



En analyse af hvordan modsatrettede interesser mellem natur- og miljøhensyn og klimatilpasning håndteres i Danmark og udvalgte nabolande

Miljøstyrelsen

Dato: 25. februar 2025

Indhold

1.	Indledning.....	5
1.1	Læsevejledning.....	5
2.	Opdraget.....	7
2.1	Arbejdsform og interessentinddragelse.....	7
2.2	Afgrænsning.....	8
3.	Begrebsafklaring.....	9
3.1	Klimaudfordringer og klimatilpasning.....	9
3.2	Modsatrettede interesser.....	9
3.3	EU's natur- og vandmiljødirektiver.....	10
3.3.1	Habitatdirektivet.....	10
3.3.2	Vandrammedirektivet.....	10
3.3.3	Oversvømmelsesdirektivet.....	11
3.3.4	Fuglebeskyttelsesdirektivet.....	11
3.3.5	Miljøvurdering, høring og klagebestemmelser.....	11
3.4	Fravigelsesbestemmelser.....	12
3.4.1	Habitatdirektivet.....	12
3.4.2	Vandrammedirektivet.....	14
4.	Metode og datagrundlag.....	16
4.1	Dataindsamlingsmetoder.....	16
4.1.1	Systematisering af eksisterende viden.....	16
4.1.2	Desk research og digital screening.....	16
4.1.3	Interviews.....	17
4.2	Output fra dataindsamlingen.....	17
4.3	Udvælgelse af danske cases.....	18
4.4	Udvælgelse af lande og cases i nabotjek.....	18
4.5	Analysemetoder.....	19
4.6	Styrker og svagheder ved metoder og datagrundlag.....	19
5.	Implementering af direktiverne i Danmark.....	22
5.1	Vandrammedirektivet.....	22
5.2	Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet - områdebeskyttelse og artsbeskyttelse.....	23

6.	Screeningen af danske klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser	26
6.1	Analyse af screeningens output	30
6.2	Udvælgelse af cases	30
6.3	Opsummering af screeningsresultater	31
7.	Seks klimatilpasningscases med modsatrettede interesser	32
7.1	Diger i Dragør	32
7.2	Kolding Ådal	34
7.3	Grejs Ådal	37
7.4	Nordkystens Fremtid	39
7.5	Køge Dige	42
7.6	Storå og Holstebro vandkraftsø	44
8.	Sammenfatning af analysen af praksis i Danmark	46
9.	Indledende betragtninger om analysen af praksis i udvalgte nabolande	51
9.1	Oversigt over implementering af fravigelsesbestemmelser i habitat-, fugle- og vandrammedirektivet	51
10.	Nabotjek - Sverige	53
10.1	Direktivernes implementering i svensk lovgivning	53
10.2	Screening af svenske klimatilpasningsprojekter	53
10.3	Eksempler på modsatrettede interesser i Sverige	54
10.3.1	Skyddsvallen	55
10.3.2	Vådområde ved Björnökärr i Kalmar	57
10.3.3	Kystbeskyttelse og vådområde i Bjärred	58
10.3.4	Viskan	60
10.4	Opsamling fra analysen af praksis i Sverige	61
11.	Nabotjek - Irland	63
11.1	Direktivernes implementering i irsk lovgivning	63
11.2	Screening af irske klimatilpasningsprojekter	64
11.3	Eksempler på modsatrettede interesser i Irland	65
11.3.1	Donegal Town Flood Relief Scheme (Kerrykeel Flood Relief Scheme)	65
11.3.2	Limerick Flood Relief Scheme	66
11.3.3	Claregalway Flood Relief Scheme	66
11.4	Opsamling fra analysen af praksis i Irland	67
12.	Nabotjek - Nederlandene	68
12.1	Direktivernes implementering i nederlandsk lovgivning	68
12.2	Screening af klimatilpasningsprojekter i Nederlandene	68
12.3	Eksempler på modsatrettede interesser i Nederlandene	70
12.3.1	Naturprojekt Lauwersmeer (Vadehavet)	70
12.3.2	Prins Hendrik Zandijk	71
12.3.3	De Slufter	72

12.3.4	Hondsbossche Dunes.....	73
12.4	Opsamling fra analysen af praksis i Nederlandene.....	74
13.	Nabotjek - Tyskland	76
13.1	Direktivernes implementering i tysk lovgivning.....	76
13.2	Screening af klimatilpasningsprojekter i Tyskland	76
13.3	Eksempler på modsatrettede interesser i Tyskland	77
13.3.1	Rosslauer Oberluch	77
13.3.2	Lebendige Luppe.....	78
13.3.3	Rhinen 2020 - Flood Protection in the Upper Rhine.....	79
13.4	Opsamling fra analysen af praksis i Tyskland.....	79
14.	Konklusion	81
15.	Bilag - Litteraturliste	86

1. Indledning

Danmark oplever i stigende grad udfordringer relateret til oversvømmelse. Det er udfordringer, der forventes at stige som følge af klimaforandringerne med et stigende havspejl, flere skybrud om sommeren, og øget vinter-nedbør. Det presser systemerne, såvel kloaksystemer som vandløbssystemer. Hyppigere og mere ekstreme stormfloder presser kysterne. Dette forsøges håndteret med forskellige typer af klimatilpasningsprojekter, men nogle gange støder de forskellige hensyn sammen – på den ene side sikringen mod vandet og på den anden side hensynet til naturen som det er formuleret i habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet.

Formålet med rapporten og de analyser, den afreporterer, er at skabe et overblik over praksis og erfaringer med håndtering af disse modsatrettede interesser mellem natur- og miljøbeskyttelse og klimatilpasning samt at præsentere potentielle løsninger på de identificerede udfordringer. Ved at sammenligne dansk praksis med erfaringer fra andre lande og ved at udforske forskellige løsninger på udfordringerne, tilbyder denne rapport – og det tilknyttede mulighedskatalog – et afsæt for en fremtidig ny håndtering af de modsatrettede interesser, når fremtidens klimatilpasningsprojekter skal realiseres.

Rapporten er struktureret omkring to hovedopgaver stillet af Miljøstyrelsen. Der er først gennemført en kortlægning af anvendelsen af fravigelsesmuligheder i habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet i forbindelse med klimatilpasningsprojekter i Danmark. Dernæst er der gennemført et nabotjek for at undersøge, hvordan andre EU-medlemslande har implementeret og anvender disse direktiver, når klimatilpasningsprojekter skal gennemføres, for at se om der er nogle erfaringer, som evt. ville være anvendelige i Danmark.

Rapportens konklusioner og forslag til løsninger baserer sig på et omfattende skrivebordsstudie kombineret med interviews med en lang række interessenter og nøgleaktører i Danmark og de udvalgte nabolande. Opgaven er udført af NIRAS og HaugaardBraad Advokatfirma, herefter benævnt rådgiverne.

1.1 Læsevejledning

Rapporten består af følgende 4 dele:

Del 1 præsenterer grundlaget for den opgave, som Miljøstyrelsen har stillet, samt de centrale begreber, som anvendes i analysen. Endvidere introduceres kort de metoder, der er anvendt i analysen.

Del 2 præsenterer resultaterne fra analysens delopgave 1 - en kortlægning af klimatilpasningsprojekter i Danmark med modsatrettede interesser i forhold til habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet over for behovet for klimatilpasning samt praksis for løsning af udfordringerne.

Del 3 præsenterer resultaterne af analysens delopgave 2 - et nabotjek af praksis for håndtering af modsatrettede interesser i fire udvalgte lande: Irland, Nederlandene, Sverige og Tyskland.

I Del 4 opsummeres analysens hovedresultater.

Del 1

Del 1 er beskrivende og rammesættende. I denne del af rapporten præsenteres det af Miljøstyrelsen stillede opdrag, baggrunden for det og hvordan opgaven blev løst. Dette er at finde i kapitel 2.

I kapitel 3 introduceres en række af de begreber, der er anvendt i analysen, og i kapitel 4 gives en kort introduktion til metoder og datagrundlag.

2. Opdraget

For Miljøstyrelsen (MST) er der gennemført en analyse af, hvordan Danmark og udvalgte nabolande håndterer udfordringer med modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn. MST's opdrag var opdelt i 3 delopgaver: 1) En kortlægning af praksis i Danmark; 2) Et nabotjek af praksis i udvalgte lande og 3) En indsamling af viden om løsningsmodeller for klimatilpasning til inspiration for både praktikere og politikere eller interessevaretagere. Denne rapport afrapporterer delopgave 1 og 2, mens delopgave 3 afrapporteres i en særskilt rapport med titlen *Mulighedskatalog*.

Metodisk er der i løsning af alle tre delopgaver taget afsæt i en systematisering af det samlede rådgiverteams eksisterende viden om klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser samt løsninger og forvaltning af fravigelsesmuligheder. Dette er kombineret med en skrivebordsanalyse med afsæt i digital screening for afgørelser og projekter, dokumentanalyse af afgørelser og projekter og netværksbaseret kortlægning og interview med nøgleaktører, som har resulteret i en række casebeskrivelser, der illustrerer resultaterne. De udarbejdede casebeskrivelser af klimatilpasningsprojekter i Danmark og udlandet har til formål at belyse aspekter af den nationale forvaltningspraksis og skabe grundlag for sammenligning på tværs af landegrænser – eller give inspiration med afsæt i ligheder og forskelle.

I forhold til udarbejdelse af Mulighedskataloget, som i opdraget var defineret som delopgave 3, var der i udgangspunktet et stærkt fokus på de naturbaserede løsninger til klimatilpasning. Dette blev undervejs i arbejdet udvidet til også at skulle omfatte andre løsningsmodeller ift. håndtering af modsatrettede interesser mellem natur- og miljøhensyn og klimatilpasning, som kan anvendes inden for rammerne af gældende lovgivning.

2.1 Arbejdsform og interessentinddragelse

Analysen er gennemført i tæt samarbejde med opdragsgiver gennem Miljøstyrelsens projektleder og en arbejdsgruppe bestående af medarbejdere fra Miljøstyrelsen, Miljøministeriet og Kystdirektoratet, samt efter 1. oktober 2024 ligeledes medarbejdere fra Ministeriet for Grøn Trepert og Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. På arbejdsgruppemøderne har rådgiverne præsenteret foreløbige resultater, og arbejdsgruppen har endvidere været involveret i beslutninger om udvælgelse af lande og cases samt kommenteret på udkast til både nærværende rapport og Mulighedskataloget.

Mellem arbejdsgruppemøder har der været tæt dialog mellem projektleder fra MST og projektleder fra NIRAS, hvor der også har været drøftet metodemæssige udfordringer og taget beslutninger om løsninger på dette.

Rådgiverteamet har endvidere nedsat en referencegruppe, som specificeret i udbuddet. Referencegruppen har bestået af repræsentanter fra KL, Danmarks Naturfredningsforening, Danmarks Sportsfiskerforbund, DANVA, VandCenter Syd, WSP og Dansk Ornitologisk Forening. Dialogen med referencegruppemedlemmerne har været individuel, da det ikke var muligt at finde fælles mødetidspunkter.

Medlemmerne i referencegruppen blev indledningsvist orienteret om analysens formål, scope og metode, og de har haft mulighed for at kommentere på dette, skriftligt eller telefonisk. Flere af medlemmerne i referencegruppen er desuden blevet interviewet om deres organisations syn på problemstillingen, og de har haft mulighed for at byde ind med erfaringer og observationer om udfordringerne og løsninger fsva. modsatrettede interesser.

Referencegruppen har endvidere haft begge rapporter til gennemsyn inden de blev færdiggjort og har haft mulighed for at kommentere. Denne mulighed har enkelte af referencegruppens medlemmer gjort brug af, og de har i den forbindelse givet udtryk for, at rapportens beskrivelse af udfordringer for projekterne er genkendelig.

2.2 Afgrænsning

Tre væsentlige aspekter har haft betydning for opgavens scope, det undersøgelsesdesign, som er anvendt, og de konklusioner, som kan drages på baggrund heraf.

For det første blev opgaven stillet under overskriften 'Håndtering af modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og naturhensyn'. Baggrunden var, at kommuner og forsyningsselskaber oplever, at natur- og miljøhensyn kan være en barriere for at gennemføre klimatilpasningsprojekter. Det betyder, at projekter trækker ud, må ændre kurs eller søge om en fravigelse. Det er således denne analyses grundlæggende præmis, at der er en udfordring med modsatrettede interesser.

De modsatrettede interesser skulle analysen undersøge ved at kortlægge klimatilpasningsprojekter, hvor der er konstateret modsatrettede interesser. Der er således ikke tale om en kortlægning af klimatilpasningsprojekter generelt i hverken Danmark eller andre lande, men en kortlægning af klimatilpasningsprojekter, hvor der har været modsatrettede interesser. Dette afspejles i listen over de projekter, der er blevet identificeret i både Danmark og nabolandene.

For det andet blev det på et af de første arbejdsgruppemøder besluttet, at projekter med afsæt i en anlægslov ikke skulle inkluderes i undersøgelsen.

Endelig er det vigtigt at bemærke, at det ikke indgår som en del af projektets opdrag at se på oversvømmelsesdirektivet og dets implementering som sådan. I kortlægningen og undersøgelsen af klimatilpasningsprojekter i Danmark og de øvrige lande stødte vi forventeligt på oversvømmelsesdirektivet, herunder et grundlæggende spørgsmål om prioritering af direktivet i forhold til natur- og miljødirektiverne. Derfor bliver oversvømmelsesdirektivet kort nævnt nedenfor, i forbindelse med casebeskrivelser og i den samlede analyse men ikke behandlet som en del af opgaven.

3. Begrebsafklaring

I dette kapitel præsenteres en række begreber, som vi har anvendt i analysen af praksis inden for klimatilpasning i Danmark og de udvalgte lande.

3.1 Klimaudfordringer og klimatilpasning

Begrebet klimaudfordringer bruges i analysen til at kategorisere projekterne, så der kunne udvælges cases, der dækkede forskellige former for oversvømmelser fra nedbør, havvand og/eller vandløb, mens klimatilpasning bruges om den indsats, der reducerer risikoen for oversvømmelse fx fra de stigende vandmængder, klimaforandringerne medfører.

Klimatilpasning i Danmark har hidtil primært været fokuseret på oversvømmelse, hvor oversvømmelse defineres som "en midlertidig vanddækning af arealer, der normalt ikke er dækket med vand" (BEK nr. 894 § 2, stk. 1).

Klimatilpasning og kystbeskyttelse – både inden for de udpegede risikoområder men også generelt i Danmark – er udfordret, når klimatilpasning berører et eller flere af EU's natur- og miljødirektiver, og der opstår modsatrettede interesser mellem fx overholdelse af oversvømmelsesdirektivet og naturdirektiverne. Det vidner flere klimatilpasningsprojekter og afgørelser i Miljø- og Fødevarerklagenævnet om, hvilket kortlægges i dette projekt.

3.2 Modsatrettede interesser

Som beskrevet ovenfor er modsatrettede interesser den præmis som opdraget bygger på. I analysen bruges dette som et begreb og en måde at italesætte de udfordringer, som projekterne står overfor, når de skal prøve at gennemføre et klimatilpasningsprojekt i områder, hvor natur- og miljøhensyn vejer tungt. Det er en problemstilling som har været meget genkendelig, især i de interviews, der er gennemført i forbindelse med delopgave 1, hvor fokus har været på praksis i Danmark.

Udfordringerne omkring de modsatrettede interesser beskrives også i indslag og artikler, fx om behovet for kystbeskyttelse på Vestkysten og ønsket om at ændre afgrænsningen for et Natura 2000-område (Rothenborg, 2024). Mere overordnet beskrives implementeringen af oversvømmelsesdirektivet bl.a. i forhold til vandrammedirektivet (Basse, E. M. 2024a). Derudover beskrives de lovgivningsmæssige rammer for beskyttelse mod oversvømmelser i Danmark, herunder belyst med et klimatilpasningsprojekt i Holstebro Kommune om beskyttelse imod oversvømmelser fra Stora. Det beskrives her, at de regler, der er gennemført som en del af den generelle vandplanlægning, i praksis indebærer barrierer for vedtagelsen af konkrete klimatilpasningsprojekter (Basse, E. M. 2024b).

Det modsatrettede forhold mellem klimatilpasning og natur- og miljøbeskyttelse er undersøgt i en spørgeskemaundersøgelse udført af KL's analysemagasin fra april 2024. Her svarer 51 procent af landets kystkommuner, at de har måttet udskyde eller helt opgive at gennemføre kystbeskyttelsesprojekter inden for de seneste fem år. For når kommunerne forsøger at planlægge og gennemføre kystbeskyttelsesprojekter, støder de på en lang række barrierer i forhold til naturbeskyttelsesregler, borgerklager og økonomi. 32 procent af de kommuner, der har bremset projekter, angiver lovgivningen for naturbeskyttelse som værende årsagen (KL 2024).

3.3 EU's natur- og vandmiljødirektiver

3.3.1 Habitatdirektivet

Habitatdirektivet (Rådets direktiv af 1992-05-21 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (92/43)) har til formål at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyperne samt arter af vilde dyr og planter inden for det af medlemsstaternes område i Europa, hvor Traktaten finder anvendelse, jf. direktivets art. 2, stk. 1. Direktivet indfører en materiel beskyttelse af naturtyperne og arterne, først og fremmest i kraft af direktivets artikel 6 og artiklerne 12-13.

Beskyttelsen omfatter dels en beskyttelse af særlige områder, Natura 2000-områderne, der alle er udpeget for en eller flere naturtyper og/eller arter. Artikel 6 indeholder de materielle beskyttelsesregler af Natura 2000-områderne, samt fremgangsmåden i tilfælde af fravigelse fra beskyttelsen. Beskyttelsen fastslår, at projekter og planer, der kan påvirke områder, skal underkastes en indledende væsentlighedsvurdering, hvorefter der på objektivt grundlag skal kunne udelukkes en væsentlig påvirkning på området. Kan væsentlig påvirkning ikke udelukkes, kan projektet eller planen kun gennemføres, hvis myndigheden ved en efterfølgende konsekvensvurdering har sikret sig, at projekt eller plan ikke skader lokalitetens integritet.

Dyre- og plantearterne er på individ-niveau beskyttet i henhold til artikel 12 og 13 mod blandt andet forsætligt drab og forstyrrelse samt ødelæggelse/beskadigelse af ynglerestepladser for så vidt angår dyrearterne, og mod blandt andet plukning, oprivning med rod og mod ødelæggelse for så vidt angår plantearterne.

Beskyttelsesbestemmelserne tolkes strengt af EU-domstolen gennem en langvarig praksis, navnlig i forhold til artikel 6. Miljø- og Fødevarerklagenævnets praksis afspejler domstolens praksis og er løbende blevet tilrettet i takt med udviklingen i praksis fra EU-domstolen, se for eksempel NMK-10-00927, 18/09816 og 21/10121.

3.3.2 Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet, jf. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger, har, jf. direktivets artikel 1, blandt sine overordnede formål at fastlægge en ramme for beskyttelse af vandløb og søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, og i den forbindelse forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand. Målet med direktivet er, at både overfladevand og grundvand skal opnå "god" tilstand, sådan som den er defineret i direktivet. Ved "god" tilstand for overfladevand forstås den tilstand, som et overfladevandområde har nået, når både dets økologiske tilstand og dets kemiske tilstand i det mindste er "god", jf. vandrammedirektivets artikel 2, nr. 18. Ved god grundvandstilstand forstås den tilstand, en grundvandsforekomst har nået, når både dens kvantitative og dens kemiske tilstand i det mindste er "god", jf. vandrammedirektivets artikel 2, nr. 20.

Følgende betingelser skal være opfyldt, før fravigelsesbestemmelserne i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 7, og dermed miljømålsbekendtgørelsens § 4, hvor bestemmelsen er implementeret i dansk ret, finder anvendelse:

- 1) Der er taget alle praktisk gennemførlige skridt for at mindske den skadelige virkning fra projektet.
- 2) Begrundelsen for projektet er specifikt angivet.
- 3) Projektet er begrundet i væsentlige samfundsinteresser og/eller nyttevirksomheder for miljøet.
- 4) De nyttige mål, der tilsigtes med projektet, kan ikke opnås med andre midler pga. tekniske vanskeligheder eller uforholdsmæssige omkostninger.

Det fremgår af EU-Kommissionens CIS-vejledning nr. 36 om Undtagelser fra miljømålene i overensstemmelse med vandrammedirektivets artikel 4, stk. 7, linje 690-692,

at artikel 4, stk. 7, ikke omfatter en undtagelse, hvis forringelsen skyldes udledning af forurenende stoffer fra punktkilder eller diffuse kilder, som trækker vandområdets tilstand ned til under god.

Det skal bemærkes, at EU-Domstolen endnu ikke har haft lejlighed til at udtale sig om spørgsmålet, og det er derfor ikke muligt at udtale sig herom med sikkerhed.

Direktivet opstiller krav til medlemsstaterne om etablering af vandområdeplaner. Planerne, der skal have gyldighed i en vandplanlægningsperiode, skal udarbejdes i overensstemmelse med direktivets krav. Medlemsstaterne er herefter også forpligtede til at forebygge forringelser i vandet og til at vedtage foranstaltninger, et indsatsprogram, jf. direktivets artikel 11, der kan bidrage til tilvejebringe "god tilstand" i vandet senest ved udløbet af den aktuelle 3. og foreløbigt sidste vandplanlægningsperiode, der udløber den 22. december 2027.

EU-domstolen har i C-461/13 (Weser) fastslået, at der i medfør af vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1, litra a, gælder et forbud mod vedtagelse af projekter, der kan medføre forringelser eller hindre målopfyldelse, for så vidt angår overfladevand. Noget tilsvarende gælder for grundvand i medfør af artikel 4, stk. 1, litra b, jf. C-535/18 (Land Nordrhein Westfalen). EU-Domstolen har også i C-461/13 og C-535/18 fortolket og fastlagt forringelsesbegrebets ganske vidtgående rækkevidde, og domstolen har i den forbindelse slået fast, at forringelsesgrebet skal ses i lyset af såvel de økologiske kvalitetselementer, jf. vandrammedirektivets bilag V, samt de EU-prioriterede stoffer, hvor det bl.a. er blevet fastslået, at en forringelse i strid med vandrammedirektivet indtræder, når bare et enkelt kvalitetselement falder en tilstandsklasse, eller der sker yderligere overskridelse af miljøkvalitetskravet for enkeltstoffer, hvor kravet i forvejen er overskredet. Af C-525/20 (Association France) følger, at selv kortvarige, midlertidige forringelser er i strid med vandrammedirektivets artikel 4.

3.3.3 Oversvømmelsesdirektivet

Oversvømmelsesdirektivet fra 2007 er implementeret i den danske oversvømmelseslov LBK nr. 72 for vandløb og søer og BEK nr. 894 for havet og fjorde. Oversvømmelsesloven har til formål at fastlægge retningslinjer for vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen og derved mindske de negative konsekvenser for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomisk aktivitet. I denne forbindelse er der udpeget 25 kommuner i risiko for oversvømmelse, som er forpligtede til at udarbejde og implementere risikostyringsplaner.

3.3.4 Fuglebeskyttelsesdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet beskytter alle vilde fugle med naturligt ophold i Europa. I henhold til direktivets artikel 5 skal fuglene beskyttes mod bl.a. forsætligt drab, ødelæggelse af reder, forsætlig forstyrrelse og ægssamling.

Udover denne beskyttelse af individer, er der udpeget særlige fuglebeskyttelsesområder. Disse er nu omfattet af reglerne om områdebeskyttelse i habitatdirektivets artikel 6.

De beskyttede fuglearter er opført på direktivets Bilag I, jf. direktivets artikel 4, stk. 1 og er primært ynglende fugle. Desuden er regelmæssigt tilbagevendende trækfuglearter særligt beskyttet i henhold til direktivets artikel 4, stk. 2. Beskyttelsen sker bl.a. ved at udpegede fuglenes bedst egnede områder som særligt beskyttede områder (Natura 2000-fuglebeskyttelsesområder).

3.3.5 Miljøvurdering, høring og klagebestemmelser

Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (herefter miljøvurderingsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023) udgør hovedloven i den danske implementering af Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2001/42/EF af 27. juni 2001 om vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet, og Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet (VVM-direktivet), som ændret ved Europa-

Parlamentet og Rådets direktiv 2014/52/EU af 16. april 2014 om ændring af direktiv 2011/92/EU af 13. december 2011 om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet.

Reglerne om miljøvurdering udgør en processuel ramme, som skal sikre, at alle relevante miljøfaktorer og konkrete emner herunder inddrages i beskrivelsen og vurderingen af, hvilken væsentlig indvirkning planen/programmet og/eller projektet måtte forventes at få på miljøet i bred forstand. Gennemførelsen af miljøvurderinger skal derfor sikre, at offentligheden, myndigheder og beslutningstagere har det fulde billede af, hvilke indvirkninger, der må forventes, hvilke foranstaltninger, der må forventes foretaget med henblik på at imødegå indvirkninger, som er uacceptable og de mere langsigtede konsekvenser af planen, programmet og og/eller projektet.

Miljøvurderingsreglerne indeholder ikke selvstændige beskyttelsesmål, kriterier, tærskel- eller grænseværdier til brug for vurderingen af, hvornår der er tale om en væsentlig indvirkning. Det fastsættes i sektorlovgivningen. Det er også de enkelte sektorlove, som fastsætter, hvornår der er tale om væsentlig indvirkning, hvilket medfører, at der ikke sjældent vil være tale om forskellige parametre for, hvornår der er tale om en væsentlig indvirkning.

Den beskrivelse, der skal foretages af miljøforhold, som er reguleret ved sektorlovgivningen, er ikke samtidig en ansøgning om sektortilladelser, men miljøvurderingsreglerne sikrer, at indvirkningen på miljøet, som det ansøgte projekt må forventes at få, er beskrevet og vurderet samlet, således at offentligheden, myndighederne og beslutningstagerne har det samlede overblik, når det skal beslutes, om det ansøgte projekt skal tillades eller ikke.

For så vidt angår særligt fravigelser fra EU's beskyttelsesmål i forhold til beskyttelsen af bilag IV-arter, har EU-Domstolen i sag C-463/20 fastslået, at meddelelsen af fravigelsen efter habitatdirektivets artikel 16, stk. 1, skal være meddelt på det tidspunkt, hvor den kompetente myndighed for et projekt omfattet af VVM-direktivet sender ansøgerens miljøkonsekvensrapport i offentlig høring, jf. dommens præmis 66. Det fremgår yderligere af dommen, at offentligheden ikke behøver at blive hørt i forbindelse med meddelelsen af fravigelsen, da VVM-direktivets høringsregler sikrer, at offentligheden har mulighed for at fremkomme med kommentarer hertil.

Da konstruktionen af EU's beskyttelsesmål for Natura 2000-områder, fugle og udpegede vandområder er meget lig, hvad der gælder bilag IV-arter, må det antages, at C-463/20 vil finde analog anvendelse på fastsættelse af tidspunktet for meddelelse af en fravigelse i en VVM-proces.

3.4 Fravigelsesbestemmelser

3.4.1 Habitatdirektivet

Områdebeskyttelsen

Hvis en konsekvensvurdering af en plan eller et projekt viser, at skade på et habitatområde ikke kan udelukkes, kan projektet kun gennemføres, hvis der foretages en fravigelse i henhold til habitatdirektivets artikel 6, stk. 4.

Betingelserne for fravigelse er:

- 1) Der foreligger bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art.

Der vil formentlig være sammenfald mellem de samfundsinteresser, der kan begrunde en fravigelse efter

vandrammedirektivet og habitatdirektivet, jf. C-346/14 og C-43/10. Klimasikringsprojekter må som type antages, efter omstændighederne omkring det konkrete projekt, at kunne have en tilstrækkelig samfundsmæssig interesse til at udgøre et sådant hensyn.

Særligt for Natura 2000-områder med prioriterede naturtyper på udpegningsgrundlaget gælder, at der kun kan henvises til andre væsentlige samfundsinteresser end hensynet til menneskers sundhed, den offentlige sundhed og væsentlige gavnlige virkninger på miljøet, efter indhentet udtalelse fra EU-kommissionen.¹

- 2) Der ikke findes brugbare alternative løsninger til planen eller projektet.

Der er pligt til at afsøge alle alternative løsninger som ikke skader området eller skader området i mindre grad end påtænkte plan eller projekt, jf. C-239/40. Økonomiske omkostninger kan ikke i sig selv være afgørende for valg af påtænkte plan eller projekt frem for andre løsninger, jf. C-399/14.

- 3) Der træffes alle nødvendige kompensationsforanstaltninger for at sikre, at den globale sammenhæng i Natura 2000 beskyttes.

Kompensationsforanstaltningerne kan først fastlægges efter gennemførelsen af en konsekvensvurdering, der indeholder fuldstændige, præcise og endelige konstateringer og konklusioner, jf. C-411/19 og C-43/10. Uanset om der foreligger sikker vished om skade allerede på baggrund af en væsentlighedsvurdering, kan konsekvensvurdering således ikke undlades. Konsekvensvurderingen har i den forbindelse til formål fuldt ud at belyse de skadelige virkninger med henblik på, at der fastlægges de nødvendige kompensationsforanstaltninger for at opretholde lokalitetens integritet.

Artsbeskyttelsen

Efter habitatdirektivets artikel 16, kan fravigelse ske under følgende betingelser:

- 1) Der findes ingen anden brugbar løsning.

Hvis der findes mindre indgribende løsninger, skal disse bruges, uanset at disse er forbundet med visse omkostninger, jf. C-436/22.

- 2) Fravigelsen hindrer ikke opretholdelsen af den pågældende bestands gunstige bevaringsstatus i dens naturlige udbredelsesområde.

I den danske oversættelse som fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, er ordet "gunstige" tilsyneladende ved en oversættelsesfejl ikke medtaget, men på baggrund af de engelske, spanske og franske versioner af direktivet, må det lægges til grund, at kun gunstig bevaringsstatus kan danne baggrund for en fravigelse, jf. C-601/22.

- 3) Fravigelsen kan begrundes i de forhold, der er oplistet i artikel 16, stk. 1, a) - e), hvor det i relation til klimasikringsprojekter vil være artikel 16, stk. 1, c), "af hensyn til den offentlige sundhed og sikkerhed eller af andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser, herunder af social og økonomisk art, og hensyn til væsentlige gavnlige virkninger på miljøet".

¹ Habitatdirektivets Artikel 6, stk. 4, sidste led lyder: "Hvis der er tale om en lokalitet med en prioriteret naturtype og/eller en prioriteret art, kan der alene henvises til hensynet til menneskers sundhed og den offentlige sikkerhed eller væsentlige gavnlige virkninger på miljøet, eller, efter udtalelse fra Kommissionen, andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser."

Hensynet til væsentlige samfundsinteresser må antages at skulle forstås på samme måde som ved områdebeskyttelsen.²

3.4.2 Vandrammedirektivet

Der er kun i mindre omfang mulighed for at fravige de opstillede mål mv. for et givent vandområde og tillade forringelser. Hjemlen hertil findes i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 7, og er implementeret i lov om vandplanlægning § 13 og udmøntet i miljømålsbekendtgørelsens § 4. Lovens § 13 og miljømålsbekendtgørelsens § 4 skal således fortolkes i overensstemmelse med artikel 4, stk. 7.

Hertil kommer indsatsbekendtgørelsens § 7, hvorefter der er hjemmel til at fravige indsatsprogrammets fastlagte foranstaltninger, når fravigelse af en eller flere vandforekomsters miljømål er nødvendigt eller en forringelse skal tillades, jf. miljømålsbekendtgørelsens § 4. Bestemmelsen i indsatsbekendtgørelsens § 7 forudsættes sammen med § 4 i miljømålsbekendtgørelsen at gennemføre vandrammedirektivets artikel 4, stk. 7.

Følgende betingelser skal, jf. artikel 4, stk. 7, og dermed også miljømålsbekendtgørelsens § 4, opfyldes, jf. C-346/14, præmis 66, for at en fravigelse kan indrømmes:

1. Projektets skadelige virkninger reduceres videst muligt gennem praktisk gennemførlige tiltag – (yderligere) afværgetiltag inddrages mv. i videst mulige omfang
Foranstaltningerne skal minimere eller forebygge risikoen for forringelse eller forhindring for en ellers forventet forbedring. Gennem ordet "praktisk" antages, at disse modvirkningsforanstaltninger skal være teknisk gennemførlige, men ikke uforholdsmæssige omkostningskrævende.
2. Begrundelsen for projektet angives og forklares i den relevante vandområdeplan
Betingelsen vil typisk honoreres i en miljøkonsekvensvurdering e.l. og antages ikke at volde vanskeligheder i praksis, men det er et krav i praksis, at projektet er konkret angivet og begrundet på tidspunktet for godkendelsen, jf. også C-346/14, præmisserne 66, 68 og 80, samt C-525/20, præmis 44.
3. Projektet er begrundet i væsentlige samfundsinteresser
Dette kan evt. omfatte vedvarende energi, jf. C-346/14, præmis 71, og drikkevandsforsyning, elproduktion eller kunstvanding, jf. C-43/10, præmis 68. Medlemsstaterne har ved vurderingen en vis skønsmargen, jf. C-346/14, præmis 70. Større infrastrukturanlæg mv. antages at være omfattet, jf. forarbejderne til lov om vandplanlægning.
4. Andre løsninger er uforholdsmæssigt omkostningstunge eller for teknisk vanskelige at gennemføre
Tekniske vanskeligheder er begrundede, hvis der ikke findes en mulig teknisk løsning. I forbindelse med uforholdsmæssige omkostninger er "uforholdsmæssig" en afgørelse, som har en politisk, teknisk og social dimension, og den fremgår af de økonomiske oplysninger og cost-benefit-analyser.

