

Ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet

Dette ansøgningsskema benyttes ved ansøgning om tilladelser til etablering, renovering og udvidelse af anlæg på søterritoriet.

Husk at læse vejledningen på side 6, før skemaet udfyldes.

Eventuelle spørgsmål til ansøgningsskema og vejledning rettes til Kystdirektoratet på tlf. 99 63 63 63 eller via e-mail kdi@kyst.dk.

Bemærk: En ansøgning kan først behandles, når alle nødvendige oplysninger foreligger.

Til Kystdirektoratets notater:

Dato for modtagelse:

| _____

Journal nr.:

| _____

Projekttype:

| _____

Sagsbehandler:

| _____

A. Oplysninger om ejere af den eller de matrikler, hvor anlægget opføres

Navn

| Horsens Kommune v. Claus Lundgaard Karlsen

Adresse

| Chr. M. Østergaards Vej 4

Lokalt stednavn

| Horsens Kommune

Postnr.

| 8700

By

| Horsens

Telefon nr.

| 7629 2617

Mobil nr.

|

E-mail

| clka@horsens.dk



B. Evt. repræsentant (entreprenør, rådgiver eller lignende)

Navn

A1 Consult A/S v. Nikolai Riis

Adresse

Stieg Larssons Alle 11

Lokalt stednavn

Postnr.

By

8920

Randers NV

Telefon nr.

8641 8410

Mobil nr.

2216 4348

E-mail

nkr@a1consult.dk

C. Offentliggørelse af oplysninger

Ansøger giver ved underskrift tilladelse til, at ansøgningsmaterialet må offentliggøres på Kystdirektoratets hjemmeside www.kyst.dk. I henhold til persondataloven vil personfølsomme oplysninger, eller andre oplysninger friholdt for aktindsigt, uanset denne accept ikke blive offentliggjort.

Dato

2024.02.27

Underskrift

Nikolai Riis

D. Anlæggets placering

Adresse

Endelave Havn

Postnr.

8700

By

Horsens

Kommune

Horsens Kommune

Matrikel nr. og ejerlagsbetegnelse

7000a, Endelave By, Endelave



E. Beskrivelse af anlægget i sin helhed

Kan evt. uddybes i bilag

Bemærk: Nødvendige bilag skal også vedlægges, se rubrik I

Formål

A1 Consult søger på vegne af Horsens Kommune om tilladelse til anlæg på søterritoriet ifm. projektet Renovering af gl. havn.

Projektet omfatter renovering af den gamle del af Endelave Havn. I forbindelse med de ekstraordinære vejrforhold mellem jul og nytår 2023, er der sket væsentlig skade på den gamle del af Endelave Havn. Spunsvæggen i den sydlige del af havnen er delvist kollapsede, og der er stor risiko for at den resterende konstruktion også vil bryde.

Kommunen ønsker den sydlige kaj (ca. 23 m) totalrenoveret og samtidigt forlænge den med 6 m, så den føres forbi den gamle vestlige mole (ca. 35 m), som også ønskes nedbrudt. Bag den vestlige mole ønskes den eksisterende bådebro udvidet så der her kan etableres 8 bådpladser. For billeder af de omtalte konstruktioner se bilag C.

Eksisterende forhold

Den eksisterende Sydkaj består af en ældre betonspuns som afsluttes i en betonforstøbning. Den vestlige mole består af en træspuns i azobé langs den østlige- og nordlige side og en stenskråning mod lystbådehavnen i vest. Molen er forventeligt opbygget som stenliste indeholdende større sten. Molen er med asfaltbelægning og rækværk mod stenskråning. Bådebroen er en traditionel træbro opbygget på greenheartpæle, kryds og tværbjælker i azobé, længdebjælker, dæksbrædder og kantlister i impr. fyrretræ. For eksisterende forhold se vedhæftede tegn. 110.

Fremtidige forhold

Betonspunsen i Sydkaj nedbrydes i nødvendigt omfang, og erstattes af en stålspuns som rammes foran den eksisterende væg. Dette udføres så tæt som muligt for at bevare så meget havnebassin som muligt. Væggen fastholdes i bagvedliggende stræk og afsluttes af en betonhammer. Afvandingen af bagarealet udføres som det eksisterende, med vejbrønd og udløb i spunsen. Der søges tilladelse hertil separat hos kommunen. Den vestlige mole ønskes nedbrudt til havnebassinets nuværende dybde på 2,5 m, og langs denne ønskes den eksisterende bådebro udvidet, så der her kan etableres 8 bådpladser. Materialerne til vælges, så de svarer til den eksisterende konstruktion. Se vedhæftede bilag B og tegn. 111 for fremtidige forhold. Renoveringen ønskes udført hurtigst muligt.

Miljø

Anvendelse af naturressourcer

I projektet anvendes der primært træ, beton og stål. Til træarbejder anvendes der træ fra bæredygtig skovdrift. Beton, stål, og sten leveres som rene materialer.

Affaldsproduktion, forurening og gener (i byggefasen)

Det vurderes, at der ikke vil være en større affaldsproduktion. Der anvendes primært sten, stål, beton og træ. Af udbudsmaterialet kommer det til at fremgå, hvor mange mængder der skal anvendes af hver del, hvorved affaldsproduktionen holdes nede.

I byggefasen kan der forekomme gener i form af støj fra rammearbejdet. Det forventes at der kun arbejdes indenfor alm. arbejdstid dvs. 7.00 til 18.00 (i perioder længere grundet fremkommeligheden til øen), og kun på hverdage.

Det vurderes, at der vil forekomme mindre sedimentspredning ifm. opgravnings- og anlægsarbejdet. Det vurderes dog ikke at have en større negativ indvirkning på miljøet omkring projektområdet. Dette er beskrevet nærmere i vedlagte væsentlighedsvurdering, se bilag A.

Risiko for ulykker, navnlig under hensyn til de anvendte materialer og teknologier

Anlægsarbejdet afviger ikke fra tilsvarende anlægsprojekter og det vurderes derfor ikke, at der er nævneværdig risiko for ulykker. Entreprenøren pålægges at udarbejde en plan for sikkerhed og sundhed (PSS), som godkendes af den tilsynsførende. Da projektområdet befinder sig indenfor dækkende værker af en mindre lystbådehavn, vil der ikke forekomme en nævneværdig risiko for arbejdet på søterritoriet. Inden opstart af projektet indberettes der til



efterretninger for søfarende. Det fremtidige anlæg udgør ikke nævneværdige risici, da dette i høj grad minder om de eksisterende forhold.

Anlæggets betydning for den miljømæssige sårbarhed i området

Anlægget er placeret i Natura 2000 område nr. 56, Habitatområde H52 og fuglebeskyttelsesområde F36, som dækker Horsens fjord, havet øst for og Endelave. Anlæggets betydning for området er nærmere beskrevet i vedlagte væsentlighedsvurdering, se bilag A. Det bemærkes at projektområdet ligger inden for strandbeskyttelsesområdet, der ansøges derfor særskilt tilladelse til dette.

Anlæggets potentielle påvirkninger

Det vurderes, at anlægget ikke vil have nogen negativ påvirkning på miljøet eller befolkningen i området, se væsentlighedsvurderingen bilag A for yderligere.

Kumulation med andre projekter

A1 Consult er ikke bekendt med andre projekter i nærheden af projektområdet



F. Beskrivelse af planlagte arbejdsmetoder

Kan evt. uddybes i bilag

Sydkaaj

Arbejdet med nedbrydning af eksist. kaj samt etablering af den nye vil blive udført hovedsageligt fra flåde. Opgravnings- og nedbrydningsarbejde forventes udført med hydraulisk gravemaskine delvist fra flåde. Rammearbejdet forventes udført med enten rambuk eller vibrator. Konstruktioner i overgangen mellem land og vand vil delvist blive udført fra landsiden. Arbejdsmetoderne adskiller sig ikke fra lignende havneprojekter.

Vestmole

Den vestlige mole ønskes nedbrudt. Nedbrydningsarbejdet forventes udført delvist fra land og flåde med hydraulisk gravemaskine. Molen er opbygget med træspuns og stenskråning ud mod havnebassin. Molen indeholder forventeligt større sten. Materialerne som kan genbruges placeres i midlertidigt depot, mens ikke genanvendelige materialer bortskaffes til godkendt deponi. I forbindelse med nedbrydningen, optages genindbygningsegnede sten fra molen og stenskråningen, hvorefter de renses og lægges i depot.

Udvidelse af bådebro

Langs den nedbrudte vestmole ønskes bådebroen udvidet, så der kan etableres 8 ekstra bådpladser i det gamle havnebassin. Ved udvidelsen af den eksisterende bådebro afmonteres overbygningen, mens pælene bevares. Der rammes nye pæle til den udvidet bro samt supplerende agterpæle. Herefter monteres den nye overbygning, som har samme opbygning som den yderste del af den eksisterende træbro. Rammearbejdet forventes udført med enten rambuk eller vibrator. Arbejdet med træoverbygningen vil foregå delvist fra mindre flåde og fra broen. Arbejdsmetoderne adskiller sig ikke fra lignende havneprojekter.

G. Uddybning

Skal der i forbindelse med anlægget foretages uddybning?



Ja



Nej

Hvis ja skal mængden for uddybningen angives _____ m³

Beskrivelse af hvordan sedimentet fra uddybningen efterfølgende tænkes behandlet:

Der foretages ikke en uddybning. Den vestlige mole nedbrydes til den eksist. vanddybde 2,5 m i havnebassinet.



H. Opfyldning

Skal der i forbindelse med anlægget foretages opfyldning på søterritoriet?



Ja



Nej

Hvis ja skal mængden af opfyldningsmateriale angives 51 m³

Beskrivelse af opfyldningsmaterialets kvalitet:

Imellem den nye og den eksisterende kaj opfyldes hulrummet med rene friktionsmaterialer.

I. Nødvendige bilag

Følgende bilag skal vedlægges:

- Søkort med indtegnet anlæg
- Matrikelkort med indtegnet anlæg
- Plan- og skitsetegning over det samlede anlæg
- Målsatte snittegninger over eventuelle moler, broer mv.
- Målfast oversigtskort med hele anlægget indtegnet
- Samtykkeerklæringer fra berørte grundejere

Evt. andet relevant materiale:

- Bilag A – Væsentlighedsvurdering (inkl. bilag a og b)
- Bilag B – Snittegninger
- Bilag C – Billeder af eksisterende konstruktioner
- Bilag D – Placering af projektområde, midl. depot og matrikelkort
- Tegn. 110, Situationsplan, Eksisterende forhold
- Tegn. 111, Situationsplan, Fremtidige forhold

J. Erklæring og underskrift

Undertegnede ansøger erklærer, at oplysninger, der står i ansøgningen, er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Dato

2024.02.27

Fulde navn (benyt blokbogstaver)

NIKOLAI RIIS

Underskrift

Nikolai Riis



Ansøgningen sendes med post til:

Kystdirektoratet
Højbovej 1
Postboks 100
7620 Lemvig

Eller via e-mail: kdi@kyst.dk

Vejledning til ansøgningsskema

(vedrørende ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet)

Punkt A. Oplysninger om ejere

Her anføres navn, adresse mv. på ejere af den eller de matrikler, hvor anlægget opføres på eller ud for. Er der flere ansøgere, kan det anføres i et vedlagt bilag.

Punkt B. Evt. repræsentant (entreprenør, ingeniør eller lignende)

Her anføres navn, adresse mv. på den person, der fungerer som kontaktperson (projektansvarlig) under sagens behandling, det kan for eksempel være et entreprenør- eller ingeniørfirma.

Punkt C. Offentliggørelse af oplysninger

Kystdirektoratet er forpligtiget til at orientere naboer og andre berørte parter om ansøgninger om tilladelse til anlæg på søterritoriet. Ved orienteringen sker der altid en videregivelse af de oplysninger, som er angivet i skemaet. Endvidere offentliggøres ansøgningen på Kystdirektoratets hjemmeside.

Punkt D. Anlæggets placering

Her anføres projektets adresse, dvs. dets fysiske placering. Det er vigtigt for sagens behandling, at matrikelnumre samt ejerlav angives. Disse oplysninger kan findes i ejendommens skøde eller indhentes fra kommunen eller på internettet, f.eks. på www.miljoportalen.dk.

Punkt E. Beskrivelse af anlægget

Her beskrives anlægget i sin helhed. Beskrivelsen skal bl.a. omfatte formål og baggrund for anlægget, anlæggets udformning, en beskrivelse af hvilke materialer, der anvendes til anlægget og overvejelser over anlæggets indvirkning på strømningsforhold og den nærliggende kyst.

Til anvendelse for en screening for VVM skal beskrivelsen ligeledes belyse nedenstående forhold.
Anlæggets

- dimensioner
- kumulation med andre projekter
- anvendelse af naturressourcer
- affaldsproduktion, forurening og gener
- risiko for ulykker, navnlig under hensyn til de anvendte materialer og teknologier



Anlæggets betydning for den miljømæssige sårbarhed i området særligt i forhold til

- nuværende arealanvendelse
- de tilstedeværende naturressourcers relative rigdom, kvalitet og regenereringskapacitet
- det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på kystområder, områder der er fredet eller omfattet af national og international natur- og miljøbeskyttelses lovgivning, tætbefolkede områder, områder der er af særlig betydning ud fra et historisk, kulturelt eller arkæologisk synspunkt

Anlæggets potentielle påvirkninger herunder

- påvirkningernes omfang (geografisk område og antal personer der berøres)
- påvirkningernes grænseoverskridende karakter
- påvirkningers grader og -kompleksitet
- påvirkningens sandsynlighed
- påvirkningens varighed, hyppighed og reversibilitet

Beskrivelsen kan eventuelt suppleres med bilag.

Punkt F. Beskrivelse af arbejdsmetoder

Her angives hvilke arbejdsmetoder, der benyttes ved opførelsen af anlægget, bl.a. hvordan og hvornår arbejdet udføres. Angivelsen af arbejdsmetoder er vigtigt for vurderingen af anlæggets påvirkning på miljøet.

Punkt G. Uddybning

Hvis der i forbindelse med anlægget foretages en uddybning, skal det angives i kubikmeter, hvor stor en mængde sediment uddybningen omfatter, og ligeledes hvad der efterfølgende skal ske med sedimentet, f.eks. om det skal bruges til kystfodring, opfyldning mv.

Punkt H. Opfyldning

Hvis der i forbindelse med projektet foretages en opfyldning, skal omfanget af opfyldningen angives i kubikmeter materiale brugt til opfyldningen. Kvaliteten af materialet til opfyldningen skal belyses, specielt mht. om det er forurenede eller uforurenede materiale, der benyttes.

Punkt I. Nødvendige bilag

Følgende bilag skal foreligge, før en ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet kan behandles:

- Søkort med anlægget indtegnet
- Matrikelkort med anlægget indtegnet. Matrikelkort kan findes på www.miljoportalen.dk. Anlæg kan f.eks. indtegnes med tusch på matrikelkortet.
- Plan- og skitsetegning over det samlede anlæg
- Målsatte snittegninger, der gør rede for anlæggets konstruktioner. På snittegningen angives f.eks. konstruktionernes højde, bredde, længde mv.
- Målfast oversigtskort med hele anlægget indtegnet
- Samtykkeerklæringer fra ejerne af alle berørte matrikler skal vedlægges, hvis anlægget strækker sig over mere end ansøger / ejers matrikel. Hvis en repræsentant for ejeren, f.eks. entreprenør- eller ingeniørfirma søger om tilladelse til anlægget på ejerens vegne, skal ansøgningen desuden vedlægges en samtykkeerklæring fra ejeren om, at han er indforstået med dennes repræsentation, samt at han er indforstået med, at anlægget opføres på hans ejendom.

Er der i forbindelse med anlægget lavet en strømningsanalyse eller lignende, er det hensigtsmæssigt at vedlægge den/dem som bilag for at belyse sagen bedst muligt.

Hvis der er spørgsmål til ansøgningsskemaet, kan Kystdirektoratet kontaktes på tlf. 99 63 63 63 eller på email: kdi@kyst.dk.

Kystdirektoratet



Oversigtsplan



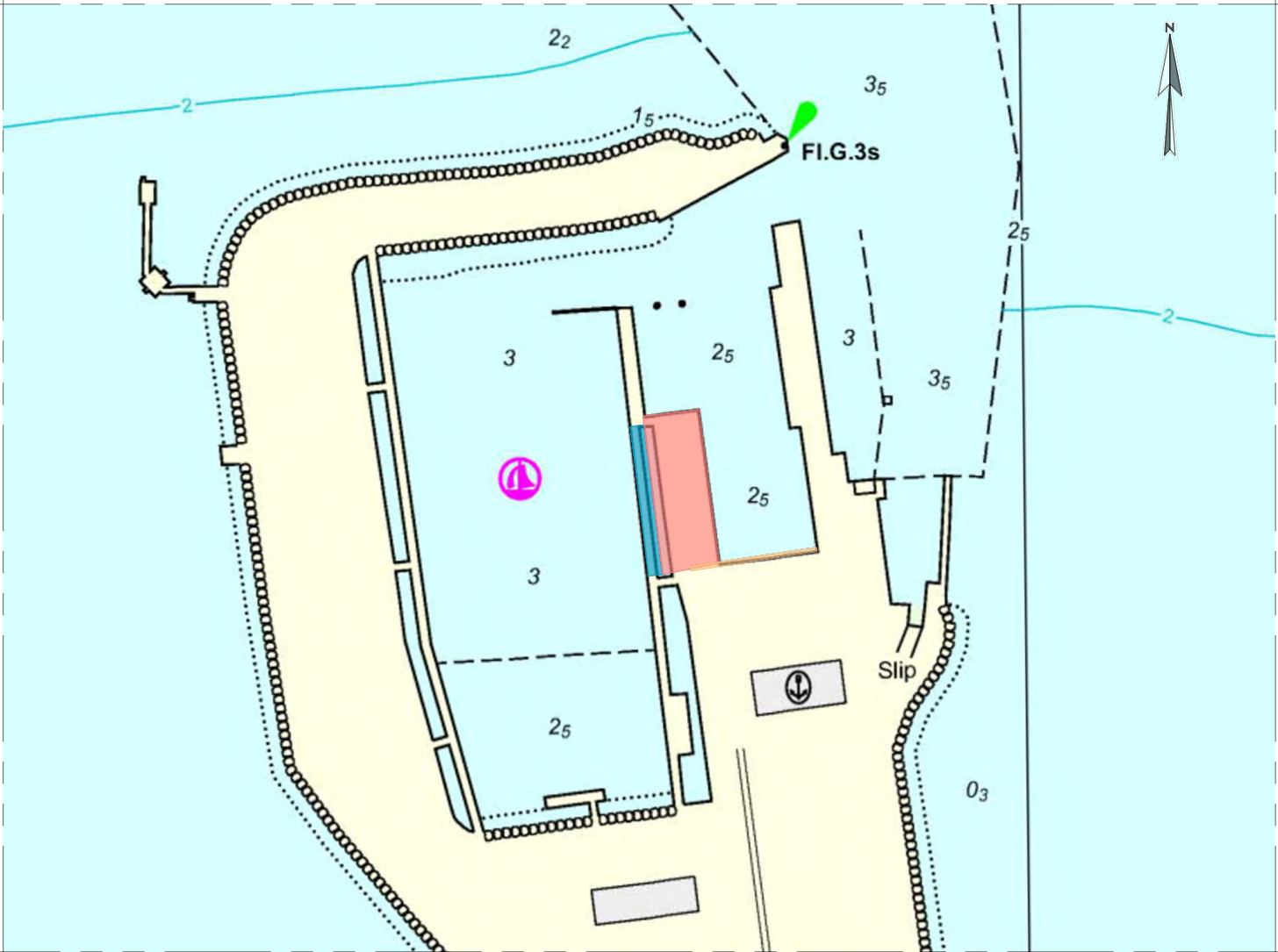
Note
Ubenævnte mål er i m
Koter er angivet i forhold til DVR90
Koordinater er angivet i forhold til UTM32/ETRS89

Henvisning
Tegn. 111 - Situationsplan, Fremtidige forhold

Rev.	Dato	Init.	Vedr.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Sag	Horsens Kommune, Endelave Havn, Detailprojekt			Tegn. nr.
Emne	Situationsplan, Eksisterende forhold			110
Mål	1:5000	Sag nr. 23.115	Init. NKR/KLL	Dato 2024.02.15

A1 Consult A/S
Gl. Viborgvej 39 8920 Randers NV Tlf. 8641 8410
info@a1consult.dk www.a1consult.dk



Søkort 1:1.500

Note

Myndighedsprojekt

Ubenævnte mål er i m

Koter er angivet i forhold til DVR90

Koordinater er angivet i forhold til UTM32/ETRS89

Signatur

- Matrikelskel
- 1. Ny spuns, Sydkaj
- 2. Nedbrydning af vestmole
- 3. Udvidelse af træbro

0 10 20 30 40 50m

Rev.	Dato	Init.	Vedr.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Sag Horsens Kommune, Endelave Havn, Detailprojekt
Emne Situationsplan, Fremtidige forhold

Mål 1:1000 Sag nr. 23.115 Init. NKR/KLL Dato 2024.02.15

Tegn. nr.

111

A1 Consult A/S
Gl. Viborgvej 39 8920 Randers NV Tlf. 8641 8410
info@a1consult.dk www.a1consult.dk





Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Natura 2000-basisanalyse 2022-2027

Revideret udgave

Horsens Fjord, havet øst for og Endelave

Natura 2000-område nr. 56

Habitatområde H52

Fuglebeskyttelsesområde F36

November 2021

Udgiver: Miljøstyrelsen

Redaktion:
Miljøstyrelsen Midtjylland.

Forsidefoto:
Stenede strandvolde ved Kloben på Endelave.
Fotograf: Henriette Bjerregaard

ISBN: 978-87-7038-797-2

Baggrundskort: © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Indhold

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2022-2027)	4
1.1 Basisanalysens indhold	4
1.2 Natura 2000-planprocessen	5
1.3 Udpegningsgrundlag	5
1.4 Naturotilstandssystem	6
1.5 Datagrundlaget	7
1.5.1 Særligt om arter	8
1.6 Foreløbig vurdering af områdets trusler	9
2. Horsens Fjord, havet øst for og Endelave	10
2.1 Områdebeskrivelse	10
2.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-området	12
2.3 Opsummering	13
3. Områdets naturtyper	14
3.1 Områdets terrestriske natur	14
3.1.1 Lysåbne terrestriske naturtyper	18
3.1.2 Skovnaturtyper	39
3.2 Områdets sø-natur	48
3.2.1 Søer under 5 ha	48
3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturotilstanden)	50
3.3 Områdets marine natur	50
3.3.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturotilstanden)	52
Områdets habitatarter	56
3.4 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod marine pattedyr)	61
4. Områdets fuglearter	62
4.1 Ynglefugle	62
4.2 Trækfugle	70
4.3 Foreløbig vurdering af trusler mod fugle	74
5. Indsatser i området	75
5.1 Indsatser på marine arealer	76
5.2 Indsatser i vandplaner	77
6. Litteratur	78
6.1 Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser	78
6.2 Anvendt faglitteratur	78
7. Bilag 1	81
8. Bilag 2	82

1. Natura 2000-basisanalyse (planperiode 2022-2027)

EU's Natura 2000-direktiver (fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter af europæisk betydning.

Danmark har valgt at gøre dette ved en systematisk og tilbagevendende Natura 2000-planlægning, der på grundlag af direktivforpligtelsen og den nationale naturovervågning for 6-årige planperioder (dog 12-årige for skovbevoksede fredsskovpligtige arealer) prioriterer den krævede indsats. Planperioden 2022-27 dækker også de fredsskovpligtige arealer. På det akvatiske område bygger indsatsen i vid udstrækning på den, der fremgår af vandområdeplanerne, som har til formål at forbedre vandmiljøet i retning af god økologisk tilstand. Dette vil samtidig tilvejebringe forbedringer i vandkvaliteten og fysiske forhold i vandløb (fx fjernelse af spærringer), som er nødvendig for at opnå god naturtilstand for de vandområder, der også er udpeget som Natura 2000-områder.

Natura 2000-planlægningen sker efter reglerne i miljømålsloven og skovloven med tilhørende bekendtgørelser. En Natura 2000-plan består af mål for naturtilstanden i Natura 2000-området og et indsatsprogram. Indsatsprogrammet for det enkelte Natura 2000-område udarbejdes på baggrund af en basisanalyse og foreliggende overvågningsdata.

Basisanalysen, som præsenterer datagrundlaget, skal indeholde følgende elementer:

- Kortlægning af habitatnaturtyper og levesteder for arter, som områderne er udpeget for.
- Vurdering af tilstand og foreløbig vurdering af trusler.
- Et resumé, som på kortbilag angiver beliggenheden af de kortlagte arealer og tilstanden.

Der er udpeget 269 habitatområder og 124 fuglebeskyttelsesområder i Danmark.

Fuglebeskyttelses- og habitatområder kan være sammenfaldende eller ligge i umiddelbar tilknytning til hinanden, hvorfor der i alt er 257 Natura 2000-områder i Danmark.

1.1 Basisanalysens indhold

Basisanalysen er grundlaget for målfastsættelse og indsatsprogram i Natura 2000-planen for de enkelte, udpegede Natura 2000-områder. Basisanalysen fokuserer på Natura 2000-forpligtelser og dermed på de arter og naturtyper, som området er udpeget for at beskytte.

Basisanalysen er udarbejdet på grundlag af de nationalt indsamlede og kvalitetssikrede data, der indhentes gennem det nationale overvågningsprogram for vand og natur - NOVANA. Data er offentligt tilgængelige på Danmarks Miljøportal. Miljøstyrelsen har i årene 2016-19 gennemført en fornyet kortlægning af de enkelte habitatnaturtyper og visse arters levesteder, og data herfra udgør sammen med andre data fra NOVANA-overvågningen omdrejningspunktet for basisanalysen.

For de marine naturtypers vedkommende, foretages der som udgangspunkt én kortlægning af udbredelsen af naturtypen. Områderne overvåges dog løbende i NOVANA-programmet.

Natura 2000-planlægningen 2022-27 vedrører både de arealer, der er omfattet af miljømålsloven og de arealer, der er omfattet af skovloven.

Basisanalysen, som er udarbejdet inden afslutning af anden planperiode for Natura 2000-planen (2016-2021), vil for hvert område indeholde en status for indsatser i første planperiode (2010-2015) og den del af anden planperiode (2016-2021), der er gået. Status bygger primært på tilgængelig viden om tilsagn om tilskud efter landdistriktsstøtteordningerne og godkendte EU-projekter (LIFE).

1.2 Natura 2000-planprocessen

Planprocessen for de statslige Natura 2000-planer er fastsat i miljømålsloven og i bekendtgørelse om Natura 2000-skovplanlægning.

Natura 2000-planen udarbejdes efter forudgående drøftelse med de berørte statslige, kommunale og regionale myndigheder og med inddragelse af nationalparkbestyrelser, foreninger, organisationer og lodsejere, som har en væsentlig interesse i planen. De tværgående, overordnede drøftelser foregår på nationalt niveau. På regionalt niveau præsenterer Miljøstyrelsen de relevante basisanalyser, og et muligt planindhold drøftes. Basisanalyserne offentliggøres senest samtidig med, at drøftelser med de berørte interessenter indledes.

Forslag til Natura 2000-planer for 2022-2027 skal offentliggøres senest 1 år efter offentliggørelsen af basisanalyserne. Planforslagene sendes herefter i mindst 12 ugers offentlig høring, hvorefter de endelige planer udgives. Der gælder særlige høringsregler, hvis det offentliggjorte planforslag ændres væsentligt.

1.3 Udpegningsgrundlag

For hvert Natura 2000-område findes et udpegningsgrundlag, der ud fra de af EU fastsatte regler rummer væsentlige forekomster af arter og naturtyper, der er omfattet af naturdirektiverne. For disse dyr, fugle, planter og naturtyper er der inden for de udpegede Natura 2000-områder en særlig forpligtelse. Det er de arter og naturtyper, der er på områdernes udpegningsgrundlag, som behandles i denne basisanalyse. Indsatsen for Natura 2000-områdets udpegede naturtyper og arter vil dog i mange tilfælde betyde, at forholdene også forbedres for en lang række både almindelige, sjældne og rødlistede arter, der findes inden for området, men som ikke er grundlag for områdets udpegningsgrundlag som Natura 2000-område.

Naturen er dynamisk, og nogle arter og naturtyper indvandrer til nye områder, mens andre af naturlige grunde forsvinder fra områder, hvor de tidligere var kendt. Endvidere forbedres vidensgrundlaget om arternes og naturtypernes forekomst inden for områderne yderligere i forbindelse med systematisk kortlægning, overvågning og andre undersøgelser. Derfor opdateres udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder med mellemrum. Dette vil typisk ske hvert 6. år forud for udarbejdelse af nye statslige Natura 2000-basisanalyser og Natura 2000-planer. Miljøstyrelsen har i 2019 haft opdateret udpegningsgrundlag for såvel fuglebeskyttelsesområderne som habitatområderne i offentlig høring.

Basisanalyserne er udarbejdet på baggrund af det opdaterede udpegningsgrundlag.

Udpegningsgrundlaget er opdateret i perioden 2018-2021. Opdateringen er sket på baggrund af dokumenteret og kvalitetssikret data indsamlet i det nationale overvågningsprogram NOVANA. Det opdaterede udpegningsgrundlag består af de arter, fugle og naturtyper, der findes i væsentlig forekomst i området. I forbindelse med opdateringen er en række arter, fugle og naturtyper hhv. tilføjet og udtaget fra udpegningsgrundlaget. I forhold til ændringer i udpegningsgrundlaget skal de ny tilføjede arter, fugle og naturtyper beskyttes. De arter, fugle og naturtyper, der udtages, skal også beskyttes, indtil EU-Kommissionen har accepteret det opdaterede udpegningsgrundlag. Det vil sige, at det nuværende udpegningsgrundlag både indeholder de naturtyper, arter og fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget og dem, der er tilføjet.

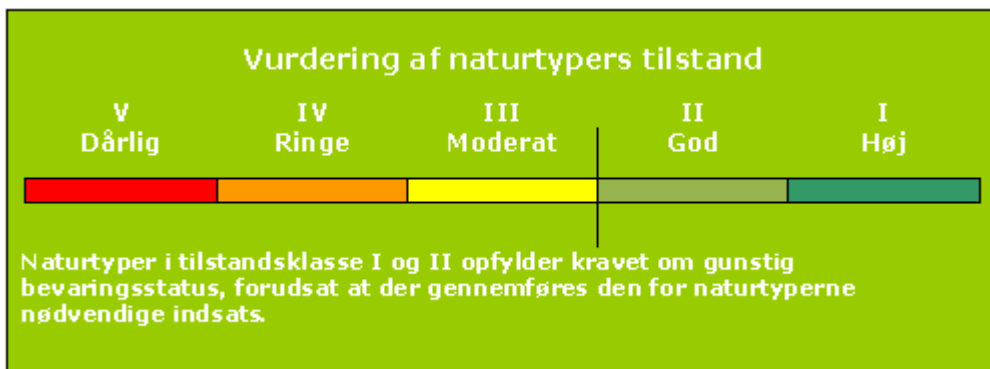
1.4 Naturtilstandssystem

Overvågningen og kortlægningen af naturtyperne og levesteder for arter viser, at mange af disse i forskelligt omfang bliver påvirket af en række faktorer, som kan have betydning for naturtypernes og levestedernes tilstand og indhold af dyre- og plantearter.

Der er ikke udviklet et tilstandsvurderingssystem for de marine naturtyper.

Vurdering af de fleste naturtypers naturtilstand bygger på et system, der inddeler forekomster af Habitatdirektivets naturtyper i 5 tilstandsklasser, hvor I (høj) er bedst og V (dårlig) er værst. Tilstandssystemet er nærmere beskrevet i DCE Aarhus Universitets faglige rapport "Vurdering af naturtilstand", der indgår i Bekendtgørelse om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder. Som led i beregningen af tilstanden beregnes både et artsindeks, baseret på indholdet af plantearter i en cirkel med radius på 5 m, og et strukturindeks, der i de lysåbne naturtyper er baseret på vegetationshøjden, opvækst af vedplanter, forekomst af drænggrøfter m.m. Artsindeks for søer er beregnet ud fra alle fundne arter i både rørsump og sø.

Struktur- og artsindeks for den enkelte naturtype vægtes sammen til naturtypens tilstandsklasse på arealet. Et højt strukturindeks kombineret med et lavt artsindeks viser, at naturarealet har forudsætninger for et højt naturindhold, men at artspotentialet endnu ikke er til stede. Et højt artsindeks kombineret med et lavt strukturindeks kan anvendes som et redskab til at lokalisere artsrige forekomster med højt artspotentiale (eller potentiale for høj naturtilstand, men med stort behov for pleje eller anden indsats).



Tilstandsklasser for naturtyper

Kortlægningen af de lysåbne naturtyper og levestederne i habitatområderne gentages med 6 års mellemrum. Skovnaturtyper med fredskovspligt kortlægges med 12 års mellemrum. Kortlægningen af de små søer er foregået løbende siden 2007. Der er således gennemført tre kortlægninger af de fleste terrestriske, lysåbne naturtyper og to kortlægninger af skovnaturtyperne.

Natura 2000-områdernes lysåbne, terrestriske naturtyper blev første gang systematisk kortlagt i 2004-06. Her blev 23 lysåbne naturtyper kortlagt. De 10 skovnaturtyper blev kortlagt første gang i 2005-12. I 2010-12 blev de 23 lysåbne naturtyper genkortlagt. Yderligere 10 lysåbne terrestriske naturtyper blev inddraget i kortlægningen. De 10 skovnaturtyper og alle 34 lysåbne naturtyper er genkortlagt i perioden 2016-19. I 2018 blev Natura 2000-områdernes områdegrenser justeret, og der blev udpeget en række nye områder. I 2019 blev der gennemført en første kortlægning af de nye arealer.

Den nye kortlægning af de lysåbne naturtyper og skovnaturtyperne er mere detaljeret og giver dermed et mere finmasket billede af områdets habitatnatur. En sammenligning af resultaterne fra kortlægningerne kan derfor vise udsving, både i antallet af naturtyper, deres arealer og deres

tilstand, som er et resultat af denne større detaljeringsgrad samt mindre metodemæssige ændringer i kortlægningen. For hvert Natura 2000-område er udsving i kortlagt naturareal og beregnet naturtilstand vist og kommenteret. Det er vigtigt at være opmærksom på, at kortlægningen er et øjebliksbillede, og kan være påvirket af fx årstidsvariation som den meget tørre sommer i 2018, og at ændringer i fx hydrologiske forhold eller tilgroning kan have betydning for hvilke arter, der registreres i området. Naturen er langsom og stabile forbedringer af tilstanden kan tage lang tid, fx er plejekrævende naturtyper afhængig af vedvarende pleje.

Lige som for de lysåbne habitatnaturtyper og de mindre søer er der udviklet systemer for at kunne beregne tilstanden af levesteder for en række arter. Det drejer sig om arterne klokkefrø, stor vandsalamander og eremit samt 16 arter af ynglefugle.

Systemet inddeler arternes levested i 5 tilstandsklasser, som beskrevet under naturtypernes tilstandssystem. Beregningen af tilstanden er baseret på en række nøgelfaktorer, der er specielt vigtige for, at levestederne kan fungere optimalt for de pågældende arter. Se de tekniske anvisninger til kortlægning af levesteder for klokkefrø, stor vandsalamander, eremit og ynglefugle.

For arter og naturtyper uden et bekendtgørelsesfastsat naturtilstandssystem vil udviklingen i naturtilstanden blive beskrevet på grundlag af betydende naturparametre. Det kan fx være parametre som bestandstal, udbredelse og forekomst af sårbare arter, store træer, eutrofiering eller tilsvarende, hvor der er indsamlet ensartede landsdækkende data. Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, om der er tale om fremgang, tilbagegang eller stabil tilstand. En stabil tilstand eller fremgang anses for at være i overensstemmelse med direktivforpligtigelsen om at sikre eller genoprette en række sjældne, truede eller karakteristiske naturtyper og arter af europæisk betydning.

1.5 Datagrundlaget

I hver enkelt basisanalyse præsenteres aktuelle overvågningsdata for naturtyper og arter, der er medtaget på det pågældende Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag. Naturtyper, arter og/eller fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget, er ikke behandlet i basisanalysen.

Data, der anvendes og præsenteres i basisanalyserne, er ensartede, kvalitetssikrede og landsdækkende data, der er offentligt tilgængelige. Det vil i helt overvejende grad dreje sig om data indsamlet og kvalitetssikret i forbindelse med gennemførelse af det statslige overvågningsprogram - NOVANA. Den konkrete, praktiske gennemførelse af overvågningen og efterfølgende databehandling for de enkelte arter og naturtyper er beskrevet i de tekniske anvisninger, som kan findes på DCE Aarhus Universitets hjemmeside og for arternes vedkommende i de årlige NOVANA-rapporter.

De fleste data stammer fra den terrestriske del af overvågningsprogrammet, men derudover inddrages data indsamlet i de øvrige NOVANA delprogrammer, fx kortlægning og tilstandsvurderinger i søer, kortlægning af marine naturtyper og vandløb samt artsdata fra de akvatiske overvågningsprogrammer i NOVANA fx data til belysning af forekomst af lampretter, fisk, insekter og havpattedyr.

Naturtype- og artsdata, der anvendes i basisanalyserne, kan findes på Miljøministeriets [MiljøGIS](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

Overvågning og kortlægning af naturtyper, arter og fugle er i NOVANA-programmet foretaget gennem hele overvågningsperioden, og er gennemført på forskellige tidspunkter og med forskellige intervaller.

Den marine habitatnatur er kortlagt i perioden 2011-2018. Miljøstyrelsen er fortsat i gang med kortlægning af udbredelsen af de marine naturtyper, hvor der hidtil har været særligt fokus på rev, boblerev og sandbanke. De marine naturtyper kortlægges først ved en geologisk akustisk kortlægning af området. Dette gøres ved, at der indsamles sejldata i området med såkaldt sidescan sonar, som giver et billede af havbundens ruhed, dette er sammenholdt med ortofoto, satellitfotos samt tidligere data fra geologiske borer og andre sejldata. Efterfølgende er den geologiske kortlægning verificeret med videoundersøgelser på udvalgte lokaliteter og evt. dykker, hvor flora og fauna samtidig registreres og sammenholdes med evt. tidligere data fra NOVANA.

Grænserne for en hel række terrestriske Natura 2000-områder er justeret i 2018. For at kunne præsentere en fuldt dækkende kortlægning af også de nye arealer (ca. 31.000 ha) er der gennemført en supplerende kortlægning af naturtyperne, levesteder for arter og fugle samt overvågning af ynglefugle i de nye områder og udvidelserne i 2019.

Der findes andre data om naturen i Natura 2000-områderne. Disse er dog ikke tilstrækkeligt ensartede og landsdækkende til, at Miljøstyrelsen har inddraget dem i de statslige basisanalyser, som blandt andet skal danne grundlag for en national prioritering af indsatsen i 3. planperiode (2022-2027). Mange af disse data vil med fordel kunne indgå i senere faser af planlægningen, ikke mindst i forbindelse med fastsættelse af konkrete forvaltningstiltag.

1.5.1 Særligt om arter

I basisanalysen præsenteres data om arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for området, og som dermed er en del af Natura 2000-forpligtelsen.

For en række arter er der i de terrestriske overvågningsprogrammer indsamlet data til belysning af deres forekomst og udbredelse især i men også i et vist omfang udenfor Natura 2000-områderne.

For en række arter medtages og præsenteres der artsdata fra de akvatiske overvågningsprogrammer under NOVANA. Der inddrages således data fra vandløbs-, sø- og den marine overvågning i forbindelse med vurdering af relevante arters forekomst inden for de udpegede Natura 2000-områder.

Fuglenes udbredelse, antal og bestandsudvikling beskrives på baggrund af data indsamlet og kvalitetssikret i forbindelse med gennemførelse af NOVANA-programmerne i perioden. Princippet for overvågning af både ynglefugle og trækfugle er, at alle arter, som indgår i et eller flere Natura 2000-områders udpegningsgrundlag overvåges i de områder, hvor de indgår i områdernes udpegningsgrundlag. Overvågningen er tidligere gennemført med forskellige frekvenser, men med udarbejdelse af en nyt overvågningsprogram gældende fra 2017, vil der som udgangspunkt fremadrettet blive gennemført overvågning af yngle- og trækfuglene hvert andet år - for enkelte arter dog hvert tredje år. Overvågningsdata til vurdering af fuglenes forekomst er for ynglefuglenes vedkommende helt overvejende indsamlet af Miljøstyrelsen. For trækfuglene er de data, der præsenteres for perioden 2010-2017, indsamlet og bearbejdet af DCE Aarhus Universitet. For nogle få af de sjældne ynglefugle suppleres der med data fra Dansk Ornitologisk Forening. Disse data kvalitetssikres af Miljøstyrelsen og er efterfølgende anvendt i forbindelse med udarbejdelse af basisanalyserne.

For fuglearterne på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er resultaterne fra NOVANA-programmet beskrevet i de videnskabelige rapporter fra DCE Aarhus Universitet.

For 16 af de mest truede danske ynglefugle er der – i lighed med tidligere – desuden sket en kortlægning af de pågældende arters levesteder i de områder, hvor de pågældende arter indgår i fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag.

Overvågnings- og kortlægningsmetoderne for de enkelte fuglearter er beskrevet i de tekniske anvisninger for NOVANA-programmet.

1.6 Foreløbig vurdering af områdets trusler

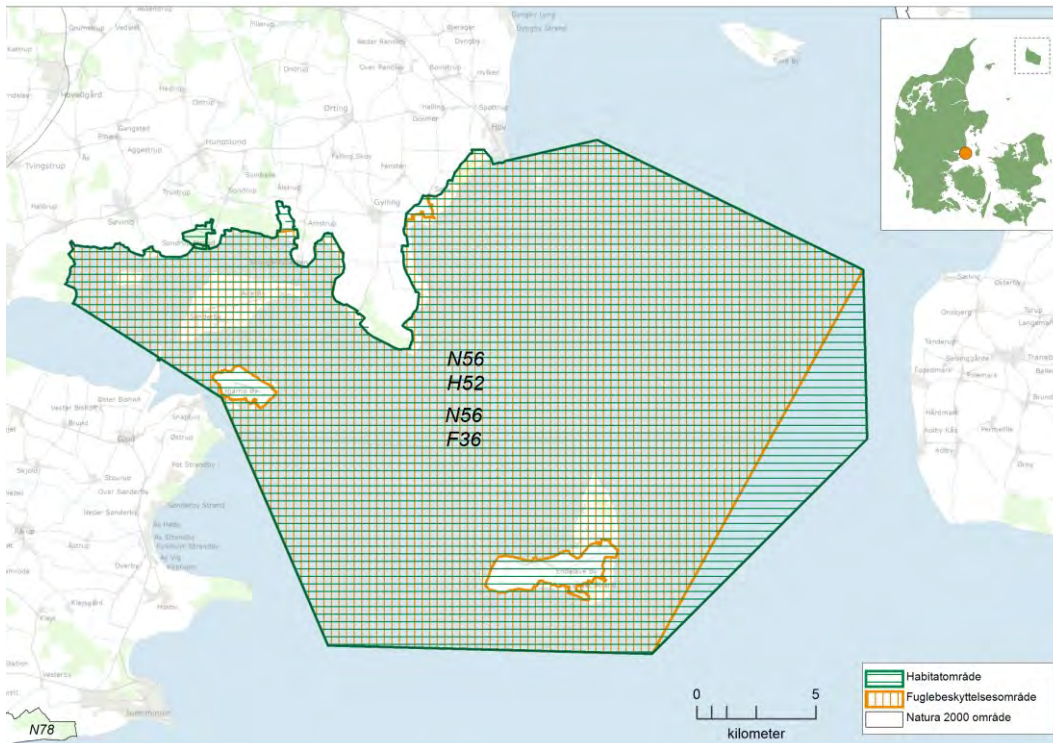
Basisanalysen indeholder en foreløbig vurdering af de trusler, der kan forvaltes på i det enkelte område og for hver enkelt art/naturtype. Der er andre og typisk mere diffuse forhold, som kan have en negativ betydning for naturtilstanden. Disse forhold bliver i NOVANA-programmet overvåget indirekte via forekomsten af plantearter, der er sårbare, henholdsvis robuste, overfor næringsstoffer, udtørring, jordbrugsmæssig drift eller klimaændring. Tilsvarende kan prædation kun undtagelsesvist måles direkte.

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af arter bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsforskel blev vurderet i 2013.



Kystnært stilkekrat på sandet skrænt ved Sondrup Bakker ned til den lavvandede Horsens Fjord. Foto: Henriette Bjerregaard

2. Horsens Fjord, havet øst for og Endelave



Kortet viser afgrænsningen af Natura 2000-området N56. Natura 2000-området består af habitatområde H52 (vandret grøn skravering) og fuglebeskyttelsesområde F36 (lodret orange skravering).

