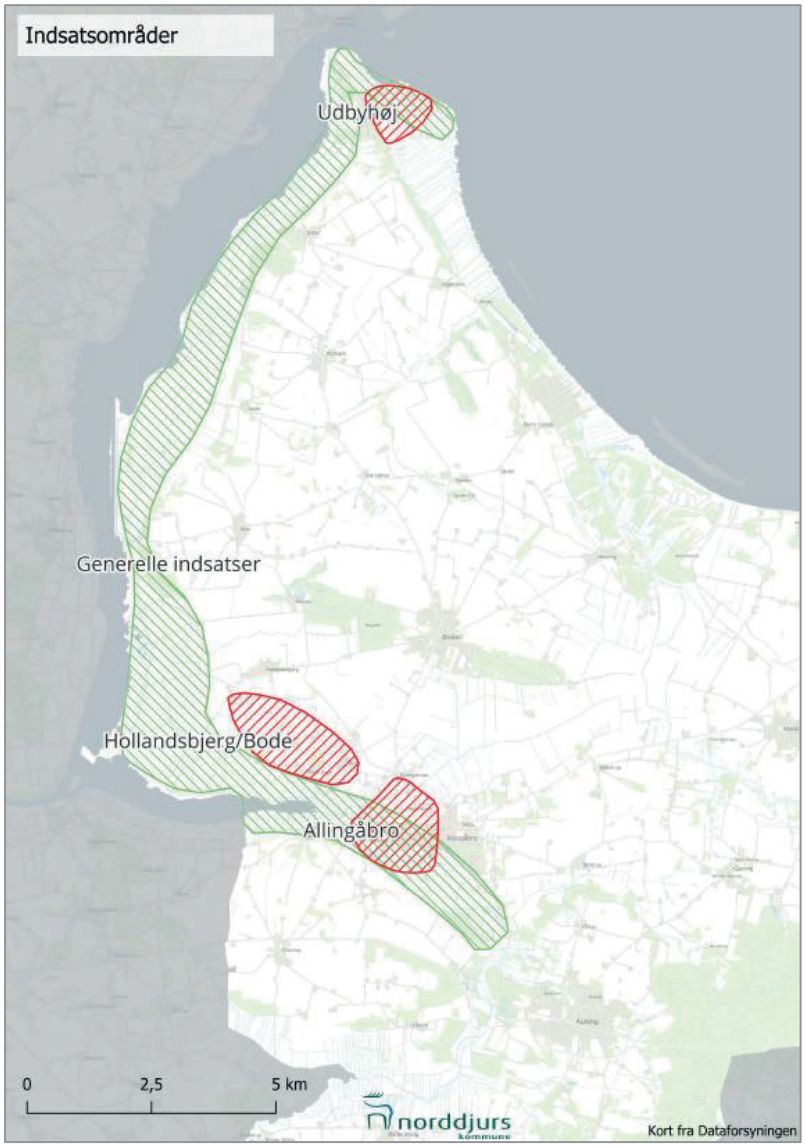
I Norddjurs Kommunes risikostyringsplan er der beskrevet risici i forbindelse med stormflod (hav) og øget vandføring (vandløb). Der er ligeledes udpeget tre særlige *indsatsområder* i områder omkring Udbyhøj, Hollandsbjerg/Bode samt Allingåbro, foruden et område for *generelle indsatser*, se Figur 2. Overordnet beskriver en indsatsplan en nedsat krisestab, der træder sammen, når vandstanden i Randers Fjord varsles til 1,50 meter (DVR90) og derover.

Planens mål for styring er opdelt i fire kategorier:

- Forebyggelse af nye oversvømmelser
- Reduktion af skader under oversvømmelseshændelser
- Reduktion af effekter ved oversvømmelse, dvs. hurtigt genetablering
- Hurtig genopretning af normaltilstanden efter en oversvømmelse

Risikostyringsplanen beskriver overordnet tiltag, som potentielt kan have en påvirkning på vandløb (Alling Å), som leder til Randers Fjord og dermed indirekte påvirke Natura 2000-området.

Flere tiltag er af kommunikativ karakter, og andre, mere fysiske tiltag er på nuværende tidspunkt ikke konkret beskrevet. Det er derfor Norddjurs Kommunes vurdering, at der skal foretages en fornyet væsentlighedsvurdering i forbindelse med konkretisering af tiltag til reelle projekter.