Det er usikkert og uafklaret, hvorvidt fravigelseshjemlen i artikel 4, stk. 7 og den danske implementering heraf, kan anvendes på forhold relateret til vandrammedirektivets kemiske tilstand og punktkildeudledninger.

² Ifølge kommissionens "Vejledning om streng beskyttelse af dyrearter af fællesskabsbetydning i henhold til habitatdirektivet (2021/C 496/01)", er der tale om samme begreb som i forbindelse med direktivets artikel 6.

Vandrammedirektivets artikel 4, stk. 5 nævner muligheden for, at der for specifikke vandforekomster kan fastsættes mindre strenge miljømål end eksempelvis god økologisk tilstand, henholdsvis god kemisk tilstand, for så vidt angår overfladevand, hvis en vandforekomst er påvirket af menneskelig aktivitet som fastslået i overensstemmelse med basisanalysen, eller vandforekomstens naturlige betingelser er sådanne, at opfyldelse af de generelle miljømål er umulig eller forbundet med uforholdsmæssigt store omkostninger. Bestemmelsen er implementeret i lov om vandplanlægning § 11.

Af forarbejderne til lov om vandplanlægning § 11, jf. L 71 af 14. november 2013, fremgår, at bestemmelsen tænkes anvendt, hvor der er tale om aktiviteter, der efter deres ophør stadig giver anledning til påvirkning af vandmiljøet eller eksisterende aktiviteter, der påvirker vandmiljøet. I sådanne tilfælde kan det være relevant at fastsætte mindre strenge mål som konsekvens af afgørelser om fravigelse af miljømålet mv. Se herom i de ovenfor nævnte regler som findes i miljømålsbekendtgørelsens § 4.

Hjemlen i lov om vandplanlægning § 11 er udnyttet i miljømålsbekendtgørelsen. Fastlæggelse af mindre strenge miljømål kræver dog, at følgende betingelser er opfyldte:

- Det skal angives, hvilke specifikke fravigelser fra målet om god tilstand og god kemisk tilstand mv., som gælder i forhold til de enkelte kvalitetselementer i et nærmere afgrænset område.
- Herudover kræves, at der ved fastsættelsen af mindre strenge miljømål ud over de miljømæssige forhold også skal ske en afvejning af socioøkonomiske behov.
- Det forudsættes, at der træffes foranstaltninger til at sikre, at der for overfladevand opnås den bedst mulige økologiske og kemiske tilstand.
- Endvidere skal det sikres, at der ikke sker en yderligere forværring af tilstanden for den berørte vandforekomst.

Fastsættelse af mindre strenge mål kan ikke ske, hvis dette vedvarende udelukker eller hindrer opfyldelse af de konkrete miljømål i andre forekomster af vand inden for vandområdedistriktet.

Herudover er der i lov om vandplanlægning § 10 hjemmel til at meddele fristforlængelse i forhold til opfyldelsen af miljømål, hvis miljøministeren vurderer, at de nødvendige forbedringer i vandforekomstens tilstand ikke kan opnås inden for fristerne.

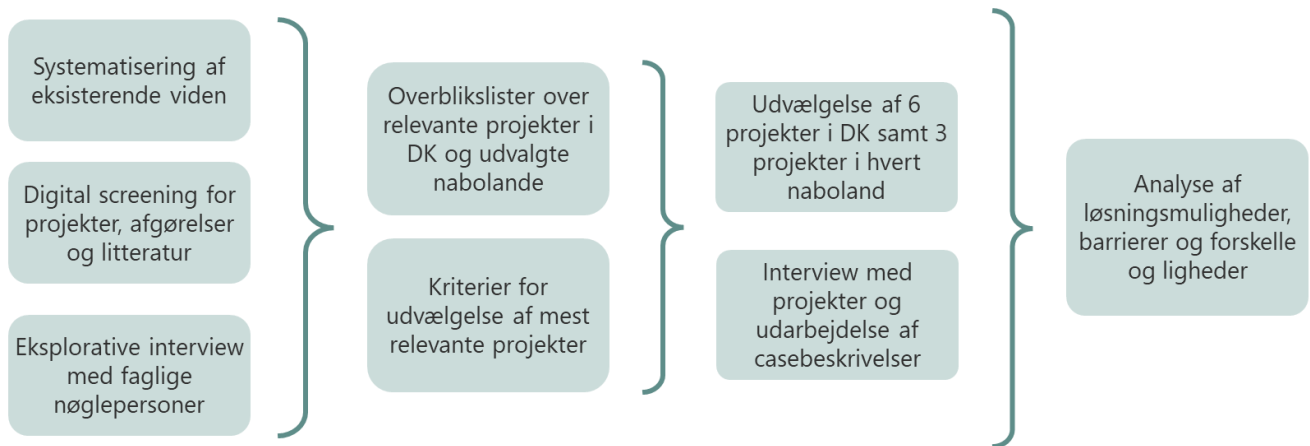
Tilsvarende er der i lov om vandplanlægning § 12 hjemmel til at fastsætte strengere miljømål for en god tilstand, herunder for et eller flere kvalitetselementer. I lovens § 12 a er der hjemmel til at fastsætte, at en grænseoverskridende forurening, der stammer fra en udenlandsk forureningskilde, under nærmere angivne betingelser kan begrunde, at miljøkvalitetskrav, der er fastsat i miljømålsfastlæggelsesbekendtgørelsen, overskrides i et overfladevandområde.

Det må herefter lægges til grund, at det er hjemlen til fravigelse af fastlagte miljømål eller forbuddet mod forringelse, jf. vandrammedirektivets artikel 4, stk. 7, som implementeret i miljømålsbekendtgørelsens § 4, i sammenhæng med hjemlen i indsatsbekendtgørelsens § 7 til at fravige indsatsprogrammets fastlagte foranstaltninger, der har klart størst praktisk relevans i forhold til håndteringen af klimatilpasningsprojekter. Brugen af de nævnte fravigeshjemler skal i den konkrete, praktiske sammenhæng givetvis suppleres af en afgørelse om fastlæggelse af mindre strenge miljømål for den pågældende vandforekomst, jf. også miljømålsbekendtgørelsens regler.

4. Metode og datagrundlag

Kortlægningen af klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser ift. natur- og miljøhensyn er foretaget ved en søgning og gennemgang af klimatilpasningsprojekter i Danmark og i de udvalgte nabolande (Irland, Nederlandene, Sverige og Tyskland), ved anvendelse af samme grundmetode, jf. Figur 4.1 herunder.

I dette afsnit beskrives de anvendte metoder og deres betydning for analysen.



Figur 4.1: Anvendte metoder i analysen

4.1 Dataindsamlingsmetoder

For at identificere klimasikringsprojekter i Danmark og i de udvalgte nabolande er der brugt en kombination af desk research og eksplorative interviews. Udvalgelsen af lande og cases er nærmere beskrevet i afsnit 4.4.

Generelt forsøgte vi at benytte os af en såkaldt 'snowballing' metode, hvor alle interessenter blev spurgt om de kendte andre, som det ville være relevant at tale med om denne problemstilling.

4.1.1 Systematisering af eksisterende viden

NIRAS' og HaugaardBraad Advokatfirma har fra rådgivning af offentlige og private kunder indgående kendskab til de naturfaglige, tekniske og juridiske rammebetingelser for gennemførelse af klimatilpasningsprojekter, herunder forvaltning af gældende reguleringer. Denne faglige viden er løbende blevet systematiseret, drøftet og inddraget i analysen og indgår dermed som en vigtig del af analysens datagrundlag.

4.1.2 Desk research og digital screening

Desk researchen har centreret sig om en almindelig søgning på internettet koblet med anvendelse af AI og research i nationale klimatilpasningsportaler og -databaser. Dette blev suppleret med systematisk indhentning af viden og data fra eksperter i klimatilpasning og i natur- og miljøforhold samt -lovgivning hos NIRAS og HaugaardBraad Advokatfirma. Eksperternes personlige netværk blev inddraget, og oplysningerne blev suppleret med rundspørge pr. mail til nationale klimatilpasningsportaler, rundringning og screeningsinterview.

Den nedsatte arbejdsgruppe med deltagelse fra MST, Miljøministeriet m.fl. bidrog ligeledes med baggrundsviden, artikler og rapporter, som indgår i analysens datagrundlag.

I den indledende fase af analysen blev der gennemført en desk research screening af klimatilpasningsprojekter i Danmark for at identificere projekter, der er gennemført inden for de seneste ca. 10-15 år, og hvor der har været en grad af 'modsatrettede interesser', jf. Tabel 6.1.

Screeningen blev gennemført i tre 'runder'. I den indledende runde, blev der fokuseret på at identificere mulige relevante projekter og fremskaffe nok information til at vurdere, om de var inden eller uden for analysens scope. Produktet heraf blev en bruttoliste på 38 klimatilpasningsprojekter i Danmark. Denne bruttoliste vil blive beskrevet yderligere i kapitel 6 og fremgår af Tabel 6.1. Dernæst blev alle projekter inden for scope beskrevet nærmere gennem yderligere dataindsamling, bl.a. via eksplorative interviews. På baggrund heraf blev det vurderet, hvilke projekter, der havde relevans som potentielle caseprojekter. Dette reducerede antallet til 16 projekter, som opfyldte case-kriterierne og blev vurderet inden for scope. Med udgangspunkt i denne "kortliste" blev der udvalgt seks danske caseprojekter, som efterfølgende blev interviewet.

Den iterative dataindsamlingsproces betyder, at der er forskel på, hvor meget information, der foreligger om de i analysen beskrevne projekter.

4.1.3 Interviews

Kvalitative, semistrukturerede interviews har udgjort den primære dataindsamlingsmetode til belysning af cases. Der er gennemført interview med repræsentanter for de udvalgte cases (6 i Danmark og 3 i hvert af de udvalgte nabolande). Fokus for interview var at forstå og afdække, hvordan projektet havde oplevet og håndteret modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøbeskyttelse, herunder hvilke løsningsmuligheder, de havde identificeret, overvejet og afprøvet. Der var i interviewene særligt fokus på at undersøge projekternes eventuelle overvejelser om og erfaringer med brug af fravigelsesbestemmelserne i direktiverne.

Interviewene er gennemført af 1-2 medarbejdere fra NIRAS, og i enkelte tilfælde også med deltagelse fra HaugaardBraad Advokatfirma. På baggrund af data fra interviewene samt tilgængelige projektbeskrivelser, er der udarbejdet casebeskrivelser, som for de danske cases vedkommende er blevet kvalitetssikret af de interviewede fagpersoner og projektmedarbejdere.

Dataindsamlingen om projekter i de udvalgte nabolande viste sig vanskeligere end forventet. Det var muligt at finde information om relevante projekter via desk research (google og AI), men det var i mange tilfælde vanskeligt at få oplysningerne om de enkelte projekter uddybet og præciseret. Mange af de kontaktede fagpersoner i nabolandene vendte ikke tilbage trods gentagne henvendelser, ligesom flere nøglepersoner havde skiftet job og derfor ikke var til rådighed for interview.

Fordi det viste sig så vanskeligt at få tilsagn til deltagelse i egentlige interview med de udenlandske aktører, blev det valgt at supplere dataindsamlingen med udveksling af spørgsmål og svar via e-mail. På den måde lykkedes det at indsamle tilstrækkeligt information til at kunne give et indblik i praksis i de 4 udvalgte lande, som det fremgår af kapitel 10-13.

I alt er der i projektet gennemført 31 interview med eksperter og repræsentanter for klimatilpasningsprojekter, heraf 15 interviews med fokus på dansk praksis og 16 interviews med fokus på praksis i de fire nabolande, samt 10 'skriftlige interviews' med aktører fra de fire nabolande.

4.2 Output fra dataindsamlingen

Den indledende screening i Danmark og de udvalgte lande resulterede i lister, der giver et samlet overblik over projekter, som kan ses som relevante eksempler på analysens problemstilling for hhv. Danmark og de fire nabolande.

Listerne er opbygget, så de systematisk illustrerer oplysninger om projekterne herunder basisoplysninger (bl.a. navn, placering, bygherre, myndighed, status), og karakteristika om hvilken klimaudfordring projektet adresserer (havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse), hvilken type af teknisk løsning det omfatter (fx kystbeskyttelse, skybrudssikring og vandløbsprojekt), hvilke modsatrettede interesser/udfordringer med natur- og miljøhensyn, der er opstået i forbindelse med projektet (habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, vandrammedirektivet og anden naturbeskyttelse), hvilken løsning på udfordringen der er fundet (fx ændring/tilpasning, sat i bero/afventer, stoppet, samt hvilket direktiv der er blevet søgt om fravigelse fra (HD, FBD, VRD) eller dispensation (NBL)).

Udgangspunktet var at registrere de indsamlede oplysninger entydigt vha. foruddefinerede listevalg, men det viste sig undervejs, at mange klimatilpasningsprojekter fx adresserer flere klimaudfordringer i kombination, anvender flere forskellige tekniske løsninger, har flere udfordringer ift. natur- og miljøhensyn samt løsninger herpå, hvorfor en entydig registrering viste sig at udgøre en begrænsning. Registreringen af oplysninger om projekterne blev derfor baseret på fritext, som dog er kategoriseret bedst muligt i bruttolisternes kolonneoverskrifter. Formålet med denne systematiske opstilling af oplysninger om klimatilpasningsprojekterne var at kunne udvælge de mest relevante og egnede cases jf. projektets formål.

4.3 Udvælgelse af danske cases

Som nævnt resulterede screeningen i en liste med 16 egnede danske projekter. Disse blev præsenteret for arbejdsgruppen som medvirkede i udvælgelsen ud fra nedenstående kriterier.

Kriterierne for vurdering og udvælgelse tog udgangspunkt i, at der som minimum skulle findes tre cases jf. opdraget, som repræsenterede hhv. havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse. I alle tilfælde skulle der være modsatrettede interesser med natur- og miljøhensyn og gerne med forskellige løsningsformer, herunder anvendelse af eller overvejelse om brug af fravigelse efter direktiverne.

For alle udvalgte projekter skulle følgende kriterier opfyldes:

- Projekterne skulle have en entydig klimaudfordring af betydeligt omfang.
- De skulle præsentere en konkret teknisk løsning på en nærmere beskrevet klimaudfordring (enten havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og/eller vandløbsoversvømmelse).
- Der skulle være tydelige modsatrettede interesser mellem projektet og natur/miljøhensyn jf. de til analysen udpegede direktiver.
- Der skulle i projektet være anvendt en løsning på håndtering af de modsatrettede interesser – fx fravigelse, projektændring eller stop af projekt.

Betydningen af projekternes stadie (plan, projekt, gennemført) blev drøftet i arbejdsgruppen, som besluttede at dette var mindre vigtigt end de ovenstående kriterier. Udvælgelsesprocessen resulterede i valg af seks illustrative cases, som tilsammen dækkede de tre grundlæggende kategorier af klimaudfordring (havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse) samt en variation af modsatrettede interesser med natur- og miljøhensyn og forskellige løsninger, herunder anvendelse af fravigelsesbestemmelserne eller overvejelser omkring fravigelse.

4.4 Udvælgelse af lande og cases i nabotjek

Valget af de fire lande til nabotjekket – delopgave 2 – blev foretaget af arbejdsgruppen efter oplæg fra rådgiverteamet. Følgende kriterier blev lagt til grund for udvælgelsen:

1. Lande, der er omfattet af de samme EU-direktiver og/eller
2. Lande med udfordringer på klimasiden, der er sammenlignelige med de udfordringer vi har i Danmark

3. Lande, som vi formodede i højere grad gør eller har gjort brug af fravigelsesbestemmelser
4. Lande, hvor NIRAS har lokalt kontor eller andre gode netværk

Efter en drøftelse valgte arbejdsgruppen, at nabotjekket skulle omfatte Sverige, Nederlandene, Irland og Tyskland, som levede op til kriterierne for så vidt angik EU-direktiver og sammenlignelige klimaudfordringer. Hvorvidt de valgte lande 'i højere grad' gør eller har gjort brug af fravigelsesbestemmelserne var der en klar formodning om, uden det dog kunne dokumenteres.

I Nabotjekket (delopgave 2) fulgtes samme procedure for screening og case udvælgelse som i analysen af praksis i Danmark (delopgave 1). Der blev dog identificeret færre projekter i den indledende screening, men det lykkedes at finde tre projekter i hvert land, som er beskrevet efter samme kriterier som de danske projekter for at kunne finde forskelle og ligheder. Detaljeringsniveauet er imidlertid ikke så højt og ensartet, som tilfældet er for de danske projekter, og enkelte af de udenlandske casebeskrivelser er derfor alene baseret på litteraturstudie og skriftlige kilder.

4.5 Analysemetoder

Baseret på det omfattende datagrundlag, indsamlet gennem systematisering af eksisterende viden, digital screening, litteraturgennemgang, projektbeskrivelser og interviews, har projektteamet gennemført en dybdegående analyse af hvilke løsningsmuligheder og udfordringer, der kendetegner håndteringen af modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøbeskyttelse i Danmark og i de udvalgte nabolande, herunder hvilke forskelle og ligheder, der træder frem landene i mellem.

Analysens datagrundlag består af data fra digital screening, litteraturgennemgang, projektbeskrivelser og interview med repræsentanter for de udvalgte klimatilpasningsprojekter i ind- og udland suppleret med NIRAS' viden og erfaringer fra rådgivning af en lang række klimatilpasningsprojekter samt HaugaardBraad Advokatfirmas viden om natur- og miljøbeskyttelseslovgivningen.

En væsentlig del af analysen fandt sted på tværfaglige workshops, hvor observationer, erfaringer og indsigter fra interviews og cases blev præsenteret og diskuteret af specialister inden for klimatilpasning, natur- og miljøbeskyttelse, national og EU-lovgivning samt kvalitative metoder og analyser.

4.6 Styrker og svagheder ved metoder og datagrundlag

En række karakteristika ved analysens genstandsfelt har gjort dataindsamling og -analyse udfordrende og stillet særlige krav.

Problemstillingen er kompleks at belyse, da den vedrører organisering og regulering inden for flere forskellige fagområder – og for mange af de interviewede aktører var de modsatrettede interesser noget, som de på undersøgelsestidspunktet stadig var i gang med at finde ud af, hvordan de skulle håndtere. De udvalgte cases er desuden alle meget langvarige projekter, hvilket betyder, at erfaringerne er skabt over mange år, og at nøglepersoner ofte er skiftet undervejs. Endelig har projekterne ofte mange involverede parter og interessenter – både på myndigheds- og bygherresiden. De eksplorative og kvalitative metoder, der er anvendt i analysen, egner sig til at undersøge komplekse genstandsfelter og problemstillinger, hvor det ikke på forhånd vides, hvilke aktører eller projekter, der er relevante at inddrage. Mens det er en styrke ved de kvalitative metoder, at de kan give indblik i, hvordan håndteringen af forskellige lovgivninger ifm. klimatilpasningsprojekter opleves i praksis fra projekternes perspektiv, er det et vilkår og en begrænsning, at metoderne ikke kan belyse alle perspektiver og ikke kan give en objektiv og fuldstændig afdækning af projekternes forløb og af myndighedsarbejdet ifm. med dem.

Analysen er således betinget og begrænset af, at de interviewede aktørers perspektiv og forståelser – herunder at de ikke nødvendigvis har haft fuldt indblik i alle detaljer af det pågældende projekts forløb eller kendskab til alle aspekter af lovgivningen. Det betyder, at analysens datagrundlag er præget af forskellige grader af detaljering og præcision – eksempelvis har det for nogle klimatilpasningsprojekter (eller for nogle dele af projekterne) været muligt at fremskaffe meget detaljerede og præcise oplysninger, mens det for andre projekter (eller for andre dele af projekterne) ikke har været muligt at opnå samme detaljeringsgrad.

En central metodisk udfordring i projektet har især handlet om at komme i kontakt med de relevante projektaktører og myndigheder i udlandet. Her gjorde det en positiv forskel, at Miljøstyrelsen bidrog ved at tage direkte kontakt til deres tilsvarende styrelser i de udvalgte lande. Det har også været en udfordring, at få aktørerne (særligt de udenlandske) til at forstå og forholde sig til den komplekse problemstilling, en udfordring, der skyldes både feltets kompleksitet og oversættelsesudfordringer, hvor der er risiko for at misforstå faglige begreber, der kan have forskellig betydning i forskellige lande. Især projektets grundlæggende præmis om "modsatrettede interesser", altså en iboende konflikt, har i visse tilfælde skabt undren eller manglende forståelse.

En vigtig forudsætning for at lave en retvisende analyse er, at de relevante erfaringer identificeres og inddrages. Her har den indledende, grundige screeningsproces været vigtig, da den har bidraget til at reducere risikoen for, at vigtige og relevante projekter og erfaringer er blevet overset i processen. Samlet set, har metoderne skabt grundlag for at beskrive vigtige erfaringer med håndtering af de modsatrettede interesser på forskellige niveauer, udpege løsningsmuligheder og udfordringer og udpege oplevede forskelle og ligheder mellem praksis i Danmark og de udvalgte lande.

Del 2

I denne del af rapporten analyseres delopgave 1, som koncentrerer sig om, hvordan vi i Danmark har implementeret EU-direktiverne, deres fravigelsesbestemmelser, samt deres anvendelse i danske klimatilpasningsprojekter.

I kapitel 5 opridses implementeringen af de natur- og vandmiljødirektiver i Danmark, som opgaven omfatter.

I kapitel 6 præsenteres resultaterne af den gennemførte screening efter klimatilpasningsprojekter, som har oplevet at møde modsætningerne – eller modsatrettede interesser mellem klimatilpasningsdagsordenen og natur- og miljøhensynene som de er formuleret i lovgivningen og i praksis. Dette kapitel giver således også et bud på omfanget af problemet og en oversigt over hvilke udfordringer, der konkret er tale om, når der er modsatrettede interesser.

I kapitel 7 beskrives seks illustrative cases, som er udvalgt i samråd med opdragsgivers arbejdsgruppe. Disse seks eksempler bruges som afsæt til at uddrage konklusioner og løsningsforslag, som er samlet i kapitel 8.

5. Implementering af direktiverne i Danmark

Danmark har som medlem af EU og på lige fod med de øvrige medlemsstater en forpligtelse til at implementere EU's direktiver i dansk ret og administrere i overensstemmelse hermed. Som grundlag for nærværende analyse foretages der i dette kapitel en overordnet juridisk gennemgang af den danske implementering af vandrammedirektivet og habitat- og fugledirektivet. Gennemgangen opsummeres med et skema over implementeringen.

5.1 Vandrammedirektivet

Vandrammedirektivet er blevet gennemført i dansk ret ved vandplanlægningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 om vandplanlægning, og loven er en direktivnær implementering af vandrammedirektivet. De konkrete mål og indsatser for opnå målopfyldelse er implementeret ved bekendtgørelser, hvor de centrale bekendtgørelser omfatter:

- Miljømålsbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster;
- miljømålsfastlæggelsesbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand;
- overvågningsbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse nr. 792 af 13. juni 2023 om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder; og
- indsatsbekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

Som en implementering af vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1, og EU-domstolens praksis, er der i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3, indsat en bestemmelse, hvorefter en myndighed kun kan træffe afgørelse, der indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af et overfladevandområde eller en grundvandsforekomst, hvor miljømålet ikke er opfyldt, hvis afgørelsen:

- ikke vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdets eller grundvandsforekomstens tilstand;
- ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

En tilsvarende bestemmelse er indsat i bekendtgørelsens § 8, stk. 2, for så vidt angår de overfladevandområder og grundvandsforekomster, hvor miljømålet er opfyldt.

"Afgørelser" vil i denne sammenhæng bl.a. omfatte VVM-tilladelser, miljøgodkendelser og udledningstilladelser, og indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 2 og 3, er således knyttet op på en "sektortilladelse" og har ikke som sådan nogen selvstændig position i en tilladelsessammenhæng.

De nationale myndigheder skal respektere EU-domstolens fastlagte fortolkning af direktivets forringelsesbegreb, og i praksis spiller forbuddet mod forringelser i forbindelse med konkrete projektgodkendelser en stor rolle for projektgodkendelser, jf. bl.a. Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelser i MFK 21/10121 og MFK 22/02461. Der er således tale om materielle beskyttelsesregler, der opstiller et meget omfattende beskyttelsesregime, hvor det er forudsat, at den tærskel, over hvilken der konstateres en tilsidesættelse af forpligtelsen til at forebygge forringelse af et vandområdes tilstand skal være så lav som mulig. Den foreliggende administrative

praksis vidner om, at fortolkningen af den nationale implementering af vandrammedirektivet er, at det skal være svært at få tilladelse til en fravigelse til realisering af et konkret projekt.

5.2 Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet - områdebeskyttelse og artsbeskyttelse

Habitatdirektivet (Rådets direktiv af 1992-05-21 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter (92/43)) har til formål at sikre den biologiske diversitet ved at bevare naturtyperne samt arter af vilde dyr og planter inden for det af medlemsstaternes område i Europa, hvor Traktaten finder anvendelse, jf. direktivets art. 2, stk. 1.

Direktivet indfører en materiel beskyttelse af naturtyperne og arterne, først og fremmest i kraft af direktivets artikel 6 og artikel 12. Beskyttelsesbestemmelserne tolkes strengt af EU-domstolen gennem en langvarig praksis, navnlig i forhold til artikel 6. Miljø- og Fødevarerklagenævnets praksis afspejler domstolens praksis, og er løbende blevet tilrettet i takt med udviklingen i praksis fra EU-domstolen, se for eksempel NMK-10-00927, 18/09816 og 21/10121 samt fra Energiklagenævnet 22/1684.

Direktivet er gennemført i dansk ret først og fremmest i naturbeskyttelsesloven og bekendtgørelser udstedt med hjemmel i denne (som habitatbekendtgørelsen og artsfredningsbekendtgørelsen), men herudover også i en række andre regelsæt under sektorlovgivningen, som for eksempel planhabitatbekendtgørelsen og kysthabitatbekendtgørelsen.

Målet med direktivet er at opretholde eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper samt vilde dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning inden for EU's geografiske område, jf. direktivets art. 2, stk. 2.

Ved fællesskabsbetydning for naturtyperne forstås levesteder, der 1) er i fare for at forsvinde i deres naturlige udbredelsesområde, eller 2) har et begrænset naturligt udbredelsesområde, fordi de er gået tilbage, eller fordi de fra naturens hånd er begrænsede, eller 3) er tydelige eksempler på de kendetegn, der er typiske for et eller flere af de biogeografiske områder inden for fællesskabet, jf. art 1. c).

Ved fællesskabsbetydning for dyre- og plantearterne forstås arter, der er 1) truede, 2) sårbare og som antages i nær fremtid at ville kunne overgå til kategorien af truede arter, hvis de forhold, der er skyld i truslen, fortsat gør sig gældende, 3) sjældne med små bestande, som findes i begrænsede geografiske områder eller sparsomt spredt over et større areal og derfor risikerer at blive truede eller sårbare eller 4) endemiske (kun forefindes i en afgrænset geografisk lokation) og kræver særlig opmærksomhed på grund af deres særlige levested og/eller de mulige følger, som en udnyttelse af dem kan have for deres 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, og den særlige struktur og de særlige funktioner, der er nødvendige for dets opretholdelse på lang sigt, er til stede og sandsynligvis fortsat vil være det i en overskuelig fremtid, samt når bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for den pågældende naturtype, er gunstig.

En arts bevaringsstatus anses for gunstig, når data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder, når artens naturlige udbredelsesområde hverken er – eller sandsynligvis vil komme – i tilbagegang, og der er og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til at bevare artens bestande på lang sigt.

Direktivets artikel 4 forpligter medlemsstaterne til at udpege særlige bevaringsområder for naturtyperne og arterne - Natura 2000-områderne. Områdebeskyttelsen omfatter således både de naturtyper og arter, det enkelte Natura 2000-område er udpeget for. Arterne er herudover uanset tilknytning til Natura 2000-områder særlig beskyttelse efter direktivets artikel 12, hvis de er opført på bilag IV til direktivet.

Den materielle beskyttelse af Natura 2000-områderne findes i direktivets artikel 6.

Bestemmelsen fastslår, at før en plan vedtages eller et projekt kan realiseres, er det et krav efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, at der gennemføres en habitatvurdering. Hvis det efter en umiddelbar vurdering ikke kan udelukkes, at projektet kan påvirke området væsentligt (væsentlighedsvurdering), skal der foretages en konsekvensvurdering, som skal belyse, om projektet vil skade områdets integritet (områdets udpegningsgrundlag). Falder konsekvensvurderingen ud til, at projektet vil skade områdets integritet, er det nødvendigt at gennemføre en fravigelsesprocedure efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 4, hvis projektet alligevel skal kunne realiseres.

Den materielle beskyttelse af dyre- og plantearterne findes i direktivets artikel 12. Beskyttelsen gælder uafhængigt af, om arterne er opført som udpegningsgrundlag på et Natura 2000-område.

habitatdirektivets artikel 12 indeholder – af relevans for klimatilpasningsprojekter – forbud mod

- ødelæggelse af yngle- og rasteplasser
- forsætligt drab og forstyrrelse

for de arter, der er opført på bilag IV til habitatdirektivet.

Særligt om fuglebeskyttelsesdirektivet bemærkes, at direktivets beskyttelsesbestemmelser og mulighederne for fravigelse herfra, i alt væsentligt er overført til habitatdirektivet, og vurderes efter habitatdirektivets artikel 6.

fuglebeskyttelsesdirektivet indeholder dog fortsat en bestemmelse af selvstændig betydning i direktivets § 4, stk. 4, sidste punktum, der pålægger medlemsstaterne at undgå forurening eller forringelse af levesteder også uden for de beskyttede områder, og vurdering af sådan forurening eller forringelse skal derfor indgå i miljøvurderinger.

fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 9, indeholder lignende regler om fravigelse som habitatdirektivets artikel 16. Af relevans for klimatilpasningsprojekter vil det alene være den første oplyste undtagelsesgrund, som lyder:

”Medlemsstaterne kan af nedenstående grund[e] fravige artikel 5-8, såfremt der ikke findes nogen anden tilfredsstillende løsning:

- a)- af hensyn til den offentlige sundhed og sikkerhed [...]

Bestemmelsen har en snævrere ordlyd end habitatdirektivets art. 16, der i forlængelse af hensynene til sundhed og sikkerhed henviser til ”andre bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser”. Det må dog antages, at tilsvarende hensyn også kan begrunde en fravigelse efter fuglebeskyttelsesdirektivets artikel 9, stk. 1

Tabel 5.1: Oversigt over den danske implementering af de relevante fravigelsesbestemmelser i habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, og vandrammedirektivet

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	DK	BEK nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter	§ 6	Habitatbekendtgørelsen
HD	12	DK	BEK nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter	§ 10	Habitatbekendtgørelsen
HD	12	DK	LBKG nr. 927 agf 28. juni 2024 om naturbeskyttelse	§ 29a	Naturbeskyttelsesloven
HD	13	DK	BEK nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt	§ 10, stk. 2	Artsfredningsbekendtgørelsen
HD	16	DK	BEK nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter	§ 11	Habitatbekendtgørelsen
HD	16	DK	BEK nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt	§ 12	Artsfredningsbekendtgørelsen
HD	16	DK	LBKG nr. 927 agf 28. juni 2024 om naturbeskyttelse	§ 65, stk. 4	Naturbeskyttelsesloven
FD	9	DK	BEK nr. 521 af 25. marts 2021 om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt		Artsfredningsbekendtgørelsen
VRD	4, stk. 7	DK	BEK nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter	§ 7	Indsatsbekendtgørelsen
VRD	4, stk. 7	DK	BEK nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster	§ 4	Miljømålsbekendtgørelsen

6. Screeningen af danske klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser

I dette kapitel præsenteres resultaterne fra screeningen af danske klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser. Screening blev som beskrevet i kapitel 4 gennemført som en kombination af desk research, brug af netværk og indledende eksplorative interviews, og resultatet blev en oversigt, som gengives i kondenseret form nedenfor.

I screeningen blev de identificerede klimatilpasningsprojekter kategoriseret efter følgende parametre:

- Hvilken klimaudfordring projektet adresserer (havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbs-oversvømmelse).
- Hvilken type af teknisk løsning det omfatter (fx kystbeskyttelse, skybrudssikring og vandløbsprojekt).
- Hvilke modstridende interesser/udfordringer med natur- og miljøhensyn, der er opstået i forbindelse med projektet (habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet, vandrammedirektivet og anden naturbeskyttelse).
- Hvilken løsning på udfordringen der er fundet (fx ændring/tilpasning, afventer, direktivfravigelse (HD, FBD, VRD), dispensation (NBL)).