2.1 Områdebeskrivelse

Natura 2000-området Horsens Fjord, havet øst for og Endelave har et samlet areal på 46.154 ha, hvoraf 42.739 ha er hav. Området er afgrænset som vist på kortet. Området er udpeget som habitatområde nr. 52 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave og fuglebeskyttelsesområde nr. 36 Horsens Fjord og Endelave. Den landliggende del af området er hovedsagelig privatejet, på nær knapt 2 km² ha som er offentligt ejet, hvoraf hovedparten ejes af Naturstyrelsen. Området ligger i Odder, Horsens og Hedensted Kommuner og i vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Området ligger desuden i Havstrategidirektivets marin baltiske region.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte kyst- og marine naturtyper og de tilknyttede arter og fugle. Havområderne rummer store arealer af de marine naturtyper stenrev og bugter og vige, og området rummer ca. 8 % af den marine naturtype sandbanke samt ca. 16 % af mudder- og sandflade blottet ved ebbe inden for Natura 2000-områderne i den marin baltiske region. Sidstnævnte har meget stor betydning som fourageringsområder for vadefugle. På land er strandeng arealmæssigt dominerende, mens området rummer over 5 % af strandvold med flerårige planter inden for Natura 2000-områder i den kontinentale biogeografiske region. Naturtyperne klithede, grå/grøn klit, rigkær og tidvis våd eng forekommer med mindre arealer, men områdets forekomster af disse er flere steder af god naturmæssig værdi. Elle- og askeskov er den vigtigste skovnaturtype. Området er desuden udpeget for at beskytte en lang række arter og fugle. Af arter kan nævnes odder, sumpvindelsnegl og skæv vindelsnegl, hvor især sidstnævnte art stedvis er talrig langs områdets kyster. De mest talrige ynglefugle er skarv, splitterne og havterne, men også

klyde og havørn yngler i området. Af trækfugle er hjejle, edderfugl, hvinand og lille kobbersnepe mest udbredt. I de marine områder er der væsentlige forekomster af marsvin og spættet sæl, sidstnævnte art yngler på Svanegrunden og Møllegunden.

Horsens Fjord er et karakteristisk østjysk fjordlandskab med fligede morænekyster og lavt vand. I fjorden ligger øerne Vorsø, Alrø og Hjarnø, som alle er lave og flade med strandenge og laguner langs kysterne. Mens Alrø og Hjarnø er domineret af intensivt landbrug, ophørte landbrugsmæssig udnyttelse af Vorsø for over 50 år siden, og øen henligger som urskov. Fjorden er lavvandet, og bunden består af aflejret materiale. Tidevandsskiftet og vinden blotlægger vadeblader, der er nogle af de største i Østdanmark. Både i og uden for fjorden foregår der en evig vandring af materialer. Nogle steder udlignes kysten, og ved øerne dannes forland med strandvolde og laguner. Mellem Endelave og Tunø opbygges lave sandgrunde, der blottes ved ebbe. Uden for fjorden opbygges rev og holme. Store, veludviklede stenrev findes ved Søby Rev og ved Endelave.

Områdets mange øer og holme med lav vegetation er ideelle ynglelokaliteter for en række arter af vandfugle, som er på udpegningsgrundlaget. Splitterne har en af landets største og mest stabile yngleforekomst på Hjarnø mens havterne og klyde er i tilbagegang som ynglefugle i området. Edderfugl har et vigtigt fældeområde i området omkring Endelave, Møllegund og Svanegrund. Vadebladerne er periodisk i træktiden vigtige rasteområder for et stort tal af vandfugle, herunder hjejle og lille kobbersnepe, mens dykænderne hvinand, edderfugl, fløjlsand og bjergand udnytter de lavvandede områders forekomst af bunddyr. Skarv er både yngle- og trækfugl i området og den fouragerer på en række fiskearter.



Alrø Poller i Horsens Fjord. Foto: Miljøstyrelsen Midtjylland.

På land findes der på alle områdets øer og på nordsiden af Horsens Fjord store veludviklede strandenge med enkelte kystlaguner. Flere steder er der på de mere tørre dele af strandengene forekomst af gul engmyre, hvis tuer indikerer lang tids uforstyrret græsningsdrift. Dette gælder specielt for Endelave, som har store arealer med veludviklede strandenge flere steder på øen, samt store områder med klithede på Øvre.

Vorsø har været fredet siden 1917 og ejes af staten. Omkring Vorsø ligger vader, der er tørlagt ved ebbe samt nogle små ubeboede fjordholme. Vorsø rummede tidligere en af landets største skarvkolonier, og her genindvandrede skarven i 1944 efter 80 års udryddelse i Danmark. Øens natur er med fredningen overladt helt til fri naturlig dynamik uden drift eller naturpleje. Havørn har gennem en årrække haft et ynglepar på øen.

Der findes i alt otte fredninger i Natura 2000-området som helt eller delvis berører Natura 2000-området: Et fredet område på Øvre på Endelave, en kirkefredning på Alrø, en fredning ved Hou samt fem fredninger på nordsiden af Horsens Fjord (Kalsehoved, Sondrup-Åkjær, Uldrup Bakker, Horskær, Bjergene ved Stensballe). Derudover er der også fire natur- og vildtreservater: Vorsø Naturreservat, Lerdrup Vig Vildtreservat, Endelave Vildtreservat samt Mølle- og Svanegrunden Sælreservat. Lerdrup Bugt Vildtreservat består af lavvandede vader, strandenge og fjordholme (Alrø Poller). Endelave Vildtreservat består af lavvandede vader øst for færgelejet.

2.2 Udpegningsgrundlag for Natura 2000-området

Hvert Natura 2000-område er udpeget for at beskytte bestemte arter og/eller naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Disse udgør områdets udpegningsgrundlag. Nedenfor ses de naturtyper og/eller arter, der udgør dette Natura 2000-områdes udpegningsgrundlag. Udpegningsgrundlaget indeholder både de arter, naturtyper og fugle, der forventes udtaget fra udpegningsgrundlaget og dem, der er tilføjet, jf. processen med opdatering af udpegningsgrundlaget gennemført i perioden 2018-2021.

Udpegningsgrundlaget er opdelt efter de habitat- og/eller fuglebeskyttelsesområder, som Natura 2000-området består af. Hver habitatnaturtype og -art har en talkode, der er angivet i parentes (jf. habitatdirektivets bilag 1 og 2). Derudover er det angivet med *, om der er tale om en prioriteret naturtype jf. [habitatdirektivet](#). For fuglearterne er det angivet, hvorvidt der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 52		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Vadegræssamfund (1320)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Skovklit (2180)
	Klitlavning (2190)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Odder (1355)	Gråsæl (1364)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype jf. [habitatdirektivet](#).

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 36		
Fugle:	Skarv (TY)	Lysbuget knortegås (T)
	Bjergand (T)	Edderfugl (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Havørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Lille Kobbersneppe (T)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Havterne (Y)

Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-21. Dværgterne (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F36. For trækfuglene er følgende fugle ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: Skarv (T) i fuglebeskyttelsesområde F36. De nævnte fugle gennemgås derfor ikke yderligere.

2.3 Opsummering

Natura 2000-område nr. 56 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave er primært karakteriseret ved et meget stort hav- og fjordområde med forekomster af hav- og kystnaturtyper og tilknyttede arter og fugle. Af marine naturtyper er der især meget store arealer med bugter og vige, stenrev og sandbanker samt mudder- og sandflader blottet ved ebbe. På land er strandeng arealmæssigt dominerende, og området rummer væsentlige forekomster af strandvold med flerårig vegetation. Herudover er de vigtigste naturtyper på land klitnaturtyper, rigkær, tidvis våd eng samt elle- og askeskov. Odder, sumpvindelsnegl og skæv vindelsnegl, er blandt de vigtigste arter. Skarv, splitterne og havterne er de mest talrige ynglefugle, mens hjejle, edderfugl, hvinand og lille kobbersneppe er de mest udbredte trækfugle. Havområdet rummer bestande af marsvin, spættet sæl og gråsæl.

På det marine område er der registreret erhvervsmæssig fiskeri med bundslæbende redskaber, hvilket kan hindre opnåelse eller opretholdelse af gunstig bevaringsstatus for områdets marine habitatnaturtyper.

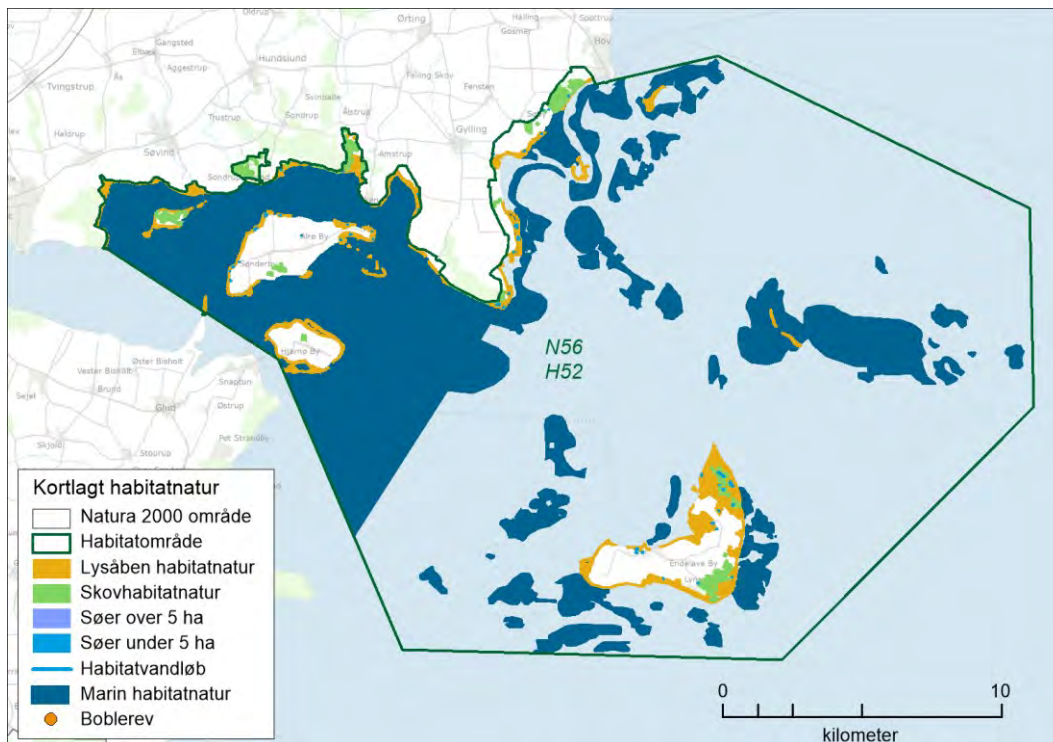
Naturtilstanden for de lysåbne naturtyper er god-høj på 2/3 og moderat-ringe på 1/3 af arealet. Der er drift eller pleje på godt halvdelen af arealet med lysåben naturtyper. Moderat naturtilstand skyldes bl.a. tilgroning med høje urter, vedplanter og invasive arter pga. manglende pleje, men også at mange forekomster har et ringe-moderat artsindeks. De fleste skovnaturtyper vurderes overordnet set at være stabile, men enkelte skovnaturtyper udviser faldende tendens for store træer og antallet af stående døde træer.

Ynglebestanden af havørn, rørhøg og splitterne vurderes at være stabile mens bestandene af klyde, skarv og havterne vurderes at være faldende. Den overvejende del af levestederne for klyde, rørhøg, splitterne og havterne er i god-høj tilstand uden væsentlig trusler. For trækfuglene i området gælder, at edderfugl har et vigtigt fældeområde i området omkring Endelave, Møllegrund og Svanegrund. Bestanden er stærkt fluktuerende. Dette gør sig også gældende for hvinand mens bestandene af hjejle, lysbuget knortegås, lille kobbersneppe er nogenlunde stabile og bestandene af bjergand og fløjlsand vurderes at være faldende. Der vurderes ikke at være trusler for trækfuglene i området, men jf. DCE kan det ikke udelukkes, at havjagt og rekreativ sejlads kan forstyrre forekomster af edderfugl, fløjlsand og bjergand.

Levestedet for sumpvindelsnegl er truet af tilgroning med pil. For havpattedyrene marsvin, spættet sæl og gråsæl kan fiskeri med garn udgøre en trussel.

3. Områdets naturtyper

Natura 2000-områdets indhold af habitatnaturtyper fremgår af områdets udpegningsgrundlag, der kan ses i afsnit 2.2. I "Danske Naturtyper i det europæiske Natura 2000-netværk" og i DCE Aarhus Universitets NOVANA-rapporter findes en beskrivelse af de enkelte naturtyper og nogle af deres typiske arter.



Oversigtskort over Natura 2000-området. På kortet vises områdets kortlagte habitatnaturtyper.

I figuren ovenfor er oversigtligt vist udstrækningen af de kortlagte habitatnaturtyper, der udgør en del af områdets udpegningsgrundlag. Kortet viser udbredelsen af de lysåbne naturtyper, skovnaturtyperne, sønaturtyperne (søer under 5 ha) samt de marine naturtyper. For en mere detaljeret visning af naturtypens udbredelse henvises til Miljøstyrelsens hjemmeside.

3.1 Områdets terrestriske natur

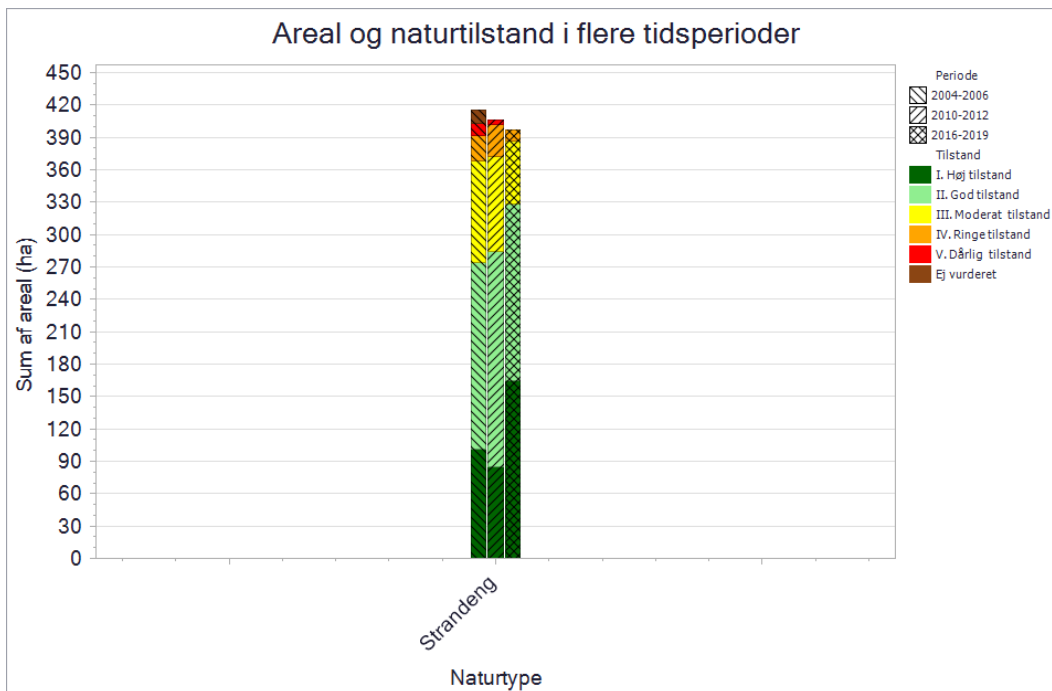
I området er der ved seneste kortlægning (2016-19) kortlagt 16 lysåbne naturtyper og 7 skovnaturtyper.

De fleste lysåbne naturtyper har været kortlagt tre gange (2004-06, 2010-12 og 2016-19) andre kun i forbindelse med de seneste to kortlægninger. Skovnaturtyperne har været kortlagt to gange (2005-12 og 2016-19). I grafen er første kortlægning af skov vist i søjlen for 2004-06.

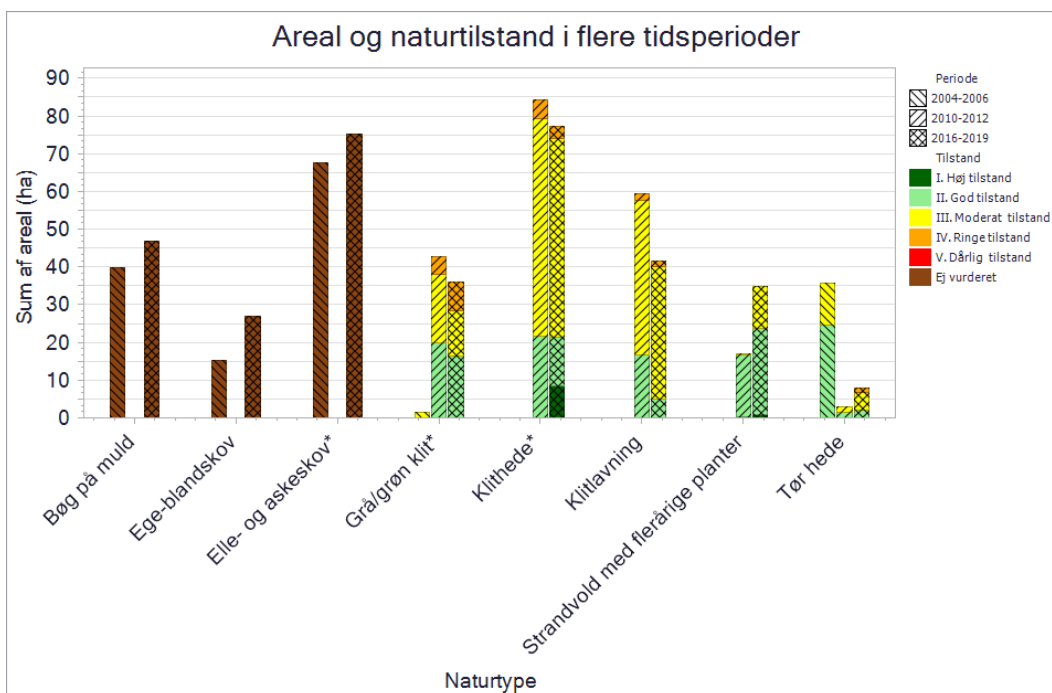
I nedenstående grafer ses det samlede areal for hver naturtype i Natura 2000-området. Graferne viser desuden den historiske udvikling i naturtypernes areal og tilstand.

For de naturtyper, hvor der er et bekendtgørelsesfastsat tilstandssystem, er naturtypernes tilstand ligeledes angivet. Derved ses både den arealmæssige udvikling samt udviklingen i naturtypernes

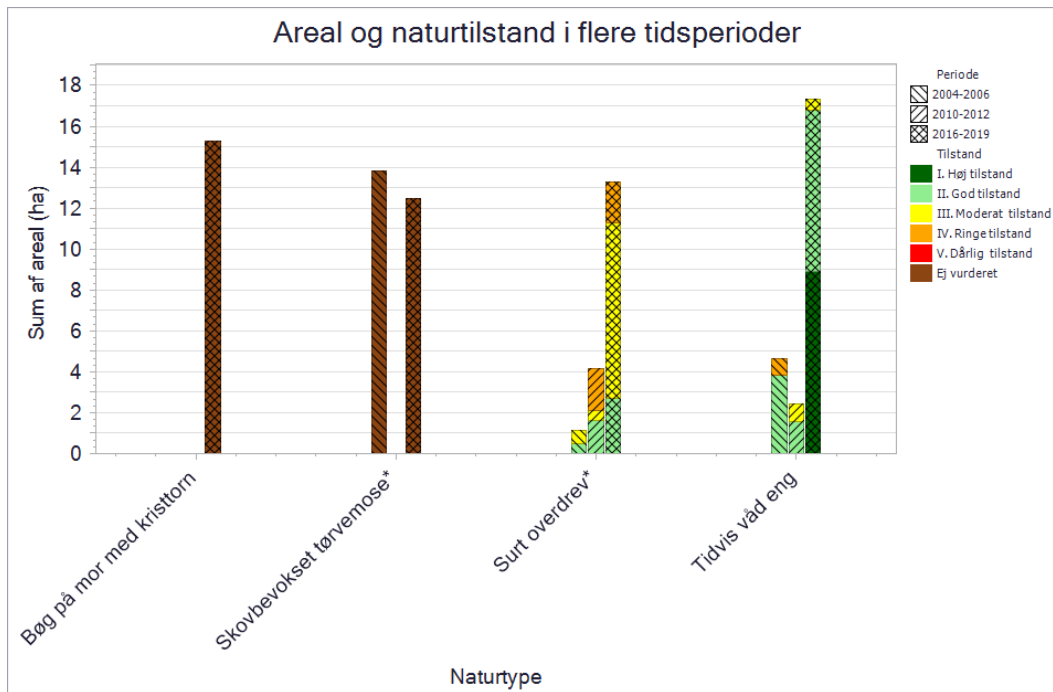
tilstand. For skovene og de to lysåbne naturtyper "urtebræmmer" og "indlandsklipper" er der ikke tilstandssystemer, og tilstanden vises derfor som "ej vurderet".



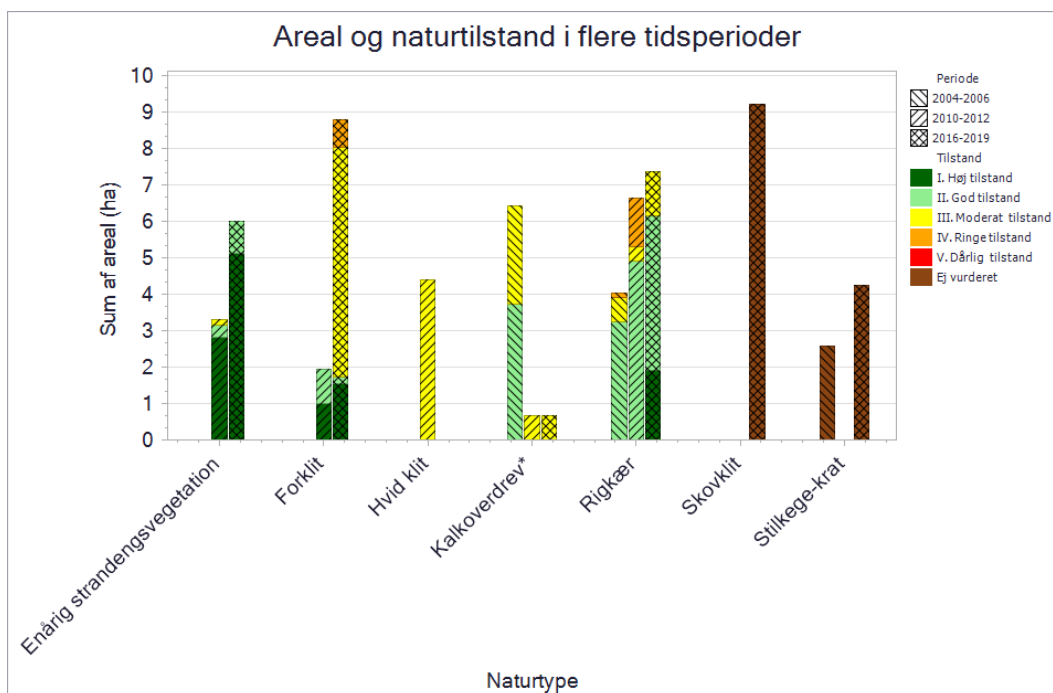
Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



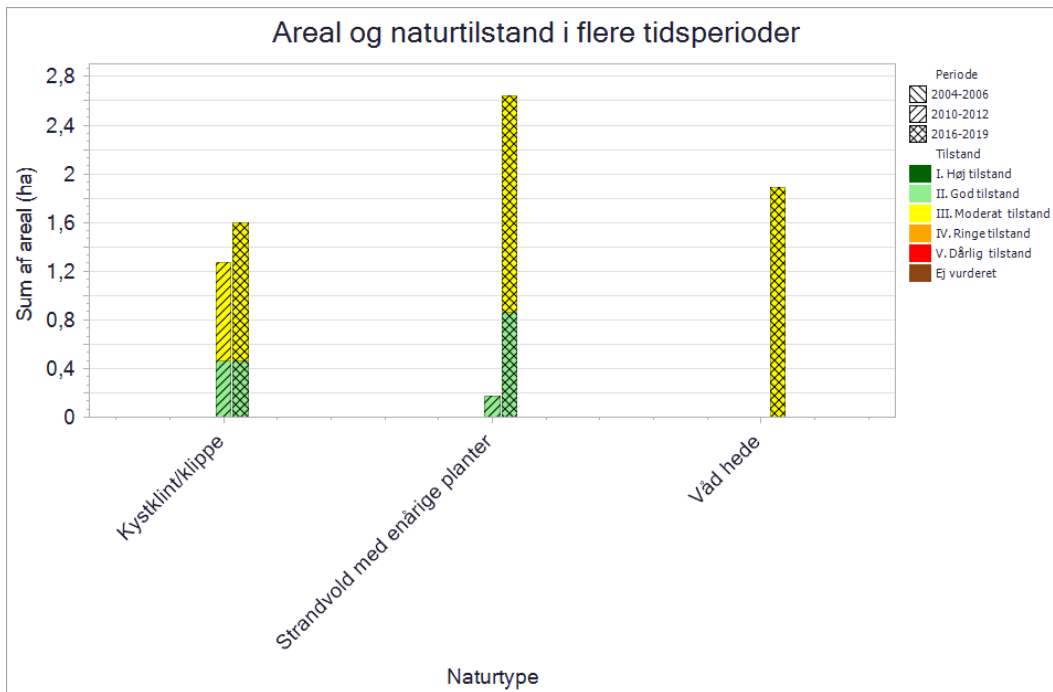
Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



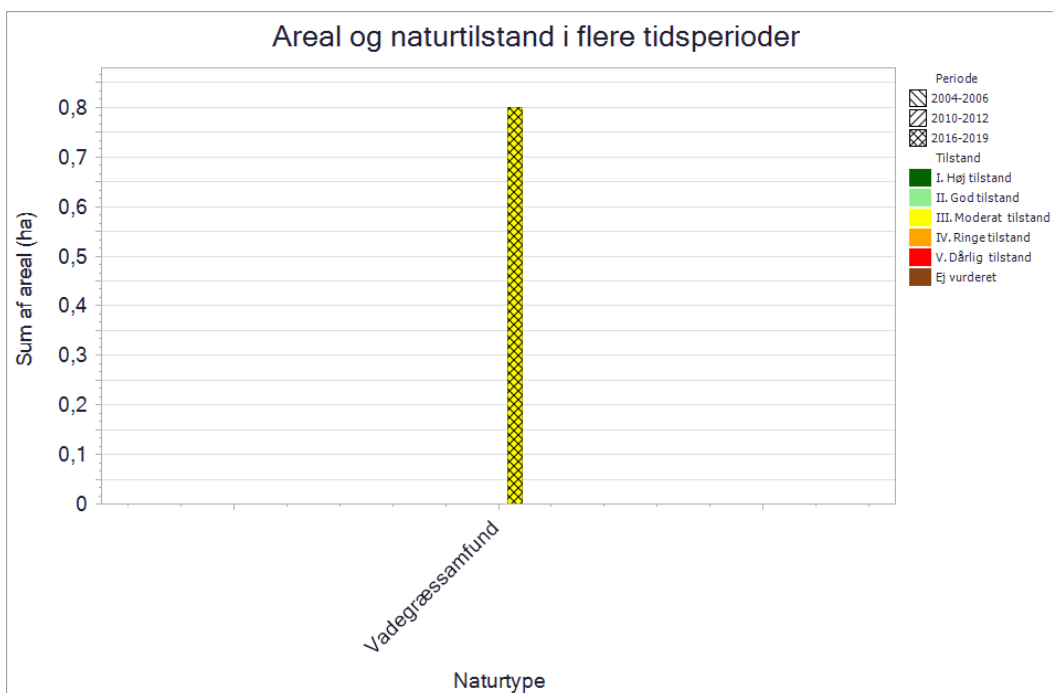
Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.



Grafen viser de kortlagte terrestriske naturtypers areal. Kortlægningsperioden er angivet ved skraveringen af de enkelte søjler og tilstandsklasserne vises med en farveskala. Første kortlægning af skovnaturtyper er vist i søjlen for 2004-06.

3.1.1 Lysåbne terrestriske naturtyper

I området er kortlagt en række lysåbne terrestriske habitatnaturtyper, og i det følgende gives en generel beskrivelse af de enkelte typer.

På stenede eller grusede strande, hvor havet aflejrer tang eller grus, dannes strandvold med enårig planter (1210) og strandvold med flerårige planter (1220) med hhv. en ret ustabil enårig domineret vegetation og en mere stabil flerårig vegetation. På klinger og klipper ganske nær havet, typisk præget af saltpåvirkning og naturlige forstyrrelser, findes habitattypen kystklint/klippe (1230). Langs mere beskyttede kyster, hvor vind- og bølgeenergien er reduceret på grund af en lavere vanddybde og læ, dannes strandengstyper præget af salttolerante græsser og urter, typisk betinget af tidvise oversvømmelser med saltvand. Ud over den egentlige strandeng og strandrørsump (1330) med en mere eller mindre stærk zoneringsfindes enårig strandengsvegetation (1310), som koloniserer mudder- og sandflader, og flerårig pionervegetation domineret af vadegræssamfund (1320).

Yderst langs havet dannes habitattyperne forklit (2110) og hvid klit (2120), som også omfatter vandreklitter. I mere stabile klitter længere inde i landet findes en række forskellige vegetationstyper afhængig af sandets kalkindhold, fugtighed og forstyrrelsesgrad. Grå/grøn klit (2130) består af et mere eller mindre lukket plantedække med græsser, urter, mosser og laver. Typen dækker over to undertyper, hvor den ofte artsrige grønsværsklit findes, hvor sandet er mere kalkholdigt, mens grå klit er de mest udvaskede og sure klitter med en særlig rig mos- og lavflora. Ved en yderligere udvaskning og stabilisering af sandet dannes klithede (2140) med dominans af dværgbuske. Uden naturlige forstyrrelser, der holder vegetationen åben, vil klitterne gro til i mere eller mindre åbne krat med forskellige træer og buske, nogle steder som skovklit (2180), der findes som naturlige skovsamfund i kystklitterne, både som egentlig skov og som krat.

På sandede, næringsfattige jorder med typisk mordannelse findes hederne, hvor vegetationen er præget af dværgbuske. I lavninger findes våd hede (4010) præget af dværgbuske og/eller lave pors, ofte med stort indslag af blåtop, klokkelyg og stedvist en rig urte-, mos- og lavflora. På højere liggende arealer findes tør hede (4030) præget af dværgbuske som hedelyng, revling og tyttebær.

Kalkoverdrev (6210) og surt overdrev (6230) omfatter stedvist meget artsrige græs-urtesamfund på hhv. kalkrig og kalkfattig tør bund, og findes i mange varianter og overgangsformer afhængig af jordbundsforholdene. Tidvis våd eng (6410) er næringsfattige græs-urte-samfund på bund, som tidvis er fugtig, våd eller oversvømmet. På kalkrig bund udvikles artsrige samfund med arter fælles med bl.a. rigkær, mens der på kalkfattig bund er tale om mere eller mindre fugtig mager græs-urtevegetation med færre arter. Typen danner ofte overgangen mellem vådbundstyper og overdrev eller hede, idet de er for fugtige til at være overdrev og for tørre til at være mose eller kær. På kalkrig, fugtig bund med høj grundvandstand udvikles den artsrige naturtype rigkær (7230).

Inden for området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt ca. 655 ha lysåbne naturtyper. I den forrige kortlægning af de lysåbne naturtyper (2010-12) blev der kortlagt lidt mindre, 637. Forskellen skyldes primært at området er udvidet ved Skablund Skov og Amstrup, og at der i denne forbindelse nu er mere kortlagt natur i Natura 2000-området.

Naturtilstanden for de lysåbne naturtyper er overvejende god eller moderat, og kun ganske små arealer er i dårlig tilstand. Især naturtyperne enårig strandengsvegetation, strandeng, klithede og tidvis våd eng har også væsentlige arealer med høj naturtilstand. Den gode naturtilstand skyldes, at der på mange arealer ikke er konstateret problemer med tilgroning af høje urter, der er kun mindre forekomst af vedplanter, der er meget begrænsede problemer med påvirkning fra nærliggende dyrkede arealer og næsten ingen invasive arter. For de væsentlige arealer med naturtyper i

moderat tilstand er det mange steder tilgroning og manglende pleje som er problemet. Men de naturgivne forhold kan også være en begrænsning for hvor veludviklede naturtyperne bliver, f. eks. ved beskyttede kyster er dynamik og saltpåvirkning stedvis i den lave ende i forhold hvad der er optimalt for strandenge og strandvolde. Samlet set er der i denne kortlægningsrunde (2016-19) knap 67 % af de kortlagte arealer som er i god-høj tilstand, mens der i den forrige (2010-12) var lidt mindre, knapt 60 %. Der er således sket en marginal forbedring af naturtilstanden for områdets naturtyper. Herunder følger en mere detaljeret gennemgang af de enkelte naturtyper.

Strandeng (1330) er med ca. 400 ha den arealmæssig mest dominerende naturtype. Arealet er stabilt i forhold til sidste kortlægningsrunde (2010-2012). Hovedparten af arealet er i god eller høj naturtilstand og uændret i forhold til forrige kortlægningsrunde i 2010-12. Årsagen skyldes en kombination af god drift med kontinuitet i afgræsning samt de naturgivne forhold med god saltpåvirkning som betinger forekomst af en høj andel af naturtypens arter.



Ugræsset strandeng på den nordvestlige del af Vorsø. Foto: Henriette Bjerregaard.

Grå/grøn klit (2130) og Klithede (2140) er de arealmæssigt dominerende klitnaturtyper i habitatområdet. Naturtyperne indgår ofte i mere eller mindre småskala mosaik med hinanden. Det samlede areal af naturtyperne er godt 100 ha og er nogenlunde uændret i forhold til forrige kortlægningsrunde (2010-12). Naturtilstandene er uændrede i forhold til sidste kortlægningsrunde og overvejende moderat, bl.a. grundet forekomst af invasive arter, f.eks. på Øvre, Endelave.

Klitlavning (2190). Er kortlagt med et lavere samlet areal i seneste kortlægning, 42 ha versus 59 ha i forrige kortlægning (2010-12). Forskellen skyldes hovedsageligt, at naturtypen indgår i mosaik med andre klitnaturtyper, og at det blev vurderet at naturtypens procent af det samlede areal er mindre end i den forrige kortlægningsrunde og at delarealer nu er kortlagt som tidvis våd eng. Hovedparten af arealet er fortsat i moderat tilstand, mange steder grundet tilgroning med vedplanter og invasive arter.

Tidvis våd eng (6410). Der er kortlagt 17 ha i seneste kortlægning hvilket er betydeligt mere i forhold til forrige kortlægningsrunde i 2010-12, hvor der blev kortlagt 2,5 ha. Det kan henføres til at arealer på Endelave tidligere kortlagt som klitlavning nu er kortlagt som tidvis våd eng. Herudover er der nykortlagt et areal på Vorsø. Arealerne med naturtypen er hovedsageligt i god- høj naturtilstand, hvilket formentlig kan henføres til passende afgræsning og gode, næringsfattige jordbundforhold som har fremmet en artsrig flora.

Strandvold med enårige (1210) og i større grad strandvold med flerårige (1220) forekommer langs områdets kyster i smalle bræmmer. Arealet med strandvold med enårige er steget fra 0,2 ha i den forrige kortlægningsrunde til 2,5 ha i seneste runde, idet det er vurderet at mindre arealandele af arealer tidligere kortlagt som strandvold med flerårige kan henføres til denne naturtype.

Naturtilstanden er god eller moderat for disse ikke driftsafhængige naturtyper som er stedvis er veludviklede grundet eksponerede forhold og deraf god dynamik. Arealet med strandvold med flerårige fordoblet til knap 35 ha i forhold til sidste kortlægningsrunde (2010-12), hvilket skyldes at naturtypen var ufuldstændigt kortlagt.

Kystklint (1230) er en dynamisk naturtype som forekommer med små arealer enkelte steder i habitatområdet hvor der er hyppige skred. Der er kortlagt 1,6 ha, hvilket er en anelse mere end i den forrige kortlægning, hvor der blev kortlagt 1,3 ha. Naturtilstanden er stabil i forhold til kortlægningsrunde (2010-2012), men kun stedvis god og overvejende moderat. Strukturindekset er god-høj på alle forekomster mens artsindekserne er svinger fra god til dårlig. Moderat naturtilstand skyldes en forholdsvis artsfattig vegetation, som formentlig bunder i naturgivne forhold, såsom hyppige skred.

Enårig strandengsvegetation (1310) forekommer med ret små arealer i området og der er kortlagt godt 2,6 ha i den seneste kortlægning mod 0,2 ha i den forrige runde. Den store forskel skyldes, at flere strandengsområder i den seneste kortlægning er kortlagt med en større andel af enårig strandengsvegetation i mosaik forekomster med strandeng (1330). Selvom der er en stor ændring i areal er naturtilstanden uændret god-høj i forhold til kortlægningsrunden 2010-2012.

Vadegræssamfund (1320) er kun kortlagt i den seneste kortlægningsrunde (Søby Rev) og kun med samlet 0,8 ha. Naturtilstanden er moderat grundet artsfattig vegetation.

Forklit (2110) er en meget dynamisk naturtype som forventeligt ikke vil forekomme med stabile arealer i de forskellige kortlægningsrunder, og som heller ikke er så veludviklede ved de indre kyster hvor der er mindre vindomlejring af strandsandet. En stigning i areal kan delvist henføres til at arealer tidligere kortlagt som hvid klit nu henføres til forklit. Naturtypen er ikke er driftsafhængig. Naturtilstanden er overvejende moderat på arealerne grundet forekomst af invasive arter og problemarter som trækker ned i naturtilstanden.

Våd hede (4110) forekommer kun med knap 2 ha. og er kun kortlagt i den seneste kortlægning i 2016-19. Naturtilstanden er moderat, både grundet forekomst af invasive arter, vedplanter og et relativt stort indslag af mellemhøje urter.

Tør hede (4030) forekommer ligeledes kun med små arealer, i alt knap 8 ha er der kortlagt i den seneste kortlægningsrunde mod 3 ha i den forrige (2010-12). Naturtilstanden er god eller moderat, hvor tilstanden er moderat skyldes det forekomst af invasive arter, vedplanter og et relativt stort indslag af mellemhøje urter.

Kalkoverdrev (6210) findes kun ét sted (Hjarnø), og både areal (0,7 ha) og naturtilstand er uændret moderat i forhold til sidste kortlægningsrunde (2010-12). Den moderate tilstand skyldes et forholdsvis lavt artsindhold, hvor artsindekset også er forringet pga. forekomst af en række problemarter, som indikerer næringsbelastning.

Surt overdrev (6230). Sure overdrev findes primært ved Endelaves syd- og østkyster. Naturtypens areal er steget (fra 4 til 13 ha) i forhold til kortlægningen i 2010-12, da en forekomst tidligere kortlagt som grå/grøn klit nu er ændret til surt overdrev. Der er en forholdsvis stor andel af arealet i moderat tilstand, hvilket kan henføres til, at en del arealer med naturtypen er uden drift. Flere forekomster fremstår derfor noget tilgroede med høje urter, vedplanter og invasive arter.

Rigkær (7230). Naturtypen forekommer kun med enkelte arealer i Natura 2000-området, i alt ca. 7 ha. Det samlede areal er nogenlunde uændret i forhold til forrige kortlægningsrunde (2010-12), og naturtilstanden er fortsat hovedsageligt god grundet pleje i form af afgræsning, begrænsede problemer med tilgroning med vedplanter samt fravær af invasive arter.

3.1.1.1 Foreløbig vurdering af trusler mod naturtilstanden

Vurdering af en række væsentlige trusler har indgået konkret i kortlægning og tilstandsvurdering af naturtyper inden for det gennemførte NOVANA-program. Der er tale om kendte og aktuelle trusler med fokus på de forhold, som det er muligt at håndtere forvaltningsmæssigt.

Omfanget af disse trusler for dette områdes lysåbne naturtyper er vist nedenfor, og betydningen er konkret beskrevet og vurderet. Det drejer sig om truslerne tilgroning, uhensigtsmæssig hydrologi, direkte påvirkning fra landbrugsdrift og forekomst af invasive arter.

Tilgroning af lyskrævende naturtyper med høje urter eller vedplanter

De fleste lysåbne naturtyper er afhængige af fortsat græsning eller høslæt – oftest som et led i ekstensiv landbrugsdrift. Ved ophør af græsning eller høslæt vil naturarealet gro til i høje urter og vedplanter, og de lyskrævende, lavtvoksende arter, der er karakteristiske for naturtyperne, bliver udkonkurreret.

Ved naturtypekortlægningen er dækningsgraden af forskellige strukturelementer registreret, bl.a. dækningsgraden af middelhøj græs-/urtevegetation (15 – 50 cm), dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm) og kronedækket af træer og buske. Dækningsgraden er registreret på en skala fra 1-5. Omfanget og betydningen af tilgroningstruslen er vurderet for de enkelte naturtyper ved at sammenholde de indsamlede oplysninger om tilgroning med middelhøje urter, høje urter samt med træer og buske.

Dækningsgraden for de enkelte parametre er registreret ud fra nedenstående skala:

Dækningsgraden af middelhøj græs-/urtevegetation (15 – 50 cm)	Dækningsgraden af høj græs-/urtevegetation (over 50 cm)	Kronedækket af træer og buske
1) 0-5%	1) 0-5%	1) 0%
2) 5-10%	2) 5-10%	2) 1-10%
3) 10-30%	3) 10-30%	3) 10-25%
4) 30-75%	4) 30-75%	4) 25-50%
5) 75-100%	5) 75-100%	5) 50-100%

Uhensigtsmæssig hydrologi i vådbundsnaturtyper

Kunstig afvanding med grøfter, dræn eller pumper forandrer naturen og kan føre til ændring i vegetationen, så den naturlige, naturtype-karakteristiske vådbundsvegetation erstattes af en vegetation, der i højere grad præges af mere almindelige, konkurrence-stærke tørbundsarter.

Ved naturtypekortlægningen er det på lavbundsarealer registreret, hvor stor effekt afvanding har på vegetationens sammensætning af arter. Effekten er angivet på en skala fra 1-5.

Afvanding er registreret ud fra en skala fra 1-5 inddelt som nedenstående:

Afvanding
0) Højbundsareal
1) Ingen grøfter eller dræn. Fugtigbundsvegetation intakt
2) Afvanding m. svag effekt. Fugtigbundsvegetation udbredt
3) Afvanding m. tydelig effekt. Fugtigbundsvegetation på dele af arealet
4) Afvanding m. udbredt effekt. Fugtigbundsvegetation hist og her
5) Fuldstændig afvandet. Fugtigbundsvegetation mangler

Direkte påvirkning fra landbrugsdrift på tilstødende arealer

Intensiv landbrugsdrift på arealer, der grænser lige op til naturarealer, kan indebære en negativ påvirkning af naturindholdet i randområdet som følge af afdrift/udskylning af overskud af gødning eller sprøjtemidler. Forøget næringsindhold kan medføre, at naturtypens karakteristiske arter udkonkurreres af højt voksende arter, der favoriseres af det forøgede næringsindhold. Direkte tilførsel af næringsstoffer på naturarealet har samme effekt.

Ved naturtypekortlægningen er det samlede omfang af tydelige tegn på randpåvirkning fra gødsning eller sprøjtning af naboarealer samt direkte gødsning eller tilskudsfodring på arealet registreret.

Den påvirkede arealandel er angivet på en skala fra 1-5 inddelt som nedenstående:

Arealandel tydelig eutrofiering (direkte gødsning eller tilskudsfodring)	Areal andel med tydelig randpåvirkning fra gødsning af naboarealer	Areal andel med tydelig randpåvirkning fra sprøjtning af naboarealer
1) 0%	1) 0%	1) 0%
2) 1-10%	2) 1-10%	2) 1-10%
3) 10-25%	3) 10-25%	3) 10-25%
4) 25-50%	4) 25-50%	4) 25-50%
5) 50-100%	5) 50-100%	5) 50-100%

Forekomst af invasive arter

Invasive plantearter er ikke-hjemmehørende arter, der fortrænger naturlig vegetation. Forekomst af invasive arter er en trussel, fordi arterne breder sig ekspansivt og udkonkurrerer de arter, der er karakteristiske for naturtyperne. Invasive arter er særlig et problem i kyst- og klitnaturtyperne samt på hederne.

Ved naturtypekortlægningen er det registreret, på hvor stor en andel af det samlede areal, der forekommer en eller flere af de invasive arter, der er opført i Appendiks 2 til den tekniske anvisning for kortlægningen.

Arealandelen, hvor der forekommer invasive arter, er angivet på en skala fra 1-5 inddelt som nedenfor:

Samlet dækning af invasive arter
1) 0%
2) 1-10%
3) 10-25%
4) 25-50%
5) 50-100%

Arealandel med drift

For de driftsafhængige, lysåbne naturtyper er det registreret, om arealet på kortlægningstidspunktet (2016-19) var i drift/pleje til sikring af lysåbne forhold. Drift er registreret som det totale andel af arealet, der enten græsses, tages høslæt (det afslåede materiale fjernes) eller foretages slåning (det afslåede materiale efterlades). Dette er opgjort ud fra en skala fra 1 til 5.