Figur 2. Indsatsområder i Norddjurs Kommunes ved Randers Fjord. Kilde: Risikostyringsplan Randers Fjord 2027-2032.

Beskrivelse af tiltag

Risikostyringsplanen 2027-2032 indeholder 8 tiltag:

Forebyggende

1. Der udarbejdes en kyststrategi for Norddjurs Kommune med fokus på kort- og langsigtede oversvømmelsesfarer samt potentiale for udviklingsmuligheder. ***Generel indsats***.
2. Følge Gudenåplanen for at vurdere, om planen påvirker fare og risici ifm. oversvømmelser og stormflod. ***Generel indsats***.

Beskyttende tiltag

3. Kommunal interne, tværfaglige projektgrupper, der behandler væsentlige tiltag. ***Generel indsats***.

Beredskabsmæssige tiltag

4. Der udarbejdes fast procedure for evaluering som sikrer erfaringsopsamling og evt. tilpasning af planer og indsatser ud fra nye erfaringer. ***Generel indsats***.

Forebyggende tiltag

5. Fremadrettet skal kommunen undersøge muligheder for at beskytte Allingåbro mod stormfloder op til 3 meter. ***Allingåbro***.

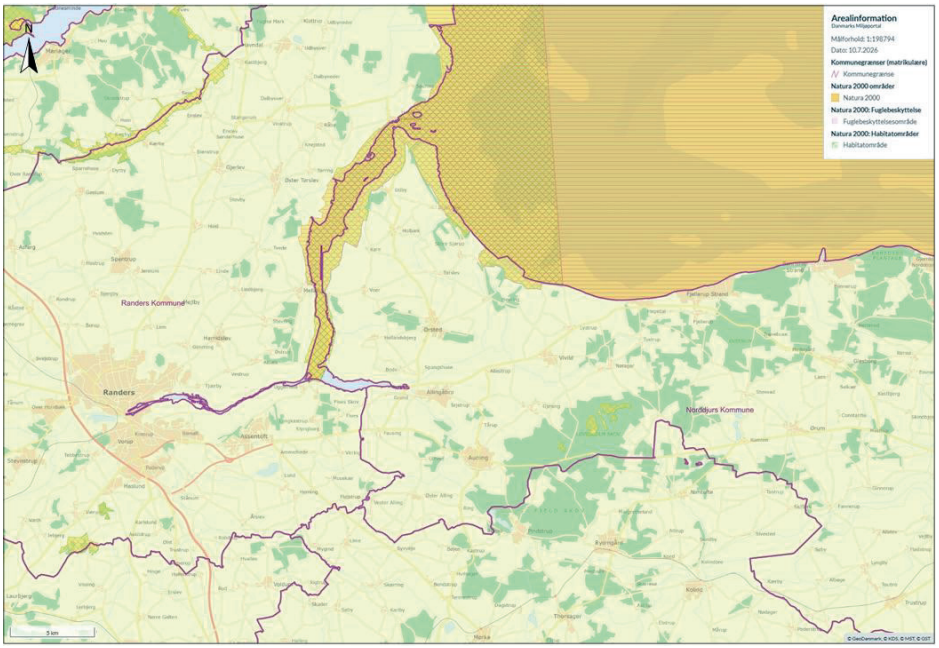
6. Undersøge muligheder for at sikre bebyggelse i Allingåbro mod oversvømmelse på kort og lang sigt. ***Allingåbro***.
7. Til digelaug, bidrage med viden og indgå i dialog om mulige tiltag. ***Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode***.
8. Udarbejde procedure for, at borgere orienteres om deres boligs placering i et risikoområde, når de indsender ansøgninger til Norddjurs Kommune. ***Udbyhøj og Hollandsbjerg/Bode***.

Natura 2000-område

Risikostyringsplan Randers Fjord 2027-2032 omfatter områder beliggende indenfor ét Natura 2000-område;

- Natura 2000-område **N14** - Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord
  - Habitatområde **H15** - Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord
  - Fuglebeskyttelsesområde **F15** - Randers og Mariager Fjorde og Ålborg Bugt, sydlige del

Det vurderes, at det kun er disse områder, der er relevant at vurdere Risikostyringsplanen i forhold til. Der lægges vægt på, at øvrige Natura 2000-områder ligger i større afstand til planens geografiske sigte, se Figur 3og det er planens formål at fastholde og håndtere oversvømmelser indenfor planens omfang.



