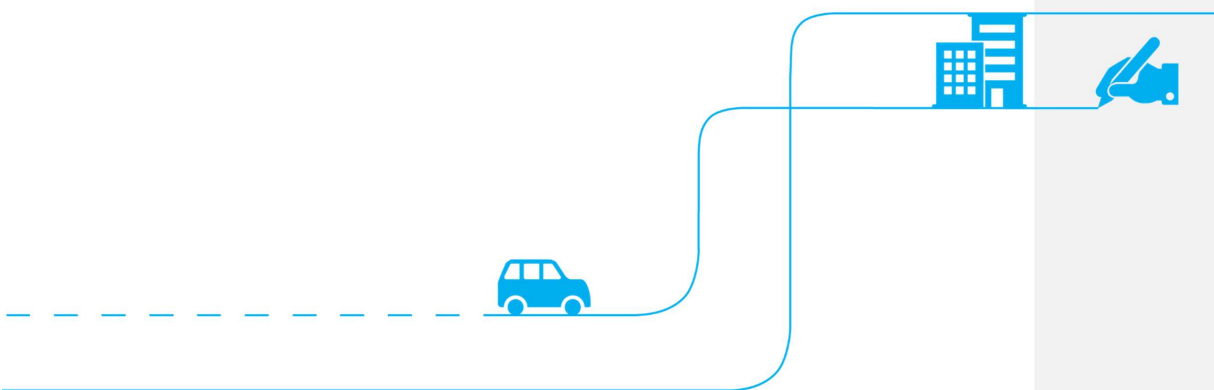


MILJØRAPPORT

UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE OM KLIMATILPASNING I KOMMU- NEPLANER

PLAN- OG LANDDISTRIKTSSTYRELSEN
APRIL 2026

WWW.RAMBOLL.COM



INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	3
2	INDLEDNING	87
3	BEKENDTGØRELSEN OG FORHOLDET TIL ANDEN PLANLÆGNING M.V.	98
4	AFGRÆNSNING OG METODE	1715
5	LANDSKAB	2322
6	VAND	3029
7	NATURA 2000 OG BILAG IV-ARTER	4039
8	MATERIELLE GODER	4746
9	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	5150
10	BEHOV FOR TILPASNING	5251
11	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	5352
12	REFERENCER	5453

Dokumenttype:	Miljørapport
Dato:	29. april, 2026
Udarbejdet af:	ANFY, JKIR, AHKJ, IRLE, NATE
Kontrolleret af:	HEKT, KDFE, LGOD
Godkendt af:	IRLE

1 Ikke-teknisk resumé

By-, Land- og Kirkeministeriet har i perioden 17. november til 16. december 2025 haft et udkast til lovforslag, som bl.a. skærper planlovens klimatilpasningsregler og indeholder hjemmel til udstedelse af en bekendtgørelse med supplerende regler om kommunernes arbejde med klimatilpasning i kommuneplanen, i offentlig høring /1/. Plan- og Landdistriktsstyrelsen har på den baggrund udarbejdet et udkast til *bekendtgørelse om klimatilpasning i kommuneplaner*, der i denne rapport benævnes klimatilpasningsbekendtgørelsen.

Bestemmelserne i klimatilpasningsbekendtgørelsen handler primært om at sikre en ensartet metode og datagrundlag for kommunernes udpegning af områder i kommuneplanen, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion (fareområder), og at fastsætte visse mindstekrav til de sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger, som kommunerne i henhold til lovforslaget skal fastsætte bestemmelser om i kommuneplanen. Kommunernes udpegning af fareområder skal tage udgangspunkt i et kort over potentielle fareområder, som vil indgå i klimatilpasningsbekendtgørelsen.

Udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen miljøvurderes i denne rapport. Miljøvurderingen fokuserer på de miljøpåvirkninger, som bestemmelserne i bekendtgørelsen forventes at lede til. Der er ved miljørapportens udarbejdelse ikke taget hensyn til den nærmere afgrænsning af de potentielle fareområder, men alene til de overordnede principper, som kortlægningen baseres på.

Det bemærkes, at begrebet afværgeforanstaltninger i denne rapport henviser til klimatilpasningsbekendtgørelsens betydning, dvs. foranstaltninger til forebyggelse af skader fra oversvømmelse og erosion. Det må således ikke forveksles med miljøvurderingslovens krav om oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet. Sidstnævnte beskrives i denne rapport som behov for at tilpasse bekendtgørelsen.

1.1 Miljøpåvirkninger

Påvirkningerne er primært knyttet til en forventning om øget brug af afværgeforanstaltninger som følge af de foreslåede krav til kommunernes planlægning. I forhold til erosion og oversvømmelse fra hav vil et forbedret overblik over farer potentielt kunne lede til mere helhedsorienterede løsninger og ikke nødvendigvis flere afværgeforanstaltninger.

Bekendtgørelsens sandsynlige miljøpåvirkninger på landskab, kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand, Natura 2000, bilag IV-arter og materielle goder er opsummeret i

Formateret: Linjeafstand: Præcis 13 pkt.

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

formaterede: Skrifttype: 11 pkt, Skriftfarve: Automatisk

Tabel 1-1~~Tabel 1-1~~. Øvrige potentielle påvirkninger er beskrevet i kapitel 4.

formaterede: Skrifttype: 11 pkt, Kontrollér ikke stavning eller grammatik

Tabel 1-1: Samlet væsentlighed af de sandsynlige påvirkninger ved implementering af klimatilpasningsbekendtgørelsen.

Miljøfaktor	Samlet væsentlighed af påvirkning
Landskab	Moderat og negativ påvirkning af ådalslandskabet og kystlandskabet ved øget anvendelse af afværgeforanstaltninger.
Vand herunder kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand	Det vurderes, at bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand af overfladevandsforekomster samt kvantitativ tilstand og en kemisk tilstand for grundvandsforekomster eller forhindre målopfyldelse af miljømål.
Natura 2000 og bilag IV-arter	Det vurderes, at bekendtgørelsen kan implementeres på måder, hvor væsentlige påvirkninger på bilag IV-arter og udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder kan undvikkes, og hvor afværgeforanstaltningerne ikke vil hindre opfyldelse af bevaringsmålsætninger om at naturtyper, arter, fugle og levesteder på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.
Materielle goder	Væsentlig og positiv påvirkning som følge af bedre beskyttelse af materielle goder mod øgede klimarelaterede vejrhændelser.

Landskab

Nogle typer af afværgeforanstaltninger kan ændre udseendet af ådale og kystområder. For eksempel kan der opstå flere åbne vandflader i ådale, hvilket gør vand mere synligt i landskabet. Hvis vandløb genslynges, kan deres rolle som naturlige strukturer i landskabet også forandre sig. Langs kysterne kan diger, højvandsmure eller andre barrierer også forandre landskabet, hvor kystlandskabets naturlige dynamikker kan påvirkes, og kystens landskabelige værdier kan forringes.

Kravene i bekendtgørelsen kan dog også have en positiv effekt på landskaber. Skærpede krav til sikringsniveauer kan føre til, at nye huse og sommerhuse placeres længere væk fra hav og vandløb. Det kan mindske påvirkningen af kystlandskabet og give naturen mulighed for fortsat at udvikle sig naturligt.

Samlet set vurderes det som sandsynligt, at en implementering af klimatilpasningsbekendtgørelsen vil lede til en moderat og negativ påvirkning af ådalslandskabet og kystlandskabet.

Vand herunder kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand

Afværgeforanstaltninger som diger, udvidede vandløbsprofiler, genåbning af rørlagte strækninger og genslyngning kan påvirke målsatte vandområder. Det kan blandt andet ske ved ændringer i strømforhold, vandstand eller transport af næringsstoffer samt prioriterede og nationalt specifikke stoffer, som kan forventes at påvirke den økologiske og kemiske tilstand, som følge af øget anvendelse af afværgeforanstaltninger.

Tilsvarende vil tiltag som forhøjede sokler, terrænhævning, højvandsmure, diger og kunstige kystlandskaber kunne påvirke kystvande ved at ændre

strømforhold, kystens form eller mængden af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer, herunder ved spredning af sediment ved transport. Territorialfarvandes kemiske tilstand vil kunne påvirkes såfremt et nærliggende kystvands kemiske tilstand bliver påvirket. En udledning af miljøfremmede stoffer til kystvand som konsekvens af implementeringen af flere afværgeforanstaltninger vil eksempelvis kunne medføre en påvirkning af territorialfarvandes kemiske tilstand.

Pumpning og dræn vil kunne påvirke det terrænnære grundvand samt vil nedslivning af regnvand og opstuvning af vand i ådale eller ændringer i vandløb have positiv eller negativ effekt på den naturlige grundvandsdannelse. Afværgeforanstaltningerne vil kunne påvirke den kvantitative tilstand af grundvandsforekomsterne. Samtidig vil håndtering af vand i vandløb, terrænnært grundvand og nedbør samt anlægsarbejde i form af diger eller kunstige søer kunne påvirke den kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne.

Klimatilpasningsbekendtgørelsen fastlægger ikke rammer for type, placering, størrelse og udformning af afværgeforanstaltningerne. Der kan for nogle af eksemplerne på afværgetiltagene være en risiko for, at der kan ske mobilisering af jordforurening, kvælstof og fosfor ved transport af sedimentation. Når kommunerne senere planlægger for og sætter krav til afværgeforanstaltninger, vurderes reglerne i miljølovgivningen og især indsatsbekendtgørelsen at sikre, at krav til f.eks. udledninger overholdes.

På det overordnede niveau vurderes det samlet, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for vandløb, søer og kystvande, den kemiske tilstand for territorialfarvande samt den kvantitative tilstand og kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne og uden at forhindre målopfyldelse.

Natura 2000 og bilag IV-arter

De fleste afværgeforanstaltninger kan påvirke Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag samt bilag IV-arter, hvis de placeres eller udformes u hensigtsmæssigt. Det gælder både i anlægsfasen, hvor der kan ske forstyrrelser, støj, lys, jordkomprimering og næringsstofspredning, og i driftsperioden, hvor påvirkningerne varierer efter typen af afværgeforanstaltning. I nogle situationer kan en øget brug af afværgeforanstaltninger bidrage positivt til at beskytte Natura 2000-områder og bilag IV-arter.

Klimatilpasningsbekendtgørelsen fastlægger ikke rammer for type, placering, størrelse og udformning af afværgeforanstaltningerne. Derfor er det ikke muligt endeligt at vurdere, om de vil få væsentlige konsekvenser for naturtyper, arter eller levesteder på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne.

En række afværgeforanstaltninger vil, afhængig af lokal geografi, kunne medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder og bilag IV-arters økologiske funktionalitet.

Det vurderes dog, at der i høj grad vil kunne findes løsninger, hvor de nødvendige afværgeforanstaltninger kan etableres uden væsentlige påvirkninger på udpegningsgrundlaget og uden at være til hinder for at opfylde målet om, at naturtyper, arter og levesteder opnår en gunstig bevaringsstatus.

Materielle goder

En implementering af klimatilpasningsbekendtgørelsen forventes samlet set at have en positiv effekt på materielle goder, fordi en øget brug af afværgeforanstaltninger vil forebygge fremtidige skader på bygninger og infrastruktur. Bekendtgørelsen vil desuden bidrage til at undgå ny bebyggelse i fareområder.

Samtidig kan nogle afværgeforanstaltninger have negative konsekvenser for eksisterende materielle goder. For eksempel kan opstuvning af vand i ådale mindske landbrugsjordens anvendelighed.

Nye konstruktioner som højvandsmure og regnvandsbassiner bliver desuden i sig selv nye materielle goder. Samlet vurderes den sandsynlige påvirkning at være væsentlig og positiv.

Kumulative effekter

Vurderingen af klimatilpasningsbekendtgørelsens påvirkninger på de enkelte miljøfaktorer indebærer vurderinger af kumulative påvirkninger. Ud fra beskrivelserne af miljøstatus og kumulative effekter i forhold til nuværende og planlagte aktiviteter er der ikke fundet grundlag for at konkludere, at implementeringen af udkastet til bekendtgørelsen vil resultere i væsentlige negative effekter.

Grænseoverskridende påvirkninger

En grænseoverskridende påvirkning er en påvirkning, der er forårsaget af planer eller projekter, som strækker sig på tværs af nationale grænser. De sandsynlige miljøeffekter ved implementering af klimatilpasningsbekendtgørelsen vurderes ud fra deres karakter ikke at lede til væsentlige grænseoverskridende påvirkninger. Potentielle grænseoverskridende påvirkninger ved de konkrete klimatilpasningsprojekter vil behandles i den konkrete sagsbehandling af de konkrete kommunale planer og efterfølgende projekter.

Behov for tilpasning

På det overordnede niveau vurderes det, at implementeringen af klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke vil medføre væsentlig negativ påvirkning. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkast til bekendtgørelsen.

Overvågning

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplystes et overvågningsprogram af de væsentlige påvirkninger på miljøet. Det er vurderet sandsynligt, at implementeringen af forslag til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil lede til en væsentlig positiv påvirkning i form af ekstra beskyttelse af materielle goder. Klimatiske påvirkninger af kystnær infrastruktur er i forvejen overvåget af statslige styrelser, og det vurderes, at den eksisterende overvågning er tilstrækkelig i forhold til at følge op på tilstanden og udviklingen i f.eks. oversvømmelse af byer og sommerhusområder i Danmark. Den eksisterende overvågning omfatter Kystdirektoratets løbende analyser af risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb i arbejdet med EU's oversvømmelsesdirektiv. Der etableres således ikke en særskilt overvågning af bekendtgørelsens påvirkninger.

For øvrige ikke-væsentlige påvirkninger henvises til eksisterende overvågning, herunder til Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA).

2 Indledning

Denne miljørapport er en miljøvurdering af et udkast til bekendtgørelse om klimatilpasning i kommuneplaner (i denne rapport omtalt som klimatilpasningsbekendtgørelsen). Bekendtgørelsen forventes udstedt i henhold til bekendtgørelsesbestemmelser, som indgår ”*forslag til lov om ændring af planloven, lov om naturbeskyttelse og byggeloven*”, som har været i offentlig høring i perioden 17. november til 16. december 2025 /1/ (herefter omtalt som lovforslaget), der bl.a. skærper planlovens regler om klimatilpasning.

Lovforslagets skærper af planlovens klimatilpasningsregler er baseret på anbefalinger i en *rapport fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning mv. /2/*.

Det følger af miljøvurderingsloven, at der skal gennemføres en miljøvurdering i forbindelse med udarbejdelsen af visse planer og programmer, før de vedtages. Gennemførelse af en miljøvurdering har til formål at sikre et tilstrækkeligt hensyn til miljøet og inddragelse af offentligheden. Myndigheden skal gennemføre en miljøvurdering af planer og programmer, jf. miljøvurderingslovens § 8, stk. 1, nr. 1, bl.a. hvor disse udarbejdes inden for fysisk planlægning og arealanvendelse og sætter rammer for fremtidige anlægstilladelser. Det følger endvidere af miljøvurderingslovens § 8, stk. 2, nr. 1, at myndigheden skal gennemføre en vurdering af, hvorvidt planer eller programmer, der udarbejdes inden for bl.a. fysisk planlægning arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser, kan få væsentlig indvirkning på miljøet, således at der skal gennemføres en miljøvurdering.

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har vurderet, at klimatilpasningsbekendtgørelsen er omfattet af kravet om miljøvurdering, jf. miljøvurderingslovens § 8, stk. 2, nr. 1. Der gennemføres derfor en miljøvurdering af bekendtgørelsen forud for udstedelsen.

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i perioden 14. til 27. januar 2026 gennemført en høring af berørte myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, om afgrænsning af miljørapportens indhold, hvor de berørte myndigheder er blevet hørt om, hvorvidt der er særlige oplysninger eller emner, der bør indgå i miljøvurderingen. Tre af de pågældende myndigheder har afgivet hørings svar med bemærkninger, som er inddraget i det efterfølgende arbejde med miljøvurderingen. Afgrænsningen af miljørapporten er beskrevet i kapitel 4.

3 Bekendtgørelsen og forholdet til anden planlægning m.v.

3.1 Udkastet til bekendtgørelse

Klimatilpasningsbekendtgørelsen indeholder bestemmelser om kommunernes anvendelse af planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 18, og § 11 b, stk. 1, nr. 15.

Efter planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 18, skal kommunerne i kommuneplanens retningslinjer udpege områder, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion. Det er op til kommunerne, hvilke oversvømmelseskilder de vil inddrage ved udpegningen. Med lovforslaget ændres bestemmelsen, så det fremgår, at der skal udpeges områder, der kan blive udsat for oversvømmelse fra hav, vandløb, nedbør eller grundvand eller for erosion. Det er forudsat, at udpegningen sker separat for hver enkelt farekilde, da karakteren af relevante afværgeforanstaltninger typisk varierer fra farekilde til farekilde.