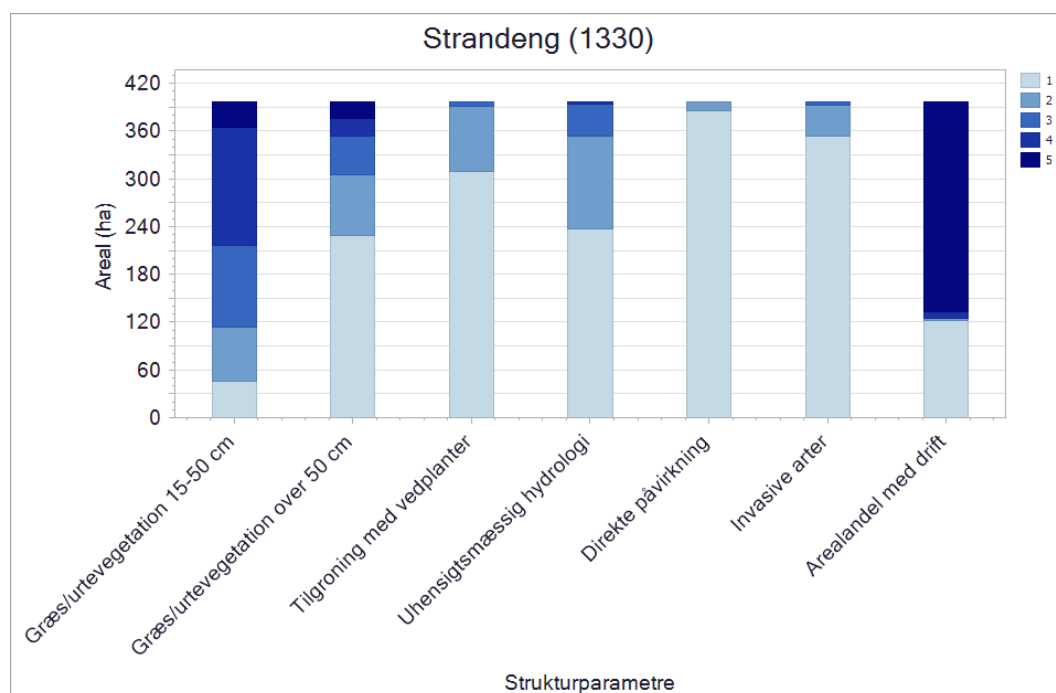
Manglende pleje er en trussel mod flere lysåbne naturtyper. For plejekrævende lysåbne naturtyper vil naturtilstanden normalt/ofte være afhængig af, at den hensigtsmæssige drift videreføres.

Samlet arealandel med drift

- 1) 0-5%
- 2) 5-10%
- 3) 10-30%
- 4) 30-75%
- 5) 75-100%

Negative påvirkninger på naturtyper

I nedenstående afsnit gennemgås de enkelte naturtyper i forhold til hvilke parametre, der påvirker dem negativt, og hvor meget naturtypen samlet set bliver påvirket af den enkelte parameter. De enkelte parametres påvirkning afbildes grafisk ud fra en skala på 1-5, hvor 1 generelt angiver den mindste værdi fx mindst tilgroning, mindst arealandel der er påvirket af gødsugning, bedst hydrologi osv. og 5 generelt angiver den største værdi fx størst tilgroning, størst areal andel der er påvirket af gødsugning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljeret redegørelse.

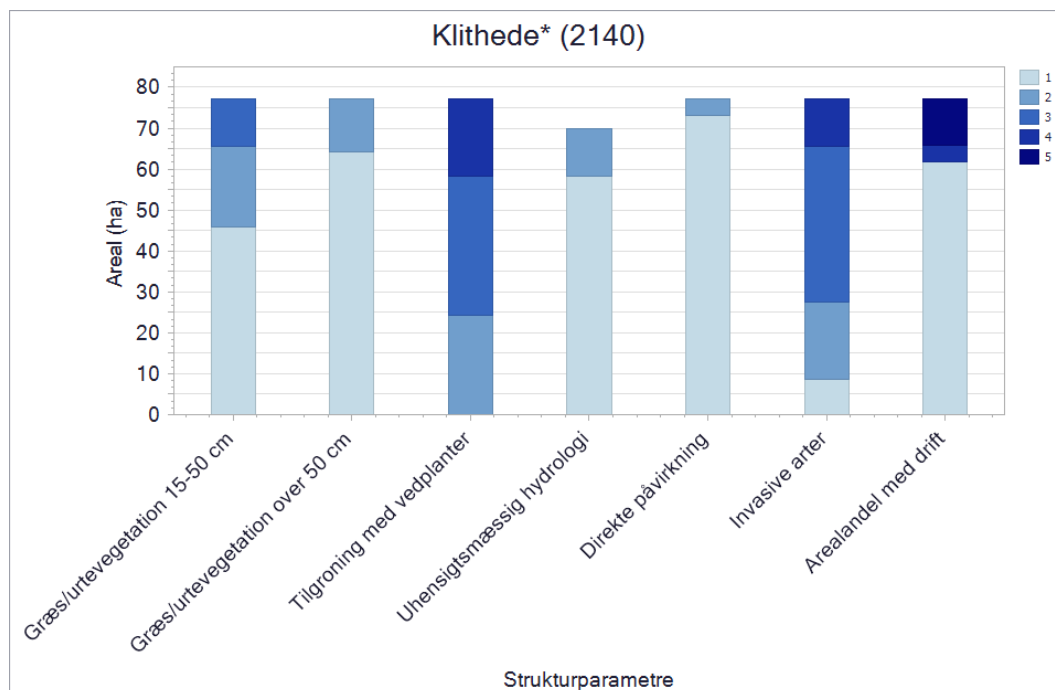


Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsugning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsugning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljeret redegørelse.

Strandeng (1330) er først og fremmest betinget af saltpåvirkning og uforstyrret hydrologi, og er typisk afhængig af den konstante dynamik, som jævnlige oversvømmelser skaber, og som kan

medføre dannelse af lo-systemer og saltpander. Strandengene er i deres artsrige, lavtvoksende form helt afhængig af en passende græsning med fravær af gødskning, der begunstiger strandengens karakteristiske planter og fugle og muliggør, at der kan udvikles positive strukturelementer som f.eks. tuer af gul engmyre og en artsrig urtevegetation. I den ugræssede form udvikler de våde dele af strandengen sig til strandsumpe med især tagrør og strand-kogleaks.

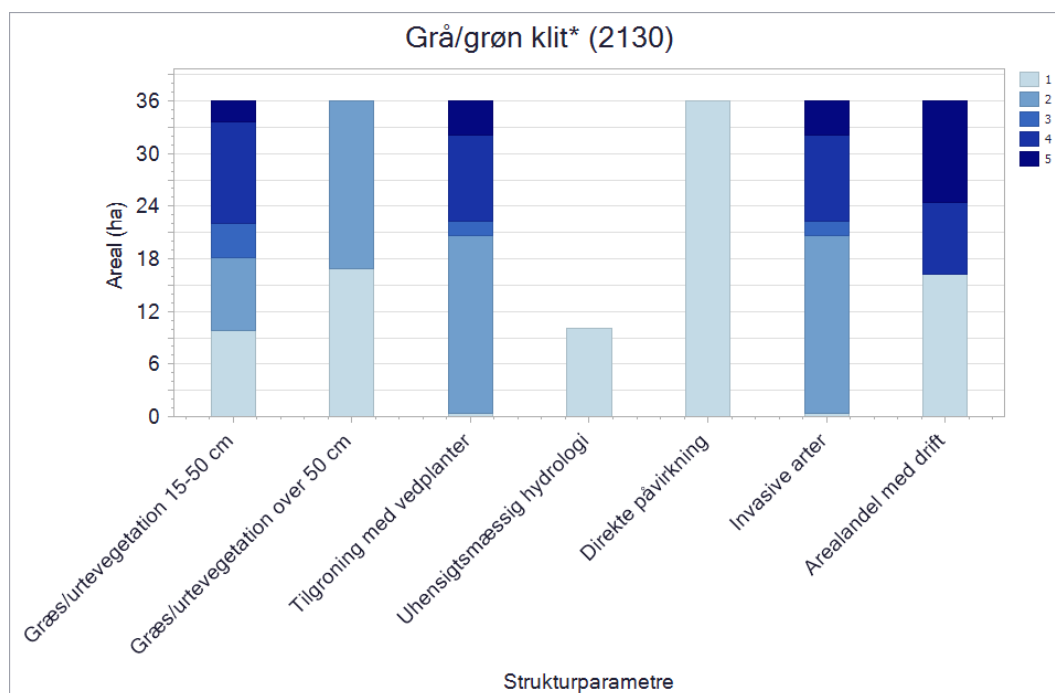
Strandeng er den dominerende lysåbne type dette Natura 2000-område. De græssede strandenge dækker ca. 75 % af arealet og de ugræssede strandrørsumpe med tagrør/strandkogleaks udgør de sidste ca. 25 %. Dækningen af græs/urtevegetation i klassen 15-50 cm er generelt ret høj i forhold til hvad der er optimalt for naturtypen, hvilket kan indikere at græsningstrykket for den græsningsbetingede andel af naturtypen stedvist er for lavt/ophørt. Der er kun begrænset tilgroning med vedplanter og invasive arter (rynkete rose, engelsk vadegræs) i området selvom rynket rose er registreret på forholdsvis mange forekomster. Men tilgroningen har endnu ikke et omfang at den truer naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljeret redegørelse.

Klithede (2140) er afhængig af naturlig dynamik og er meget følsom overfor eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne og øger tilgroning med græsser og vedplanter. Våd klithede er afhængig af naturlig hydrologi. Klitheden er normalt betinget af græsning, og bekæmpelse af invasive arter som bjerg-fyr og rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

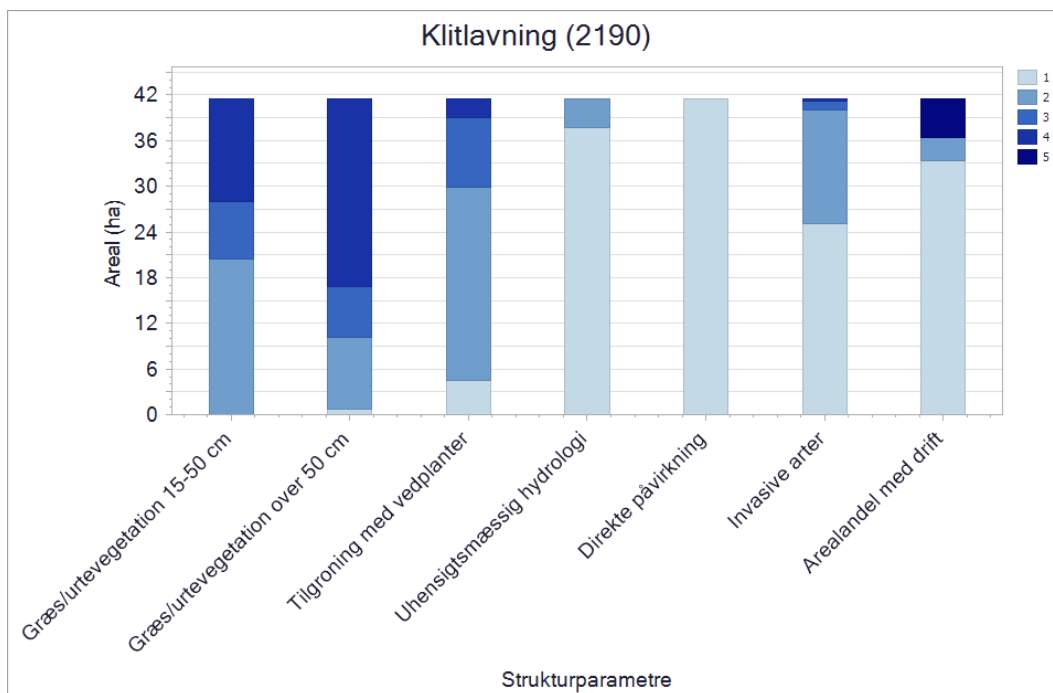
Under en femtedel af arealet med klithede er med drift. I lighed med områdets grå/grønne klitter er der væsentlige forekomster af vedplanter, hvoraf hovedparten er invasive. Dækningsgraden er flere steder høj af bjerg-fyr, klit-fyr og rynket rose. I områder med fugtig klithede er der registreret grøfter som formodes ikke at have en afvandede effekt. Direkte påvirkning fra landbrugsdrift er begrænset.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Grå/grøn klit (2130) er afhængig af næringsfattige forhold, og især grå klit er meget følsom overfor eutrofiering, der skader mos- og lavforekomsterne. Naturtypen kan være betinget af naturlig dynamik, idet den udvikles ved naturlig succession af hvid klit. Især grøn klit vil normalt være driftsbetinget, og desuden kan bekæmpelse af invasive arter som rynket rose være nødvendig for at sikre naturtypen.

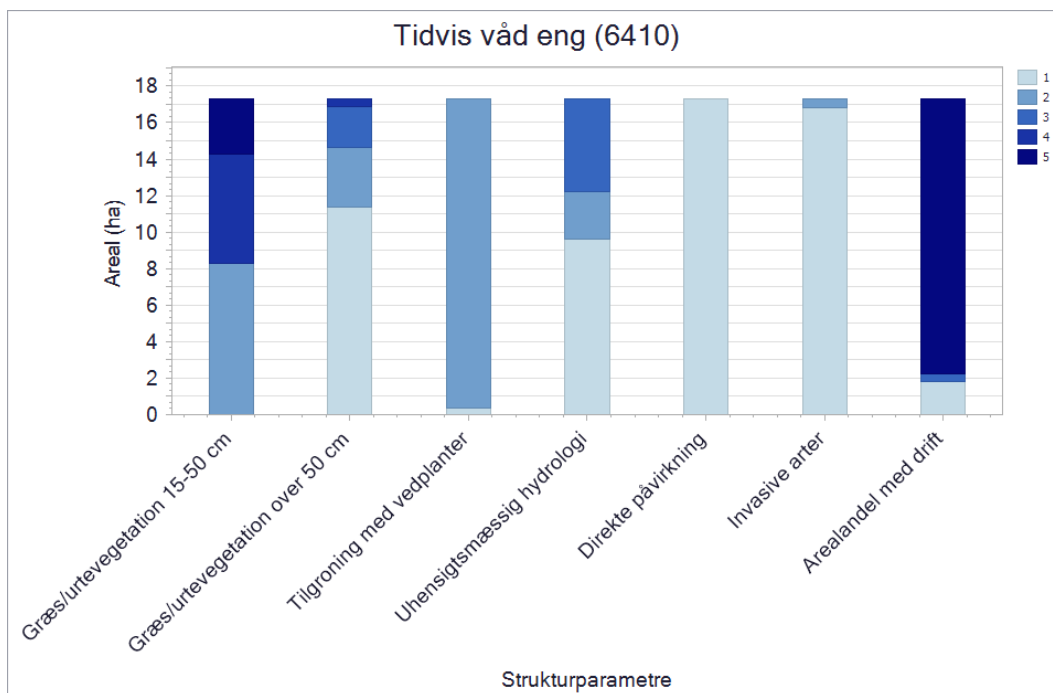
De grå/grønne klitter i Natura 2000-området indeholder arealandele som er væsentligt tilgroede i form af for høj dækning af middelhøje urter og grundet forekomst af vedplanter, sidstnævnte i form af de invasive arter rynket rose og mere sjældent bjerg-fyr. Der er registreret drift på ca. halvdelen af arealet. Der er ikke registreret direkte påvirkning fra landbrugsdrift.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Klitlavning (2190) er en meget varieret naturtype og vegetationen kan være lav, urte- og halvgræsdomineret, tilgroet i tagrør eller mere eller mindre kratbevokset. Drift i form af græsning kan begunstige typen, men er ikke altid en betingelse for god tilstand. Klitlavning er afhængig af naturlig hydrologi og naturlig dynamik, og bekæmpelse af invasive arter kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

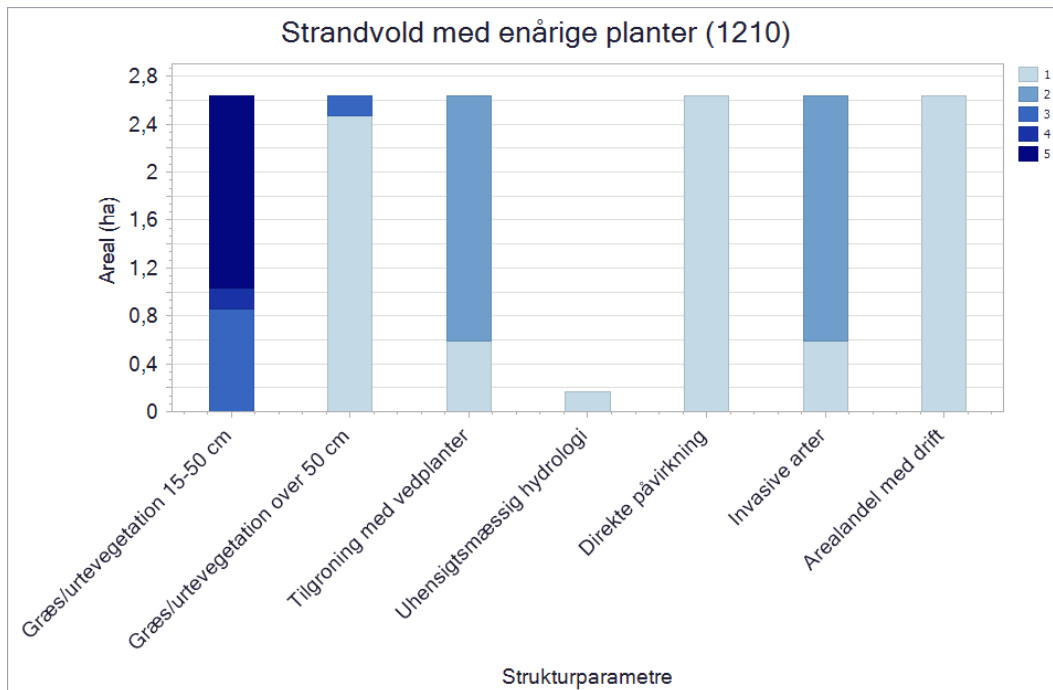
Områdets klitlavninger er overvejende uden drift og store arealandele er med høj græs/urtevegetation (ofte tagrørsbevoksninger) hvilket trækker ned i naturtypens tilstand sammen med væsentlige dækninger af vedplanter (grå-pil, krybende pil, øret pil, vortebirk, skov-fyr) hvoraf nogle yderligere arter er invasive (bjerg-fyr, klit-fyr, rynket rose). Enkelte steder er der registreret tegn på afvanding, f.eks. i form af perifere eller ikke-funktionsdygtige grøfter.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Tidvis våd eng (6410) er først og fremmest betinget af næringsfattige forhold og en fluktuerende vandstand, og udvikles bedst hvor der er intakt hydrologi og fravær af gødskning. Naturtypen er græs- og urtedomineret og således afhængig af drift i form af høslæt eller græsning, men et moderat indslag af vedplanter kan være naturligt og ønskeligt på naturtypen.

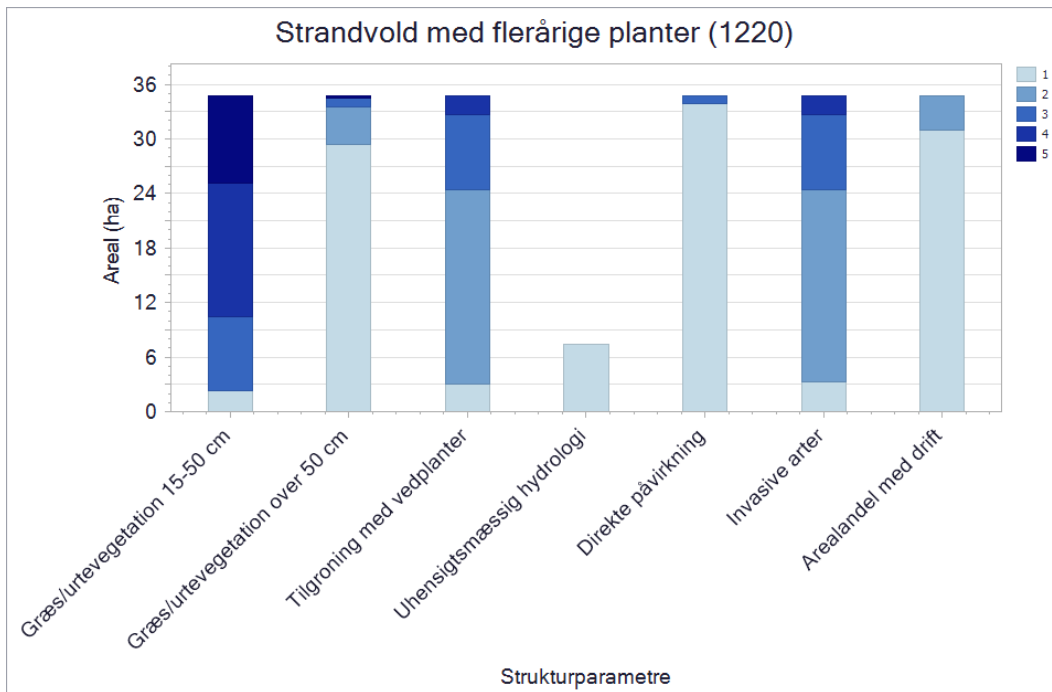
Omkring 90 % af arealet med tidvis våd eng er med drift og vegetationshøjden er de fleste steder passende. På næsten halvdelen af arealet ses grøfter som formodes at have en afvandede effekt. Der er ret ubetydelig tilgroning med vedplanter og kun et lille indslag af den invasive rynket rose. Der er ikke registreret påvirkninger fra landbrugsdrift.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Strandvold med énårige planter (1210) er generelt afhængig af kystens dynamik i form af bølgepåvirkningen, som kan danne strandvolde og rullestenskytter, hvorpå der i nogle tilfælde kan udvikles en artsrig flora af énårige plantearter. Naturtypen er dog generelt meget dynamisk og kan ændre udbredelse og artsindhold fra år til år. Naturtypen er normalt ikke driftsbetinget, men er naturligt næringsrig og ofte domineret af relativ højt voksende urter.

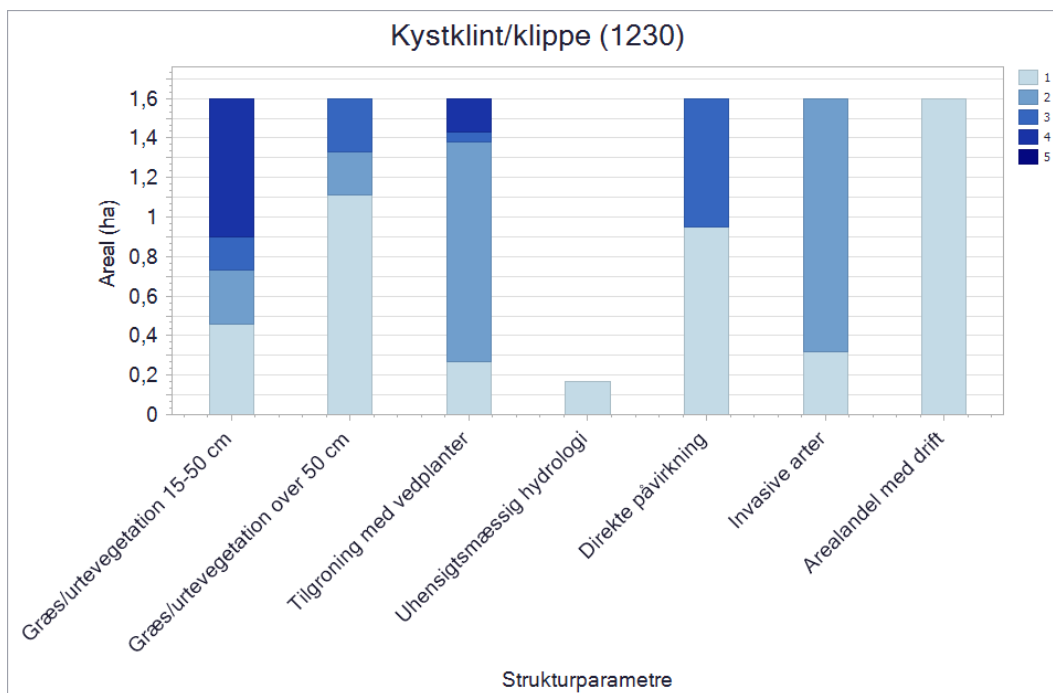
Rynket rose er almindeligt forekommende på strandvold med énårige planter i dette Natura 2000-område men dækker under 5 % af arealet og tilgroningen har derfor endnu ikke et omfang, som truer naturtypen. Rynket rose er samtidig også den eneste vedplante som findes på naturtypen. Der er ikke konstateret trusler.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Strandvold med flerårige planter (1220) er generelt afhængig af kystens dynamik i form af bølgepåvirkningen, som kan danne strandvolde og rullestenskyster. Især de ældre strandvolde kan få en artsrig flerårig flora med mange arter af lav og mosser, som er betinget af næringsfattige forhold og ofte er driftsbetinget. Bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

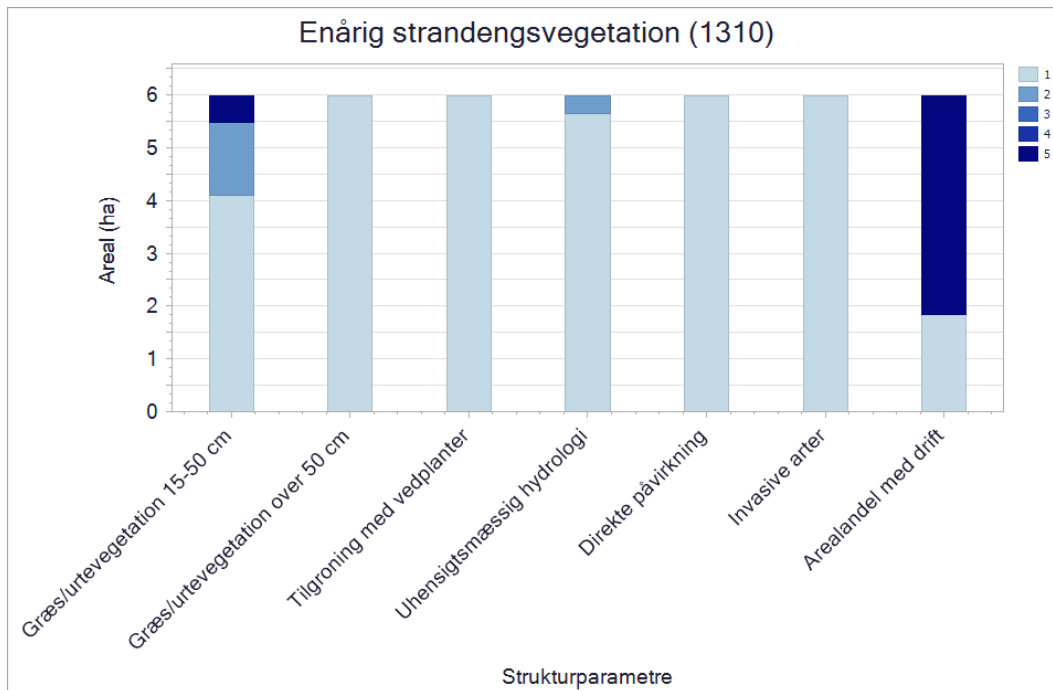
I lighed med strandvold med enårige planter er rynket rose en almindelig forekommende og sammen med buketorn de eneste vedplanter. De fleste steder med en dækningsgrad som er under 10 % men der også arealer hvor der er mere tætte bevoksninger med de to arter. Der er ikke konstateret andre trusler.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Kystklint (1230) udvikles bedst, hvor der er naturlig dynamik uden kystbeskyttelse, og hvor der ikke sker påvirkning med næringsstoffer fra ovenfor liggende marker. Tæt på havet bliver klinten til stadighed påvirket af bølgerne, som skaber partier med erosion og skred og sikrer redemuligheder for bl.a. digesvaler. Naturtypen er normalt ikke driftsbetinget.

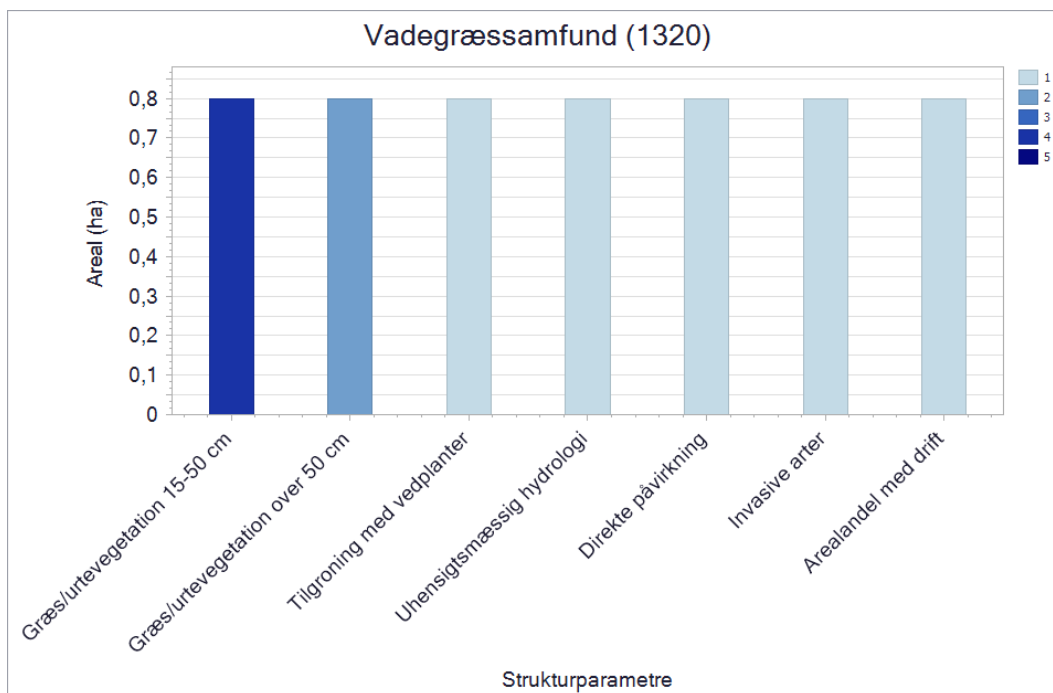
Arealerne med naturtypen er uden drift og vegetationen er ret variabel afhængig af hvor hyppigt klinerne skrider. Hvor vegetationen har været stabil gennem længere tid kan græs/urtevegetationen blive tæt og for høj i forhold til hvad der optimalt for naturtypen og der forekommer stedvis krat af almindelig hvidtjørn, hvid kornel, slåen og vild æble. Overordnet set er der kun ret begrænset forekomst af den invasive art rynket rose. Der er registreret næringsbelastning på en tredjedel af arealet.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljeret redegørelse.

Enårig strandengsvegetation (1310) forekommer ofte som kvellervade i loer eller saltpander eller i en tør variant på engmyretuer. Naturtypen er typisk betinget af græsning, men kan i visse tilfælde opretholdes af havets naturlige dynamik med jævnlige oversvømmelser, som er en forudsætning for naturtypen.

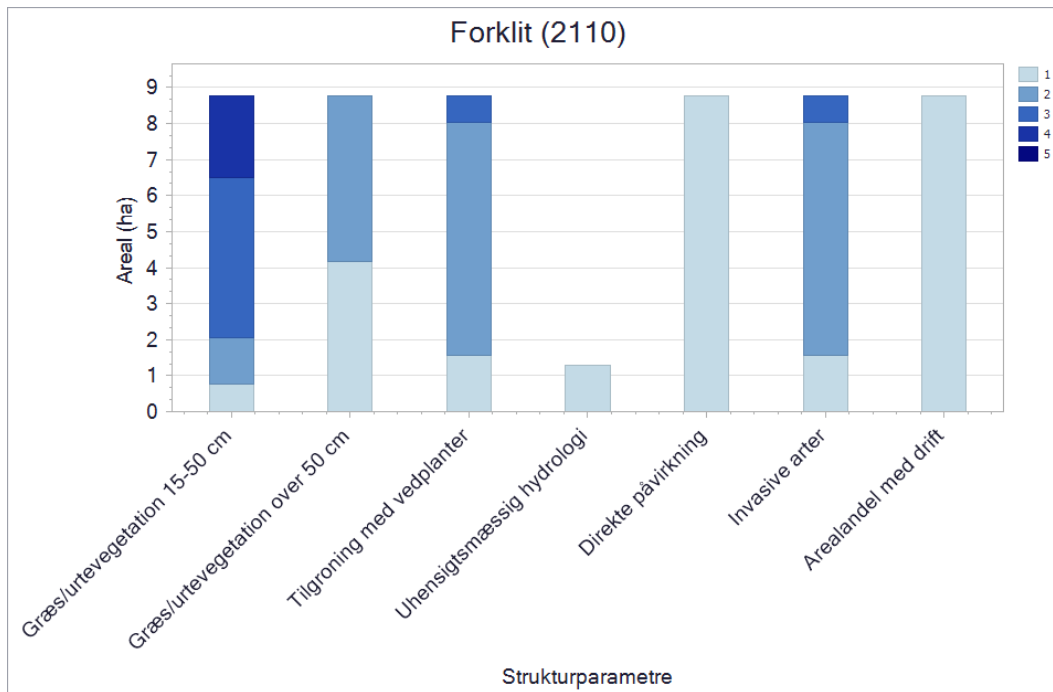
Vegetationen er forholdsvis lav på arealerne hvoraf ca. tre fjerdedele afgræsses sammen med de tilstødende strandenge. Der er ikke konstateret trusler for denne naturtype, men der forekommer engelsk vadegræs i området som potentielt kan udgøre en trussel mod naturtypen, såfremt vadegræs udkonkurrerer vegetationen på kveller vaderne.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Vadegræssamfund (1320) er ikke naturligt hjemmehørende i Danmark da vadegræs er indført. Naturtypen er ikke græsningsbetinget, men opretholdes af havets naturlige dynamik hvor jævnlige oversvømmelser er en forudsætning for naturtypen. Vadegræs har mange steder fortrængt kveller som på kvellervader danner naturtypen *Enårig strandengsvegetation (1310)*. Trusler mod naturtypen skal således primært ses i lyset af om de er trusler mod enårig strandengsvegetation.

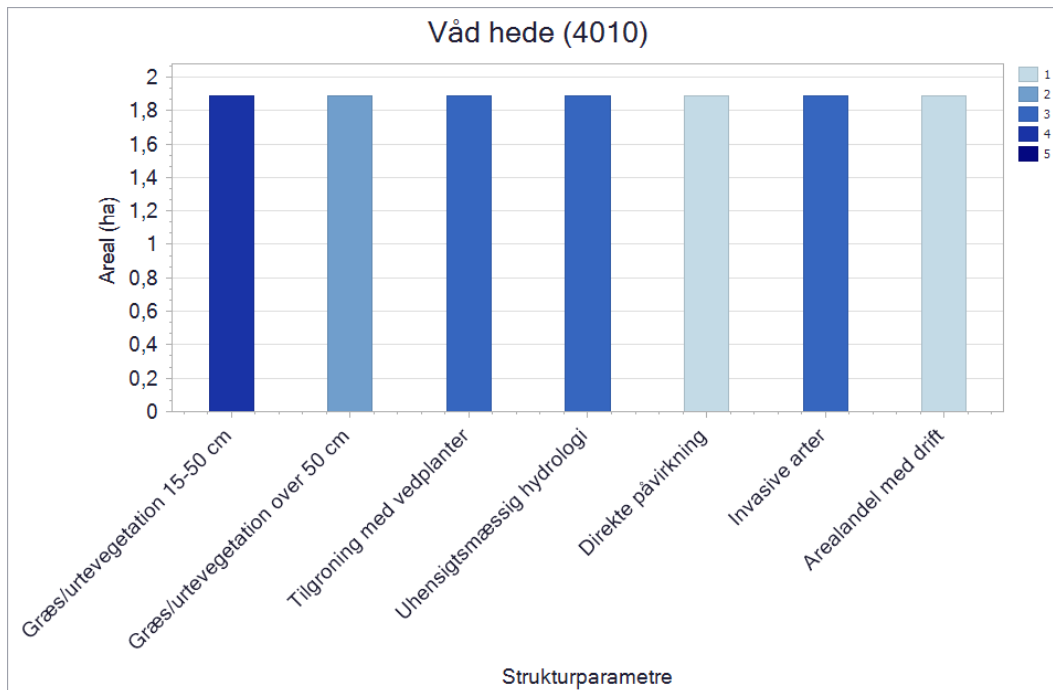
Der er ikke konstateret trusler for vadegræssamfund i dette Natura 2000-område. Naturtypen er fuldstændigt domineret af engelsk vadegræs og er stort set uden indslag af andre arter. Som invasiv art er engelsk vadegræs en trussel mod forekomsterne af enårig strandengsvegetation og lagune i området.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Forklit (2110) er afhængig af naturlig dynamik og er normalt ikke betinget af drift, men bekæmpelse af invasive arter som rynket rose kan være nødvendig for at sikre naturtypen.

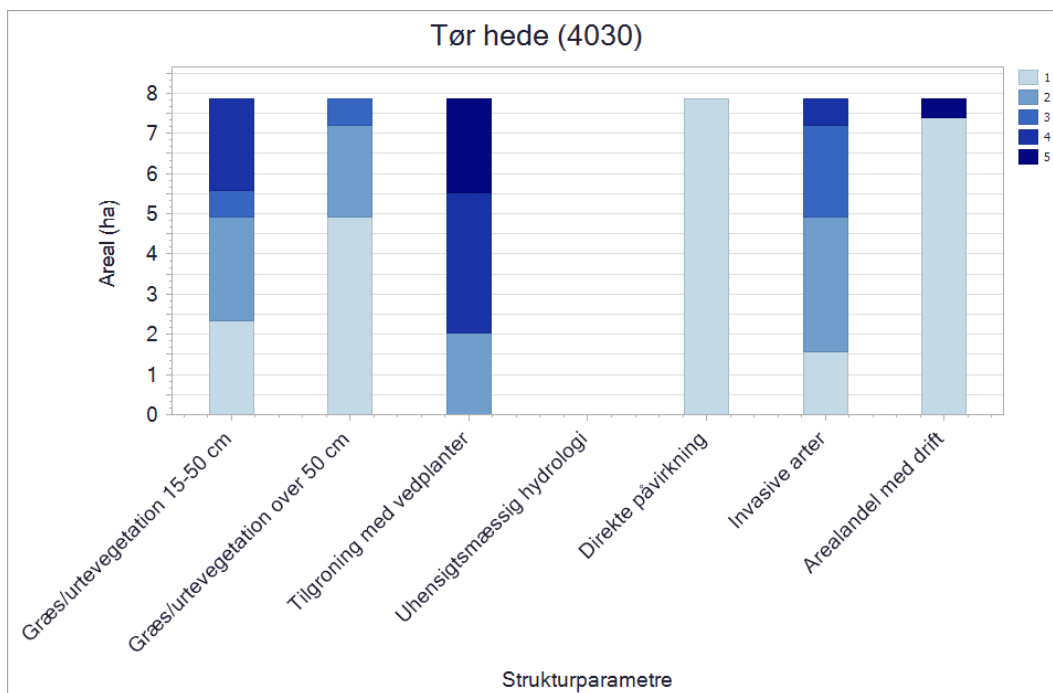
Naturtypen er overvejende i moderat tilstand, kun mindre arealer er i høj, god eller dårlig tilstand. I de fleste forekomster er der registreret tilgroning med vedplanter i form af den invasive art rynket rose, dog overvejende med lav dækning og er derfor endnu ikke en trussel for naturtypen. Der er ingen arealer med drift og der er ikke registreret direkte påvirkning fra landbrugsdrift.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødsning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødsning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Våd hede (4010) med klokkelyng og andre dværgbuske eller lave pors findes på fugtige og våde hedearealer og kan indeholde en rig urte- og mosvegetation. Naturtypen er afhængig af næringsfattige forhold og naturlig hydrologi samt drift eller pleje, hvis ikke den skal gro til i græsser som blåtop, der helt kan udkonkurrere dværgbuskene og ændre naturtypen til degraderet våd hede.

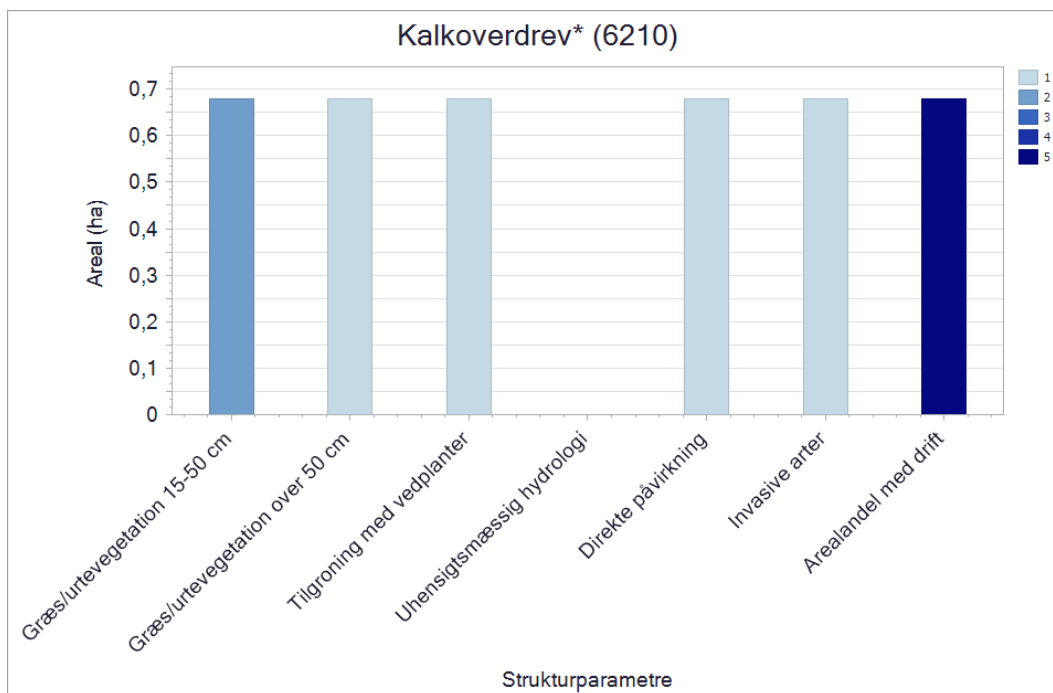
Natura 2000-områdets eneste forekomst af våd hede har en for høj andel af mellemhøje græs/urter i forhold til hvad der er optimalt for naturtypen og der er nogen tilgroning med vedplanter som også er invasive, bjerg-fyr, sitka-gran og rynket rose. Arealet er uden drift og upåvirket af landbrugsdrift. På hele arealet er der registreret større eller mindre tegn på afvanding.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Tør hede (4030) er afhængig af dynamik i form af græsning, afbrænding, tørveskrælning eller slæt, der vedligeholder lyngvegetationen, da den ellers naturligt gror til og omdannes til skovtyper på næringsfattig bund. Herudover er næringsfattige forhold en afgørende forudsætning for, at dværgbuskene ikke udkonkurreres af græsser og vedplanter, og det kan også være nødvendigt at bekæmpe tilgroning med invasive arter som glansbladet hæg, bjerg-fyr og andre arter af nåletræer.

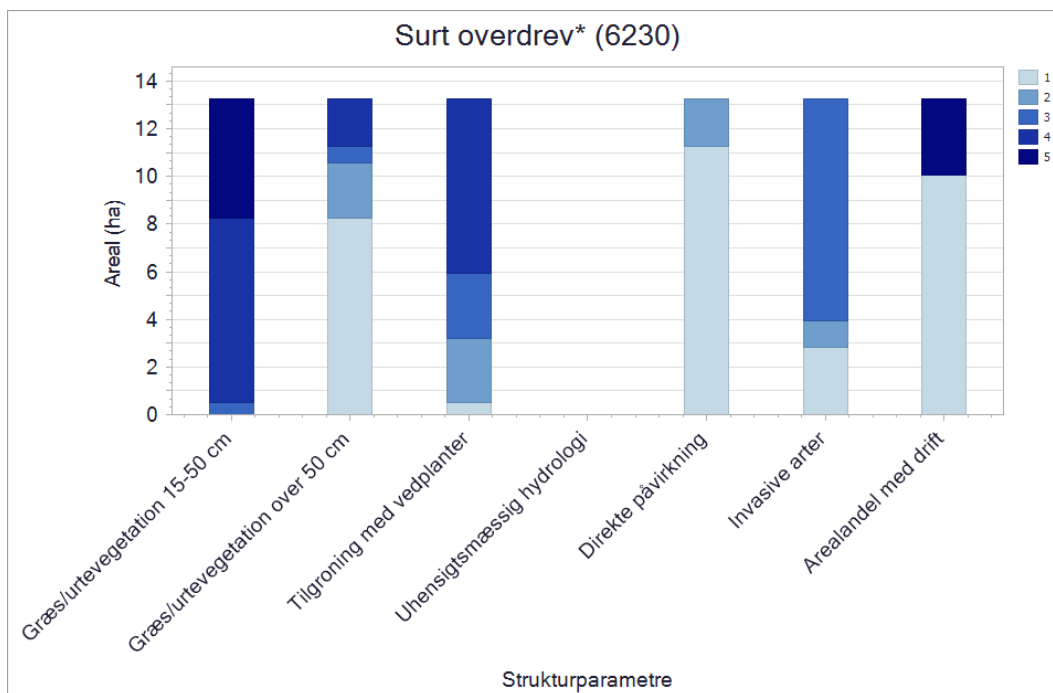
Områdets tørre heder har væsentlige arealandelev med en for høj dækning af mellemhøje og høje græsser/urter i forhold til hvad der er optimalt for naturtypen, hvilket indikerer næringsbelastning og/eller mangel på pleje. Der er også kraftig tilgroning med vedplanter på væsentlige arealandelev, inklusiv invasive arter som bjerg-fyr og rynket rose. Den invasive mos, stjernebredribbe, er også registreret. Der er registreret drift på ca. en tiendedel af arealet. Der er ikke registreret direkte påvirkning fra landbrugsdrift.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Kalkoverdrev (6210) rummer en urtedomineret vegetation udviklet på veldrænet kalkrig (basisk) bund uden anden kulturpåvirkning end græsning. De ofte meget artsrige plantesamfund, der udvikler sig på gamle kalkoverdrev, er stærkt afhængige af en lang, stabil udvikling med konstant græsning og fravær af gødskning og uden isåning af kulturplanter. En vedvarende græsning skaber betingelser for positive strukturelementer som en urterig flora, myretuer, nedbidte træer og buske som evt. har fodposser. Et moderat indslag af vedplanter er således naturligt og ønskeligt på naturtypen.