Figur 3. Natura 2000-, habitat- samt fuglebeskyttelsesområder i et større opland til Randers Fjord. Kilde: Arealinformation.

Væsentlighedsvurderingen er foretaget på baggrund af eksisterende viden om Natura 2000-områderne, med udgangspunkt i gældende Natura 2000-plan[5] og -handleplan[6] for N14.

[5] **Natura 2000-plan** 2022-2027 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord. Natura 2000-område nr. 14. Habitatområde H14. Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15. Miljøstyrelsen. Juni 2023. Rapport

[6] **Natura 2000-handleplan** 2022–2027 Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord Natura 2000-område N14 Habitatområde H14 Fuglebeskyttelsesområde F2 og F15. Frederikshavn, Brønderslev, Aalborg, Mariagerfjord, Randers og Norddjurs Kommuner og Miljøstyrelsen. 2024. N14_Natura 2000-handleplan 2022-2027.pdf

Udpegningsgrundlag for N14

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 14		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
	Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
	Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
	Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
	Gårisklit (2170)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
	Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Stavsild (1103)	Odder (1355)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Figur 4. Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for habitatområde H14 - Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord *i Natura 2000-område N14. Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Forklit (2110) er ikke til stede i habitatområde nr. 14.* Kilde: Natura 2000-plan N14.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 15		
Fugle:	Knopsvane (T)	Pibesvane (T)
	Sangsvane (T)	Lysbuget knortegås (T)
	Gravand (T)	Bjergand (T)
	Edderfugl (T)	Sortand (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Stor skallesluger (T)	Havørn (T)
	Kongeørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Dværgterne (Y)	Splitterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Figur 5. Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområde F15 - Randers og Mariager Fjorde og Ålborg Bugt, sydlige del *i Natura 2000-område N14. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. For trækfuglene er følgende fugl ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: havørn (T) i fuglebeskyttelsesområde nr. 15.* Kilde: Natura 2000-plan N14.

I N14 er der desuden endnu et fuglebeskyttelsesområde, F2 - Ålborg Bugt, nordlige del. Som navnet indikerer, ligger dette område ikke i umiddelbar nærhed til planområdet. Udpegningsgrundlag for F2 er derfor ikke medtaget i nærværende væsentlighedsvurdering.

Udpegningsgrundlag i område for risikostyringsplanens gyldighed (direkte og indirekte)

Natura 2000-området N14 er ganske stort, og dækker, som navnet antyder to fjorde samt kystlandskabet mellem Hevring Hede og Lyngså syd for Sæby. I Tabel 1 ses derfor en opgørelse over tilstedeværelsen af naturtyper på udpegningsgrundlaget for H14 indenfor Risikostyringsplanens geografiske område. Der ses, at der primært er tale om strandeng (1330).

For ynglende fugle er der kortlagt flere levesteder for en række arter, se Tabel 2. Alle disse yngleområder ligger udenfor Risikostyringsplanens geografiske udstrækning, men enten i Randers Kommunes del af Randers Fjord eller i den øvrige del af N14 i Norddjurs Kommune.

Tabel 1. Opgørelse over tilstedeværelse af naturtyper ***i (Norddjurs Kommune, Risikoplan)****, og omkring (Randers Kommune samt NK, øvrig N14) Risikostyringsplanens geografiske udstrækning. Desuden de vigtigste påvirkningsfaktorer, der påvirker naturtypernes struktur og funktion, med høj (H), middel (M), lav, dog vigtig (L) påvirkning.*