Med klimatilpasningsbekendtgørelsen indføres der krav til metode og datagrundlag for kommunernes udpegning af fareområder i forhold til de fem farekilder. Bekendtgørelsen vil omfatte et kort med fem kortlag, der viser potentielle fareområder for hver af de fem farekilder (hav, vandløb, nedbør, grundvand og erosion), og bekendtgørelsen vil forpligte kommunerne til at tage udgangspunkt i dette kort ved udpegningen af fareområder i kommuneplanen. Bekendtgørelsen vil herudover indeholde en metodebeskrivelse for kortet, der angiver hvilke farekriterier (udledningsscenarier, gentagelsesperioder og planlægningshorisonter), datagrundlag og modeller (beregningsmetoder), der er anvendt ved kortlægningen af de potentielle fareområder. Bekendtgørelsen med tilhørende kort og metodebeskrivelse vil som udgangspunkt blive opdateret hvert tredje år, i det omfang udvikling i viden og data om klimaforandringer begrunder det.

Kortet og metodebeskrivelsen vil blive udarbejdet i overensstemmelse med anbefalingerne i afsnit 6.1.2 i rapporten fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning m.v. /2/

De overordnede principper for kortlægningen af de potentielle fareområder vil være, at der anvendes moderat konservative valg af farekriterier baseret på typiske arealanvendelser i form af sommerhusområder og simple byområder, herunder parcelhusområder med mindre fællesfunktioner. Disse valg dækker over valg af et højt udledningsscenarie, lang planlægningshorisont og høje gentagelsesperioder.

De konkrete farekriterier vil være følgende:

Kilde	Udledningsscenarie	Gentagelsesperiode i slutning af planlægningshorisont	Planlægningshorisont
Havvand	SSP3-7,0, 83 % percentil	100 år	2150
Vandløb	RCP8,5 median	100 år	2071-2100
Kysterosion	SSP3-7,0 median	100 år	2125
Terrænnært Grundvand	RCP8,5 median	- *	2071-2100
Nedbør	RCP8,5, median	100 år	2071-2100

*For terrænnært grundvand anvendes ikke en gentagelsesperiode men i stedet kriteriet, at "den historiske vinter-grundvandsstand" plus klimafremskrivning (median vinter RCP8.5 2070-2100) er mindre end 1 m under terræn.

Kommunen vil i henhold til bekendtgørelsen efter omstændighederne kunne udpege fareområder i kommuneplanen med en anden afgrænsning end statens kort over potentielle fareområder. De potentielle fareområder har således karakter af screeningsresultater, som kommunen kan kvalificere under inddragelse af kommunens viden om lokale forhold, som kortlægningen af de potentielle fareområder ikke tager højde for, eller data og/eller modeller, der er bedre til at beregne den lokale udbredelse af oversvømmelse og erosion end de data og modeller, der er anvendt til kortene over potentielle fareområder. Kommunen vil derimod ikke kunne vælge andre farekriterier end dem, der fremgår af metodebeskrivelsen.

Efter planlovens § 11 b, stk. 1, nr. 15, fastsætter kommunerne i kommuneplanen rammer for indholdet af lokalplaner med hensyn til etablering af afværgeforanstaltninger til sikring mod oversvømmelse eller erosion ved planlægning for byudvikling, særlige tekniske anlæg, ændret arealanvendelse m.v. i de udpegede fareområder. Ved byudvikling, særlige tekniske anlæg, ændret arealanvendelse m.v. forstås f.eks. ny bebyggelse, tekniske anlæg som trafik- og kommunikationsanlæg, forsynings-, miljø- og andre tekniske driftsanlæg. Oprensningen er ikke udtømmende. Med lovforslaget tilføjes der i planlovens bestemmelsen efter "mod oversvømmelse eller erosion": "og krav til sikringsniveauet herfor". Det betyder, at kommunerne ved udarbejdelse af rammer for ny bebyggelse m.v. i udpegede fareområder skal vurdere og beslutte, om der ved lokalplanlægning skal sikres etablering af afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse eller erosion fra de farekilder, der har givet anledning til udpegningen af det pågældende område. I givet fald skal kommunen i kommuneplanrammen fastsætte krav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltningerne i relation til de pågældende farekilder.

Med klimatilpasningsbekendtgørelsen indføres der mindstekrav, som kommunerne skal overholde ved fastsættelsen af krav til sikringsniveauer i kommuneplanrammerne. Mindstekravene gælder planlægning for nye by- og sommerhusområder, der ligger i udpegede fareområder i forhold til oversvømmelseskilderne hav og/eller vandløb. Kommunerne skal i givet fald fastsætte krav til sikringsniveauer, der som minimum svarer til følgende kriterier:

Kilde	Udledningsscenarie	Gentagelsesperiode i slutning af planlægningshorisont	Planlægningshorisont
Havvand	SSP3-7,0, 83 % percentil	100 år	2150
Vandløb	RCP8,5 median	100 år	2071-2100

Kommunen kan i disse tilfælde ikke bestemme, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger.

Miljøvurderingen vil alene omfatte bestemmelserne i klimatilpasningsbekendtgørelsen og ikke tillige de ovennævnte ændringer af bestemmelserne i planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 18, og § 11 b, stk. 1, nr. 15.

Rapporten fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning m.v. giver eksempler på afværgeforanstaltninger knyttet til de enkelte oversvømmelseskilder og kysterosion /2/. Eksemplerne er gengivet i [Tabel 3-1](#) for at give et billede af, hvilke typer af aktiviteter, som klimatilpasningsbekendtgørelsen (og planloven i sig selv) kan lede til. Arbejdsgruppen understreger i forhold til eksemplerne, at de i praksis ofte vil anvendes i kombination, og at den mest effektive strategi til reduktion af fremtidige skader er, at uudnyttede arealer, der er i fare for oversvømmelse og kysterosion, friholdes for ny bebyggelse eller andre værdier /2/.

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

Tabel 3-1: Eksempler på afværgeforanstaltninger

Eksempler på afværgeforanstaltninger	
Havvand	Krav til sokkelkoter, terrænhævning, højvandsmur, dige, fremskudt kystlandskab
Vandløb	Dige langs vandløb, dobbeltprofil, genåbning af rørlagte vandløb, genslyngning af vandløb, vådområder, opstuvning i ådale
Kysterosion	Kystfodring, klitlandskab/kystbeskyttende landskab, høfder, bølgebrydere, skråningsbeskyttelse
Terrænnært grundvand	Dræn, kunstige søer, byvandløb, pumpning, terrænhævning, etablering af vegetation (f.eks. træer)
Nedbør	Terrænregulering, regnvandsbassiner, friholdelse af strømningsveje, krav til sokkelkoter, permeable belægninger, skybrudsveje, regnbede, grønne tage

De nye krav i bekendtgørelsen til kommunernes udpegning af fareområder i kommuneplanerne samt mindstekravene til sikringsniveauer for visse typer af planlægning i visse typer af fareområder forventes at medføre, at der i fremtiden iværksættes flere og mere effektive afværgeforanstaltninger, end hvis bekendtgørelsen ikke blev udstedt. I forhold til erosion og oversvømmelse fra hav vil et forbedret overblik over farer potentielt kunne lede til mere betydelige, helhedsorienterede løsninger og ikke nødvendigvis flere afværgeforanstaltninger.

3.2 Forholdet til planloven

Reglerne i klimatilpasningsbekendtgørelsen har sammenhæng med andre regler i planloven end de i afsnit 3.1 nævnte, herunder særligt følgende:

Efter planlovens § 15, stk. 2, nr. 22 kan kommunerne i lokalplaner fastsætte bestemmelser om afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse og erosion og betingelser om afværgeforanstaltningerne er etableret. Med lovforslaget udvides bestemmelsen, så kommunerne også får mulighed for at fastsætte betingelser for påbegyndelse af det byggeri, der skal beskyttes. Det er ikke en betingelse for at anvende bestemmelsen, at området er udpeget som fareområde i kommuneplanen.

Efter planlovens § 15, stk. 11, 1. pkt., skal der i lokalplaner for ny bebyggelse m.v. i udpegede fareområder optages bestemmelser om sikring af afværgeforanstaltninger. Det gælder dog ikke, hvis kommunen har vurderet, at der ikke er

behov for afværgeforanstaltninger. Med lovforslaget justeres bestemmelsen, så det fremgår, at der skal lokalplanlægges for afværgeforanstaltninger i det omfang der i kommuneplanrammen er fastsat krav til sikringsniveauer. Det er forudsat, at afværgeforanstaltningerne specificeres nærmere i lokalplanen (type, placering og dimensionering). Når der i udpegede fareområder lokalplanlægges for afværgeforanstaltninger i overensstemmelse med kommuneplanrammen, og lokalplanområdet er landzone eller ved lokalplanen overføres fra landzone til byzone eller sommerhusområde, så skal det fastsættes, at ibrugtagning af det byggeri, der skal sikres mod oversvømmelse eller erosion, er betinget af, at afværgeforanstaltningerne er etableret. Hvis etableringen af afværgeforanstaltningerne kræver tilladelser og/eller aftaler, skal påbegyndelse af byggeriet betinges af, at de pågældende tilladelser/aftaler foreligger.

Hvis der er tale om lokalplanlægning i eksisterende byzone eller eksisterende sommerhusområde er det op til kommunen, om de vil fastsætte betingelser for ibrugtagning og påbegyndelse af byggeri, jf. § 15, stk. 2, nr. 22.

Efter planlovens § 5 b må der i kystnærhedszonen kun inddrages nye arealer i byzone og planlægges for anlæg i landzonen, hvis kommunerne kan redegøre for, at der er en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær lokalisering.

Det er et selvstændigt formål med planloven, at de åbne kyster fortsat skal udgøre en væsentlig naturværdi og landskabelig værdi, jf. lovens § 1, stk. 2, nr. 4. Efter planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 16 og 21, skal kommunerne i kommuneplanen fastsætte retningslinjer til sikring af landskabelige bevaringsværdier og for arealanvendelsen i kystnærhedszonen.

Efter planlovens § 11 e skal kommuneplanen ledsages af en redegørelse for planens forudsætninger. Det er bl.a. et krav, at der redegøres for den fremtidige udvikling i kystnærhedszonen og for kommuneplanens sammenhæng med de udpegede områder med særlige drikkevandsinteresser. Planlovens krav til kommuneplanredegørelsen suppleres af krav i bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

De statslige myndigheder fører efter planlovens § 29, stk. 1, tilsyn med de nationale interesser i kommuneplanerne og kan gøre indsigelse overfor planforslag, der strider mod nationale interesser. Det er bl.a. en national interesse at bevare landskaber, herunder kystlandskaber. Af punkt 4.2.2 i "Oversigten over nationale interesser" fremgår det bl.a., at der føres tilsyn med, at den i § 5 b nævnte særlige planlægningsmæssige eller funktionelle begrundelse for kystnær lokalisering bl.a. godtgør, at placeringen kan indpasses i forhold til natur- og eksisterende landskabsinteresse, herunder at arealudlægget er placeret længst muligt væk fra kysten og fortrinsvist bagved og i direkte tilknytning til eksisterende bebyggelse. Beskyttelse af grundvandet mod forurening er også en national interesse, jf. pkt. 2.3 i "Oversigten over nationale interesser".

3.3 Forhold til andre lovområder og planer

Klimatilpasningsbekendtgørelsen har sammenhæng med en række øvrige planer og lovområder. De mest centrale lovområder og planer gennemgås i følgende.

Regeringens udspil til Klimatilpasningsplan 1 og Klimatilpasningsplan 2 /3/, som skal hjælpe kommuner og grundejere med at kunne sætte endnu stærkere ind til sikring af Danmarks kyster, byer, boliger og infrastruktur, har ligesom klimatilpasningsbekendtgørelsen til formål at give en bedre beskyttelse mod oversvømmelse og erosion. Dette er bl.a. ved at tilbyde faglig hjælp til kommunerne ved valg af tekniske løsninger herunder sikringsniveau. De potentielle påvirkninger er vurderet gennem en miljørapport, og udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen er foreneligt med udspillet til den nationale klimatilpasningsplan.

Indsatsprogrambekendtgørelsens § 8 (Bekendtgørelse nr. 1669 af 08/12/2025) foreskriver, at myndigheder skal forbygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre, at opfyldelse af de miljømål, der er fastlagt i bekendtgørelse om miljømål for vandforekomster (Bekendtgørelse nr. 1668 af 08/12/2025), ikke forhindres. De potentielle påvirkninger beskrives i kapitel 6, hvor det vurderes, at udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen er i foreneligt med indsatsprogrambekendtgørelsen og den tilhørende vandområdeplanlægning.

EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (79/409/EF) og habitatdirektiv (92/43/EF) indebærer blandt andet, at offentlige myndigheder som udgangspunkt ikke må vedtage planer eller tillade projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for Natura 2000-områdernes forvaltning, før myndigheden har sikret sig, at planen eller projektet ikke skader områdets integritet. De potentielle påvirkninger beskrives i kapitel 7, hvor det vurderes, at udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen er foreneligt med fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet.

Habitatbekendtgørelsens §§ 10-11 retter sig mod visse arter, som fremgår af habitatdirektivets bilag IV. De danske arter fremgår af habitatbekendtgørelsens bilag 7. Listen over arter rummer både sjældne og mere udbredte arter, som marsvin og odder. Bilag IV-arter er strengt beskyttede og særligt de områder hvor de yngler eller raster, skal beskyttes. De potentielle påvirkninger beskrives i kapitel 7, hvor det vurderes, at udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen er foreneligt med habitatdirektivets bilag IV.

Kystbeskyttelseslovens (Lovbekendtgørelse nr. 245 af 28/02/2025) § 1 stk. 1, fastsætter, at *Formålet med kystbeskyttelse er at beskytte mennesker og ejendom ved at reducere risikoen for oversvømmelser eller kystnedbrydning fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet. Dette formål varetages ved en afvejning af følgende hensyn: ... Nr. 2) Økonomiske hensyn ved projekter omfattet af kapitel 1 a.*

Efter kystbeskyttelseslovens § 3, stk. 1 og 5, kræver kystbeskyttelsesforanstaltninger tilladelser fra enten kommune eller miljøministeren. Kompetencen er delegeret til Kystdirektoratet. Tilladelsen erstatter tilladelser m.v. efter en række love, herunder naturbeskyttelsesloven. Efter kystbeskyttelseslovens § 1 er formålet med loven at beskytte mennesker og ejendom mod oversvømmelse og kystnedbrydning, og at dette sker ved en afvejning af bl.a. behovet for kystbeskyttelse, kystbeskyttelsesforanstaltningernes tekniske samt natur- og miljømæssige kvalitet, rekreativ udnyttelse af kysten og sikring af eksisterende adgang til og langs kysten. I vurderingen af den natur- og miljømæssige kvalitet indgår efter praksis også landskabelige påvirkninger.

Kystbeskyttelsesloven regulerer desuden terrænændringer, som påvirker kystens udvikling, jf. § 16 a stk. 3, samt anlæg og aktiviteter på søterritoriet, jf. § 16 a stk. 1. Sidstnævnte kan komme i spil, når der etableres kystlandskaber på søterritoriet, der ikke alene har kystbeskyttelse som formål.

Vandforsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1149 af 28/10/2024) fastsætter regler for drikkevandsinteresser med henblik på at sikre sundt og rent drikkevand samt en langsigtet, bæredygtig vandforsyning. Efter lovens § 11 a udpeges bl.a. områder med drikkevandsinteresser (OD), områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), indvindingsoplande, indsatsområder og boring-snære beskyttelsesområder (BNBO). Planlægningen for klimatilpasning skal tage hensyn til drikkevandsinteresser og tilhørende indsatsplanlægning.

Vandløbsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1217 af 25/11/2019) fastsætter regler til den praktiske forvaltning af vandløb. Loven tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand. Vandløbsloven giver kommuner hjemmel til drift og vedligeholdelse, men disse indgreb må ikke uden saglig begrundelse forhindre opfyldelse af vandplanernes mål. Hvis et indgreb gør målene uopnåelige, skal myndigheden dokumentere dette og anvende de undtagelsesmuligheder, vandrammedirektivet tillader.