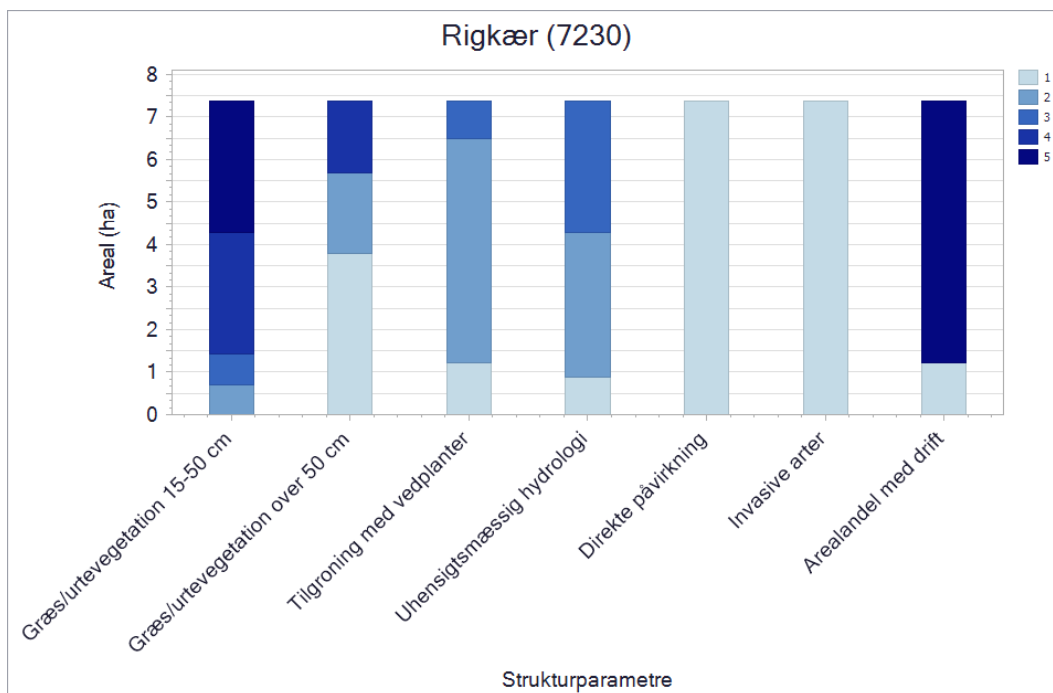
Områdets eneste kalkoverdrev er med drift, vegetationshøjden er lav og der er fravær af vedplanter og invasive arter. Der er ikke registreret trusler for naturtypen.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Surt overdrev (6230) rummer en græsningsbetinget, urtedomineret vegetation udviklet på relativt sur, veldrænet bund uden anden kulturpåvirkning end græsning. De ofte meget artsrige plantesamfund, der udvikler sig på gamle sure overdrev, er stærkt afhængige af en lang, stabil udvikling med konstant afgræsning og fravær af gødskning og uden isåning af kulturplanter. Under disse forhold udvikles positive strukturelementer som en urterig flora, myretuer, nedbidte træer og buske som evt. har fodposer. Et moderat indslag af vedplanter er således naturligt og ønskeligt på naturtypen.

Kun omkring 20 % af arealet med sure overdrev er med drift. Vegetationshøjden er derfor mange steder høj, både for mellemhøje samt høje urter og græsser. Herudover er der ret kraftig tilgroning med vedplanter på betydelige arealandele. Der er også forekomst af invasive arter på hovedparten af arealerne, dog med relativ lav dækning. De invasive arter udgøres af rynket rose, bjerg-fyr og stjernebredribbe. En mindre arealandel udviser tegn på svag næringsbelastning.



Figuren viser naturtypens strukturelle parametre, der blev registreret ved kortlægningen. For alle parametre går skalaen fra 1 til 5, hvor 1 generelt angiver den mindste grad af negativ påvirkning, fx mindst tilgroning, mindst arealandel, der er påvirket af gødskning, bedst hydrologi osv. Værdien 5 angiver den største grad af negativ påvirkning, fx størst tilgroning, størst arealandel, der er påvirket af gødskning, mest påvirket af uhensigtsmæssig hydrologi. Se afsnittets indledende gennemgang af de enkelte parametre for en mere detaljerede redegørelse.

Rigkær (7230) er først og fremmest betinget af intakt hydrologi med en tilstrækkelig mængde rent, baserigt fremsivende grundvand, der medfører mere eller mindre permanent vandmættet jordbund. Grundvandets indhold af jern og kalk binder fosfor i forbindelser, der ikke kan optages af planter, og der skabes gode vækstforhold for såkaldte nøjsomhedsplanter. Naturtypen er afhængig af vedvarende græsning, og under fravær af gødskning kan der udvikle sig knoldstrukturer med mulighed for udvikling af en artsrig vegetation af lavtvoksende urter og en rig mosflora.

Natura 2000-områdets rigkær er næsten alle med græsning. Trods dette er arealandelen med mellemhøje græsser og urter ret høj mange steder indikerende stedvist for lavt græsningstryk, men registreringstidspunktet kan dog have betydning for vegetationshøjden. På nogle forekomster er der begyndende tilgroning med rød-el. På størsteparten af arealet er der registreret større eller mindre tegn på afvanding. Der er ikke konstateret andre trusler for denne naturtype.

3.1.2 Skovnaturtyper

I området er kortlagt en række skovnaturtyper, og i det følgende gives en generel beskrivelse af de enkelte typer.

I bøgeskove på sur og morbundsdannende bund findes bøg på mor med kristtorn (9120), der har sparsom bundflora præget af surbundsarter. Bøg på muld (9130) er arealmæssigt den mest udbredte bøgeskovstype med en stor variation i artsindhold, afhængig af jordbundens surhedsgrad og fugtighed. Ege-blandskov (9160) er en udbredt og variabel skovtype med eg og avnbøg på relativt rig, og ofte lidt vandlidende bund, der hindrer bøgen i at trives og ask i at dominere. I egeskove på mager, sur bund med dominans af stilkeg findes stilkege-krat (9190), der ofte har artsrig træsammensætning og et rigt bunddække af bregner og andre nøjsomhedsplanter. Skovbevokset tørvemose (91D0) er domineret af birk, skovfyr eller rødgran, og forekommer på relativt næringsfattig, sur bund med højt grundvandsspejl. Elle- og askeskov (91E0) findes på naturlig næringsrige og fugtige til våde arealer i tilknytning til vandløb, eller af anden grund med en vis vandbevægelse og er domineret af de vådbundstolerante træarter el og/eller ask. Skovklit (2180) findes som naturlige skovsamfund i kystklitterne, både som egentlig skov og som krat. For alle skovnaturtyper gælder, at plantet skov uden plantagekarakter, dvs. ensaldrende træer i rækker, og med enten oprindelig karakteristisk bundflora, sjældne arter eller EU-beskyttede arter, er omfattet.

Inden for området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 190 ha skovnaturtyper. I den forrige kortlægning af skovnaturtyperne (2005-12) blev der kortlagt ca. 139 ha. Forskellen skyldes primært, at habitatområdet er foreslået udvidet med en område, der indeholder større arealer med habitatskov, men i mindre grad også at der er foregået en mere detaljeret eftersøgning af habitatnaturtyperne i området. Områdets skovnatur domineres især af store arealer med elle- og askeskov og bøg på muld. Desuden er der betydelige arealer med ege-blandskov, skovbevokset tørvemose samt mindre arealer med stilkege-krat.

Elle- og askeskov (91E0) forekommer mange steder i Natura 2000-området, typisk langs vandløb, grøfter og i fugtige partier i skove. Inden for området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 75 ha skovnaturtyper. I den forrige kortlægning af skovnaturtyperne (2005-12) blev der kortlagt ca. 68 ha. Årsagen er primært udvidelsen med Skablund Skov og Amstrup. Enkelte steder er elle- og askeskov udgået af kortlægningen som resultat af asketoptørre.

Bøg på muld (9130) findes primært i Skablund Skov og Ravn Skov med mindre arealer nord for Horskær og ved Amstrup. Der er ved seneste kortlægning 2016-19 kortlagt 47 ha, hvilket er lidt mere end ved første kortlægning hvor der blev kortlagt 40 ha. Årsagen er primært udvidelsen af habitatområdet med Skablund Skov.

Ege-blandskov (9160) findes i Ravn Skov, Søby Skov, Gylling Næs, Skablund Skov, på Vorsø og på Hjarnø, og der er nu kortlagt 27 ha mod 15 ha ved første kortlægning. Forskellen skyldes udvidelsen af habitatområdet med Skablund Skov.

Skovbevokset tørvemose (91D0) er kun kortlagt på Endelave. Der er ved seneste kortlægning fundet 12 ha skovbevokset tørvemose, hvilket er et lidt lavere areal end ved første kortlægning, hvor der var 14 ha. Forskellen skyldes en mere detaljeret kortlægning, hvor afgræsningen af naturtypens forekomster på Endelave er præciseret.

Skovklit (2180) er kortlagt på Øvre, Endelave som mange små, spredte forekomster. Der er ved seneste kortlægning fundet i alt 9 ha skovklit. Naturtypen blev ikke kortlagt i den forrige kortlægning af skovnaturtyperne (2005-12).

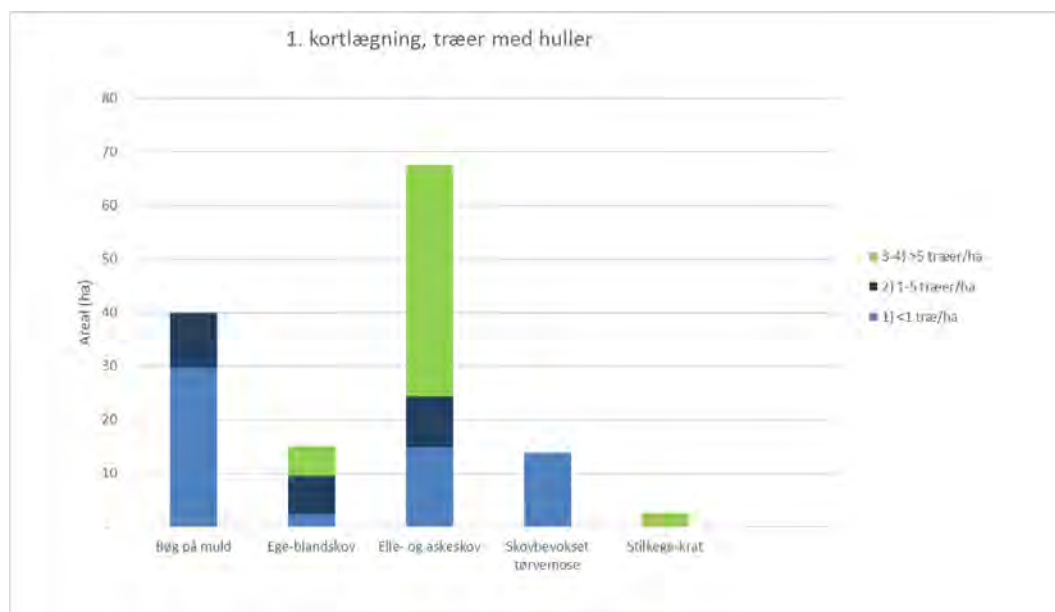
Stilkege-krat (9190) findes ved Lynger, Endelave og ved Sondrup Bakker på en sandet skrænt ned mod havet. Inden for området er der i alt i den seneste naturtypekortlægning (2016-19) kortlagt 4 ha stilkege-krat. I den forrige kortlægning af skovnaturtyperne (2005-12) blev der kortlagt lidt mindre, ca. 2,5 ha. Forskellen skyldes, at de mindre arealer med naturtypen ved Lynger var oversete i den forrige kortlægning.

Det er valgt at præsentere skovenes tilstand med parametrene *huller eller råd*, *store træer*, *liggende dødt ved*, *stående dødt ved* og *hydrologi*, som anses for centrale for at kunne vurdere udviklingen i skovnaturtyperne.

Træer med huller eller råd

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. træer med huller eller råd. Ved første kortlægning af skov i 2005-12 blev der kortlagt træer med huller. Ved anden kortlægning af skov i 2016-2019 blev der kortlagt træer med enten huller eller råd.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Træer med huller registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Træer med huller eller råd registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.

For bøg med muld (9130), elle- og askeskov (91E0) og skovbevokset tørvemose (91D0) er der registreret en højere arealandel med træer med huller eller råd i den anden kortlægningsrunde, men dette kan skyldes forskel i kortlægningsmetode fra første til anden kortlægning. Det vurderes at disse skovtyper er stabile, hvad angår huller eller råd. For ege-blandskov (9160) er der så store forskelle både på de kortlagte skovarealers størrelse og geografiske placering, at Miljøstyrelsen vurderer, at data ikke kan sammenlignes for denne skovnaturtype. Bøg på mor med kristtorn og skovklit er kun kortlagt i den seneste kortlægningsrunde, og derfor er udviklingen i antal af træer med huller eller råd ukendt for disse skovnaturtyper. For bøg på mor med kristtorn (9120) er der registreret 1-5 træer/ha med huller eller råd på hovedparten af arealerne. Der er kortlagt nogle mindre arealer med skovklit (2180), hvor der blev registreret 1-5 træer/ha med huller eller råd.

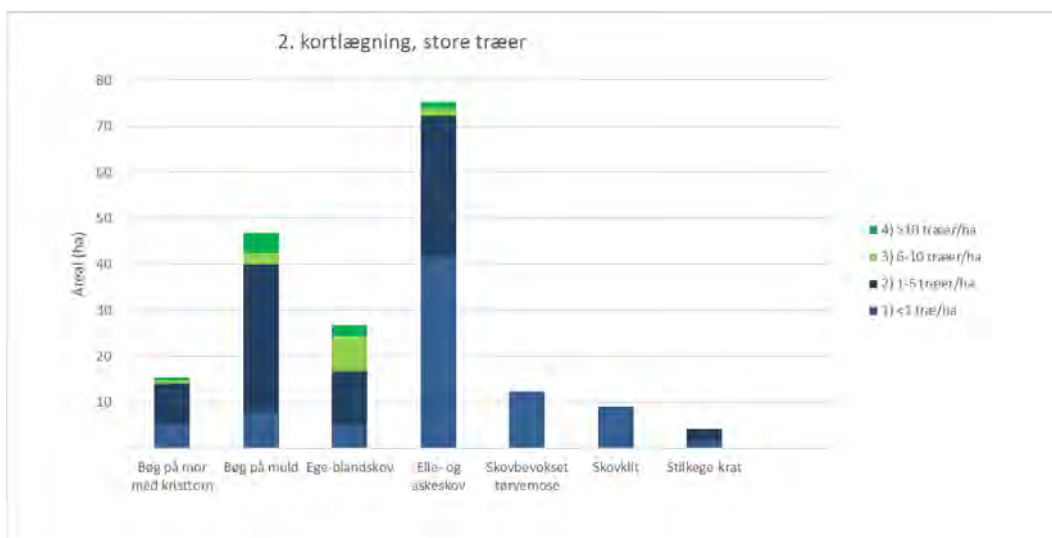
Store træer

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. store træer som udtryk for gammel skov med en lang kontinuitet. Definitionen af store træer er ændret fra første til anden kortlægning. Store træer defineres ud fra stammediameter, og ændringerne i stammediameter fra første til anden periode afhænger af både art og naturtype. Derudover blev der ved første kortlægning af skov registreret antallet af store træer/ha for 4 artsgrupper. Ved anden kortlægning blev der registreret et samlet antal store træer/ha. Da der således er sket en udvikling i kortlægningsmetoden, kan resultaterne af de to kortlægninger ikke sammenlignes direkte.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Store træer registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Store træer registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.

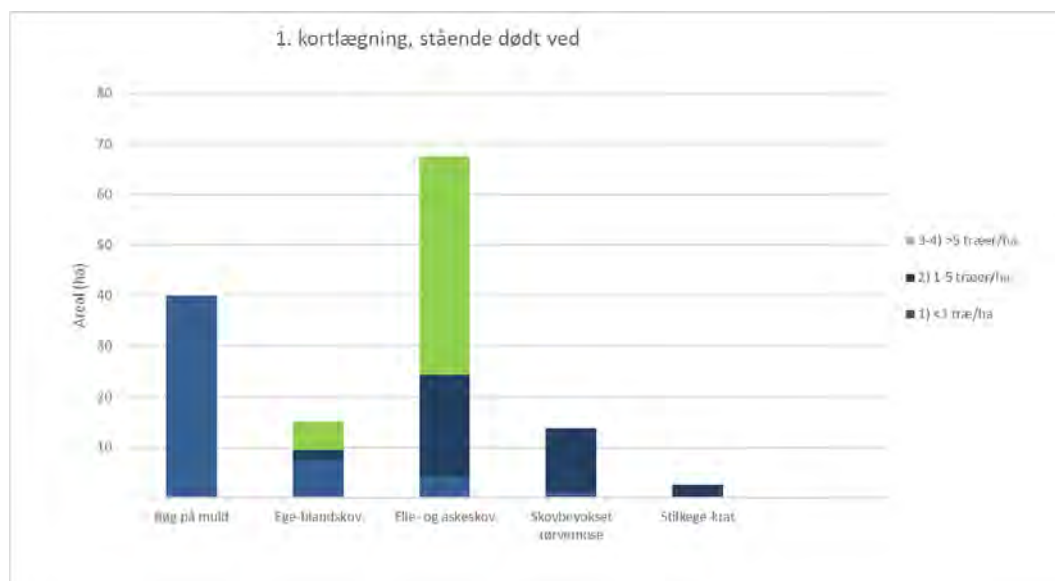
For bøg med muld (9130) er der i anden kortlægningsrunde også registreret mindre arealandele med over 10 store træer/ha, hvilket kan henføres til arealer beliggende i udvidelsen af habitatområdet ved Skabund Skov har mange store træer. Når der ses på resten af området er antallet af store træer omtrent det samme i de to kortlægningsrunder. Det vurderes, at denne skovtype er stabil hvad angår store træer. For elle- og askeskov (91E0) er der i forhold til første kortlægning registreret ca. det samme antal store træer ved seneste kortlægning, hvilket kan indikere et fald i antal store træer jf. de ovenfor beskrevne metodiske forskelle mellem 1. og 2. kortlægningsperiode. Da der også er registreret drift i form af hugst (1-20 stød/ha) på 34 af de 47 ha med naturtypen anses det for sandsynligt, at antallet af store træer er faldet for denne naturtype. For skovbevokset tørvemose (91D0) er der omtrent det samme antal store træer i de to kortlægningsrunder. De ovenfor beskrevne metodiske forskelle mellem 1. og 2. kortlægningsperiode gør det vanskeligt at konkludere en udvikling. Men da der ikke er registreret drift på naturtypen, formodes antallet af store træer at være stabilt for naturtypen mellem de to kortlægningsrunder. For ege-blandskov (9160) er der så store forskelle både på de kortlagte skovarealers størrelse og geografiske placering, at Miljøstyrelsen vurderer, at resultaterne af registreringen af strukturparameteren store træer ikke lader sig sammenligne mellem de to kortlægningsrunder. For stilkeke-krat (9190) er antallet af store træer stort set uændret i de to

kortlægningsrunder og det vurderes derfor at denne skovnaturtype er stabil hvad angår store træer. Bøg på mor med kristtorn (9120) er kun kortlagt i den seneste kortlægningsrunde, hvor der blev registreret over 1 stort træ pr. hektar på lidt over halvdelen af arealerne. En meget lille arealandel har 5-10 store træer pr. hektar. Der er kortlagt mindre arealer med skovklit (2180), hvor der på alle arealer blev registreret under 1 stort træ/ha. Da de to skovnaturtyper kun er kortlagt i den seneste kortlægningsrunde er udviklingen i antal store træer ukendt.

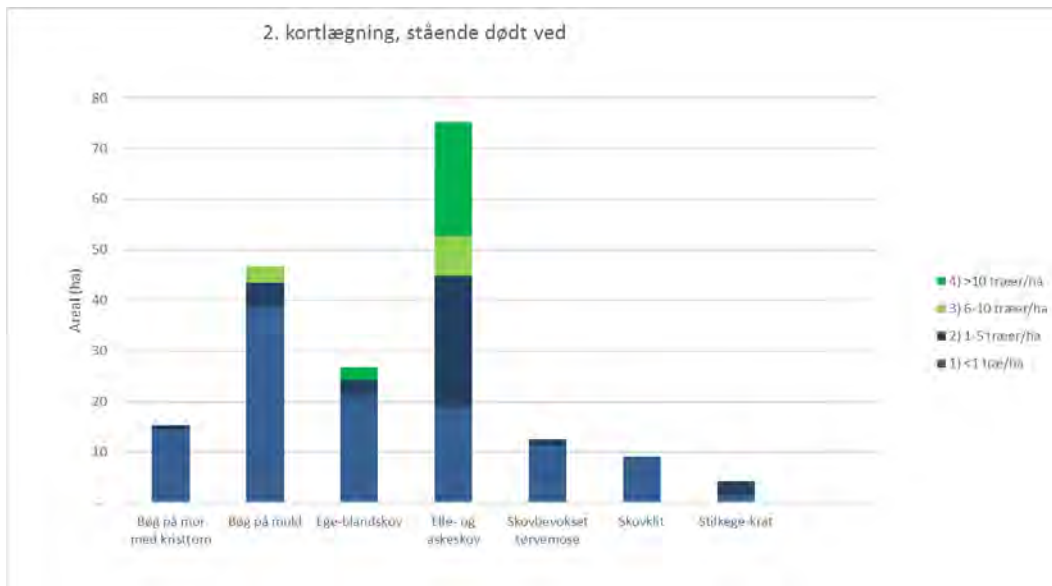
Stående dødt ved

I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. stående dødt ved højere end 2 m. De enkelte stykker af dødt ved skulle ved første kortlægning have en diameter på over 25 cm og ved anden kortlægning en diameter på over 20 cm.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha og over 5 stk/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha, 6-10 stk/ha og over 10 stk/ha.



Figuren viser strukturparameteren Stående dødt ved registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Stående dødt ved registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i fire kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.

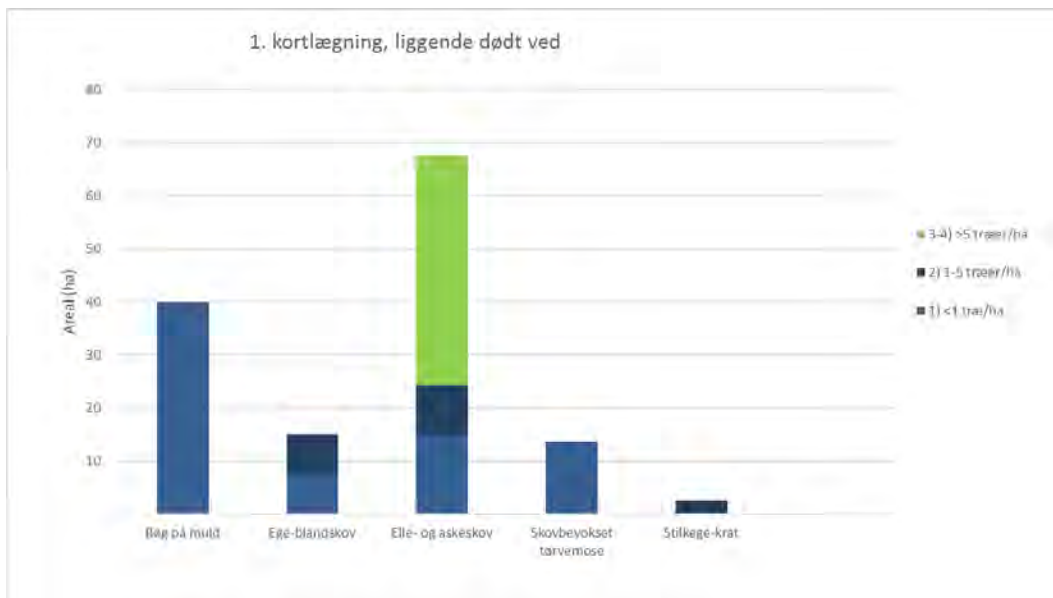
For bøg på muld (9130) er der i anden kortlægningsrunde også registreret mindre arealandele med over 6-10 stående døde træer/ha, hvilket kan henføres til arealer beliggende i udvidelsen af habitatområdet ved Skablung Skov har mange stående døde træer. Ses der bort fra forekomsterne i udvidelsen, vurderes det at denne skovtype er stabil hvad angår stående dødt ved, dvs. den langt overvejende del har under 1 træ/ha. For elle- og askeskov (91E0) er der i forhold til første kortlægning registreret et lidt lavere antal stående dødt ved seneste kortlægning i forhold til første kortlægning, hvilket kan indikere et fald i mængden af stående dødt ved, hvilket underbygges af den forskel der er i kortlægningsmetoden fra første til anden kortlægning. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at stående dødt er stabil eller faldende for naturtypen mellem de to kortlægningsrunder. For skovbevokset tørvemose (91D0) er der også registreret et lavere antal stående døde træer i anden kortlægningsrunde end i første. Miljøstyrelsen vurderer, at arealandelen med stående dødt ved er stabil eller faldende for denne skovnaturtype. For ege-blandskov (9160) er der så store forskelle både på de kortlagte skovarealers størrelse og geografiske placering, at Miljøstyrelsen vurderer, at resultaterne af registreringen af strukturparameteren stående dødt ved ikke lader sig sammenligne mellem de to kortlægningsrunder, og at en evt. udvikling i parametrene derfor ikke kan vurderes for denne skovnaturtype. For stilleke-krat (9190) er antallet af stående døde træer stort set uændret i de to kortlægningsrunder og strukturen vurderes til at være stabil. Bøg på mor med kristtorn (9120) er kun kortlagt i den seneste kortlægningsrunde, hvor der blev registreret under 1 træ/ha af stående døde træer på stort set hele arealet med naturtypen. Der er kortlagt flere mindre arealer med skovklit (2180) i seneste kortlægningsrunde, på arealerne blev der registreret under 1 træ/ha stående døde træer. Da de to skovnaturtyper kun er kortlagt i den seneste kortlægningsrunde er udviklingen i stående dødt ved ukendt. Der er stor forskel på hvor længe døde stammer bliver stående opret. Skovdrift, vindpåvirkning, afstand til omkringstående, lægivende træer, jordbunds fugtighed og insekt/spætteaktivitet er nogle af de faktorer der påvirker nedbrydningsprocesserne for døde stammer.

Liggende dødt ved

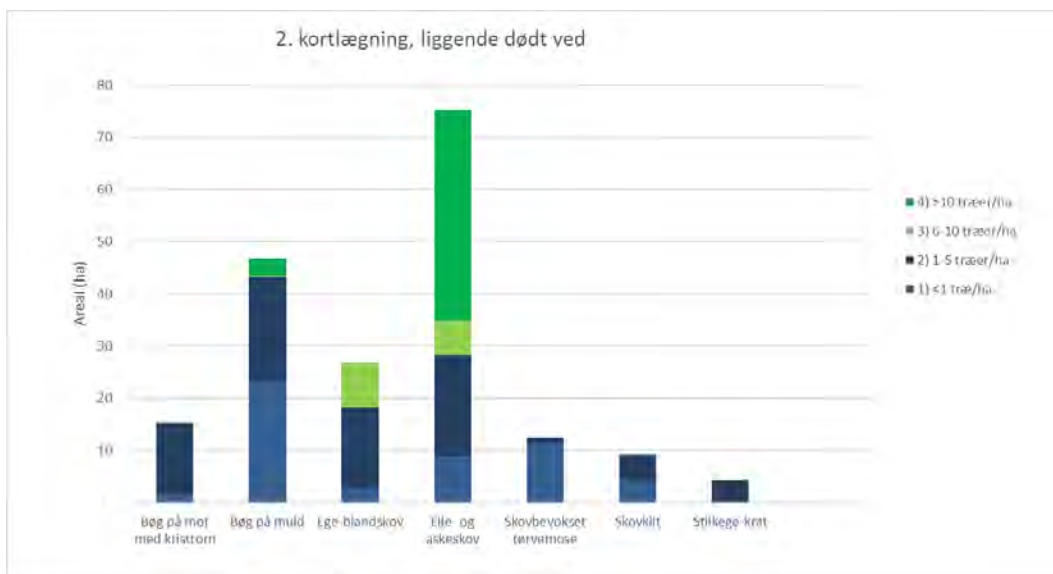
I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen kortlægges bl.a. liggende dødt ved. I første kortlægning var kriterierne, at de enkelte stykker af dødt ved skulle være længere end 5 m og have en diameter på over 25 cm. Ved anden kortlægning var kriterierne, at det døde ved skulle være længere end 2 m og have en diameter på over 20 cm.

Ved første kortlægning blev der kortlagt i tre kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5

træer/ha. Ved anden kortlægning blev der tilføjet en ekstra kategori, således at man kortlagde i fire kategorier: under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha, 6-10 træer/ha og over 10 træer/ha.



Figuren viser strukturparameteren Liggende dødt ved registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 stk/ha, 1-5 stk/ha og over 5 stk/ha.



Figuren viser strukturparameteren Liggende dødt ved registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i tre kategorier: Under 1 træ/ha, 1-5 træer/ha og over 5 træer/ha.

For bøg med muld (9130) er der i forhold til første kortlægningsrunde registreret mindre arealandele med over 10 liggende døde træer/ha, hvilket kan henføres til nykortlagte arealer beliggende i udvidelsen af habitatområdet ved Skabund Skov, som har mange liggende døde træer. Men på andre arealer med skovnaturtypen ses en stigning i mængden af liggende dødt ved fra første til anden kortlægning. Omkring halvdelen af arealet med bøg med muld har dog under 1 træ/ha. Ses der bort fra forekomsterne i udvidelsen, vurderes det, at denne skovtype er stabil hvad angår liggende dødt ved. For elle- og askeskov (91E0) er der i anden kortlægning registreret et lidt højere antal liggende døde træer i forhold til første kortlægning, hvilket formentlig indikerer et stabilt antal. For skovbevokset tørvemose (91D0) er der registreret under 1 træ/ha liggende dødt ved i begge kortlægningsrunder. Det vurderes, at mængden af liggende dødt ved er uændret i de to kortlægningsrunder. For ege-blandskov (9160) er der så store forskelle både på de kortlagte

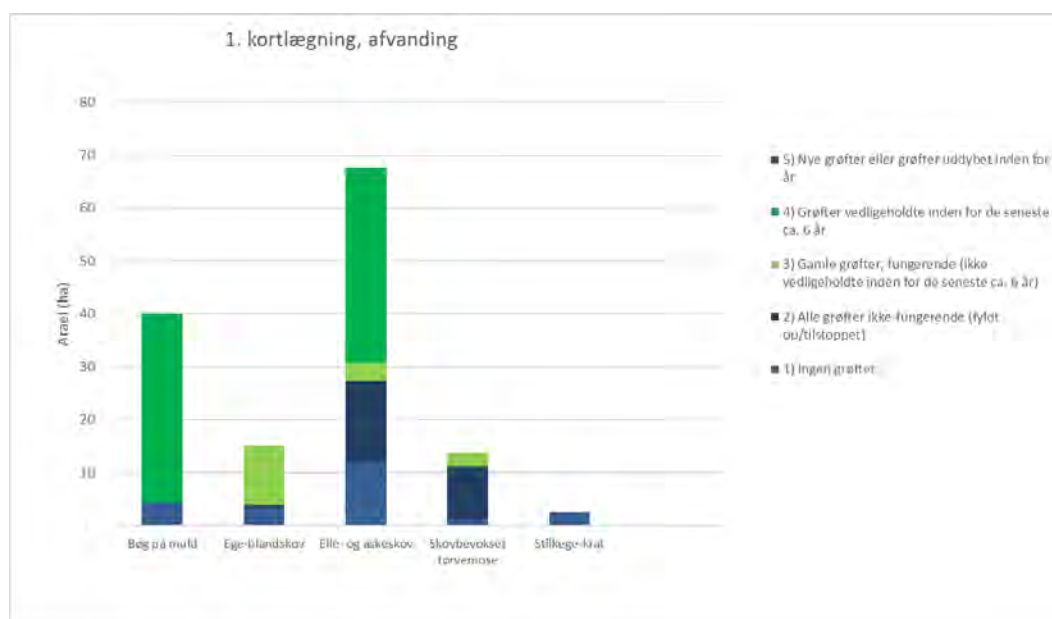
skovarealers størrelse og geografiske placering, at Miljøstyrelsen vurderer, at resultaterne af registreringen af strukturparameteren liggende dødt ved ikke lader sig sammenligne mellem de to kortlægningsrunder, og at en evt. udvikling derfor ikke kan vurderes for denne skovnaturtype. Mængden af liggende dødt ved er uændret for stilk-egge-krat (9190) i de to kortlægningsrunder. Der blev registreret 1-5 liggende døde træer/ha i begge kortlægninger og det vurderes at udviklingen er stabil. Bøg på mor med kristtorn (9120) er kun kortlagt i den seneste kortlægningsrunde, hvor der blev registreret 1-5 træer/ha af liggende døde træer på stort set hele arealet med naturtypen. På de kortlagte arealer med skovklit (2180) blev der registreret under 1 træ/ha liggende døde træer på halvdelen af arealet, mens den anden halvdel havde 1-5 liggende døde træer/ha. Da de to skovnaturtyper kun er kortlagt i den seneste kortlægningsrunde er udviklingen i liggende dødt ved ukendt.

Hydrologi, afvanding

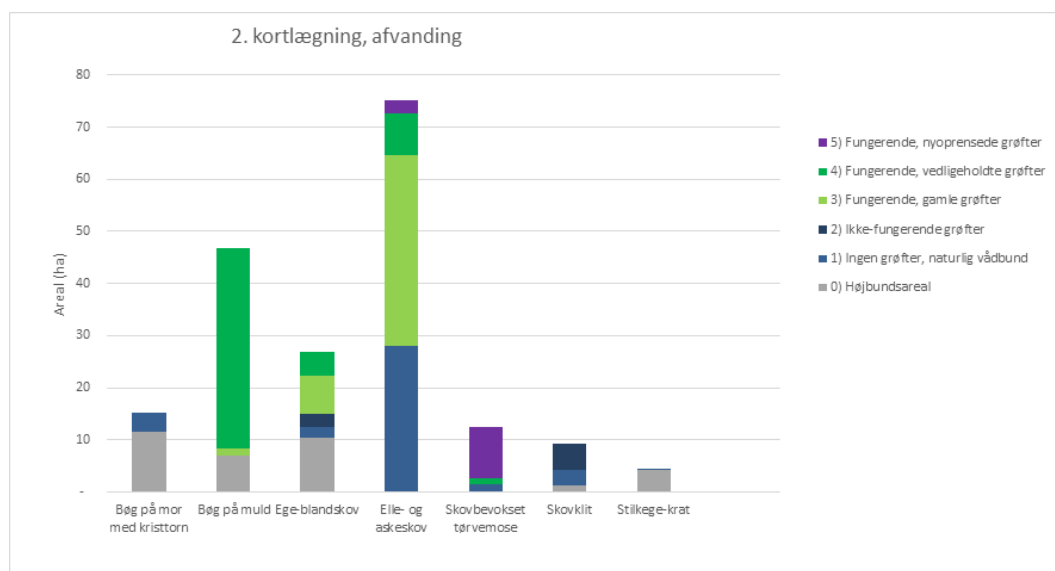
I forbindelse med kortlægningen af skovhabitatnaturen registreres bl.a. den hydrologiske parameter afvanding, der dækker grøftning og dræning. Ved første kortlægning blev effekten af afvanding registreret i 5 kategorier, og ved anden kortlægning blev der registreret i 6 kategorier, da man ved anden kortlægning også registrerede, om der var tale om højbundsjord. Bortset fra det ekstra niveau, er der ikke sket nogen ændring af kortlægningsmetoden fra første til anden kortlægning.

Effekten af grøftning og dræning er ved kortlægningen registreret i én af nedenstående kategorier:

Første kortlægning	Anden kortlægning
1) Ingen grøfter	0) Højbundsareal
2) Alle grøfter ikke-fungerende (fyldt op/tilstoppet)	1) Ingen grøfter, naturlig vådbund
3) Gamle grøfter, fungerende (ikke vedligeholdte inden for de seneste ca. 6 år)	2) Ikke-fungerende grøfter
4) Grøfter vedligeholdte inden for de seneste ca. 6 år	3) Fungerende, gamle grøfter
5) Nye grøfter eller grøfter uddybet inden for 2 år	4) Fungerende, vedligeholdte grøfter
	5) Fungerende, nyoprensede grøfter



Figuren viser strukturparameteren Afvanding registreret ved første kortlægning. Parameteren inddeles i fem kategorier hvor laveste kategori svare til mindst påvirkning af afvanding.



Figuren viser strukturparameteren Afvanding registreret ved anden kortlægning. Parameteren inddeles i seks kategorier hvor laveste kategori svare til mindste afvandings påvirkning.

Bøg på mor med kristtorn (9120), bøg på muld (9130) og stilkeke-krat (9190) er skovnaturtyper på tør bund og er derfor ikke direkte afhængige af hydrologiske forhold. Til gengæld er naturtyperne elle- og askeskov (91E0) og skovbevokset tørvemose (91D0) naturtyper knyttet til områder med høj grundvandsstand og er dermed afhængige af naturlig hydrologi. Ege-blandskov (9160) er bedst udviklet på fugtig bund men forekommer også på tør bund. Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af første og anden kortlægning af skov viser, at arealandelen med fungerende gamle grøfter er nogenlunde uændret, således at naturtypen elle- og askeskov fortsat er påvirket af afvanding på omkring halvdelen af naturtypens areal. For de kortlagte arealer med skovbevokset tørvemose er der registreret væsentlig afvanding i den seneste kortlægningsrunde.

3.1.2.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Skovene i Danmark er generelt unge, således er ca. 80% af de danske skove under 200 år gamle og 25% af landets skovareal er yngre end 55 år. Da man i sin tid udpegede habitatområderne, fokuserede man på at udpege skove, der var selvsåede eller selvforyngende og med en naturnær skovdrift. Det forventes derfor, at der går lang tid, før man vil kunne se en udvikling i de udvalgte parametre, og man fx får flere store træer og mere dødt ved i skovene. Det vurderes, at man ikke kan forvente at se en stor udvikling inden for det relativt korte tidsinterval, der er mellem de to kortlægningsperioder af skov. Det væsentlige vurderes derfor at være, at man ikke ser en tilbagegang i de enkelte parametre.

På baggrund af udviklingen i de udvalgte parametre kortlagt i 2005-2012 og 2016-2019 vurderes det at alle områdets kortlagte skovnaturtyper overordnet set er stabile eller i fremgang. For skovnaturtyperne på områdets udpegningsgrundlag er der samlet set kortlagt lidt større arealer i den seneste kortlægningsrunde end i første runde. Det større areal skyldes primært udvidelse af Natura 2000-området hvor der især er kortlagt mere ege-blandskov (9160). Netop for denne naturtype er der derfor så store forskelle både på de kortlagte skovarealers størrelse og geografiske placering at de udvalgte parametre for skovenes tilstand vanskeligt lader sig sammenligne i forhold til udviklingstendenser. Det samme gælder for bøg på mor med kristtorn (9120) og skovklit (2180) som ikke blev kortlagt i første, henholdsvis anden kortlægningsrunde.

For bøg på muld (9130), stilkeke-krat (9190), elle- og askeskov (91E0) og skovbevokset tørvemose (91D0) vurderes det, at naturtyperne samlet set er stabile hvad angår huller eller råd, store træer samt stående og liggende dødt ved, på nær antallet af store træer for elle- og aske skov og antallet

af stående døde træer for både elle- og aske skov og skovbevokset tørvemose som vurderes stabile eller faldende. Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af første og anden kortlægning af skov viser, at fungerende gamle grøfter fortsat er registreret på væsentlige arealandele med naturtypen elle- og askeskov, som derfor fortsat er påvirket af afvanding. Der er registreret en kraftig stigning af afvanding af stort set alle kortlagte forekomster med skovbevokset tørvemose, som nu har fungerende, nyoprensede grøfter på stort set hele arealet.

N56	Huller eller råd	Store træer	Stående dødt ved	Liggende dødt ved	Hydrologi
Bøg på mor med kristtorn	-	-	-	-	-
Bøg på muld	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil	-
Ege-blandskov	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	-
Elle- og askeskov	Stabil	Faldende	Faldende/stabil	Stabil	Stabil
Skovbevokset tørvemose	Stabil	Stabil	Faldende/stabil	Stabil	Forringet
Skovklit	-	-	-	-	-
Stilkege-krat	Stabil	Stabil	Stabil	Stabil	-

I tabellen ses vurderingen af strukturparametrene udvikling fra første til anden kortlægning af habitatskovnaturtyperne.

3.2 Områdets sø-natur

Ved overvågning af søer i NOVANA-programmet skelnes der mellem store søer over 5 ha og mindre søer og vandhuller under 5 ha. De store søer overvåges i forbindelse med programmets sø-overvågning, og for denne gruppe er der endnu ikke udviklet et tilstandssystem i forhold til naturtilstand. Der er således alene foretaget en bestemmelse af naturtypen for de store søer. De mindre søer og vandhuller under 5 ha overvåges i NOVANA-programmets naturovervågning, og for de mange søer i denne gruppe er der udover en bestemmelse af de enkelt søers naturtype også foretaget en beregning af søernes naturtilstand.

For de sønaturtyper der er kortlagt i området, er naturtyperne generelt karakteriseret ved at søbred med småurter (3130) er ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden. Næringsrig sø (3150) er næringsrige søer og vandhuller, typisk med flydeplanter eller store vandaks. Brunvandets sø (3160) er søer og vandhuller, hvor vandets farve skyldes et højt indhold af humusstoffer. Typisk er det også ret sure søer med lave pH-værdier på 3-6. Kystlaguner og strandsøer (1150) er brakvandssøer afsnøret fra havet, og udgør dermed en overgangszonzone mellem de indenlandske søer og kysthabitaterne.

Sønaturtypen kransnålalgesøer (3140) er også på områdets udpegningsgrundlag, men naturtypen er ikke registreret ved den seneste kortlægning af området.

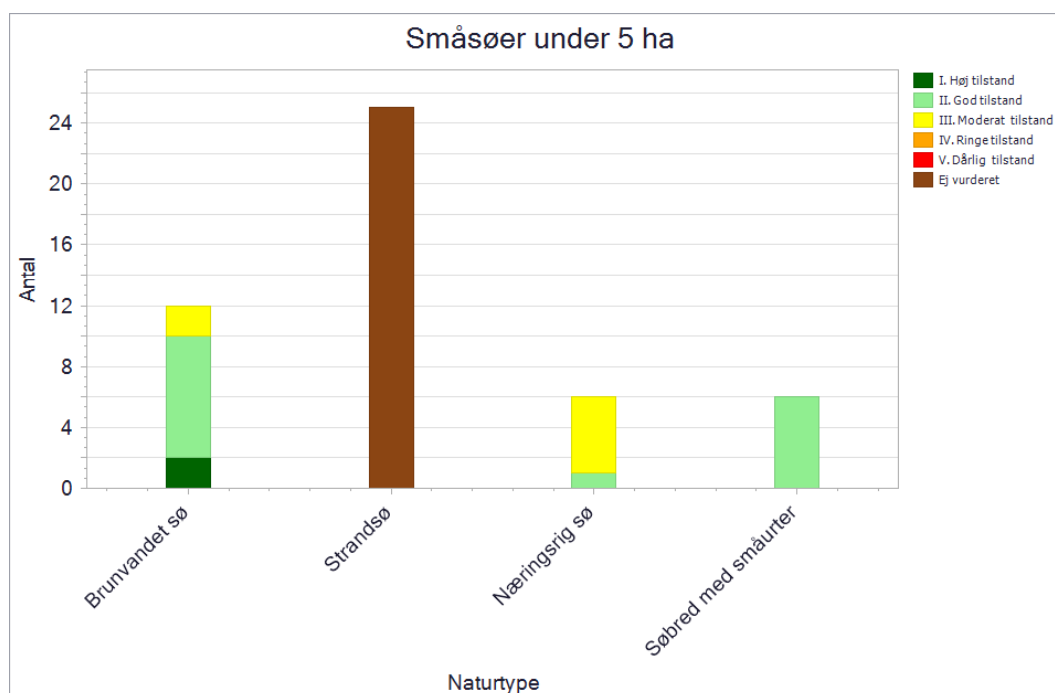
3.2.1 Søer under 5 ha

Søer under 5 ha kortlægges og der foretages en beregning af søernes tilstand i forbindelse med NOVANA-programmets kortlægning af vandhuller og småsøer.

Søer under 5 ha er naturtypekortlagt og på baggrund af vegetation og en kombination af en række strukturparametre i og omkring søen er de enkelt søers tilstand beregnet. Metoden er beskrevet i den tekniske anvisning, der kan ses på DCE Aarhus universitets hjemmeside. I de Natura 2000-

områder, hvor der er foretaget kortlægning af levesteder for vandhulsarterne stor vandsalamander og klokkefrø, er der samtidig foretaget kortlægning af de pågældende søers naturtype og tilstand. For et mindre antal søer kortlagt i perioden 2007-2012 er der ikke foretaget en beregning af naturtilstanden.