Kategoriseringen blev indledningsvist drøftet med den af opdragsgiver nedsatte arbejdsgruppe, og formålet var at registrere de indsamlede oplysninger så entydigt som muligt. Det viste sig dog undervejs, at mange klimatilpasningsprojekter fx adresserer flere klimaudfordringer i kombination, anvender flere forskellige tekniske løsninger, har flere udfordringer ift. natur- og miljøhensyn samt forskellige løsninger herpå, hvorfor en entydig registrering viste sig at udgøre en begrænsning. Der var også stor forskel på, hvor detaljeret projekterne var beskrevet, eller kunne beskrives af de interviewede projektmedarbejdere.

Registreringen af oplysninger om projekterne blev derfor, i den udstrækning det gav mening og var muligt, suppleret med korte beskrivelser og sammenfattet med de mest centrale oplysninger, som det fremstår her nedenfor, for at give overblik. Informationsniveauet for de enkelte projekter i tabellen varierer, og i visse tilfælde er der ingen oplysninger (tomme felter), hvilket kan skyldes, at oplysningerne ikke var tilgængelige eller ikke er vurderet relevante. Af hensyn til projektets rammer, er især de projekter, som IKKE har skullet tjene som caseprojekter, beskrevet mere overordnet.

Tabel 6.1: Screening af klimatilpasningsprojekter i Danmark. Farvemarkering af klimatilpasningsprojekterne indikerer hvorvidt projekterne faldt inden for denne analyses scope (se ovennævnte kriterier) helt, delvist eller slet ikke. Forkortelser: HD (habitatdirektivet), FBD (fuglebeskyttelsesdirektivet), VRD (vandrammedirektivet), HSD (havstrategidirektivet), N2000 (Natura 2000-område), NBL (Naturbeskyttelsesloven).

Klimatilpasningsprojekt	Klimaudfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
 Diger i Dragør	Havstigning og stormflod, nedbør og skybrud	Kystbeskyttelse	Diger, grøfter	N2000 terrestrisk og marine naturtyper (strandeng, klit, lagune) samt arter, FRD, naturfredning, § 3-natur, fortidsminder.	Væsentlighedsvurdering konkluderer behov for konsekvensvurdering for en række fuglearter samt beskriver proces for potentiel fravigelse efter HD. Muligt behov for dispensation efter NBL.
Enø/Lungshave	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige, højvandsmur, højvandsmur med skråningsbeskyttelse, strandfodring.	N2000 terrestrisk og marin, § 3 jf. NBL.	Projektet er tilpasset for at undgå skade på Natura 2000-områdets integritet og dermed ansøgning om fravigelse. Der er givet dispensation efter NBL.
Gåsehage dige	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige	HD bilag IV-arter, § 3 beskyttet mose og søer jf. NBL.	MFK - ophævelse af afgørelse og hjemvisning til fornyet behandling.
Højvandssikring ved Grønninghoved-Binderup	Havstigning og stormflod	kystbeskyttelse	Dige og pumpe	N2000 terrestrisk og marin, HD bilag IV-arter, § 3 jf. NBL.	Afventer
Højvandssikring ved Kobæk Strand	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige	N2000	Projektet er under udvikling og bl.a. placering af diget drøftes.
Jyllinge Nordmark	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige, Sluse og pumpestation	N2000 (område og art)	Fravigelse HD
Kisserup	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige, højvandsmur	HD bilag IV og § 3 jf. NBL	Proces. Tilpasset så konflikt undgås. Muligvis dispensation efter NBL
Kløvermarken amager	Havstigning og stormflod	klimasikring til byudvikling	-	N2000, HD bilag IV, FRD, § 3 jf. NBL og vildtreservat.	Fravigelse fra artsfredningsbekendtgørelsen. og NBL
 Køge Dige	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige, sluse, højvandsport	N2000, HD bilag IV, VRD	Tilpasning efter N2000-området, ansøgning om fravigelse efter HD inkl. kompensation.
Lerdige Lendrup	Havstigning og stormflod	Kystsikring	Lerdige	-	-
 Nordkystens Fremtid	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Kystfodring kombineret med udbygning af skråningssikringer	HD marine naturtyper (rev) og VRD	Ændret ift. N2000 og VRD, Fravigelse efter HD med kompensation (stenrev)
Næsby Strand	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige og spunsvægge	HD Bilag IV (paddearter), § 3 jf. NBL	-
Omø diger	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Diger, højvandsmur i træ med fauna-passager og spuns	N2000, naturtyper og arter	Ændret/tilpasset efter N2000

-  Falder inden for scope – opfylder alle kriterier
-  Falder inden for scope – opfylder ikke alle kriterier
-  Falder uden for scope – har ikke klimatilpasning som primært formål
-  Klimatilpasningsprojekter, der blev udvalgt som cases

Klimatilpasningsprojekt	Klimaudfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøsensyn	Løsning
Sandfodring på Vestkysten	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Sandfodring	N2000-områder, Ramsar, vildtreservater og fredede områder, HD bilag IV (marsvin), klitfredning. Beskyttede marine områder og bi-lag-IV arter.	Sandfodring på Vestkysten
Seden Strandby	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige. Kombineret teknisk løsning	N2000, FRD, § 3 jf. NBL	Ændret/tilpasset efter N2000
Skråningsbeskyttelse Hjørring Kommune	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Nyt kystbeskyttelses anlæg	N2000 område, klitfredning	MFK - ophævelse af afgørelse og hjemvisning til fornyet behandling.
Stormflodssikring af København	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	-	N2000	-
Thyborøn Kanal og den vestlige Limfjord	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	-	-	-
 Grejs Ådal	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Vandtilbageholdelse, vandløbssluse, vådområder.	N2000, § 3 jf. NBL og VRD	Undersøger mulighed for fravigelse efter HD med kompensation samt vandløbsloven ift. ekspropriation. Dispensation efter NBL.
 Kolding Ådal	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt, kystbeskyttelse, skybrudssikring	Vandtilbageholdelse/opmagasinering, sluse og pumpe	HD bilag IV, VRD, § 3 jf. NBL	Fravigelse efter HD og kompenserende tiltag undersøges
Lille Vejle Å	Nedbør og skybrud, vandløbsoversvømmelse, havstigning.	Skybrud, vandløb	Nødpumpestation	-	-
 Storå og Holstebro Vandkraftsø	Nedbør og skybrud, vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Sluser, dæmninger, naturlige magasiner/vandparker	HD bilag IV-arter, § 3 jf. NBL, VRD	Fravigelser efter HD og VRD undersøges efter MFK - ophævelse af afgørelse og hjemvisning til fornyet behandling.
Susåen	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	-	-	-
Gedved sø, Horsens	Nedbør	Kvælstofvådområde og klimatilpasning	Ny sø holder regnvand væk fra boliger	-	-
Harrestrup Å	Nedbør og skybrud, vandløbsoversvømmelse	Skybrudssikring og vandløbsoversvømmelse. Ca. 10 projekter	Regnvandsbassin	§ 3 jf. NBL og VRD	-

-  Falder inden for scope – opfylder alle kriterier
-  Falder inden for scope – opfylder ikke alle kriterier
-  Falder uden for scope – har ikke klimatilpasning som primært formål
-  Klimatilpasningsprojekter, der blev udvalgt som cases

Klimatilpasningsprojekt	Klimaudfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Klimatilpasning af Lyngby Centrum (KALC)	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	separatkloakering, rensning af afledt regnvand, underjordisk opsamlingsbassin,	N2000 og VRD	Tilpasset/ændret for at undgå fravigelse
Regnvandsbassiner ved Viby (Døde Å)	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	Regnvandsbassin	VRD	Fravigelse VRD 4(5) om miljømål. Fravigelse for miljømål om god økologisk tilstand.
Sankt Annæ plads - Byfornyelse og klimatilpasning	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	Skybrudsgade, regnvandsledninger, skybrudsledninger, tagvandsledninger	-	-
Skybrudstunneller (Kalvebod Brygge)	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	Regnvandsbassin	N2000, VRD	Tilpasset
Store Vejle Å	Nedbør og skybrud, vandløbsoversvømmelse, havstigning	Vandløbsprojekt	Regnvandsbassiner, våde enge, overløb med nødbassin, diger og pumpestation	-	-
Storkeengen, Randers	Nedbør og skybrud, stormflod, vandløb	Kystbeskyttelse og skybrudssikring	Dige, skybrudsveje, regnvandsbassin	§ 3 jf. NBL	-
Svanemøllen Skybrudstunnel	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	-	HD bilag IV	-
Valby Skybrudstunnel	Nedbør og skybrud	Skybrudssikring	Skybrudstunnel.	§ 3 jf. NBL	-
Bygholm Å i Horsens	Ikke specifik	Anlægsprojekt	Vej- og broprojekt	N2000, VRD	MFK - ophævelse af §25-tilladelse og hjemvisning til fornyet behandling.
Holme Kanal	Ikke specifik	Naturgenopretning/vandløbsrestaurering	-	§ 3 jf. NBL (beskyttet mose og inden for 100 meter er der beliggende flere beskyttede mose og søer)	-
Karmark Mølleenge	Ikke specifik	Kvælstofvådområde	-	VRD	Fravigelse efter VRD om miljømål.
Langvad Å	Ikke specifik	Vandløbsprojekt	Restaurering (VP indsats)	-	-
Vådområde Jordbro Å	Ikke specifik	Kvælstofvådområde	-	VRD	-

-  Falder inden for scope – opfylder alle kriterier
-  Falder inden for scope – opfylder ikke alle kriterier
-  Falder uden for scope – har ikke klimatilpasning som primært formål
-  Klimatilpasningsprojekter, der blev udvalgt som cases

6.1 Analyse af screenings output

Kortlægningen identificerede i alt 38 projekter, som fremgår af Tabel 6.1. Af de 38 kortlagte projekter viste 11 sig, ved nærmere gennemgang, ikke at være inden for scope, da de ikke er egentlige klimatilpasningsprojekter (markeret med orange), men nærmere vandløbsrestaureringsprojekter eller projekter, som indgår som en del af indsatserne i vandområdeplanerne³. Projekttopdragets grundlæggende præmis om at undersøge klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøhensyn betyder, at der som udgangspunkt er eller kan være et minimum af modsatrettede interesser i alle de 38 projekter. Der er således forskel på, hvor udtalt disse interesser er. For nogle af de screenede projekter har konkrete oplysninger ikke været tilgængelige, og for andre er det uklart grundet de igangværende processer, der bl.a. skal afklare disse forhold.

De resterende 27 projekter havde klimaudfordringer som det primære formål og kunne kategoriseres som klimatilpasningsprojekter under en eller flere af de tre overordnede kategorier (havstigning/stormflod, vandløbs-oversvømmelse samt nedbør/skybrud).

Af de 27 klimatilpasningsprojekter kunne der konstateres tydelige modsatrettede interesser med EU's natur- og miljødirektiver i 18 af dem, dvs. to tredjedele eller 67 %. Disse modsatrettede interesser kunne være løst på forskellig vis, fx ved ændring eller tilpasning af klimatilpasningens fysiske udformning og tekniske løsninger. I 10 af de 18 projekter med konstateret modsatrettede interesser havde der været overvejet eller anvendt fravigelsesbestemmelser iht. direktiverne, eller det var ved at blive undersøgt, om de opfylder betingelserne for at kunne anvendes. I mindst 8 projekter var der foretaget ændringer til det oprindelige projekt af hensyn til natur- og miljøbeskyttelse. Tallet er formentlig betydelig større, idet ændringer og tilpasning er en del af den naturlige projektilpasning, som altid forekommer i takt med, at man bliver klogere på de konkrete forhold i projektområdet. I de fleste af de 27 projekter indgik ændringer sammen med overvejelser om fravigelse, så der var tale om overlap.

Optællingen er foretaget samlet for modsatrettede interesser ift. habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet. § 3-beskyttelse iht. naturbeskyttelsesloven samt eventuelle dispensationer i forbindelse hermed, indgår ikke i optællingen.

Samtidig er det også vigtigt at bemærke, at flere af projekterne ikke har fundet endelige løsninger og er i proces, herunder omkring mulighed for anvendelse af fravigelsesbestemmelserne i gældende lovgivning.

Samlet betyder ovennævnte vilkår i forhold til kategorisering af og status for projekterne, at optællingen skal tages med forbehold og ikke nødvendigvis udgør et entydigt resultat. Sammen med projektets grundlæggende præmis om og fokus på klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser betyder det, at resultaterne af screeningen ikke kan udbredes generelt for klimatilpasningsprojekter i Danmark.

6.2 Udvælgelse af cases

En yderligere gennemgang af de 27 klimatilpasningsprojekter havde til formål at identificere projekter, som opfylder projektets analyseformål ud fra følgende kvalitative kriterier til nærmere undersøgelse som cases. De projekter som skulle udvælgelse, skulle kunne leve op til følgende kriterier:

- Entydig klimaudfordring af betydeligt omfang
- Konkret teknisk løsning på klimaudfordringen
- Tydelig konstatering af modsatrettet interesse med natur- og miljøhensyn jf. direktiver/lovgivning
- Tydelig løsning på håndtering af den modsatrettede interesse

³ Disse projekter kan dog godt indeholde elementer af klimatilpasning, idet de fx bidrager til vandtilbageholdelse i oplandet (Miljøministeriet, 2023), hvorfor de er blevet identificeret i screeningen.

- Prioritering af fravigelse efter direktiverne

Ved en nærmere analyse af projekterne kunne det konkluderes, at 11 af de 27 projekter godt nok adresserede konkrete klimaudfordringer, men da de ikke opfyldte alle kriterierne, da de fx er på et tidligt stadie og/eller var for ukonkret beskrevet, var af begrænset omfang/størrelse og/eller nemt kunne tilpasses natur- og miljøbeskyttelse, vurderedes de som mindre velegnede som caseprojekter. Disse er markeret med gult i skemaet ovenfor.

16 klimatilpasningsprojekter viste sig at være inden for scope og levede op til de definerede kriterier for caseprojekter (grøn markering). Af disse 16 projekter relaterede 8 sig til havstigning og stormflod og yderligere 2 i kombination med nedbør og skybrud samt vandløbsoversvømmelse. 3 projekter er relateret til nedbør og skybrud og yderligere 3 i kombination med havstigning og stormflod samt vandløbsoversvømmelse. 2 projekter knyttede sig til vandløbsoversvømmelse og yderligere 2 i kombination med nedbør og skybrud samt havstigning. 3 projekter har til formål at håndtere mere end en klimaudfordring og i forskellige kombinationer, altså projekter hvor flere klimaudfordringer kan siges at være i spil. Denne optælling afspejler den variation, der er i projekternes adressering af klimaudfordringer, hvorfor resultatet ikke er entydigt og kan udbredes generelt. Det bruges i denne undersøgelse til at sikre, at de tre grundlæggende klimaudfordringer (havstigning og stormflod, nedbør og skybrud samt vandløbsoversvømmelse) indgår i udvælgelsen af cases.

I forhold til afgrænsning af antallet af cases blev de 6 repræsentative cases udvalgt i samråd med opdragsgiver med henblik på nærmere beskrivelse og analyse. De udvalgte cases, som beskrives nærmere i kapitel 7, omfatter:

- havstigning og stormflod: Nordkystens Fremtid, Køge Dige og Diger i Dragør
- nedbør og skybrud (og vandløbsoversvømmelse): Storå og Holstebro Vandkraftsø
- vandløbsoversvømmelse (og nedbør/skybrud): Grejs Ådal og Kolding Ådal

6.3 Opsummering af screeningsresultater

Med henvisning til projektets grundlæggende præmis om at undersøge klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser samt ovennævnte vilkår for optælling, herunder i forhold til manglende eller uklare oplysninger for nogle af projekterne, kan screeningsresultat kort opsummeres som følger⁴:

- 38 danske klimatilpasningsagtige projekter med modsatrettede interesser er fremfundet ved NIRAS' målrettede søgning, hvilket er kvalitetssikret med arbejdsgruppe, medlemmer i projektets referencegruppe og hos en bred vifte af rådgivere i vores netværk.
- 11 af projekterne viste sig ikke at have klimatilpasning som det primære formål eller at være af så overordnet planmæssig karakter, at de blev vurderet som ikke-egentlige klimatilpasningsprojekter.
- Af de resterende 27 klimatilpasningsprojekter viste 18 projekter sig at have konstaterede modsatrettede interesser med EU-direktiverne, dvs. projekter som opfylder de i analysen opstillede kriterier, mens de resterende 9 projekter kun delvist opfyldte kriterierne.
- 10 af de 27 projekter har haft overvejelser om eller har iværksat anvendelse af fravigelsesbestemmelser, primært iht. habitatdirektivet, men enkelte omfatter også vandrammedirektivet, dvs. samlet over halvdelen (55 %).
- 16 af de 27 projekter inden for kategorierne havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse, opfylder analysekriterierne for case-udvælgelse i dette projekt. 6 ud af de 16 klimatilpasningsprojekter er efter drøftelse med arbejdsgruppen udvalgt caseprojekter til nærmere analyse.

⁴ I og med at screeningen netop har fokuseret på at identificere klimatilpasningsprojekter, hvor der kunne være modsatrettede interesser mellem hensyn til klimatilpasning og miljø-/naturbeskyttelse, må resultaterne ikke læses som et generelt udtryk for omfanget af modsatrettede interesser ifm. klimatilpasningsprojekter i Danmark.

7. Seks klimatilpasningscases med modsatrettede interesser

I dette kapitel beskrives seks projekter til illustration af nogle af de udfordringer som analysen har peget på.

Casebeskrivelserne er, baseret på interviews med projektledere og relevante medarbejdere fra kommunerne⁵. Oplysningerne er suppleret med projektbeskrivelser fra bl.a. kommunernes hjemmesider samt i et vist omfang oplysninger fra Danmarks Miljøportal og afgørelser fra Miljø- og Fødevareklagenævnet. Flere af de projekter, der indgår som cases, har en lang og kompliceret historik, hvor projektmedarbejderne kan være skiftet flere gange undervejs. Casebeskrivelserne skal derfor læses med det forbehold, at der kan være detaljer og elementer i projekterne, som interviewpersonerne ikke har haft kendskab til eller indblik i.

Beskrivelserne fokuserer på de modsatrettede interesser og løsninger herpå, herunder særligt fravigelsesbestemmelser i det omfang, de kan være anvendt eller overvejet. De centrale observationer og erfaringer fra gennemgangen af casene beskrives sammen med opsamling fra den øvrige dataindsamling i kapitel 8.

7.1 Diger i Dragør

Dragør Kommune er bygherre og har tilknyttet både tekniske og juridiske rådgivere til at løse opgaven.

Klimaudfordring	Havstigning og stormflod
Klimatilpasningsløsning	Diger
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000, fredninger, vandrammedirektiv/vandplanlægning
Løsningsstrategi	• Tidlig afdækning af natur- og miljøhensyn og regelgrundlaget herfor • Fokus på miljøjura • Robust forprojekt • Væsentlighedsvurdering (N2000) • Udvikling af integreret design • Indbygge kompenserende natur i løsningen • Integration og synergi fremfor fravigelse
Aktuel projektstatus	Projektet er i en modnings- og konkretiseringsfase. Første etape forventes realiseret i løbet af 2028.
Baggrundsinformation	Kommunens side om Diger i Dragør. De statslige forundersøgelser vedr. klimasikring af hovedstaden.

Dragør Kommune har længe haft fokus på behovet for klimatilpasning. Konkret begyndte projektet at tage form i forbindelse med at Dragør Kommune fik Byplanprisen i 2010, hvor klimatilpasning, og herunder forhøjning af eksisterende diger, var indarbejdet på baggrund af en planstrategi fra 2007. Med EU's oversvømmelsesdirektiv fra 2007 fik kommunerne en tydelig opgave med at løfte vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser. I 2015-16 blev indsatsen skærpet med et markant fokus på at sikre opbakning og ejerskab fra borgere. I 2020 blev der gennemført en konkurrence om en helheds- og udviklingsplan for klimatilpasningen. Projektet er aktuelt inde i en modnings- og konkretiseringsfase, hvor der er særlig fokus på, hvordan projektet kan minimere risici for at komme i konflikt med natur- og miljøbeskyttelseshensyn i området. I den forbindelse har kommunen fået udarbejdet en væsentlighedsvurdering jf. habitatbekendtgørelsen pr. november 2024 (COWI 2024).

⁵ Interviewpersoner i kommunerne har haft deres respektive casebeskrivelser samt den tværgående opsamling til kommentering og godkendelse.

Dragør Kommune er lavt beliggende. For at mindske risikoen for oversvømmelser ved stormflod og havvandsstigninger, er det politisk besluttet, at kommunens 13 km kystlinje skal beskyttes med forskellige typer af diger. Projektet skal tage højde for en række bindinger – bl.a. som følge af, at en del af kommunes kystnære arealer og havområder er udpeget som Natura 2000-områder eller er underlagt fredninger. Dragør indgår derudover i forundersøgelserne som en del af en mulig fælles plan for stormflodssikring af København. Det statslige projekt omfatter ca. 60 km højvandsikring rundt om hovedstaden og indbefatter muligvis fremtidige højvandsporte ved Lynetteholmen og Kalveboderne.



Figur 7.1. Klimatilpasningsprojektet Diger i Dragør indbefatter sikring af hele Dragør Kommunes 13 km kystlinje. Kilde: SDFI

Projektets primære løsning til beskyttelse af Dragør Kommune mod oversvømmelse fra havet er opførsel af forskellige typer af diger. Der arbejdes også med at skabe kystnatur i form af et beskyttende forland, som kan håndtere erosionen. Projektet har stort fokus på linjeføringen og udformningen af digerne for at sikre, at de understøtter de rekreative, landskabelige og naturmæssige værdier i kommunen, herunder den herlighedsværdi, der er forbundet med udsyn til havet. Projektet er inddelt i etaper, hvor første etape omfatter kystbeskyttelse af kyststrækningerne omkring Søvang og Kongelunden.

Den primære natur- og miljømæssige udfordring er, at digerne skal gå gennem eller tæt forbi områder, der er udpeget som Natura 2000-områder (habitat- og fuglebeskyttelse) og/eller er omfattet af forskellige fredninger (naturbeskyttelse, arealfredninger, vildtreservat, kulturarv, fortidsminder). Natura 2000-området Vestamager og havet syd for (N143) er specielt udpeget for at beskytte de marine naturtyper sandbanke, lagune og bugt, samt på land naturtyperne strandeng og grå/grøn klit, samt levesteder for en række ynglefugle. Kystvandområderne omkring Dragør er målsatte kystvande i vandområdeplanerne i forhold til vandrammedirektivet og omfatter Nordlige Øresund (ID 6) og Køge Bugt (ID 201), begge med målsætning om god økologisk og god kemisk tilstand.

Som løsningsstrategi har projektet valgt at foretage en tidlig afdækning af mulige risici ift. natur- og miljøhensyn. Formålet med denne tilgang har været at få et klart overblik over risici i en relativt tidlig fase af projektet, hvor der stadig er mulighed for at lave justeringer og ændringer, såfremt der er behov for det. Konkret har projektet:

1. Indgået i tidlig myndighedsdialog – fx ved at holde møder med fredningsdommeren og Slots- og Kulturstyrelsen for at få input til vigtige opmærksomhedspunkter for at designe et projekt, der respekterer fredningsgrundlaget.
2. Foretaget en væsentlighedsvurdering for de områder, i projektets 1. etape, der er underlagt fredninger og Natura 2000. Målet er at undgå at blive overrasket af bindinger eller udfordringer senere i projektet, hvor det vil være dyrt og besværligt at justere projektet.
3. Inddraget både naturfaglig og miljøjuridisk rådgivning i en parallel proces.
4. Udarbejdet integreret designforslag med henblik på at understøtte eksisterende natur- og landskabskvaliteter og undgå væsentlig påvirkning samt ansøgning om fravigelse efter habitatdirektivet og dispensation efter naturbeskyttelseslovens § 3.
5. Opmærksomhed på vandrammedirektivet og vandplanlægningen, idet dele af digeløsningen kan berøre målsatte kystvande.

Projektets tidlige afdækning af mulige risici har bl.a. medført at planlægningen af diget er trukket tilbage for at give plads til, at strandengen over tid kan brede sig ind mod diget. På den måde indarbejder projektet en naturbaseret tilgang i løsningen, idet strandengen kan medvirke til ekstra beskyttelse. Overvejelser om eventuel erstatningsnatur er således søgt indarbejdet i den fysiske konstruktion af diget, så det bedst muligt understøtter naturtyper og arter og en dynamisk udvikling over tid. Den gennemførte væsentlighedsvurdering (november 2024) kan ikke udelukke en væsentlig påvirkning af en række fuglearter, hvorfor en kommende konsekvensvurdering af projektets påvirkning skal afdække eventuel skadelige påvirkninger af Natura 2000-områdets integritet og udpegningsgrundlag.

De juridiske udfordringer har bevirket, at projektet tidligt – og på lige fod med naturfaglig rådgivning – har indhentet juridisk rådgivning med specifik indsigt i natur- og miljøbeskyttelseslovgivningen. Digeløsningen udføres primært på land, men da dele af den kan berøre målsatte kystvande afsøges eventuelle påvirkninger i forhold til vandrammedirektivet som en del af rådgiveropgaven. Projektet er inddelt i etaper, og første etape skal realiseres inden 2028. Projektet er endnu ikke miljøkonsekvensvurderet.

Diger i Dragør er et eksempel på et klimatilpasningsprojekt i et område med omfattende natur- og miljøbeskyttelser, herunder bl.a. Natura 2000-udpegning af både terrestriske og marine naturtyper samt habitatarter, fuglebeskyttelse og § 3-natur. Projektet er kendetegnet ved en tidlig afdækning af den omfattende natur- og miljøbeskyttelse ved en samtidig inddragelse af både juridisk og naturfaglig rådgivning. Yderligere er kystbeskyttelsen udformet som en integreret løsning med en naturbaseret tilgang.

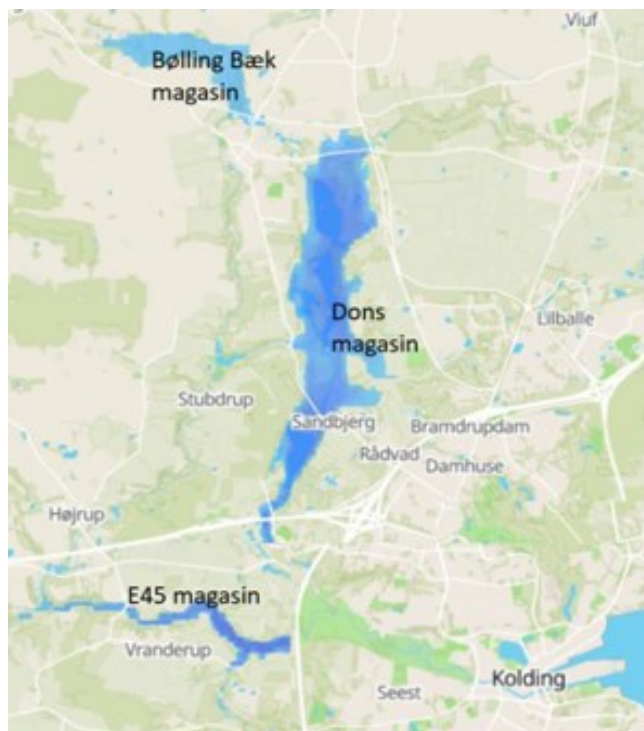
7.2 Kolding Ådal

Projektet udføres af Kolding Kommune som både bygherre og myndighed samt det kommunale forsyningsselskab BlueKolding. Der er tilknyttet rådgivere i forhold til hydraulik og natur samt bygherrerådgiver. Yderligere er benyttet juridisk rådgiver i forhold til spørgsmål om ekspropriation og kompensation. Projektet finansieres af forsyningsselskabet via takstmidler.

Klimaudfordring	Vandløbsoversvømmelse ved kraftig regn/skybrud samvirkende med eventuel høj vandstand/stormflod fra hav/fjord.
Klimatilpasningsløsning	Vandforsinkelse/vandparkering ved opdæmning i opland/ådal, brinkforhøjelse langs med vandløb samt dæmning/højvandsmur, sluse og pumpe ved udløb i fjord.
Modsattede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Midlertidig opmagasinering af vand medfører risiko for negativ påvirkning af HD bilag IV-arter, § 3-beskyttede naturtyper samt målsatte vandområder efter VRD.
Løsningsstrategi	- Kommunen har i projektet arbejdet med tilpasning af projektet og planlægger at udlægge store arealer til erstatningsnatur, som kompenserende foranstaltning. - Kommunen skal derudover søge fravigelse ift. habitatdirektivets krav, fordi der med stor sandsynlighed er birkemus i det område, der vil blive oversvømmet. - Dialog med Miljøstyrelsen om fravigelse og dispensation. - Endvidere overvejer kommunen, om de – for en sikkerheds skyld – også skal søge dispensation ift. oddere og flagermus, dvs. forhåndsansøgning om fravigelse. - Efterfølgende har kommunen meddelt, at de søger dispensation efter artsfredningsbekendtgørelsen til forsætligt drab på flagermus og odder for en sikkerheds skyld. - Der er inddraget juridisk rådgivning i enkeltstående spørgsmål (ekspropriation og kompensation). - Samarbejde med andre kommuner (Vejle og Holstebro).
Aktuel projektstatus	Projektet blev påbegyndt for ca. 5 år siden. Kommunen forventer at søge fravigelse ift. økologisk funktionalitet for populationer (habitatbekendtgørelsen) og dispensation til forsætligt drab på enkeltindivider efter artsfredningsbekendtgørelsen i efteråret 2024. Projektet forventes tidligst færdig ultimo 2027.
Baggrundsinformation	Vand- og klimaprojekter

Kolding by er udfordret af klimaændringer af to grunde. Kolding ligger i bunden af en ådal, hvor Kolding Å løber gennem byen og ender i Kolding Fjord. Ved skybrud eller langvarig kraftig regn er der risiko for, at åen går over sine bredder og oversvømmer lavtliggende dele af byen. Denne risiko forstærkes af, at Kolding som østvendt kystby er i risiko for oversvømmelse fra fjorden ved stormflod.

For at mindske risikoen for oversvømmelse af Kolding midtby gennemfører Kolding Kommune og BlueKolding klimatilpasningsprojektet Kolding Å-projektet, der omfatter forskellige tekniske løsninger i form af vandtilbageholdelse/opmagasinering ved opdæmninger med sluser i ådalen, brinkforhøjelse af Kolding Å gennem Kolding by samt en pumpe-/sluseløsning med højvandsmure ved åens udløb i Kolding Fjord. Casen omhandler udelukkende vandtilbageholdelse/opmagasinering i oplandet til Kolding by. Målet er at beskytte Kolding midtby op til en 100-års hændelse i projektets 50-årige levetid.



Figur 7.2. Klimatilpasningsprojektet i Kolding Ådal indbefatter opmagasinering af op mod 2,3 mio. m³ vand i tre områder vist på kortet. Kilde: [Kolding Kommune/Envidan](#)

Den løsning, der er udarbejdet, handler om at etablere vandmagasiner i tre områder via anlæg af dæmninger, der efter behov kan lukkes og gøre det muligt at tilbageholde op mod 2,3 mio. m³ vand. Den største dæmning vil få en længde på ca. 150 meter, en bredde på 80 meter og en højde på 6-8 meter. To af projektområderne er ådale, mens det tredje er søsystemet Harte-Dons søerne. I sidstnævnte er der tale om en sluseløsning, der hæver vandspejlet og dermed kapaciteten for vandtilbageholdelse.

Etableringen af dæmninger betyder, at de tre områder i ådalen ét for ét vil blive sat under vand, når der er risiko for oversvømmelse af Kolding by. Områderne står i forvejen delvist under vand i vintermånederne, men vandspejlet vil hæve sig markant, når dæmningerne lukkes, og klimasikringen er i brug. I de situationer, hvor anlægget er i brug, vil et større areal end hidtil derfor blive oversvømmet. I den merbelastningszone med oversvømmelse, der opstår som følge af klimatilpasningsprojektet, sker en afsætning af sediment og næringsstoffer. De § 3-beskyttede naturtyper og dyrearter (bilag IV), der findes i merbelastningszonen, kan potentielt lide skade som følge af påvirkningen. Der er derfor i projektet indarbejdet tilpasninger af hensyn til natur- og miljøbeskyttelse i det omfang, det har været muligt. Derudover arbejdes der med kompenserende foranstaltninger i form af udlæg af erstatningsnatur. Projektområdet er ca. 160 hektar, og der planlægges udlagt 80 hektar erstatningsnatur. Kommunen er i gang med at forhandle om erstatningsnatur. Ud fra projektets påvirkning af § 3-natur har myndigheden vurderet, hvor meget erstatningsnatur, der skal udlægges, inden projektet kan få dispensation fra naturbeskyttelsesloven.

Den største udfordring ift. naturbeskyttelsen er tilstedeværelsen af birkemus (bilag IV-art) i en del af projektområdet. De overvintrer i huller i jorden og vil drukne, når vandspejlet hæves. Det er ikke muligt at lave kompenserende foranstaltninger eller tilpasse projektet, så dette undgås. Det er derfor besluttet at søge dispensation for individdrab samt fravigelse fra habitatdirektivets krav ift. birkemus. Kommunen har været i løbende dialog med Miljøstyrelsen herom og forventer, at dispensation og fravigelse kan opnås. Derudover vil kommunen søge om

dispensation for individdrab af flagermus og odder efter artsfredningsbekendtgørelsen for en sikkerhedsskyld, da projektet ikke kan holde til at gå i stå, hvis der findes enkelte individer, der påvirkes i anlægsperioden.