Naturbeskyttelseslovens § 3 (Lovbekendtgørelse nr. 927 af 28/06/2024) fastsætter regler om, at der må ikke foretages ændring i tilstanden af søer og en række andre naturtyper med bestemte karakteristika. Konkrete klimatilpasningstiltag kan være i modstrid til naturbeskyttelseslovens § 3, hvis de leder til ændringer af § 3-områders karakteristika, og implementeringen kan derfor kræve dispensation. Herudover indeholder naturbeskyttelsesloven en række bygge- og beskyttelseslinjer, herunder strand- eller klitfredningslinjer, som afværgeforanstaltninger, der ikke er omfattet af kravet om tilladelse efter kystbeskyttelseslovens § 3, kan forudsætte dispensation fra. Det vil eksempelvis kunne være tilfældet for terrænændringer og kunstige søer inden for bygge- og beskyttelseslinjerne.

3.4 Hensyn til miljøbeskyttelsesmål

Miljøvurderingslovens bilag 4 foreskriver, at en miljørapport skal beskrive de miljøbeskyttelsesmål, der er fastlagt på internationalt plan, fællesskabsplan eller medlemsstatsplan, og som er relevante for planen eller programmet, og hvordan der under udarbejdelsen af den/det er taget hensyn til disse mål og andre miljøhensyn.

Den følgende

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

formaterede: Skrifttype: 11 pkt, Skriftfarve: Automatisk

Formateret: Linjeafstand: Præcis 13 pkt.

Tabel 3-2 opsummerer relevante miljøbeskyttelsesmål inden for de relevante miljøfaktorer, hensyn til målene under udarbejdelse af klimatilpassningsbekendtgørelsen, samt den relaterede vurdering af bekendtgørelsens påvirkning.

formaterede: Skrifttype: 11 pkt, Kontrollér ikke stavning eller grammatik

Tabel 3-2: Hensyn til miljøbeskyttelsesmål i klimatilpasningsbekendtgørelsen

Miljøfaktor	Love og aftaler med relevante mål	Relevante miljøbeskyttelsesmål	Hensyn under udarbejdelsen af bekendtgørelsen	Relateret kapitel
Landskab	Den Europæiske Landskabskonvention. Planlovens § 1, stk. 2, nr. 2 og 4. Planlovens § 11 a, stk. 1 nr. 16. Naturbeskyttelseslovens § 8 og § 15.	Landskabet er et vigtigt element i folks omgivelser, som gennem politik skal beskyttes, forvaltes og planlægges. Kysterne skal udgøre en væsentlig naturværdi og landskabelig værdi. Kommuneplanen skal sikre de landskabelige bevaringsværdier. De åbne kyster og de landskabelige, naturmæssige og rekreative værdier, der er knyttet til kysterne, skal bevares.	Bekendtgørelsen hindrer ikke beskyttelsen af landskabet, og der vil være videlige muligheder for at tage hensyn til landskabelige værdier i planlægningen for afværgeforanstaltninger.	Kapitel 5.
Vand, herunder kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand	EU's vandrammedirektiv, grundvandsdirektiv og havstrategidirektiv. Danske vandområdeplaner og mål for drikkevandsressourcer.	At forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand. Beskyttelse af grundvand mod forurening. Sikring af "god tilstand" i Danmarks kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand i 2027. At opnå og opretholde god miljøtilstand i havets økosystemer, samtidig med at bæredygtig udnyttelse af havets resurser muliggøres.	Bekendtgørelsen hindrer ikke beskyttelse og forbedring af vandforekomsters tilstand, og der vil være videlige muligheder for at tage hensyn til vandforekomsterne i planlægningen for afværgeforanstaltninger.	Kapitel 6.
Natura 2000 og bilag IV-arter	EU's habitatdirektiv, fuglebeskyttelsesdirektiv og naturgenopretningsforordning. Danmarks Natura 2000-planer. Naturbeskyttelsesloven	Sikre og forbedre tilstanden for natur i Natura 2000-områderne samt at beskytte bilag IV-arter og de steder hvor disse yngler og raster. At genoprette ødelagt natur på tværs af EU-landenes land- og havområder for at sikre biodiversitet, bekæmpe klimaændringer og sikre sunde økosystemer. Beskyttelse af natur og miljø.	Bekendtgørelsen hindrer ikke beskyttelse og genopretning af naturområder, og der vil være videlige muligheder for at tage hensyn til beskyttet natur og bilag IV-arter i planlægningen for afværgeforanstaltninger.	Kapitel 7.
Materielle goder	FN's verdensmål 11.5	Reducere direkte økonomiske tab, som følge af katastrofer, herunder vandrelaterede katastrofer	Implementeringen af bekendtgørelsen forventes at lede til flere afværgeforanstaltninger, og dermed hjælpe med at imødekomme målet.	Kapitel 8

4 Afgrænsning og metode

4.1 Afgrænsning af miljøfaktorer

Miljørapporten skal opfylde miljøvurderingslovens krav om indhold i miljørapporten (lovens bilag 4). Som et centralt element heri skal miljørapporten indeholde vurderinger af planens sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet. Afgrænsningen af indholdet til miljørapporten er opsummeret i skemaet nedenfor.

Afgrænsningen tager udgangspunkt i klimatilpasningsbekendtgørelses bestemmelser om udpegning af fareområder og mindstekrav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger, som forventes at lede til flere og i visse situationer også mere effektive afværgeforanstaltninger.

Tabel 4-1: Rapportens miljøemner og beskrivelse af indhold

Miljøemner	Beskrivelse af miljørapportens indhold
Landskab	Øget anvendelse af afværgeforanstaltninger ved etablering af nye by- og sommerhusområder kan påvirke landskabet direkte og indirekte. De landskabelige konsekvenser vurderes ud fra materiale fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning mv. og landskabsvurderinger fra eksisterende kystbeskyttelsesprojekter.
Kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand	En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan påvirke kystvande, territorialfarvande, søer, vandløb og grundvand. Der gennemføres en vurdering af potentielle påvirkninger på vandforekomsterne ud fra typer af påvirkninger og uden at gå i detaljer med konkrete vandforekomster.
Natura 2000 og bilag IV-arter	Udkastet kan lede til både positive og negative påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder og bilag IV-arter. Der gennemføres en vurdering af potentielle påvirkninger efter habitatdirektivets art. 6, stk. 3, med fokus på typer af påvirkninger og uden at gå i detaljer med specifikke Natura 2000-områder.
Materielle goder	De foreslåede regler kan bidrage til at forebygge fremtidige skader og omkostninger vedrørende oversvømmelse og erosion som følge af, at der placeres væsentlige værdier i områder truet af oversvømmelse og erosion. Vurderingen af forebyggelsen foretages ud fra eksisterende studier.

Udover bekendtgørelsens påvirkninger af de enkelte miljøemner kan der opstå kumulative påvirkninger med andre projekter og planer. De kumulative påvirkninger vil blive vurderet under hver enkelt miljøparameter på et overordnet niveau ud fra nuværende offentlig tilgængelig viden.

4.1.1 Miljøemner der ikke er medtaget i miljørapporten

Dette afsnit giver en kort beskrivelse af de miljøemner, der som led i afgrænsningen af miljørapporten blev vurderet til ikke at indebære potentielt væsentlige påvirkninger på klimatilpasningsbekendtgørelsens overordnede niveau. Listen tager udgangspunkt i kravene til miljørapportens indhold i miljøvurderingslovens bilag IV.

Dele af den biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna (§ 3-natur, økologiske forbindelser, fredskov og andre beskyttede arter og naturtyper) medtages ikke i miljøvurdering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen. Påvirkningerne af den biologiske mangfoldighed vil afhænge af udformning og placering af afværgeforanstaltninger, og bekendtgørelsen definerer ikke detaljer om typer af foranstaltninger, deres udformning eller placering. Dertil kommer, at bekendtgørelsen ikke giver adgang til fravigelse af gældende regler, der har til formål at varetage hensynet til miljø og natur. Derfor er der ikke grundlag for at forvente, at bekendtgørelsen på et nationalt niveau vil lede til væsentlige påvirkninger eller forringelser af biologiske mangfoldighed, herunder flora og fauna. Habitatdirektivets artikel 6, stk. 3 foreskriver, at der ikke må vedtages planer, før myndigheden har sikret sig, at der ikke kan forekomme skade på Natura 2000-områders integritet. Habitatdirektivet rummer ud over forpligtelsen til udpegningen af habitatområder en mere generel beskyttelse af en række arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områdernes grænser. De potentielle påvirkninger på Natura 2000-områder og bilag IV-arter er derfor medtaget i rapporten og indgår i kapitel 7.

Befolkningen og menneskers sundhed medtages ikke i miljøvurderingen. En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan indebære både positive og negative påvirkninger af befolkningen og menneskers sundhed. Eksempelvis kan anlægsarbejder for afværgeforanstaltninger have negative påvirkninger som eksempelvis støj og vibrationer, og en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan have en positiv påvirkning på befolkningen og menneskers sundhed ved at bidrage til at imødegå, at fremtidigt byggeri rammes af oversvømmelser eller erosion. Et høringssvar vedrørende afgrænsningen af miljørapporten har understreget, at der lokalt bør være opmærksomhed på interaktionen mellem kloaksystemer og vandkilder i de eksisterende bebyggede områder, og at det kan have betydning for påvirkninger af lokalbefolkning og menneskers sundhed. De potentielle påvirkninger vurderes ikke at være væsentlige på det nationale niveau.

Jordbund medtages ikke i miljøvurderingen. En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan påvirke jordbund eksempelvis i forbindelse med anlægsarbejder og ændret vandstand, og for havbund kan kunstige kystlandskaber permanent inddrage havbund. De potentielle påvirkninger vurderes ikke at være væsentlige på det nationale niveau.

Dele af vand herunder drikkevandsinteresser medtages ikke i miljøvurderingen. Ændringer i nedsivning, afstrømning samt pumpning og dræning kan over tid påvirke grundvandsdannelsen og dermed drikkevandet. Tilsvarende kan en øget mængde af nedsivende vand, opstuvning af vand i ådale, samt ændringer i vandløb og regnvandsbassiner have betydning for kemiske indholdsstoffer i det vand, der siver ned i undergrunden, og dermed påvirke drikkevandet. Det er vurderet, at klimatilpasningsbekendtgørelsens nye krav til

kommuneplanlægningen vil lede til så begrænsede potentielle påvirkninger, at der ikke er tale om væsentlige påvirkninger af drikkevandsinteresser på et nationalt niveau.

Havstrategi medtages ikke i miljøvurderingen. Det vurderet, at den potentielle påvirkning i forhold til havstrategiens deskriptorer er så begrænset, at der ikke vil være tale om en væsentlig påvirkning. Der er efterfølgende understøttet af, at vurderinger af påvirkninger i kapitel 6 og 7 om miljøfarlige stoffer, undervandsstøj og eutrofiering.

Luft og klimatiske faktorer medtages ikke i miljøvurderingen. En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger som følge af klimatilpasningsbekendtgørelsens krav kan indebære øgede emissioner til luften og klimaet, især i forbindelse med anlægsarbejdet. Det kan eksempelvis være udledninger af drivhusgasser forbundet med konstruktionsmateriale anvendt i kystbeskyttelsesanlæg og emissioner fra entreprenørmaskiner. Påvirkningerne vurderes ikke være væsentlige på det nationale niveau. De positive påvirkninger af en bedre tilpasning til klimaændringer behandles under det medtagne miljømne materielle goder.

Arkitektonisk og arkæologisk arv og kulturarv medtages ikke i miljøvurderingen. Klimatilpasningsbekendtgørelsen giver ikke adgang til at fravige gældende regler til beskyttelse af arkitektonisk og arkæologisk arv og kulturarv, herunder naturbeskyttelseslovens beskyttelseslinjer i forhold til bl.a. kirker og fortidsminder. En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan dog lede til en påvirkning af især arkæologisk arv i forbindelse med anlægsarbejdet. Påvirkningerne vurderes ikke at være væsentlige på det nationale niveau.

4.2 Afgrænsning af alternativer

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af rimelige alternativer, jf. miljøvurderingslovens § 12. I miljørapporten sammenlignes vurderingen af klimatilpasningsbekendtgørelsen med den alternative udvikling, hvor bekendtgørelsen ikke implementeres. Der vurderes ikke at være andre relevante alternativer.

Den alternative udvikling, hvor klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke implementeres, kaldes også referencescenariet, som består af miljøstatus og 0-alternativet. Miljøstatus er en opgørelse af de eksisterende miljøforhold, og 0-alternativet er en prognose for udviklingen af miljøforholdene til et bestemt tidspunkt i fremtiden, hvis bekendtgørelsen ikke implementeres. Både miljøstatus og 0-alternativet vil indgå i vurderingerne af, hvad projektets påvirkning af miljøet vurderes at blive.

Referencescenariet beskriver miljøforholdene, hvis klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke gennemføres. Referencescenariet vil indebære de ændringer af planloven, der følger af lovforslaget, men uden bekendtgørelsen. Det vil være et scenarie, hvor kommunerne skal udpege fareområder med metodefrihed mht. valg af farekriterier, datagrundlag og modeller/beregningsmetoder for udpegningen. Dermed forventes referencescenariet at indebære en fortsættelse af den nuværende praksis, hvor arbejdet med metoder og data er forskelligt mellem kommunerne.

Referencescenariet vil også indebære, at kommunerne i tilfælde af planlægning for ny bebyggelse m.v. i udpegede fareområder i alle tilfælde selv vil vurdere og beslutte, om der er behov for afværgeforanstaltninger, og hvad kravene til sikringsniveauerne skal være. Referencescenariet forventes derfor at indebære større forskelle fra kommune til kommune og i nogle tilfælde et lavere niveau i krav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse fra hav og vandløb ved planlægning for nye by- og sommerhusområder.

Referencescenariet forventes generelt at være forbundet med færre afværgeforanstaltninger. Det kan dog i forhold til erosion og oversvømmelse fra hav potentielt også være forbundet med mere fragmenterede afværgeforanstaltninger på grund af dårligere overblik over farer, og dermed ikke nødvendigvis færre afværgeforanstaltninger.

4.3 Hørte berørte myndigheder i afgrænsningen

Udkastet til afgrænsningsnotatet har været sendt i høring hos de berørte myndigheder, jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, nr. 2.

Følgende myndigheder har været hørt:

- Miljøstyrelsen
- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø
- Alle danske kommuner

Bornholms Regionskommune, Københavns Kommune og Slagelse Kommune har haft bemærkninger til afgrænsningen af miljørapporten, og bemærkningerne er indtænkt i udarbejdelsen af miljørapporten, herunder i præciseringen af afgrænsningen af rapporten.

4.4 Metode til vurdering af miljøpåvirkninger

Forslaget til den nye klimatilpasningsbekendtgørelse er miljøvurderet i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 4 af 03/01/2023), herefter kaldet miljøvurderingsloven. I overensstemmelse med miljøvurderingslovens formål vil miljøvurderingen sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og udstedelsen af bekendtgørelsen. By-, Land- og Kirkeministeriet er, efter forhandling med Miljø- og Ligestillingsministeriet og Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, udstedende myndighed for bekendtgørelsen, og miljørapporten er en del af grundlaget for beslutningen om at udstede bekendtgørelsen.

Konsekvenserne af den kommende bekendtgørelse vurderes i forhold til hver af de miljøfaktorer, der er vurderet relevante at inddrage i miljøvurderingen, og ud fra den metode, der er angivet ovenfor, jf. [Tabel 4-1](#) [Tabel 4-1](#).

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder og til, hvor detaljeret planen eller programmet er, hvad planen eller programmet indeholder, på hvilket trin i et beslutningsforløb planen eller programmet befinder sig, og hvorvidt bestemte forhold vurderes bedre på et andet trin i det pågældende forløb.

Miljøvurderingen af bekendtgørelsen vil således være af generel og kvalitativ karakter og vil på et overordnet niveau vurdere miljøpåvirkningerne af

bekendtgørelsens regler om kommunernes udpegning af fareområder i kommuneplanerne og statslige mindstekrav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse fra hav og vandløb ved planlægning for nye by- og sommerhusområder i udpegede fareområder for disse farekilder. Miljøvurderingen vil herved forholde sig til betydningen af det overordnede princip om, at alle kommuner ved udpegning af fareområder i kommuneplanerne skal anvende moderat konservative¹ valg af farekriterier og tage udgangspunkt i landsdækkende datagrundlag og modeller, som de relevante statslige myndigheder – inden for de gældende rammer – finder bedst egnet til formålet. Miljøvurderingen skal derimod ikke forholde sig til det nærmere indhold i den kommende metodebeskrivelse eller til detaljer i afgrænsningen af de potentielle fareområder. Påvirkningen af konkrete lokale områder vil blive miljøvurderet i forbindelse med kommunernes udmøntning af bekendtgørelsens regler i kommuneplanerne og senere i miljøvurderinger i forbindelse med lokalplanlægning. Sådanne vurderinger kan ikke foretages på det nuværende stadie.

Miljørapporten skal behandle både de eksisterende forhold, det vil sige planlovens regler om klimatilpasning uden udstedelse af bekendtgørelsen, og de miljøpåvirkninger, der følger af den kommende bekendtgørelse i medfør af de foreslåede ændringer af planloven.