I en række Natura 2000-områder er alle eller stort set alle småsøerne blevet kortlagt og søernes tilstand er blevet beregnet. I andre områder, typisk de meget store områder med et stort antal småsøer, er kortlægningen ikke fuldt dækkende. Der vil i disse områder således være et antal søer, der ikke er undersøgt. Der er sket et skift i vurderingen af småsøernes naturtype mellem denne og den tidligere kortlægning. Tidligere kunne en enkelt eller nogle få planter være afgørende for fastsættelse af naturtypen. I den seneste kortlægningsrunde er det valgt, at naturtypebestemmelsen foretages på baggrund af den samlede sø-tilknyttede flora og de fysiske forhold i og omkring søerne. Det præsenterede datamateriale i figuren nedenfor vil især være indsamlet i perioden 2013-2018, men vil også kunne indeholde kortlægningsdata fra tidligere år for de småsøer, der ikke er blevet genkortlagt i denne overvågningsperiode.



Figuren viser antal og tilstand af de kortlagte småsøer under 5 ha i området. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

I Natura 2000-området er der kortlagt 6 småsøer med habitatnaturtypen søbred med småurter (3130) i god tilstand. Søerne i god tilstand er generelt præget af artsrige bredzoner med en stor dækning af karakteristiske amfibiske planter, næringsfattige forhold med en lav forekomst af trådalger og en lav påvirkning fra jordbrugsdrift.

I området er der yderligere kortlagt 6 småsøer med habitatnaturtypen næringsrig sø (3150). De er tilstandsvurderet med hhv. 1 i god tilstand, og 5 i moderat tilstand. Søen i god tilstand er generelt præget af en artsrig undervandsvegetation, næringsfattige forhold med en lav forekomst af trådalger samt en lav påvirkning fra jordbrugsdrift. Derudover er der græsning på størstedelen af bredzonen. Søerne i moderat tilstand har generelt en lille udbredelse af en artsrig undervandsvegetation, og de er i større grad domineret af trådalger og liden andemad som indikerer næringsstofflørsel.

I området er der yderligere kortlagt 12 søer med habitatnaturtypen brunvandet sø (3160). De er tilstandsvurderet med hhv. 2 i høj tilstand, 8 i god tilstand og 2 i moderat tilstand. Søerne i god og

høj tilstand er generelt mindre påvirket af næringsstofbelastning, end det er tilfældet for søerne i moderat tilstand.

I området er der yderligere kortlagt 25 søer med den marine naturtype kystlaguner og strandsøer (1150), disse saltpåvirkede, kystnære strandengssøer er ikke tilstandsvurderet.

3.2.2 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Langt størstedelen af søerne i området er beregnet til god-høj naturtilstand, og der vurderes ikke umiddelbart at være trusler imod en fastholdelse af naturtilstanden i hhv. søbred med småurter (3130) og brunvandet sø (3160). Sø-naturtypen næringsrig sø (3150) er dog domineret af søer i moderat tilstand, og det vurderes, at sønaturtypen i dette område generelt er truet af næringsstofbelastning.

3.3 Områdets marine natur

I Danmark forekommer 8 marine habitatnaturtyper. De fem typer, bugter og vige (1160), rev (1170), sandbanke (1110), laguner og strandsøer (1150) og vadeblader (1140) forekommer i flere Natura 2000-områder i Danmark, mens boblerev (1180), flodmundinger (1130) og havgrotte (8330) kun forekommer i få Natura 2000-områder.

De marine naturtyper, der er kortlagt i området, er bugter og vige (1160), rev (1170), sandbanker (1110), mudder og sandflade blottet ved ebbe (1140) samt kystlaguner og strandsøer (1150).

For de marine naturtyper, der er kortlagt i området, er naturtyperne generelt karakteriseret ved, at bugter og vige (1160) er lavvandede områder med begrænset fersk påvirkning, og udgør dermed størstedelen af fjordene i de indre farvande. Rev (1170) er områder på havbunden med hård bund, for eksempel stenrev, ofte med en stor artsrigdom af dyr og planter. Naturtypen rev rummer også de såkaldte biogene rev, hvor den hårde bund er dannet af for eksempel blåmuslinger eller hestemuslinger. Sandbanker (1110) er dannet ved materialetransport langs kysterne for eksempel i form af revler, der kan være ubevoksede eller eventuelt med ålegræs. Mudder og sandflade blottet ved ebbe (1140), der blotlægges ved ebbe, forekommer selvfølgelig primært i Vadehavet, men findes også i de indre danske farvande fra Læsø til Lolland. Kystlaguner og strandsøer (1150) er brakvandssøer afsnøret fra havet og udgør dermed en overgangszon mellem de indenlandske søer og kysthabitaterne.

De marine naturtyper er på nuværende tidspunkt kortlagt én eller to gange. Resultatet af kortlægningen af områdets marine naturtyper ses af nedenstående tabel.

Naturtype	Naturtype nr.	Kortlægningsår	Kortlagt areal
Sandbanke	1110	2014	2,344 ha
mudder og sandflade blottet ved ebbe	1140	2004	416 ha
Kystlaguner og strandsøer	1150	2004	49 ha
Bugter og vige	1160	2004	6,315 ha
Biogene rev	1170	2014	17 ha
Mulige Biogene rev	1170	2014	11 ha
Stenrev	1170	2014	2,612 ha

Tabellen viser arealet af områdets kortlagte marine naturtyper og kortlægningsåret.

Områdets marine naturtyper er kortlagt i 2004, 2012 og 2014. I den forbindelse blev der kortlagt fem marine naturtyper i form af bugter og vige (1160) på 6315 ha, rev (1170) på i alt 2640 ha (heriblandt biogene rev på 17 ha og mulige biogene rev op til 11 ha), sandbanke (1110) på 2344 ha, mudder- og sandflade blottet ved ebbe (1140) på 416 ha samt kystlaguner og strandsøer (1150) på 49 ha. Bugter og viger udgør størstedelen af områdets naturtyper og findes udbredt i hele den vestlige spids af Natura2000-området. Revene ligger spredt rundt i området og former sig særligt omkring Hjarnø, Endelave samt syd for Hov og Gyllingnæs. Det meste af naturtypen er stenrev. Fire steder er der lokaliseret biogene rev, og der er ligeledes lokaliseret tre mulige biogene rev. Tre kilometer vest for Endelave ligger et af de biogene rev. Sydsydøst for denne ligger to biogene rev parallelt hinanden. På nordøst siden af de verificerede biogene rev ligger et muligt biogent rev. Ligeledes gør der ud fra Endelaves østkyst. Fire kilometer øst for Hov ligger endnu et biogent rev. Lige ved siden af, på den sydvestlige side, ligger et muligt biogent rev. Sandbankerne ligger langs kysten både syd og øst for Gyllingnæs. Desuden findes de som områder længere fra kysten, syd og øst for Svanegrund samt i mindre grad nord for Endelave. I forbindelse med sandbankerne ligger to områder med mudder- og sandflade blottet ved ebbe – den ene ud fra kysten ved Søby, og den anden nord for Endelaves nordspids.

Havbunden i *bugter og vige (1160)* er med varierende bundtype. Substratet går fra en dyndet/sandet og siltet bund med få sten til en sandet bund med et grovere indslag af sten og grus. Epifaunadækningen er sparsom og repræsenteres hovedsageligt af søstjerner, strandkrabber, blåmuslinger, dyriske svampe og kutlinger. Derudover er der fundet kiselalger, almindelig kællingehår, små buskformede rødalger og ålegræs.

Revene (1170) i området fordeler sig på dybder mellem 2,5 og 14 meter. Stenrevens substrat er forskelligartet og varierer mellem substrater bestående af en sandet bund med grus, småsten og bestrøning med større sten til en bund med 75 % stendække. Enkelte steder er der huledannende stenrev. På stenrevene står nogle steder ålegræs. Derudover er vegetationen dybdeafhængig. Ned til 3 meters dybde er brunalgen blæretang dominerende og dækker bunden med 30-70 %. Fra 4-14 meters dybde er vegetationen mere varierende, og er domineret af bladformede rødalger og store brunalger. I disse områder ses blodrød ribbelad, kileblad og bugtet ribbeblad samt sukkertang. Dækningsgraden ligger generelt på 70-100 % af stenene. Epifaunasammensætningen på stenrevene består af søstjerne, strandsnegl, strandkrabbe, mosdyr, posthornsorm, dyriske svampe og kutling. Epifaunadækningen ligger generelt på 5 %. De biogene rev består af blåmuslinger og ligger på 5-12 meters dybde. Blåmuslingerne dækker havbunden med 70-80 %.

Sandbankerne (1110) i området ligger generelt på lavt vand på 1-6 meters dybde. Substratet i sandbankerne består primært af homogene sandbunde med få skaller og småsten og enkelte steder med flere sten og strømrubber. Epifaunadækningen i området er helt nede på <1-2 %. Der ses primært dyr som strandsnegle, strandkrabber, søstjerner, posthornsorme, sandormehobe, dyriske svampe, blåmuslinger og kutlinger. Flere steder er der observeret en del ålegræs, hvor dækningsgraden nogle steder kommer helt op på 80 %. Ud over den høje dækningsgrad af ålegræs i nogle områder, er vegetationen på sandbankerne sparsom og dækker maksimalt op til 5 %. På ålegræsset ses epifytiske rødalger. I områder med sten og skaller findes almindelig kællingehår, savtang, strengetang, gaffeltang, klotang og andre buskformede rødalger. Derudover blev der i andre områder observeret savtang, pudderkvastalger og klotang samt kiselalgedække på bunden.

Naturtypen *mudder- og sandflader blottet ved ebbe (1140)* er kun verificeret i dette område. Naturtypens naturindhold er ikke konkret registreret i området. Generelt for naturtypen gælder, at den oversvømmes ved højvande og blottes ved ebbe. Her findes oftest mange makroalger, men der vokser typisk ingen landplanter. Fladerne huser generelt mange invertebrater, og de er derfor af stor betydning som fourageringsgrundlag for vadefugle.

Kystlaguner og strandsøer (1150) er helt eller delvist afskærmet fra havet af strandvolde, strandenge og klitter med videre. Der forekommer dog en vis udveksling af vand blandt andet i forbindelse med højvande. Saltholdigheden er varierende. I Natura2000-området er der kortlagt 7 kystlaguner. Disse findes blandt andet på Hjarnø, langs Gyllingnæs og på Endelave og ligger i forbindelse med de saltvandspåvirkede strandenge. De to laguner på hhv. nord og syd Hjarnø er desuden genkortlagt i 2012 og er kendetegnet ved at være meget lavvandede med en middeldybde på omkring 0,5 meter. Lagunen mod nord har desuden en betydelig mere artsrig fauna og flora end lagunen mod syd som generelt er meget artsfattig. Småsøer med svingende saltholdighed findes udbredt i områdets strandengsarealer. De opfattes som en integreret del af strandengsnaturen og beskrives nærmere under afsnittet "Søer under 5 ha".

3.3.1 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod naturtilstanden)

Generelt er mange af de marine naturtyper påvirket af næringsstoffbelastningen, hvor indsatser for denne påvirkning varetages i Vandområdeplanerne. Ligeledes kan der være påvirkning fra menneskelige forstyrrelser fx i form af fiskeri og sejllads. I nedenstående behandles data for to grupper af fiskeri:

- Fiskeri med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere)
- Fiskeri med ikke bundslæbende fiskeriredskaber (garn, pelagiske redskaber, som er pelagisktrawl og not, samt andre passive redskaber)

Fiskeri med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere) vurderes generelt at have en påvirkning på havbundens tilstand, herunder på bundvegetationen og dyreliv.

Fiskeri med ikke bundslæbende redskaber som fx med pelagiske trawl og not (fiskeri målrettet organismer i de frie vandmasser) kan i sjældne tilfælde have bifangster af havfugle og marine havpattedyr (primært sæler). Pelagiske trawl og not kan skade boblerev, der rejser sig fra havbunden og op i vandsøjlen. I garnredskaber kan der forekomme bifangster af både havpattedyr og fugle. Omfanget af bifangster afhænger af, hvilke redskaber der anvendes, hvor der fiskes, samt hvilke dybder, der fiskes på.

Nedenstående kort illustrerer registrerede positioner for danske fartøjer, som fisker med henholdsvis bundslæbende redskaber og ikke bundslæbende fiskeriredskaber (pelagisk trawl og not, garn og andre passive redskaber) fra 2013 til 2018 i området. De viste positioner på kortene er de positioner, der logges, når et fartøj sejler med en given hastighed, hvor det antages, at fiskeriet kan foregå. Således viser figurene ikke nødvendigvis fiskeri, idet der kan være punkter, hvor der sejles ved denne hastighed, men hvor der ikke foretages fiskeri fx ved havneindsejlinger. Datapunkter over fx rev og boblerev kan udtrykke fiskeri på figurene, men hvor der reelt ikke er tale om fiskeri. Det har ikke været muligt at frasortere de datapunkter, hvor der ikke foregår fiskeri. Data viser ikke områdets eventuelle fiskeritryk fra udenlandske fiskere eller eventuel anden fiskeri fra både uden positionsloggere.

Området er beliggende indenfor 3 sømylegrænsen, hvor det kun er tilladt for danske fiskefartøjer at udøve fiskeri.

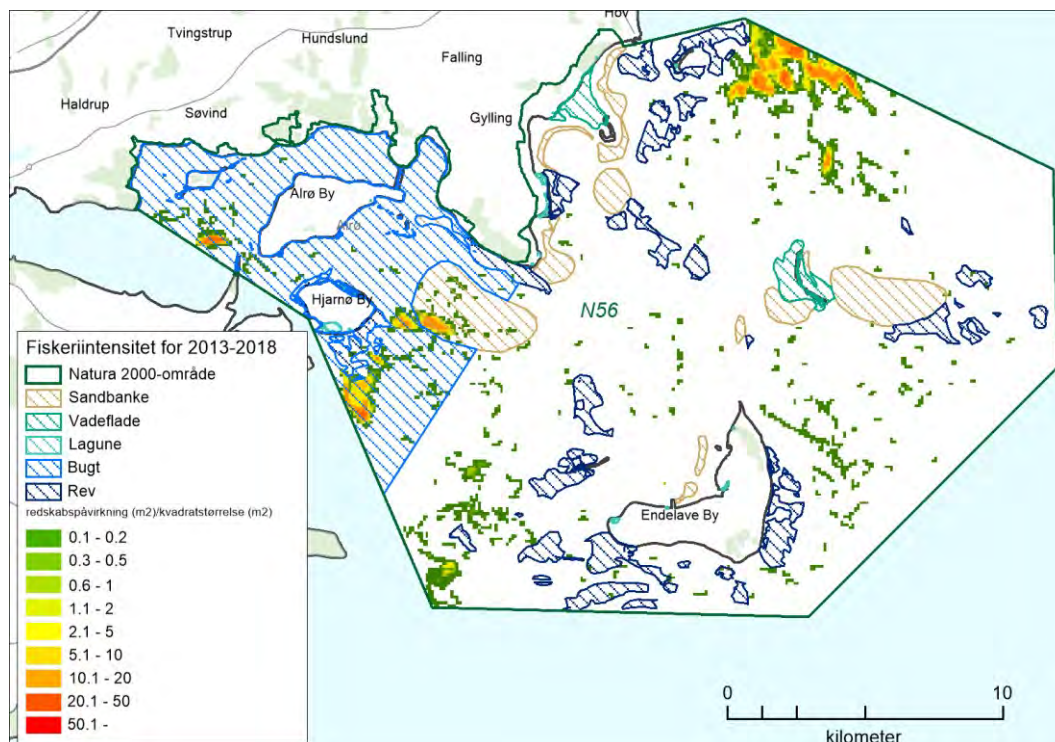
For positionsdata for fiskerifartøjer med bundslæbende redskaber (bundtrawl, bomtrawl, snurrevod og muslingeskrabere) er data til fiskeriintensitet fremkommet ved positionslogging vha. enten AIS (Automatic Identification System) data, VMS data (Vessel Monitoring System) data eller Black Box-

data (BB) samt logbøger i perioden fra 2013-2018. Forskellen mellem de tre data typer er primært det tidsinterval, hvormed fiskefartøjets position og hastighed registreres og dermed, hvor præcist man kan kortlægge de potentielle havbundspåvirkninger fra redskaberne.

- BB data er de mest præcise, da de sendes hver 10. sekund. Disse anvendes kun af muslingefiskere.
- VMS er et obligatorisk fiskerikontrolsystem for alle fartøjer over 12 meter, som skal sende én gang i timen.
- AIS er et obligatorisk sikkerhedssystem for alle fartøjer over 15 meter, dog anvender flere fartøjer under 15 meter også AIS sikkerhedssystemet, som sender i real tid dog med variabel intervaller.

Der kan forekomme fiskeri fra fartøjer under 12 m, som ikke har nogen af disse datasystemer, og dermed kan potentielt fiskeri ikke vises for disse fartøjer.

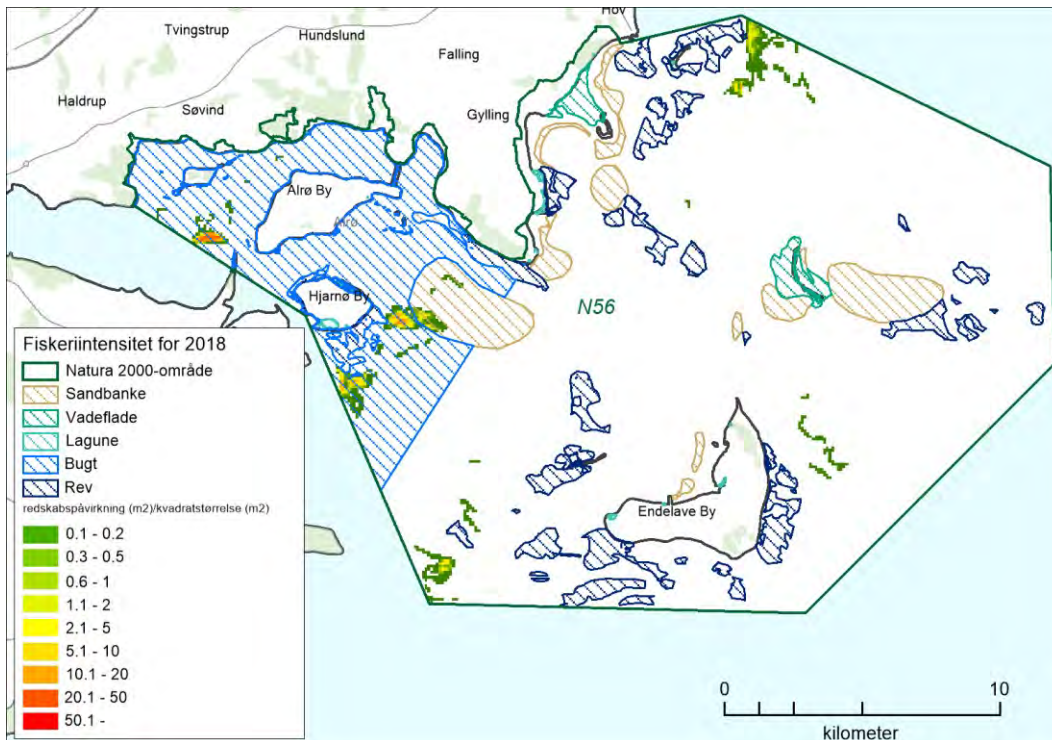
For bundsløbende fiskeriredskaber er arealet af den havbund, der kan påvirkes ved hver enkelt bundsløbende fiskeriindsats ('swept area' eller aftrykket per trawltræk), estimeret ved brug af metoder udviklet af Eigaard et al. (2016, 2017), hvor informationer om de enkelte fartøjers fiskeriaktivitet fra BB, AIS eller VMS kobles med informationer om de anvendte redskaber (type, antal og størrelse af redskab) fra logbøger. I denne analyse er det potentielle aftryk for Natura 2000-området vist i kvadrater af 100 x 100 m for perioden 2013-2018, og viser hvor mange gange kvadraten kan være påvirket. En fiskeriintensitet på 2 betyder således, at hele kvadraten kan være påvirket af bundsløbende redskaber to gange i løbet af perioden. I praksis kan en fiskeriintensitet på 2 også opnås ved, at eksempelvis halvdelen af kvadraten kan være påvirket, hvad der svarer til fire gange.



Kort over potentiell fiskeriintensitet med bundsløbende fiskeriredskaber og de kortlagte marine habitatnaturtyper. På kortet ses den potentielle fiskeriintensitet af bundsløbende fiskeriredskaber i 100 x 100 meter felter i en 6-årig periode (2013-2018). Kortet viser endvidere afgrænsningen af de kortlagte marine habitatnaturtyper, som forekommer i Natura 2000-området.

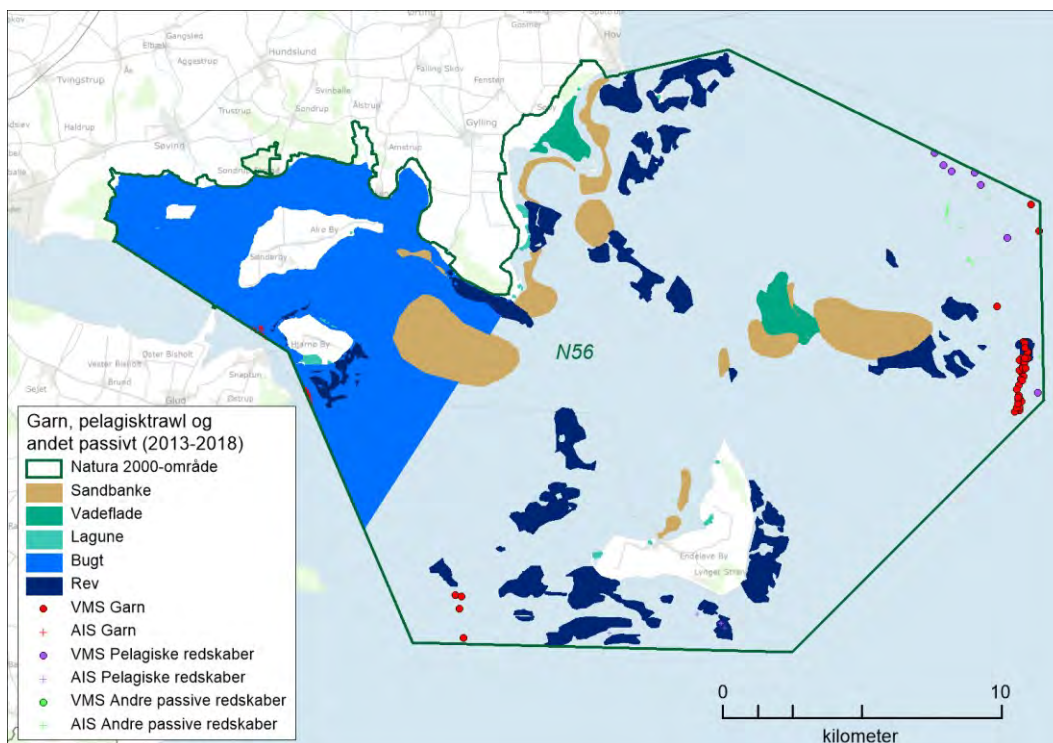
I 2018 blev der indført fiskeriregulering i området i forhold til fiskeri med bundsløbende redskaber. På nedenstående kort ses den potentielle fiskeriintensitet i forhold til fiskeri med bundsløbende

redskaber i 2018. Se desuden afsnittet om gennemførte indsatser i området.



Kort over potentiel fiskeriintensitet med bundsløbende fiskeriredskaber i 2018. På kortet ses den potentielle fiskeriintensitet af bundsløbende fiskeriredskaber i 2018 i 100 x 100 meter felter.

Fiskeri med ikke bundsløbende redskaber er opgjort for garn, pelagisk trawl inklusiv notfiskeri og andre passive redskaber, så som ruser, tejner, liner og bundgarn. Denne type af fiskeri er vist på nedenstående kort med AIS og VMS data. VMS data fremgår mindre hyppigt i forhold til AIS data, da disse kun skal sendes én gang i timen fra fartøjer over 12 meter. AIS data er vist med varierende hyppighed, da de kan sendes helt ned til hvert andet sekund. De viste punkter på kortet er de positioner, der logges, når et fartøj sejler med en given hastighed, hvor det antages, at fiskeriet kan foregå. Således kan der være punkter, hvor der sejles ved denne hastighed, men hvor der ikke foretages fiskeri fx ved havneindsejlinger. Datapunkter over fx boblerev kan udtrykke fiskeri på figurene, men hvor der reelt ikke er tale om fiskeri. Det har ikke været muligt at frasortere de datapunkter, hvor der ikke foregår fiskeri.



Kort over fiskerifartøjer med ikke bundslæbende fiskeriredskaber med garn, pelagiske redskaber, som er pelagisktrawl og not, samt andre passive redskaber, og de kortlagte marine habitatnaturtyper i Natura 2000-området i en 6 årig periode (2013-2018).

I perioden 2013-2018 er der positionsdata for fiskerifartøjer med både bundslæbende og ikke bundslæbende fiskeriredskaber i Natura 2000-området. Der er positionsdata for fiskerifartøjer med bundslæbende redskaber på dele af tre udpegede habitatnaturtyper bugter og vige, sandbanke og rev. Dog er hovedforekomsten af bundslæbende positionsdata for fiskerifartøjer uden for de kortlagte habitatnaturtyper. Desuden er der positionsdata for fiskerifartøjer med garn på en lille del af habitatnaturtyperne rev samt bugter og vige. Positionsdata for fiskerifartøjer med bundslæbende redskaber kan hindre opnåelse eller opretholdelse af gunstig bevaringsstatus for områdets habitatnaturtyper.

I 2018 blev der indført fiskeriregulering, som forbød fiskeri med bundslæbende redskaber på rev i området. Fiskeri af muslinger og østers er tilladt i området, idet der er meddelt tilladelse til dette fiskeri i perioden 2013-2018. Området er ydermere omfattet af bekendtgørelsen om trawl- og vodfiskeri, som blev opdateret i 2019. Se afsnittet om gennemførte indsatser i området. I 2018 er der fortsat positionsdata for fiskerifartøjer med bundslæbende redskaber på dele af habitatnaturtyperne bugter og vige samt sandbanke.

Områdets habitatarter

I NOVANA-programmet overvåger Miljøstyrelsen forekomst og udbredelse af en lang række arter. Forekomst af de overvågede arter i dette habitatområde er beskrevet nedenfor.

Overvågningsmetoderne er tidligere beskrevet i basisanalysens afsnit om datagrundlag. Inden for området er der desuden foretaget kortlægning af egnede levesteder for enkelte arter. For de arter, der lever i søer, er kortlægningen foretaget ved registrering af relevante biologiske og strukturelle forhold i områdets småsøer. Artskortlægning kan findes på Miljøministeriets [MiljøGIS](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

Skæv vindelsnegl

Skæv vindelsnegl lever på både tørre og fugtige steder. Arten er ca. 2 mm lang og kan forekomme i en række biotoper, fra fugtige enge, rigkær, starsumpe og strandvolde til mere tørre levesteder som overdrev, blandet løvskov, markhegn og stengærder. Den findes især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten lever på visne blade nær jordoverfladen inde i tuer af græsser og star-arter samt i de små eller større lag af fugtige, visne blade, der fra tuerne strækker sig hen over terrænoverfladen. Skæv vindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 57 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012-2014 blev arten fundet på ca. 50 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Bornholm. I den endnu ikke afsluttede overvågningsperiode 2018-2020 er arten indtil videre fundet på 113 lokaliteter. Overvågningen viste, at skæv vindelsnegl er udbredt i det østlige Danmark i overensstemmelse med at arten er knyttet til levesteder med kalkholdig jordbund. Bestandstæthederne i de enkelte forekomster udviser stor variation.

Arten er i den seneste overvågningsperiode 2017-2021 i NOVANA-programmet fundet talrigt flere steder i områdets kystnatur i græsvegetation på sandet, kalkholdig bund. Arten vurderes at være stabil i Natura 2000-området med mange bestande. Der vurderes ikke at være trusler mod artens forekomst i området.



Fund af skæv vindelsnegl i området.



Skæv vindelsnegl er almindelig flere steder i områdets kystnatur. Foto: Jørgen Lissner

Sumpvindelsnegl

Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten er 2-3 mm lang og findes på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og opefter inde i bevoksninger eller tuer af høje star-arter og lignende planter. Sumpvindelsnegl havde indtil 2004 været fundet på i alt ca. 51 danske lokaliteter. I overvågningsperioden 2005-2007 og i 2012-2014 blev arten fundet på ca. 90 lokaliteter fordelt fra det østlige Jylland til Sjælland og øerne. I den endnu ikke afsluttede overvågningsperiode 2018-2020 er arten indtil videre fundet på 121 lokaliteter. Overvågningen viste, at sumpvindelsnegl er vidt udbredt i det østlige Danmark med bestande fra Østjylland, Fyn, Sjælland, Lolland-Falster og Bornholm. Overvågningen har vist, at bestandstætheden er relativt stor på de fleste levesteder.



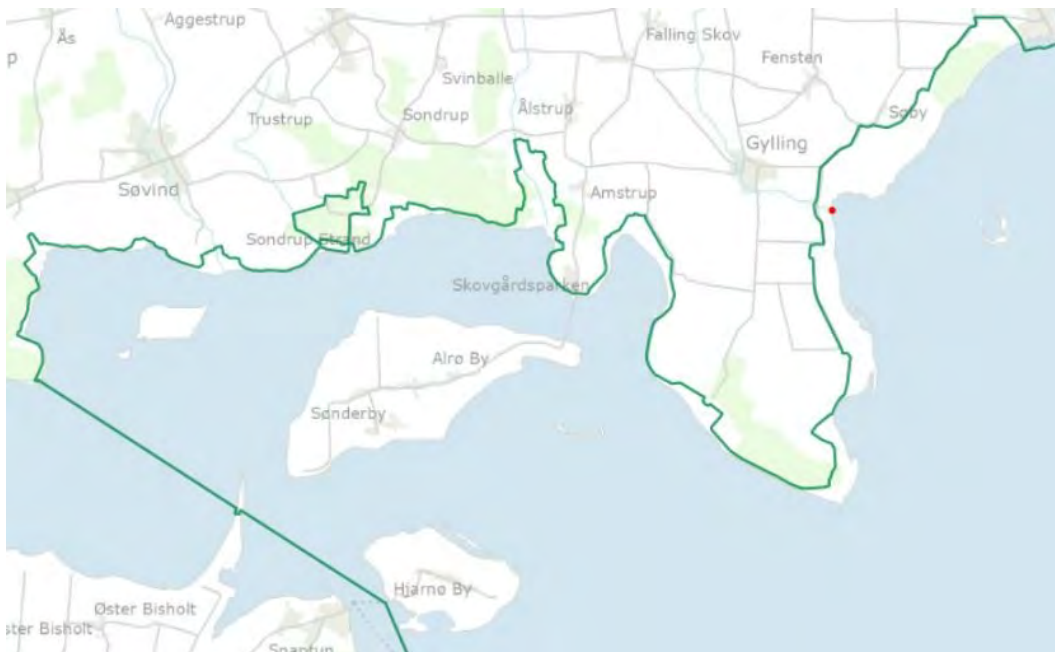
Fund af sumpvindelsnegl i området.

Arten er i den seneste overvågningsperiode 2017-2021 i NOVANA-programmet fundet i et tilgroningsrigkær ved Vads Møllevej. Lokaltiteten er med opvækst af pil, måtter af butblomstret siv, spredte top-star tuer og udbredte kær-star bestande. Sumpvindelsnegl er især talrig i fugtig kær-star førn. Artens status er ukendt i Natura 2000-området, hvor fortsat tilgroning med pil på den nuværende lokalitet kan være en trussel for artens fortsatte forekomst i området.

Odder

Odderen lever i tilknytning til vandområder, og findes i såvel stillestående som i rindende vand. Arten kan findes i både saltvand og ferskvand, og foretrækker især uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation. Odderens udbredelse i Danmark er blevet overvåget på landsplan i det nationale overvågningsprogram i 2004, 2011-2012 og seneste igen i 2017. Arten blev i 2017 fundet i 332 10x10 km kvadrater mod hhv. 293 og 251 i 2011-2012 og 2004. Samlet set har odderen øget sin udbredelse markant over de ca. 15 år den er overvåget i NOVANA-programmet, og har nu etableret en egentlig ynglebestand både på Fyn og i Vestsjælland. Hvis bestanden på Sjælland på lang sigt skal sikres er det afgørende, at arten formår at genkolonisere de egnede levesteder mod sydøst.

Der er fundet spor/ekskremitter fra odder ved udløbet af Gylling Å ved seneste overvågning, hvor der også ved forrige overvågningsperiode 2011-12 blev fundet spor/ekskremitter af arten. Det vurderes, at arten benytter området i langt større grad end illustreret af overvågningen, og ud fra områdets karakter med vandløb, kyst og store relativt uforstyrrede områder, vurderes der at være en stabil forekomst af odder i området. Der vurderes således ikke at være trusler for artens forekomst i området.



Fund af odder i området.

Marsvin

Marsvin tilhører underordenen tandhval og er den eneste hval, der med sikkerhed yngler i Danmark. Marsvin bevæger sig over store områder, der strækker sig ud over de danske grænser. Der vurderes at være tre bestande af marsvin i danske farvande - en i Østersøen, en i indre danske farvande inkl. Kattegat (kaldet Bælthavsbestanden) samt en i Nordsøen/Skagerrak. DCE har ved habitatdirektivets artikel 17 vurdering i 2019 vurderet, at Østersøbestanden har stærkt ugunstig bevaringsstatus, mens Nordsø- og Bælthavsbestandene begge har gunstig bevaringsstatus.

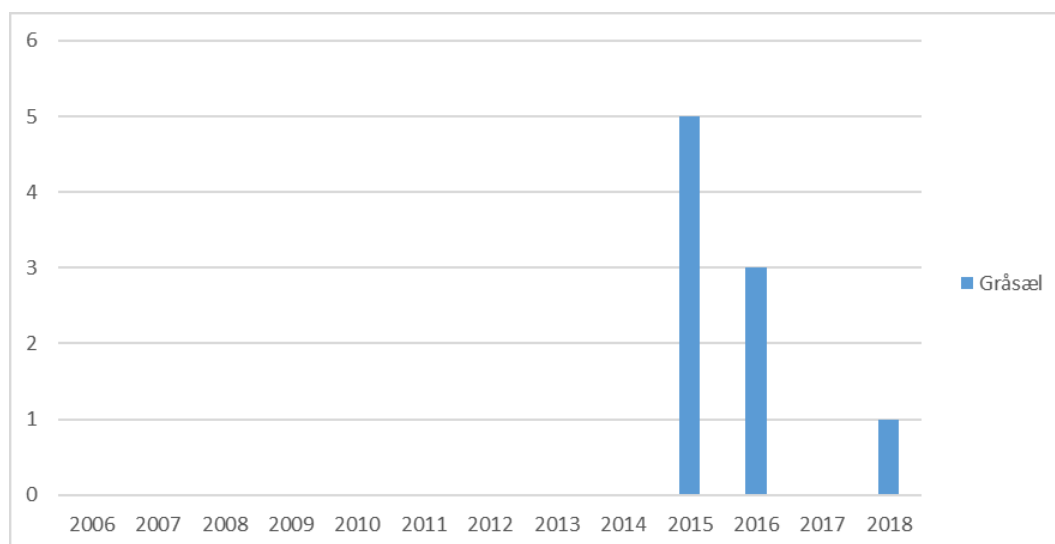
Marsvinene i habitatområde H52 tilhører Bælthavsbestanden. Bestanden er estimeret til lidt over 40.000 marsvin og vurderes at være uændret for 2012-2016, som er den periode, hvor de eksisterende målinger kan sammenlignes. Datagrundlaget for området udgøres af satellitsenderdata. Området vurderes at være af stor betydning for den relevante marsvinepopulation, da habitatområdet har et areal over 20 km², og der desuden er registreret høj tæthed af marsvin i mindst en sæson.

Gråsæl

Gråsælen er i løbet af de sidste 20 år genindvandret til Danmark efter at have været udryddet i landet i ca. 100 år. Gråsælen er ligesom spættet sæl knyttet til de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde og uforstyrrede yngle-/og hvilepladser. I forhold til spættet sæl svømmer gråsælen over større afstande.

I Danmark lever der to bestande af gråsæler, den ene i Nordsøen med hovedudbredelse omkring Storbritannien og i det tyske og hollandske Vadehav (kaldet Nordsøbestanden), og den anden i Østersøen med hovedudbredelse omkring Stockholm, Estland og det sydlige Finland (kaldet Østersøbestanden). I Kattegat forekommer sæler fra begge bestande. Den danske andel af Nordsøbestanden og Østersøbestanden er opgjort til hhv. ca. 500 og 1.000 individer for perioden 2016-2018. DCE har ved habitatdirektivets artikel 17 vurdering til EU i 2019, vurderet, at begge bestande i Danmark har stærkt ugunstig bevaringsstatus.

Siden år 2000 er der næsten sket en årlig tilvækst i forekomsten af gråsæler i Danmark, og der er nu regelmæssig forekomst af gråsæler på hvilepladser i den danske Østersø, Kattegat, den vestlige Limfjord og Vadehavet. I 2018 blev der registreret 79 individer i Kattegat, 229 i Vadehavet og 473 i Østersøen. Gråsælerne yngler ved Rødsand ved Gedser, hvor der har været en fast ynglelokalitet siden 2003. Derudover yngler gråsæler også ved Søndre Rønner og Borfeld ved Læsø, Anholt og i Vadehavet. I 2017 og 2018 blev der født hhv. 15 og 6 unger på forskellige ynglepladser i Danmark. Den stigning, der ses i antallet af gråsæler i Danmark i de seneste år, kan ikke forklares med den beskedne reproduktion fra danske ynglende gråsæler. Det er sandsynligt, at den generelle stigning, der ses i antallet af gråsæler i Danmark, kan forklares ved, at der sker indvandring af gråsæler fra de to bestande (Nordsøbestanden og Østersøbestanden) til Danmark. DCE har i rapporten Marine områder 2018 anført, at årsagen til indvandringen ikke kendes men muligvis skyldes bedre fødetilgang i de danske farvande eller pladsmangel på deres foretrukne lokaliteter i andre lande.



Grafen viser udviklingen i årligt max antal sæler på hvilepladserne fra 2006-2018 baseret på NOVANA overvågningen.

Gråsæl optræder sporadisk i dette habitatområde, og der er kun observeret enkelte individer på Møllegrunden. Første sæl blev observeret i 2003, og første egentlige tælling fandt sted i 2015, hvor der blev registreret 5 individer. Siden da er antallet af gråsæler faldet til ét individ i 2018. Det er på baggrund af så få tællinger og få individer ikke muligt med tilstrækkelig sikkerhed at udtale sig om bestandsdynamikken i området.

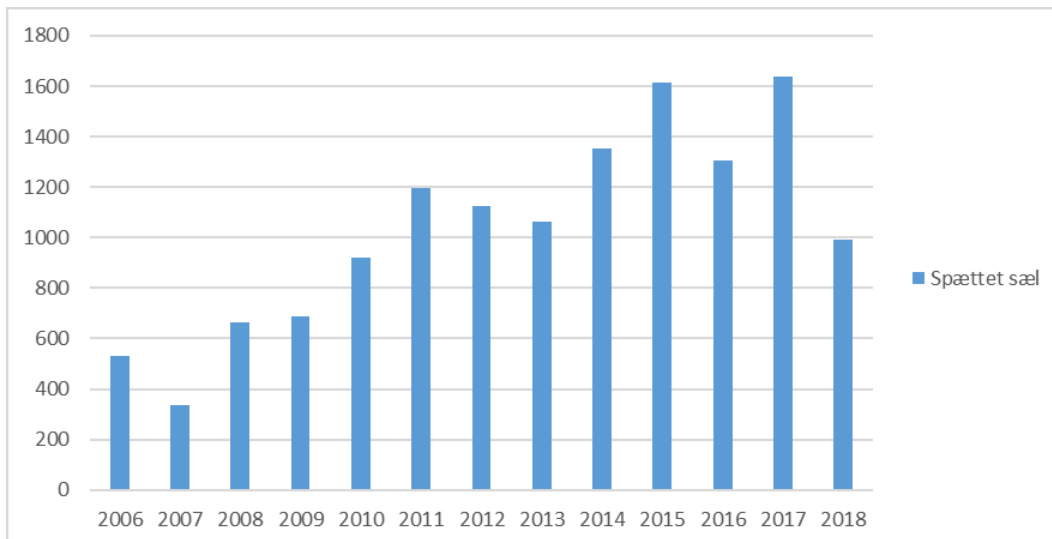
Spættet sæl

Spættet sæl er den mest almindelige sælart i Danmark. Den forekommer især i de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde, og hvor der findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser på sandbanker, rev, holme og øer. Den danske bestand af spættet har haft en bestandsfremgang fra ca. 2.000 dyr i 1976 til ca. 13.000 dyr i 2018, fremgangen skyldes hovedsageligt jagtfredningen i 1977 samt oprettelsen af en række sælreservater med adgangsforbud. Den danske sælbestand blev i 1998 og 2002 ramt af en virus, der slog en større del af bestanden ihjel. I 2007 og 2014 har en del af bestanden været ramt af mindre epidemier. Epidemierne har kun midlertidigt sat bestanden tilbage.

Spættet sæl er opdelt i de fire forvaltningsområder/populationer: Vadehavet, Kattegat, den vestlige Østersø og Limfjorden (som bestandsmæssigt opgøres i vestlig Limfjord og central Limfjord). Den gennemsnitlige årlige vækstrate for de fem områder har over de sidste fem år været på henholdsvis -3 %, -2 %, 5 %, -8 og -1 %. Vækstraterne er hovedsageligt negative, hvilket tyder på, at spættet sæl i Danmark nærmer sig den økologiske bæreevne i de enkelte områder. DCE har ved habitatdirektivets artikel 17 vurdering til EU i 2019, vurderet, at spættet sæl har gunstig bevaringsstatus i Danmark.

Spættet sæl yngler og fælder på Møllegrunden og Svanegrunden og bruger begge lokaliteter som hvileplads året rundt.

Bestanden af spættet sæl på Møllegrunden og Svanegrunden lader til at være nogenlunde stabil omkring 1000 individer med år til år svingninger over de sidste 10 år. Der ses en umiddelbar stagnation i udviklingen, hvilket stemmer overens med nationale vækstrate og kan være et tegn på, at bestanden har nået en stabilisering omkring miljøets bæreevne. Ved en stabilisering af bestanden er det forventeligt, at ungeproduktionen reduceres.



Grafen viser udviklingen i årligt max antal sæler på hvilepladserne fra 2006-2018 baseret på NOVANA overvågningen.

3.4 Foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler mod marine pattedyr)

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af sæler bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsf forhold blev vurderet i 2013.

Sælerne er beskyttede af et adgangsforbud på Møllegrunden (og et søterritorium som er nærmere bestemt i bekendtgørelsen) gældende hele året. På Svanegrunden (og et søterritorium der dækker et område i en bredde af 50 meter fra højeste daglige vandstand) gælder et adgangsforbud 1/4 - 31/8 (Møllegrunden og Svanegrunden vildtreservat). Møllegrunden og Svanegrunden er vigtige hvile- og ynglepladser for sælerne, der derfor bør beskyttes yderligt mod at blive forstyrret. I tilfælde af at forbuddet ikke bliver overholdt, vurderer DCE i 2013, at reservatet i det omliggende søterritorium bør udvides til 500 meter fra Møllegrunden. De anbefaler endvidere at adgangsf forbuddet på Svanegrunden forlænges med én måned til 30/9 og gælder både på land og i et søterritorium omkring reservatet 500 meter fra land.

Garnfiskeri og fiskeri med bundgarn (andre redskaber) kan bifange og dermed påvirke havpattedyr i området negativt. Pelagisk trawl og notfiskeri udgør en mindre trussel mod havpattedyr.

4. Områdets fuglearter

De fuglearter, der indgår i fuglebeskyttelsesområdernes udpegningsgrundlag, er kort beskrevet nedenfor. Overvågningsmetode er beskrevet tidligere under basisanalysens dataafsnit.

Resultaterne fra NOVANA-programmets fugleovervågning ses i tabellerne under henholdsvis yngle- og trækfuglene neden for. For mere detaljeret beskrivelse af overvågningsmetode og resultater for de enkelte arter henvises til de tekniske anvisninger på DCE Aarhus Universitets hjemmeside. Artskortlægning kan findes på Miljøministeriets [MiljøGIS](#) og i [Danmarks Naturdata](#).