Udover artsbeskyttelsen er sårbar natur (§ 3-natur) efter naturbeskyttelsesloven en udfordring, idet de naturlige naturtyper i ådalen oversvømmes i større omfang end normalt og påvirkes af afsætningen af sediment og næringsstoffer. Det er fx en næringsfattig naturtype som hængesæk (særlige mosser), som uundgåeligt vil blive påvirket negativt ved oversvømmelse og afsætning af næringsstoffer. Det er en naturtype, som er umulig at erstatte, og som derfor skal erstattes af anden naturtype i et større forhold end 1:1. Kommunen samarbejder med rådgiver om denne problemstilling. Det er kommunens naturteam, der i samarbejde med rådgiver, udarbejder forslag til løsninger med henblik på typer og omfang af erstatningsnatur.

En teknisk løsning af hensyn til beskyttelse af birkemus er prioritering i anvendelsen af vandbassiner ved kraftigt nedbør, således at de fyldes i en rækkefølge, der tager størst mulig hensyn til den beskyttede art (bilag IV), selvom det teknisk set ikke er den optimale løsning. I forhold til øget vandtilbageholdelse i begge ådale og Harte-Dons søsystemet ved en sluseløsning er risikoen for mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer overvejet i forhold til vandrammedirektivet og vandområdeplanerne. Det er vurderet, at der ikke er tale om en merbelastning, der kan medføre en forringelse af tilstanden eller hindre målopfyldelse i berørte vandområder, idet der er tale om stoffer, der i forvejen findes i vandsystemet. Det gælder derfor også, at der ikke sker en påvirkning med kvælstof og fosfor til nedstrøms vandområder, herunder kystvande med kvælstofindsats jf. vandområdeplanerne.

Et andet forhold, projektet har overvejet i forhold til at imødegå vandrammedirektivet, er konnektivitet, fx fiskenes mulighed for at passere dæmnings- og sluseløsningerne. Derfor tilgodeser de tekniske løsninger passage ved fx indstøbning af sten i betonkanaler, som giver strømlæ for fiskene. Det forventes samlet set, at klimatilpasningsprojektet ikke påvirker vandmiljøet negativt og dermed ikke er i strid med vandrammedirektivet.

Kolding Kommune og BlueKolding fik foretaget de indledende undersøgelser i 2015/2016. Projektdelen omhandlende opmagasinering i oplandet gik for alvor i gang i efteråret 2019. Naturundersøgelserne blev gennemført i sommeren 2020 og sommeren 2021, da der skulle udføres supplerende undersøgelser, herunder undersøgelser vedrørende birkemus.

Miljøkonsekvensrapporten blev opstartet i 2022, og der arbejdes fortsat på at tilvejebringe data til miljøkonsekvensrapporten. I 2022 blev der igangsat en optimering af den hydrauliske model, og efterhånden som datagrundlaget er blevet større, er denne model blevet mere og mere optimeret og udbygget med et varsels- og styringssystem. Dette arbejde pågår fortsat.

Siden 2019 er der blevet arbejdet med et løsningskatalog, der beskriver de løsninger, som er blevet undersøgt samt fravalgte alternativer. På baggrund af løsningskataloget er der i 2024 blevet udarbejdet et anlægsprogram, der i flere detaljer beskriver den konkrete løsning. Sideløbende hermed har der været dialog med lodsejere, interessenter, myndigheder, Banedanmark mv., ligesom der har været afledte projekter, som også har indflydelse på udarbejdelsen af klimaprojektet, herunder kompensationsmodel for lodsejere, som får oversvømmet deres arealer.

Kolding Kommune forventer at indgå aftaler med lodsejerne i løbet af 2025. Der søges om dispensation efter artsfredningsbekendtgørelsen omkring årsskiftet 2024/2025. De øvrige myndighedstilladelser forventes at blive ansøgt i løbet af 2025.

Projektet forventes tidligst færdig ved udgangen af 2027. Dette forudsætter, at alt går efter planen, at fravigelsen og dispensationen godkendes, og at tilladelserne ikke påklages. Der skal meddeles en række tilladelser/afgørelser, som alle kan påklages, og hvoraf mange har opsættende virkning. Desuden skal hele dialogen med

lodsejere om kompensation og erstatningsnatur være på plads, inden afgørelserne kan meddeles. Fravigelsen indbygges som en del af dispensationen efter naturbeskyttelsesloven. Dispensationen efter artsfredningsbekendtgørelsen meddeles direkte af MST og kan ikke påklages.

Kolding Ådal-projektet er kendetegnet ved det særlige hensyn til habitatdirektivets bilag IV-arter, herunder birkemus, § 3-beskyttede naturtyper samt målsatte vandområder. Der er bl.a. behov for ansøgning om fravigelse efter habitatdirektivet koordineret med dispensation efter naturbeskyttelsesloven med udlægning af erstatningsnatur i stort omfang samt dispensation for individdrab af beskyttede arter efter artsfredningsbekendtgørelsen. Hensynet til vandrammedirektivet og målsatte vandområder indtænkes i klimatilpasningsløsningen i forhold til passageløsning for fisk (konnektivitet).

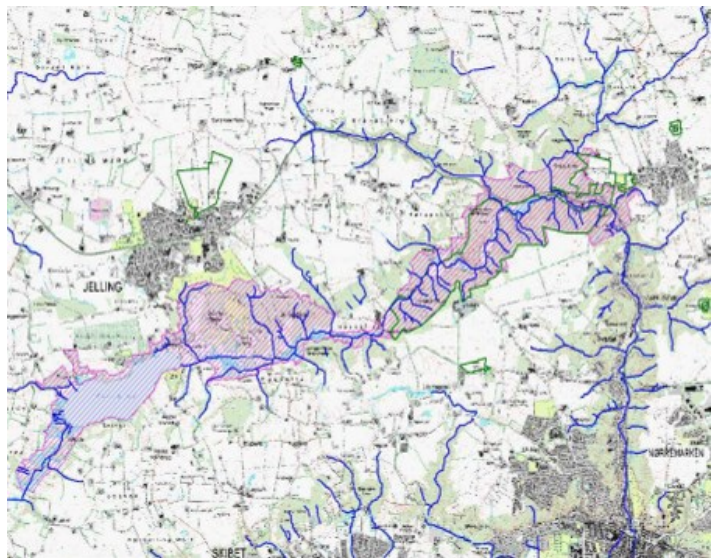
7.3 Grejs Ådal

Vejle Kommune er ansvarlig for projektet og har benyttet en række rådgivere i processen.

Klimaudfordring	Vandløbsoversvømmelse ved kraftig regn/skybrud samvirkende med eventuel høj vandstand/stormflod fra fjorden.
Klimatilpasningsløsning	Vandtilbageholdelse/vandparkering med sluse. Tilbagehold af op mod 170.000 m ³ vand opstrøms i Grejs Å i en række forskellige områder via etablering af dæmninger og sluser, der kan lukkes ved risiko for oversvømmelse.
Modsattede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000. Et af de områder, hvor der er mulighed for at opmagasinere store vandmængder ligger i et Natura 2000-område med bl.a. prioriterede naturtyper og beskyttede arter. § 3-beskyttede naturtyper efter naturbeskyttelsesloven vandrammedirektiv/vandplanlægning (fisk)
Løsningsstrategi	• Fravigelse efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 4 for arter og naturtyper, herunder kompensation. Afventer juridisk redegørelse vedr. hjemmel til ansøgning om fravigelse. • Fravigelse efter vandrammedirektivdirektivet (fisk) afhængig af juridisk redegørelse. • Dispensation efter naturbeskyttelsesloven med erstatningsnatur. • Afsøger vandløbslovens bestemmelser vedr. ekspropriation i forhold til vandtilbageholdelse (klimatilpasning) ift. lovens definition om vandaflledning.
Aktuel projektstatus	Vejle Klimasikringsplan fra 2014 beskrev forskellige tiltag i Grejs Å. Siden har der været en løbende indsats for at konkretisere projektet. Pt. afventer projektet en juridisk vurdering af mulighederne for at opnå fravigelse. Der foreligger en udtalelse fra MST 2017 vedr. klimatilpasning og habitatregler.
Baggrundsinformation	Vejle Kommune - Grejs Ådal

Vejle by er truet af klimaudfordringer fra flere sider. Byen har oplevet oversvømmelser fra de vandløbssystemer, der passerer igennem byen på vej mod deres udløb i Vejle Fjord, i forbindelse med skybrud, ekstrem nedbør og tørbrud. Dette forstærkes af tiltagende høj grundvandsstand som i 2024. Derudover er byen udsat ved høj vandstand i fjorden og stormflod samt naturligt ved en kombination af disse klimahændelser.

Grejs Å er et af de stejleste vandløb i Danmark og har karakter af bjergvandløb, hvilket betyder, at vandmængden meget hurtigt øges ved kraftig nedbør (5-10 m³ pr. sek.). Så sent som i februar og september 2024 stod dele af Vejle midtby under vand, bl.a. som følge af tilstrømningen af store vandmængder fra Grejs Å.



Figur 7.2. Klimatilpasningsprojektet vedrører Grejs Å, der er et af de stejleste vandløb i landet. Skraveringer markerer Natura 2000-områder. Kilde: Vejle Kommune

Der er opdyrket landbrugsjord tæt op ad Grejs Å, og arealerne er drænet i stort omfang også igennem skovlinje. Terrænet er meget kuperet, og der var tidligere mange moser og vandhuller som kunne tilbageholde nedbør naturligt. Grundet den omfattende dræning ned til en dybde af 2,5 meter er der stort set ingen naturlig vandtilbageholdelse længere i oplandet til Grejs Å.

Der er allerede etableret en række klimatilpasningsløsninger i Vejle by, og der er flere tiltag på vej, herunder en omløbså, en sluse, en stor pumpe, vandparkering i parker og forhøjede kantsten. Men for at sikre byen mod oversvømmelse er der brug for yderligere tiltag, herunder særligt tilbageholdelse af vand i Grejs Å-systemet.

Kommunen har på baggrund af hydrauliske og miljøfaglige analyser udpeget en række områder i oplandet til Grejs Å, hvor vandet kan opmagasinere via etablering af dæmninger, der kan lukkes, når vejsituationen kræver det. På den baggrund har Vejle Kommune igangsat en vurdering af, hvorvidt det er tilstrækkeligt med 170.000 m³. Med to oversvømmelser i Vejle by i 2024, herunder senest den 27. september, samt et generelt meget vådt år med fyldte vandmagasiner allerede i løbet af sommeren, har der været behov for at revurdere vandtilbageholdelsesbehovet, hvorfor arbejdet med beregningsgrundlaget pågår.

Der er udpeget en række områder i Grejs Å-oplandet, hvor der er potentiale for at tilbageholde vand. Et af områderne (område 27) er Natura 2000-område med rigkær og gamle forekomster af elle-askesump, ligesom der er forekomster af bilag IV-arter, bl.a. stor vandsalamander. Område 27 er velegnet til vandtilbageholdelse, fordi det udgør en lavning på den ellers stejle Grejs Å, og der vil kunne tilbageholdes ca. 36.000 m³ vand i området.

En ekstra udfordring ved planen om at opmagasinere vand i Grejs Ådal er, at den har så stort et fald, at der aldrig sker naturlig oversvømmelse. Det betyder, at tilbageholdelse af vand ikke "blot" vil medføre en merpåvirkning men også udgøre en ny type påvirkning, hvor sårbare naturtyper vil blive påvirket af afsætning af sediment og næringsstoffer.

Hvis projektet gennemføres, vil der være behov for at etablere kompensationsnatur for habitatnaturtyperne og evt. også erstatningsnatur for § 3-beskyttede arealer, hvis det ikke kan kombineres. Her kan kravet om, at kompenserende foranstaltninger skal være funktionsdygtige, når

skaden sker, være en yderligere udfordring. Tilsammen bevirker disse forhold, at muligheden for at opnå fravigelse ift. habitatdirektivets krav kan være svær. Kommunen vurderer desuden, at der kan vise sig behov for fravigelse ift. vandrammedirektivets krav i forhold til vandrefisk, men dette er ikke endeligt afklaret.

Kommunen forventer som nævnt at søge om fravigelse efter habitatdirektivets artikel 6(4) og muligvis også vandrammedirektivet. Men inden da planlægger kommunen udarbejdelse af en juridisk redegørelse ved et advokatfirma. Formålet er at undersøge, om der er hjemmel til at ansøge om fravigelse, herunder om betingelserne, som fremgår under artikel 6, stk. 4, kan opfyldes.

I forhold til erstatningsnatur har kommunen etableret egne retningslinjer i forhold til naturens tilstand. Kommunens praksis er, at der erstattes 1:2, men det vil altid bero på en konkret vurdering i de enkelte sager. Der overvejes en løsning inden for vandløbslovens bestemmelser, som giver mulighed for at ekspropriere, fx til udvidelse af et vandløb, med det formål at sikre, at vandløbet kan rumme større vandmængder, fx ved skybrud. Herudover giver vandløbslovens § 71 også i et vist omfang mulighed for at ekspropriere jord til digeanlæg mv. Efterfølgende kan kommunen ved en vandløbsregulering tildele erstatning til enhver lodsejer, som må lide tab på baggrund af det etablerede anlæg.

For at vurdere mulighederne for at komme videre med projektet, vil Vejle Kommune i løbet af efteråret 2024 få udarbejdet en juridisk vurdering af, hvorvidt det er sandsynligt, at der er grundlag for at opnå fravigelse ift. habitatdirektivets krav, og hvad dette i givet fald vil indbefatte. Udfaldet af denne vurdering vil være afgørende for, hvordan der arbejdes videre med projektet – herunder om det fremadrettede fokus i stedet skal være at etablere opmagasineringskapacitet længere opstrøms end planlagt via aftaler med private lodsejere.

Grejs Ådal-projektet er kendetegnet ved et klimatilpasningsprojekt i et Natura 2000-område udpeget for habitatnaturtyper og bilag IV-arter samt § 3-beskyttede naturtyper, og der forventes søgt fravigelse og dispensation fra habitatdirektivet og naturbeskyttelsesloven. Der kan muligvis også være behov for fravigelse efter vandrammedirektivet i forhold til påvirkning af vandrende fiskearter. Særligt for projektet er kommunens overvejelser om anvendelsen af vandløbslovens bestemmelser i forhold til ekspropriation af arealer til brug for øget vandafledning og digeanlæg.

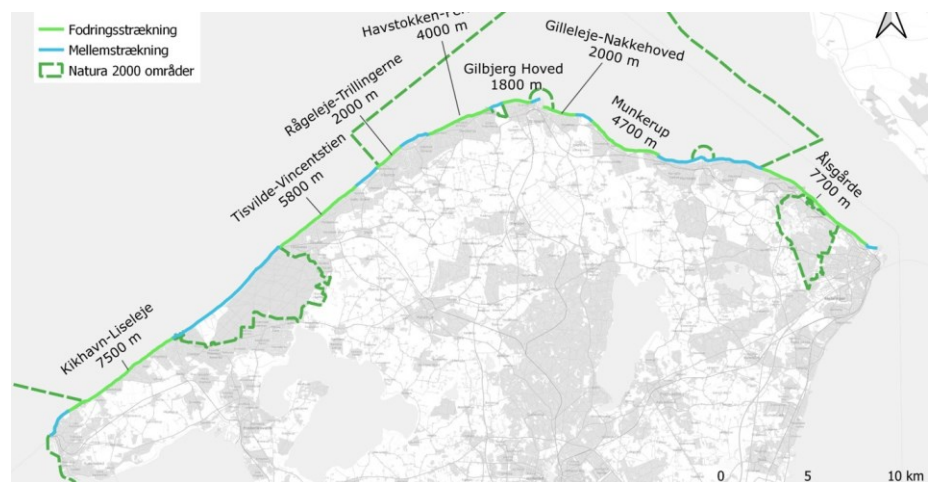
7.4 Nordkystens Fremtid

Tilbage i 2013 forårsagede stormen Bodil skader for 100 mio. kr. på Nordkysten, hvilket tydeliggjorde behovet for klimatilpasning i form af yderligere kystbeskyttelse for at sikre bebyggelse, kritisk infrastruktur og naturområderne langs kysten. Efter Bodil i 2013 indgik Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner samarbejdet om det fælleskommunale kystbeskyttelsesprojekt Nordkystens Fremtid. Projektet begyndte at tage form i 2014. Projektet forventer at søge myndighedstilladelser ultimo 2024, herunder fravigelse ift. habitatdirektivet. Projektets tidsplan er tentativ, og de forventer tidligst at etablere erstatningsstenrev i 2027 og begynde strandfordringen i 2028.

Projektet er et samarbejde mellem Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner, og der er nedsat et fast projektsekretariat til at sikre projektets fremdrift. De tre kommuner har hver især besluttet, hvordan udgifterne til anlæg og vedligeholdelse af strandfordringsprojektet skal fordeles mellem kommunen og de grundejere, der opnår fordele ved kystbeskyttelsen. Både tekniske og juridiske rådgivere er involveret i projektløsningen. Foruden finansieringen fra de tre kommuner har projektet indtil videre fået tilsagn om støtte på i alt 86,7 mio. kr. fra statens pulje til kystbeskyttelse.

Klimaudfordring	Stormflod, havstigning og kysterosion
Klimatilpasningsløsning	Skråningsbeskyttelse kombineret med strandfodring med sand og ral.
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000-områder på havet og land. Skade på eksisterende marin naturtype (rev) i form af delvis tildækning af stenrev på ca. 46 hektar.
Løsningsstrategi	• Miljøkonsekvensrapport. • Væsentlighedsvurdering for påvirkning af projektforslag og alternativer. • Konsekvensvurdering af påvirkede naturtyper og arter. • Fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6(4). • Erstatningsnatur/kompenserende stenrev.
Aktuel projektstatus	Projektet blev indledt i 2014 og forventer at indsende myndighedsansøgning inkl. ansøgning om fravigelse efter habitatdirektivet ultimo 2024. Strandfodringen forventes tidligt påbegyndt i 2028.
Baggrundsinformation	Nordkystens Fremtid

Den sjællandske nordkyst fra Helsingør til Hundested er udsat for løbende erosion. Udfordringen øges af klimaforandringer med voldsommere og hyppige storme samt havvandsstigning. I kombination med de hårde kystbeskyttelsesplanlægninger, der gennem tiden er blevet etableret på dele af kysten, forstærker det erosionen på de øvrige dele af kysten. Den eksisterende hårde kystbeskyttelse skaber underskud af sediment, da der ikke længere frigives sediment fra skrånninger med skråningsbeskyttelse.



Figur 7.3. Klimatilpasningsprojektet Nordkystens Fremtid omfatter strandfodring på 35 af nordkystens 57 km. Kortet viser de 8 delstrækninger, hvor der kystbeskyttes. Kilde: Udkast til Miljøkonsekvensrapport, NIRAS 2024.

Flere steder mangler den naturlige sandstrand helt. I takt med at vanddybden foran den hårde kystbeskyttelse øges, som følge af kronisk og akut erosion samt havspejlsstigning, vil den hårde kystbeskyttelse udsættes for stadig større bølger og vil med tiden blive undermineret. Hvis ikke der tilføres sediment ved strandfodring, vil den hårde kystbeskyttelse skulle udbygges massivt for at modstå de stadig større bølger, som rammer konstruktionerne.

Løsningen på klimaudfordringen er kystbeskyttelsesprojektet Nordkystens Fremtid, der er et fælleskommunalt kystbeskyttelsesprojekt for kyststrækningerne i Halsnæs, Gribskov og Helsingør kommuner. Projektet omfatter strandfodring med sand og ral på 35,7 km af den 57 km lange kystlinje fra Helsingør til Hundested. Målet er at hindre yderligere erosion og beskytte nordkysten mod 50-års hændelser i en 50-årig periode. Stormen Bodil var at betragte som en 100-års hændelse.

Projektet består af en indledende strandfodring samt løbende vedligeholdelsesfodring ca. hvert 5. år for at fastholde kystbeskyttelsen.

Klimatilpasningsløsningen omfatter marin råstofindvinding af op mod 8,6 mio. m³ sand og ral over en 50-årig periode, fordelt på ca. 1,85 mio. m³ til initialfodringen samt 0,75 mio. m³ til vedligeholdelsesfodring hvert 5. år.

Der er udarbejdet en væsentlighedsvurdering af projektforslaget, hvor væsentlig påvirkning af et Natura 2000-områdes bevaringsmålsætninger ikke kunne afvises. På den baggrund er der udarbejdet en Natura 2000-konsekvensvurdering af naturtyper og arter for projektforslaget og alternative løsninger. Derefter er der udarbejdet en fravigelsesredegørelse.

Natura 2000-konsekvensvurdering til miljøkonsekvensvurderingen for anlægsprojektet viser, at strandfodringen vil tildække og dermed skade ca. 46 hektar af naturtypen stenrev, som er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område 195, Gilleje Flak og Tragten. Det betyder, at der skal søges om fravigelse i henhold til habitatdirektivets artikel 6, stk. 4, hvis projektforslaget skal gennemføres.

Projektsekretariatet har fra 2018 til 2023 været i dialog med Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Kystdirektoratet og de kommunale kystmyndigheder for at få afklaret, hvordan fravigelsen skulle håndteres. Flere løsninger for kompenserende foranstaltninger i forbindelse med fravigelsen er blevet undersøgt, herunder genopretning ved anlæg af nye stenrev med tilsvarende økologiske funktioner samt kompensering ved at udpege et supplerende område med stenrev, som er kortlagt ved en screening, og som ligger lige uden for den eksisterende afgrænsning af Natura 2000-området.

Efter et langvarigt undersøgelsesforløb, hvor Nordkystens Fremtid har fået udarbejdet en række supplerende analyser og vurderinger, fastslog Miljøministeriet i maj 2023, at kompenserende foranstaltninger i forbindelse med fravigelsen skal opnås ved at anlægge nye stenrev.

Der er desuden udarbejdet miljøkonsekvensrapport (VVM) for den marine råstofindvinding af sand, som projektet forudsætter. Råstofefterforskning efter ral er igangsat medio 2024, og der vil i den forbindelse blive udarbejdet en miljøkonsekvensvurdering.

Nordkystens Fremtid er kendetegnet ved omfattende kystbeskyttelse primært bestående af strandfodring, som ved tildækning skader Natura 2000-udpegningen af den marine naturtype stenrev. En mulig fravigelse efter habitatdirektivet har været drøftet mellem kommunerne og det tidligere Miljøministerium, herunder i forhold til kompensation ved enten udvidelse af den eksisterende Natura 2000-afgrænsning med samme naturtype eller etablering af et nyt stenrev. Miljøministeriet har afgjort, at fravigelsen efter habitatdirektivet betyder, at der kompenseres ved etablering af et nyt stenrev.

7.5 Køge Dige

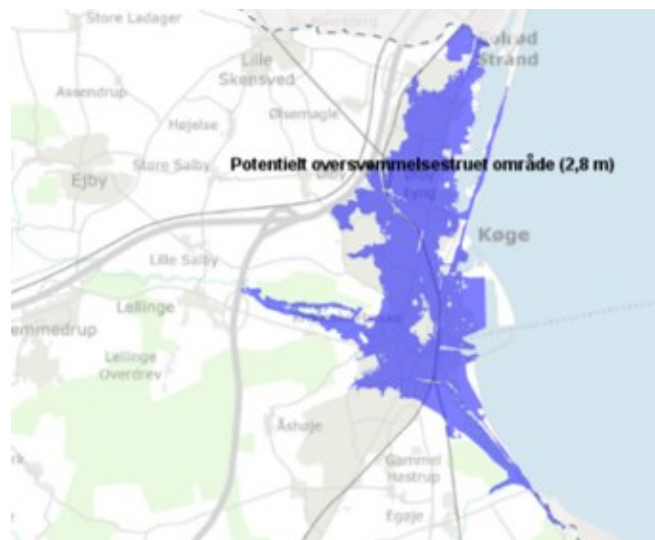
Køge Dige etableres af Køge Kommune, og projektet skal finansieres af et digelaug. Der er tilknyttet teknisk rådgivning, der projekterer og udarbejder miljøkonsekvensrapport samt konsekvensvurdering for Natura 2000-områder.

Klimaudfordring	Havvandstigninger og stormflod
Klimatilpasningsløsning	Højvandsbeskyttelsen består overvejende af diger langs naturområderne, højvandsmure i beton gennem marina og havn samt højvandsporte suppleret med pumper ved åudløb.
Modsattede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000. En del af diget vil inddrage strandeng og dermed skade denne naturtype. Natura 2000-område indeholder i alt otte beskyttede naturtyper, som udover strandeng også omfatter prioriterede naturtyper som klitter og den marine naturtype kystlaguner og strand-søer.
Løsningsstrategi	Digets placering og forløb er blevet tilpasset, så det påvirker Natura 2000-området så lidt som muligt og ikke påvirker prioriterede naturtyper. Derudover skal der søges fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6(4) og etableres erstatningsnatur. Udkast til fravigelsesredegørelse af d. 27. juni 2024.
Aktuel projektstatus	Projektet blev påbegyndt i 2015. Projektet forventer at søge om tilladelsen til kystbeskyttelsen med udgangen af 2024 eller starten af 2025 inkl. fravigelse efter habitatdirektivet.
Baggrundsinformation	Køge Kommune om Køge Dige

Der er store lavtliggende bolig- og erhvervsområder langs kysten i Køge Kommune, særligt omkring Ølsemagle og Køge by, der risikerer oversvømmelse ved stormflod. Risikoen for stormflod forventes at stige i takt med, at havvandsspejlet stiger som følge af klimaforandringer.

Køge Bugt er udpeget som risikoområde for oversvømmelse i henhold til EU's oversvømmelsesdirektiv. Køge Kommune er dermed pålagt at sikre områderne mod oversvømmelse.

Køge Dige-projektet omfatter etablering af et dige langs hovedparten af Køge Kommunes 11 km lange kystlinje. Projektet består af diger langs naturområderne, samt højvandsmure i beton gennem marina og havn foruden højvandsporte i vandløb suppleret med pumper.



Figur 7.4. Køge Dige vil beskytte store bolig- og erhvervsområder mod oversvømmelse op til 2,8 meter. Kilde: Køge Kommune

Projektet anslås at beskytte boliger for omkring 16.000 mennesker samt erhverv og værdier for op til 3,9 mia. kr. ved en stormflods-/højvandshændelse på 2,8 meter over daglig vandstand. Diget etableres i kote 2,8, hvilket vurderes at give beskyttelse mod en 100-års middelhændelse i en 30-årig periode. Herefter kan højde på diget eventuelt hæves, såfremt der er behov for det.

Den primære udfordring består i, at klimatilpasningsprojektet Køge Dige påvirker habitatnatur i et Natura 2000-område. I den nordlige del af Køge Diges projektområde ligger Natura 2000-område nr. 147 Ølsemagle Strand og Staunings Ø. Der er otte naturtyper på udpegningsgrundlaget og ingen arter. Der er bl.a. tale om naturtyperne strandeng og den marine naturtype lagune og længere ude mod havet ligger forklit og grå-/grønklit. Projektet undgår påvirkning af de prioriterede naturtyper lagune og grå-/grønklit. Projektet er tilpasset, så det kun påvirker én naturtype – strandeng – hvoraf der inddrages knap 1 ha, hvilket vil skade Natura 2000-området og dets integritet.

Inden for 3 km fra projektområdet ligger yderligere tre Natura 2000-områder, som indgår i Natura 2000-vurderingen, og de påvirkes ikke væsentligt. På trods af den umiddelbare nærhed til kystvandet Køge Bugt har projektet mindre fokus på vandrammedirektivet og vandplanlægning. Det er vurderet, at projektet ikke påvirker lagunen, som udgør en del af kystvandområdet Køge Bugt.

Der etableres højvandsporte ved udløb af Køge Å i Køge Havn og Snogebækken i Natura 2000-område. Højvandsportene, der kun vil blive lukket kortvarigt et par gange om året, er vurderet at være uden betydning i forhold til de målsatte vandløb og påvirkningen i forhold til vandrammedirektivet og dermed af sekundær betydning i forhold til habitatnatur. Vurdering i forhold til vandrammedirektivet indgår i miljøkonsekvensrapporten.

Projektets løsning til at forene de modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og naturbeskyttelse omfatter tre elementer:

- Digets placering og forløb er blevet tilpasset, så det påvirker Natura 2000-området så lidt som muligt og ikke påvirker prioriterede naturtyper.
- Der søges fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6, stk. 4.
- Der etableres kompensation for inddraget strandeng som erstatningsnatur. Der etableres ca. 2 hektar ny strandeng som kompensation for den ene hektar, der forsvinder som følge af projektet. Derudover laves kompenserende tiltag i form af naturpleje med afgræsning på yderligere ca. 2 ha.

Projektet blev påbegyndt i 2015. Arbejdet med at afklare, hvordan bl.a. habitatdirektivets krav skal håndteres, har forlænget projektperioden betragteligt. Projektet er oprindeligt miljøkonsekvensvurderet i år 2019, hvor det blev standset på grund af utilstrækkelig Natura 2000-konsekvensvurdering. Det detaljerede projekt er nu klar, og ansøgningsprocessen for tilladelse til klimatilpasningsprojektet kan startes på ny.

Projektet forventer at sende miljøkonsekvensrapport med Natura 2000-konsekvensvurdering og lokalplansforslag i høring i 2025. Myndighedsgodkendelse af projektet, herunder fravigelse fra habitatdirektivets artikel 6, stk. 4, forventes i foråret 2025. Selve anlægsperioden forventes at være fra medio 2026 og ca. 1 år frem.

Køge Dige-projektet er kendetegnet ved et kystbeskyttelsesprojekt, der ved diger og højvandsporte er tilpasset mest muligt i forhold til Natura 2000-beskyttelsen, som omfatter en række terrestriske og marine naturtyper. Kystbeskyttelsen er i sin udformning og sit forløb tilpasset, så det kun påvirker én naturtype – strandeng. Projektet vil skade Natura 2000-området og dets integritet ved inddragelse af ca. 1 ha strandeng, hvorfor der søges om fravigelse efter habitatdirektivet med kompensation i form af etablering af ny strandeng og supplerende kompensation i form af afgræsning af eksisterende strandeng med moderat tilstand for at opnå god tilstand.

7.6 Storå og Holstebro vandkraftsø

Projektet ejes af Holstebro Kommune og Vestforsyning Spildevand A/S. Det finansieres af forsyningen og omkostningerne dækkes efterfølgende via spildevandstaksten. Aktuelt er projektet sat i bero, mens kommunen udbygger datagrundlaget, så der kan udarbejdes en fyldestgørende miljøkonsekvensvurdering og ansøges om fravigelse fra habitatdirektivets krav om artsbeskyttelse. Kommunen forventer at være klar til at søge fravigelse, formentlig i begyndelsen af 2025.

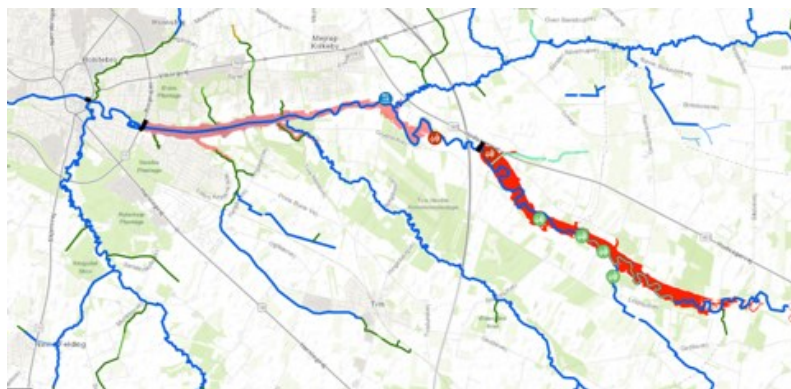
Klimaudfordring	I forbindelse med længerevarende regn i oplandet eller tørtid har Storå ofte oversvømmet dele af Holstebro – en udfordring, der øges i takt med at klimaforandringerne slår igennem.
Klimatilpasningsløsning	Projektet er beskrevet ved to etaper, hvor første etape handler om at opføre en dæmning, der via en sluse kan regulere Storås vandføring, så der kun sendes den mængde vand videre i Storå, som byen kan tåle, mens resten opmagasineres.
Modsattede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Anden etape, som først projekteres i fremtiden, handler om at skabe yderligere opmagasineringskapacitet ved Vandkraftsøen.
Løsningsstrategi	Holstebro Kommune arbejder på at skabe et fyldestgørende datagrundlag for miljøkonsekvensvurderingen og har desuden vurderet, at projektet kræver fravigelse fra habitatdirektivet og muligvis vandrammedirektivet for at kunne realiseres.
Aktuel projektstatus	I bero mens kommunen udbygger datagrundlag/VVM redegørelse. Kommunen forventer at være klar til at søge fravigelse, formentlig i begyndelsen af 2025.
Baggrundsinformation	Holstebro Kommune om klimatilpasning

Holstebro har oplevet en lang række oversvømmelser som følge af forhøjet vandstand i Storå. I 1970 var Holstebro udsat for en særligt voldsom oversvømmelse forårsaget af længerevarende nedbørsperiode og pludseligt tørtid opstrøms. Hændelsen gav afsæt for en række indgreb i åens forløb for at mindske oversvømmelsesrisikoen.