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af bekendtgørelsen.

Vurderingerne af påvirkningerne i denne miljørapport følger miljøvurderingslovens bestemmelser. Vurderingen af vandforekomster og Natura 2000 følger reglerne efter EU's vandrammedirektiv og habitatdirektiv. I det følgende beskrives tilgangen efter miljøvurderingsloven.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi inden for det udpegede areal. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen og varigheden. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punkttopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** - For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent over for en given påvirkning af relativt høj intensitet eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** - Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt.

¹ Betydningen af "moderat konservative valg" i denne sammenhæng er uddybet på side 28 i Rapport fra arbejdsgruppen om skærpe af planlovens regler om klimatilpasning m.v.

Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.

- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- **Sandsynlig påvirkning** - Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "*ingen/ubetydelig*", "*begrænset*", "*moderat*" eller "*væsentlig*", samt om den er positiv eller negativ.

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet og de kumulative forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 4-2 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ.

SANDSYNLIG PÅVIRKNING

Ingen/ubetydelig	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
Begrænset	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
Moderat	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner, som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang og som kan give visse irreversible men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
Væsentlig	Der forekommer påvirkninger i væsentligt omfang på miljøemner, som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse som kan medføre forbedringer eller irreversible skader i betydeligt omfang.

Tabel 4-2. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

5 Landskab

Afsnittet beskriver den sandsynlige påvirkning af landskab ved implementering af udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen i planlægningen.

5.1 Metode og afgrænsning

Vurderingen er gennemført på et overordnet niveau og tager udgangspunkt i klimatilpasningsbekendtgørelsen, rapporten fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning og notatet om kriterier for udpegning af fareområder (se afsnit 3.1). Vurderingen omfatter sandsynlige påvirkninger af landskaber som følge af den forøgede brug af afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse og erosion og i visse situationer mere effektive afværgeforanstaltninger, som bekendtgørelsens nye rammer for udpegning af fareområder og planlægning for nye by- og sommerhusområder forventes at føre til.

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af landskabet er beskrevet på baggrund af:

- Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning /6/.
- Tekster om kystlandskaber i Danmark /4/ og ådale /5/
- Landskabskonventionen /7/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på landskabet er tilstrækkeligt.

5.2 Miljøstatus

Det danske landskab er i høj grad et kulturpræget landskab, med landbruget som den helt dominerende skabende og karaktergivende kraft. De danske kystlandskaber er dog mange steder undtagelsen herfra, idet naturen her stadig er den dominerende skaberkraft. Et landskabs udtryk eller karakter skabes af samspillet mellem naturgrundlaget og de kulturbetingede arealanvendelser. Det kan f.eks. opleves som åbent, skovpræget eller bebygget. Landskabets karakter har stor betydning for et områdes sårbarhed over for påvirkninger som f.eks. dem, der skabes som følge af afværgetiltag i forhold til oversvømmelse og erosion.

Danmark har ved tiltrædelse af "Den Europæiske Landskabskonvention" forpligtet sig til at anse landskaber som en fælles værdi, der skal værnes om. Beskyttelsen af landskabet i Danmark sker i høj grad via kommuneplanernes retningslinjer for og udpegninger af værdifulde landskaber, men også gennem bygge- og beskyttelseslinjerne og fredninger efter naturbeskyttelsesloven og de skærpede krav til planlægningen i kystnærhedszonen. Enkelte lokaliteter er endda optaget på UNESCO's liste over Verdensarv.

I kommuneplanlægningen skal kommunerne varetage de nationale landskabelige og geologiske interesser. Der er udpeget områder med særlig landskabelige værdier, som omfatter større sammenhængende landskaber, geologiske interesseområder og nationale kystlandskaber. Disse områder rummer væsentlige natur- og kulturhistoriske spor og udgør væsentlige elementer for identitet og oplevelseskvalitet.

De bevaringsværdige landskaber omfatter karakteristiske landskaber som blandt andet kyster, ådale, bakker, skove og slettelandskaber, som eksempelvis skiller sig ud i form af deres naturindhold og/eller oplevelsesværdi. De geologiske udpegninger omfatter spor af geologiske processer, f.eks. overgange mellem landskabsformer og smeltevandsaflejringer eller spor af urgamle hændelser indlejret i geologien.

Bygge- og beskyttelseslinjer i naturbeskyttelsesloven har bl.a. til formål lokalt at beskytte særlige landskabselementers eller udstrakte områders værdi i landskabet. De betyder, at der inden for en vis afstand (100 til 300 meter) af det beskyttede landskabselement ikke kan tillades opført ny bebyggelse eller anlæg, og i visse tilfælde slet ikke tillades ændringer i det beskyttede areals tilstand.

Kystnærhedszonen har til formål at friholde kystlandskabet for bebyggelse og anlæg, der ikke kræver en kystnær placering. Kommunerne kan derfor som udgangspunkt ikke planlægge for eller give tilladelse til ny bebyggelse eller anlæg, hvor denne begrundelse ikke kan gives.

5.2.1 Kystlandskaber

Danmark har 8.750 km kystlinje som rummer ganske forskellige kysttyper. Ved Vestkysten findes kystlandskaber som i høj grad er præget af naturkræfterne, herunder Vadehavet, marsken og barriereøer, samt klit- og klintlandskaberne længere oppe ad kysten. Langs de indre danske farvande spiller naturkræfterne typisk en lidt mindre rolle i landskabet. Mange steder findes åbne landskaber præget af strandenge og strandvoldssystemer med en lang kontinuitet, mens de dyrkede og bebyggede arealer andre steder ofte ligger helt ud til stranden. Der er landskaber præget af tilgroningskyster, og på Bornholm findes sågar klippekyster. Nogle kyster er særligt udsatte i forhold til klimændringer som havvandsstigninger og erosion, hvilket er med til at forme og omdanne kysterne.

Kystzonen indeholder store værdier forbundet med både landskabet og de menneskeskabte, blandt andet bolig- og sommerhusområder, som er opført kystnært på grund af den landskabelige værdi.

De danske kyster udsættes naturligt for oversvømmelse og erosion, som omdanner kysterne. Denne udvikling er modstridende med de interesser, der er tilknyttet de menneskeskabte værdier i kystzonen. Etablering af kystbeskyttelse forhindrer eller forsinker de naturlige kystprocesser, som omdanner kysterne. På den måde kan de menneskeskabte interesser bevares.

5.2.2 Ådalslandskaber

Mange ådale udgør naturlige "bassiner", der kan tilbageholde store mængder vand og dermed modvirke voldsomme vandføringer i ådalens vandløb. Ådalene rummer dog også en naturlig mosaik af grundvandsafhængige naturtyper som rigkær og kildevæld, der er følsomme overfor oversvømmelse med næringsrigt overfladevand. Jordbrugserhvervets behov for dyrkbare jorder har imidlertid gennem årene ført til udretning, uddybning og ind-digning af vandløbene i ådalene. Dette har medført, at vandet løber hurtigere gennem ådalene og kan forårsagede oversvømmelser nedstrøms, hvor vandløbet ikke er indrettet til de nye store vandmængder, f.eks. gennem byområder. Fremtidige store regnmængder vil medføre øget risiko for oversvømmelser, hvor

ådalenes evne til at tilbageholde vand kan komme til at spille en væsentlig rolle i afværgelsen heraf.

De seneste år er der kommet fokus på naturgenopretningsprojekter, hvor ådalene er blevet ført tilbage til deres naturlige tilstande, hvilket afhjælper at store regnmængder skaber oversvømmelser. Dette er med til at begrænse oversvømmelser af bebyggede og opdyrkede arealer.

5.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke udstedes. I det scenarie vil kommunerne fortsætte den nuværende praksis, hvor omfanget af og grundlaget for udpegninger af fareområder og krav til sikringsniveauer vedrørende oversvømmelser fra hav og vandløb ved planlægning for nye by- og sommerhusområder kan variere fra kommune til kommune. 0-alternativet indebærer en landskabelig påvirkning ved fortsat udvikling af by- og sommerhusområder i områder, hvor klimarelaterede vejrhændelser i fremtiden vil forekomme hyppigere. 0-alternativet forventes også at indebære negative påvirkninger på kystlandskaber og ådalslandskaber som følge af de afværgeforanstaltninger, som anvendes i 0-alternativet, hvilket forventes at være færre, end hvis bekendtgørelsen udstedes. I forhold til erosion og oversvømmelse fra hav vil der dog i 0-alternativet kunne være mere fragmenterede og ikke nødvendigvis færre afværgeforanstaltninger.

5.4 Kumulative effekter

En implementering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil spille sammen med øvrige planer og projekter, hvor der potentielt kan være en kumulativ effekt på landskabet. Som eksempel kan initiativer og tiltag i forbindelse med den Grønne Trepert potentielt have en kumulativ effekt på de landskabstyper, som kan være i fareområder som følge af klimaændringer, herunder kystlandskaber og ådalslandskaber. Tilsvarende forventes arealændringer som følge af grøn omstilling og mål for vedvarende energi at have et kumulativt samspil med effekterne af realisering af klimatilpasningsbekendtgørelsen.

5.5 Vurdering af påvirkninger

Klimatilpasningsbekendtgørelsen antages at føre til, at der etableres flere eller mere omfattende afværgeforanstaltninger. Sådanne foranstaltninger vil, afhængig af udformning og placering, i sig selv kunne påvirke landskabet og kystlinjens naturlige udvikling.

Eksempelvis kan der komme flere åbne vandflader i ådalen, som vil gøre "vand" til et mere dominerende landskabselement. Genslyngning af vandløb kan medføre ændringer i vandløbets eventuelle rolle som strukturgivende landskabselement.

Forbindelsen mellem byområder, som ligger ved kysten, og selve kysten kan forringes eller fjernes af afværgeforanstaltninger, og dermed kan der tabes en del af byområdet identitet og kulturhistoriske fortælling.

Bekendtgørelsen – herunder navnlig kravet om, at planlægning for nye by- og sommerhusområder i områder, der i kommuneplanen er udpeget som truet af oversvømmelse fra hav eller vandløb, skal opfylde statslige mindstekrav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse – kan også føre til, at ny bebyggelse placeres i større afstand til havet og vandløb, så

kystlandskabet i mindre grad end ellers påvirkes af ny bebyggelse og fortsat kan udvikle sig naturligt.

5.5.1 Påvirkning af kystlandskabet

Landskaberne er under udvikling og påvirkes af de klimatiske forhold, hvor eksempelvis kystlandskaberne løbende oversvømmes og eroderes. Afværgeforanstaltninger kan påvirke landskabernes naturlige processer, hvilket både kan have en potentiel positiv og negativ påvirkning på de landskabelige værdier.

"Hårde" afværgeforanstaltninger såsom diger, høfder, højvandsmure og bølgebrydere kan understøtte udvikling af by- og sommerhusområder nær kysten, hvilket kan forringe de landskabelige værdier.

Øget anvendelse af hårde afværgeforanstaltninger vil forøge det tekniske præg af det lokale landskab, hvor kunstige elementer kan opleves som fremmede elementer i det naturlige terræn. Det kan medføre, at de naturlige udstrakte overgangszoner mellem land og hav, såsom strandengene, lokalt forsvinder og erstattes med en skarp grænse ved diget med tab af landskabsprægende naturtyper til følge.

Høfder og bølgebrydere ændrer sedimentaflejring og naturlig erosion af kysten og dermed kystlandskabet. Diger skaber en fysisk barriere mellem havet og land, hvilket ændrer landskabets naturlige udseende, da de ofte er store, kunstige strukturer.

De mere "bløde" afværgeforanstaltninger som f.eks. kystfodring, fremskudt kystlandskab og klitlandskab/kystbeskyttende landskaber vil i langt mindre grad påvirke det lokale landskabs karakter, men vil ændre (dæmpe) de lokale dynamiske processer, der ellers er kendetegnende for mange kystlandskaber, og dermed potentielt påvirke kystmorfologi og havbunden.

I "Oversigten over nationale interesser i kommuneplanlægningen" fremgår det af afsnit 4.1 om kystnærhedszonen, at kysterne skal holdes åbne og tilgængelige for offentligheden samt friholdt for byggeri og anlæg, hvor det ikke er nødvendigt. Det kan understøtte de nationale interesser, hvis planlægning af fremtidige by- og sommerhusområder etableres med større afstande til kysten og kystbeskyttelse gennemføres med mest mulig respekt for kystlandskabets karakter og kystens naturlige processer.

Sårbarhed

De danske kystlandskaber er generelt sårbare over for tekniske anlæg, herunder en række af de afværgeforanstaltninger, der er nævnt i [Tabel 3-1](#), fordi de tekniske anlæg vil have stor indvirkning på den landskabelige kvalitet. Kystlandskaberne vurderes derfor at have høj sårbarhed.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkninger ved implementeringen af bekendtgørelsen vurderes at være national, fordi bekendtgørelsen og senere udgivet tilhørende kort dækker klimatilpasning og dermed kystlandskaber i hele landet.

Intensitet

Intensiteten af de sandsynlige påvirkninger ved implementeringen af udkastet til bekendtgørelsen vil afhænge meget af placering, type og størrelse af de anvendte afværgeforanstaltninger og af, om de skærpede krav til sikringsniveauer vil føre til, at nye by- og sommerhusområder placeres længere væk fra havet. Intensiteten afspejler på det overordnede niveau udelukkende, at der forventes en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger. På den baggrund vurderes intensiteten at være middel.

Varighed

Bekendtgørelsen har ikke en udløbsdato, og derfor vurderes varigheden at være permanent.

Vurdering af væsentlighed

På bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering og omfang af afværgeforanstaltninger er det ikke muligt at lave en endelig vurdering af påvirkningerne på kystlandskabet ved en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger generelt. Ud fra ovenstående oplysninger vurderes implementeringen af bekendtgørelsen at kunne lede til både positive og negative påvirkninger af kystlandskabet. Det vurderes samlet set, at den sandsynlige påvirkning er moderat og negativ.

5.5.2 Påvirkning af ådalslandskabet

Ådalslandskabet har igennem tiden været under stor forandring fra slyngede ådale til udrettede, brede dale, som er i risiko for oversvømmelse. Afværgeforanstaltninger kan påvirke landskabernes naturlige processer, hvilket både kan have en potentiel positiv og negativ påvirkning på de landskabelige værdier.

Fremtidige store regnmængder vil medføre øget risiko for oversvømmelser, hvorved ådalene kan spille en væsentlig rolle i at tilbageholde vand. Genslyngning af vandløb og ådale fungerer som en afværgeforanstaltning ved, at ådalene føres tilbage til deres naturlige tilstande, hvilket medfører forsinkelse af vandet. Det er med til at begrænse oversvømmelser af bebyggede og opdyrkede arealer, og afværgetiltaget kan samtidig genskabe de landskabelige værdier ved ådalslandskabet.

Afværgeforanstaltninger som f.eks. diger langs vandløb og dobbelt profil vil ændre oplevelsen af ådalen som karaktergivende landskabselement. Bygning af diger langs vandløb kan ændre vandløbets naturlige bevægelse og begrænse oversvømmelser. Tilsvarende kan en dobbelt profil af vandløbet skabe en adskillelse fra den naturlige oversvømmelsesdynamik.

De mere "bløde" afværgeforanstaltninger som f.eks. genslyngning af ådale og vådområder kan genskabe ådalens naturlige forløb og ændre ådalens vandindhold og intensivere oplevelsen af vand i landskabet. Ved at genåbne rørlagte vandløb kan man genoprette den naturlige strømning og vandløbets forbindelse til det omgivende miljø. Dette kan medføre en mere naturlig vandregulering i ådalen. Genslyngning af vandløb genskaber dets naturlige kurver og kan forbedre vandets opbevaring og transport. Dette kan reducere erosion og fremme et sundere flodleje.

Sårbarhed

De danske ådalslandskaber er generelt sårbare over for tekniske anlæg, herunder en række af de afværgeforanstaltninger, der er nævnt i [Tabel 3-1](#)

34, fordi de tekniske anlæg vil have stor indvirkning på den landskabelige kvalitet. Ådalslandskaberne vurderes derfor at have høj sårbarhed.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkninger ved implementeringen af bekendtgørelsen er national, fordi bekendtgørelsen dækker hele landet.

Intensitet

Intensiteten af de sandsynlige påvirkninger ved implementeringen af udkastet til bekendtgørelsen vil afhænge meget af placering, type og størrelse af de anvendte afværgeforanstaltninger og af, om de skærpede krav til sikringsniveauer vil føre til, at nye by- og sommerhusområder placeres længere væk fra vandløb. Intensiteten afspejler på det overordnede niveau udelukkende, at der forventes en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger. På den baggrund vurderes intensiteten at være middel.