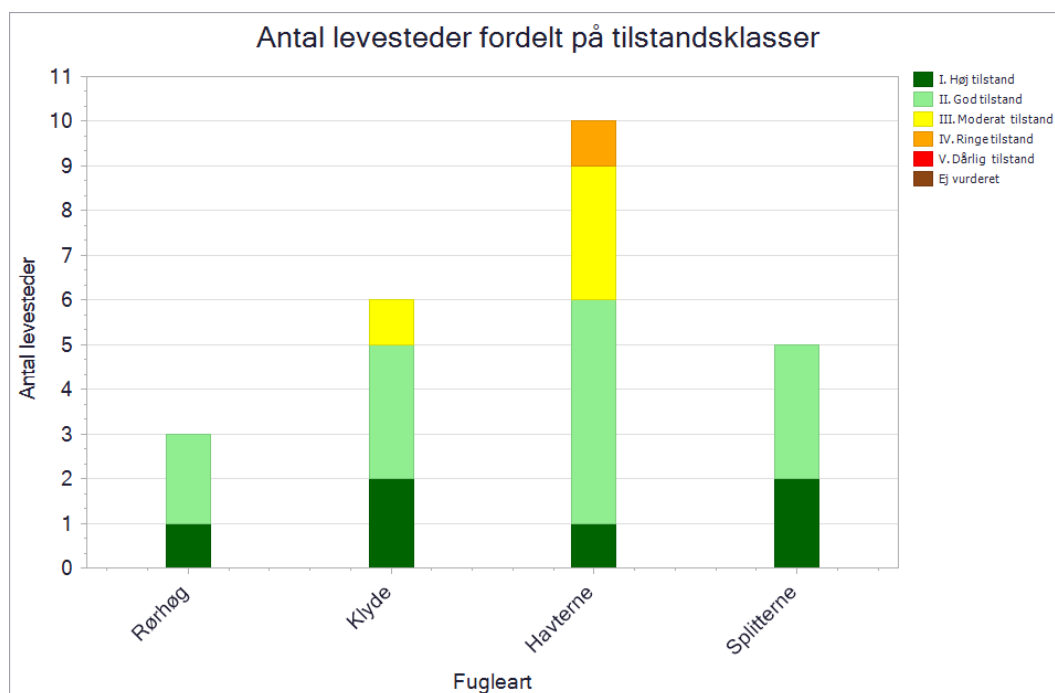
4.1 Ynglefugle

Fuglebeskyttelsesområde 36 - Horsens Fjord og Endelave

Ynglefugle 2004-2012									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Skarv	3572	3632	3089	2675	1929	2059	1680	1254	1435
Havørn									
Rørhøg									
Klyde	26	34	40	24	50	40			
Splitterne			105		25	356			450
Havterne	274	225	168	41	261	223			106

Ynglefugle 2013-2019							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Skarv	1206	1914	1708	1309	1416	1620	1461
Havørn	1						2
Rørhøg							2
Klyde		9			17		16
Splitterne			696		471		852
Havterne			55		120		119

Forekomst af ynglefugle på udpegningsgrundlaget. Antal ynglepar optalt ved NOVANA-overvågningen 2004–2019. Årene 2017-19 indgår i det igangværende overvågningsprogram. Der er alene medtaget data indsamlet af Miljøstyrelsens NOVANA-program.



Figuren viser antal og tilstand af de kortlagte levesteder for ynglefugle. Tilstandsklasserne er angivet med en farveskala.

Skarv

Skarv yngler i træer nær vandområder, men i stigende grad også på jorden på beskyttede lokaliteter som småøer og rev. Størstedelen af de danske skarver er trækfugle og overvintrer i Middelhavsområdet og i Nordafrika. Skarven blev i 1876 udryddet som ynglefugl i Danmark, og genindvandrede først igen i 1938. Øget beskyttelse både herhjemme, men også i øvrige europæiske lande betød, at bestanden tiltog hastigt op gennem 1980'erne. Midt i 1990'erne stabiliseredes bestanden. I de seneste år er der efter et markant fald igen konstateret en svag stigning i ynglebestanden. Ynglebestanden blev i forbindelse med Miljøstyrelsens skarvforvaltningsplan opgjort til ca. 31.000 ynglepar. Skarv har i perioden efter 2004 været udbredt over hele Danmark, og der er ikke sket store forskydninger imellem landsdelene inden for perioden. Som ynglefugl er arten medtaget på udpegningsgrundlaget på fem fuglebeskyttelsesområder. I NOVANA-programmet overvåges skarv årligt som ynglefugl i forbindelse DCE Aarhus Universitets gennemførelse af Miljøstyrelsens skarvforvaltningsplan.

Ynglekolonien på Svanegrunden i Horsens Fjord, der er en af landets største med 1214 par i 2019, har været bemærkelsesværdigt stabil de seneste 25 år. Til gengæld er antallet på Vorsø faldet fra mere end 5000 par i 1991 til nu at stabilisere sig på et meget lavere niveau de seneste år. I 2019 var der kun 247 par tilbage på Vorsø. Det samlede antal ynglepar i dette fuglebeskyttelsesområde i overvågningsperioden 2004-19 viser et fald over en længere årrække, hvilket overvejende må tillægges faldet i bestanden på Vorsø.

Forstyrrelse og prædation fra havørn har andre steder i landet vist sig at være en stigende trussel mod ynglekolonierne af skarv, men det har indtil nu tilsyneladende ikke været en konkret trussel i dette område.

Områdets karakter med store åbne vandflader med en tilpas bestand af fødeemner vurderes umiddelbart at tilgode artens fødebehov og i og med at der jf. reservatbestemmelser er adgangsforsbud på Vorsø og på Svanegrunden året rundt ses der ikke at være trusler for artens fortsatte lokale yngleforekomst.

Havørn

Havørn er en fåtallig ynglefugl, som findes spredt over hele Danmark på nær Bornholm. Efter havørnens tilbagekomst som dansk ynglefugl i midten af 1990'erne har bestanden været i fremgang, og der blev i 2018 registreret 81 ynglepar i Danmark. Artens ynglelokaliteter udgøres af områder ved kysten eller ved større søer med skov og fourageringsområder i form af fladvandede kystnære områder, laguner og andre vandområder. Reden placeres normalt i et stort træ med godt udsyn og få menneskeskabte forstyrrelser specielt i starten af yngletiden. Hovedparten af de danske havørnepar findes på Lolland og Sydsjælland, men arten har efterhånden etableret stabile bestande i de andre landsdele. Arten er dog fortsat en sjælden ynglefugl i Midt- Vest-og Nordjylland. I NOVANA-programmet overvåges arten nu årligt i de fuglebeskyttelsesområder, hvor den indgår i områdernes udpegningsgrundlag på baggrund af data fra Dansk Ornitologisk Forening. Disse data kvalitetssikres af Miljøstyrelsen inden de finder anvendelse i Natura 2000-planlægningen.

Arten er ny på områdets udpegningsgrundlag for F36, og under overvågningen i 2019 blev der fundet to ynglepar i området. Havørn har ynglet på Vorsø siden 2013 og siden 2016 har der desuden ynglet et par på Endelave.

Lokalt vurderes der at være et stabilt fødegrundlag til stede i de udstrakte, lavvandede marine områder samt gode muligheder for uforstyrret redeplacering, og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte yngleforekomst i området.

Rørhøg

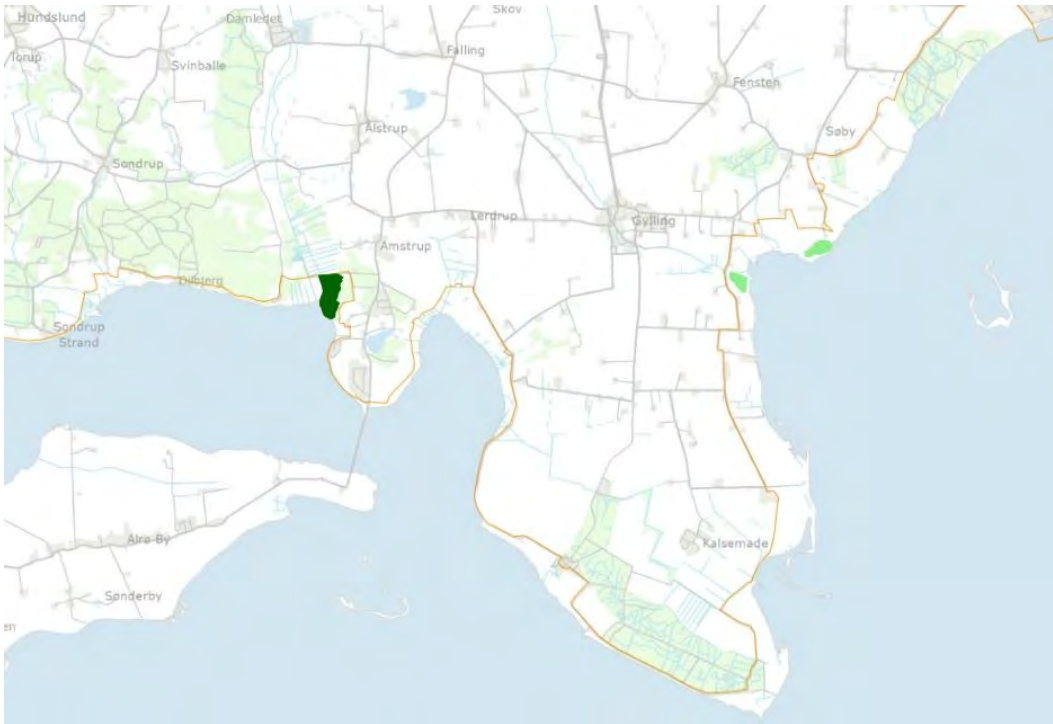
Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer desuden ofte over dyrkede marker, enge og græsarealer. Den samlede danske ynglebestand blev i 1980'erne opgjort til ca. 600 ynglepar. Ynglebestanden er siden vokset en smule, og det vurderes at den danske ynglebestand er nogenlunde stabil. Arten er trækfugl og den danske bestand overvintrer i Middelhavsområdet og i Afrika syd for Sahara. Rørhøg er almindeligt forekommende i store dele af landet, hvor den kan finde egnede ynglelokaliteter. Der er næppe større trusler mod rørhøg herhjemme, og artens bestandsudvikling og udbredelse synes at være i en mindre fremgang. I NOVANA-programmet overvåges rørhøg af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Yngleforekomsten af rørhøg blev senest overvåget i 2019.

Arten er ny på områdets udpegningsgrundlag i fuglebeskyttelsesområde F36 og har derfor ikke været overvåget tidligere i NOVANA sammenhæng.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 2 ynglepar i området. Et par i en rørskov sydvest for Amstrup og et par i en lille rørskov øst for Gylling.

I område F36 - Horsens Fjord og Endelave er der kortlagt 3 levesteder for rørhøg. Områderne ligger dels langs Åkær Å sydvest for Amstrup, dels langs Malskær Bæk sydøst for Gylling og ved kysten syd for Søby. I alle tre området er tilstanden beregnet til god-høj. Tilstanden skyldes primært veludviklede rørskove med optimal vegetationshøjde samt minimale forstyrrelser ved evt. redesteder.

Da der i området findes flere veludviklede rørskove, der tilgodeser artens krav til en uforstyrret yngleplads og da der ellers ikke vurderes at være trusler mod arten vurderes der at være gode forudsætninger for en fortsat ynglebestand i fuglebeskyttelsesområdet.



Tilstand af kortlagte levesteder for rørhøg. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Klyde

Klyden yngler hovedsageligt i kolonier primært langs lavvandede fjordkyster og i salte eller brakke kystlaguner, hvor der findes slikvader og åbne enge med kort vegetation. I sjældne tilfælde træffes den også ynglende på egnede lokaliteter ved ferskvand. Klyde findes udbredt over hele landet med undtagelse af Bornholm. Rederne placeres ofte på småøer, gerne hvor de er i sikkerhed for ræve og andre rovdyr. Arten er trækfugl, der overvintrer i Sydvesteuropa og i Vestafrika. Klyden blev totalfredet i Danmark i 1922, hvorefter bestanden var i fremgang i gennem en lang årrække. De seneste år har den dog igen været i tilbagegang. I NOVANA-programmet overvåges klyde af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens ynglebestand landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af klyde blev senest overvåget i 2019 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 16 ynglepar i dette fuglebeskyttelsesområde. Antallet er lidt lavere end hvad der tidligere er fundet under overvågningen i Horsens Fjord og Endelave og tallet er generelt lavere i den seneste overvågningsperiode fra 2013-19 end i den forrige fra 2004-12. Set over en længere tidshorisont sker der tilsyneladende et fald i antallet af ynglepar i området.

Næsten alle ynglefugle er i de seneste overvågninger fundet på Hov Røn og Søby Rev der ligger isoleret fra fastlandet og som har tilpas store arealer med strandeng og lavvandede arealer, der umiddelbart virker velegnet som yngleplads.

Tidligere år har der også været enkelte ynglepar ved Alrø Eghoved og på Alrø Poller.

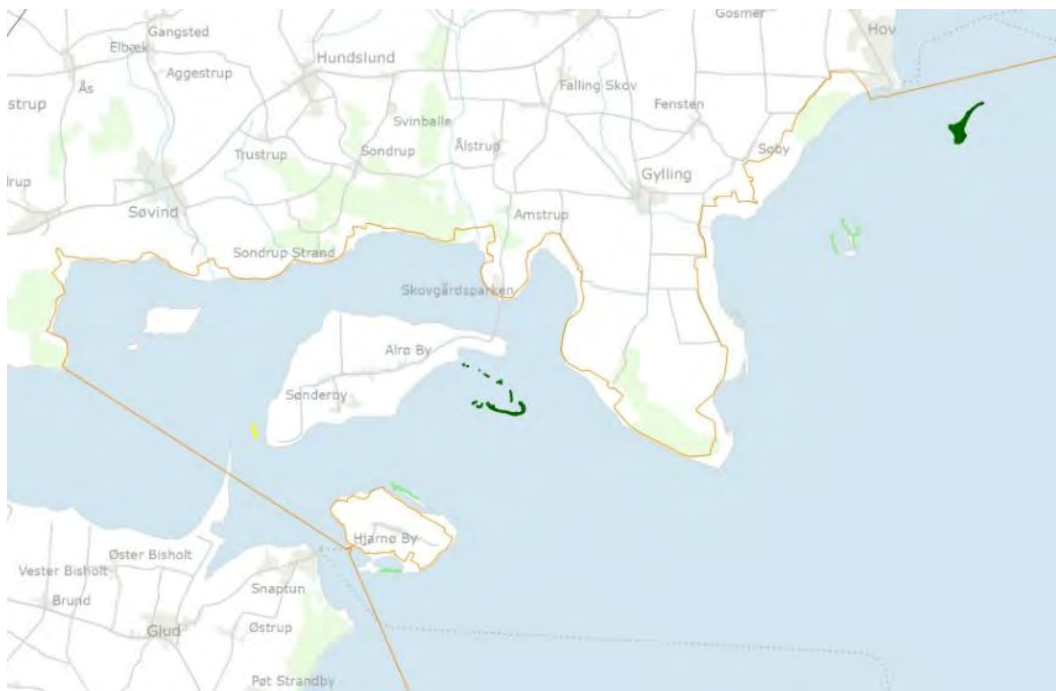
I området er der kortlagt 6 levesteder for klyde, hvoraf de 5 er beregnet til at være i god-høj tilstand. Disse er beliggende på Hov Røn, Søby Rev, Pollerne øst for Alrø samt Hjarnø nord og syd. Tilstanden skyldes, at der overordnet set er en god vegetationsstruktur med mosaik af bart sand/sten og lav vegetation, og en meget begrænset risiko for overskylning. Bortset fra en moderat

forstyrrelse fra mennesker ved stranden på Hjarnø syd vurderes der ikke at være trusler i form af forstyrrelse fra mennesker, og ingen risiko for prædation fra ræv og andre landlevende rovdyr.

Det sidste område er et lille rev vest for Alrø Eghoved, som er beregnet til at være i moderat tilstand. Lokaliteten har en mindre god vegetationsstruktur i og med at området er præget af forholdsvis meget sand/sten og næsten ingen vegetation, men ingen truslerne i form af overskyning. Der vurderes dog at være risiko for prædation fra ræv og andre landlevende rovdyr i og med at revet i perioder med lav vandstand er landfast med Alrø. Dette gør, at tilstanden samlet set kun er moderat.

Der er jf. en reservatbestemmelse adgangsforbud på Alrø Poller, Søby Rev og Hov Røn i fuglenes yngletid.

Områdets karakter med mange små isolerede øer med strandeng, sand, sten og lav vegetation tilgodeser artens krav til en yngleplads og da flere af øerne er udpeget som reservat med adgangsforbud i fuglenes yngletid (ingen forstyrrelse) vurderes der at være tilstrækkeligt med velegnede ynglemuligheder uden trusler og dermed gode forudsætninger for en fortsat ynglebestand i fuglebeskyttelsesområdet.



Tilstand af kortlagte levesteder for klyde. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange strek angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Splitterne

Splitterne yngler i Danmark på oftest på mindre øer og holme med lavere vegetation, ofte i tilknytning til hættemågekolonier. Ynglebestanden af splitterne har siden slutningen af 1990'erne fluktueret en hel del med flest i midten af 2000'erne, siden da er ynglebestanden faldet en smule, men udviser store år til år variationer. Arten er trækfugl, som overvintrer langs Afrikas vestkyst. Splitterne har altid forekommet i få ofte store kolonier spredt over hele landet på nær Bornholm. De størres ynglebestande ses på Hirsholm, Hjarnø og Sprogø. Arten findes desuden i flere lidt mindre kolonier i Jylland, på Fyn og Sjælland. Arten er forsvundet fra de tidligere talstærke kolonier som fx Klægbanken i Ringkøbing Fjord, Langli i Vadehavet og Treskelbakkeholm i Mariagerfjord. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation fra rovdyr og konkurrence og

prædation fra store måger. I NOVANA-programmet overvåges splitterne af Miljøstyrelsen nu hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af splitterne blev senest overvåget i 2017 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 852 ynglepar i dette fuglebeskyttelsesområde. Antallet er på højde med antallet under de seneste overvågninger og set over en længere tidshorisont er antallet af ynglepar nogenlunde stabilt i området.

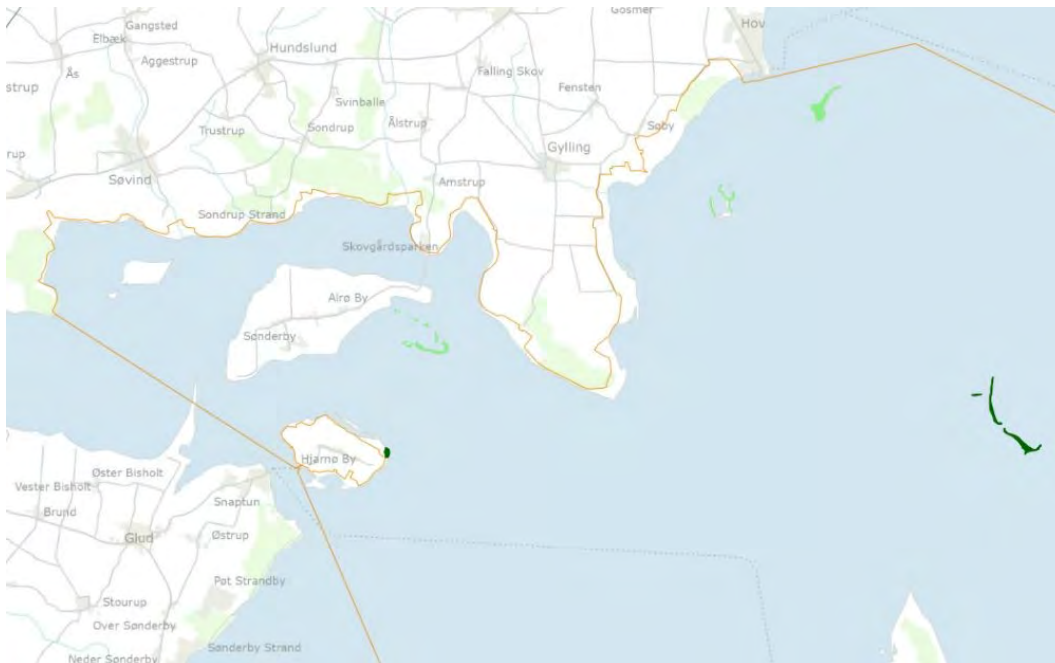
Splitterne etablerer sig normalt altid i tæt tilknytning til andre arter terner eller hættemåge, hvilket også er tilfældet her, hvor de har placeret sig sammen med en stor hættemågekoloni på østkysten af Hjørnø. Kolonien ligger således godt isoleret fra fastlandet og dermed landrovdyr. Hjørnø udgør en af de vigtigste ynglelokaliteter for splitterne i de indre danske farvande.



Splitterner på yngleplads på en af områdets øer. Foto: Peter Bundgaard

I området er der kortlagt 5 levesteder for splitterne, der alle er beregnet til at være i god-høj tilstand. Disse er beliggende på Hov Røn, Søby Rev, Svanegrund, Pollerne øst for Alrø samt Hjørnø øst. Tilstanden skyldes, at der overordnet set er en god vegetationsstruktur med mosaik af bart sand/sten og lav vegetation, og en begrænset risiko for overskylning. Der vurderes stort set ikke at være trusler i form af forstyrrelse fra mennesker og ingen risiko for prædation fra ræv og andre landlevende rovdyr. Det sidste er meget væsentligt, da splitterne er meget intolerant over for tilstedeværelsen af rovdyr på ynglepladsen.

Der er jf. en reservatbestemmelse adgangsforbud på Alrø Poller, Søby Rev, Hov Røn og Svanegrund i fuglenes yngletid. Områdets karakter med mange isolerede øer med strandeng, sand og sten tilgodeser artens krav til en yngleplads og da flere af øerne er udpeget som reservat med adgangsforbud i fuglenes yngletid (ingen forstyrrelse) vurderes der at være tilstrækkeligt med velegnede ynglemuligheder uden trusler og dermed gode forudsætninger for en fortsat ynglebestand i fuglebeskyttelsesområdet.



Tilstand af kortlagte levesteder for splitterne. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Havterne

Havterne yngler i Danmark overvejende på små ubeboede øer og sandrevler med sparsom vegetation. Arten er trækfugl, som overvintrer i åbentvandsbæltet omkring Antarktis. Havterner er Danmarks almindeligst ynglende terneart og forekommer i kolonier spredt langs de danske kyster og fjorde undtagen på Bornholm. Den danske ynglebestand har både i antal og i udbredelse været for nedadgående siden 1990'erne, og arten er forsvundet fra flere tidligere kendte ynglepladser. Største trussel for den danske ynglebestand vurderes at være prædation fra rovdyr på ynglepladserne samt bortskyning af reder i forbindelse med ekstreme højvander i yngletiden. I NOVANA-programmet overvåges havterne af Miljøstyrelsen hvert andet år i de fuglebeskyttelsesområder hvor arten indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag. Endelig overvåges artens landsdækkende én gang i hver overvågningsperiode. Yngleforekomsten af havterne blev senest overvåget i 2017 og der er gennemført landsdækkende overvågning af alle de kolonirugende arter i hele landet i 2019.

I forbindelse med gennemførelse af overvågningen i 2019 blev der registreret 119 ynglepar i dette fuglebeskyttelsesområde. Antallet er på højde med antallet under den sidste overvågning i 2017, men tallet er generelt lavere i den seneste overvågningsperiode fra 2013-19 end i den forrige fra 2004-12. Set over en længere tidshorisont sker der tilsyneladende et fald i antallet af ynglepar i området.

Næsten alle ynglefugle er i de seneste overvågninger fundet på Hov Røn, Hjørnø og på Svanegrund, der alle ligger godt isoleret fra fastlandet og dermed landrovdyr.

Der er i fuglebeskyttelsesområdet kortlagt 10 levesteder for havterne, hvoraf de 6 er beregnet til at være i god-høj tilstand. Disse er beliggende på Hov Røn, Søb Rev, Svanegrund, Pollerne øst for Alrø, Hjørnø nord og syd.

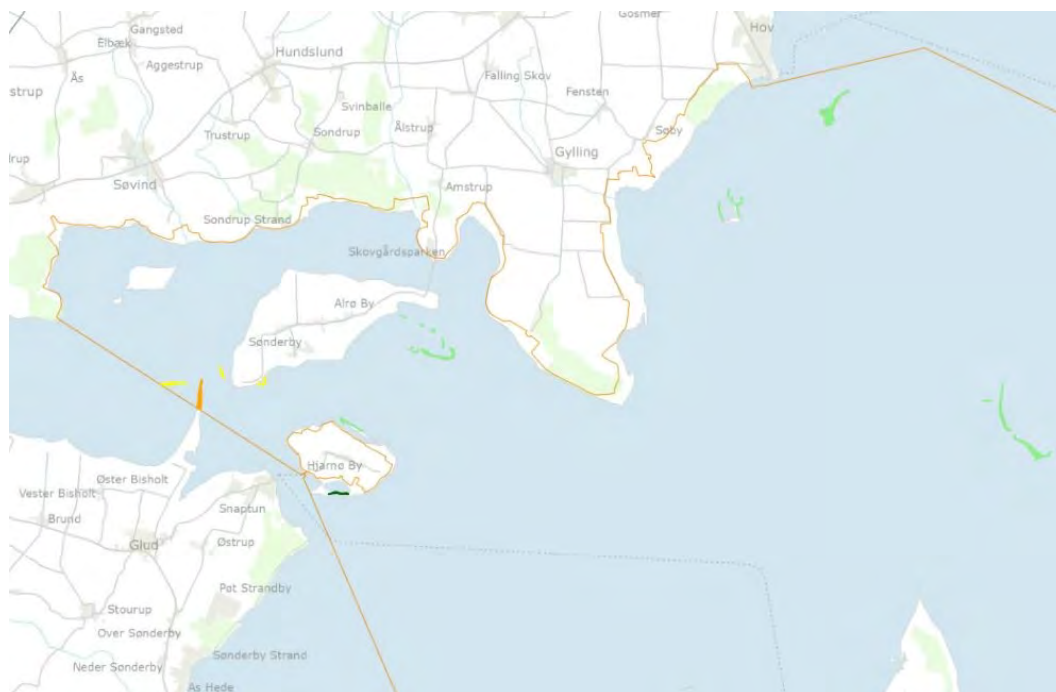
Tilstanden på disse 6 levesteder skyldes, at der overordnet set er en god vegetationsstruktur med mosaik af bart sand/sten og lav vegetation, og en begrænset risiko for overskyning. Bortset fra en moderat forstyrrelse fra mennesker ved stranden på Hjørnø syd vurderes der ikke at være trusler i form af forstyrrelse fra mennesker og ingen risiko for prædation fra ræv og andre landlevende

rovdyr.



Havterne yngler talrigt på områdets holme og revler. Foto: Peter Bundgaard

Der er kortlagt 3 levesteder, som er beregnet til at være i moderat tilstand. Disse er beliggende ved Sælgrund samt to mindre rev ved sydvestenden af Alrø. Lokalteterne har en mindre god vegetationsstruktur i og med at områderne er præget af forholdsvis meget sand/sten og næsten ingen vegetation, men ingen trusler i form af overskylning. På alle tre levesteder er der vurderet at være moderat forstyrrelse fra mennesker og revene er ikke isoleret fra fastlandet i og med at de er mere eller mindre landfaste ved lav vandstand. Dermed er der i perioder risiko for prædation fra ræv og andre landlevende rovdyr.



Tilstand af kortlagte levesteder for havterne. Tilstanden er angivet med en farveskala: mørkegrøn= høj, lysegrøn= god, gul= moderat, orange= ringe, rød= dårlig og grå= ej vurderet. Den orange streg angiver fuglebeskyttelsesområdets grænse.

Det sidste levested er beregnet til at være i ringe tilstand. Dette levested ligger på Borre Knob, som er en landfast tange ud i Horsens Fjord. Lokaltiteten har en mindre god vegetationsstruktur i og med at området er præget af forholdsvis høj vegetation og uden ret meget bart sand/grus eller lav vegetation. Der er dog ingen trusler i form af overskylning. På levestedet er der stor risiko for prædation fra ræv og andre landlevende rovdyr i og med at tangen er landfast. Dette gør, at tilstanden samlet set kun er moderat.

Der er jf. en reservatbestemmelse adgangsforbud på Alrø Poller, Søby Rev, Hov Røn og Svanegrund i fuglenes yngletid. Områdets karakter med mange isolerede øer med strandeng, sand og sten tilgodeser artens krav til en yngleplads og da flere af øerne er udpeget som reservat med adgangsforbud i fuglenes yngletid (ingen forstyrrelse) og med levesteder i god-høj tilstand vurderes der at være tilstrækkeligt med velegnede ynglemuligheder uden trusler og dermed gode forudsætninger for en fortsat ynglebestand i fuglebeskyttelsesområdet.

4.2 Trækfugle

Fuglebeskyttelsesområde 36 - Horsens Fjord og Endelave

Trækfugle 2004-2017

	2004 - 2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Lysbuget knortegås		82	2	8	1	362	0	0	125
Bjergand	1600	0	0	0	0	0	0	1	0
Edderfugl	18735	5571	170	2470	47361	60	156	20874	2042
Fløjlsand	1033	0	0	0	704	0	0	32	0
Hvinand	1460	232	20	0	3660	150	27	671	394
Hjejle	10700	4880	450	440	0	3560	1090	600	160
Lille Kobbersneppe	5460	2714	10	2600	1	720	0	1328	88

Trækfugle på udpegningsgrundlaget i dette fuglebeskyttelsesområde. Trækfuglearterne antal er optalt i NOVANA-programmet. I perioden 2004-2009 vises den største forekomst gennem perioden. For perioden 2010-2017 vises der årlige data.

Lysbuget knortegås

Lysbuget knortegås yngler på Svalbard og Nordgrønland. I Danmark træffes de som træk- og vintergæster ved kystnære, lavvandede områder med undervandsvegetation og på strandenge, og den seneste årrække også på landbrugsjorde nær kysterne. Lysbuget knortegås er følsom overfor eutrofieringsbetingede reduktioner i udbredelsen af undervandsvegetation, men har klaret sig ved at kolonisere nye egnede levesteder i Danmark de sidste 40 år. Limfjordsområdet er samlet set det vigtigste område for lysbuget knortegås i Danmark, hvor bestanden af gæs flytter fra den østlige del og længere mod vest i søgen efter føde. På forårstrækket på vej mod yngleområderne samles det meste af bestanden i Limfjordsområdet inden de i den sidste uge af maj trækker mod Arktis. Der har gennem en lang årrække været to optællinger af lysbuget knortegås og siden 2005 er bestanden blevet optalt hele tre gange årligt. Igennem hele perioden siden 1981 har bestanden været støt stigende så bestanden nu vurderes til ca.10.000 individer af denne tidligere meget sjældne gåseart. I NOVANA-programmet overvåges lysbuget knortegås af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor den som trækfugle indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Lysbuget knortegås vurderes at forekomme nogenlunde stabilt i området i overvågningsperioden 2004-17. Bestanden forekommer årligt i området i væsentlige antal og især områderne øst for Gyllingnæs benyttes. Antallet fremgår ifølge DCE. ikke umiddelbart af tabellen, dels fordi gæssene som hovedregel først ankommer til området efter de landbaserede oktober-tællingen gennemføres, dels fordi de til tider fouragerer på land ved midvinter, herunder også på Alrø. Derved findes fuglene ikke med de normale flyttællinger.

Områdets karakter med mange strandenge og store lavvandede fjordområder tilgodeser generelt gæssenes behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der vurderes ikke at være trusler for fuglenes fortsatte forekomst i området.

Bjergand

Bjergand yngler på Island, i Skandinaviens bjergegne og østover til det nordlige Rusland. Arten træffes i Danmark som trækfugl i lukkede nor og beskyttede og uforstyrrede havområder, men kan også ses overvintrende i større søer. Fuglene raster øjensynligt om dagen for at tage på fourageringstogter om natten. I det nationale overvågningsprogram er arten overvåget i 2013 og 2016 af DCE ved midvintertællinger. Fuglene registreres i høj grad på de samme få lokaliteter år efter år og de største er Hevring Bugt, Helnæs Bugt, ved Ristinge Hale ved Sydfyn, i Sejerøbugten, i Præstø Fjord og i Lillebælt. Antallet af fugle registreret på midvintertællingerne har været forholdsvis stabilt siden 2004 og nedgangen fra ca. 25.000 i 2013 til ca. 15.000 i 2016 skyldes alene, at en stor flok i Lillebælt i 2013 ikke blev genfundet i 2016. Den samlede bestand i Nordvesteuropa har en faldende bestandsudvikling. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor bjergand som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Antallet af rastende bjergand i området er faldet drastisk, i lighed med den internationale bestand. Reduktionen kan dog skyldes en regional omfordeling idet tusindtallige flokke indimellem stadig rapporteres fra de indre dele af Horsens Fjord, hvor der i dag er forbud mod motorbådsjagt. I dag forekommer arten typisk i randen af fuglebeskyttelsesområdet vest for Borre Odde og syd for Vorsø. De større flokke, som førhen forekom i omegnen af Endelave er ikke set i mange år. Fuglene flytter i nogen grad rundt i Kattegat-området afhængig af vejr og isforhold, og det kan derfor forventes, at en svingende andel af den samlede bestand er til stede inden for områdets afgrænsning på overvågningstidspunktet.

Områdets karakter med store åbne vandflader tilgodeser umiddelbart artens behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området. Jf. DCE kan det dog ikke udelukkes, at der kan være forstyrrelser fra f.eks. havjagt eller rekreativ sejlads i området.

Edderfugl

Edderfugl yngler i Nordeuropa mod syd til Holland, og er også en almindelig ynglefugl i Danmark. De danske ynglefugle og trækfugle primært fra Sverige, Finland og Estland overvintrer talrigt i især Kattegat, Bælterne, i den sydlige og vestlige del af Østersøen, kystnært i Aalborg bugt og i Vadehavet. I det nationale overvågningsprogram er arten overvåget i 2013 og 2016 ved midvintertællinger samt ved en landsdækkende fældefugletælling i 2012. Bestandens størrelse er ved de seneste bestandsestimer opgjort dels ved konkrete optællinger dels ved rummelig modellering, hvilket vanskeliggør en direkte sammenligning over en længere årrække. Regelmæssige tællinger fra tidligere viste en overvintrende bestand på ca. 800.000 fugle i Danmark. På baggrund af de foreliggende data vurderer DCE Aarhus Universitet en stabil bestand dog på et lavere niveau omkring 500-600.000 fugle. Det vurderes af DCE Aarhus Universitet at den samlede flyway-bestand i Nordvesteuropa er stabil eller fluktuerende. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor edderfugl som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Edderfugl har ud fra overvågningsdata en nogenlunde stabil, men dog stærkt fluktuerende forekomst som trækfugl i overvågningsperioden 2004-17 i fuglebeskyttelsesområde F36 - Horsens Fjord og Endelave. De angivne største antal i 2004-09, 2013 og 2016 stammer udelukkende fra de modellerede antal i den østlige del af området, hvortil der kan lægges nogle tusinder fugle fra selve

Horsens Fjord. Området omkring Endelave, og især grundene omkring Møllegrund og Svanegrund har i en lang årrække været et betydende fældeområde for edderfugle.

Fuglene flytter i nogen grad rundt i Kattegat-området afhængig af vejr og isforhold, og det kan derfor forventes, at en svingende andel af den samlede bestand er til stede inden for områdets afgrænsning på overvågningstidspunktet.

Områdets karakter med store åbne vandflader tilgodeser umiddelbart artens behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der ses ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området. Jf. DCE kan det dog ikke udelukkes, at der kan være forstyrrelser fra f.eks. havjagt eller rekreativ sejlads i området.

Fløjlsand

Fløjlsand yngler i Skandinavien og det nordlige Rusland. Som vintergæst er den ret almindelig i danske havområder primært i de indre danske farvande og med de største antal i Aalborg Bugt og i Sejerøbugten. I det nationale overvågningsprogram er arten overvåget i 2013 og 2016 ved midvintertællinger samt ved en landsdækkende fældefugletælling i 2012. Bestandens størrelse er ved de seneste bestandsestimater opgjort dels ved optællinger fra fly, dels ved optælling fra land. Ud fra de gennemførte midvintertællingerne, vurderer DCE Aarhus Universitet at bestandsudviklingen er usikker. Dette dels pga. metodeskift, dels pga. problemer med at adskille arten fra sortand under flytællinger. Endelig ligger havområderne i grænseregionerne, hvorfor tilfældigheder i fuglenes fordeling på optællingsdagene kan betyde at flere tusinder fugle ligger enten i de danske, svenske eller tyske dele af søterritoriet. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor fløjlsand som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Antallet af rastende fløjlsand i området er faldende i overvågningsperioden 2004-17 i fuglebeskyttelsesområde F36 - Horsens Fjord og Endelave, og forekomsterne er ifølge DCE noget lavere sammenlignet med registreringerne før år 2000. Tidligere var området omkring Endelave, og især grundene omkring Møllegrund og Svanegrund et betydende fældeområde for fløjlsand, men arten benytter ikke længere områderne i særlig stor grad. De angivne største antal i 2004-09, 2013 og 2016 stammer udelukkende fra de modellerede antal i den østlige del af området.

Fuglene flytter i nogen grad rundt i Kattegat-området afhængig af vejr og isforhold, og det kan derfor forventes, at en svingende andel af den samlede bestand er til stede inden for områdets afgrænsning på overvågningstidspunktet. Områdets karakter med store åbne vandflader tilgodeser umiddelbart artens behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området. Jf. DCE kan det dog ikke udelukkes, at der kan være forstyrrelser fra f.eks. havjagt eller rekreativ sejlads i området.

Hvinand

Hvinand yngler i større og mindre søer i Skandinavien, i Østeuropa og østover. I Danmark yngler arten fåtalligt og overvejende på Sjælland, mens arten overvintrer almindeligt i de fleste danske farvande og med de største antal i Limfjorden, Ringkøbing Fjord, Mariager Fjord, Horsens Fjord, Roskilde Fjord, Isefjorden og farvandet mellem Sjælland og Møn/Falster. I det nationale overvågningsprogram er arten overvåget i 2013 og 2016 ved midvintertællinger samt ved en landsdækkende fældefugletælling i 2012. Ud over dette er der årligt foretaget reduceret midvintertælling på udvalgte lokaliteter. I Limfjordsområdet er der i NOVANA-programmet suppleret med en optælling i november, hvor arten antalsmæssigt topper. På baggrund af optællingerne i NOVANA-programmets midvintertællinger vurderes antallet af hvinænder i Danmark at være stabil. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor

hvinand som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Hvinand har ud fra overvågningsdata en nogenlunde stabil, men dog stærkt fluktuerende forekomst som trækfugl i overvågningsperioden 2004-17 i fuglebeskyttelsesområde F36 - Horsens Fjord og Endelave. De angivne største antal i 2004-09, 2013 og 2016 stammer udelukkende fra de modellerede antal i den østlige del af området.

Fuglene flytter i nogen grad rundt i Kattegat-området afhængig af vejr og isforhold, og det kan derfor forventes, at en svingende andel af den samlede bestand er til stede inden for områdets afgrænsning på overvågningstidspunktet. Områdets karakter med store åbne vandflader tilgodeser umiddelbart artens behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området.

Hjejle

Hjejle forekommer i Danmark med to bestande – en sydlig og en nordlig. Den nordlige, som er langt den talrigeste yngler i højlandet i Nordskandinavien, Finland og Rusland og overvintrer i Vesteuropa og Nordafrika. Som trækfugl er hjejle almindelig i det meste af landet, med størst antal i Vadehavsområdet, langs Jyllands vestkyst og i Limfjordsområdet. I det nationale overvågningsprogram overvåges hjejle indtil 2016 som trækfugl hvert sjette år, dvs. én gang i hver overvågningsperiode. Siden 2017 sker optællingen årligt ved en landsdækkende tælling i skiftevis april og oktober, med særligt fokus på optælling i de fuglebeskyttelsesområder, hvor arten er på områdets udpegningsgrundlag. Hjejle har tidligere været genstand for landsdækkende optællinger, og i oktober 2014 blev antallet vurderet til at være ca. 320.000 fugle. Bestanden er sandsynligvis i fremgang. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor hjejle som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

I fuglebeskyttelsesområde F36 Horsens Fjord og Endelave har antallet af rastende hjejler i træktiden svinget en del mellem de enkelte år. Det vurderes dog, at bestanden som helhed er nogenlunde stabil i området. Fuglene ses overvejende, mens de i dagtimerne raster på vadeblader syd for Vorskø eller ved Polderne øst for Alrø, men der ses også jævnligt flokke andre steder i området.

Hjejle forekommer i størst antal i området om efteråret, hvor NOVANA-programmet ikke før 2018 har haft en systematisk overvågning af arten. De større antal anført i tabellen er således indsamlet i forbindelse med reservat- og svømmeandetællingerne på denne årstid.

Områdets karakter med mange lavvandede rastepladser tilgodeser generelt artens behov for at hvile uden forstyrrelse, og der vurderes ikke umiddelbart at være trusler for artens forekomst i området.

Lille kobbersnepper

De lille kobbersnepper er ses i Danmark yngler hhv. i det nordligst Skandinavien og højarktisk Sibirien og forekommer kun på træk gennem Danmark. Den nærmeste bestand overvintrer langs kysterne i Vesteuropa og Nordafrika mens den Sibiriske bestand trækker helt til Vest og Sydvestafrika for at overvintrere. Arten overvåges i det nationale overvågningsprogram hvert 2. år ved optællinger i maj måned. Langt den største del af de rastende små kobbersnepper opholder sig i Vadehavet, hvor bestanden har været faldende gennem en længere periode. Overordnet set vurderes det, at den sibiriske bestand er i tilbagegang, mens den nordskandinaviske bestand har en stigende tendens. I NOVANA-programmet overvåges arten af DCE Aarhus Universitet. Der foretages optælling af bestandene mindst tre gange i hver overvågningsperiode i de fuglebeskyttelsesområder, hvor lille kobbersnepper som trækfugl indgår i de pågældende områders udpegningsgrundlag.

Lille kobbersnepe ses i størst antal når de under højvande i fjorden raster i tætte flokke på højvandsrastepladser ved Alrø, Vorsø og Hjarnø. Når vandet igen falder spredes fuglene ud og fouragerer efter marine bunddyr på områdets mange lavvandede sand- og mudderflader. Fuglene ses i langt overvejende grad i foråret fra sidst i april til fuglene trækker videre midt i maj.

Ud fra overvågningstallene er arten antalsmæssigt noget fluktuerende, men det vurderes, at bestanden generelt har en nogenlunde stabil forekomst i området. Områdets mange lavvandede fjordområder med tidvise blotlagte mudderflader tilgodeser arten, og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området.

4.3 Foreløbig vurdering af trusler mod fugle

For de enkelte arter er der foretaget en foreløbig vurdering af negative påvirkninger, der kan være betydende. Ud over disse har DCE Aarhus Universitet generelt vurderet eventuelle betydninger af forstyrrelser for områdets fuglearter.

Vurdering af betydningen af forstyrrelser af arter bygger i udgangspunktet på de vurderinger, som DCE Aarhus Universitet udarbejdede, da forstyrrelser og behov for justeringer af vildtreservaternes geografiske afgrænsning og adgangsforhold blev vurderet i 2013.

Garnfiskeri og fiskeri med bundgarn (andre redskaber) kan bifange og dermed påvirke fugle i området negativt. Pelagisk trawl og notfiskeri udgør en mindre trussel mod fugle.

5. Indsatser i området

Der er en 6-årig (12-årig for skovbevoksede fredskovpligtige arealer) rullende planlægning og gennemførelse af indsatserne i Natura 2000-områderne. Der udarbejdes først basisanalyser med faktuel viden om området. Disse følges op af Natura 2000-planer med beskrivelse af mål og indsatser. Herefter udarbejdes handleplaner, hvorefter der gennemføres indsatser for at nå de mål, der er sat i planerne. Det betyder, at der udarbejdes basisanalyser til den næste generation af planer, mens indsatserne for at opfylde den gældende plan er ved at blive gennemført.

Den anden generation af Natura 2000-planer blev udsendt i april 2016, de opfølgende handleplaner udkom i 2017, og gennemførelse sker frem mod udgangen af 2021. Statslige lodsejere har enten udarbejdet særlige drifts- og plejeplaner eller har andre forvaltningsplaner, som opfylder Natura 2000-planernes krav til indsats.

I forhold til indsatserne i første planperiode (2010-2015) har både Naturstyrelsen og Forsvaret orienteret om, at de indsatser, som skulle gennemføres på deres arealer, er gennemført. I forbindelse med udarbejdelse af handleplaner for 2016-2021, har kommunerne redegjort for gennemførte indsatser beskrevet i første planperiode i forhold til deres myndighedsområde. Kommunernes redegørelse for dette område kan ses i bilag 1. I kommunernes redegørelse lægges der vægt på de indsatser, der ikke har været finansieret via Landdistriktsprogrammet eller andre tilskudsordninger.

Indsatsen efter den gældende plan (2016-2021) er ikke nødvendigvis afspejlet i de data, der ligger til grund for denne basisanalyse, dels fordi flere af indsatserne endnu ikke var igangsat ved gennemførelsen af dataindsamlingen (dataindsamling i perioden 2016-2019), og dels fordi naturens økologiske træghed medfører, at resultatet i naturtilstanden i de fleste tilfælde først kan erkendes efter en årrække. Hertil kommer, at en række plejekrævende naturtyper er afhængige af en fortsat indsats.

I den anden generation af Natura 2000-planer blev der fokuseret på indsatser, der kan sikre områdernes robusthed samt sammenkædning af naturarealer. Dette var en overbygning på de første Natura 2000-planer der fastlagde rammerne for en række grundlæggende handleplaniltag, som fx rydninger, forbedrede hydrologiske forhold og iværksættelse af plejetiltag som fx græsning. LIFE-projekter, projekter og indsatser med tilskud fra landdistriktsordningerne (LDP) og andre tilskudsordninger samt kommunale/statslige projekter bidrager til at gennemføre både første og anden Natura 2000-plan.

For de skovbevoksede fredskovpligtige arealer, der følger en 12-årig cyklus, løber første planperiode fra 2010 og frem til 2021. Første planperiode er således endnu ikke afsluttet for de skovbevoksede fredskovpligtige arealer. Miljøstyrelsen har udarbejdet en redegørelse for den foreløbige status for de gennemførte indsatser beskrevet i første planperiode (bilag 2). Derudover kommer også Naturstyrelsens indsats i forhold til urørt skov og biodiversitetsskov.