Siden 00'erne har Holstebro været udsat for større eller mindre oversvømmelseshændelser hvert 4.-5. år – de seneste år med stigende hyppighed.

Holstebro er den eneste indlandsby i Danmark, som er omfattet af EU's oversvømmelsesdirektiv med særlige krav om klimatilpasning af midtbyen.

Der er allerede etableret et mindre højvandsværn langs en sårbar strækning af åen i Holstebro midtby, men for at klimasikre Holstebro mod oversvømmelser fra Storå, er der behov for at skabe mulighed for at tilbageholde vand opstrøms i Storå. De hydrauliske modeller viser, at der midlertidigt skal kunne opmagasineres ca. 4,5 mio. m³ vand, hvis Holstebro skal sikres mod en fremtidig 100-års hændelse.



Figur 7.5. Klimatilpasningen af Storå handler om at skabe mulighed for opmagasinering af vand i de to områder markeret med rødt på kortet. Projektets 1. etape vedrører det østligste område.

Kilde: [Holstebro Kommune](#)

Projektet vil skabe denne kapacitet ved at etablere magasiner to forskellige steder langs Storå øst for Holstebro. Første etape består i etablering af en dæmning med sluse i ådalen øst for Holstebro, hvor Holstebromotorvejen krydser ådalen. Anden etape består i at øge vandkapaciteten i Vandkraftsøen, der ligger umiddelbart øst for Holstebro. Etape to afventer fremtidige afklaringer omkring behov og viden om udvikling i klimaet, så kommunens arbejde er pt. fokuseret på at få tilladelse til etablering af etape 1.

Den centrale udfordring for projektet består i, at der i ådalen findes både § 3-natur og Bilag IV-arter, som vil blive påvirket af projektet. I første omgang blev det af kommunen vurderet, at der ikke var behov for at søge fravigelse fra habitatdirektivets krav, men at det var tilstrækkeligt at indarbejde kompenserende foranstaltninger og erstatningsnatur i projektet. Efter påklage af VVM-tilladelsen fra Danmarks Naturfredningsforening blev projektet i 2022 hjemsendt af Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som vurderede at grundlaget for projektets VVM-redegørelse var mangelfuld. I afgørelsen nævnes som eksempel, at det ikke er tilstrækkeligt dokumenteret, om der findes birkemus i projektområdet, og hvordan disse i givet fald vil blive påvirket. Som følge af klagenævnets afgørelse har kommunen besluttet at afdække, for hvilke forhold, det er nødvendigt at søge om fravigelse efter habitatdirektivet. Det kan gælde birkemus, og kommunen overvejer samtidig, om der skal søges om afvigelse ift. andre arter, fx flagermus eller lampretter. Desuden overvejer kommunen også, om der skal søges ift. fravigelse efter vandrammedirektivet i forhold til påvirkning af det nedstrømsliggende kystvandområde Nissum Fjord.

Projektet udspringer af Holstebro Kommunes klimatilpasningsplan fra 2014. I 2022 blev projektet hjemsendt, og siden har kommunen arbejdet på at udarbejde en mere fyldestgørende miljøkonsekvensrapport samt ansøge om de nødvendige fravigelser i forhold til EU-lovgivningens fravigelsesbestemmelser. Kommunen forventer at sende ansøgning(er) om fravigelse i løbet af efteråret 2024.

Projektet er blevet tilpasset, så det nu skal realiseres i to tempi: Først ådalen og dernæst Vandkraftsøen. Det betyder, at den igangværende miljøkonsekvensvurdering kun gælder projektdelen i ådalen, og at de præcise forudsætninger, udformning, dimensionering og tidshorisont ikke er kendt for Vandkraftsøen. Det forventes, at der kommer til at være 10-20 år mellem etableringen af dæmningen (etape 1) og etableringen af øget opmagasineringskapacitet i Vandkraftsøen (etape 2). Inden projektering af etape 2 eller andre supplerende tiltag forudsættes en årrække med indsamling af data og yderligere viden om klimaets udvikling.

Storå og Holstebro Vandkraftsø er et eksempel på et klimatilpasningsprojekt om vandtilbageholdelse, hvor den tidligere miljøkonsekvensvurdering og VVM-tilladelse blev påklaget og hjemsendt af Miljø- og Fødevarerklagenævnet til fornyet behandling grundet mangelfuld VVM-redegørelse bl.a. i forhold til påvirkning af bilag IV-arten birkemus og påvirkning på målsatte vandområder. Kommunen arbejder på at skabe et fyldestgørende datagrundlag for miljøkonsekvensvurderingen og forventer, at projektet kræver fravigelse fra habitatdirektivet og muligvis også vandrammedirektivet i forhold til påvirkning af nedstrømsliggende kystvandområde.

8. Sammenfatning af analysen af praksis i Danmark

I dette kapitel sammenfattes hovedtræk fra analysen af den danske praksis.

Sammenfatningen bygger på analyse af det samlede, kvalitative datagrundlag, der består af de udvalgte danske cases, de gennemførte interviews med projektrepræsentanter og interviews med eksperter og interessenter samt faglige erfaringer fra rådgiverteamets arbejde med en række danske klimatilpasningsprojekter. Sammenfatningen er formuleret fra et "projektperspektiv" og ikke fra et myndighedsperspektiv og omhandler således de udfordringer og behov, som aktører i klimatilpasningsprojekter oplever, når de skal balancere behovet for klimatilpasning med hensynet til miljø- og naturbeskyttelse i gennemførelsen af konkrete klimatilpasningsprojekter.

Analysen har fokuseret på at udpege det *fælles* og det *udfordrende* for projekterne, da vi forventer, at det vil være gode afsæt for at formulere eventuelle løsnings- eller forbedringsforslag for så vidt angår håndteringen af de modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og miljø- og naturhensyn i Danmark.

Kompleksitet og varighed

Analysen viser for det første, at klimatilpasningsprojekter, hvor der er modsatrettede interesser, har tendens til at være komplekse og langvarige. Flere af de projekter, som er udvalgt som illustrative caseprojekter, har været i gang i mere end 5-10 år, og der er derfor sket medarbejderudskiftning hos mange af aktørerne, der er involveret – fra det politiske niveau i kommuner og ministerier til projektledere og medarbejdere hos myndigheder og rådgivere. Det har i visse tilfælde medført tab af viden, ejerskab og fremdrift. Projekternes lange historie har også betydet, at rammevilkår og forvaltningspraksis for nogle projekters vedkommende har ændret sig undervejs. I den forbindelse nævnes bl.a. den grundlæggende ændring i ansvaret for kystbeskyttelses anlæg som følge af skift i ressortområdet fra Kystdirektoratet til kommunerne i 2017.

Data- og dokumentationskrav

For det andet viser analysen, at der er en betydelig usikkerhed omkring kravene til data og dokumentation. Projekter oplever, at der mangler klare retningslinjer og præcedens, hvilket skaber udfordringer med at opfylde myndighedskravene. Flere af caseprojekterne har fx oplevet, at de undersøgelser og datasæt, der er udarbejdet i deres projekt, når at blive forældede og dermed skal opdateres inden projekterne skal myndighedsbehandles. Når klimatilpasningsprojekter har en meget lang procestid, er der fx risiko for, at de naturdata, der ligger til grund for en evt. miljøkonsekvensvurdering (VVM) bliver forældede i processen. Dette billede er genkendeligt fra andre komplekse projekter, rådgiverteamet har været involverede i.

I interviewene med caseprojekterne kommer det fx flere gange til udtryk, at de langvarige projekter betyder, at de selv, deres rådgivere og de kompetente myndigheder løbende har gjort sig nye erkendelser og er blevet opmærksomme på forhold, der har skabt behov for at ændre tilgang eller indhold i projektet, herunder indhente ny viden og data samt krav til dokumentation. Dette bidrager til at øge kompleksitet og i nogle tilfælde også varighed, og det er en genkendelig udfordring, som NIRAS og HaugaardBraad er stødt på også i andre tilfælde. Når der ikke findes fortilfælde og tidligere erfaringer at læne sig op ad, kan det medføre, at processen kompliceres og flere trin må introduceres, og det forlænger projekterne, ofte med halve og hele år.

Projekternes kompleksitet kan yderligere skyldes mange indbyrdes forbundne forhold, der påvirker projekterne. Ændres et element et sted i projektet, har det betydning for noget andet, som igen kræver nye undersøgelser og vurderinger. Det medfører, at projektudviklingen bliver en langvarig og iterativ proces. Det gælder ikke kun forhold vedrørende natur og miljø, men også generelt, fx i forhold til landskab og infrastruktur.

Ændret administrativ praksis og krav

Det går igen i analysen, at det i forberedelsen til myndighedsbehandlingen – særligt hvad angår ansøgning om fravigelser – opleves som værende uklart, hvilke krav og forventninger, der er til det udarbejdede materiale og den data og dokumentation, der danner grundlag for ansøgningen. Denne udfordring genkendes også fra NIRAS' rådgivning af en række klimatilpasningsprojekter.

Flere af de interviewede oplever fx, at det i processen har været uklart hvor meget og hvordan, de forskellige aspekter vedr. projektets miljøpåvirkning skulle undersøges, dokumenteres og vurderes. Der har i mange projekter været en løbende drøftelse internt i kommunen, med rådgivere og med Miljøstyrelsen og Kystdirektoratet, om hvornår datagrundlaget vurderes at være tilstrækkeligt dækkende. Hvornår de natur- og miljømæssige forhold og påvirkninger er undersøgt og dokumenteret tilstrækkeligt – hvornår "nok er nok" har været et spørgsmål, der løbende er blevet drøftet. Det har været overraskende for de interviewede aktører, hvor omfattende deres undersøgelsespligt er, at det fx er projektets ansvar at etablere et fuldt dækkende datagrundlag for projektets miljøkonsekvensvurderinger, og at det således ikke er tilstrækkeligt, at basere vurderingerne på eksisterende data, hvis disse ikke vurderes at være dækkende. Dette gælder fx også i tilfælde af, at der i vandområdeplanerne er vandområder med ukendt tilstand for et eller flere kvalitetselementer. I så fald er projekterne forpligtet til at tilvejebringe det nødvendige datagrundlag gennem undersøgelser, så påvirkning fra projektet af tilstanden i de berørte vandområder kan beskrives og vurderes.

Flere projekter, både i de udvalgte illustrative cases, og andre, er stødt på fagområder, hvor der ikke findes – og hvor det er yderst vanskeligt og bekosteligt at fremskaffe – den viden eller de data, der kræves for at lave en klar vurdering. Det gælder fx viden om afsætning af næringsstoffer og sediment som følge af midlertidig oversvømmelse, samt betydningen heraf for den eksisterende natur samt overvågning af Bilag IV-arter, der let får karakter af grundforskning, fordi det kræver en stor indsats at skaffe dokumentation, der med tilstrækkelig grad af sikkerhed kan sandsynliggøre om en given art findes i et område eller ej. Desuden oplever projekterne, at der opstår uenighed blandt fageksperter, mellem styrelser og forskellige faglige præferencer ift. naturtyper og arter øger kompleksiteten og vanskeliggør en klar vurdering af mulig påvirkning eller skade, og sidst men ikke mindst nævnes uafklarede spørgsmål om erstatningsnatur. Hvordan skal projekterne fx konkret forholde sig til naturtyper, som ikke nødvendigvis kan genskabes (fx næringsfattig hængesæk), hvilken anden naturtype skal det i så fald erstattes af, og i hvilket omfang skal naturtypen erstattes (fx 1:1 eller 1:3)?

I forbindelse med ansøgning om fravigelse efter habitatdirektivet og for at opfylde kravet om kompensation for skade på konkrete naturtyper, har man i et projekt peget på muligheden for at udvide den eksisterende afgrænsninger af Natura 2000-området med begrundelse i, at en kortlægning viser forekomst af den samme naturtype i sammenhæng uden for afgrænsningen. Denne mulighed er i projektet blevet afvist, og myndigheden har i stedet pålagt projektet at lave kompenserende erstatningsnatur et andet sted, dvs. uden fysisk sammenhæng med det naturområde, som skades af projektet. Yderligere stilles krav om, at den nye kompenserende erstatningsnatur skal have opnået samme funktion og struktur som det område, der skades, inden projektet kan udføres, hvilket kan tage årevis. Hvis der havde været mulighed for at ændre/udvide den eksisterende afgrænsninger af Natura 2000-områder med henblik på at indlemme samme eksisterende naturtype uden for afgrænsningen, ville en sådan kompensation være oplagt og funktionsdygtig med det samme.

Af analysen fremgår at aktører giver udtryk for, at de undervejs i deres planlægning af projektet har fået ændret deres opfattelse af habitatdirektivets fravigelsesbestemmelser. Som resultat af Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelser, er man i flere projekter blevet opmærksomme på behovet for at gennemføre klimatilpasningsprojekter ved at inddrage fravigelse efter habitatdirektivet i større eller mindre omfang. Det opleves som udgangspunkt som vanskeligt at opnå fravigelse, men når der ikke er set andre muligheder, er det i flere projekter blevet overvejet hellere at søge én fravigelse for meget end én for lidt, fx når det gælder beskyttede arter. Dette sker for at minimere risikoen for at få påklaget og hjemsendt projekterne til fornyet behandling med de forsinkelser

og omkostninger, der er forbundet med dette. Der er således i flere projekter sket en ændring i opfattelsen af fravigelsesbestemmelserne. Hvor man i projekterne tidligere opfattede fravigelse som en meget begrænset mulighed, overvejer man nu muligheden for at søge om fravigelse for fx alle relevante men ikke nødvendigvis påviste arter på forhånd. Det udtrykkes således, at når man ser fravigelse som sidste og eneste mulighed, så ønsker man at sikre sig fuldt ud og inddrager flere arter end strengt nødvendigt og for en sikkerheds skyld.

Endelig er der også sket en udvikling af praksis, som har betydet ændrede krav til klimatilpasningsprojekter. De udvalgte caseprojekter er igangsat på forskellige tidspunkter i perioden omkring 2010-2019, og flere af dem har derfor oplevet, at deres rammevilkår har forandret sig undervejs. Tilsvarende har den administrative praksis udviklet sig gennem flere af projekterne og under indflydelse af relevante klagenævnsafgørelser, der kunne danne præcedens. Flere af de interviewede nævner Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse om ophævelse af VVM-tilladelse og hjemvisning af sagen til fornyet behandling for Jyllinge Nordmark fra 2018 som central, idet den førte til skærpede krav og skærpet praksis fra myndighedernes side. Tilsvarende nævnes klagenævnsafgørelsen om VVM-tilladelse til etablering og drift af klimatilpasningsanlæg i Holstebro Kommune fra november 2022 som værende af generel betydning for praksis. Ændringer af denne karakter påvirker naturligvis projekterne og bidrager også til en fortælling om, at det er svært, nærmest uoverkommeligt, at komme igennem med komplekse projekter med modsatrettede interesser.

Kommunikation og formidling

Kommunikationen med borgere og interessenter er også en udfordring, især når det kommer til at forklare de natur- og miljømæssige krav, der kan forsinke beskyttelsen mod oversvømmelser. Der er her tale om en anden form for modsatrettede interesser. Caseprojekterne illustrerer, at kommunikation er et afgørende element for at sikre forståelse for og opbakning til klimatilpasningsprojekterne fra såvel borgere og berørte lodsejere som fra politikere og andre interessenter, men det er ikke altid så simpelt, og det gælder særligt i forhold til projekternes modsatrettede interesser med natur- og miljøhensyn.

Det påpeges, at det er udfordrende at lave letforståelig kommunikation om projekternes tekniske indhold, beskyttelsesformål og finansieringsmodeller – der kan let opstå misforståelser. Men i projekterne opleves det, at det er endnu vanskeligere at kommunikere om de udfordringer, som projekterne støder på ift. natur- og miljøbeskyttelseslovgivningen. Desuden er det vanskeligt at kommunikere forskellen mellem projektpåvirkningen og den naturlige klimapåvirkning, dvs. hvad vil der ske, hvis man ikke etablerer klimatilpasningen. Til tider opleves det som om, at borgere har svært ved at forstå, at hensyn til bestemte naturtyper eller enkelte arter kan stå i vejen for en hurtig sikring af deres by og ejendomme mod oversvømmelse. Naturen risikerer at blive "taget som gidsel" i debatten – som et forstyrrende element, der på urimelig vis forhindrer en hurtig og ikke alt for omkostningstung sikring af borgernes værdier, hjem og nærområde. For at undgå dette, er der brug for at formidle, hvorfor hensynet til natur og miljø er vigtig og for at "tale naturen op" – i stedet for at italesætte den som et problem, der modarbejder et grundlæggende behov for at beskytte borgere, boliger, infrastruktur og andre værdier.

Forberedelse og tidligt fokus på modsatrettede interesser

Analysen peger på, at grundig forberedelse og tidlig afdækning af de mulige modsatrettede interesser mellem klimasikring og naturbeskyttelse i projektet er afgørende. Et robust forprojekt skal udover planen for den konkrete tekniske klimatilpasningsløsning også afdække alle relevante myndighedsbindinger, herunder de, der gælder for natur og miljø. I den forbindelse kan det være hensigtsmæssigt med tidlige natur- og miljøvurderinger af projektets påvirkninger i relation til habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet, da dette muliggør en tidlig vurdering af hvilke tilpasninger, der er mulige og nødvendige, og om der er behov for at søge at aktivere direktivernes fravigelsesbestemmelser, herunder overvejelser om mulighederne for kompensation, fx i form af erstatningsnatur. I samme forbindelse er det oplagt at indhente en juridisk vurdering af, om det er sandsynligt at opnå de evt. nødvendige fravigelser til projektet. Det er vigtigt at have alle fagligheder

med fra begyndelsen. Det gælder ikke bare i forhold til de ingeniørmæssige løsninger i klimatilpasningsprojekterne og de naturfaglige i forhold til påvirkning af natur og miljø, men i lige så høj grad de juridiske aspekter. Tidlig fokus på afdækning af de komplekse regler for natur og miljø, og dermed myndighedsbindingerne i det planlagte projekt, er afgørende.

Integration og helhedstænkning som løsningsstrategi

Klimatilpasningsprojekternes erfaringer peger desuden på, at det er vigtigt at arbejde helhedsorienteret med klimatilpasning, så der ikke blot fokuseres på de tekniske konstruktioner, som udgør en "forsikring", der beskytter mod fx en 100-årshændelse, men at der er tale om en integreret løsning, der i form, omfang og materialer er tilpasset den natur, som skal beskyttes og skal kunne udvikle sig over tid i takt med, klimaændringerne indtræffer. Geografi i form af plads og landskab er også vigtige elementer, der skal integreres. Ikke bare i forhold til natur og miljø, men også for den menneskelige aktivitet, herunder den rekreative brug af områderne.

I klimatilpasningsprojekter, hvor det kan være relevant, gør nogle projekter opmærksom på vigtigheden af at indtænke kvælstoffjernelse (kvælstofvådområder) og øget biodiversitet. Der er stort potentiale for synergi men også risiko for, at det øger kompleksiteten og gør processen (endnu mere) langstrakt.

Mere vejledning ønskes

Der findes vejledning om fravigelsesprocessen ved vurdering af kystbeskyttelsesprojekter⁶, men de interviewede peger på et ønske om mere generel vejledning, der adresserer de modsatrettede forhold, herunder også for projekter i oplande, dvs. ikke kystbeskyttelsesprojekter, samt at afvejningen af de relevante direktivhensyn inddrages, fx betydningen af oversvømmelsesdirektivet i forhold til habitatdirektivet. EU-vejledningen om forvaltning af Natura 2000-lokaliteter ift. habitatdirektivets artikel 6⁷ berører klimaforandring, oversvømmelser og havstigning, mens den nationale habitatvejledning⁸, der dækker en lang række områder, herunder hensynet til lovgivning og planer, ikke adresserer klimatilpasning.

Fra de interviews og den viden, vi har samlet om denne type projekter, ser det ud til, at aktører, der står overfor et projekt med modsatte interesser og måske skal søge om en undtagelse, har brug for klar og omfattende procesvejledning. Det kunne være i form af en køreplan for, hvordan man søger om en undtagelse. Der er vejledninger tilgængelige, men der er også frustration over, at de ikke giver et klart overblik over processen. En køreplan kunne forklare de forskellige trin – trin-for-trin, hvad man skal undersøge, og hvilket niveau data skal være på. Det ville også skulle tydeliggøres, at man skal argumentere for, at data er tilstrækkelige i ansøgningen, så aktører ved, hvad de går ind til.

⁶ Vejledning om fravigelsesprocessen ved vurdering af kystbeskyttelsesprojekters påvirkninger af Natura 2000-områder og bilag IV-arter. VEJ nr 10023 af 08/12/2021.

⁷ Forvaltning af Natura2000-lokaliteter Bestemmelserne i artikel 6 i habitatdirektivet 92/43/EØF. Meddelelse fra Kommissionen C(2018) 7621 final, Bruxelles, den 21.11.2018.

⁸ Habitatvejledningen. Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. VEJ nr 9925 af 11/11/2020.

Del 3

I denne del af rapporten beskrives delopgave 2, som er en beskrivelse af, hvordan problemstillingen om modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn håndteres i fire udvalgte nabolande: Sverige, Nederlandene, Irland og Tyskland.

I kapitel 9 opridses nogle indledende betragtninger om denne del af analysen, også set fra et juridisk perspektiv. Kapitlerne 10, 11, 12 og 13 er dedikeret til hvert af de udvalgte lande. Beskrivelserne af analysens resultater for hvert land er struktureret ens, men der er forskel på hvor dybt, det har været muligt at komme. Der er først resultater af screeningen, dernæst 3-4 eksemplariske cases og afslutningsvis et bud på forskellene mellem det pågældende lands håndtering af modsatrettede interesser og Danmarks håndtering, samt om der er aspekter, som Danmark kunne lade sig inspirere af.

9. Indledende betragtninger om analysen af praksis i udvalgte nabolande

Analysens delopgave 2 havde til formål at undersøge, hvordan man i nogle af Danmarks nabolande håndterer eventuelle modsatrettede interesser mellem natur- og miljøhensyn og klimatilpasning.

Efter en drøftelse i projektets arbejdsgruppe (se afsnit 4.4) blev det besluttet at fokusere på Sverige, Nederlandene, Irland og Tyskland i nabotjekket. Dataindsamlingsmetoderne anvendt var i store træk de samme som for Danmark, dvs. indledningsvist forsøgte vi os med at screene efter potentielle projekter, hvor der var modsatrettede interesser, samt efter personer/organisationer med viden om, hvordan man håndterer klimatilpasningsprojekter i det pågældende land. Der har været tale om en såkaldt 'snow balling' metode, som er beskrevet nærmere i kapitel 4.

De gennemførte interviews med projekter i de fire udvalgte lande varierer i indhold og detaljeringsgrad, og afspejler udfordringerne med at få kontakt til relevante informanter. Interviewene blev efterfølgende underbygget og suppleret af desk research og litteraturstudie.

Screeningen af klimatilpasningsprojekter i de udvalgte lande er af mere ekstensiv karakter end for Danmark. Derfor kan screeningsresultaterne på ingen måde ses som udtømmende, og de bør betragtes som eksempler.

Der er endvidere blevet gennemført en kortlægning af, hvordan fravigelsesbestemmelserne i habitat-, fugle- og vandrammedirektivet er implementeret, hvilket danner den juridiske baggrund for analysen.

9.1 Oversigt over implementering af fravigelsesbestemmelser i habitat-, fugle- og vandrammedirektivet

Oversigten er udarbejdet på grundlag af tilgængelige oplysninger fra EU og de respektive lande. Der tages forbehold for ændringer i lovgivningen, som endnu ikke er trådt i kraft og derfor ikke har været offentliggjort som gældende lovgivning på tilgængelige officielle websites. Dertil kommer, at Tyskland er en forbundsrepublik, hvilket fører til, at der er såvel et føderalt som et forbundsstatsniveau. I nedenstående oversigt er det alene den føderale lovgivning, der er citeret.

Tabel 9.1: Fravigelsesbestemmelser i habitat-, fugle- og vandrammedirektivet

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	SE	Miljöbalk (1998:808)	8 kap. §§ 27-29	Miljöbalk (1998:808) Sveriges riksdag
HD	6	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§§ 31-36	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	6	EI	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 42-43	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011
HD	6	NL	Omgevingswet	Artikel 5.18, 5.29	wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885
HD	6	NL	Besluit kwaliteit leefomgeving	Artikel 3.59, 4.26	wetten.nl - Regeling - Besluit kwaliteit leefomgeving - BWBR0041313
HD	12	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 4, § 4a, § 23	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	12	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 39, § 44	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	12	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 51	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011
HD	12	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.22	wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330
HD	13	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 7 § 23	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
HD	13	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 39 § 44	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	13	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 51	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011
HD	13	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.23	wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330
HD	16	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§§ 10-15	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
HD	16	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 45	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	16	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 54	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011
HD	16	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.46-11.47	wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330
FD	9	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 14	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
FD	9	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 45(7)	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
FD	9	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	§ 55	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011
FD	9	IE	Regulation 18 of S.I. No. 293/2021 - European Union (Birds and Natural Habitats) (Amendment) Regulations 2021	§ 55a	§ 55 a er indsat ved: S.I. No. 293/2021 - European Union (Birds and Natural Habitats) (Amendment) Regulations 2021
FD	9	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.37-11.45	wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330
VRD	4, stk. 7	SE	Vattenförvaltningsförordning (2004:660)	4 kap. §§ 11-12	Vattenförvaltningsförordning (2004:660) Sveriges riksdag
VRD	4, stk. 7	DE	Wasserhaushaltsgesetz - WHG	§ 31(2)	WHG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
VRD	4, stk. 7	IE	S.I. No. 722/2003 - European Communities (Water Policy) Regulations 2003	Artikel 12(1)(a)	S.I. No. 722/2003 - European Communities (Water Policy) Regulations 2003
VRD	4, stk. 7	NL	Besluit kwaliteit leefomgeving	Artikel 4.16	wetten.nl - Regeling - Besluit kwaliteit leefomgeving - BWBR0041313

10. Nabotjek - Sverige

Den sydlige del af Sverige minder geografisk meget om Danmark, og klimaudfordringerne er de samme. Søgnen af svenske klimatilpasningsprojekter med potentielle modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse resulterede i en række eksempler som kan ses i afsnit 10.1, hvoraf fire blev udvalgt af NIRAS for nærmere beskrivelse og analyse.

10.1 Direktivernes implementering i svensk lovgivning

Nedenfor vises i tabelformat implementeringen af habitat- og vandrammedirektiverne i svensk lovgivning. Der er ikke med tabellen taget stilling til, om implementeringen er korrekt eller i øvrigt forvaltes i overensstemmelse med EU-Domstolens praksis.

Tabel 10.1: Direktivernes implementering i svensk lovgivning

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	SE	Miljöbalk (1998:808)	8 kap. §§ 27-29	Miljöbalk (1998:808) Sveriges riksdag
HD	12	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 4, § 4a, § 23	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
HD	13	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 7, § 23	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
HD	16	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§§ 10-15	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
FD	9	SE	Artskyddsförordning (2007:845)	§ 14	Artskyddsförordning (2007:845) Sveriges riksdag
VRD	4, stk. 7	SE	Vattenförvaltningsförordning (2004:660)	4 kap. §§ 11-12	Vattenförvaltningsförordning (2004:660) Sveriges riksdag

10.2 Screening af svenske klimatilpasningsprojekter

Den indledende screening af klimatilpasningsprojekter i Sverige med potentielle modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse resulterede i ni projekter, som fremgår af tabellen nedenfor. På baggrund af en desk research af disse ni eksempler, udvalgte fire til nærmere analyse. Udvalgelsen skete ud fra samme kriterier som udvælgelsen af cases i delopgave 1 – Praksis i Danmark, for at få en spredning på projekttyper, så godt det lod sig gøre.

Tabel 10.2: Screening af klimatilpasningsprojekter i Sverige. De med -markerede klimatilpasningsprojekter udgør de fire udvalgte caseprojekter, som underkastes nærmere analyse.

Klimatilpasningsprojekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Stockholms Stormwater Management Projects	Nedbør/skybrud	Skybrudssikring	Vandtilbageholdelse, damme, regnvandskloaker, infiltration		
Sundsvall Coastal Protection	Nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse	Skybrudssikring	Forstærkning af eksisterende opdæmning af sø/dam		
Västerås Flood Barrier (Västeråsskyddet)	Nedbør/skybrud	Skybrudssikring	Vandtilbageholdelse/vandpark, multifunktionel, naturlig rensning af overfladevand	VRD (miljøfarlige forurenende stoffer)	

Klimatilpasningsprojekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
 Skyddsvallen Översvämningsskydd i Höllviken, Ljunghusen, Skanör och Falsterbo i Vellinge Kommun*	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Diger	N2000, VRD	Tilpasning af projektet, fravigelse
Planning for Blue and Green Infrastructure in Response to Rising Sea Levels in Gothenburg	Havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbs-oversvømmelse	Skybrudssikring	Vådområder, vandtilbageholdelse, inddigning, naturlig vandrensning)	VRD (vandkvalitet)	
Vänern Lake Regulation	Oversvømmelse, sø	Vandstandsvariation	Dæmning, kanalsluser, vandkraft	N2000, fuglebeskyttelse, VRD	
 Klimatanpassning Viskan	Vandløb/elv oversvømmelse	Vandløbsprojekt	Erosionsskydd/brinkforstærkning, vådområder	N2000, naturreservat, VRD	
 Ecological adapted stormwater treatment in Kalmar, Sweden	Nedbør/skybrud	Skybrudssikring	Vådområder, vandtilbageholdelse, inddigning, vandrensning (olieudskiller, sedimentation, naturligt kalkfilter (fosfor) samt vegetation/rodzone)	VRD (vandkvalitet)	
 Erosionsskydd i Bjärred samt Våtmark i Bjärred	Havstigning og dagvatten (2 projekter)	Kystbeskyttelse	Sandfodring, vådområde	N2000	

Forforktelser: HD (habitatdirektivet), FBD (fuglebeskyttelsesdirektivet), VRD (vandrammedirektivet), HSD Havstrategidirektivet), N2000 (Natur 2000-område), NBL (Naturbeskyttelsesloven).

Som det fremgår af tabellen, er der modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn for størstedelen af de screenede projekter. Oplysningerne er ikke fuldstændige, og der kunne umiddelbart kun identificeres ét projekt, som omfatter fravigelse efter direktiverne. Dette er til gengæld det omfattende klimatilpasningsprojekt Skyddsvallen, som udgør kystbeskyttelse af Falsterbo-halvøen. Dokumentationen for projektet, herunder afgørelse om tilladelse og fravigelser, er tilgængelig og afspejles i nedenstående beskrivelse af projektet i forhold til de øvrige, hvor det ikke, inden for projektets rammer, har været muligt at finde oplysninger på samme niveau.

10.3 Eksempler på modsatrettede interesser i Sverige

I dette afsnit præsenteres fire svenske cases som konkrete eksempler på klimatilpasningsprojekter og på hvordan man i Sverige forholder sig til potentielle modsatrettede interesser. Casene fokuserer på de modsatrettede interesser og løsninger herpå, herunder særligt fravigelsesbestemmelser i det omfang, de kan være anvendt eller overvejet. Centrale erfaringer og læringspunkter om forvaltningspraksis fra gennemgangen af cases og supplerende interviews med eksperter fra Sverige opsummeres i et afsluttende afsnit.

Den første case *Skyddsvallen* er baseret på interview, koblet med desk studie, mens de tre øvrige cases alene er beskrevet på baggrund af litteratur/hjemmesider mv. De varierer derfor i detaljeringsgrad.

10.3.1 Skyddsvallen

Projektet gennemføres i Vellinge Kommune i Skåne.

Projektnavn	Skyddsvallen/översvämningsskydd m.m. i Höllviken, Ljunghusen, Skanör och Falsterbo i Vellinge Kommun
Sted	Skåne
Land	Sverige
Klimaudfordring	Havstigning og stormflod (samt nedbør og skybrud)
Klimatilpasningsløsning	Dige og højvandsmur (samt regnvandsbassiner og udløb gennem dige)
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	N2000 Prioriteret naturtype bl.a. lagune Naturreservat Miljøfarlige forurenende stoffer
Løsningsstrategi	• Tilpasning/placering af indre og ydre kystbeskyttelse • Fravigelse og kompensationsnatur • Genskabelse af natur/naturbaseret løsning • Domsafgørelse (2020) indeholdende dispensationer ift. naturbeskyttelse, artsbeskyttelse, vandafledning (markavvattningsförbudet)
Aktuel projektstatus	Under opførelse
Aktører og parter	Vellinge Kommune
Baggrundsinformation	Skyddsvallen — Vellinge kommun Mark- och miljööverdomstolen beslutar att pröva uppförandet av översvämningsskydd. - Sveriges Domstolar Dom gällande översvämningsskydd på Falsterbonäset - Sveriges Domstolar

Falsterbohalvøen, også kaldet Falsterbonæs, er omgivet af Øresund og Østersøen og beliggende i Vellinge Kommune i det sydvestligste Skåne. Dele af Falsterbo er meget lavtliggende, og Falsterbohalvøen er derfor i risiko for at blive påvirket af oversvømmelser ved høj vandstand i Øresund og Østersøen. Historisk set har Falsterbo været udsat for store oversvømmelser. Eksempelvis blev halvøen i 1872 ramt af en ekstrem begivenhed kaldet "Backa-floden". Selv i nyere tid har store oversvømmelser fundet sted, senest i 2023. Den gradvise stigning i havniveauet som følge af igangværende klimaændringer forventes at føre til oversvømmelser allerede ved mindre højvande.