Varighed

Bekendtgørelsen har ikke en udløbsdato, og derfor vurderes varigheden at være permanent.

Vurdering af væsentlighed

En implementering af klimatilpasningsbekendtgørelsen kan både have negative og positive påvirkninger af ådalslandskabet. Nogle afværgeforanstaltninger vil øge det tekniske præg af landskabet, mens andre som f.eks. genopretelse af ådalens naturlige forløb kan have positive påvirkninger ved at bidrage til at understøtte ådalen som karaktergivende element i landskabet og vandets naturlige forløb.

På bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering og omfang af afværgeforanstaltninger er det ikke muligt, at lave en endelig vurdering af påvirkningerne på ådalslandskabet ved en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger generelt. Ud fra ovenstående oplysninger vurderes implementeringen af bekendtgørelsen at lede til både positive og negative påvirkninger af ådalslandskabet, og samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning at være moderat og negativ.

5.6 Behov for tilpasning af bekendtgørelsen

Vurderingen viser, at der forventes en moderat og negativ påvirkning af kystlandskabet ved anvendelse af flere afværgeforanstaltninger i implementering af udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen. Klimatilpasningsbekendtgørelsen sikrer en ensartet metode og datagrundlag for kommunernes udpegninger og fastsætter visse mindstekrav til sikringsniveauer for afværgeforanstaltninger. Bekendtgørelsen sætter ikke hindringer op for at tage hensyn til kystlandskabet i planlægningen for konkrete afværgeforanstaltninger. Der foreslås derfor ikke tilpasninger af bekendtgørelsen.

5.7 Overvågning

Da vurderingen ikke viser væsentlige påvirkninger på landskab, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

5.8 Sammenfattende vurdering

Det vurderes, at bekendtgørelsens rammer for klimatilpasning i kommuneplanlægning kan medføre en moderat og negativ påvirkning af både

ådalsskabet og kystlandskabet. Der vil i den senere planlægning og ved tilladelser efter kystbeskyttelsesloven skulle tages hensyn til de landskabelige værdier og nationale interesser for landskabet for at mindske påvirkningen af landskabet i forbindelse med afværgeforanstaltninger.

6 Vand

Kapitlet beskriver påvirkningen af vand i form af målsatte vandløb, søer, grundvand, kystvande og territorialfarvande ved implementering af bekendtgørelsen om klimatilpasning i kommuneplaner i relation til vandområdeplanernes målsætninger.

6.1 Lovgrundlag

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks vandløb, søer, kystvande, territorialfarvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne er et centralt element i gennemførelsen af EU's vandrammedirektiv, da direktivet kræver, at alle medlemslande efterlever dem.

EU's vandrammedirektiv har til formål at beskytte og forbedre vandkvaliteten i målsatte vandforekomster, herunder vandløb, søer, overgangs- og kystvande, territorialfarvande samt grundvand i alle EU's medlemsstater. For de målsatte vandforekomster skal den nationale vandplanlægning sikre, at der opnås en god økologisk og god kemisk tilstand, som måles ud fra en række kvalitetselementer.

Vandrammedirektivet er implementeret i lov om vandplanlægning, jf. lov nr. 126 af 26. januar 2017 og seks underliggende bekendtgørelser, herunder bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 1669 af 08/12/2025) og bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr. 1668 af 08/12/2025).

Et af nøgleprincipperne i vandrammedirektivet er reglen om "ingen forringelse", som siger, at tilstanden af et vandområde ikke må forværres som følge af et projekt eller en aktivitet. Det betyder, at ethvert nyt projekt skal designes og gennemføres på en sådan måde, at det ikke fører til en forringelse af hverken de kemiske eller biologiske kvalitetselementer i vandområdet. Eventuelle forventede negative virkninger skal, alt efter kvalitetselementet afværges, opvejes af genopretningsforanstaltninger eller opvejes ved at forbedre kvaliteten af andre dele af vandområdet for at opretholde den samlede tilstand og sikre en bæredygtig udnyttelse af ressourcer for fremtidige generationer.

Vandrammedirektivet indeholder ikke en definition på, hvornår der foreligger en forringelse af tilstanden af et vandområde. EU-Domstolen har imidlertid i den principielle Weser-dom (C-461/13, præmis 69-70) fastslået, at en forringelse af den økologiske tilstand af et overfladevandområde (f.eks. et kystvandområde) sker, når et kvalitetselement falder en tilstandsklasse (f.eks. fra god til moderat tilstand). Det anses som en forringelse, uagtet om hele vandområdet rykker en klasse ned eller ej. Hvis vandområdet allerede befinder sig i den laveste klasse (dårlig tilstand) for et kvalitetselement, vil enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement udgøre en forringelse i direktivets forstand.

6.2 Metode og afgrænsning

Vurderingen er gennemført på et overordnet niveau og tager udgangspunkt i udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen, rapporten fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning /2/ og det tilhørende notat om kriterier for udpegning af fareområder (se afsnit 98). Vurderingen

omfatter sandsynlige påvirkninger af vandløb, søer, kystvande, territorialfarvande og grundvand som følge af de nye regler, udkastet til bekendtgørelsen vil fastlægge for kommuneplaner.

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af vand er beskrevet på baggrund af:

- Data om vandforekomster fra genbesøg af vandområdeplanerne og basisanalyser /8/.
- Publikation om søer i vandområdeplanerne /9/.

Den potentielle påvirkning af den samlede økologiske tilstand for de potentielt påvirkede vandforekomster vurderes på baggrund af påvirkningerne af vandforekomsternes kvalitetselementer. Den kemiske tilstand vurderes på baggrund af tilførslen af EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer.

For hver type af vandforekomst (vandløb, søer, grundvand, kystvande og territorialfarvand) vurderes påvirkningen af de enkelte kvalitetselementer, og det vurderes, om påvirkningerne forringer vandforekomsterne eller hindrer muligheden for opnåelse af god økologisk og god kemisk tilstand for vandløb, søer og kystvande, god kemisk tilstand for, territorialfarvande samt hindre opnåelse af god kvantitativ tilstand og kemisk tilstand for grundvandsforekomster.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på vand er tilstrækkeligt.

6.3 Miljøstatus

6.3.1 Vandløb

Samlet set er vandløb langt fra målopfyldelse på landsplan, idet miljømålet for den økologiske tilstand ud af de 18.570 km målsatte vandløb er vurderet opfyldt på 510 km. Det er i genbesøget til vandområdeplanerne opgjort, at kun i 17 % af de målsatte vandløb er miljømålet for fisk opfyldt /8/.

Størstedelen af målsatte vandløb (89 %) er i vandområdeplanerne efter genbesøget vurderet at være i ikke-god tilstand for nationalt specifikke stoffer. Derimod har 90 % af vandløbene opnået god kemisk tilstand efter genbesøget. Dertil kommer, at der for en lang række miljøfarlige forurenende stoffer er ukendt tilstand, idet der ikke er foretaget målinger af forekomsten af stofferne /8/.

6.3.2 Søer

Ingen af de 985 søer, der indgår i vandområdeplanerne, er i både god økologisk og god kemisk tilstand. Opgjort særskilt vurderes ca. 22 % af de tilstands-vurderede søer at være i målopfyldelse for økologisk tilstand, mens ca. 7 % af de undersøgte søer vurderes at være i god kemisk tilstand. Den væsentligste påvirkning på søernes økologiske tilstand er forhøjet fosfortilførsel. Fosfor udledes primært fra landbruget og derudover også fra en række andre kilder såsom renseanlæg, regnbetingede udledninger, ukloakerede ejendomme, industri og akvakulturanlæg. Derudover kan vandindvinding og fysiske modifikationer have betydning for søernes tilstand. Udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) påvirker søernes kemiske tilstand /9/.

6.3.3 Grundvand

Grundvandsforekomster opdeles i terrænnære, regionale og dybe forekomster. Grundvandsforekomsters tilstand i Danmark vurderes ud fra en kvantitativ tilstand og en kemisk tilstand. Der findes 1.333 grundvandsforekomster. Af disse har 1.330 (99,8%) god kvantitativ tilstand, og 782 (58,66%) har samlet god kemisk tilstand.

For den kvantitative tilstand er der i flere områder konstateret overudnyttelse, hvor indvindingen overstiger den naturlige grundvandsdannelse, hvilket kan føre til sænkning af grundvandsspejlet og påvirkning af tilknyttede økosystemer. For den kemiske tilstand er det opgjort, at en betydelig andel af grundvandsforekomsterne ikke opfylder miljømålet, primært som følge af overskridelser af grænseværdier for stoffer som nitrat, pesticidrester og deres nedbrydningsprodukter. For nogle forekomster med ringe kemisk tilstand vurderes det, at de opnår god kemisk tilstand med de nuværende indsatser, om end det ikke kan nås til 2027, som følge af grundvandets naturligt lange responstid /8/.

6.3.4 Kystvande og territorialfarvande

Vandområdeplanerne omfatter alle de danske kystvande defineret som vandområder, der som udgangspunkt er beliggende inden for 1 sømil fra kysten, hvor målet er god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Territorialfarvand strækker sig op til 12 sømil fra kystens basislinje og målet er god kemisk tilstand.

Langt de fleste kystvandområder er med genbesøget vurderet at være i ikke-god tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer, idet der indgår en række nye stoffer i tilstandsvurderingen. For de i alt 123 kystvande og territorialfarvande vurderes målet om god kemisk tilstand at være opfyldt i 3 /8/.

6.4 0-alternativet

0-alternativet beskriver miljøforholdene, hvis klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke udstedes. I det scenarie vil kommunerne fortsætte den nuværende praksis, hvor udpegninger af fareområder og fastsættelse af sikringsniveauer i de enkelte kommuner varierer og sker på forskelligt grundlag. 0-alternativet indebærer en forventning om forsat planlægning for relativt færre og mindre effektive afværgeforanstaltninger (se afsnit 4.2). Der vil i 0-alternativet dermed ikke være samme påvirkning på vandforekomster fra etablering af afværgeforanstaltninger (se afsnit 6.6) som ved implementering af bekendtgørelsen.

0-alternativet indebærer derimod i højere grad end ved implementering af bekendtgørelsen en negativ påvirkning af de målsatte vandforekomster ved hyppigere oversvømmelse og erosion som følge af klimaændringer uden tilstrækkelige afværgeforanstaltninger med deraf følgende vandudveksling og mobilisering af miljøfremmede stoffer fra jordforurening, bygninger m.v.

6.5 Kumulative effekter

En implementering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil spille sammen med andre planer og projekter, der kan påvirke kystvande, territorialfarvande, søer vandløb og grundvand. Det er på det overordnede nationale niveau uden viden om lokalisering af afværgeforanstaltninger ikke muligt at vurdere den kumulative effekt på konkrete vandforekomster.

Bekendtgørelsens implementering forventes at indebære en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger til klimatilpasning, hvilket forventes at have et samspil med initiativer til at forbedre vandmiljøet f.eks. ved udtagning af lavbundslande mv. i regi af Grøn Trepert.

6.6 Vurdering af påvirkninger

Dette afsnit redegør for, hvordan udkast til bekendtgørelse om klimatilpasning i kommuneplaner kan påvirke overfladevand og grundvand. Vurderingen har fokus på, om afværgeforanstaltninger kan medføre forringelse af vandførekoster eller hindre opfyldelse af miljømål fastsat efter vandrammedirektivet.

6.6.1 Vandløb

Blandt eksemplerne på afværgeforanstaltninger til klimatilpasning, der er nævnt i Tabel 3-1, er det især dige langs vandløb, dobbeltprofil af vandløb, genåbning af rørlagte vandløb, genslyngning af vandløb og dige langs vandløb, der forventes at kunne påvirke vandløb.

I det følgende vurderes påvirkninger på vandløb i forhold til hydromorfologiske ændringer, ændret vandføring og vandstand og ændring i næringsstoftransport og vandkvalitet.

Hydromorfologiske ændringer i vandløb

Afværgeforanstaltninger som f.eks. dige langs vandløb, dobbeltprofil og anlæg af nye vådområder kan medføre fysiske ændringer af vandløbenes forløb, profil og strømningsforhold. Disse ændringer kan medføre ændret strømhastighed, øget sedimentation og variation i vandstand. Hvis der er planlagte indsatser for vandløb, der overlapper med de udpegede fareområder, kan en påtænkt brug af afværgeforanstaltninger lokalt være i strid med indsatser i indsatsplaner og dermed målopfyldelsen, og det skal afklares som led i udarbejdelsen af lokalplanen, så indsatsbekendtgørelsens § 8 overholdes. Genslyngning og genåbning af rørlagte vandløb forventes at bidrage positivt ved at genskabe vandløbets naturlige hydromorfologiske processer.

Øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan påvirke overfladevand ved at ændre vandets naturlige fordeling og bevægelse f.eks. ved brug af genslyngning, vådområder og opstuvning i ådale.

Ændret vandføring og vandstand

Opstuvning i ådale og etablering af vådområder kan ændre vandføringens dynamik og føre til længerevarende perioder med høj vandstand. Formålet er at dæmpe spidsbelastninger under kraftig nedbør og dermed reducere oversvømmelsesrisiko nedstrøms. Ændringer i vandets opholdstid kan dog påvirke iltforhold, sedimentation og stofomsætning i vandløb.

Næringsstoftransport og vandkvalitet

Vådområder og genslyngede vandløb kan reducere transporten af kvælstof og fosfor til nedstrøms vandløb, søer, kystvande og dermed til territorialfarvande. Den reducerede strømhastighed og længere opholdstid fremmer sedimentation og biologiske processer som denitrifikation. Dette kan bidrage positivt til vandkvaliteten og understøtte målopfyldelse, særligt i områder med høj

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

næringsstoffbelastning. Ligeledes kan genåbning af rørlagte vandløb bidrage positivt i forhold til genopretning af vandløbets naturlige forløb.

Miljøfarlige forurenende stoffer

Ændringer i vandhåndtering og anlægsarbejder for afværgeforanstaltninger kan lede til mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra jordforureninger og bygninger. Andre afværgeforanstaltninger som terrænhævninger kan potentielt reducere mobiliseringen af miljøfarlige forurenende stoffer ved at indkapsle jordforureninger. Ændringer i hastighed og mængde af transporten af sedimentation med miljøfarlige forurenende stoffer kan dermed have en potentiel påvirkning på vandløb. Derudover kan regnvand i sig selv indeholde miljøfarlige forurenende stoffer, og ændringer i håndteringen af regnvand i implementeringen af afværgeforanstaltninger kan dermed have betydning for vandløb.

Vurdering af påvirkningen af vandløb

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering, dimensionering og karakteren af de afværgeforanstaltninger, som kommunerne forventes at øge anvendelsen af, vurderes det ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for vandløb eller forhindre målopfyldelse.

En række afværgeforanstaltninger kan afhængig af geografisk placering potentielt medføre påvirkninger, der kan risikere at lede til hindring af målopfyldelse eller forringelse af tilstande for konkrete vandløb, men det vurderes, at bekendtgørelsen kan implementeres, uden at disse situationer opstår. Samtidig vurderes det sandsynligt, at enkelte af de beskrevne eksempler på afværgeforanstaltninger kan bidrage til målopfyldelsen for de målsatte vandløb. Gennemgangen af de potentielle påvirkninger giver opmærksomhedspunkter i forhold til at sikre beskyttelsen af vandløb i den kommunale planlægning.

Den endelige vurdering af de konkrete afværgeforanstaltningers påvirkninger af vandløb kan først foretages i den efterfølgende kommunale planlægning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger, hvor blandt andet miljøbeskyttelseslovens og indsatsbekendtgørelsens regler skal overholdes. Dette forudsætter, at kommunerne i deres screening af eller miljøvurdering af planer redegør for hvorvidt planerne kan realiseres i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen, og at der skal ansøges om tilladelse til afværgeforanstaltninger, hvor afgørelsen herom kun kan træffes såfremt den er i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen.

En udstedelse af bekendtgørelsen vil derfor ikke vil være i strid med regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning i forhold til vandløb.

6.6.2 Søer

Flere søer har tilladning fra vandløb, og hvis realiseringen af bekendtgørelsen leder til fysiske ændringer af vandløbene, kan det forventes, at der ligeledes sker en ændring og dermed påvirkning på de søer, som har tilladning fra vandløbene.

Det samme gør sig gældende ved søer, der har hydraulisk forbindelse til terrænnært grundvand. Hvis der sker en påvirkning af terrænnært grundvand ved for eksempel ved pumpning, kan det forventes at lede til en påvirkning i forhold til vandstanden i søerne også.

Søer, der ligger i oversvømmelsesfare, kan potentielt få en positiv påvirkning af tilstanden ved øget anvendelse af afværgeforanstaltninger.