I nedenstående tabel ses et overblik over de tiltag, der er igangsat eller gennemført i perioden 2010-2019 i området, og som er finansieret via landdistriktsprogrammet eller anden tilskudsordning. Der kan være ansøgt om flere typer af indsats på det samme areal. Dette gør sig specielt gældende i forbindelse med igangsætning af naturpleje – fx både rydning og forberedelse til græsning med hegnssætning. Ordningerne Rydning, Forberedelse til afgræsning, Hydrologi, afgræsning samt sammenhæng har været specielt rettet mod Natura 2000-områder. Øvrige ordninger har været landsdækkende. Tabellen viser alene de arealer, der ligger i Natura 2000-

områder (både dem, der har været udpeget i hele perioden og de nye, der er kommet til med grænsejusteringen i 2018.)

Type af indsats	Sum af Areal i ha
Forberedelse til afgræsning	214
Græsning/slæt	721
Lavbundsprojekter, Etableret	
Lavbundsprojekter, Forundersøgelse	
Hydrologiprojekter, Etableret	
Hydrologiprojekter, Forundersøgelse	83
Natur og Miljø-projekter, etablering og genopretning	
Rydningprojekter	26
Sammenhængende arealer	
Skovnaturtypebevarende drift og pleje	
Urørt skov	76
Alle indsatser samlet	856

Tilskud til naturforbedring og naturpleje i området. Der kan være flere typer af indsatser på det samme areal.

I Natura 2000-området er der indgået aftaler om tilskud til naturforbedring på betydelige arealer. Den primære naturplejeindsats har været tilsagn om midler til afgræsning på cirka 721 ha samt forberedelse til afgræsning på cirka 214 ha. Der er desuden givet tilsagn til en forundersøgelse af hydrologiprojekter på 83 ha. Derudover er der givet tilsagn om tilskud til rydningsprojekter på 26 og omlægning til urørt skov af 76 ha.

Pleje af laguner og strandenge og dermed også de tilknyttede ynglefugle indgik i et nu afsluttet (udgangen af 2012) EU-støttet internationalt LIFE nature-projekt med titlen "Rehabilitation of the Baltic Coastal Lagoon Habitat Complex". Horsens Kommune har løbende foretaget sikring/forbedringer af yngleforholdene for både strandtudse og springfrø på Endelave.

Derudover er reservatbekendtgørelsen Endelave Vildtreservat revideret i 2016 uden ændringer. Bekendtgørelsen har til formål at beskytte et område ved Endelave som raste- og fourageringsområde for vandfugle.

Endelig er der vedtaget en forvaltningsplan for forvaltning af mink, mårhund og vaskebjørn i Danmark. Målet er at reducere skader forvoldt af de tre invasive rovdyr primært på populationer af kolonirugende og jordrugende fuglearter og sekundært på mindre pattedyr. Indsatsområderne ligger primært indenfor Natura 2000-områderne.

5.1 Indsatser på marine arealer

I forhold til eventuelle indsatser fastsat i første planperiode (2010-2015) om at sikre beskyttelse af boblerev og rev, er disse generelt kun delvis gennemført i første planperiode. Eventuelle indsatser med nødvendig fiskeriregulering, som skal sikre beskyttelse af rev og boblerev er videreført i anden planperiode (2016-2021).

I dette Natura 2000-område er rev pr. 1/1-2018 beskyttet mod fiskeri med bundsløbende redskaber ved bekendtgørelse om særlig fiskeriregulering i marine Natura 2000-områder for beskyttelse af revstrukturer. Fiskeri af muslinger og østers reguleres via Bekendtgørelse om regulering af fiskeri af muslinger og østers. Der kan kun gives tilladelse til fiskeri af muslinger og østers i Natura 2000-områder, hvis der foreligger en konsekvensvurdering som tillader dette fiskeri. Området er beliggende indenfor 3 sømil-grænsen og dermed omfattet af bekendtgørelse om trawl- og

vodfiskeri, som begrænser fiskeri med trawl og vod. Bekendtgørelsen er opdateret i 2019.

Forvaltningsplanen for sæler fra 2005 revideret i juni 2020. Adgangsforhold i reservaterne reguleres i reservatbekendtgørelserne, som vil blive gennemgået og revideret i perioden 2020-2025.

Trusselsvurderinger fra DCE vil indgå i revisionsarbejdet. Forvaltningsplanen for marsvin fra 2005 skal revideres senest 2021.

5.2 Indsatser i vandplaner

Med vandområdeplanerne og de tilhørende indsatsprogrammer gennemføres indsatser til opfyldelse af vandplanlægningens mål om god økologisk tilstand i vandløb, søer og kystvande. Disse indsatser bidrager tillige til at opfylde bevaringsmålsætningerne for akvatiske arter og naturtyper i overensstemmelse med de bevaringsmålsætninger, der fremgår af Natura 2000-planen for området. Vandområdeplanerne for 2015-2021 og de tilhørende bekendtgørelser med miljømål og indsatsprogrammer findes på Miljøstyrelsens hjemmeside. De konkrete indsatser, der skal gennemføres i planperioden 2015-2021, er sammenfattet i vandområdeplanernes kapitel 6.

Vandområdeplanernes indsatser omfatter både forebyggelse af yderligere forringelser, fx ved regulering af lokale kilder til forurening og genopretning af god tilstand, fx ved genslyngning af vandløb og fjernelse af spærringer. Kommunerne har ansvaret for gennemførelse af den del af indsatsen, som omfatter spildevandsudledninger og de fysiske forhold i vandløb og søer, herunder restaurering. Kommunerne skal koordinere indsatsen i de kommunale Natura 2000-handleplaner og Natura 2000-skovhandleplaner med indsatsen for vådområder og andre naturtyper, der med hensyn til deres vandbehov er direkte afhængige af vandøkosystemer og omfattet af vandområdeplanerne.

6. Litteratur

6.1 Anvendte EU-direktiver, love og bekendtgørelser

Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer (**Habitatdirektivet**).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1992:206:0007:0050:DA:PDF>

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle med senere ændring (**Fuglebeskyttelsesdirektivet**).

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DA:PDF>

Bekendtgørelse nr. 119 af 26. januar 2017 af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (**Miljømålsloven**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=186416>

Bekendtgørelse nr. 653 af 19. maj 2020 om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområder (**målbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2020/653>

Bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (**habitatbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2018/1595>

Bekendtgørelse nr. 1389 af 3. december 2017 om særlig fiskeriregulering i marine Natura 2000 områder for beskyttelse af revstrukturer (**Natura 2000-bekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=195198>

Bekendtgørelse nr. 1355 af 27. november 2018 om anvendelse af akustiske alarmer (pingere) i visse garnfiskerier (**pingerbekendtgørelsen**).

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=205353>

6.2 Anvendt faglitteratur

Naturtyper

Fredshavn, J.R., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O.R., Elmeros, M., Wind, P., Johansson, L.S., Alnøe, A.B., Dahl, K., Nielsen, E.H., Pedersen, H.B., Sveegaard, S., Galatius, A. & Teilmann, J. (2019). Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340.

Fredshavn, J.R. (2012). Tilstandsvurdering af habitatnaturtyper 2010-11. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 32 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 39

Fredshavn, J.R. & Nygaard, B. (2014). Tilstandsvurdering af ni habitatnaturtyper. Strandvolde, klinger, strandenge og kystklitter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 28 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 113.

Hansen, J.W. (red.) 2018: Marine områder (2016). NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 140 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 253.

Hansen J.W. & Høgslund S. (red.) 2019. Marine områder (2018). NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 156 s. - Videnskabelig rapport fra DCE nr. 355.

Johansson, L.S., Søndergaard, M., Landkildehus, F., Kjeldgaard, A., Sortkjær, L. & Windolf, J. (2018). Søer 2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 84 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 259.

Rasmussen, J.J., Andersen, D.K. & Alnø, A.B. (2018). Vandløb 2016. Økologisk tilstand, miljøfremmede stoffer og tungmetaller samt naturtyper og arter. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 64 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 260.

Nygaard B., Damgaard C., Nielsen K.E., Bladt J., Ejrnæs R. (2019). Terrestriske Naturtyper 2004-2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. www.novana.au.dk.

Hansen J.W. & Høgslund S. (red.) (2019). Marine områder 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, 156 s. - Videnskabelig rapport fra DCE nr. 355.

Arter

Eigaard OR, Bastardie F, Breen M, Dinesen GE, Hintzen NT, Laffargue P et al. (2016). Estimating seabed pressure from demersal trawls, seines, and dredges based on gear design and dimensions. ICES J Mar Sci., 73(Suppl. 1), 27-43.

Eigaard, O.R., Bastardie, F., Hintzen, N.T., Buhl-Mortensen, L., Buhl-Mortensen P., Catarino, R. et al. (2017). The footprint of bottom trawling in European waters: Distribution, intensity, and seabed integrity. ICES J Mar Sci., 74(3): 847–865.

Fredshavn, J.R., & Søgaard, B. (2014). Levestedsvurdering for to paddearter. Stor vandsalamander og klokkefrø. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 26 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 88.

Fredshavn, J. & Søgaard, B. (2014). Levestedsvurdering for eremit *Osmoderma eremita*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 18 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 89.

Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen (2019). Kortlægning af Natura 2000-områder. Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2017-2019.

Sveegaard, S., Nabe-Nielsen, J. & Teilmann, J. (2018). Marsvins udbredelse og status for de marine habitatområder i danske farvande. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 36 s. - Videnskabelig rapport nr. 284.

Søgaard, B., Wind, P., Sveegaard, S., Galatius, A., Teilmann, J. Therkildsen, O.R., Mikkelsen, P. & Bladt, J. (2018). Arter 2016. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 40 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 262.

Søgaard, B., Wind, P., Bladt, J.S., Mikkelsen, P., Therkildsen, O.R., Wiberg-Larsen, P., Johansson, L.S., Galatius, A., Sveegaard, S. & Teilmann J. (2016). Arter 2015. NOVANA. Aarhus Universitet,

DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 126 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 209.

Fugle

Clausen, P., Petersen, I.K., Bregnballe, T. & Nielsen, R.D. (2019). Trækfuglebestande i de danske fuglebeskyttelsesområder, 2004 til 2017. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 308 s. - Teknisk rapport nr. 148.

Fredshavn, J.R., Pihl, S., Bregnballe, T. & Søgaard, B. (2014). Tilstandsvurdering af levesteder for ynglefugle. 16 Natura 2000 udpegningsarter. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 114.

Holm, T.E., Clausen, P., Nielsen, R.D., Bregnballe, T., Petersen, I.K., Mikkelsen, P. & Bladt, J. (2018). Fugle 2018. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 136 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 261.

Holm, T.E., Clausen, P., Nielsen, R.D., Bregnballe, T., Petersen, I.K., Mikkelsen P., Bladt, J., Kotzerka, J. & Søgaard, B. (2016). Fugle 2015. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 142 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 210.

Petersen, I.K., Nielsen, R.D., Therkildsen, O.R. & Balsby, T.J.S. 2017. Fældende havdykænders antal og fordeling i Sejerøbugten i relation til menneskelige forstyrrelser. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 38 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 239

Therkildsen, O.R., Andersen, S.M., Clausen, P., Bregnballe, T., Laursen, K. & Teilmann, J. (2013). Vurdering af forstyrrelsestrusler i NATURA 2000-områderne. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 174 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 52.

Tekniske anvisninger i NOVANA-programmet

<https://dce.au.dk/udgivelser/tekniske-anvisninger/>

Buttenschøn, R.M. et al. (2006). Tekniske anvisninger for kortlægning og registrering af skovnaturtyper og levesteder for skovlevende arter i Natura 2000 områder. Udarbejdet af Skov & Landskab.

7. Bilag 1

Status for gennemførte indsatser beskrevet i 1. planperiode. Fokus er indsatser gennemført for kommunale midler. Oversigten er hentet fra Natura 2000-handleplanen 2016-2021.

	Indsats	Kommunalt ejet	Privatejet
Hedensted Kommune	Bekæmpelse af invasiv art <i>R. rugosa</i>	3,92 ha realiseret	0
	Hegning og afgræsning af lysåben natur	0,92 ha realiseret	0
	Indsats mod forstyrrelse af ynglefugle	1 stk. skilt mod færdsel i yngleperioden	2 stk. skilte mod færdsel i yngleperioden
	Bekæmpelse af ræv for at beskytte ynglefuglene		Privat initiativ
Horsens Kommune	Hegning af potentiel ny habitatnatur, 53 strandeng og fersk eng		Ca. 16 ha realiseret
	Rydning og knusning af vedplanter i hegninger		Ca. 2,5 ha realiseret
	Reetablering af farehogn til afgræsning af mosaik habitatnatur strandeng, tør hede m.m.		Ca. 21 ha realiseret
	Vedligehold af hegn og hegnslinje til afgræsning af mosaik habitatnatur strandeng, tør hede m.m.		Ca. 2,2 km årligt
	Bekæmpelse af invasiv art <i>R. rugosa</i>		Ca. 1 ha realiseret

Indsatser gennemført af Hedensted og Horsens Kommune af egne midler eller DUT-midler i N56 Horsens Fjord, havet øst for og Endelave i perioden 2010-2015.

8. Bilag 2

Status for igangværende eller gennemførte indsatser for skovbevoksede fredskovspligtige arealer

Skovbevoksede fredskovspligtige arealer følger en 12 års-cyklus og første planperiode for disse løber således frem til 2021. Tabellen viser status for de gennemførte eller igangværende indsatser i perioden 2010-2019 beliggende i kortlagt habitatskov indenfor Natura 2000-området. Der kan være gennemført flere indsatser på det samme areal. Indsatsplanerne for arealerne blev først udgivet i skovhandleplanerne i 2012.

Tabellen er baseret på data fra tilskudsordningerne, Naturstyrelsens opgørelse over deres egne indsatser samt tinglyste indsatser såsom urørt skov. Der kan være usikkerheder i data fra tilskudsordningerne fra 2010-15.

Type af indsats	Areal (ha)
Forbedring af hydrologi*	
Indsatser m.h.p. lysåben natur**	
Skovnaturtypebevarende drift og pleje***	
Urørt skov	52,0

* *Forbedring af hydrologi* dækker over lukning af dræn og grøfter samt ophør med vedligeholdelse af afvanding

** *Indsatser m.h.p. lysåben natur* dækker over græsning, hegning og rydning med henblik på lysåben natur.

*** *Skovnaturtypebevarende drift og pleje* dækker over flere indsatser, heriblandt sikring af naturtyper, træer til naturlig henfald, naturvenlig skovdrift, rydning af uønsket opvækst, problemarter og invasive arter, skovgræsning og foryngelse.

Tabellen viser en arealoppgørelse over gennemførte eller igangsatte indsatser til sikring af skovnaturtyperne i de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer inden for Natura2000-området. Der kan være gennemført flere typer indsatser på samme areal.



Resume

Basisanalyse for Horsens Fjord, havet øst for og Endelave. Basisanalysen sammenfatter landsdækkende, kvalitetssikrede data for de arter og naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget af hensyn til. Basisanalysen indeholder en kortlægning af naturtyper og levesteder, en vurdering af naturtilstanden og en foreløbig vurdering af negative påvirkninger (trusler) mod en god naturtilstand.



Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

www.mst.dk



A1 Consult A/S
Stieg Larssons Alle 11
8920 Randers NV

Tel 8641 8410
E-mail info@a1consult.dk
Web www.a1consult.dk
CVR 30495918

Horsens Kommune Endelave Havn

Renovering af gl. havn

Væsentlighedsvurdering af påvirkning på Natura
2000-område v. realiseringen af anlæg på søterrito-
riet ifm. renovering af Endelave Havn

1. Indledning

Projektet omfatter renovering af den gamle del af Endelave Havn.



Figur 1 - Projektløktion, Endelave Havn.

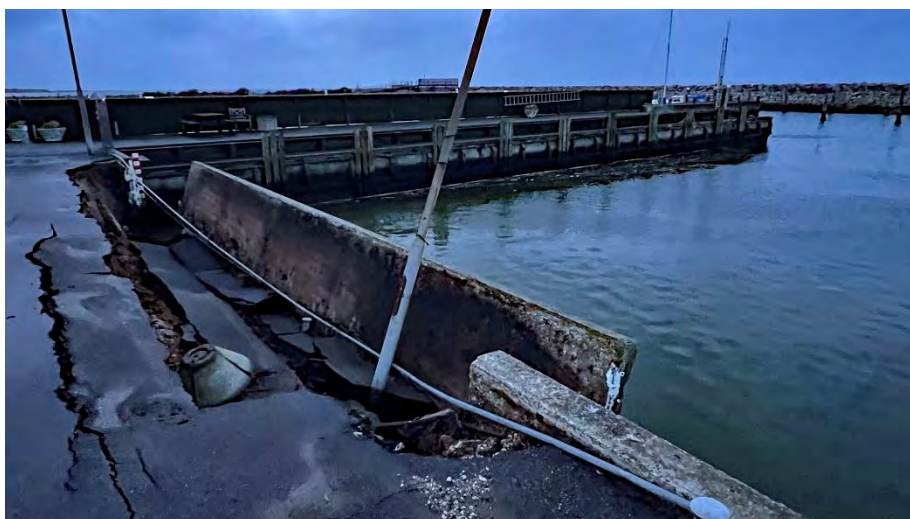
I forbindelse med de ekstraordinære vejrforhold mellem jul og nytår 2023, er der sket væsentlig skade på den gamle del af Endelave Havn. Spunsvæggen i den sydlige del af havnen er delvist kollapsede, og der er stor risiko for at den resterende konstruktion også vil bryde.

Dato	2024.02.20
Udarb.	NKR
KS	ES
Rev.	B
Rev. Dato	2024.04.18
Projektnr.	23.115



Figur 2 - Spunsen i den sydlige del af Endelave Havn.

Kommunen ønsker den sydlige kaj totalrenoveret og i samme omgang den vestlige mole nedbrudt. På denne strækning ønskes den eksisterende bådebro udvidet så der etableres flere bådpladser.



Figur 3 - Bag den væltede spuns ses den gamle mole som ønskes nedbrudt

Endelave Havn er beliggende i Natura 2000-område nr. 56, Habitatområde H52 og Fuglebeskyttelsesområde F36, som dækker Horsens Fjord, havet øst for og Endelave. Nærværende væsentlighedsvurdering afdækker evt. påvirkning af Natura 2000-området og dets udpegningsgrundlag, og anvendes som tillæg til ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet.

Indhold

1.	Indledning.....	1
2.	Eksisterende og fremtidige forhold	4
3.	Lovgrundlag	5
4.	Vandområdeplaner og konkrete miljømål	6
4.1.1.	Økologisk tilstand	6
4.1.2.	Kemisk tilstand	7
5.	Områdets udpegningsgrundlag	7
5.1.	Områdets naturtyper	8
5.2.	Områdets habitatarter.....	10
5.2.1.	Skæv vindelsnegl.....	10
5.2.2.	Sumpvindelsnegl.....	10
5.2.3.	Odder.....	11
5.2.4.	Marsvin	11
5.2.5.	Gråsæl	12
5.2.6.	Spættet sæl	12
5.2.7.	Marine pattedyr, generelt.....	13
5.3.	Områdets fuglearter	13
5.3.1.	Skarv (Y)	13
5.3.2.	Havørn (Y)	13
5.3.3.	Rørhøg (Y)	13
5.3.4.	Klyde (Y)	14
5.3.5.	Splitterne (Y)	14
5.3.6.	Havterne (Y)	14
5.3.7.	Lysbuget knortegås (T).....	15
5.3.8.	Bjergand (T)	15
5.3.9.	Edderfugl (T).....	15
5.3.10.	Fløjlsand (T).....	16
5.3.11.	Hvinand (T).....	16
5.3.12.	Hjejle (T)	17
5.3.13.	Lille kobbersnepe	17
6.	Projektjusteringer	17
7.	Konklusion	18

Følgende bilag og tegninger er vedhæftet:

Tegninger

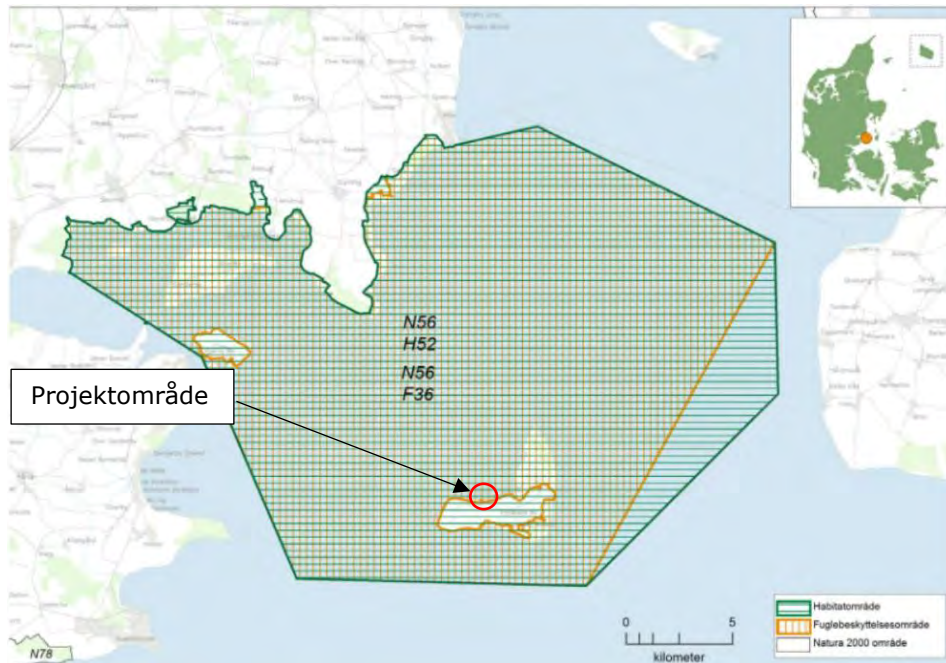
110	Situationsplan, Eksisterende forhold
111	Situationsplan, Fremtidige forhold

Bilag

Bilag a – n056-revideret-basis-analyse-2022-27-horsens-fjord
 Bilag b - To lystbådehavnes på-virking af marsvin

2. Eksisterende og fremtidige forhold

Projektområdet Endelave Havn ligger i Natura 2000-område nr. 56, Habitatområde H52 og Fuglebeskyttelsesområde F36, som dækker Horsens fjord, havet øst for og Endelave. Se figur 2 for yderligere.



Figur 4 – Angivelse af Natura-2000 område nr. 56, Habitatområde H52 og Fuglebeskyttelsesområde F36

De eksisterende og fremtidige forhold er illustreret ved Figur 5.



Figur 5 – Illustration af eksist. og fremtidige forhold. De optegnede linjer viser fremtidige forhold, hvor luftfotoet viser eksist. forhold, se også vedlagte tegning 110 og 111. Med rød er markeret nedbrydning af eksist. mole. Med blå er markeret udvidelse af eksist. bådebro. Med orange er markeret renovering og forlængelse af eksist. kaj.

3. Lovgrundlag

Nærværende afsnit har til formål at beskrive grundlaget for, hvorfor der foretages en væsentlighedsvurdering af projektet.

Natura 2000-områderne er udlagt inden for EU for at beskytte værdifulde naturområder, dyr og planter, som er omfattet af habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet. I Danmark er fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet indarbejdet i lovgivningen i habitatbekendtgørelsen.

Formålet med Natura 2000-netværket er at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som er udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder.

Ifølge habitatbekendtgørelsen skal der udarbejdes en væsentlighedsvurdering af planer og projekter, som vil være placeret indenfor de beskyttede områder eller kan påvirke ind i de beskyttede områder og udpegningsgrundlaget.

Hvis det i væsentlighedsvurderingen ikke kan afvises, at projektet kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, skal der foretages en konsekvensvurdering. Ved en væsentlig påvirkning forstås en påvirkning som vil medføre skade på områdets økologiske funktionalitet. Vurdering af et projekts konsekvenser for et berørt Natura 2000-områdes integritet skal foretages ud fra Natura 2000-områdets konkrete bevaringsmålsætninger, jf. bevaringsmålsætningerne i Natura 2000-planerne.

Hvor et Natura 2000 områdes udpegningsgrundlag er tilknyttet en målsat vandforekomst (dvs. indeholder eller er afhængig af en vandforekomst,

omfattet af vandplanlægningen) skal væsentlighedsvurderingen inkludere en samtidig vurdering af projektets mulige påvirkning af denne vandforekomsts tilstand, herunder muligheden for at forekomsten kan opnå eller fastholde det fastsatte miljømål i vandplanerne.

4. Vandområdeplaner og konkrete miljømål

Endelave Havn ligger i vandområdedistrikt Jylland og Fyn og hovedvandopland Århus Bugt. Miljømål og tilstand for området i den seneste vandområdeplan 2021-27 er angivet i tabel nedenfor.

Tabel 1 - Karakteristik af Endelave i den seneste vandområdeplan 2021-27

Vandområdedistrikt:	Jylland og Fyn
Hovedvandopland:	Århus Bugt
DK Vandområde ID:	219
EU Vandområde ID:	DKCOAST219
Navn:	Aarhus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav
Kategori af overfladevandområde:	Kystvand
Areal:	1835,6 km ²
Naturlig, kunstig eller stærkt modificeret:	Naturlig
Miljømål for samlet økologisk tilstand/potentiale:	God økologisk tilstand
Miljømål for kemisk tilstand:	God kemisk tilstand
Samlet økologisk tilstand/potentiale:	Ringe økologisk tilstand
Bemærkning til samlet økologisk tilstand/potentiale:	
Kemisk tilstand:	Ikke-god kemisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, fytoplankton (klorofyl):	Ringe økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, Rodfæstede bundplanter (eks. Ålegræs og vandaks):	Ringe økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, bunddyr (bentiske invertebrater):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstand/potentiale, iltforhold:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, vandets klarhed:	Ikke anvendelig
Økologisk tilstand/potentiale, nationalt specifikke stoffer:	God økologisk tilstand

4.1.1. Økologisk tilstand

Miljømålet for den samlede økologiske tilstand er god økologisk tilstand. Vurdering af den aktuelle tilstand i vandområdeplan¹ er baseret på kvalitetselementerne fytoplankton, rodfæstede planter og bunddyr, mens status for de øvrige kvalitetselementer enten ikke er relevant for vandområdet, er i god tilstand eller er ukendt.

For fytoplankton er fastsat et mål på den gennemsnitlige sommer (maj – september) koncentrationen af klorofyl på højst 1,2 µg/l i vandområdet. For rodfæstede planter er der fastlagt et miljømål for dybdegrænsen for hovedudbredelse af ålegræs (svarende til mindst 10 % dækning) på minimum 8,5 m. For bunddyr er fastsat et mål på mindst 0,68 EQR (ecological quality ratio)

Den samlede økologiske tilstand er i basisanalysen vurderet til at være ringe. Dette skyldes at målet for kvalitetselementet fytoplankton, rodfæstede

¹ <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade/Kystvande/DKCOAST219>

planter og bunddyr (bentiske invertebrater) ikke er opfyldt, jævnfør Tabel 2 nedenfor.

Tabel 2 - Kvalitetselementer som indgår i basisanalysens vurdering af den samlede økologiske tilstand i Endelave

Kvalitetselement	Parameter	Mål	Aktuel værdi (2019)	Tilstand
Fytoplankton	Klorofyl (sommern gennemsnit)	$\leq 1,2 \mu\text{g/l}$	1,8 $\mu\text{g/l}$	Ringe
Rodfæstede planter (dækfrøede)	Dybdegrænse for hovedudbredelse	$\geq 8,5 \text{ m}$	2,7 m	Ringe
Bunddyr (Bentiske invertebrater)	Bundfaunaindeks	$\geq 0,68 \text{ EQR}$	0,66 EQR	Moderat

I forbindelse med anlægsarbejdet vurderes at der vil forekomme helt lokale sedimentaflejringer på <1-5 cm, hvilket kan betyde at bunddyr lokalt begraves. Der er i forvejen tale om en blødbundsfauna som overvejende lever nedgravet, og som ikke er så sårbar overfor en begrænset sedimentaflejring. Sedimentaflejringen vurderes derfor at være minimal og begrænses til inden for havneområdet.

Der vil ikke i forbindelse med projektet blive anvendt eller udledt miljøfremmede stoffer. Der er derfor ikke risiko for at forringe tilstanden i forhold til de nationalt specifikke stoffer.

4.1.2. *Kemisk tilstand*

Miljømålet for den kemiske tilstand er god kemisk tilstand. Den kemiske tilstand er i basisanalysen vurderet til ikke-god kemisk tilstand pga. overskridelser af cadmium, bly, nonylphenoler og anthracen.

Spunsen som erstatter den gamle sydkaj dimensioneres med en 50 års levetid uden katodisk beskyttelse. Der er på nuværende tidspunkt i projektet ikke planlagt opsætning af anoder.

Da de opgravede materialer tages på land, forventes der ikke at der frigives nogle forurenede stoffer. En eventuel frigivelse af stoffer fra sediment, vil være meget lokal og kortvarig, da det udføres inden for et roligt havnebassin.

Træbroen opbygges af tropiske greenheartpæle og azobé for trædele under vand, og impr. fyrretræ til overbygningen over vand. For konstruktionernes opbygning se bilag B til ansøgningen.

Det vurderes derfor samlet set at projektet ikke vil påvirke muligheden for at opnå vandområdeplanens mål om en god kemisk tilstand.

5. **Områdets udpegningsgrundlag**

Af Natura 2000 basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave fremgår det hvilke naturtyper samt arter, der ønskes beskyttet. Naturtyper, arter og fuglearter fremgår af Figur 6 og Figur 7.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 52		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Vadegræssamfund (1320)
	Strandeng (1330)	Forklit (2110)
	Hvid klit (2120)	Grå/grøn klit* (2130)
	Klithede* (2140)	Skovklit (2180)
	Klitflavning (2190)	Søbred med småurter (3130)
	Kransnålalge-sø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Skæv vindelsnegl (1014)	Sumpvindelsnegl (1016)
	Odder (1355)	Gråsæl (1364)
	Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

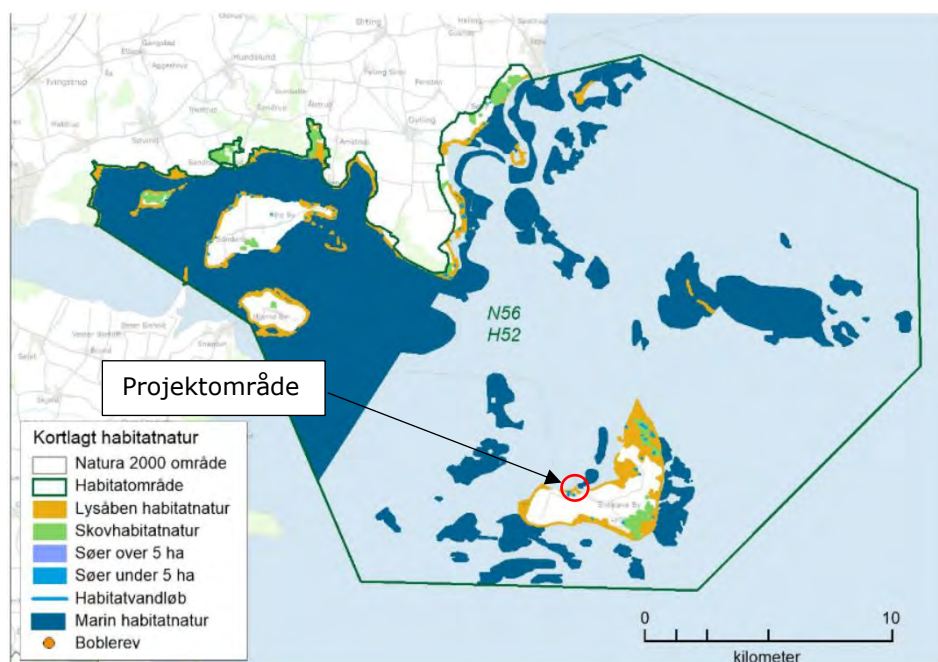
Figur 6 – Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 52

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 36		
Fugle:	Skarv (TY)	Lysbuget knortegås (T)
	Bjergand (T)	Edderfugl (T)
	Fløjlsand (T)	Hvinand (T)
	Havørn (Y)	Rørhøg (Y)
	Klyde (Y)	Hjejle (T)
	Lille Kobbersneppe (T)	Splitterne (Y)
	Havterne (Y)	

Figur 7 – Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 36

5.1. Områdets naturtyper

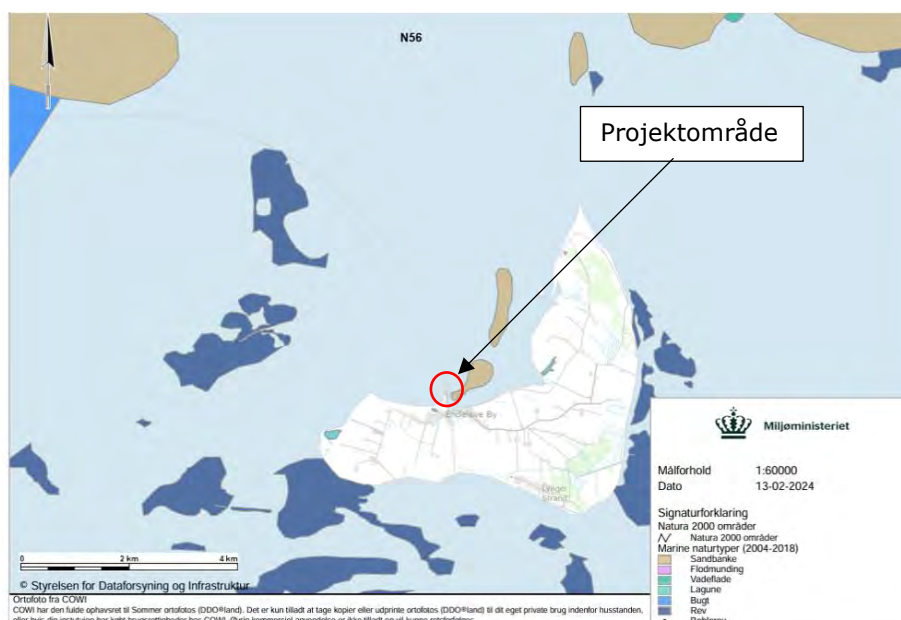
Som det fremgår af Figur 8 nedenfor, grænser projektområdet op til marin habitatnatur og lysåben habitatnatur.



Figur 8 – Habitattypen for Habitatområde nr. 52

Det vurderes at projektet hverken direkte eller indirekte vil berøre habitat-områdets marin- og lysåben habitatnatur, da projektområdet er lokaliseret i et eksisterende havneområde udenfor engområde.

Projektområdet grænser op til naturtypen sandbanke (1110), som det fremgår af Figur 9.



Figur 9 – Marine naturtyper samt angivelse af fiskeriintensitet for 2013-2018

Naturtypen sandbanke (1110) er dannet ved materialetransport langs kysterne for eksempel i form af revler, der kan være ubevoksede eller eventuelt med ålegræs.

I forbindelse med renoveringen af den gamle havn vil den eksisterende væltede spuns blive fjernet og en ny spunsvæg vil blive rammet/vibreret ned foran. Efterfølgende vil materialet som er væltet ud i havnebassinet, blive opgravet/oprenset og genindbygget, for at opnå den tidligere vanddybde ifølge Den Danske Havnelods. I samme omgang vil den vestlige mole med sten-skråning blive nedbrudt og den eksisterende bådebro udvidet.

Ved opgravnings-, ramme- og anlægsarbejdet vil der kunne forekomme en minimal sedimentspredning. Materialet består forventeligt af fint sand som evt. er svagt silt-, ler- og gytjeholdigt. Der vil i opgravningsperioden blive su-spenderet sediment i vandsøjlen. Spredningen af næringsstoffer vurderes at være relativ lille, da tørv/gytje kun forventes at fylde en minimal del af oprensningens mængden. Det vurderes at der vil forekomme helt lokale sediment-aflejringer på <1-5 cm inde i havnebassinet. Oprensningen foretages indenfor havnebassin og på meget lavt vand, hvorved spredningen reduceres markant. Der er ikke foretaget undersøgelser af ålegræsudbredelsen i området, men ud fra ortofoto af lavvandsområderne omkring Endelave fremstår disse præget af sandbund. Det kan dog ikke afvises, at der forefindes ålegræs udenfor havneområdet. Det vurderes at projektet ikke vil påvirke dette, jf. ovenstående.

Det vurderes, at anlægs- og oprensningsarbejdet ikke vil have en negativ indflydelse på naturen i nærområdet omkring havnen.

Projektet skaber 8 ekstra bådpladser i lystbådehavnen, dette vil muligvis medføre en mindre stigning i lystbådstrafikken til havnen. Dette vurderes ikke at have en indvirkning på Natura-2000 området.

5.2. Områdets habitatarter

5.2.1. Skæv vindelsnegl

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Skæv vindelsnegl lever på både tørre og fugtige steder. Arten er ca. 2 mm lang og kan forekomme i en række biotoper, fra fugtige enge, rigkær, starsumpe og strandvolde til mere tørre levesteder som overdrev, blandet løvskov, markhegn og stengærder. Den findes især på kalkholdig eller kalkrig bund."

Citat: "Arten er i den seneste overvågningsperiode 2017-2021 i NOVANA-programmet fundet talrigt flere steder i områdets kystnatur i græsvegetation på sandet, kalkholdig bund. Arten vurderes at være stabil i Natura 2000-området med mange bestande. Der vurderes ikke at være trusler mod artens forekomst i området."

Det vurderes at disse ikke påvirkes, da projektet er placeret i et eksisterende havneområde.

5.2.2. Sumpvindelsnegl

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Sumpvindelsnegl lever på fugtige steder, især på kalkholdig eller kalkrig bund. Arten er 2-3 mm lang og findes på ældre og især visne blade fra lige over jord- eller vandoverfladen og op efter inde i bevoksninger eller tuer af høje star-arter og lignende planter."

Citat: "Arten er i den seneste overvågningsperiode 2017-2021 i NOVANA-programmet fundet i et tilgroningsrigkær ved Vads Møllevej.

Citat: "Sumpvindelsnegl er især talrig i fugtig kærstar førn."

Det vurderes at disse ikke påvirkes, da projektet er placeret i et eksisterende havneområde.

5.2.3. Odder

Af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave: fremgår det der er registreret spor/ekskrementer efter odder ved udløbet af Gylling Å.

Odder foretrækker uforstyrrede vandløb, søer, moser og fjordområder, med gode skjulesteder i form af tæt vegetation.

Området hvor projektet befinder sig i, egner sig ikke som levested for odderen. Da der ikke er vandløb på Endelave, kan det udelukkes, at der kan forekomme odder i nærheden af projektområdet. Projektet vil derfor ikke have nogen negativ påvirkning på arten.

5.2.4. Marsvin

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Marsvinene i habitatområde H52 tilhører Bælthavsbestanden. Bestanden er estimeret til lidt over 40.000 marsvin og vurderes at være uændret for 2012-2016, som er den periode, hvor de eksisterende målinger kan sammenlignes. Datagrundlaget for området udgøres af satellitsenderdata. Området vurderes at være af stor betydning for den relevante marsvinepopulation, da habitatområdet har et areal over 20 km², og der desuden er registreret høj tæthed af marsvin i mindst en sæson."

Af ovenstående kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme marsvin i nærheden af projektområdet, i kortere eller længere perioder.

Ved anlægsarbejdet vil der forekomme støj samt risiko for opvigling af sediment. Dette kan potentielt midlertidigt forstyrre eventuelle marsvin, som befinder sig i området, så disse fortrækker til andre områder. Arbejdet vil kun medføre en midlertidige forstyrrelse af arten i anlægsfasen og medfører ikke en permanent indvirken.

Natura-2000 området er af væsentlig betydning for den relevante marsvinepopulation.

Et notat udført af DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi rekvireret af Miljøstyrelsen omhandler to lystbådehavnes påvirkning af marsvin, se bilag b. Her ses marsvins aktivitet tæt ved lystbådehavnene at være mindre eller nul om dagen og større om natten. Formodeligt grundet mere trafik ind- og ud af havnene i dagtimerne.

A1 Consult er ikke bekendt med at der er observeret marsvin indenfor Endelave Havns dækkende værker, hvor arbejdet vil foregå. Rammearbejderne vil foregå i dagtimerne hvor deres aktivitet omkring havnen formodeligt i forvejen vil være mindst. Det forventes at marsvinene vil søge væk fra støjilden.

5.2.5. Gråsæl

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Gråsæl optræder sporadisk i dette habitatområde, og der er kun observeret enkelte individer på Møllegrunden. Første sæl blev observeret i 2003, og første egentlige tælling fandt sted i 2015, hvor der blev registreret 5 individer. Siden da er antallet af gråsæler faldet til ét individ i 2018. Det er på baggrund af så få tællinger og få individer ikke muligt med tilstrækkelig sikkerhed at udtale sig om bestandsdynamikken i området."

Af ovenstående kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme gråsæler i nærheden af projektområdet, i kortere eller længere perioder, på trods af, at der i projektområdet ikke findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser. Gråsælen har ikke en større bestand eller en kendt lokalitet omkring projektområdet.

Ved anlægsarbejdet vil der forekomme støj samt risiko for opvigling af sediment. Dette kan potentielt midlertidigt forstyrre eventuelle sæler som befinder sig i området, så disse fortrækker til andre områder. Arbejdet vil kun medføre en midlertidig forstyrrelse af arten i anlægsfasen og medfører ikke en permanent indvirkning.

Projektområdet er ikke af væsentlig betydning for bestanden, og ligger langt fra gråsælens primære område. Bortskræmning af individer vurderes derfor ikke at indebære en risiko for, at påvirke bestanden af sæler i Natura-2000 området.

5.2.6. Spættet sæl

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Spættet sæl er den mest almindelige sælart i Danmark. Den forekommer især i de kystnære farvande, hvor der er rigelig føde, og hvor der findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser på sandbanker, rev, holme og øer."

Citat: "Spættet sæl yngler og fælder på Møllegrunden og Svane-grunden og bruger begge lokaliteter som hvileplads året rundt."

Bestanden af spættet sæl på Møllegrunden og Svane-grunden lader til at være nogenlunde stabil omkring 1000 individer med år til år svingninger over de sidste 10 år."

Af ovenstående kan det ikke udelukkes, at der kan forekomme spættet sæl i nærheden af projektområdet, i kortere eller længere perioder, på trods af, at der i/ved projektområdet ikke findes uforstyrrede yngle-/hvilepladser. Sælerne benytter habitatområdet til at fouragere og hvile, men området vurderes ikke at have betydning for arten.

Det kan ikke afvises, at sælerne kan observeres i/ved projektområdet.

Projektområdet er ikke af væsentlig betydning for bestanden, og ligger ca. 2,1 km fra Møllegrunden. Bortskræmning af individer vurderes derfor ikke at indebære en risiko for, at påvirke bestanden af sæler i Natura-2000 området.

5.2.7. *Marine pattedyr, generelt*

Jævnføre basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave er de primære trusler mod sæler følgende:

- Garnfiskeri hvor havpattedyr kan komme med som bifangst
- Pelagisk trawl og notfiskeri udgør en mindre trussel
- Forstyrrelser af sælerne ved Møllegunden, hvor der adgangsforbud hele året.

Ingen af ovenforstående trusler gør sig gældende ifm. anlægsprojektet.

5.3. *Områdets fuglearter*

5.3.1. *Skarv (Y)*

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Skarv yngler i træer nær vandområder, men i stigende grad også på jorden på beskyttede lokaliteter som småøer og rev."

Citat: "Ynglekolonien på Svanegrunden i Horsens Fjord, der er en af landets største med 1214 par i 2019, har været bemærkelsesværdigt stabil de seneste 25 år."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af skarv, da projektområdet ligger uden for dennes levested. Nærmeste registrerede levested for skarven er Svanegrunden som ligger ca. 9 km fra projektområdet.

5.3.2. *Havørn (Y)*

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Arten er ny på områdets udpegningsgrundlag for F36, og under overvågningen i 2019 blev der fundet to ynglepar i området. Havørn har ynglet på Vorsø siden 2013 og siden 2016 har der desuden ynglet et par på Endelave."

Citat: "Lokalt vurderes der at være et stabilt fødegrundlag til stede i de udstrakte, lavvandede marine områder samt gode muligheder for uforstyrret redeplacering, og der vurderes ikke at være trusler for artens fortsatte yngleforekomst i området."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af havørnen, da projektområdet ligger uden for dennes levested. Nærmeste registrerede levested for havørnen er skoven omkring Louisenlund som ligger på den østlige side af øen ca. 2,5 km fra projektområdet.

5.3.3. *Rørhøg (Y)*

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "I område F36 - Horsens Fjord og Endelave er der kortlagt 3 levesteder for rørhøg. Områderne ligger dels langs Åkær Å sydvest for Amstrup, dels langs Malskær Bæk sydøst for Gylling og ved kysten syd for Søby."

Citat: "Da der i området findes flere veludviklede rørskov, der tilgodeser artens krav til en uforstyrret yngleplads og da der i

øvrigt ikke vurderes at være trusler mod arten vurderes der at være gode forudsætninger for en fortsat ynglebestand i fuglebeskyttelsesområdet."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af rørhøg, da projektområdet ligger uden for dennes levested. Nærmeste registrerede levested for rørhøg er Gylling som ligger ca. 14 km fra projektområdet.