Kommunalbestyrelsen vedtog i 2011 en handleplan for beskyttelse mod højvande og klimaændringer, som siden da har været grundlag for kommunens arbejde med dels at projektere en oversvømmelsessikring og dels ansøge om tilladelse til projektet. Kommunens handlingsplan indeholder tiltag til at beskytte Falsterbohalvøen på kort, mellemlang og lang sigt, den tager udgangspunkt i et 100-års perspektiv (år "2100") og beskriver en etapevis etablering af oversvømmelsesværn, der skal opfyldes efter stigende behov for beskyttelse.

For at yde tilstrækkelig beskyttelse på kort og mellemlang sigt anses det for nødvendigt med et indre system til beskyttelse af bebyggelser. Mellemlang sigt udgør i den forbindelse en dimensionering af beskyttelsen efter 2065 (dvs. i et 50-årigt perspektiv). Den indre beskyttelse er også nødvendig på længere sigt men kan så suppleres med yderligere beskyttelse. Afhængig af fremtidige forhold, nye prognoser og miljøforhold kan den indre beskyttelse på længere sigt (altså mere end 50 år) skulle suppleres med yderligere oversvømmelsessikring tættere på havet. Den indre beskyttelse vil forblive tæt på bebyggelse med bibeholdt funktion, mens den ydre beskyttelse bygges tættere på den nuværende vandlinje.

I alt planlægges der opført omkring 21 km højvandsbeskyttelse. To steder skal der installeres særlige tekniske anlæg, for at overflade- og regnvand kan passere gennem digerne og ud til havet gennem stenkister med

højvandsklapper. Nedenstående figur viser de strækninger, hvor der er planlagt diger på en samlet strækning af ca. 16 km. Den samlede længde af højvandsmure er ca. 5 km.



Figur 10.1 Projekt Skyddsvallen på Falsterbo. Rød linje viser det planlagte digeforløb (16 km) og gul viser højvandsmur (5 km). Kilde: Växjö Tingsrätt (2020).

Vellinge Kommune har en omfattende beskrivelse af projektet Skyddsvallen på deres hjemmeside (Vellinge Kommune, 2024a). Den formelle tilladelse til udførelse af projektet er givet af Mark- og miljødomstolen ved en delafgørelse i 2020 (Mål nr. M 3258-18) (Växjö Tingsrätt, 2020). Der knytter sig andre afgørelser til projektet, herunder bl.a. Mark- og miljøoverdomstolens afgørelse om prøvning (undersøgelse) af opførelse af højvandsbeskyttelsen (Sveriges Domstolar 2020) samt kommunens ansøgning fra juli 2018 (Växjö Tingsrätt, 2018).

Der er tre Natura 2000-områder på Falsterbo halvøen, og projektet kommer i et vist omfang til at foregå inden for eller i umiddelbar nærhed af disse. To af de fredede områder, Falsterbo halvø og Falsterbo skydebane, udspringer af beskyttelse i arts- og habitatdirektivet levesteder om bevarelse af levesteder og vilde dyr og planter.

Det tredje område, Falsterbo-Foteviken, er udpeget i henhold til fuglebeskyttelsesdirektivet (direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om bevarelse af vilde fugle), og det erklærede bevaringsformål er at opretholde en gunstig bevaringsstatus for omkring 20 fuglearter. Det samlede område består af flere fuglelokaliteter og området er vigtigt som rede-, raste- og overvintringssted for et stort antal arter. Falsterbo-Foteviken er et Ramsar-område, det vil sige dækket af Ramsar-konventionen. Konventionens officielle navn er *Konventionen om vådområder af international betydning, især som levested for vådområdefugle*. Falsterbo-Foteviken er et vigtigt vådområde, ikke mindst set i et europæisk perspektiv, mht. dets værdi for fuglelivet.

Falsterbohalvøen er omgivet af tre kystvandområder omfattet af den svenske vandplanlægning efter vandrammedirektivet: Höllviken (SE552800-125430), Kystvande i sydlige Øresund (SE552500-124461) og Kystvand vestlige sydkyst (SE553730-128890). Den økologiske tilstand for alle tre vandområder er moderat grundet næringsstoftilførsel. Den kemiske tilstand for alle tre kystvande er god med den undtagelse, at der er mindre strenge krav for bromerede diphenylethere (BDE) samt kviksølv og kviksølvforbindelser.

Kommunen havde i udgangspunkt en ambition om mest mulig højvandsmur af hensyn til grundejere, hvilket i en tidlig høring medførte påklage. Løsningen blev mest mulig dige (16 km) og højvandsmur (5 km), som den mest naturvenlige løsning. I den forbindelse indgår klimatilpasningsprojektet i et EU LIFE-projekt. En el-station,

som muliggør pumpning af overflade- og regnvand ud til havet, kommer til at dække eksisterende vandhuller, som skal kompenseres ved anlæg af nye vandhuller af hensyn til bl.a. padder.

Länsstyrelsen har som miljømyndighed haft stor fokus på naturbeskyttelsen og påklagede projektet i 2020 til Mark- och miljödomstolen i forhold til naturhensyn. Projektets gennemførelse opleves imidlertid ikke som modstridigt eller konfliktfyldt af kommunen. Det har været en langvarig proces og et samarbejde, hvor Länsstyrelsens formål om at sikre Natura 2000-beskyttelsen mest muligt har ført til en naturbaseret løsning med de størst mulige naturhensyn.

Anlægsarbejdet for Skyddsvallen blev igangsat i 2024 og kan følges på Vellinge Kommunes hjemmeside (Vellinge Kommune, 2024b). Højvandsbeskyttelsen vil på sigt bestå af en udvendig og indvendig del. Det er opbygningen af den indre beskyttelse, der nu er gået i gang. Projektet består af fire faser. De områder, der er mest udsatte, bygges først. Etape et og to er påbegyndt i 2024 og forventes afsluttet i 2027. Etape 3 og 4 afventer stadig detaljeret planlægning. Men den anslås i øjeblikket at være klar omkring 2031.

Skyddsvallen er et eksempel på et omfattende kystbeskyttelsesprojekt, som berører tre Natura 2000-områder udpeget efter habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet samt tre målsatte kystvandområder efter vandrammedirektivet. Projektet har været påklaget i forhold til den tekniske løsning med en højvandsmur af hensyn til grundejere, som efterfølgende er ændret til en digeløsning med størst mulige naturhensyn, som betegnes som en naturbaseret løsning. Projektet omfatter fravigelse efter habitatdirektivet med compensation i form af nye vandhuller. Relevante forhold herom fremgår af domsafgørelser, og projektet og dets fremdrift beskrives på kommunens hjemmeside.

10.3.2 Vådområde ved Björnökärr i Kalmar

Dette projekt er ejet af Kalmar Vatten AB (forsyning) og Kalmar Kommune, og casebeskrivelsen af udarbejdet på baggrund af desk research og et interview med en repræsentant for Kalmar Vatten AB (forsyningsselskab). Modsat foregående projekt (Skyddsvallen) er dette vådområdeprojekt et lidt atypisk projekt for denne undersøgelse. Det er udpeget i screeningen, selvom natur- og miljøhensynet er indirekte. Det er ikke selve det fysiske anlæg, som skaber modsatrettede interesser, men derimod udledningen herfra til det nedstrømsliggende kystvand. Dette er omfattet af vandrammedirektivets mål om god økologisk og god kemisk tilstand, men har endnu ikke opnået denne tilstand pga. næringsstofbelastning og miljøfarlige forurenende stoffer. Vådområdet er designet med naturlige rensefunktioner af det forurenede overfladevand, for at gøre udledningen forenelig med miljøbeskyttelsen iht. vandrammedirektivet. Casen tjener dermed som eksempel på en klimatilpasningsløsning i form af en naturbaseret løsning (NbS), der håndterer den modsatrettede interesse mellem oversvømmelsessikring og mål for vandkvalitet.

Projekt navn	Våtmark vid Björnökärr, norr om. Snurrom i Kalmar
Sted	Kalmar
Land	Sverige
Klimaudfordring	Nedbør
Klimatilpasningsløsning	Vandtilbageholdelse og rensning i regnvandsbassiner (dagvattendammar)
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Vandrammedirektiv – udledning til målsat vandområde
Løsningsstrategi	Forsinkelse og naturlig rensning af overfladevand i damme inden udledning til målsat vandområde
Aktuel projektstatus	Gennemført
Aktører og parter	Kalmar Kommune og Kalmar Vatten AB
Baggrundsinformation	Rening av dagvatten - Kalmar Vatten Oversigtlig-dagvattenanalys-Snurrom-planprogram.pdf

I Kalmar ruster man sig til klimaforandringer i form af mere nedbør. Det almindelige kloaknet er gammelt og har ikke kapacitet til de øgede nedbørsmængder. Åbne regnvandsbassiner og vandtilbageholdelse er en billig løsning, som også bidrager til natur og nærmiljø. Ved kraftig nedbør strømmer forurenende stoffer via overfladevand i grøfter, kanaler og kloakker, som udleder til Østersøen. Regnvandsafledningen skal håndteres, så udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer ikke skader vandmiljøet. De anvendte teknikker til at håndtere regnvandsafstrømning i byområder har tidligere kun haft fokus på afledning og forebyggelse af oversvømmelser. Vådområdet ved Björnökärr er et af flere eksempler på håndtering af det stigende behov for afledning af overfladevand.

I Kalmar Kommune ender overfladevandet i Kalmarsund, som er en del af Østersøen. Hele Østersøen har i dag problemer med eutrofiering med algeopblomstring, iltmangel og bunddød til følge. Der er også problemer med tilførsel af miljøfarlige stoffer fra fx vejvand. Selvom regnvand som forureningskilde bidrager med en mindre andel af de samlede udledninger til Østersøen, er det stadig vigtigt at begrænse udledningen af forurenende overfladevand.

Overfladevand fra nedbør og skybrud opsamles i grøfter og ledes til regnvandsbassiner (dagvattendammar), som er udformet, så de bidrager til rensning for næringsstoffer og miljøfarlige stoffer ved hjælp af sedimentation, kalkfilter (binder fosfor) samt vegetation. Rensningen er nødvendig af hensyn til det modtagende vandområde i henhold til vandrammedirektivets mål. Vådområderne etableres med naturlige elementer som bl.a. bevoksning, som bidrager til øget biodiversitet og understøtter rekreative interesser.

Etableringen af regnvandsbassinerne udgør fysisk og anlægsmæssigt ikke en udfordring i forhold til naturbeskyttelse, idet de etableres på arealer, som ikke er omfattet af særlig naturbeskyttelse. Björnökärr-området har historisk set udviklet sig fra agerland til industri og beboelse samt skov, som ikke er omfattet af nogen form for naturbeskyttelse/fredning.

Der hvor det modsatrettede element opstår, er udledningen fra regnvandsbassinerne i forhold til vandrammedirektivet. Det er på forhånd og generelt kendt, at sådanne udledninger indeholder miljøfarlige stoffer og næringsstoffer, som risikerer at forringe den økologiske og kemiske tilstand i de modtagende vandområder, i dette tilfælde et målsat kystvandområde.

Udledningen må ikke forringe tilstanden eller hindre målopfyldelse i det modtagende vandområde, og kommunen har derfor givet en udledningstilladelse, der forudsætter en vis rensning. Det faglige grundlag for vurderingen af påvirkningen, herunder renseseffekt, er teoretisk beregning, hvor kommunen benytter værktøjet StormTac.

Projektet er et eksempel på, hvordan vandtilbageholdelse sker i naturlignende damme som en integreret løsning med elementer af naturlig rensning for næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer af hensyn til de målsatte kystvandområder, dammene udleder til.

10.3.3 Kystbeskyttelse og vådområde i Bjärred

Projektet er gennemført af Lomma Kommune, som ligger på den svenske Øresundskyst over for København.

Kysterosionen forårsager oversvømmelser, som igen kan forårsage tab af jord, bygninger og infrastruktur. Det betyder enorme omkostninger for de berørte kommuner. Store unikke naturværdier risikerer at blive ødelagt, og turisterhvervet, som er vigtigt for kystkommunerne, er truet. De skånske strande ved bl.a. Skanör-Falsterbo, Lomma-Bjärred, Ystad-Löderup, Åhus-Yngsjö, Abbekås, Böste, Ribersborg, Sandhammaren, Viken og Klitterhus er mest udsatte, men problemerne findes også i kommuner i Blekinge, Småland og Halland (Köster et al, 2024).

Flere strande i Lomma Kommune (sydvestskåne) er eroderet over længere tid, hvilket har haft en negativ indvirkning på kystnær infrastrukturer og aktiviteter (Brännlund og Svensson, 2005).

Projekt navn	Kystbeskyttelse (erosionsskydd) samt vådområde i Bjärred
Sted	Lommabukten
Land	Sverige
Klimaudfordring	Havstigning/kysterosion samt nedbør/kraftig regn
Klimatilpasningsløsning	Sandfodring
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000-område
Aktuel projektstatus	Gennemført
Baggrundsinformation	Erosionsskydd i Bjärred - Lomma Kommun

Lommabugten er lavvandet og består af blød og mudret bund og er ligesom flere andre sydsvenske kyststrækninger påvirket af kysterosion. Siden 2019 har Lomma Kommune været en del af EU-projektet LIFE Coast Adapt om at skabe en naturlig og økologisk erosionssikring. Der er tale om beskyttelse mod kysterosion i forhold til det kystnære og lavtliggende boligområde i Bjärred. Samtidig er kysten udsat for erosion fra oplandet som følge af afstrømningen fra kraftigt nedbør. Derfor flyttes to regnvandsudløb, der tidligere lå nede i vandkanten, til en placering længere tilbage på stranden. Dermed kan vandet strømme ned mod havet i sit eget tempo uden at erodere kystlinjen. Kystbeskyttelsesprojektet udgør det ene af to delprojekter, som indgår i det EU-finansierede projekt LIFE Coast Adapt. Det andet delprojekt består af kystnære vådområder i det umiddelbare opland med det formål at tilbageholde overfladevand fra kraftig regn/skybrud.

Projektet styrker de kystnære økosystemtjenester, som igen danner en naturlig beskyttelse mod erosion og oversvømmelse. Målet er, at der dannes naturlige klitter langs kysten. For at fremskynde processen er der bygget et "sandhegn" og skabt en klit af tang og sand for at hjælpe naturen på vej. Håbet er, at disse forhindringer vil fange sand og forhindre det i at følge bølgerne ud i havet.

I løbet af foråret 2021 er der lavet sandfodringer på strækningen nord for motorbådsbroen i Bjärred, hvor en naturlig erosionssikring er ved at opstå. Med sand fra uddybningen på Lomma Havn er der skabt en fladere kant ned mod havet. I efteråret 2021 blev der plantet yderligere sandrør og strandrug. Tanken er, at naturen selv skal tage sig af jobbet med at danne en naturlig erosionssikring. Udplantning og naturlig spredning af salttolerante planter holder via deres rodnet på sandet og hindrer erosion.

Vådområdet blev etableret i foråret 2023 og er på cirka 5.000 m². Der er tale om en naturbaseret løsning, der forsinker afstrømningen ved kraftig nedbør og reducerer risikoen for oversvømmelser. Vådområdet neddrosler afstrømningen, før vandet når kysten, og modvirker dermed kysterosion. Udformningen af vådområdet tilbageholder og renser overfladevand ved sedimentation samt optager næringsstoffer i vegetationen. Formålet er således at modvirke eutrofiering af kystvande og erosion af kysten. Udover de miljømæssige fordele udformes vådområderne, så de tilgodeser biodiversitet og rekreativitet.

Kystbeskyttelsesprojektet med etablering af "sandhegn" og sandfodring sker inden for naturreservatet Löddeåns udmunding (nord og syd), som ligger på begge sider af Löddeån, hvor åen møder havet i Lommabukten. Salt- og ferskvand mødes her - i en mosaik af græssede strandenge og tætte rørområder. Der er et meget rigt fugleliv, og området indgår i Natura 2000-beskyttelsen.

En avisartikel (Sjögren, 2010) antyder, at en mangeårig kystbeskyttelse af kyststrækningen ikke har været i overensstemmelse med reglerne, og at Länsstyrelsen har afvist kommunens ansøgning om dispensation (ukendt indhold), og at kommunen herefter ankede afgørelsen til en svensk miljødomstol. Det har imidlertid ikke været muligt at finde yderligere information om sagens indhold, hvorfor de eventuelle modsatrettede interesser ikke kan beskrives nærmere. En yderligere afklaring vil muligvis kunne ske ved anmodning til Länsstyrelsen.

Projektet er et eksempel på kystbeskyttelse med fokus på erosion af de skånske kyststrækninger. Der benyttes sandfodring med sand fra oprensning i en havn i kombination med "sandhegn" og tilplantning med naturlig strandvegetation. Bag strandlinjen er der etableret et vådområde, der tilbageholder og renser overfladevand, således at stranden ikke eroderes fra bagsiden. Projektet foregår i et Natura 2000-område, men det har ikke været muligt at kortlægge eventuelle modsatrettede interesser nærmere.

10.3.4 Viskan

Målet med projektet er at kortlægge mulighederne for klimatilpasning, og hvordan dette kan koordineres med vandforvaltningen inden for et opland og efter de forskellige krav, der stilles i bl.a. EU's vandrammedirektiv, oversvømmelsesdirektivet, miljølovgivningen og plan- og byggeloven. Der kræves tilladelse til at udføre foranstaltninger, der kan påvirke miljøet væsentligt i et Natura 2000-område.

Projekt navn	Klimatanpassning i Viskans avrinningsområde
Sted	Viskan er en 140 km lang elv i den vestlige del af Sydsverige. Viskan udspringer fra søen Tolken i Västergötland og løber gennem Borås og Kinna inden sit udløb i Klosterfjorden nord for Varberg i Halland
Land	Sverige
Klimaudfordring	Nedbør og vandløbsoversvømmelse
Klimatilpasningsløsning	Erosionsskydd/brinkforstærkning
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000, naturreservater, områdebeskyttelse, biotopbeskyttelse Vandrammedirektiv
Løsningsstrategi	
Aktuel projektstatus	Plangrundlag
Baggrundsinformation	Klimatanpassning Viskan - konsekvenser av höga och låga flöden i Viskans avrinningsområde samt möjliga åtgärder, 2012.

Øget nedbør og skybrud skaber kraftig variation i elvens vandføring, som medfører oversvømmelse samt brinkerose og jordskred til følge. Klimatilpasningsløsningen omfatter derfor især brinkforstærkning og vådområder, som kan tilbageholde vandmasserne. Vådområder skaber synergieffekter i form af en vandrensende effekt, og de er hjemsted for planter og dyr, hvilket øger biodiversiteten og samtidig øger de rekreative muligheder for befolkningen.

Oplandet til Viskan rummer høje naturværdier, som især er knyttet til store vådområder. Ådalene i Viskan og bielven Surtan er klassificeret som national interesse for naturbeskyttelse. Af særlige arter omfattet af naturbeskyttelsen nævnes laks, havørred og lampretter, der kan vandre op i Viskan og Surtan. Derudover findes der flodperlemusling i bl.a. naturreservatet Lindåsabäcken og Natura 2000-området Tattarströmmarna i Häggån.

Projektet er et eksempel på hvordan undersøgelses- og planarbejdet er fokuseret på, at konkrete klimatilpasningsforanstaltninger ikke kan implementeres alle steder, fx på grund af Natura 2000-beskyttelsen. Det er derfor vigtigt så tidligt som muligt i processen at sikre sig, at den foranstaltning, man ønsker at gennemføre, overholder gældende lovgivning og der ikke er gennemførlige alternativer.

10.4 Opsamling fra analysen af praksis i Sverige

Dette afsnit opsummerer resultater og konstaterede forhold vedrørende klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse i Sverige og afsluttes med en kort sammenligning med dansk praksis. Udover oplysninger fra interview om konkrete projekter er der suppleret med generel information fra interviews med eksperter fra Sverige.

I Sverige er miljølovgivningen samlet i Miljöbalken (Sveriges Riksdag, 1998), som regulerer alle de tilladelser, der skal til for gennemførelse af et projekt.

Mark- og miljödomstolen træffer afgørelser om fx tilladelse til klimatilpasningsprojekter indeholdende eventuelle fravigelser og dispensationer. Som grundlag for afgørelser indgår bl.a. grundige projektbeskrivelser, miljøkonsekvensvurderinger og andre tekniske redegørelser. De domsafgørelser for konkrete klimatilpasningsprojekter, der indgår i denne analyse (fx Skyddsvallen), forekommer at være omfattende, grundige og systematiske i deres fremstilling.

Proces for fravigelse initieres af projektejer, fx kommunen, som ansøger om fravigelse ved den svenske miljødomstol. Udarbejdelse af materiale til miljøkonsekvensvurdering er projektejers ansvar, og udføres som regel af konsulenter.

Gennem de gennemførte interviews har vi fået indtryk af, at der har været et godt samarbejde mellem myndigheder fsva. klimatilpasning siden 2012. Klimatilpasningsforordningen (2018:1428) blev iværksat i 2018 og den pålægger 53 myndigheder på tværs af sektorer at samarbejde om strategisk klimatilpasning (SMHI 2018). Som supplement hertil har den svenske regering udpeget et råd: Det Nationale Ekspertråd for Klimatilpasning, som hjælper med koordinering af området. Ekspertrådet er knyttet til SMHI men træffer beslutninger uafhængigt.

Samarbejdet mellem Länsstyrelsen og kommunerne i Sverige opleves som ret uformel, mens processer omkring ansøgning om tilladelser er formaliseret. Klimatilpasningsekspert ved Länsstyrelserne samarbejder meget med kommuner, og kommunerne har gode videns-/erfæringsnetværk til drøftelser omkring klimatilpasning. Samarbejdet på nationalt plan opleves ikke siloopdelt pga. den ovennævnte forordning, men når projektere skal søge om tilladelser, kan det trods alt være svært for kommunerne at navigere i. Det tyder på, at modsatrettede interesser mest opleves på projektniveau, men at systemet forsøger at undgå, at de bliver styrende.

I Sverige har myndighederne udarbejdet forskellige vejledninger for at understøtte bl.a. kommunernes arbejde med klimatilpasningsprojekter, og der findes flere forskellige vejledninger og omfattende kommunikation udarbejdet af forskellige myndigheder både vedrørende natur- og miljøforvaltning og klimatilpasning. Et eksempel herpå er 'Klimatanpassningspakket' (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2023) samt mere konkrete værktøjer og håndbog i naturbaserede løsninger for klimatilpasning (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2018a og b).

På trods af at vores interviews peger på, at det svenske system opleves som godt og velkoordineret, viser en nyligt udgivet rapport fra oktober 2024 blandt andet, at lovgivningen måske ikke i så høj grad er tilpasset samfundets behov for klimatilpasning, og at der er behov for et klarere, enklere og mere ensartet regelsæt for at lette klimatilpasningsarbejdet (Ibold og Bjurström, 2024). Denne juridiske undersøgelse er udarbejdet for Det Nationale Ekspertråd for Klimatilpasning og beskriver bl.a. forholdene omkring Natura 2000-beskyttelsen og fravigelsesbestemmelser.

Gennem ekspert- og projektinterview blev det udtrykt, at der generelt ofte opstår modsatrettede interesser i sager om natur og miljø i Sverige, dvs. ikke kun i forhold til klimatilpasning. Afgørelser/tilladelser til projekter fra Mark- og miljödomstolen integrerer alle hensyn og dispensationer i forhold til natur og miljø, dvs. fravigelser efter hhv. habitatdirektivet og vandrammedirektivet. Fravigelse efter førstnævnte er mest udbredt.

De elementer, der overordnet set kendetegner den svenske håndtering af klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse, er således den samordnede natur- og miljølovgivning (Miljöbalken), den svenske miljødomstol, der træffer afgørelser om tilladelse til bl.a. klimatilpasningsprojekter, det formelt og ved forordning etablerede myndighedssamarbejde om klimatilpasning, det nationale ekspertråd og endelig et omfattende vejlednings- og informationsgrundlag om klimatilpasningsprojekter.

Analysen peger på, at den svenske natur- og miljøbeskyttelse formentlig er mere samordnet eller koordineret i både retlig implementering og forvaltningspraksis end den danske, hvilket betyder, at problemstillingen omkring modsatrettede interesser, som er en præmis i nærværende undersøgelse, ikke nødvendigvis opleves så åbenlys i svenske klimatilpasningsprojekter som i danske. I Sverige er det som nævnt Mark- og miljødomstolen, som træffer afgørelser om bl.a. klimatilpasningsprojekter, indeholdende eventuelle nødvendige fravigelser, mens det i Danmark er Miljøstyrelsen eller kommunerne, der som myndigheder udsteder tilladelserne. Strukturen for offentliggørelse af afgørelser i Sverige er derfor lidt anderledes end i Danmark. Sveriges Domstolar⁹ offentliggør afgørelser i en samlet database, mens de i Danmark offentliggøres på myndighedernes hjemmesider.

⁹ Sveriges Domstolars [hjemmeside](#).

11. Nabotjek - Irland

Irland består af et stort centralt, lavtliggende område, som omkranses af lave bjerge ud til kysterne. Det centrale område af Irland har en jævn overflade 60-120 m over havet og består af en stor nederoderet kalkstensflade. Denne flade afvandes af Irlands længste flod, Shannon, og dens bifloder. Pga. det centrale områdes geologi og svage hældningsgradier ligger grundvandsspejlet højt, og især i den nordlige del findes store moseområder. Irland har et nedbørsrigt, tempereret kystklima med milde vintre (Hansen et al). Irland er udsat for stigende mængder nedbør og skybrud samt vandløbsoversvømmelse til følge. Store dele af den irske kyst, især den østvendte, minder en del om de danske kyster med sandstrande og lavvandede kystvandområder. Vestkysten adskiller sig dog som klippekyst eksponeret for Atlanterhavet, og tidevandspåvirkninger af irske kystområder er generelt stor.

En medvirkende årsag til at inddrage Irland i nabotjekket var dels NIRAS' forudgående kendskab til irske op-landsforhold, herunder omkring arealforvaltning og lodsejerforhold ved vandløb og floder, dels en miljøforvaltning, som giver indtryk af en naturfagligt baseret og operationel tilgang.

11.1 Direktivernes implementering i irsk lovgivning

Nedenfor vises i tabelformat implementeringen af habitat- og vandrammedirektiverne i irsk lovgivning. Der er ikke med tabellen taget stilling til, om implementeringen er korrekt eller i øvrigt forvaltes i overensstemmelse med EU-Domstolens praksis.

Tabel 11.1: Direktivernes implementering i irsk lovgivning

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 42-43	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.
HD	12	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 51	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.
HD	13	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 51	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.
HD	16	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	Artikel 54	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.
FD	9	IE	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.	§ 55	S.I. No. 477/2011 - European Communities (Birds and Natural Habitats) Regulations 2011.
FD	9	IE	Regulation 18 of S.I. No. 293/2021 - European Union (Birds and Natural Habitats) (Amendment) Regulations 2021	§ 55a	§ 55 a er indsat ved: S.I. No. 293/2021 - European Union (Birds and Natural Habitats) (Amendment) Regulations 2021
VRD	4, stk. 7	IE	S.I. No. 722/2003 - European Communities (Water Policy) Regulations 2003	Artikel 12(1)(a)	S.I. No. 722/2003 - European Communities (Water Policy) Regulations 2003

11.2 Screening af irske klimatilpasningsprojekter

Den indledende screening af klimatilpasningsprojekter i Irland med potentielle modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse resulterede i otte projekter, som fremgår af tabellen nedenfor. På baggrund af en desk research af disse, blev tre udvalgt til nærmere analyse. Udvælgelsen skete ud fra samme kriterier som udvælgelsen af cases i delopgave 1 – Praksis i Danmark, for at få en spredning på projektyper, så godt det lod sig gøre.

Tabel 11.2: Screening af klimatilpasningsprojekter i Irland. De med 🌿-markerede klimatilpasningsprojekter udgør de tre udvalgte caseprojekter, som der ses nærmere på.

Klimatilpasnings-projekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Springfield Flood Relief Scheme (County Galway)	Vandløbs-oversvømmelse	Vandløbsprojekt	Uddybning, inddigning, brinksikring	HD	Fravigelse fra habitatdirektivet tilladt med krav om betydelige afbødende foranstaltninger, kompensation ved erstatningsnatur samt overvågning for at minimere miljøpåvirkningen.
Enniscorthy Flood Defence Scheme	Vandløbs-oversvømmelse	Vandløbsprojekt	Uddybning, udvidelse, højvandsmur, pumpestationer,		
The Wexford Coastline - Coastal Protection Works in Courtown	Havstigning, storme, kysterosion	Kystbeskyttelse	Klitrestaurering, tilplantning, eksisterende hård kystbeskyttelse, sandfodring m.m.	HD, BD, N2000 og national Wildlife Act (1976)	
Glashaboy (Glanmire/Sallybrook) Flood Relief Scheme	Vandløbs-oversvømmelse	Vandløbsprojekt	Oversvømmelsessikring og forbedret afstrømning langs Glashaboy River og dens bifloder. Højvandsmure, diger, uddybning og udvidelse.	HD (arter), VRD (vandkvalitet)	
🌿 Limerick City and Environs Flood Relief Scheme (County Limerick)	Vandløbs-oversvømmelse og havstigning	Vandløbsprojekt	Oversvømmelsesbarrierer og forbedret vandafledninger	HD og "Special Protection Areas" (SPAs) under fuglebeskyttelsesdirektivet og vådområder under Ramsar.	Fravigelse fra HD tilladt med krav om kompenserende habitat/vådområder, fortløbende overvågning for at minimere påvirkning af beskyttede fuglearter.
Mid-Shannon Peatlands Restoration Project (Various Counties)	Restaurering af tørvemose som CO ₂ -lager	Vådområde og hydrologi		VRD	Fravigelse tilladt efter VRD om midlertidig forringelse under den indledende etableringsfase. Hastebehandlet planproces (fast-track) begrundet med nødvendige hensyn til klimatilpasning og biodiversitet.
🌿 Donegal Town Flood Relief Scheme (Kerrykeel Flood Relief Scheme)	Vandløbs-oversvømmelse	Vandløbsprojekt	Diger		
🌿 Claregalway Flood Relief Scheme	Oversvømmelser	Vandløbsprojekt	Udvidelse af vandløbsprofil og diger	HD og BD (naturtyper og arter)	HD konsekvensvurdering

Forkortelser: HD (habitatdirektivet), FBD (fuglebeskyttelsesdirektivet), VRD (vandrammedirektivet), HSD Havstrategidirektivet), N2000 (Natur 2000-område), NBL (Naturbeskyttelsesloven).

11.3 Eksempler på modsatrettede interesser i Irland

De tre udvalgte cases er beskrevet på baggrund af interviews og suppleret med litteratur. Beskrivelserne fokuserer på de modsatrettede interesser og løsninger herpå, herunder særligt fravigelsesbestemmelser i det omfang, de kan være anvendt eller overvejet. Centrale erfaringer og læringspunkter om forvaltningspraksis fra gennemgangen af cases opsummeres i et afsluttende afsnit.

11.3.1 Donegal Town Flood Relief Scheme (Kerrykeel Flood Relief Scheme)

Projektet gennemføres af Donegal County Council sammen med lokale borgere og Office of Public Works.

Projektnavn	Donegal Town Flood Relief Scheme (Kerrykeel Flood Relief Scheme)
Sted	Donegal
Land	Irland
Klimaudfordring	Oversvømmelse
Klimatilpasningsløsning	Dige
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Oversvømmelsesdirektiv
Løsningsstrategi	Afbødning af oversvømmelser
Aktuel projektstatus	Opstartsfasen – afgrænsning af projektet
Baggrundsinformation	Flood Relief Schemes Donegal County Council

Nedbør og skybrud skaber oversvømmelse flere steder i Donegal County, bl.a. omkring floden Kerrykeel River, som løber over sine bredder og oversvømmer landsbyer og bebyggelser langs floden. Problemerne med oversvømmelser har initieret igangsættelsen af dette projekt, som handler om at skabe bedre afvandingsforhold, så store nedbørsmængder bedre håndteres. Det er tanken, at det skal ske ved konstruktion af dæmninger, der forhindrer vand i at oversvømme byområder, udvidelse af vandløbsbredder og profil i et større område samt etablering af flodbredder, der tillader vandet at flyde mere frit og reducerer risikoen for oversvømmelser. Projektet er stadig i fase 1, hvilket betyder, at udarbejdelse af afgrænsning af emner til miljøkonsekvensvurderingen er i gang.