Den væsentligste påvirkning på søernes økologiske tilstand er forhøjet fosfortilførsel og tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer. Disse stoffer udledes primært fra landbruget og derudover også fra en række andre kilder såsom renseanlæg, regnbetingede udledninger, ukloakerede ejendomme, industri og akvakulturanlæg. Derudover kan vandindvinding og fysiske modifikationer have betydning for søernes tilstand. Udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) påvirker søernes kemiske tilstand, og fosfor påvirker søernes økologiske tilstand /9/.

Ændret vandføring og vandstand

Såfremt der sker fysiske ændringer ved vandløb, der har tilledning til søer, kan det forventes, at der ligeledes sker ændring i vandføring og vandstand ved søer. Ændringer i vandføring og vandstand kan forventes at påvirke iltforhold, sedimentation og stofomsætning i søer.

Næringsstoftransport og vandkvalitet

Vådområder og genslyngede vandløb kan reducere transporten af kvælstof og fosfor til nedstrøms vandløb, søer, kystvande og dermed territorialfarvande. Den reducerede strømhastighed og længere opholdstid fremmer sedimentation og biologiske processer som denitrifikation. Dette kan bidrage positivt til vandkvaliteten og understøtte målopfyldelse, særligt i områder med høj næringsstofbelastning. Ligeledes kan genåbning af rørlagte vandløb bidrage positivt i forhold til genopretning af vandløbets naturlige forløb.

Miljøfarlige forurenende stoffer

Ændringer i vandhåndtering og anlægsarbejder for afværgeforanstaltninger kan lede til mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer fra jordforureninger og bygninger til vandløb og videre til søer. Andre afværgeforanstaltninger som terrænhævninger kan potentielt reducere mobiliseringen af miljøfarlige forurenende stoffer ved at indkapsle jordforureninger. Ændringer i hastighed og mængde af transporten af sedimentation med miljøfarlige forurenende stoffer kan dermed have en potentiel påvirkning på vandløb og dermed søer. Derudover kan regnvand i sig selv indeholde miljøfarlige forurenende stoffer, og ændringer i håndteringen af regnvand i implementeringen af afværgeforanstaltninger kan dermed have betydning for søer.

Vurdering af påvirkningen af søer

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering, dimensionering og karakteren af de afværgeforanstaltninger, som kommunerne forventes at øge anvendelsen af, vurderes det ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for søer eller forhindre målopfyldelse.

En række afværgeforanstaltninger kan afhængig af geografisk placering potentielt medføre påvirkninger, der kan risikere at lede til hindring af målopfyldelse eller forringelse af tilstande for konkrete søer, men det vurderes, at bekendtgørelsen kan implementeres, uden at disse situationer opstår. Samtidig vurderes det sandsynligt, at enkelte af de beskrevne eksempler på afværgeforanstaltninger kan bidrage til målopfyldelsen for de målsatte vandløb og dermed også de nedstrømsliggende målsatte søer. Gennemgangen af de potentielle påvirkninger giver opmærksomhedspunkter i forhold til at sikre beskyttelsen af søer i den kommunale planlægning.

Den endelige vurdering af de konkrete afværgeforanstaltningers påvirkninger af søer kan først foretages i den efterfølgende kommunale planlægning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger, hvor blandt andet miljøbeskyttelseslovens og indsatsbekendtgørelsens regler skal overholdes. Dette forudsætter, at kommunerne i deres screening for miljøvurdering eller miljøvurdering af planer redegør for, hvorvidt planerne kan realiseres i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen, og at der skal ansøges om tilladelse til afværgeforanstaltninger, hvor afgørelsen herom kun kan træffes såfremt den er i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen.

6.6.3 Grundvand

Blandt eksemplerne på afværgeforanstaltninger til klimatilpasning, der er nævnt i [Tabel 3-1](#), er det især afværgeforanstaltninger i forhold til terrænnært grundvand, herunder pumpning og dræn, der kan påvirke grundvandet. Derudover kan anlægsarbejder i forbindelse med eksempelvis diger, ændrede arealanvendelser ved eksempelvis opstuvning af vand i ådale, samt ændringer i håndteringen af nedbør påvirke grundvandet. Ved ændringer i nedsivningsmuligheder og øget afstrømning kan den kvantitative tilstand ændres i grundvandsforekomster. Desuden kan kemisk tilstand påvirkes ved nedsivningsløsninger, hvor potentielt forurenat vand fra veje og andre befæstelser ledes til nedsivning.

I det følgende vurderes påvirkninger på grundvandsforekomster i forhold til potentielle ændringer af nedsivnings- og afstrømningsforhold.

Potentielle kvantitative ændringer af grundvand

Afværgeforanstaltninger mod stigende grundvandsspejl i terrænnært grundvand vil i deres natur påvirke det terrænnære grundvand. Pumpning og dræn vil påvirke det terrænnære grundvand ved at fjerne vandmængder fra de enkelte forekomster og hindre vandets naturlige vej til nedsivning. Pumpning og dræn kan desuden over tid have betydning for den naturlige grundvandsdannelse og dermed den kvantitative tilstand i både regionale og dybe grundvandsforekomster.

Nedsivning af regnvand, opstuvning af vand i ådale og ændringer i vandløb kan have både positive og negative effekter på den naturlige grundvandsdannelse, fordi vand kan få kortere eller længere tid på arealer til at trænge ned gennem jordlag. Det kan dermed have betydning for den kvantitative tilstand af grundvandsforekomster.

Potentielle kemiske påvirkninger af grundvand

Ændringer i håndtering af vand i vandløb, terrænnært grundvand og nedbør kan påvirke den kemiske tilstand af grundvandsforekomster. Eksempelvis kan

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

en øget mængde af nedsivende vand, opstuvning af vand i ådale, ændringer i vandløb og regnvandsbassiner have betydning for kemiske indholdsstoffer i det vand, der siver ned i undergrunden.

Anlægsarbejder i forbindelse med f.eks. diger og kunstige søer kan tilsvarende have betydning for kemiske indholdsstoffer i det vand, der siver ned i undergrunden.

Vurdering af påvirkningen af grundvand

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering, dimensionering og karakteren af de afværgeforanstaltninger, som kommunerne forventes at øge anvendelsen af, vurderes det ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den kvantitative eller kemiske tilstand for grundvand eller forhindre måltopfyldelse. Samtidig vurderes det sandsynligt, at enkelte af de beskrevne eksempler på afværgeforanstaltninger vil medføre en mindre påvirkning, som dog ikke vil hindre måltopfyldelsen for grundvand.

Den endelige vurdering af konkrete afværgetiltags påvirkninger af konkrete grundvandsforekomster kan først endeligt foretages i den efterfølgende kommunale planlægning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger, hvor blandt andet miljøbeskyttelseslovens og indsatsbekendtgørelsens regler skal overholdes. Dette forudsætter, at kommunerne i deres screening eller miljøvurdering af planer redegør for, hvorvidt planerne kan realiseres i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen, og at der skal ansøges om tilladelse til afværgeforanstaltninger, hvor afgørelsen herom kun kan træffes, såfremt den er i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen.

En udstedelse af bekendtgørelsen vil derfor ikke vil være i strid med vandrammedirektivets regler om ikke-forringelse og måltopfyldelse i forhold til grundvandsforekomster.

6.6.4 Kystvand og territorialfarvande

Blandt eksemplerne på afværgeforanstaltninger til klimatilpasning, der er nævnt i **Tabel 3-1**, er det især terrænhævninger, højvandsmur, kystfodring, diger og fremskudt kystlandskab, der kan påvirke kystvande. Såfremt kystvand forventes at blive påvirket, kan der være en risiko for, at påvirkningerne vil strække sig til territorialfarvande og dermed påvirke den kemiske tilstand af territorialfarvande.

I det følgende vurderes påvirkninger på kystvand i forhold til hydrologiske og hydromorfologiske ændringer samt næringsstofbelastning og miljøfremmede stoffer.

Hydrologiske og hydromorfologiske ændringer

Afværgeforanstaltninger som f.eks. etablering af højvandsmur og etablering af diger forventes at skabe en hård grænse mellem land og kyst, samt at reflektere bølger som giver øget turbulens. Dette vil medføre en lokal påvirkning og en direkte hydromorfologisk ændring. Det kan være en betydelig påvirkning ved lange sammenhængende diger. Kystbeskyttelse på søterritoriet kan påvirke flere af de kvalitetselementer, der anvendes til at vurdere vandområdernes økologiske tilstand, herunder bl.a. klorofyl og bundfauna for kystvande og fisk for vandløb. Desuden kan den kemiske tilstand af både kystvande og

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

territorialfarvande blive påvirket af eventuelle stoffer i sandet, der anvendes til sandfodring.

Fremskudt kystlandsskab anses også for at være en ændring i kystvands fysiske rammer. Det kan medføre midlertidig turbiditet i form af varige ændringer i strøm og sediment-dynamik, som påvirker ålegræs.

Ændringer i næringsstofbelastning og miljøfarlige forurenende stoffer

Afværgeforanstaltninger som f.eks. terrænhævninger kan medføre ændringer i overfladestrømning i forhold til afledning af regnvand. Det kan medføre en påvirkning af fysisk-kemiske forhold nær udløb, afhængigt af regnvandshåndtering.

Ligeledes vil terrænhævning forventes at kunne medføre ændringer i naturlig afstrømning fra land til hav, som potentielt kan forringe vandkvalitet og ændre bundforhold nær kyst, afhængig af størrelse på de områder der hæves.

Ændringer i vandløbenes afstrømningsmønstre kan indirekte påvirke kystvande gennem ændret tilførsel af ferskvand, sediment, miljøfarlige stoffer og næringsstoffer. Afværgeforanstaltninger, der forsinker og udjævner afstrømningen, kan reducere erosion og mindske den samlede belastning af kystvande over tid. Påvirkningen kan potentielt spredes til territorialfarvande. Det skal ved det konkrete tiltag vurderes, hvorvidt tiltaget vil medføre en påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer, herunder om der kan ske en øget transport af sedimentation, som indeholder miljøfarlige forurenende stoffer.

Vurdering af påvirkningen af kystvande

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering, dimensionering og karakteren af de afværgeforanstaltninger, som kommunerne forventes at øge anvendelsen af, vurderes det ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand for kystvand eller forhindre målopfyldelse. Samtidig vurderes det sandsynligt, at enkelte af de beskrevne eksempler på afværgeforanstaltninger vil medføre en mindre påvirkning, som ikke vil hindre målopfyldelsen for kystvandområdet.

Da kystvandet ligger nærmest kystzonen og eventuelle emissioner vil blive fortyndet og tilbageholdt her, vurderes det usandsynligt, at påvirkninger vil sprede sig videre ud til territorialfarvandene. Territorialfarvandene ligger yderligere fra kysten og vil derfor ikke blive påvirket af eventuelle udledninger under de forventede forhold for vandstrømning, fortynding og sedimentation.

Den endelige vurdering af konkrete afværgetiltags påvirkninger af konkrete kystvande kan først foretages i den efterfølgende kommunale planlægning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger, hvor blandt andet miljøbeskyttelseslovens og indsatsbekendtgørelsens regler skal overholdes. Dette forudsætter, at kommunerne i deres screening eller miljøvurdering af planer redegør for, hvorvidt planerne kan realiseres i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen, og at der skal ansøges om tilladelse til afværgeforanstaltninger, hvor afgørelsen herom kun kan træffes, såfremt den er i overensstemmelse med § 8 i indsatsbekendtgørelsen.

En udstedelse af bekendtgørelsen vil derfor ikke vil være i strid med vandrammedirektivets regler om ikke-forringelse og målopfyldelse i forhold til kystvande.

6.7 Behov for tilpasning af bekendtgørelsen

Udkastet til bekendtgørelse vurderes at kunne realiseres uden at medføre forringelse af eller hindring af målopfyldelse for de potentielt påvirkede vandløb, søer, grundvandsforekomster, kystvande og territorialfarvande. Udkastet til bekendtgørelsen fastsætter ikke bestemmelser om detaljeret lokalisering og type af afværgeforanstaltninger, der kan være problematiske i forhold til indsatsbekendtgørelsens regler. Der er derfor ikke behov for at tilpasse bekendtgørelsen.

6.8 Overvågning

Da vurderingen ikke viser væsentlige påvirkninger på vandforekomster, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

6.9 Sammenfattende vurdering

Det vurderes, at bekendtgørelsen kan implementeres uden at forringe den økologiske eller kemiske tilstand af vandløb, søer, kystvande og territorialfarvande, uden at forringe den kemiske eller kvantitative tilstand af grundvandsforekomster, samt uden at forhindre opfyldelse af vandforekomsternes miljømål.

Vurderingen af baseret på en vurdering af udfaldsrummet i implementeringen af bekendtgørelsen: En række afværgeforanstaltninger vil afhængig af lokal geografi kunne medføre uacceptable påvirkninger af vandforekomster. Bekendtgørelsen foreskriver hverken hvilke afværgeforanstaltninger, der skal anvendes, eller hvor de skal anvendes. Det vurderes ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter at være sandsynligt, at en række afværgeforanstaltninger kan realiseres uden at forringe tilstande eller hindre målopfyldelse, og på den baggrund vurderes det, udfaldsrummet giver mulighed for at udstede bekendtgørelsen uden at være i konflikt med vandrammedirektivets regler og danske implementering.

Væsentlighedsvurderingen hviler desuden på, at der, inden kommunerne træffer afgørelser i forhold til planlægning for klimatilpasning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger sker en tilstrækkelig redegørelse og vurdering for de enkelte afværgetiltag og områder med henblik på at sikre, at de medfølgende påvirkninger ikke medfører forringelse eller hindring af målopfyldelse af de direkte eller indirekte berørte vandforekomster, jf. § 8 i indsatsbekendtgørelsen.

I nogle tilfælde kan afværgeforanstaltningerne potentielt bidrage til målopfyldelse ved at forbedre hydromorfologi, reducere næringsstoftransport og mindske erosion.

7 Natura 2000 og bilag IV-arter

Afsnittet beskriver påvirkningen af Natura 2000-områder og arter på habitatdirektivets bilag IV ved en implementering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen. Afsnittet om Natura 2000 udgør en væsentlighedsvurdering efter habitatdirektivet.

7.1 Lovgrundlag

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv /9/ og fuglebeskyttelsesdirektiv /11/ og omfatter alle danske Ramsarområder efter Ramsarkonventionen. Formålet med Natura 2000-områderne er at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rasteområder for fugle.

Natura 2000-områder kan bestå af enten et habitatområde, et fuglebeskyttelsesområde eller begge dele. For hvert Natura 2000-område er der fastlagt et udpegningsgrundlag, der består i en liste med naturtyper, arter og/eller fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte.

Det overordnede mål for Natura 2000-områderne er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, der indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet angiver en række kriterier, som skal være opfyldt, for at en naturtype eller art kan siges at have gunstig bevaringsstatus.

Gunstig bevaringsstatus i Natura 2000

Habitatdirektivet giver følgende generelle definitioner af bevaringsstatus.

En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig, når:

- Det naturlige udbredelsesområde og de arealer, det dækker inden for dette område, er stabile eller i udbredelse,
- Den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dens opretholdelse på langt sigt, er tilstede og sandsynligvis stadig vil være det i en overskuelig fremtid, og
- Bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig efter litra i), jf. nedenfor.

En arts bevaringsstatus anses for gunstig (litra i), når:

- Data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder,
- Artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
- Der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare dens bestande.

For at sikre, at Natura 2000-områdernes arter og naturtyper opnår gunstig bevaringsstatus, er der for hvert Natura 2000-område udarbejdet en Natura 2000-plan med bevaringsmålsætninger, der sætter rammerne for, hvordan

der skal arbejdes for at sikre gunstig bevaringsstatus. Områderne overvåges som led i den nationale DEVANO/NOVANA-overvågning, og der udgives jævnligt statusrapporter for gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter for hele landet samt basisanalyser, der beskriver tilstanden i hvert område forud for hver planperiode.

Habitatdirektivets hovedprincipper for administration af Natura 2000-områderne består af følgende trin, som regulerer muligheden for at godkende en plan eller et projekt, der kan påvirke området:

- Krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel, 6 stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering (jf. artikel 6, stk. 3), hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan afvise, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages eller tillades.
- I særlige tilfælde er der mulighed for at fravige beskyttelsen (jf. artikel 6 stk. 4). Fravigelse af beskyttelsen kræver, at der som minimum er tale om et projekt, der er af bydende samfundsøkonomisk interesse, at der ikke findes alternative løsninger, og at der iværksættes kompenserende foranstaltninger.