Naturtype (kode)	Antal	Samlet areal (ha)	Påvirkningsfaktorer[7]
Surt overdrev (6230)			Fravær af græssende dyr (H) Tilførsel af næringsstoffer ved direkte gødskning, afdrift fra marker og fra luften (M) Invasive arter (M) Tilførsel af næringsstoffer ved tilskudsfodring og overfladevand (M) Tab af levesteder sfa bebyggelse, opdyrkning og omlægning (L) Brug af pesticider (L) Omlægning og isåning af kulturplanter (L) Fragmentering (L) Klimaændringer (L)
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**2**	**1,9**	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	1,5	
Randers Kommune	2	0,5	
Strandeng (1330)			Manglende naturlig dynamik sfa kystbeskyttelse (diger) (H) Afvanding (grøfter, dræn) (H) Fravær af græssende dyr (H) Tilførsel af næringsstoffer direkte gødskning, afdrift fra marker, overfladevand og fra luften (L) Tab af levesteder sfa bebyggelse, opdyrkning og omlægning (L) Landindvinding (L) Invasive arter (L) Klimaændringer (L)
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**24**	**352**	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	15	166	
Randers Kommune	37	374	
Strandeng med énårig vegetation (1310)			Manglende naturlig dynamik sfa kystbeskyttelse (diger) (H) Afvanding (grøfter, dræn) (H) Tilførsel af næringsstoffer fra luften (L) Landindvinding (L) Invasive arter (L) Klimaændringer (L)
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**-**	**-**	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	-	-	
Randers Kommune	1	1,1	
Strandvold med énårig vegetation (1210)			Manglende naturlig dynamik sfa kystbeskyttelse (diger) (M) Invasive arter (M) Tilførsel af næringsstoffer via overfladevand og fra luften (L) Rekreative forstyrrelser (L) Landindvinding (L) Klimaændringer (L)
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**-**	**-**	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	-	-	
Randers Kommune	1	1,0	
Hvid klit (2120)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	2,4	
Randers Kommune	-	-	
Grå/grøn klit (2130)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	8	49	
Randers Kommune	-	-	
Klithede (2140)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	7	88	
Randers Kommune	-	-	
Klitlavning (2190)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	3	46	
Randers Kommune	-	-	
Enebærklit (2250)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**-**	**-**	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	2	4	
Randers Kommune	-	-	
Tidvis våd eng (6410)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	1,5	
Randers Kommune	-	-	
Klitlavning (2190)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	

[7] *Fagligt grundlag for vurdering af bevaringsstatus for terrestriske naturtyper*. VR118/2014. DCE.

Norddjurs Kommune (øvrig N14)	3	46	
Randers Kommune	-	-	
Skovbevokset tørvemose (91D0)			Naturtypen ligger udenfor påvirkningsområdet for planen.
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-	
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	2,8	
Randers Kommune	-	-	

*Tabel 2. Opgørelse over tilstedeværelse af naturtyper **i (Norddjurs Kommune, Risikoplan)**, og omkring (Randers Kommune samt NK, øvrig N14) Risikostyringsplanens geografiske udstrækning. Levestedsvurdering går fra Høj (I) tilstand til Dårlig tilstand (V).*

Arter (kode)	Antal områder	Levestedstilstand
Dværgterne (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**-**	**-**
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	5	II II II I II
Randers Kommune	-	-
Fjordterne (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	**-**	**-**
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	III
Randers Kommune	1	IV
Havterne (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	1	III III III II III
Randers Kommune	-	-
Splitterne (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	5	III III III III II
Randers Kommune	-	-
Klyde (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	5	II II III II I
Randers Kommune	1	II
Rørhøg (ynglende)		
Norddjurs Kommune (Risikoplan)	-	-
Norddjurs Kommune (øvrig N14)	-	-
Randers Kommune	1	I

Bevaringsmålsætninger for aktuelle naturtyper i N14

Overordnede målsætninger for N14

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau.
- Områdets hav-, kyst- og lysåbne natur sikres og udgør et stort, sammenhængende naturområde med dynamisk kystudvikling og hydrologiske og naturmæssige sammenhænge mellem havet og kysten, og med udbredte levesteder for eng-, hav- og kystfugle samt havpattedyr.
- Naturtyperne sandbanke (1110), bugt (1160), vadeflade (1140), flodmunding (1130), lagune (1150), **strandeng (1330),** vadegræssamfund (1320), hvid klit (2120), grå/grøn klit (2130), skovklit (2180), klitlavning (2190), kalkoverdrev (6210), surt overdrev (6230), rigkær (7230) og elle-askeskov (91E0) sikres.
- For områdets indlandsnaturtyper søges arealet øget, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne, hvor de naturgivne forhold gør dette muligt.
- Levestederne for ynglefuglene splitterne, dværgterne, fjordterne, havterne og klyde sikres.
- Levestederne for trækfuglene almindelig ryle, bjergand, edderfugl, hjejle, lysbuget knortegås, pibesvane, sangsvane, sortand, fløjlsand, gravand, hvinand, knopsvane og stor skallesluger sikres.
- Området sikres som et godt levested for den høje forekomst af spættet sæl. Ligeledes sikres levestederne for odder og bæklampret.