En del af de udfordringer, som projektet har mødt, har haft rod i modsatrettede interesser mellem ønsket om at sikre byer og værdier mod oversvømmelserne, samtidig med at det ikke går ud over vandkvaliteten, økosystemer og vitale habitater for fugle og andre dyr. Derfor har der været behov for løbende overvågning og mange undersøgelser, og det har betydet, at projektet fortsat er i en indledende fase, selv om det har været i gang i 7-8 år. Forsinkelserne er opstået, fordi der har været iværksat en række undersøgelser for at se effekten på det omgivende miljø. I disse undersøgelser er der ofte aktører og interessenter, der rejser en bekymring eller beder om at få noget undersøgt yderligere, hvilket forsinker processen og i flere tilfælde har ført til, at undersøgelserne er blevet forældede, og processen må startes forfra.

11.3.2 Limerick Flood Relief Scheme

Projektet er under ledelse af Limerick City & Country Council i partnerskab med Office of Public Works (OPW).

Projektnavn	Limerick Flood Relief Scheme
Sted	Limerick
Land	Irland
Klimaudfordring	Vandløbsoversvømmelse og havstigning
Klimatilpasningsløsning	Endnu ikke endeligt fastlagt
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Afdækkes ved screening og en kommende konsekvensvurdering.
Løsningsstrategi	Tidlig involvering af natur- og miljøbeskyttelseslovgivning.
Aktuel projektstatus	Igangværende forundersøgelser og afklaring af tekniske klimatilpasningsløsninger.
Baggrundsinformation	Limerick City & Environs Flood Relief Scheme Limerick.ie

Limerick har historisk været plaget af alvorlige oversvømmelser. Hovedudfordringen er, at floden Shannon går over sine bredder ved kraftig regn, og byens vandaflledning er ikke dimensioneret til at rumme de øgede nedbørsmængder. I projektet afsøges hvilke klimatilpasningsløsninger, der er teknisk gennemførlige, og der gennemføres som grundlag herfor en række forundersøgelser ved Shannon og Fergus Estuaries. Sidstnævnte er et stort flodmundingskompleks med øer, strandenge, mudderflader m.m., som er tidevandspåvirket. Havstigning kan derfor være en del af klimaudfordringen.

En udarbejdet screening konkluderer, at en naturkonsekvensvurdering (Natura Impact Statement) er påkrævet. Det forventes på den baggrund, at konkrete modsatrettede interesser skal håndteres i det videre forløb, herunder i udformning af klimatilpasningsprojektet. Fravigelser som en del af løsningsmodellen er endnu ikke undersøgt.

11.3.3 Claregalway Flood Relief Scheme

Projektet gennemførtes i perioden 2010-2016 af en fælles arbejdsgruppe bestående af Office of Public Works og embedsmænd fra Galway County Council.

Projektnavn	Claregalway Flood Relief Scheme
Sted	Clare River at Claregalway Bridge og Crusheeney Bridge
Land	Irland
Klimaudfordring	Vandløbsoversvømmelse
Klimatilpasningsløsning	Udvidelse af vandløbsprofil og diger
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Potentielle negative virkninger på miljøet med den foreslåede ordning
Løsningsstrategi	Udførelse af arkæologisk og miljømæssig overvågning af arbejdet
Aktuel projektstatus	Afsluttet
Baggrundsinformation	Clare River (Claregalway) Flood Relief Scheme

Efter omfattende oversvømmelser i 2009 i Claregalway tæt ved floden Clare, blev der efter 'flood relief scheme' principper gennemført et klimatilpasningsprojekt, som omfattede udvidelse og etablering af en dobbelt vandløbsprofil samt stendæmninger langs floden. Projektet skulle både gøre området pænere, men også give forbedringer for biodiversiteten. Der blev ved projektets opstart gennemført en række analyser og tilpasninger af hensyn til habitattyper og levesteder for odder, flagermus, isfugl og sandsvale samt akvatiske habitater og arter.

11.4 Opsamling fra analysen af praksis i Irland

Dette afsnit opsummerer resultater og konstaterede forhold vedrørende klimatilpasningsprojekter med modsattede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse i Irland. Udover oplysninger fra interview om konkrete projekter, er der suppleret med generel information fra interview med en repræsentant fra det irske regeringskontor, The Office of Public Works (OPW).

Klimaudfordringerne i form af vandløbsoversvømmelser minder om de danske, og de tekniske løsninger har også mange ligheder. Irlands håndtering af natur- og miljøhensyn i forbindelse med klimatilpasningsprojekter er i høj grad styret af den irske ordning med 'flood relief scheme', som udgør den tekniske udmøntning af oversvømmelsesdirektivet. OPW er ansvarlig for den overordnede udformning og koordinering af 'flood relief scheme' med lokale myndigheder. 'Flood relief scheme' er en trinvis procedureform omfattende fem faser: 1) planudvikling og foreløbig design, 2) planlægningsproces og offentlig høring, 3) detaljeret design, 4) implementering og konstruktion, og 5) overdragelse af anlæg. I tillæg til denne operationelle fremgangsmåde kan nævnes, at de irske vandområdeplaner for den tredje planperiode har fokus på at integrere hensynet til biodiversitet og klimatilpasning i forvaltningen af vandområder (Government of Ireland, 2024).

Processen for klimatilpasningsprojekter er præget af mange interessenters involvering, herunder både i planlægning og høring. Projekterne kræver grundige forundersøgelser og kan påklages, hvilket medfører lange behandlingstider. Flere konkrete 'flood relief schemes' er forsinkede pga. modsattede interesser med bl.a. natur og miljø. Habitatdirektivets hensyn til naturbeskyttelse prioriteres og rangerer angiveligt højere end oversvømmelsesdirektivet.

Irland forekommer således at være struktureret i sin tilgang med udarbejdelse af konkrete 'flood relief schemes' og miljøkonsekvensvurdering heraf. Ordningen er som nævnt det styrende værktøj for etablering af klimatilpasningsprojekter, som tager højde for natur- og miljøhensyn. Fravigelser ses i nogle projekter, men det tyder ikke på, at det er meget udbredt. Ordningen og praksis er inden for de seneste år blevet mere og mere fokuserede på naturbaserede løsninger (NbS), se fx projektet SloWaters¹⁰.

På trods af det begrænsede datagrundlag for de irske cases tyder det på, at der er en vis lighed mellem både de naturgivne behov for klimatilpasning samt de konkrete klimatilpasningsløsninger og processerne herfor. Sidstnævnte gælder i forhold til interessentinddragelse, høringer og klagemuligheder samt projekternes varighed. Imidlertid fremstår ordning med 'flood relief scheme' som en væsentlig anderledes styringsmodel for klimatilpasningsprojekter i Irland end den måde klimatilpasningsprojekter tilvejebringes på i Danmark. Det forekommer yderligere, at den irske vandplanlægning i højere grad end den danske integrerer klimatilpasning, men det er ikke undersøgt nærmere.

¹⁰ [SloWaters](#)

12. Nabotjek - Nederlandene

Nederlandene er formentlig dét oplagte land at sammenligne med Danmark, da det på mange måder ligner Danmark både hvad angår de klimatiske udfordringer og sammenlignelige hydrogeologiske forhold. Ligesom Danmark grænser Nederlandene op til Nordsøen, har vadehav og store Natura 2000-områder.

Nederlandene har en flerhundredårig historie med inddæmning af land med digebyggeri og dræning. Flere områder ligger under havniveau, hvor grundvandsspejlet sænkes ved at dræne og pumpe vandet væk. Nederlandene er heraf forskellig fra Danmark ved, som en del af landets historie, at have valgt en strategi, hvor landet i meget høj grad beskyttes mod vandet. Landskabet er kendetegnet ved drænkanaler og meget store diger. Beskyttelsesniveauet mod oversvømmelse er meget højt, nogle steder beskyttes der mod stormflod op til hændelser, der statistisk set vil forekomme hvert 10.000 år. Dette skyldes, at en stor del af Nederlandenes BNP ligger i oversvømmelsestruede områder. Administrativt adskiller landet sig fra Danmark ved at have en særskilt vandmyndighed med særskilte politiske, administrative og finansielle strukturer.

Mange af disse strukturer er etableret på grund af landets historie, og før EU's naturdirektiver blev formuleret. For at leve op til disse direktiver har der også været en interesse i Nederlandene for at finde naturbaserede løsninger, der forener beskyttelse mod oversvømmelse med overholdelse af direktiverne. Det er netop disse erfaringer, der i dette projekt har været en interesse i at belyse.

12.1 Direktivernes implementering i nederlandsk lovgivning

Nedenfor vises i tabelformat implementeringen af habitat- og vandrammedirektiverne i nederlandsk lovgivning. Der er ikke med tabellen taget stilling til, om implementeringen er korrekt eller i øvrigt forvaltes i overensstemmelse med EU-Domstolens praksis.

Tabel 12.1: Direktivernes implementering i nederlandsk lovgivning

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	NL	Omgevingswet	Artikel 5.18, 5.29	wetten.nl - Regeling - Omgevingswet - BWBR0037885
HD	6	NL	Besluit kwaliteit leefomgeving	Artikel 3.59, 4.26	wetten.nl - Regeling - Besluit kwaliteit leefomgeving - BWBR0041313
HD	12	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.22	wetten.nl - Regulation - Living Environment Activities Decree - BWBR0041330
HD	13	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.23	wetten.nl - Regulation - Living Environment Activities Decree - BWBR0041330
HD	16	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.46-11.47	wetten.nl - Regulation - Living Environment Activities Decree - BWBR0041330
FD	9	NL	Besluit activiteiten leefomgeving	Artikel 11.37-11.45	wetten.nl - Regeling - Besluit activiteiten leefomgeving - BWBR0041330
VRD	4, stk. 7	NL	Besluit kwaliteit leefomgeving	Artikel 4.16	wetten.nl - Regeling - Besluit kwaliteit leefomgeving - BWBR0041313

12.2 Screening af klimatilpasningsprojekter i Nederlandene

Screeningen af klimatilpasningsprojekter i Nederlandene med potentielle modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse resulterede i en række eksempler, hvoraf fire blev udvalgt af NIRAS for nærmere beskrivelse og analyse. Udvælgelsen skete ud fra samme kriterier som udvælgelsen af cases i delopgave 1 –

Praksis i Danmark, for at få en spredning på projekttyper, så godt det lod sig gøre. Screeningsresultatet fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 12.2: Screening af klimatilpasningsprojekter i Nederlandene. De med 🌿-markerede klimatilpasningsprojekter udgør de fire udvalgte caseprojekter, som underkastes nærmere analyse.

Klimatilpasnings-projekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Delta Works and the Oosterschelde Storm Surge Barrier	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Dige, dæmning, højvandsporte	VRD, HD, N2000 (marin natur og vandkvalitet)	Kompenserende og afbødende foranstaltninger
Salt marshes for flood defense in the Dutch Wadden Sea	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Saltmarsk (NBS)	BD, HD the Dutch Nature Conservation Act, Vadehavet.	
Dordrecht Island Climate Adaptation	Vandløbsover-svømmelse			Natura 2000 network, the Dutch Nature Conservation Act	
Markermeer-IJmeer Project	Oversvømmelse, sø	Natur/habitat-restaurering (rewilding)	Etablering af øer, marsk, mudderflader	BD, Ramsar, HD (biodiversitet og habitater)	
Room for the River Waal (Nijmegen)	Vandløbsover-svømmelse	Vandløbsprojekt (plads til floden)	Flytning af diger, kanalisering, vådområder, landbrugsområder til flodslette	HD (habitater og arter), BD	Fravigelse givet efter HD og BD, kompenserende og afbødende foranstaltninger bl.a. etablering af ny natur.
Dike Reinforcement Afsluitdijk (IJsselmeer)	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Digeforstærkning	HD og BD (ynglesteder og akvatiske habitater)	Fravigelse efter HD og BD. Kompenserende natur, alternative levesteder for for-drevne arter og foranstaltninger til at minimere forstyrrelser i følsomme perioder for dyrelivet.
Maasvlakte 2 Expansion and Flood Protection (Port of Rotterdam)	Havstigning og stormflod	Landvinding og kystbeskyttelse		HD, BD, VRD	Fravigelse efter HD og VFD, krav om kompenserende natur, overvågning, afbødende foranstaltninger under konstruktion (vandkvalitet)
Zandmotor (Sand Motor) Coastal Reinforcement Project	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse	Sandfodring	HD (habitater og arter), især bentisk økosystem	Fravigelse efter HD, krav om overvågning og forskningsprogram for at følge miljøpå-virkning mhp. justering af projektet om nødvendigt
🌿 Lauwersmeer lake	Havstigning og stormflod	Kystbeskyttelse ved at styrke dige	Forskellige NBS fx konstrueret salt marsk og nye rev	VRD, HD. Søen er nationalpark og Vadehavet på den anden side af dige	Tæt samarbejde mellem de forskellige partnere
Afsluitdijk	Havstigning og stormflod	Naturrestauration	Fiskepassage (4 km) og naturre-servat	Eksisterende dæmning og højvandssluse hindrer passage af vandre-fisk	
Rhein-Main Region Dike Construction		Stormflod	Dige	VRD, the Federal Nature Conservation Act.	
Haringvliet Sluices (Kierbesluit)		Restaurering og biodiversitet	Fiskepassage, slusepraksis	Fisk, biodiversitet	

Klimatilpasnings-projekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Prins Hendrik zandijk	Havstigning og stormflod	Dige restaurering med NbS	Sandfodring, etablering af klit (som dige) og konstrueret nyt habitat.	HD, BD (Vadehavet)	Tidlig inddragelse af økologiske eksperter
De Slufter	Stormflod	Naturgenopretning	Fjernelse af silt fra vandløbsbund og styrkelse af diger	HD, BD	
Hondsbosche Dunes	Havstigning og stormflod	Dige restaurering med NbS	Dige kombineret med konstrueret klitområde som NbS (Dike in dune).	Yngleområde for Three Toe Runner (en Vadehavsfugl)	Sandflugt vil ødelægge habitatet for Three Toe Runner (vadehavsfugl), dens habitat blev udvidet med konstrueret klitområde.

Forkortelser: HD (habitatdirektivet), FBD (fuglebeskyttelsesdirektivet), VRD (vandrammedirektivet), HSD (havstrategidirektivet), N2000 (Natura 2000-område), NBL (Naturbeskyttelsesloven).

12.3 Eksempler på modsatrettede interesser i Nederlandene

De fire udvalgte cases er beskrevet på baggrund af interviews og suppleret med litteratur. Beskrivelserne fokuserer på de modsatrettede interesser og løsninger herpå, herunder særligt fravigelsesbestemmelser i det omfang, de kan være anvendt eller overvejet. Centrale erfaringer og læringspunkter om forvaltningspraksis fra gennemgangen af cases opsummeres i et afsluttende afsnit.

12.3.1 Naturprojekt Lauwersmeer (Vadehavet)

Projektet med at udbygge det 9 km lange dige langs Groningen Lauwersmeerdijk blev igangsat i 2017. Det er en del af kystbeskyttelsen langs Vadehavet, som beskytter mod oversvømmelse af landarealet bag diget. I området er der mange fugle, og dele af det er Natura 2000-område. Involverede partnere i projektet er Waterschap Noorderzijlvest, Groningen provins (region), Rijkswaterstaat (som er repræsentant for staten), og Groninger Landschap, som repræsentant for flere naturorganisationer.

Projekt navn	Lauwersmeerdijk (Dike reinforcement along the Waddensea)
Sted	Lauwersmeer
Land	Nederlandene
Klimaudfordring	Vandstigning og stormflod
Klimatilpasningsløsning	Dige
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Fugledirektivet Habitatdirektivet
Løsningsstrategi	Stor indsats i forhold til involvering af interessenter
Aktuel projektstatus	Forventes afsluttet i 2027
Baggrundsinformation	Lauwersmeer dike reinforcement Royal HaskoningDHV

I projektet er der anvendt en integreret tilgang, hvilket betyder, at der allerede i forundersøgelserne i 2017-2018 blev inddraget en lang række interessenter i kortlægningen af de naturmæssige muligheder og udfordringer i projektet. Alle parter indgik derefter i en udforskningsfase i 2018-2020, hvor der også blev udarbejdet en tydelig plan for, hvilke undersøgelser der skulle udarbejdes, hvilke tilladelser og godkendelser, og en tydelig opridsning af, hvordan naturinteresserne skulle beskyttes, og hvordan der kan indbygges kompenserende, regenerative og naturbaserede løsninger. Der blev også iværksat en række pilotprojekter for at se, hvorvidt

forskellige løsninger kunne forbedre miljø og biodiversitet, og hvordan de kunne bygges ind i projektet med etablering af dige, så projektet kunne være med til at forbedre natur og miljø i området.

På grund af succesen med tidlig og grundig involvering af alle relevante parter i den første fase, blev der løbende afholdt møder og workshops med interessenterne. Formålet med disse var at sikre, at de involverede parter følte, at deres viden, perspektiver og potentielle bekymringer i forhold til natur og miljø blev inddraget og taget højde for, samt at der blev fundet en løsning på deres bekymring. Derved blev de modsatrettede interesser ikke konfliktfyldte, og projektet har kunnet gennemføres uden meget forlængelse ift. planerne.

Der har flere gange undervejs været behov for at stoppe op og genforhandle aftalerne mellem parterne. I undersøgelsesfasen havde man fx en hensigtserklæring, mens man senere i projektet udarbejdede en mere detaljeret samarbejdserklæring. I implementeringsfasen indgik man nye, endnu mere konkrete aftaler.

Der blev også i den tidlige fase lavet en egentlig oversigt over, hvad man forventede der skulle opnås af tilladelser, og denne blev drøftet med de relevante myndigheder og diskuteret med en bred vifte af aktører, så det kunne danne grundlag for samspillet mellem projekt og myndighed, som allerede var informeret og involveret i projektet.

12.3.2 Prins Hendrik Zandijk

Projektet er gennemført i et samarbejde mellem vandløbsmyndigheden, Texel Kommune, provinsen Noord-Holland, Waddenfonden, Ministeriet for Infrastruktur og Vandforvaltning, Højvandsbeskyttelsesprogrammet, Jan De Nul og Staatsbosbeheer.

Projektnavn	Prins Hendrikzandijk
Sted	Texel i det nordøstlige del af Nederlandene i Nordsøen. Prins Hendrikzandijk ligger i den sydøstlige del af øen Texel ud til Vadehavet.
Land	Nederlandene
Klimaudfordring	Havspejlsstigning og stormflod
Klimatilpasningsløsning	Dige udført som en klit
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	Natura 2000 i Vadehavet
Løsningsstrategi	Naturbaseret (NbS)
Aktuel projektstatus	Implementeret
Baggrundsinformation	Projekt hjemmeside: Prins Hendrikzandijk - Texel

Som følge af klimaforandringerne stiger havspejlet, der er oftere højvande, dertil kommer øget nedbør og jorden sætter sig. Hvis der ikke laves tiltag, vil Texel, som for størstedelens vedkommende ligger under havniveau, blive oversvømmet.

Waddenzeedæmningen beskytter Texel mod højvande fra Vadehavet. Ifølge nederlandsk lov skal diger kunne modstå "superstorme", som statistisk kan forekomme hvert 4.000 år. Prins Hendrik Polder¹¹ blev inddæmnet i 1847. En vurdering i 2006 tydeliggjorde, at diget, som sidst blev forstærket i 1980'erne, ikke længere levede op til kravene for nederlandsk oversvømmelsessikkerhed. Derfor blev der fra 2017 til 2019 forstærket i alt 18 km dige på Texel. Prins Hendrik-sanddiget er en del af Waddenzeedæmningen. Den tre km lange sanddæmning

¹¹ En polder er det nederlandske ord for et kog, et inddiget marskområde.

blev anlagt i Vadehavet foran diget. Ved at forstærke diget på Vadehavssiden med sand i stedet for at inddrage landbrugsjord blev diget fremtidssikret, samtidig med at naturværdierne i Vadehavet blev styrket.

Diget ligger i Vadehavet som er beskyttet via habitatdirektivet, projektet var kompliceret og der var en høj grad af involvering af interessenter. Den interviewede projektleder fortalte, at der blev valgt en 'økosystem-tilgang', hvor naturen opfattes som dynamisk under et klima i forandring.

12.3.3 De Slufter

Slufter-området på øen Texel blev skabt i det 15. århundrede, hvor flere digeprojekter og digebrud fra 1629 til 1925 endte med at skabe et unikt naturområde imellem to diger. Området er kendetegnet ved at blive oversvømmet af saltvand, der tilbageholdes i området bag digerne. Området er i dag Natura 2000-beskyttet. Den store dynamik medfører, at habitaterne kan sande til, hvilket kræver både naturpleje men også fjernelse af silt fra kanalen (mellem digerne) for at undgå hævnning af kanalbunden og dermed øge risikoen for oversvømmelse bag digerne.

Slufter-området gennemskæres af et å-system. Under kraftige nordvestlige vinde og ved højvande trænger havvandet dybt ind i marsken, som består af arter, der i varierende grad tåler saltvand. Størstedelen af Slufter er lukket for offentligheden bl.a. pga. ynglende ederfugle og sanglærker. Den nederlandske naturstyrelse har en interesse i, at området hverken sander til eller at oversvømmelsesrisikoen øges. Sand i området, der kommer til i forbindelse med storme, fjernes og placeres på siderne af digerne.



Figur 12.1: Billede af The Slufter, Texel (Foto fra Ecomare.nl)

Projektet er gennemført af HHNK – Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Projektnavn	De Slufter
Sted	Texel i det nordøstlige del af Nederlandene i Nordsøen. De Slufter ligger på den nordvestlige del af øen Texel ud til Nordsøen.
Land	Nederlandene
Klimaudfordring	Stormflod og havspejlsstigning
Klimatilpasningsløsning	Der blev bygget et dige bag det gamle dige, og derimellem opstod et unikt naturområde.
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	De Slufter er et Natura 2000-område, der ligger mellem to diger.
Løsningsstrategi	Vedligeholdelse af diger og naturpleje
Aktuel projektstatus	Implementeret
Baggrundsinformation	Projekthjemmeside: The Slufter

12.3.4 Hondsbossche Dunes

Projektet Hondsbasche Dunes var et digeprojekt, som blev gennemført i 2015. Det skulle modstå klimaudfordringer fra havspejlsstigning og stormflod, og det bestod i en forstærkning af det eksisterende Hondsbossche dige med 30 mio. m³ sand på ydersiden af det eksisterende dige.

Projektnavn	Hondsbossche Dunes
Sted	Mellem landsbyerne Petten og Camperduin i det vestlige del af Nederlandene
Land	Nederlandene
Klimaudfordring	Stigende havspejl og stormflod
Klimatilpasningsløsning	Dige udformet som øget strand foran konstrueret klitlandskab
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	I området er der yngleområde for beskyttede vadehavsfugle.
Løsningsstrategi	At koble habitatområde for ynglende vadehavsfugle til konstrueret klitlandskab
Aktuel projektstatus	Implementeret
Baggrundsinformation	Samleside for projekter: SAVi assessment - Hondsbossche Dunes, the Netherlands Projekthjemmeside: Hondsbossche Dunes - EcoShape

Løsningen er et eksempel på en naturbaseret kystbeskyttelse. Før anlæggelsen opfyldte den eksisterende strækning af havdiget i den nordlige del af Nederlandene ikke længere de nationale krav til oversvømmelsessikkerhed. I stedet for at forhøje diget blev der bygget et kunstigt strand- og klitlandskab på havsiden af det eksisterende dige. Det strækker sig over syv kilometer langs den nederlandske Nordsøkyst mellem landsbyerne Petten og Camperduin. Siden færdiggørelsen i 2015 har Hondsbossche-klitterne beskyttet regionen mod oversvømmelser. Klitterne er designet til at modstå ekstreme stormfloder, som statistisk set sker én gang hvert 10.000 år. Hvis havniveaustigninger kræver yderligere forstærkning af kystbeskyttelsen, kan den nye kystbeskyttelse relativt let styrkes ved at tilføje mere sand.

Området er et yndet yngleområde for beskyttede vadehavsfugle, og der var frygt for, at løsningen med at tilføre sand ville ødelægge deres habitatområde. Økologer var med i designfasen, og derfor blev løsningen at koble habitatområdet til klitlandskabet og derved udvide naturområdet.

12.4 Opsamling fra analysen af praksis i Nederlandene

Dette afsnit opsummerer resultater og konstaterede forhold vedrørende klimatilpasningsprojekter med modsatte interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse i Nederlandene og afsluttes med en kort sammenligning med dansk praksis. Udover oplysninger fra interview om konkrete projekter, er der suppleret med generel information fra interviews med eksperter fra Rijkswaterstaat og EU kommissionens DG Miljøs naturgenopretningsenhed.

Modsatte interesser mellem klimatilpasningsprojekter og natur- og miljøbeskyttelsen i Nederlandene er åbenlyse grundet de naturgivne forhold. Det gælder både de historiske, aktuelle og fremadrettede behov for beskyttelse af landet mod oversvømmelse fra bådets havet og oplandet. Dette afspejles også i resultatet af screeningen, hvor natur- og miljøhensynene efter både habitat-, fuglebeskyttelses- og vandrammedirektivet samt nationale beskyttelseshensyn er tydelige i stort set alle projekter. Det fremgår også af interviewene, at det ikke er unormalt, at retssager opstår i forbindelse med kystbeskyttelsesprojekterne på grund af naturhensyn.

Af ekspertinterview kom det frem, at de nederlandske kystbeskyttelsesplaner fordrer fravigelse med begrundelse om bydende nødvendige samfundsbehov af national karakter. Det er primært i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet, men vandrammedirektivet fremgår også af screeningen. Vandrammedirektivet blev nævnt ved ekspertinterview som en stigende udfordring, herunder i forhold til at sikre passagemuligheder for fisk, der er blevet afskåret muligheden for naturlig migration mellem vandområder som følge af diger og dæmninger.

En anden faktor, som blev nævnt i forhold til målopfyldelse efter vandrammedirektivet, er tilførslen af kvælstof til vandområder, som derfor skal indtænkes i vandområdeforvaltningen. Kystbeskyttelsesplaner er naturligt fremtrædende i de nederlandske klimatilpasningsprojekter, men der findes også betydelige og omfangsrige indlandsprojekter. Disse har bl.a. til formål at skabe kapacitet til den stigende afstrømning, bl.a. ved udvidelse og tilbagerykning af floddiger med henblik på at skabe naturlige flodsletter med mulighed for oversvømmelse. I mange projekter indgår naturrestaurering som et betydeligt element, bl.a. som følge af tidligere klimatilpasningsprojekters negative indvirkning på natur og miljø. Integrerede løsninger som tilgodeser både klimasikring og naturrestaurering, som fx flodsletteprojekterne og restaurering af saltmarskområder, peger naturligt ind i naturbaserede løsninger (NbS), som er et integreret begreb i den nederlandske håndtering af klimatilpasningsprojekter. I flere af projekterne er der anvendt sandfodring som en naturbaseret løsning. Dette blev dog i ekspertinterviewet med DG Environment ikke anerkendt som en naturbaseret løsning men kan afhænge af konteksten.

Interviewpersonerne giver indtryk af tæt samarbejde mellem økologer og projektudviklere tidligt i designfasen, hvor bindingerne ift. naturdirektiverne i høj grad bidrager til at definere løsningen. Der anvendes i høj grad naturbaserede løsninger, og de projekter, der er nævnt, har bidraget til samlet at forbedre habitatområdet. Der er også blevet nævnt i de gennemførte interviews, at der i enkelte tilfælde er tilgodeset det samlede projekts positive gevinster for habitatområdet, selvom en enkelt arts levevilkår potentielt er blevet forringet. I et par af projekterne er der arbejdet med at udvide eksisterende habitatområder, en praksis der ikke ses i Danmark. I ekspertinterviewet med DG Environment blev det nævnt, at de anså det som en acceptabel mulighed jf. den gældende EU-vejledning om habitatdirektivet, herunder specifikt til artikel 6.4. Muligheden for udvidelse af et eksisterende Natura 2000-område som en kompenserende foranstaltning fremgår som eksempel i vejledningsgrundlaget for vurdering af planer og projekter (EC, 2021).

Nederlandene har valgt en strategi ift. oversvømmelse, der alene omhandler 'beskyttelse'. Dette er pga. landets historie. Det høje beskyttelsesniveau har tilmed haft den sideeffekt, at der er blevet tæt bebygget bag digerne, hvorved den samlede risiko er øget. Det er i et af de gennemførte ekspertinterviews blevet fremhævet, at

Danmark har muligheden for at vælge en anden strategi end beskyttelse eller lave en kombination af forskellige strategier.

Interviewpersonerne nævnte flere gange, at hvis der er uoverensstemmelser omkring modsatrettede interesser, så afgøres det i retten. Dette gav indtryk af, at flere sager i Nederlandene end i Danmark afgøres af domstolen.

Interviewene giver også indtryk af, at grundet Nederlandenes høje beskyttelsesniveau og store værdier, der er i risiko for oversvømmelse, så gives der flere fravigelser med baggrund i 'samfundsmæssige interesser'.

Grundet den store sammenlignelighed i de naturgeografiske forhold og arealanvendelse mellem Nederlandene og Danmark, om end proportionerne i klimaudfordringerne og den historiske klimatilpasning er mangefold større i Nederlandene, kan erfaringer, løsninger og ikke mindst den naturbaserede tilgang overføres til danske forhold. Et væsentligt opmærksomhedspunkt omkring nyere og aktuelle projekter i Nederlandene er omfanget af naturrestaureringsprojekter, som skal afbøde de negative indvirkninger af tidligere klimatilpasningsprojekter.

13. Nabotjek - Tyskland

Tyskland blev udvalgt, da det ligner Danmark hydrogeologisk, og står overfor mange af de samme klimaudfordringer. Imidlertid har Tyskland været et meget svært land at lave nabotjek i. Det har været nærmest umuligt at få fat i relevante eksperter, og det har kun i begrænset omfang været muligt at finde oplysninger om projekter digitalt, ligesom det har været svært at få involverede projektledere – eller medarbejdere – til at indgå i dialog. Tysklands føderale struktur med 16 delstater med hver deres forfatning, gør det yderligere vanskeligt at foretage en landeundersøgelse. Beskrivelser og resultater af vores gennemgang af tyske klimatilpasningsprojekter og generel viden skal derfor tages med et ekstra stort forbehold.

13.1 Direktivernes implementering i tysk lovgivning

Nedenfor vises i tabelformat implementeringen af habitat- og vandrammedirektiverne i tysk lovgivning (føderalt niveau). Der er ikke med tabellen taget stilling til, om implementeringen er korrekt eller i øvrigt forvaltes i overensstemmelse med EU-Domstolens praksis.

Tabel 13.1: Direktivernes implementering i tysk lovgivning

Direktiv	Artikel	Land	Lov/bekendtgørelse	Bestemmelse	Link til lovgivning
HD	6	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§§ 31-36	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	12	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 39, § 44	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	13	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 39 § 44	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
HD	16	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 45	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
FD	9	DE	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	§ 45(7)	BNatSchG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis
VRD	4, stk. 7	DE	Wasserhaushaltsgesetz - WHG	§ 31(2)	WHG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis

13.2 Screening af klimatilpasningsprojekter i Tyskland

Screeningen af klimatilpasningsprojekter i Tyskland med potentielle modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse resulterede i en række eksempler, hvoraf tre blev udvalgt af NIRAS for nærmere beskrivelse og analyse. Screeningsresultatet fremgår af tabellen nedenfor.

Udvælgelsen skete ud fra samme kriterier som udvælgelsen af cases i delopgave 1 – Praksis i Danmark, for at få en spredning på projektyper, så godt det lod sig gøre.

Tabel 13.2: Screening af klimatilpasningsprojekter i Tyskland. De med 🌊-markerede klimatilpasningsprojekter udgør de tre udvalgte caseprojekter, som der ses nærmere på.

Klimatilpasnings-projekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Elbe River Dike Relocation and Floodplain Restoration (Schleswig-Holstein)	Havstigning/stormflod	Kyst/brinkbeskyttelse	Flytning af diger og restaurering af en mere naturlig flodslette som kan håndtere oversvømmelse.	HD, Federal Nature Conservation Act, beskyttelse af sårbare habitater og arter.	Fravigelse efter HD begrundet med projektets afbøende effekt på klimaudfordringer og restaurering af en naturlig flodslette. Kompensation ved erstatningsnatur i andre områder samt langsigtet overvågning

Klimatilpasnings-projekt	Klima-udfordring	Projekttype	Teknisk løsning	Natur- og miljøhensyn	Løsning
Hamburg Storm Surge Barrier Enhancement (Hamburg)	Havstigning og stormflod			HD, Havstrategidirektiv, Federal Nature Conservation Act, beskyttelse af marint miljø og biodiversitet	Fravigelse efter HD begrundet med beskyttelse af byområder. Krav om miljøovervågning og restaurering af påvirkede habitater.
 Rosslauer Oberluch	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Diger, vådområder	HD, N2000, VRD	Fravigelse HD 6(4) med kompensation.
 Lebendige Luppe	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Vandløbsrestaurering, vådområder	HD (arter)	Midlertidig forstyrrelse. Fravigelse HD 6(4)
 Flood Protection in the Upper Rhine (Baden-Württemberg), Integriertes Rheinprogramm	Nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Dæmninger, højvandsmure, oversvømmelsesbassiner	HD og VRD	Fravigelse efter HD art. 6(4) begrundet med nødvendighed for oversvømmessikring. Kompensation i form af restaurering af flodbredder og ny habitatnatur.
Emscher River Restoration and Climate Adaptation	Vandløbsoversvømmelse	Vandløbsprojekt	Vådområder, vandtilbageholdelse, infiltration	VRD og HD	Fravigelse efter VRD 4(7) og HD 6(4) ift. midlertidig ændring af vandløbssystemet og natur.