Habitatdirektivet rummer ud over forpligtigelsen til udpegningen af habitat-områder en mere generel beskyttelse af en række arter, der er opført på habitatdirektivets bilag IV, som også gælder uden for Natura 2000-områdernes grænser. Bilag IV-arterne omfatter både dyre- og plantearter.

Beskyttelse af habitatdirektivets bilag IV-arter

Med habitatdirektivets artikel 12 forpligtiges medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for dyrearter, som står på direktivets bilag IV.

Beskyttelsen af bilag IV-arter er implementeret i forskellige dele af dansk lovgivning, særligt naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen og Natura 2000-bekendtgørelsen. Beskyttelsen indebærer forbud mod:

- alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen
- forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer
- forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen
- beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Europa-Kommissionen har udarbejdet en vejledning om, hvordan artikel 12-beskyttelsen i Habitatbekendtgørelsen skal fortolkes og introduceret muligheden for en fleksibel beskyttelse af yngle- og rasteområder, baseret på en bredere økologisk forståelse (vedvarende økologisk funktionalitet).

Habitatdirektivet angiver følgende generelle definitioner i forbindelse med beskyttelsen af Bilag IV-arter:

- Et **yngeområde** er det sted, hvor artens individer har yngleterritorier eller har sine æg og unger, indtil ungerne kan klare sig selv.
- Et **rasteområde** er det sted, hvor artens individer opholder sig, når de ikke søger føde eller yngler, hvilket kan være forskellige steder afhængigt af, om det er sommer eller vinter.
- Med **økologisk funktionalitet** menes det mønster af yngle- og rasteområder, som den pågældende art, er afhængig af, og omhandler de vilkår, som et yngle- og rasteområde kan tilbyde en bestand af en art. Det er eksempelvis ikke nok at kigge på skader på et ynglested som en isoleret hændelse, også skader de steder, hvor arten raster, er væsentlige.

7.2 Metode og afgrænsning

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af Natura 2000-områder er beskrevet på baggrund af:

- MiljøGIS for Natura 2000-planer 2022-2027 /12/.
- Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet /13/.
- NOVANA's beskrivelser af habitatarter /14/ og fugle /15/.
- DCEs rapport til habitatdirektivets Artikel 17-rapportering /16/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på Natura 2000-områderne og bilag IV-arter er tilstrækkeligt.

7.3 Miljøstatus

I Danmark er der på nuværende tidspunkt udpeget 250 Natura 2000-områder. De udgør tilsammen 9 % af landarealet og 28 % af havarealet /12/. Nogle af områderne omfatter udelukkende landarealer eller marine arealer, mens andre omfatter både landarealer og marine arealer.

Natura 2000-områderne er udpeget til at beskytte truede, sjældne eller karakteristiske dyrearter og naturtyper. Der er i alt 60 habitatnaturtyper i Danmark /13/, hvoraf de 8 er marine, 8 er ferskvandsnaturtyper og 44 er terrestriske. Herudover er der udpeget 88 habitatarter /14/ i Danmark og 84 fuglearter /15/.

Samlet set er 93 % af naturområderne og 56 % af arterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder i Danmark enten i moderat ugunstig eller stærkt ugunstig bevaringsstatus. Kun 5 % af naturområderne og 18 % af arterne er i gunstig bevaringsstatus. For de resterende naturområder og arter er tilstanden ukendt /16/.

I Danmark forekommer flere af habitatdirektivets bilag IV-arter, bl.a. alle flagermusarter, odder, ulv, flere paddearter, krybdyr, insekter og enkelte fiskearter. Arternes forekomst, udbredelse og bestandsudvikling overvåges gennem nationale overvågningsprogrammer, herunder NOVANA, og opdateres løbende i faglige håndbøger og rapporter.

Status varierer betydeligt mellem arter, hvor flere fortsat er sårbare eller truede som følge af habitatfragmentering, arealanvendelse og menneskelige aktiviteter.

7.4 Kumulative effekter

Jævnfør habitatdirektivet skal væsentlighedsvurderingen omfatte mulige kumulative effekter, f.eks. i forhold til eksisterende belastninger og i forhold til belastninger fra allerede vedtagne planer, som endnu ikke er realiserede, og fra planer og projekter, som foreligger i forslag.

Kumulative effekter ses typisk som en forstærket påvirkning af en given miljøkomponent (f.eks. øget forstyrrelse af artsgrupper), men det kan også være mere komplekse effekter, der opstår ved, at samspillet af forskellige påvirkninger giver anledning til helt nye påvirkninger.

En implementering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen kan spille sammen med andre planer og projekter, der kan påvirke Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag samt bilag IV-arter. Det er på det overordnede nationale niveau uden viden om lokalisering af afværgeforanstaltninger ikke muligt at vurdere den kumulative effekt på de enkelte Natura 2000-områder eller bilag IV-arter.

Der må på det overordnede niveau forventes samspil med øvrige nationale indsatser, der kan have betydning for naturområder, arter og levesteder i Natura 2000-områder. Afværgeforanstaltningerne, som for eksempel vådområder, kan have et samspil med indsatser i regi af Grøn Trepert, og afværgeforanstaltninger til sikring mod kysterosion vil for eksempel betyde, at store områder med kystnatur som klitter og strandenge bevares, da de ellers risikere at blive eroderet væk.

7.5 Vurdering af påvirkninger af Natura 2000 og bilag IV-arter

Miljøpåvirkningerne er primært knyttet til en forventning om øget brug af afværgeforanstaltninger som følge af de foreslåede krav til kommunernes kommuneplanlægning. En øget anvendelse af afværgeforanstaltninger kan påvirke udpegningsgrundlaget på Natura 2000-områder og bilag IV-arter.

I Tabel 7-1 gives eksempler på afværgeforanstaltninger, der kan have en påvirkning på Natura 2000-områder og bilag IV-arter. Det bemærkes, at listen ikke er udtømmende, og at afværgeforanstaltningerne i praksis ofte vil blive anvendt i kombination.

Tabel 7-1: Eksempler på afværgeforanstaltninger

Fareområder	Eksempler på afværgeforanstaltninger
Havvand	Terrænhævning, højvandsmur, dige, fremskudt kystlandskab
Vandløb	Dige langs vandløb, dobbeltprofil, genåbning af rørlagte vandløb, genslyngning af vandløb, vådområder, opstuvning i ådale
Kysterosion	Kystfodring, klitlandskab/kystbeskyttende landskab, høfder, bølgebrydere, skråningsbeskyttelse
Terrænnært grundvand	Dræn, kunstige søer, byvandløb, pumpning, terrænhævning, etablering af vegetation (f.eks. træer)

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

Nedbør	Terrænregulering, regnvandsbassiner, friholdelse af strømningsveje
---------------	--

Stort set alle eksemplerne på afværgeforanstaltninger kan med en uhensigtsmæssig placering eller et uhensigtsmæssigt design potentielt medføre en væsentlig påvirkning på Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag. Tilsvarende er bilag IV-arter spredt ud over både danske landarealer og vandarealer, og alle eksemplerne på afværgeforanstaltninger kan potentielt påvirke bilag IV-arter.

Ud over påvirkninger i forbindelse med anlægsfasen, så som forstyrrelse, støj, lyspåvirkning, komprimering af jordbund, deposition af næringsstoffer fra anlægsmaskiner m.v. kan de enkelte foranstaltninger medføre en række forskellige påvirkninger i driftsfasen. Nedenfor nævnes eksempler på nogle af de påvirkninger, som anvendelse af de nævnte afværgeforanstaltninger vurderes at kunne medføre.

7.5.1 Påvirkninger fra afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse fra havet

Højvandsmure, diger og fremskudt kystlandskaber kan ændre strømningsforhold og dermed også sedimenttransport i havet, der kan påvirke kystnære marine habitatnaturtyper, havbundens integritet samt fisk og marine pattedyr.

Foranstaltningerne kan ligeledes forhindre oversvømmelse af bagvedliggende naturområder som strandenge, der er afhængig af periodevis oversvømmelse med havvand. Dette kan så medføre en yderligere påvirkning på fugle, som yngler, raster eller fouragerer på strandengene, samt bilag IV-arter, der yngler eller raster på strandengene.

Ud over de negative påvirkninger kan flere af de foreslåede afværgeforanstaltninger medføre positive påvirkninger på flere naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget. F.eks. kan anlæggelse af kystbeskyttende landskaber potentielt medføre positive påvirkninger på kystklitter, strandenge, fugle og de arter, der er tilknyttet Natura 2000-områder langs kysten, ved at skabe nye klitter og strandengsområder. Det kan skabe større sammenhængende naturområder, hvilket også kan sikre levesteder for arter og fugle tilknyttet kystnaturen, og på den måde hjælpe til med at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. På tilsvarende vis kan bilag IV-arter påvirkes positivt af afværgeforanstaltningerne.

7.5.2 Påvirkninger fra afværgeforanstaltninger mod oversvømmelse fra vandløb

Afværgeforanstaltningerne kan potentielt hæmme eller ændre den naturlige dynamik i specielt de våde naturområder langs vandløb og i selve vandløbene ved fysiske ændringer af vandløbenes forløb, profil og strømningsforhold, se kapitel 6. Påvirkninger på naturområder omkring og i vandløbene vil dermed også kunne påvirke arter, der lever i og omkring vandløbet og potentielt er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder, så som fisk, snegle og muslinger, men også en række arter af fugle, planter og mosser. Det indebærer også en potentiel påvirkning af bilag IV-arter, der knytter sig til vandløbene.

Ud over de negative påvirkninger kan flere af de foreslåede afværgeforanstaltninger medføre positive påvirkninger på flere naturtyper, arter og fugle på udpegningsgrundlaget for en række Natura 2000-områder ved at forbedre hydrologien og reducere udledning af næringsstoffer til udpegede

vandløbsnaturtyper. Derudover kan genåbning af rørlagte vandløb, genslyngning af vandløb og vådområder medvirke til at skabe mere sammenhængende naturområder og øge arealet af våde habitatnaturtyper samt sikre levesteder for arter og fugle tilknyttet våde naturtyper. På den måde kan afværgeforanstaltningerne hjælpe til med at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. På tilsvarende vis kan bilag IV-arter påvirkes positivt af afværgeforanstaltningerne.

7.5.3 Påvirkninger fra afværgeforanstaltninger mod kysterosion

Både hård og blød kystbeskyttelse fastholder kystlinjen og hæmmer dermed den naturlige dynamik i klitterne. Derudover kan specielt sandfodring medføre øget sediment i vandsøjlen, der kan forstyrre eller fortrænge marine pattedyr så som spættet sæl og gråsæl, der er på udpegningsgrundlaget for en række Natura 2000-områder. Derudover kan øget sediment i vandsøjlen påvirke fiskearter på udpegningsgrundlaget ved at hindre eller forsinke gydevandring samt tildække marine habitatnaturtyper². Det gælder også bilag IV-arter som f.eks. snæbel.

Undervandsstøj fra skibe i forbindelse med kystbeskyttelse kan fortrænge marine pattedyr og forstyrre deres yngle- og dieperiode samt parringsæson og fortrænge havfugle i fældeperioder, hvor de er mere sårbare. Undervandsstøj kan på tilsvarende vis påvirke hvaler, der er beskyttede som bilag IV-arter.

Ud over de negative påvirkninger kan anlæggelse af kystbeskyttende landskaber potentielt medføre positive påvirkninger på klitter, strandenge og fugle, ved at skabe mere sammenhængende naturområder og sikre levesteder for fugle og arter tilknyttet kystnaturen.

7.5.4 Påvirkning fra afværgeforanstaltninger mod terrænnært grundvand

Dræning, pumpning, terrænhævning og byvandløb kan potentielt ændre de hydromorfologiske forhold i eksisterende vandløb og søer og medføre ændret vandføring og vandstand og ændring i næringsstoftransport og vandkvalitet, der kan påvirke specielt vandløbsnatur og marine naturområder.

Etablering af vegetation, f.eks. træer, kan potentielt ændre grundvandsforholdene i omkringliggende habitatnaturtyper eller være en kilde til faunaforurening, hvis der anvendes planter, der ikke er naturligt hjemmehørende eller egnskarakteristiske.

Ud over de negative påvirkninger kan etablering af vegetation medføre positive påvirkninger, hvis placeringen af beplantning og artsvalg tænkes sammen med Natura 2000-handleplanerne og beskyttelsen af bilag IV-arter. Det kan f.eks. ske ved at skabe mere sammenhængende naturområder og mindske randpåvirkning med næringsstoffer fra omgivende marker.

7.5.5 Påvirkning fra afværgeforanstaltninger mod nedbør

Terrænregulering, regnvandsbassiner og friholdelse af strømningsveje vurderes kun i mindre omfang at kunne påvirke Natura 2000-områder, da afværgeforanstaltninger primært forventes at blive implementeret i og omkring by- og industriområder, hvor der ikke i så stor grad er udpeget Natura 2000-områder eller findes raste- og fødesøgningsområder for arter og fugle på

² Rambøll. Miljøkonsekvensvurdering Kystbeskyttelse Lodbjerg – Nymindegab 2025-2039. (2025).

udpegningsgrundlaget. Hvis afværgeforanstaltningerne anvendes i det åbne land, f.eks. langs sårbar infrastruktur, kan det potentielt medføre en ændring i de hydrologiske forhold i vandløb, og terrænregulering og regnvandsbassiner kan medføre arealinddragelse og fortrængning af arter, og dermed potentielt påvirke Natura 2000-områder og bilag IV-arter.

7.6 Sammenfattende vurdering

På dette overordnede bekendtgørelsesniveau og uden kendskab til placering, dimensionering og karakteren af de afværgeforanstaltninger, som kommunerne forventes at øge anvendelsen af, vurderes det ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter, at udkastet til bekendtgørelsen kan implementeres uden at medføre væsentlige påvirkninger af habitatnaturtyper, arter eller levesteder for arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder og uden at påvirke bilag IV-arter og deres økologiske funktionalitet.

Vurderingen er baseret på en vurdering af udfaldsrummet i realiseringen af bekendtgørelsen: En række afværgeforanstaltninger vil afhængig af lokal geografi kunne medføre væsentlige påvirkninger af udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder og bilag IV-arters økologiske funktionalitet. Bekendtgørelsen foreskriver hverken hvilke afværgeforanstaltninger, der skal anvendes, eller hvor de skal anvendes. Det vurderes, at der i høj grad vil kunne findes løsninger for planlægningen for afværgeforanstaltninger i implementeringen af bekendtgørelsen, hvor væsentlige påvirkninger på Natura 2000-områder og bilag IV-arter kan udelukkes, og hvor afværgeforanstaltningerne ikke vil hindre opfyldelse af bevaringsmålsætninger om at naturtyper, arter, fugle og levesteder på udpegningsgrundlaget skal opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det vurderes desuden ud fra eksisterende klimatilpasningsprojekter at være sandsynligt, at en række afværgeforanstaltninger kan realiseres uden at påvirke udpegningsgrundlaget på Natura 2000-områder eller bilag IV-arters økologiske funktionalitet. På den baggrund vurderes det, at udfaldsrummet giver mulighed for at udstede bekendtgørelsen uden at være i konflikt med habitatdirektivets regler og den danske implementering heraf.

Vurderingen af konkrete afværgeforanstaltningers påvirkninger af konkrete habitatnaturtyper, arter eller levesteder for arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder samt bilag IV-arter udføres i den efterfølgende kommunale planlægning og tilladelse til konkrete afværgeforanstaltninger.

8 Materielle goder

Afsnittet beskriver påvirkningen af materielle goder ved implementering af forslaget til bekendtgørelse om klimatilpasning i planlægningen.

8.1 Metode og afgrænsning

De eksisterende forhold og de sandsynlige påvirkninger af materielle goder er beskrevet på baggrund af:

- DTU's nationale beregninger af skader ved oversvømmelser fra skybrud (2024) og stormfloder (2025) og notat om prisen ved at vente med klimasikring (2025) /17/.
- Region Midtjylland & SCALGO's analyse af risiko for oversvømmelse af ejendomme på landsplan /18/.
- Concitos analyse af klimaforandringernes betydning for fremtidens arealanvendelse /19/.
- Kystdirektoratet beskrivelse af risiko og sårbarhed i forhold til klimatilpasning /20/.
- Rapport fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning mv. /2/.

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere de sandsynlige påvirkninger på materielle goder er tilstrækkeligt.