- Området indeholder både strandeng (1330) der er græsningsbetinget og strandrørsump. Den græsningsbetingede del af strandengen, som rummer levesteder for engfuglene, prioriteres over strandrørsump undtagen i områder, hvor strandrørsump er levested for rørdrum/rørhøg.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning, samt gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved at havområdet opnår en god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

Konkrete målsætninger

- Den samlede forekomst af naturtyper, arter- og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- Arealet af naturtyper hhv. knyttet til flyvesand, salttolerante, vådbund samt tørbund skal være stabilt eller i fremgang.
- Naturtilstanden af naturområderne skal opnå tilstandsklasse I-II.
- Arters (habitat) og fugles (yngle- og træk) levesteders tilstand og samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Væsentlighedsvurdering

Risikostyringsplanen beskriver udelukkende *overordnet* hvilke tiltag, der bør arbejdes videre med i perioden 2021-2027. For planens indsatsområder eller området for generelle indsatser er der kortlagt primært strandeng (1330), og ingen ynglesteder for fugle.

Ud fra vurdering af påvirkningsfaktorer af naturtypen, se Tabel 1, samt den overordnede beskrivelse af planens tiltag vurderer Norddjurs Kommune, at udpegningsgrundlaget for N14 ikke vil blive påvirket, som følge af godkendelse og iværksættelse af den aktuelle Risikostyringsplan. Der lægges vægt på den overordnede beskrivelse i planen, samt naturtypens påvirkningsfaktorer ikke er sammenfaldende med planens beskrivelser af tiltag. Det vurderes, at planen ikke påvirker naturtilstande i naturarealer indenfor eller udenfor planens gyldighed.

Ud fra vurdering af placeringen af fuglearters ynglelokaliteter, se Tabel 2, samt den overordnede beskrivelse af planens tiltag vurderer Norddjurs Kommune, at udpegningsgrundlaget for N14 ikke vil blive påvirket, som følge af godkendelse og iværksættelse af den aktuelle Risikostyringsplan. Der lægges vægt på den overordnede beskrivelse i planen, samt fuglearternes ynglelokaliteter ligger udenfor planens gyldighed, og at de nærliggende lokaliteter ikke er sammenfaldende med planens beskrivelser af tiltag. Det vurderes, at der ikke er ynglelokaliteter indenfor planens gyldighed, samt at planen ikke påvirker tilstande af ynglelokaliteter udenfor planens gyldighed.

En egentlig gennemførsel af de enkelte tiltag vil kræve, at der forud gennemføres en egentlig forundersøgelse og mere detaljeret projektering efterfulgt af en VVM-vurdering jf. lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter[8].

Hvis den kompetente myndighed på det aktuelle tidspunkt efter høring af andre berørte offentlige myndigheder vurderer, at projektet kan påvirke et internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt, skal der foretages en konsekvensvurdering af projektets virkning på det internationale naturbeskyttelsesområde under hensyn til bevaringsmålsætningen for det pågældende område.

Hvis en sådan konsekvensvurdering viser at projektet ikke kan gennemføres uden at skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet, under hensyn til bevaringsmålsætningen for det

[8] BKG nr. 1608 af 12-09-2024

pågældende område, kan der ikke meddeles dispensation, tilladelse eller godkendelse af det ansøgte tiltag. Herudover er en gennemførelse af de enkelte tiltag også betinget af at der opnås tilladelser, godkendelser og dispensationer efter de enkelte særlove.

Det er på den baggrund Norddjurs Kommunes vurdering, at en godkendelse af den fremlagte risikostyringsplan for perioden 2027-2032 ikke vil resultere i ændringer indenfor de internationale naturbeskyttelsesområder, da der udelukkende er tale om en overordnet beskrivelse af de potentielle tiltag, der ikke alene giver mulighed for at gennemføre disse.

Det vurderes derfor, at der skal foretages en fornyet væsentlighedsvurdering i forbindelse med konkretisering af tiltag til reelle projekter.

Det vurderes samlet, at risikostyringsplanen ikke vil have en væsentlig påvirkning af udpegningsgrundlaget eller bevaringsmålsætningerne for Natura 2000-området N14.

Det bemærkes endvidere at jf. gældende lovgivning, så vil der skulle foretages en væsentlighedsvurdering af det enkelte tiltag i forbindelse med planlægning og nærmere projektering. Dette uagtet denne væsentlighedsvurdering af risikostyringsplanen.

/Naturteam, Norddjurs Kommune