Forkortelser: HD (habitatdirektivet), FBD (fuglebeskyttelsesdirektivet), VRD (vandrammedirektivet), HSD (havstrategidirektivet), N2000 (Natur 2000-område), NBL (Naturbeskyttelsesloven).

13.3 Eksempler på modsatrettede interesser i Tyskland

De tre udvalgte cases er beskrevet på baggrund af interviews og suppleret med litteratur. Beskrivelserne fokuserer på de modsatrettede interesser og løsninger herpå, herunder særligt fravigelsesbestemmelser i det omfang, de kan være anvendt eller overvejet. Centrale erfaringer og læringspunkter om forvaltningspraksis fra gennemgangen af cases opsummeres i et afsluttende afsnit.

13.3.1 Rosslauer Oberluch

Projektet er et klimatilpasningsprojekt, som er blevet gennemført langs den midterste del af floden Elben, hvor kraftige skybrud og store mængder regn har haft store omkostninger for de områder som oversvømmes. Projektet, som går ud på at flytte diger og reetablere en flodslette med mere end 2.600 ha tilbageholdelsesarealer, er gennemført for at sikre, at byerne og områderne omkring Elben vil være bedre sikret mod fremtidens oversvømmelser.

Projektnavn	Rosslauer Oberluch
Sted	Middel Elbe
Land	Tyskland
Klimaudfordring	Oversvømmelse
Klimatilpasningsløsning	Flytning af diger samt etablering og genopretning af flodslette med mere end 2.600 ha tilbageholdelsesarealer, er planlagt langs den midterste del af Elben.
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	HD, FD og VRD
Løsningsstrategi	Fravigelse efter HD, multifunktionalitet, naturrestaurering, naturlig vandtilbageholdelse.
Aktuel projektstatus	Afsluttet
Baggrundsinformation	Dike relocation in Rossau - Helmholtz-Centre for Environmental Research

I forbindelse med flytning/tilbagerykning af floddigerne har man haft stort fokus på at integrere biodiversitet og skabe forbedring af naturen i projektløsningen. Der blev udført pilotprojekter for at sikre, at de rette løsninger blev implementeret samt foretaget videnskabelig overvågning i områderne. Placering af diger havde til formål at være multifunktionelle ift. naturbeskyttelse, biodiversitet og at forbedre naturen i området.

Nogle dele af Rosslauer Oberluch-flodsletten falder inden for Natura 2000-områder. Anlægsarbejdet i forbindelse med fjernelse af gamle diger, jordarbejde og rydning af vegetation, udgjorde en risiko for disse områder og kunne forstyrre beskyttede arter. Der blev i den forbindelse anvendt fravigelse efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 4, herunder med krav om kompenserende foranstaltninger for habitatnaturtyper og arter.

13.3.2 Lebendige Luppe

Projektet der er gennemført i Leipzig-området og skal afbøde den negative indvirkning af tabet af den naturlige flodslettes funktion.

Projekt navn	Lebendige Luppe
Sted	Leipzig
Land	Tyskland
Klimaudfordring	Vandløbsoversvømmelser. Større oversvømmelser i januar 2011, og i juni 2013 oversvømmede det meste af projektområdet.
Klimatilpasningsløsning	Genetablering af flodsletter, vandløbshydrologi, vådområder som samlet sikrer en naturlig vandtilbageholdelse
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	HD midlertidig forstyrrelse af visse beskyttede arter.
Løsningsstrategi	Fravigelser efter HD i forhold til midlertidig påvirkning af natur
Aktuel projektstatus	Afsluttet
Baggrundsinformation	About the project – Lebendige Luppe

Tidligere vandløbsregulering og omfattende dræning af hensyn til landbrugsinteresser har ødelagt den naturlige flodslettes funktion i forhold til bl.a. vandtilbageholdelse, hvilket har medført oversvømmelser. Klimatilpasningen i dette tilfælde handler i høj grad om at skabe plads til øget nedbør og afstrømning.

Genetablering af naturlige flodlandskaber tilgodeser natur, biodiversitet og klimaet og udgør oversvømmelses-sikring på samme tid. Et andet formål for projektet har været at sætte fokus på vigtigheden af flodsletten og relaterede økosystemtjenester for både mennesker og natur. Sunde, intakte flodsletter opfylder mange vigtige tjenester for samfundet, såsom afbødning af oversvømmelsesrisiko, rensning af vand ved at tilbageholde næringsstoffer, levering af ilt eller fiksering af kuldioxid i produktive flodsletteskove.

Dele af Elster-Luppe-flodsletteområdet indeholder beskyttede naturtyper og arter og er udpeget Natura 2000-område. Byggeaktiviteter, såsom udgravning, ændringer af flodlejer og rydning af vegetation, udgjorde en risiko for disse områder og følsomme levesteder. Desuden havde projektet til formål at ændre hydrologien, hvilket midlertidigt kunne forstyrre nogle af de beskyttede arter. I henhold til habitatdirektivets artikel 6, stk. 4, blev der meddelt en fravigelse på grund af den mere tungtvejende samfundsmæssige interesse i forebyggelse af oversvømmelser, økologisk genopretning og modstandsdygtighed over for klimaændringer med krav om kompenserende foranstaltninger, herunder genopretning af levesteder samt krav om overvågning.

13.3.3 Rhinen 2020 - Flood Protection in the Upper Rhine

Rhinen 2020-projektet fremmer genopretning af det tidligere netværk af naturtyper, der er typiske for Rhinen og dens økologiske funktionalitet. Som de to ovennævnte klimatilpasningsprojekter handler dette også om at genskabe flodens naturlige hydrologi herunder igennem genskabelse af oversvømmelsesområder i flodsletten samt naturrestaurering, herunder beplantning og skovrejsning.

Projekt navn	Rhinen 2020 - Flood Protection in the Upper Rhine (Baden-Württemberg), Integriertes Rheinprogramm
Sted	Rhinen, Baden-Württemberg
Land	Tyskland
Klimaudfordring	Hyppigere oversvømmelser samt perioder med lave vandstande og højere overflade, vandtemperaturer samt en ændring i grundvandsdannelsen.
Klimatilpasningsløsning	Vandløbsprojekt og naturgenopretning samt diger og højvandsmure.
Modsatrettede interesser ift. natur- og miljøbeskyttelse	HD og VRD
Løsningsstrategi	Genskabe oversvømmelsesområder langs Rhinen, genoprette forbindelser til søer, ingen teknisk uddybning af flodlejet uden nogen form for vurdering af de økologiske konsekvenser. Fravigelse efter HD art. 6(4) og kompensation i form af restaurering af flodbredder og ny habitatnatur.
Aktuel projektstatus	Afsluttet og et nyt er igangsat med målsætninger for 2040.
Baggrundsinformation	Assessment Rhine 2020

Området er præget af hyppigere oversvømmelser, længerevarende lave vandstande og højere overfladevandtemperaturer samt en ændring i grundvandsdannelsen. Projektet omhandler sikring af oversvømmelsestruede bebyggelsesområder og decentraliseret vandretention i hele oplandet. Der er fokus på udarbejdelsen af fremtidige risikostyringsplaner for oversvømmelser i henhold til oversvømmelsesdirektivet samt forvaltningsplaner på grundlag af projektet så oversvømmelsesområder genoprettes og forbedres så naturligt som muligt, hvorved der skabes et netværk af levesteder i overensstemmelse med vandrammedirektivets miljømål i forhold til bl.a. konnektivitet.

De modsatrettede interesser opstår i forhold til habitatdirektivet (naturtyper og arter) og vandrammedirektivet (vandkvalitet og konnektivitet). De natur- og miljømål, der endnu ikke er opnået, kræver en yderligere indsats som led i gennemførelsen af "Rhinen 2040"-programmet. Dette gælder også for nye problemstillinger inden for økologi, vandkvalitet, oversvømmelser og lav vandstand under hensyntagen til virkningerne af klimaændringer.

13.4 Opsamling fra analysen af praksis i Tyskland

Som nævnt indledningsvist måtte vi i denne undersøgelse konstatere, at Tyskland generelt var svær at indhente oplysninger fra. Tyskland arbejder ikke under én national lov men implementerer direktiverne i de enkelte delstater, hvilket vanskeliggør indhentning af information og sammenligning ikke mindst. Derfor er opsamlingen meget begrænset og baseret på få input primært vedrørende oversvømmelse af de tyske floder.

De projekter, der er inkluderet i analysen, adresserer i høj grad restaurering og genetablering af natur og ad den vej indtænkes klimatilpasning. Klimaudfordringen med oversvømmelse af de tyske floder minder i høj grad om den nederlandske, og de samme løsninger er gennemgående i forhold til at skabe en mere naturlig afstrømning med mulighed for oversvømmelse af flodsletterne, hvorved vandtilbageholdelse opnås. Flodsletterne giver samtidig plads til habitatnatur og bidrager til afsætning af sediment og næringsstoffer. De seks screenede tyske klimatilpasningsprojekter omfatter alle fravigelser efter habitatdirektivet og i et enkelt tilfælde vandrammedirektivet.

Del 4

14. Konklusion

I dette kapitel præsenteres konklusionerne på analysen, som har haft til formål at undersøge håndteringen af modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn i Danmark (delopgave 1) og udvalgte nabolande (delopgave 2).

Analysens konklusioner skal ses i lyset af den anvendte metodes styrker og svagheder og læses med forbehold for den variation i datagrundlagets præcision og detaljeringsgrad, som er beskrevet i kapitel 4. Det er imidlertid vores overbevisning, at resultaterne giver et gyldigt og retvisende billede af praksis for håndtering af modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn i Danmark (delopgave 1), da analysen trækker på sammenlignelige erfaringer fra mange kilder, både hvad angår de juridiske aspekter og den praktiske implementering af projekternes løsninger.

For så vidt angår Nabotjekket - delopgave 2, så har opgavens rammer koblet med udfordringerne med at få aktører i de udvalgte lande i tale betydet, at der er stor forskel på, hvor detaljeret et billede, der har kunnet opnås i de fire lande. For Sverige og Holland vurderer vi, at det har været muligt at indsamle data fra projekter gennem desk research og interview og derigennem skabe et rimeligt billede af, hvordan håndteringen af klimatilpasningsprojekter adskiller sig fra Danmark. For Irland har det været lidt sværere, hvilket har smittet af på resultatet og konklusionerne, der kan drages på baggrund heraf, og for Tyskland har det været nærmest umuligt. Såfremt man skal dybere ned i implementeringen af direktiverne, og ikke mindst forvaltningspraksis i forbindelse hermed i andre lande for at få et reelt billede af, i hvilken udstrækning fravigelser benyttes i de pågældende lande, kræver det et langt mere omfattende analysearbejde og dermed større tidsforbrug, end der har været afsat til denne analyse.

Delopgave 1 – praksis i Danmark

I delopgave 1 er der først gennemført en kortlægning af danske klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser i forhold til natur- og miljøbeskyttelse. Den indledende screening identificerede 38 projekter som potentielt relevante ift. undersøgelsens formål. Den nærmere undersøgelse afslørede, at 11 af disse projekter ikke opfyldte de opstillede kriterier, da projekterne skulle have klimatilpasning som primært formål. Af de resterende 27 projekter viste 18 projekter sig at have klare modsatrettede interesser med EU-direktiverne, mens de resterende 9 projekter kun delvist opfyldte kriterierne. Undersøgelsen viste også, at cirka halvdelen af de 27 projekter havde haft overvejelser om eller faktisk anvendt fravigelsesbestemmelser, primært i henhold til habitatdirektivet men enkelte også i henhold til vandrammedirektivet. Mindst syv af projekterne var blevet ændret for at undgå at skulle søge om en fravigelse.

Kortlægningen af projekterne blev derefter brugt til at udvælge seks illustrative cases til rapporten. Casene blev udvalgt ud fra et sæt kriterier stillet af MST i beskrivelsen af opgaven. De seks cases skulle repræsentere forskellige klimaudfordringer: Havstigning/stormflod, nedbør/skybrud og vandløbsoversvømmelse. 16 af de 27 projekter fra screeningen opfyldte kriterierne, og fra denne pulje udvalgte arbejdsgruppen de seks cases, som er præsenteret i kapitel 6.

Gennem interviews med de seks udvalgte caseprojekter blev det tydeligt, hvordan de modsatrettede interesser bliver oplevet og håndteret i praksis, og dette spillede ind i en tværgående analyse, hvor erfaringer fra caseprojekterne blev suppleret af data fra eksplorative interviews af andre projekter, gennemført som en del af screeningen og understøttet af rådgiverteamets erfaringer fra en række af de projekter, der ikke blev udvalgt som cases.

På tværs af de udvalgte cases ser det ud til, at der blandt aktørerne generelt er et godt kendskab til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet og disses implementering, mens der endnu er relativt lidt fokus på og kendskab til kravene fra vandrammedirektivet

Resultaterne af den tværgående analyse, sammenfattet i kapitel 8, viser, hvordan modsatrettede interesser og håndtering i praksis opleves fra projekternes perspektiv og identificerer følgende nøgleudfordringer:

For det første er projekterne som udgangspunkt komplekse og trækker ofte ud. Det er ikke usædvanligt, at de varer 5-10 år, stopper, starter igen og undergår projektændringer og -tilpasninger for at imødekomme natur- og miljøhensyn. Som det ses i screeningen, så overvejes fravigelsesmuligheder i en del tilfælde, uden at der tages skridt mod fravigelse som løsningsmulighed, og der sker drøftelser af mulighederne mellem ansøgere og myndigheden. Det står imidlertid tydeligt tilbage, at der både i caseprojekterne men også blandt andre projekter, som rådgiverteamet kender til eller har været direkte involveret i, opleves en stor tilbageholdenhed i forhold til at tage fravigelsesbestemmelserne i anvendelse.

Analysen peger på flere årsager til denne tilbageholdenhed. For det første tyder analysen på, at danske klimatilpasningsprojekter ofte oplever det som udfordrende at navigere i miljø- og naturbeskyttelseslovgivningen. Projekterne udtrykker usikkerhed om, hvordan de skal prioritere mellem kravene fra forskellige EU-direktiver, og processen kompliceres af involveringen af flere myndigheder, herunder styrelser, Kystdirektoratet og ministerier. Den søjleopdelte myndighedspraksis, som de komplekse projekter i nogle tilfælde støder på, opleves som en udfordring for håndteringen af og balancen mellem hensynet til miljø- og naturbeskyttelse og kravet om at implementere klimatilpasningstiltag. For det andet viser analysen, at uklarhed omkring krav og forventninger til dokumentation og data, især ved ansøgning om fravigelser, er en udfordring.

For det andet opleves usikkerhed om, hvor meget og hvordan miljøpåvirkninger skal undersøges og dokumenteres. Manglende retningslinjer og præcedens skaber uklarhed om, hvornår dokumentationen er tilstrækkelig. Klimatilpasningsprojekternes lange varighed giver yderligere udfordringer, fordi data og undersøgelser ofte forældes undervejs, og projekterne derfor løbende skal indhente og tilpasses til ny viden. Kravene er ikke entydige og forstås forskelligt. Klagenævnsafgørelser bliver fremhævet som afgørende for praksis og opleves kun som skærpende for de krav, myndighederne stiller til projekterne.

Derudover opleves der uklarhed omkring praksis for kompenserende erstatningsnatur og uklarhed om rammevilkår, herunder bl.a. tilskudsordninger og eksproprieringsmuligheder, hvilket medfører, at mange lodsejere forholder sig afventende ift. muligheden for at indgå aftaler med kommunen. Det kan få betydning for prioriteringen af hhv. natur- eller landbrugsarealer til eksempelvis midlertidig vandparkering.

Endelig peger både projektaktører, interessenter og de eksperter, der har indgået i den tværgående analyse af praksis i Danmark, på, at selvom der findes vejledninger af forskellige karakter om direktiverne og om klimatilpasning, så er det faktisk mere vejledning og måske især konkret støtte til de specifikke udfordringer med at håndtere modsatrettede interesser, der efterspørges. Samtidig udtrykkes et konkret behov for bedre forståelse af fravigelsesmuligheder og deres praktiske anvendelse ifm. klimatilpasningsprojekter. Et klart overblik over, hvad det kræver at søge om en fravigelse, fx i form af et roadmap eller rådgivning fra specialiserede eksperter, vil muligvis gøre valget af den vej mindre afskrækkende eller uoverskuelig.

Sammenfattende kan det siges, at analysen af den danske praksis har bekræftet den antagelse, som lå til grund for udarbejdelsen af denne analyse, nemlig at danske klimatilpasningsprojekter, når de støder på natur- og miljøhensyn, ikke så ofte vælger at forsøge at få en fravigelse. Dette gælder uanset, hvilket af de adresserede naturdirektiver, der er tale om. Hvorvidt modviljen mod at forsøge at gå 'fravigelsesvejen' skyldes den danske implementering af direktiverne, eller måske snarere den måde de relevante myndigheder agerer i praksis, kan man

ikke på baggrund af datagrundlaget sige noget entydigt om, men det kunne godt tyde på, at dette kunne være en del af udfordringen, for projekterne forsøger at finde en vej udenom det at skulle søge om en fravigelse ved fx at tilpasse projektets løsning eller dele heraf.

Projekternes usikkerhed om datahåndtering og praksis, handler både om viden og vejledning, men også om forståelsen hos projekter af behovet for en tydelig og underbygget argumentation for de data, der lægges til grund for et givet projekt. Argumentationen skal betrygge myndigheden i, at det fremskaffede datagrundlag er tilstrækkeligt, så der ikke opbygges en praksis, der begraver projekterne i dataproduktion.

De projekter, der har gode erfaringer med at håndtere modsatrettede interesser prøver fx at inddrage interessenter tidligt eller involvere rådgivere, der kender til løsninger på udfordringerne og erfaring med vejen frem mod at få en fravigelse. Det tyder på et område, der er præget af manglende viden og overblik over processerne hos ansøgerne, der samtidig kan have en oplevelse af, at praksis hos myndighederne ikke er helt stringent.

Delopgave 2 - nabotjek

I analysens anden delopgave var der fokus på at undersøge praksis for håndtering af modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn i fire udvalgte nabolande til Danmark, både for at blive klogere på forskelle og ligheder i forhold til Danmark, men også for at se, om der var praksis man kan lære af i Danmark. For nabotjekket er konklusionerne baseret på et mindre omfattende datagrundlag end for den danske del af analysen, da det som nævnt har været mere kompliceret end forventet at få data og kontakt til relevante projekter. I alle fire lande er der fundet eksempler på modsatrettede interesser i forbindelse med klimatilpasningsprojekter.

Der er imidlertid forskel på, hvordan det modsatrettede element opfattes og dermed også håndteres i forvaltningen. I Danmark gav de interviewede projektrepræsentanter udtryk for en vis frustration over uklare rammevilkår og manglende vejledningsgrundlag, mens vi fra interview med projektledere og medarbejdere fra konkrete klimatilpasningsprojekter samt eksperter med viden om klimatilpasning på mere generelt niveau i de udvalgte nabolande i højere grad er blevet mødt med en vis undren over kortlægningens fokus på det modsatrettede. I både Sverige, Nederlandene og Irland oplevede vi, at de interviewede ser de forskellige interesser mere som en præmis og en del af den samlede proces, og at det ikke nødvendigvis opleves som modsatrettet. Det kan muligvis forklares ved en bedre sammenhæng i natur- og miljølovgivningen og vejledningsgrundlag samt officielle procedurer for gennemførelse af klimatilpasningsprojekter, herunder erfaring med at inddrage flere interessenter fra starten.

Interviewene i nabotjek-delen af analysen pegede bl.a. på, at der er forskel i hvordan de administrative processer styres i klimatilpasningsprojekter på nationalt niveau, dvs. om der er faste procedurer eller ordninger for planlægning og gennemførelse af klimatilpasningsprojekter. Hvor rammevilkårene i Danmark i nogen grad opleves af de interviewede danske projektrepræsentanter som præget af uklarhed og manglende vejledningsgrundlag, virker 'den irske model' – de såkaldte "flood relief schemes" som en struktureret og operationel tilgang for de irske aktører, selvom denne tilgang ikke løser alle problemer med modsatrettede interesser.

Nederlandene betragtes som et foregangsland inden for klimatilpasning på grund af deres flade landskab og historiske afhængighed af beskyttelse mod oversvømmelser. Her er fravigelser mere udbredt, og klimatilpasningsstrategier sigter mod at kombinere beskyttelse med naturbaserede løsninger. Spørgsmålet om prioritering af oversvømmelsesdirektivet versus natur- og miljødirektiverne går igen. Prioriteringen af beskyttelse mod oversvømmelser ses tydelig i Nederlandene, hvilket i høj grad er historisk betinget. Der er eksempler på store klimatilpasningsprojekter med betydelige negative indvirkninger på natur og miljø, og flere projekter handler i dag om at afbøde og restaurere efterfølgende, fx ift. at skabe passage for migrerende fisk mellem saltvand og

ferskvand, som har været afbrudt pga. diger. Ved at hente erfaringer med de seneste års naturbaserede projektløsninger i Nederlandene, har Danmark mulighed for at vælge en kombination af klimatilpasningsstrategier, der ikke alene baserer sig på beskyttelse.

Klimaudfordringerne og løsningerne herpå i Tyskland minder en del om de nederlandske, især når det gælder floder. Grundet vanskelighederne med at indsamle oplysninger om konkrete klimatilpasningsprojekter er det meget begrænset, hvad vi kan udlede af screeningen. En del projekter har fokus på restaurering og genetablering af natur i form af flodsletter og ad den vej indtænkes klimatilpasning. Som en del af løsningerne i Tyskland ses det for flere af projekternes vedkommende, at det indebærer en fravigelse.

Datagrundlaget er ikke tilstrækkeligt til at udlede entydige konklusioner om omfanget af anvendelsen af fravigelser i de undersøgte nabolande. Antallet af cases er begrænset, og de indsamlede oplysninger er ikke nødvendigvis entydige eller komplette. Yderligere er flere af projekterne i proces, bl.a. i forhold til at undersøge mulighederne for fravigelse. Hvis vi alligevel skal komme med et forsigtigt bud, så indikerer gennemgangen af de oplyste klimatilpasningsprojekter med modsatrettede interesser, at fravigelser anvendes hyppigt i Nederlandene og Tyskland. I Sverige og Irland forekommer fravigelser, men det virker ikke som almindelig praksis. Tilsvarende er anvendelsen af fravigelser i Danmark begrænset, men samtidig er flere klimatilpasningsprojekter i længerevarende proces, bl.a. som følge af usikkerhed omkring betingelser og dokumentationskrav for at opnå fravigelse, ligesom hjemvisning af klagenævnsager kan bringe spørgsmålet om fravigelse op med deraf følgende overvejelser eksempelvis om projektændringer eller nyprojektering.

Opsummerende er det begrænset, hvor mange konkrete løsninger, der er klar til at blive implementerede i Danmark med inspiration fra nabotjekket, men hvis man ser på tværs af både kortlægningen i Danmark, nabotjekket og de input som interessenter og eksperter er kommet med, så har vi på baggrund af det forsøgt at formulere en række mulige løsninger på nogle af de udfordringer, som vores interviews har identificeret.

Mulige løsninger på udfordringerne med modsatrettede interesser

Gennem analysens dataindsamling om danske forhold og forholdene i de udvalgte nabolande er der fremkommet en række forslag til løsninger på de udfordringer, som de modsatrettede interesser udgør. Nogle af disse er opstået som opfølgning på analysen af implementeringen af direktiverne i Danmark og praksis herfor, andre gennem interview med interessenter og endelig nogle som udløber af nabotjekket.

Løsningerne uddybes i den rapport som rådgiverteamet har udarbejdet sideløbende med denne (Mulighedskatalog), hvori vi beskriver løsningsmodeller for klimatilpasning og mulige løsninger på nogle af de oplevede udfordringer med modsatrettede interesser mellem klimatilpasning og natur- og miljøhensyn. Herunder gives en kort introduktion til løsningerne som en perspektivering af analysen.

Helt overordnet vurderes det, at der kan arbejdes ad tre spor, som kan – og bør – kombineres.

I det første løsningsspor kan der arbejdes med *juridiske løsningsmodeller*. Da fravigelsesbestemmelserne i habitat- og vandrammedirektiverne allerede er implementeret i dansk ret, vil det være nærliggende at starte med at se nærmere på den administrative praksis for meddelelse af fravigelser, herunder ansøgningsprocedurerne. Eventuelle manglende processuelle og administrative forhold kan udvikles i bekendtgørelser og vejledninger, som det ofte sker i dansk ret. Mere gennemgribende ændringer vil formentlig kun kunne ske ved lovændringer, men det kan være et sted at sætte ind for at udvide mulighederne for klimatilpasningsprojekter, der i dag står i krydsfeltet mellem klimatilpasning og naturhensyn. Der kunne bl.a. ses på at strømline reguleringen inden for natur og miljø ift. opsættende virkning ved klager og klagebestemmelserne generelt. Derudover kan der ses nærmere på samordning af relevante vurderinger, hvad angår vurderinger i relation til både EU- og national lovgivning. Hertil kommer mulighederne for ekspropriation, som i højere grad kan tages i anvendelse ifm.

klimatilpasningsprojekter. En sidste mulighed for ændring, der kan komme klimatilpasningsprojekter til gode, er at nedsætte høringsperioden efter miljøvurderingsloven for kommuner og statslige myndigheder ved fornyet behandling af hjemviste sager.

I det andet løsningsspor kan vi pege på en række løsninger inden for *administration og rådgivning*. Interviewene viser et behov for supplement til de eksisterende vejledninger, som fx kunne give et overblik over, hvad man kan forvente, hvis man vælger fravigelsesvejen. Dette kunne være i form af et roadmap, der forklarer de nødvendige processer, kombineret med fora for erfaringsudveksling og videndeling, så kommuner ikke står alene, når de skal gennemføre klimasikringsprojekter i Natura 2000-områder eller håndtere andre modsatrettede interesser. Derudover blev det foreslået, at myndighederne kunne nedsætte et rejsehold, som kunne hjælpe med konkrete problemstillinger og opbygge kommunale medarbejderes kompetencer til at håndtere udfordringerne.

Fra flere sider – projekter, rådgivere og eksperter – opfordres myndighederne desuden til at sikre et vejledningsgrundlag, der er målrettet klimatilpasning i forhold til natur- og miljøbeskyttelsen, samt at kravene til datagrundlag og dokumentation er tydeligt definerede. Faste procedurer for planlægning og gennemførelse, som den irske ordning med 'flood relief scheme', kunne være en inspiration i denne sammenhæng. Endelig bør myndighederne tydeliggøre, at projekter skal anvende rådgivere med relevant erfaring, herunder juridisk erfaring, for at undgå forsinkelser, ændringer undervejs eller i værste fald, at projekterne må opgives, hvis de bliver for vanskelige at gennemføre.

En række løsningsforslag fra analysen vedrørende administration og rådgivning fokuserer på projekterne og projektledernes tilgang. Det fremhæves, at det gør en forskel at inddrage de rette kompetencer fra starten, herunder fagkompetencer inden for biologi og jura, samt at sikre styr på datagrundlag og forudsætninger fra begyndelsen. Ved tidligt at identificere interessenter og eventuelle modsatrettede interesser og inddrage dem i en arbejdsgruppe, som det praktiseres i Nederlandene, mindskes risikoen for, at disse interesser bliver en barriere og skaber konflikter.

Det tredje løsningsspor knytter sig til de metoder, der anvendes ved igangsættelse af klimatilpasningsprojekterne og til udforskning af det potentiale, der ligger i at bruge *naturbaserede løsninger* (NbS), både uden for og inden for beskyttede områder. Dette udfoldes mere i det Mulighedskatalog, der udarbejdes som output på denne analyses 3. delopgave, og behandles derfor ikke yderligere her.

15. Bilag - Litteraturliste

- Basse, E. M. (2024a). [Klimatilpasningslovgivning, -strategier og -handlingsplaner på EU og nationalt niveau \(del 1\)](#). Tidsskrift for Miljø Forfatter: Ellen Margrethe Basse. Udgivelsesdato: 22 Jun 2024. Årgang 2024: Nummer 3.
- Basse, E. M. (2024b). [Klimatilpasningslovgivning, -strategier og -handlingsplaner på EU og nationalt niveau \(del 2\)](#). Tidsskrift for Miljø. Forfatter: Ellen Margrethe Basse. Udgivelsesdato: 14 Oct 2024. Årgang 2024: Nummer 4.
- Brännlund og Svensson (2005). [Stranderosion i Bjärred Lomma kommun - en undersökning av påverkan från vågor och vattenstånd. Coastal Erosion in Bjärred, Lomma Municipality - a Study on the Impact of Waves and Water Level](#). Department of Water Resources Engineering Lund University.
- COWI (2024). [Dragør klimarobust kystkommune. Natura 2000-væsentlighedsvurdering og Bilag IV-vurdering for kystbeskyttelse af delområde 4, 5 og 6](#). November 2024, Dragør Kommune.
- EC (2013). [Guidelines on climate change and Natura 2000. Dealing with the impact of climate change, on the management of the Natura 2000 network of areas of high biodiversity value](#). European Commission, DG Environment, Publications Office, 2013.
- EC (2021). [Assessment of plans and projects in relation to Natura 2000 sites – Methodological guidance on Article 6\(3\) and \(4\) of the Habitats Directive 92/43/EEC](#). Commission notice. European Commission, Brussels, 28.9.2021 C-(2021) 6913 final.
- EC (2024a). [Update of guidance on Natura 2000 and climate change. Draft minutes from NADEG Online meeting](#), 14 May 2024. Nature Conservation Unit, DG ENV D3. European Commission.
- EEA (2024). [Overview of derogations and exceptions to species protection across the EU](#). European Environment Agency. Dashboard Published 17 Nov 2020. Modified 10 Oct 2024.
- Government of Ireland (2024). [Water Action Plan: Ireland's River Basin Management Plan 2022 – 2027](#). Prepared by the Department of Housing, Local Government and Heritage 6. September 2024.
- Hansen, B. P. Skriver, V. Plum. [Irland - geografi](#). Lex – Danmarks Nationalleksikon.
- Ibold og Bjurström (2024). [Klimatanpassning - utredning av hinder i lagstiftningen](#). Advokatfirma Delphi K, 2024.
- KL (2024). [Kystbeskyttelsesprojekter oversvømmes af regelforviklinger, borgerklager og økonomiske barrierer](#). KL, Momentum, Klima. 10. apr. 2024.
- Kystdirektoratet (2024). [Guide til oversvømmelsesdirektivet](#). Miljøministeriet, Kystdirektoratet, september 2024.
- Köster et al (2024). [Stöd för att motverka stranderosion](#). Motion 2024/25:1824 av Emma Ahlström Köster. Sveriges Riksdag.
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2023). [Klimatanpassnings-paket](#).
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2018a). [Naturanpassade åtgärder mot översvämning - Ett verktyg för klimatanpassning](#).
- Länsstyrelsen Västra Götaland (2018b). [Naturbaserade lösningar mot översvämning. En praktisk handbok](#).

Länsstyrelsen Västra Götaland (2022). [Mellankommunal samverkan inom klimatanpassning – hur ser det ut nu och vad är viktigt för att lyckas?](#)

Miljøministeriet (2023). [Vandområdeplanerne 2021-2027](#). Juni 2023.

Regeringen (2024). [Regeringens udspil til Klimatilpasningsplan 1](#). Nyhed 23.10.23.

Rothenberg, Michael (2024). [Principiel kystbeskyttelses-sag om flytning af EU-naturområde er strandet](#). Ingeniøren/WATERTECH/Klimatilpasning, 15. november 2024.

Sjögren, Alf (2010). [Lomma ger upp motstånd mot erosionsskydd](#). Sydsvenskan, 8 mars 2010.

SMHI (2018). [Tydliga framsteg i arbetet med klimatanpassning, 18 april 2023](#).

SMHI (2020). [Hur ska Sverige möta klimatförändringen – expertråd höll bred dialog](#). 23 oktober 2020.

Sveriges Domstolar (2020). [Mark- och miljööverdomstolen beslutar att pröva uppförandet av översvämnings-skydd. Mål: M 6552-20](#).

Sveriges riksdag (1998). [Miljöbalk \(1998:808\)](#).

Vellinge Kommune (2024a). [Skyddsvallen — Vellinge kommun](#).

Vellinge Kommune (2024b). [Detta händer just nu i projektet \(Skyddsvallen\)](#).

Växjö Tingsrätt (2018). [M 3258-18 - ansökan om tillstånd för översvämnings-skydd m.m. på Falsterbohalvön i Vellinge kommun](#).

Växjö Tingsrätt (2020). Mark- och miljödomstolen. [Förhandlingsordning M 3258-18. DELDOM 2020-05-07](#).