8.2 Miljøstatus

Klimaændringer forventes markant at øge de samlede økonomiske tab i Danmark i de kommende årtier, særligt som følge af hyppigere og mere ekstreme oversvømmelseshændelser. Beregninger udarbejdet af DTU i 2025 viser, at oversvømmelser fra både skybrud og stormfloder vil kunne koste det danske samfund omkring 406 mia. kr. over de næste 100 år. Heraf vurderes ca. 157 mia. kr. at stamme fra skybrud, mens ca. 249 mia. kr. relaterer sig til stormflod. Beregningerne peger desuden på, at de årlige omkostninger, der i dag anslås til ca. 7 mia. kr., vil stige til omkring 12 mia. kr. i 2050 og kan nå op på 27 mia. kr. mod slutningen af århundredet, hvis der ikke gennemføres omfattende klimatilpasningstiltag. Da flere samfundsmæssige værdier – herunder natur, sundhed og produktion – ikke er indregnet, vurderes skønnet som konservativt /17/.

Derudover viser en landsdækkende analyse udført af Region Midtjylland og SCALGO, at omkring 468.000 bygninger i Danmark befinder sig i områder med risiko for oversvømmelse ved ekstreme vejrhændelser (100 års hændelser og havvand med vandspejl i kote 2). Det omfatter både bygninger langs vandløb, i lavninger og langs kyster. Bygningernes samlede værdi er anslået til 1.623 mia. kr., og tabspotentialet er dermed betydeligt allerede ved enkeltstående hændelser. Analysen illustrerer samtidig, at risikoen er geografisk bredt fordelt og vokser i takt med klimaændringerne /18/. Concitos rapport om klimaforandringernes påvirkning af arealanvendelse i Danmark påpeger, at knap en tredjedel af Danmarks areal potentielt vil blive påvirket af ekstreme vejrhændelser /19/. Særligt Vestkysten, Vadehavet, fjordområder og tætbebyggede kystnære byområder vurderes som særlig sårbare /17/. Dermed kan en omfattende mængde af materielle goder påvirkes.

Kystdirektoratet vurderer tilsvarende, at den samlede risiko for oversvømmelser og erosion vil stige markant som følge af stigende havniveauer, ændrede vindforhold og hyppigere stormflodshændelser. Risikoen beskrives som et produkt af sandsynligheden for en hændelse og de værdier, der kan gå tabt, opgjort som forventet årlig skade /20/.

8.3 0-alternativet

0-alternativet beskriver udviklingen i de materielle goder, hvis klimatilpasningsbekendtgørelsen ikke udstedes. I det scenarie vil kommunerne fortsætte den nuværende praksis, hvor omfanget af udpegninger og fastsættelse af sikringsniveauer i de enkelte kommuner kan være svingende og foregå på forskelligt grundlag (se afsnit 4.2). 0-alternativet indebærer en forventning om anvendelse af relativt færre afværgeforanstaltninger og i visse situationer mindre effektive afværgeforanstaltninger og dermed større negative påvirkninger på materielle goder som følge af oversvømmelser fra hav, vandløb, nedbør eller grundvand samt erosion.

8.4 Kumulative effekter

En implementering af udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil spille sammen med øvrige offentlige og private klimatilpasningsindsatser, herunder spildevandsplaner, Kystdirektoratets planer for kystbeskyttelse og indsatserne i implementeringen af den nationale klimatilpasningsplan /3/. Der må derfor forventes en positiv kumulativ effekt på materielle goder. Tilsvarende kan øvrige indsatser for udvikling af de områder, der potentielt kan være i farezonen som følge af klimaændringer medføre en kumulativ effekt, der kan øge eller reducere den effekt, som er målet med udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen. Der er ikke identificeret øvrige bekendtgørelser, planer og projekter, som vurderes at kunne have en markant indflydelse på de påvirkninger, som implementeringen af klimatilpasningsbekendtgørelsen forventes at lede til, jf. det følgende afsnit.

8.5 Vurdering af påvirkninger

De foreslåede bestemmelser i udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil med en forventning om en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger og i visse tilfælde mere effektive afværgeforanstaltninger sandsynligvis bidrage med en positiv påvirkning på materielle goder i form af en øget forebyggelse af fremtidige skader på infrastrukturer og ejendomme som følge af oversvømmelse fra hav, vandløb, nedbør eller grundvand og erosion. Det kan både ske ved, at nye udlæg til by- og sommerhusområder, dvs. nye materielle goder, ikke placeres i områder, der er truet af disse hændelser, og gennem krav til foranstaltninger, der kan sikre de materielle goder i fareområder.

Samtidig må en øget anvendelse af afværgeforanstaltninger forventes at kunne lede til potentielle negative påvirkninger af eksisterende ejendomme og infrastrukturer i det omfang, at etablering af afværgeforanstaltningerne kan reducere værdien af ejendommene og infrastrukturerne. Som eksempel kan opstuvning af vand i ådale påvirke den materielle værdi af ressourcen til landbrugsformål.

Endelig kan etableringen af nye afværgeforanstaltninger som eksemplerne i Tabel 3-1 indebære konstruktioner, som højvandsmure og regnvandsbassiner, som i sig selv kan udgøre fremtidige materielle goder.

formaterede: Skrifttype: 11 pkt

Sårbarhed

Som beskrevet i afsnit 6.3 om miljøstatus er der i Danmark store mængder af materielle goder, der nu og i fremtiden vil være udsat for klimarelaterede hændelser som stormflod og oversvømmelse. Sårbarheden af de materielle goder i forhold til klimarelaterede hændelser vurderes derfor at være høj. Sårbarheden af materielle goder i forhold til potentielle negative påvirkninger som følge af etablering af afværgeforanstaltninger vil afhænge af valg af typer og placering af de konkrete afværgeforanstaltninger i kommunernes planlægning.

Geografisk udbredelse

Den geografiske udbredelse af påvirkninger ved implementeringen af bekendtgørelsen er national, fordi bekendtgørelsen dækker hele landet.

Intensitet

Intensiteten af de sandsynlige påvirkninger er et udtryk for, i hvor høj grad implementeringen af bekendtgørelsen må forventes at beskytte eksisterende og fremtidige materielle goder, tilføre nye materielle goder i form af afværgeforanstaltninger og påvirke eksisterende materielle goder negativt ved etablering af afværgeforanstaltninger.

De nye krav i bekendtgørelsen til kommunernes udpegning af fareområder samt mindstekravene til sikringsniveauer for nye by- og sommerhusområder i landzone, der overføres til byzone eller sommerhusområde i fareområder med hensyn til oversvømmelse fra hav eller vandløb, forventes at medføre, at der i fremtiden iværksættes flere og/eller mere betydelige og mere effektive afværgeforanstaltninger, end hvis bekendtgørelsen ikke blev udstedt.

Klimatilpasningsbekendtgørelsen krav til metode og datagrundlag for kommunernes udpegning af fareområder i forhold til de fem farekilder vil tvinge kommunerne til at anvende et solidt udgangspunkt for udpegning af fareområder i kommuneplanretningslinjerne og fastsættelse af sikringsniveauer i kommuneplanrammerne og herved beskytte nye værdier, der etableres i fareområderne.

Udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen indeholder et mindstekrav, som gælder planlægning for nye by- og sommerhusområder, der ligger i udpegede fareområder i forhold til oversvømmelseskilderne hav og/eller vandløb. Kommunen kan i disse tilfælde ikke bestemme, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger, og afværgeforanstaltningerne skal som minimum svare til de farekriterier, der er gengivet i afsnit 3.1. Mindstekravene vurderes at sikre materielle goder på en måde, der modsvarer en høj intensitet.

Omfanget af nye materielle goder og negative påvirkninger ved anlæg af afværgeforanstaltninger vil afhænge af, hvilke typer af afværgeforanstaltninger der vælges i den kommunale planlægning. Der er ikke muligt at estimere intensiteten af de påvirkninger på det overordnede niveau.

På det grundlag vurderes intensiteten af påvirkningen på materielle goder at være middel.

Varighed

Bekendtgørelsen har ikke en udløbsdato, og derfor vurderes varigheden af være permanent.

Vurdering af væsentlighed

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den samlede sandsynlige påvirkning af materielle goder ved implementeringen af udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen vil være væsentlig og positiv.

8.6 Behov for tilpasning af bekendtgørelsen

Det er ifølge miljøvurderingsloven et krav, at der ved forventede væsentlige negative påvirkninger skal gives oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje de væsentlige negative påvirkninger. Vurderingen af materielle goder viser, at der ikke forventes væsentlige negative påvirkninger ved implementering af udkastet til klimatilpasningsbekendtgørelsen, og der er derfor ikke behov for at tilpasse udkastet til bekendtgørelsen.

8.7 Overvågning

Klimatiske hændelser såsom oversvømmelser er i forvejen overvåget af statslige myndigheder, og det vurderes, at den eksisterende overvågning er tilstrækkelig i forhold til at følge op på tilstanden og udviklingen i f.eks. oversvømmelse af byer og sommerhusområder i Danmark. Den eksisterende overvågning omfatter Kystdirektoratets løbende analyser af risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb i arbejdet med EU's oversvømmelsesdirektiv. Det indebærer data om oversvømmelsers udbredelse og dybde samt konsekvenser for forskellige økonomiske, sociale, kulturelle samt natur- og miljømæssige værdier. Der etableres således ikke en særskilt overvågning af bekendtgørelsens påvirkninger.

8.8 Sammenfattende vurdering

Det vurderes, at bekendtgørelsens rammer for klimatilpasning i kommuneplanlægning kan medføre en væsentlig og positiv påvirkning af materielle goder.

9 Manglede viden og usikkerheder

Miljörapporten er baseret på eksisterende viden og afspejler et overordnet detaljeringsniveau i udkast til klimatilpasningsbekendtgørelsen. Der er en række usikkerheder knyttet til omfanget og karakteren af den klimatilpasning og de afværgeforanstaltninger, som implementeringen af udkastet til bekendtgørelsen forventes at lede til. Usikkerhederne har betydning for miljøpåvirkningerne, der i høj grad vil afhænge af de konkrete typer af afværgeforanstaltninger, i hvor høj grad og hvordan de implementeres, samt den konkrete geografiske kontekst.

Det er desuden en række uundgåelige usikkerheder i at forudsige udviklingen i klimaforandringerne og den teknologiske udvikling i forhold til afværgeforanstaltninger og dermed sandsynlige påvirkninger af en bekendtgørelse, der ikke har en tidsmæssig begrænsning, og derfor rækker langt ind i fremtiden.

Vurderingerne i miljörapporten afspejler usikkerhederne, og det kan vise sig, at vurderingen i forbindelse med den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning af de konkrete afværgeforanstaltninger resulterer i andre vurderinger af væsentligheden af potentielle påvirkninger på grund af detaljer om det konkrete valg af type af afværge og placeringen af afværgeforanstaltningen.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et tilstrækkeligt grundlag for at vurdere de sandsynlige miljøpåvirkninger af udkast til bekendtgørelsen, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

10 Behov for tilpasning

Efter miljøvurderingsloven skal en miljørapport indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af planens eller programmets gennemførelse.

På det overordnede vurderingsniveau vurderes det, at implementeringen af bekendtgørelsen om klimatilpasning i kommuneplaner ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af de enkelte miljøemner. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for at tilpasse de overordnede rammer i udkastet til bekendtgørelsen.

11 Forslag til overvågning

Miljørapporten skal indeholde en beskrivelse af de påtænkte foranstaltninger vedrørende overvågning af de væsentlige indvirkninger på miljøet ved bekendtgørelsens implementering, jf. miljøvurderingslovens § 12.

Det er vurderet sandsynligt, at implementeringen af klimatilpasningsbekendtgørelsen vil lede til en væsentlig positiv påvirkning i form af ekstra beskyttelse af materielle goder. Klimatiske påvirkninger af kystnær infrastruktur er i forvejen overvåget af statslige styrelser, og det vurderes, at den eksisterende overvågning er tilstrækkelig i forhold til at følge op på tilstanden og udviklingen i f.eks. oversvømmelse af byer og sommerhusområder i Danmark. Den eksisterende overvågning omfatter Kystdirektoratets løbende analyser af risikoen for oversvømmelse fra hav og vandløb i arbejdet med EU's oversvømmelsesdirektiv. Der etableres således ikke en særskilt overvågning af klimatilpasningsbekendtgørelsens påvirkninger af materielle goder.

12 Referencer

- /1/ Høring over forslag til lov om ændring af lov om planlægning, lov om naturbeskyttelse og byggeloven (Bedre udviklingsmuligheder for landdistrikterne og skærpede krav om klimatilpasning ved kysterne) <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/70718>
- /2/ Plan- og Landdistriktsstyrelsen (2025). Rapport fra arbejdsgruppen om skærpelse af planlovens regler om klimatilpasning m.v. <https://www.plst.dk/Media/638987234065117181/Rapport%20fra%20arbejdsgruppen%20om%20sk%C3%A6rpelse%20af%20planlovens%20regler%20om%20klimatilpasning%20m.v.%20-%20juni%202025.pdf>
- /3/ Miljøministeriet (2023). Regeringens udkast til Klimatilpasningsplan 1. <https://mim.dk/kampagner/klimatilpasning> og Miljøministeriet (2026). Regeringens udspejling til Klimatilpasningsplan 2. <https://mim.dk/media/vf3owqbp/klimatilpasningsplan-ii.pdf>
- /4/ Danmarks Nationalleksikon (2023). *Kystlandskaberne i Danmark*. https://trap.lex.dk/Kystlandskaberne_i_Danmark
- /5/ Klimatilpasning. (u.d.). Ådale. <https://klimatilpasning.dk/kommuner-og-forsyning/sektorer/natur-og-miljoe/den-toerre-natur/aadale>
- /6/ Plan og Landdistriktsstyrelsen. (2023). Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning. https://www.plst.dk/Media/638242362665345866/Nationaleinteresser_06072023.pdf
- /7/ Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. (n.d.). Landskabskonventionen. <https://sgavmst.dk/natur-og-jagt/naturen-i-danmark/landskab/landskabskonventionen>
- /8/ Ministeriet for Grøn Trepert (2025). Vandområdeplanerne 2021-2027 (efter genbesøget). [https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/2c56ad50-5079-4e24-bcd6-71103e26d141/Udkast%20til%20vandomr%C3%A5deplaner%202021-2027%20\(genbes%C3%B8g\).pdf](https://prodstoragehoeringspo.blob.core.windows.net/2c56ad50-5079-4e24-bcd6-71103e26d141/Udkast%20til%20vandomr%C3%A5deplaner%202021-2027%20(genbes%C3%B8g).pdf)
- /9/ Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. 2025. Søer i vandområdeplanerne. <https://sgavmst.dk/media/iyokxxj2/faktaark-for-soeer-i-vandomraadeplanerne-2021-2027.pdf>
- /10/ Miljøstyrelsen, Habitatdirektivet fra 1992 (Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>
- /11/ EU, Fuglebeskyttelsesdirektivet (Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979, om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer). <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1979L0409:20070101:DA:PDF>
- /12/ Miljøministeriet (u.d.). MiljøGIS. Hentet 24. november 2025 fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022>

MILJØRAPPORT

- /13/ MST (2016). Beskrivelse af danske naturtyper omfattet af habitatdirektivet. Hentet 17. februar 2026 fra <https://edit.mst.dk/media/pj3afex3/habitatbeskrivelser-2016-ver-105.pdf>
- /14/ NOVANA (2024) Arter. Hentet 17. februar 2026 fra <https://novana.au.dk/arter>
- /15/ NOVANA (2025) Fugle. Hentet 17. februar 2026 fra <https://novana.au.dk/fugle>
- /16/ Fredshavn J., Nygaard B., Ejrnæs R., Johansson L.S., Dahl K., Christensen J.P.A., Kjær C., Elmeros M., Mortensen R.M., Møller J.D., Heldbjerg H., Sveegaard S., Galatius A., Brunbjerg A.K., Boel M., Strandberg M.T., Hansen R.R., Alnøe A.B. 2025. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2025. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 51 s. Videnskabelig rapport nr. 673. Hentet 17. februar 2026 fra https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR673.pdf
- /17/ DTU (2024): *Prisen for oversvømmelser fra skybrud og stormfloder kan løbe op i 406 milliarder*. <https://www.dtu.dk/newsarchive/2024/11/prisen-for-oversvoemmelser-fra-skybrud-og-stormfloder-kan-loebe-op-i-406-milliarder>
- /18/ Region Midtjylland & SCALGO (Analyse for Danske Regioner): *Analyse af risiko for oversvømmelse af ejendomme på landsplan*. <https://www.regioner.dk/media/12755/analyse-af-risiko-for-oversvoemmelse-af-ejendomme-paa-landsplan-region-midtjylland-og-scalgo-for-danske-regioner.pdf>
- /19/ Concito (2024): Klimaforandringernes betydning for fremtidens arealanvendelse. <https://concito.dk/files/media/document/Klimaforandringernes%20betydning%20for%20fremtidens%20arealanvendelse.pdf>
- /20/ Kystdirektoratet: *Risiko og sårbarhed – klimatilpasning ved kyster*. <https://kyst.dk/klimatilpasning/klimaaendringer/risiko-og-saarbarhed>