5.3.4. Klyde (Y)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Næsten alle ynglefugle er i de seneste overvågninger fundet på Hov Røn og Søby Rev der ligger isoleret fra fastlandet og som har tilpas store arealer med strandeng og lavvandede arealer, der umiddelbart virker velegnet som yngleplads."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af klyden, da projektområdet ligger uden for dennes yngleområde og levesteder. Nærmeste registrerede levested for klyden ligger ca. 13,5 km fra projektområdet.

5.3.5. Splitterne (Y)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Splitterne yngler i Danmark på oftest på mindre øer og holme med lavere vegetation, ofte i tilknytning til hættemågekolonier."

Citat: "I området er der kortlagt 5 levesteder for splitterne, der alle er beregnet til at være i god-høj tilstand. Disse er beliggende på Hov Røn, Søby Rev, Svanegrund, Pollerne øst for Alrø samt Hjarnø øst"

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af splitterne, da projektområdet ligger uden for dennes levested. Nærmeste registrerede levested for splitterne er Svanegrunden som ligger ca. 9 km fra projektområdet.

5.3.6. Havterne (Y)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Havterne yngler i Danmark overvejende på små ubeboede øer og sandrevler med sparsom vegetation."

Citat: "Der er i fuglebeskyttelsesområdet kortlagt 10 levesteder for havterne, hvoraf de 6 er beregnet til at være i god-høj tilstand. Disse er beliggende på Hov Røn, Søby Rev, Svanegrund, Pollerne øst for Alrø, Hjarnø nord og syd."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af havterne, da projektområdet ligger uden for dennes yngleområde og levesteder. Nærmeste registrerede levested for havterne er Svanegrunden som ligger ca. 9 km fra projektområdet.

5.3.7. Lysbuget knortegås (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Lysbuget knortegås yngler på Svalbard og Nordgrønland. I Danmark træffes de som træk- og vintergæster ved kystnære, lavvandede områder med undervandsvegetation og på strandenge, og den seneste årrække også på landbrugsjorde nær kysterne."

Citat: "Bestanden forekommer årligt i området i væsentlige antal og især områderne øst for Gyllingnæs benyttes. Antallet fremgår ifølge DCE. ikke umiddelbart af tabellen, dels fordi gæssene som hovedregel først ankommer til området efter de landbaserede oktober-tællingen gennemføres, dels fordi de til tider fouragerer på land ved midvinter, herunder også på Alrø. Derved findes fuglene ikke med de normale flytællinger."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af lysbuget knortegås, da projektområdet ligger uden for dennes raste- og fourageringsområde.

5.3.8. Bjergand (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Bjergand yngler på Island, i Skandinaviens bjergegne og østover til det nordlige Rusland. Arten træffes i Danmark som trækfugl i lukkede nor og beskyttede og uforstyrrede havområder, men kan også ses overvintrende i større søer. Fuglene raster øjensynligt om dagen for at tage på fourageringstogter om natten."

Citat: "I dag forekommer arten typisk i randen af fuglebeskyttelsesområdet vest for Borre Odde og syd for Vorsø. De større flokke, som førhen forekom i omegnen af Endelave er ikke set i mange år."

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af bjerganden, da projektområdet ligger uden for dennes raste- og fourageringsområde.

5.3.9. Edderfugl (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Edderfugl yngler i Nordeuropa mod syd til Holland, og er også en almindelig ynglefugl i Danmark."

Citat: "Området omkring Endelave, og især grundene omkring Møllegrund og Svanegrund har i en lang årrække været et betydende fældeområder for edderfugle."

Citat: "Områdets karakter med store åbne vandflader tilgodeser umiddelbart artens behov for uforstyrrede raste- og fourageringsområder og der ses ikke at være trusler for artens fortsatte forekomst i området. Jf. DCE kan det dog ikke udelukkes, at der

kan være forstyrrelser fra f.eks. havjagt eller rekreativ sejlads i området."

Det kan ikke afvises, at der kan forekomme edderfugle i nærheden af projektområdet. Der vil kunne forekomme periodevis forstyrrelser, som følge af arbejder i projektområdet, som vil medføre at arten bliver fortrukket til andre områder. Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af edderfuglen, da projektområdet ligger uden for dennes raste- og fourageringsområde på Møllegrund og Svanegrund.

5.3.10. Fløjlsand (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Fløjlsand yngler i Skandinavien og det nordlige Rusland. Som vintergæst er den ret almindelig i danske havområder primært i de indre danske farvande og med de største antal i Aalborg Bugt og i Sejerøbugten."

Citat: "Tidligere var området omkring Endelave, og især grundene omkring Møllegrund og Svanegrund et betydende fældeområde for fløjlsand, men arten benytter ikke længere områderne i særlig stor grad. De angivne største antal i 2004-09, 2013 og 2016 stammer udelukkende fra de modellerede antal i den østlige del af området."

Det kan ikke afvises, at der kan forekomme fløjlsand i nærheden af projektområdet. Der vil kunne forekomme periodevis forstyrrelser, som følge af arbejder i projektområdet, som vil medføre at arten bliver fortrukket til andre områder. Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af fløjlsanden, da projektområdet ligger uden for dennes tidligere fældeområde på Møllegrund og Svanegrund.

5.3.11. Hvinand (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Hvinand yngler i større og mindre søer i Skandinavien, i Østeuropa og østover. I Danmark yngler arten fåtalligt og overvejende på Sjælland"

Citat: "Hvinand har ud fra overvågningsdata en nogenlunde stabil, men dog stærkt fluktuerende forekomst som trækfugl i overvågningsperioden 2004-17 i fuglebeskyttelsesområde F36 - Horsens Fjord og Endelave."

Det kan ikke afvises, at der kan forekomme hvinand i nærheden af projektområdet. Der vil kunne forekomme periodevis forstyrrelser, som følge af arbejder i projektområdet, som vil medføre at arten bliver fortrukket til andre områder.

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af hvinanden, da projektområdet ligger uden for dennes sædvanlige rasteområder.

5.3.12. Hjejle (T)

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "Hjejle forekommer i Danmark med to bestande – en sydlig og en nordlig. Den nordlige, som er langt den talrigeste yngler i højlandet i Nordskandinavien, Finland og Rusland og overvintrer i Vesteuropa og Nordafrika."

Citat: "I fuglebeskyttelsesområde F36 Horsens Fjord og Endelave har antallet af rastende hjejler i træktiden svinget en del mellem de enkelte år. Det vurderes dog, at bestanden som helhed er nogenlunde stabil i området. Fuglene ses overvejende, mens de i dagtimerne raster på vadeflader syd for Vorsø eller ved Polderne øst for Alrø, men der ses også jævnligt flokke andre steder i området."

Citat: "Områdets karakter med mange lavvandede rasteplasser tilgodeser generelt artens behov for at hvile uden forstyrrelse, og der vurderes ikke umiddelbart at være trusler for artens forekomst i området."

Det kan ikke afvises, at der kan forekomme hjejler i nærheden af projektområdet. Der vil kunne forekomme periodevis forstyrrelser, som følge af arbejder i projektområdet, som vil medføre at arten bliver fortrukket til andre områder.

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af hjejlen, da projektområdet ligger uden for dennes sædvanlige rasteområder.

5.3.13. Lille kobbersneppe

Nedenstående tekster er et uddrag af basisanalyse 2022-2027 for Horsens fjord, havet øst for og Endelave:

Citat: "De lille kobbersnepper er ses i Danmark yngler hhv. i det nordligst Skandinavien og højarktisk Sibirien og forekommer kun på træk gennem Danmark."

Citat: "Lille kobbersneppe ses i størst antal når de under højvande i fjorden raster i tætte flokke på højvandsrasteplasser ved Alrø, Vorsø og Hjarnø. Når vandet igen falder spredes fuglene ud og fouragerer efter marine bunddyr på områdets mange lavvandede sand- og mudderflader. Fuglene ses i langt overvejende grad i foråret fra sidst i april til fuglene trækker videre midt i maj."

Det kan ikke afvises, at der kan forekomme lille kobbersneppe i nærheden af projektområdet. Der vil kunne forekomme periodevis forstyrrelser, som følge af arbejder i projektområdet, som vil medføre at arten bliver fortrukket til andre områder.

Det vurderes at projektet ikke vil have en væsentlig påvirkning af lille kobbersneppe, da projektområdet ligger uden for dennes sædvanlige rasteområder.

6. Projektjusteringer

Det vurderes ikke relevant at foretage justeringer af de ydre rammer for projektet.

7. Konklusion

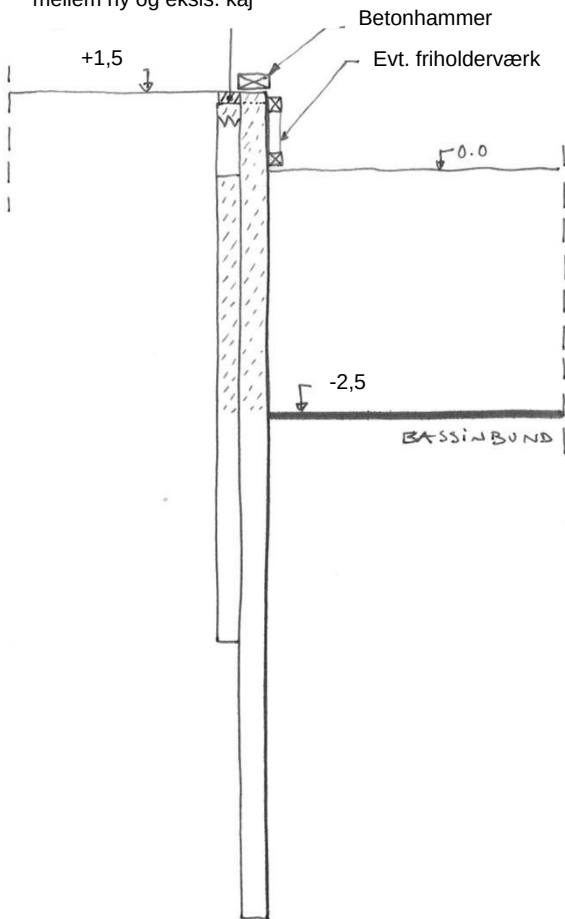
De største trusler mod arter i Natura 2000-området vurderes at foregå under udførelsesperioden, hvor der ifm. rammearbejdet vil forekomme perioder med støjende aktivitet. Yderligere vil der ved oprensningsarbejdet forekomme minimal sedimentspredning, som kortvarigt vil være til gene for flora og fauna i nærheden af projektområdet, primært inden i havnebassinet. Gener fra sedimentspredningen vurderes at være midlertidige og reversible. Projektet vil som nævnt, muligvis give en lille stigning i lystbådstrafikken, men denne vurderes neglignibel.

Den fremtidige påvirkning af Natura-2000 området vurderes uændret.

Det vurderes således, at projektet ikke vil påvirke Natura 2000-område nr. 56 væsentligt (herunder Habitatområde H52 og Fuglebeskyttelsesområde F36), og dermed ikke vil være til hindring for, at Natura 2000-området kan opfylde sine målsætninger fremadrettet.

Fremtidige forhold med fri spuns

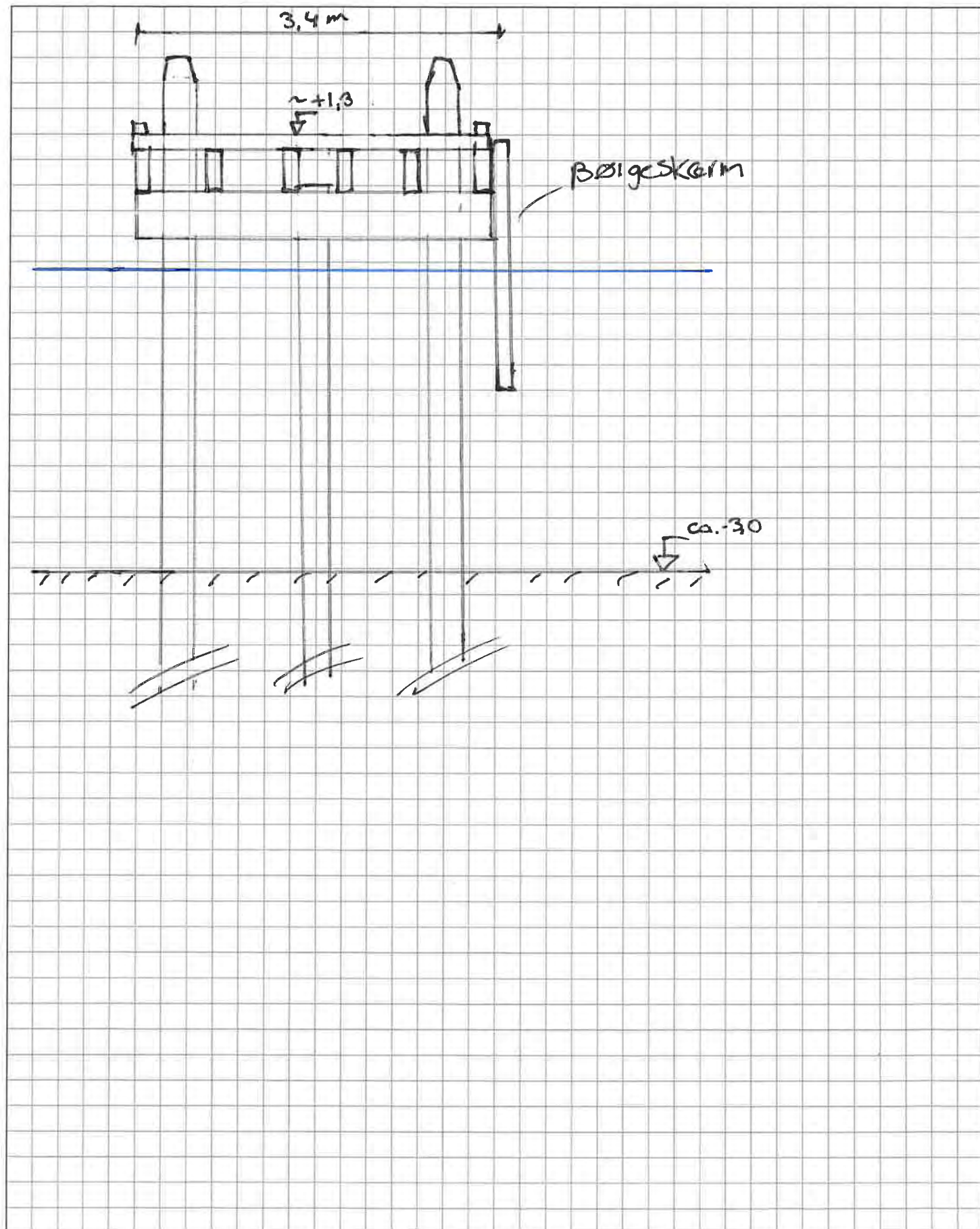
Opfyldning af friktionsmateriale
mellem ny og eksis. kaj



Sagsnr. 23.115	Sagsnavn Horsens Kommune, Endelave	
Dato 16-02-24	Emne Snit i træbro	
Side	Udarbejdet NKR	Kontrol + Init./dato



A1 Consult A/S
 Gl. Viborgvej 39 • 8920 Randers NV
 Algade 31, 1. sal • 9000 Aalborg
 Tlf 8641 8410
 E-mail info@a1consult.dk
 Web www.a1consult.dk
 CVR 30495918



To lystbådehavnes påvirkning af marsvin

Endelig afrapportering

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 15-12-2017

Signe Sveegaard

Jakob Tougaard

Jonas Teilmann

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Marie-Louise Sundby Krawack
Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Antal sider: 11

Faglig kvalitetssikring:
Karin Tubbert Staal

Kvalitetssikring, centret:
Jesper Fredshavn



Forord

Projektet "Bådstøj og lystbådehavnes påvirkning på marsvin" er rekvireret af Miljøstyrelsen i januar 2016. Udstyr blev udlagt kort herefter i marts 2016 og første statusnotat blev fremsendt december 2016. Med dette notat afsluttes projektet. Dataene indsamlet i projektet har dannet baggrund for et speciale udarbejdet af Danielle Banemann (vedlagt), herefter omtalt som Banemann (2017). Specialets konklusioner er studentens egne og kan ikke tillægges AU/Bioscience.

Formål

Formålet er at få en bedre forståelse af forstyrrelsespåvirkningen fra skibstrafik på marsvin ved to lystbådehavne i Storebælt.

Baggrund

Tidligere studier af skibstrafik og havpattedyr har primært fokuseret på bardehvaler og store skibe. Det skyldes, at støjen fra de store skibes motorer er lavfrekvent og overlapper med bardehvalernes kommunikationslyde. Nye studier tyder på, at marsvin er mere følsomme overfor skibsstøj end tidligere antaget. Marsvin forstyrres blandt andet af støj fra både større og mindre skibe, hvor frekvensen ligger i høj- og mellemfrekvens områderne (Hermannsen et al. 2014, Dyndo et al. 2015). Forstyrrelsen korrelerer også med skibets størrelse og hastighed (Bas et al. 2017), der igen har en betydning for støjen.

Projektet skal sikre et forbedret vidensgrundlag i forbindelse med f.eks. sager om anlæg af havne, og dermed sikre, at erhvervet ikke uforvarende og unødigt påvirker marsvinene. Projektet skal bidrage til den generelle viden om marsvins følsomhed over for støj. Det vil være relevant i en lang række sager og i den generelle forvaltning af marsvin.

Metode

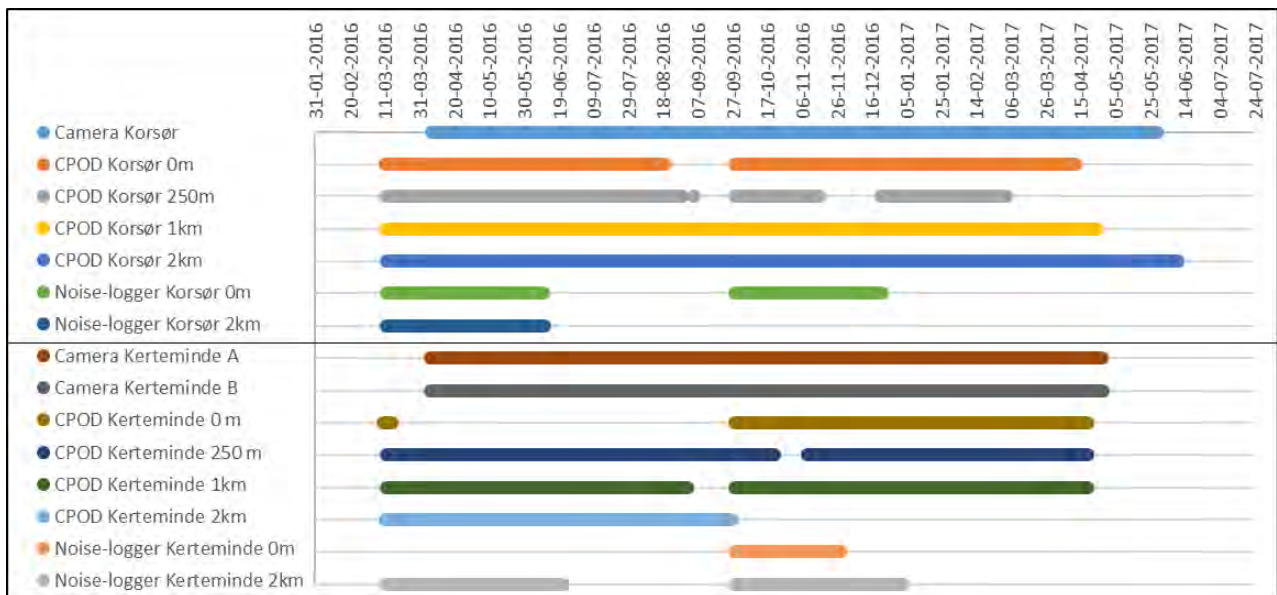
Dataindsamling

Projektet er designet, så der kan indsamles viden om, hvordan marsvin påvirkes af forskellige typer fartøjer, og den lyd de udsender og dermed bl.a. skelne mellem effekt af skibets tilstedeværelse og effekter af støj fra skibe. I projektet udlagdes lytteudstyr, og der blev opsat kameraer i området omkring to havne hhv. Korsør Lystbådehavn og Kerteminde Marina i 15 måneder. Korsør Lystbådehavn ligger op ad den større Korsør Havn, der både fungerer som flåde- og erhvervshavn og nær en sejlroute for store skibe (T-ruten gennem Østerrenden i Storebælt) og er dermed udsat for en del baggrundstøj fra store skibe. Kerteminde-området derimod ligger fortrinsvis isoleret og påvirkes hovedsageligt af lokale skibe. Der blev indsamlet data for marsvins tilstedeværelse nær havnen og ud til 2 km afstand, samt data for fartøjer, der sejlede ind og ud af havnene.

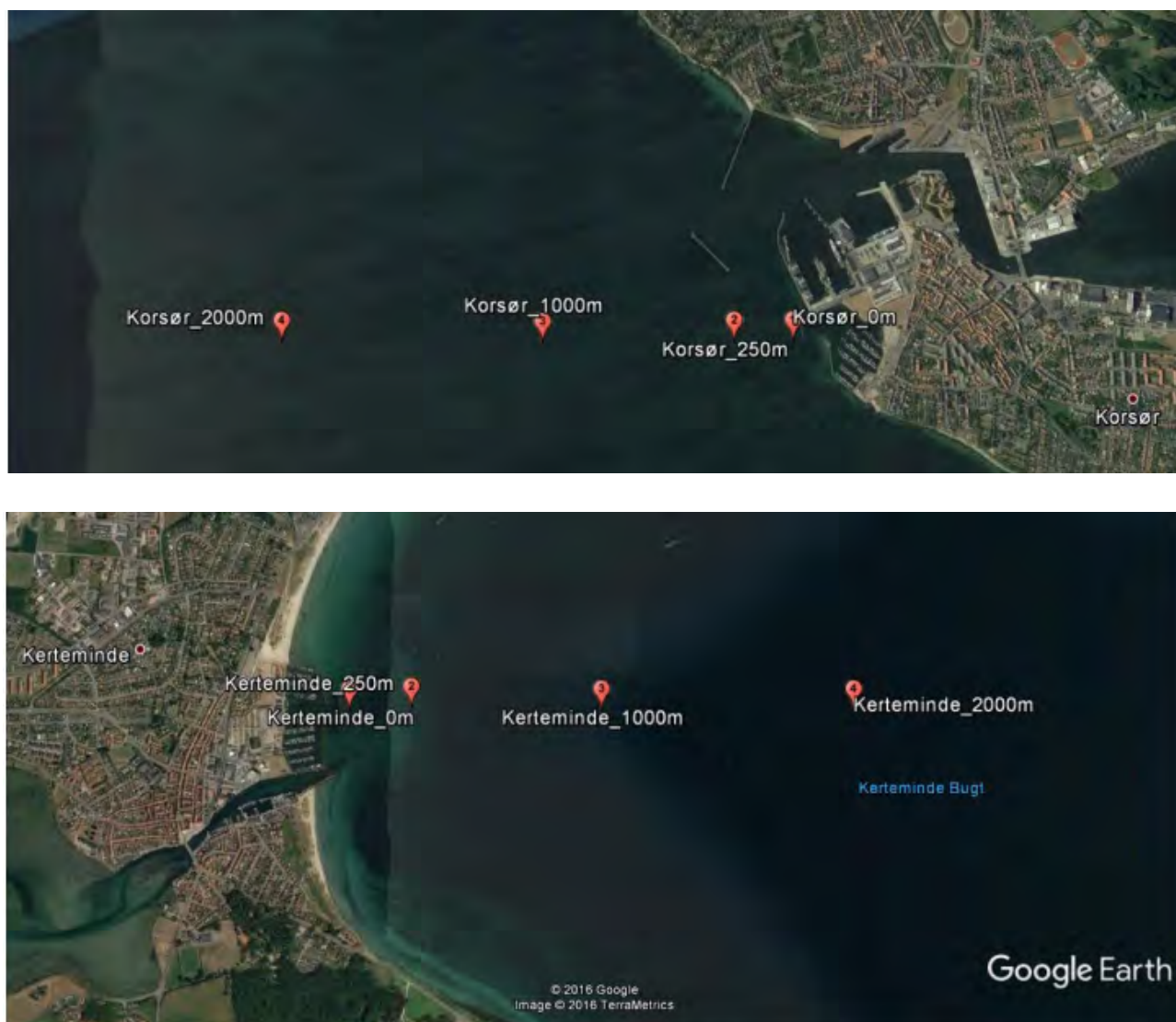
Der blev indsamlet tre typer data (Se oversigt over indsamlede data i figur 1):

- 1) Visuel dokumentation af fartøjer ved brug af automatiske kameraer med bevægelsessensor, der udløses, hvis en båd kommer forbi (vildtkameraer). Tre automatiske kameraer blev sat op på et molehoved ved indsejlingen til hhv. Korsør Lystbådehavn og Kerteminde nord- og syd havn.
- 2) Marsvins tilstedeværelse blev registreret med lytteudstyr (C-PODs), som blev placeret på havbunden umiddelbart uden for havneindsejlingen (0m), 250 m, 1 km og 2 km fra indsejlingen (figur 2). C-PODs registrerer lyde fra marsvin, der svømmer forbi indenfor en radius af op til 3-400 meter (afstanden afhænger af hvilken vej marsvinet svømmer i forhold til lytteudstyret). Antallet af registrerede marsvinsignaler giver derved et udtryk for hvor mange marsvin, der opholder sig i nærheden af målestationerne i de fire afstande fra havnene.
- 3) Støjmåling af skibe mm blev optaget af fire støjloggere (Wildlife Acoustics SM2M), som blev udlagt sammen med C-PODs på stationerne ved indsejlingen til havnen og ved 2 km. Støjloggerne optog kontinuert i 15 minutter hver halve time. Dermed blev den generelle baggrundstøj i området samt støjen fra de både, der blev fotograferet på kameraerne registreret.

Data blev indsamlet med de tre metoder i perioden 11/3-2016 - 14/6-2017. Dog er de reelle optageperioder for støjloggere noget kortere, da batterierne ikke kan holde lige så længe som i C-PODs. I visse perioder mangler også C-POD data. Dette skyldes mistet udstyr. For detaljer om placering af udstyr se Banemann (2017).



Figur 1. Oversigt over indsamlet data fra C-PODs, støjloggere og kameraer ved hhv. Korsør og Kerteminde havn i perioden 11/3-2016 - 14/6-2017.



Figur 1. Kort over placering af C-PODs og støjloggere ved Korsør havn (øverst) og Kerteminde Havn (nederst).

Analyse

Alle fartøjer, der sejlede ind og ud af havnene registreret i følgende kategorier: Fiskekutter, jolle med påhængsmotor, motorbåd, robåde/kajak, sejlbåd for motor, sejlbåd for sejl, service/arbejdsfartøj/færge, vandscooter og ukendt fartøj. Efter kategorisering blev information om bådtyper samt dato og tid eksporteret til Excel.

C-POD data blev først behandlet i CPOD.exe, hvor marsvinekliklyde blev identificeret og eksporteret til MATLAB som marsvineklik per minut. I MATLAB blev antallet af positive minutter med marsvineklik udregnet per 10 min, per time og per dag samt antallet af marsvineklik per minut over sæsoner.

Optagelsene fra støjloggerne blev analyseret ved hjælp af analyseværktøjer udviklet i MATLAB (v 2014b).

Døgnvariation af alle tre metoder blev analyseret i MATLAB. Og statistiske analyser udregnede korrelation imellem de tre datasæt ift sæsoner og døgnvariation (for detaljer ser Banemann 2017).

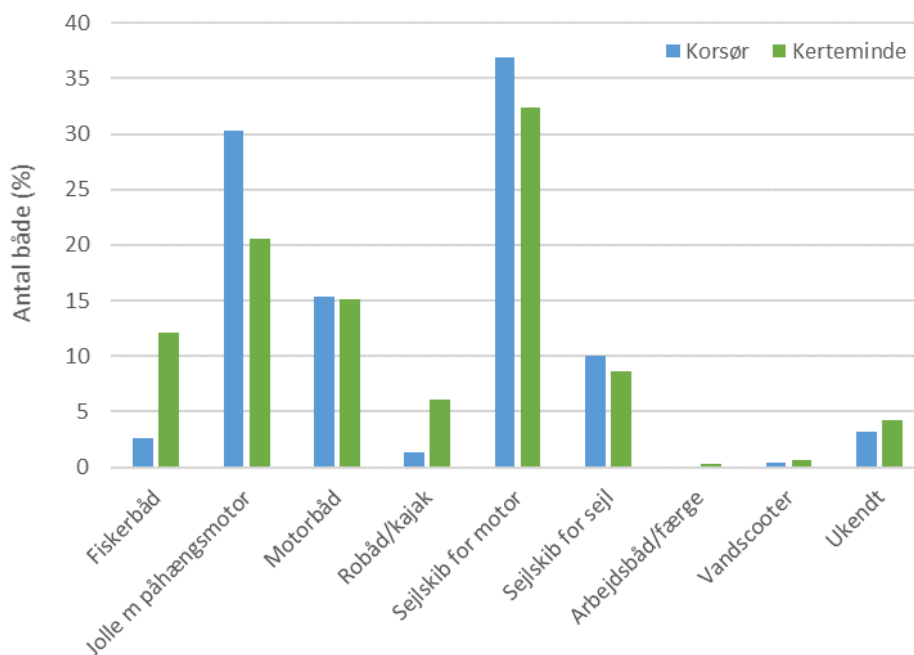
Resultater

Bådtyper (Kamera)

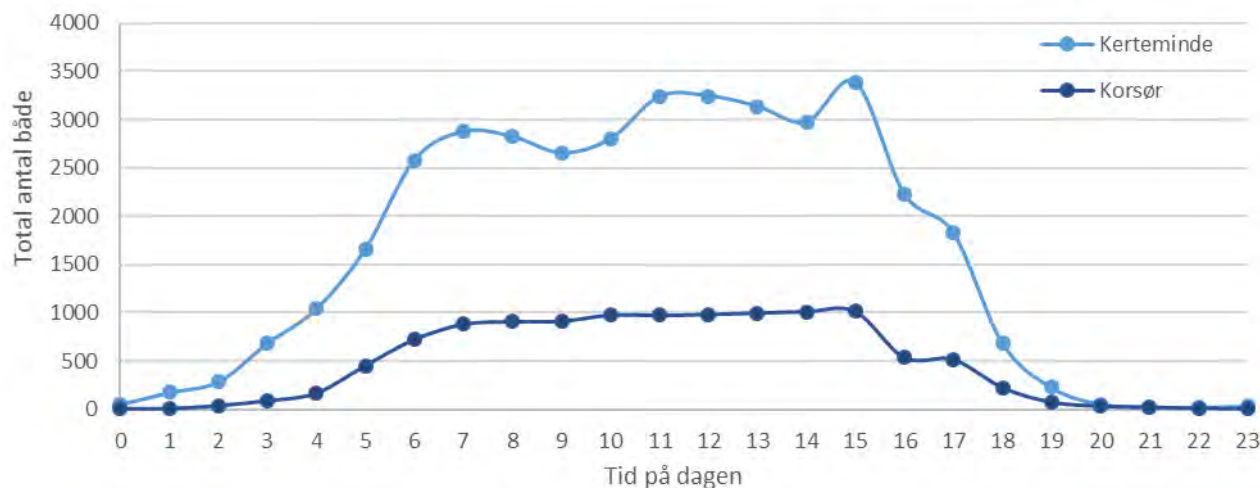
Resultaterne bekræfter at Korsør Lystbådehavn er en mindre befærdet havn end Kerteminde Marina. Der blev samlet registreret 50282 fartøjer fordelt med 23 % (11566) fartøjer i Korsør og 77% (38716) fartøjer i Kerteminde. For at teste og kalibrere kameraoptagelserne, foretog vi simultane optagelser med kamera og optællinger af fartøjer af en observatør. Her viste det sig, at ikke alle fartøjer blev fanget af de indbyggede bevægelsessensorerne. Så de optalte fartøjer må ses som et absolut minimum.

Fordelingen af de forskellige bådtyper var sammenlignelig i de to områder med flest fartøjer af kategorierne sejlskib for motor (32-37%), joller med påhængsmotor (21-30%) og motorbåde (15%). I Kerteminde var der desuden 12% fiskerbåde (figur 3).

Antal registrerede fartøjer viste en klar døgn- og sæsonvariation i begge områder. Der var generelt flest fartøjer fra kl 6 til kl 16 (figur 4) og langt flere om sommeren, især i weekenden og på helligdage, end om vinteren.



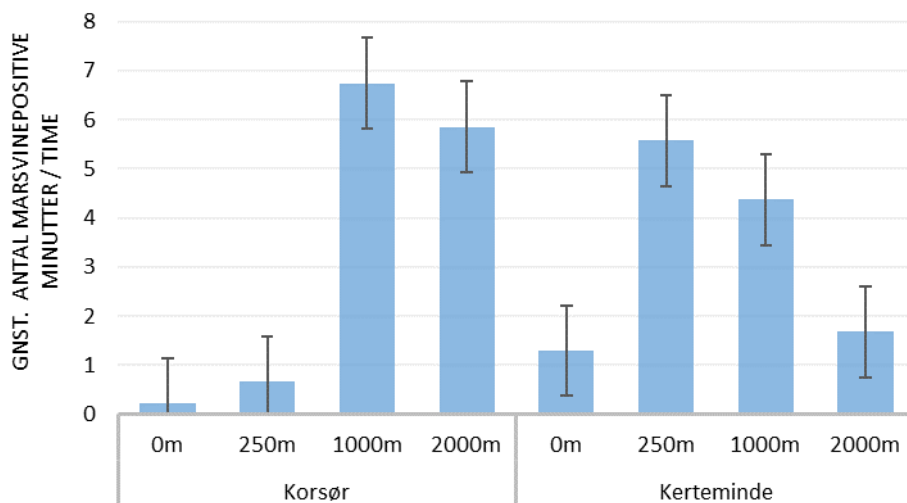
Figur 3. Fordeling af bådtyper i procent registreret i hhv Korsør og Kerteminde havn med brug af opsatte kameraer ved indsejlingen.



Figur 4. fordeling af fartøjer registeret med kamera ved ind- og udsejlingen til hhv. Korsør og Kerteminde Havn i perioden marts 2016 – marts 2017.

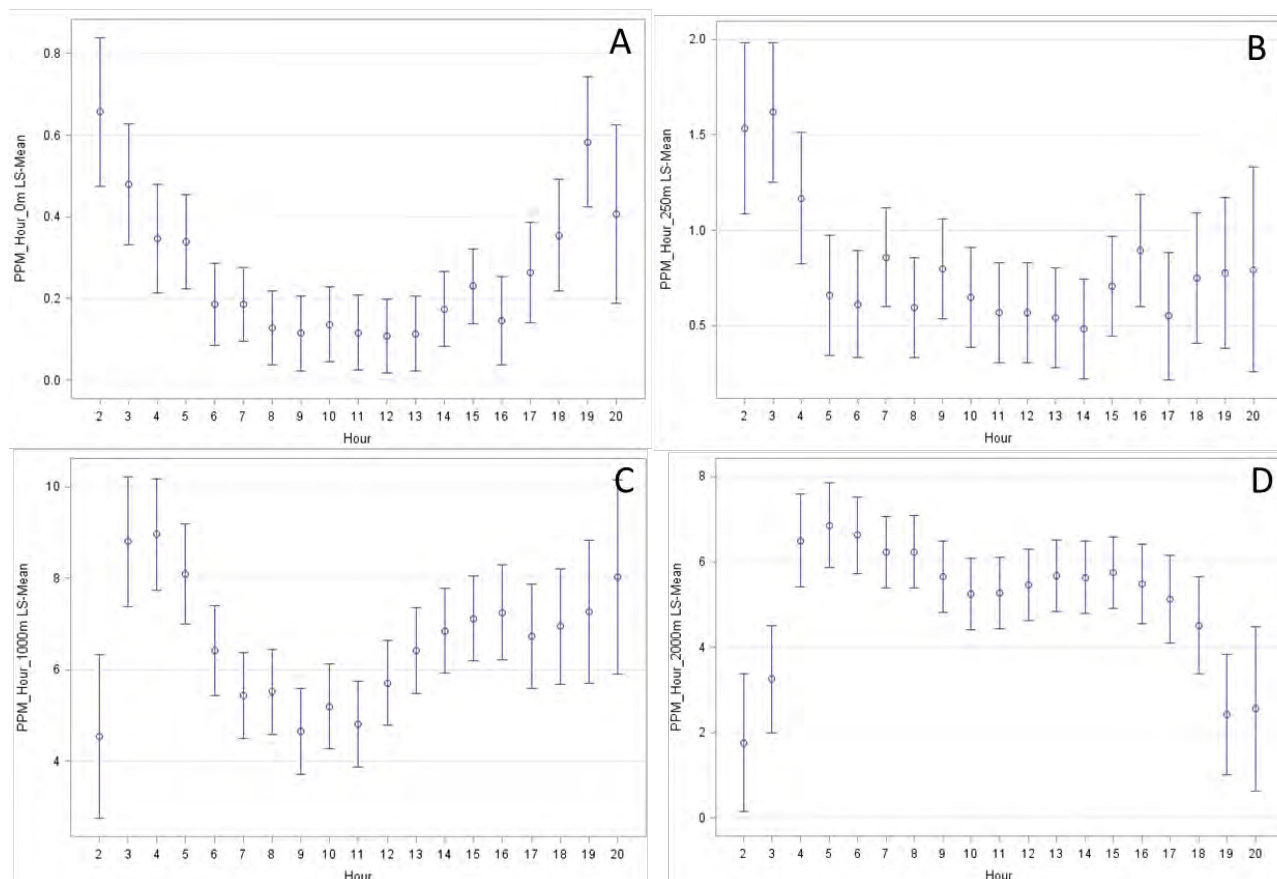
Marsvin (C-PODs)

Der var stor forskel på antallet af marsvinedetektioner ved de udlagte stationer i begge områder (Figur 5). I Korsør registreredes meget få marsvin helt inde ved havneindløbet (0 m) og ved 250 m stationen og langt flere 1 km og 2 km fra havneindløbet. I Kerteminde registreredes få marsvin ved 0 m og 2 km, og flest ved 250 m og 1 km.



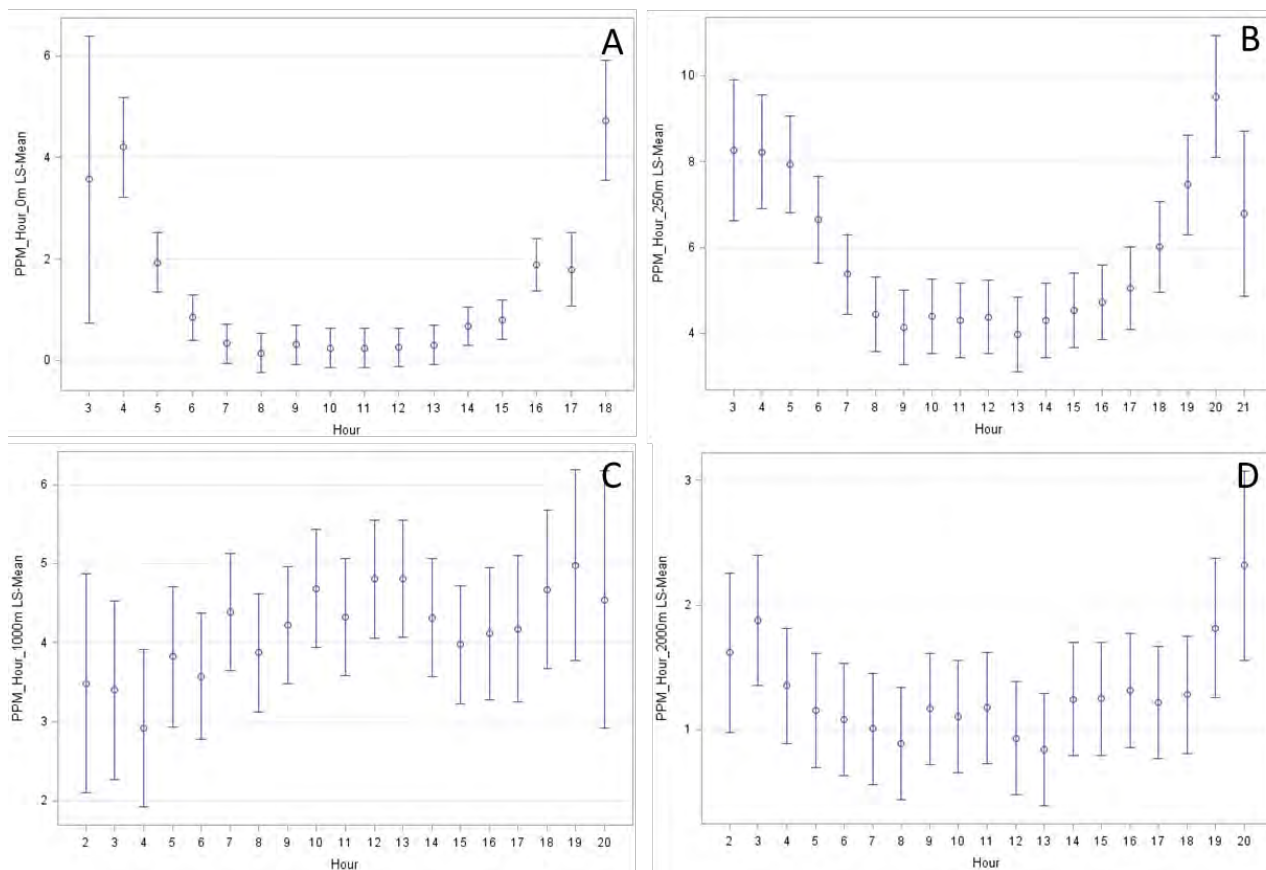
Figur 5. Marsvinedetektioner (gennemsnitligt antal marsvinepositive minutter per time) for de fire C-POD stationer ud for hhv. Korsør og Kerteminde Havn.

På de fleste stationer fandtes en tydelig døgnrytme, men rytmen varierede mellem stationer. Ved Korsør var der færrest marsvinedetektioner i dagstimerne ved 0 m, 250 m og 1 km, men ved 2 km registreredes færrest om natten. De tre stationer nærmest land ligger på lavest vanddybde (<6m), hvorimod 2 km stationen ligger på ca. 14 m vand. Der var imidlertid meget store udsving i døgnrytmerne på de enkelte stationer hen over året, med ofte meget store udsving fra den ene dag til den næste.



Figur 6. Døgnrytme (kun døgnets lyse timer er medtaget) af marsvinepositive-minutter (PPM) per time least square mean (LS means) for de fire stationer ved Korsør – a) Korsør 0 m, b) Korsør 250 m, c) Korsør 1 km og d) Korsør 2 km. Vertikale linjer indikerer 95% konfidensinterval.

Ved Kerteminde detekteredes ligeledes færre marsvin om dagen (fra ca. kl. 6 til kl. 17-18) ved tre stationer, men her er det ved 0 m, 250 m og 2 km (figur 7). Ved 1 km stationen er variationen mellem dage større og der ses ingen klar døgnrytme. Dog er der flest detektioner fra kl. 10-14 og 18-19 og færrest kl. 2-6, altså et noget anderledes billede end hvad der er fundet ved de tre andre stationer. Ved Kerteminde ses ikke nogen umiddelbar sammenhæng mellem dybder og døgnrytme. 0 m og 250 m ligger på dybder <6 m, men 1 km og 2 km stationen ligger begge på 11-12 m dybde.



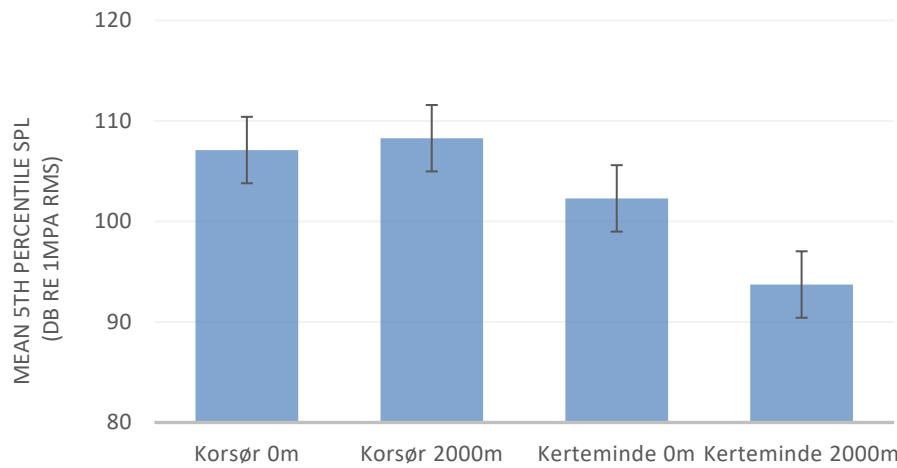
Figur 7. Døgnrytme (kun døgnets lyse timer er medtaget) af marsvinepositive-minutter (PPM) per time least square mean (LS means) for de fire stationer ved Kerteminde – a) Kerteminde 0 m, b) Kerteminde 250 m, c) Kerteminde 1 km og d) Kerteminde 2 km. Vertikale linjer indikerer 95% konfidensinterval.

Støj (Støjlogger)

Data fra støjloggerne blev analyseret som percentilniveauerne L_5 og L_{50} , defineret som de rms-lydtryk (målt over 20 sekunder), der blev overskredet hhv 5% og 50% af tiden, gjort op time for time. Støjniveauet L_5 er her anvendt som indikator for kraftige, kortvarige støjpåvirkninger, typisk for støj fra skibe og L_{50} (medianen) som niveauet for baggrundstøj.

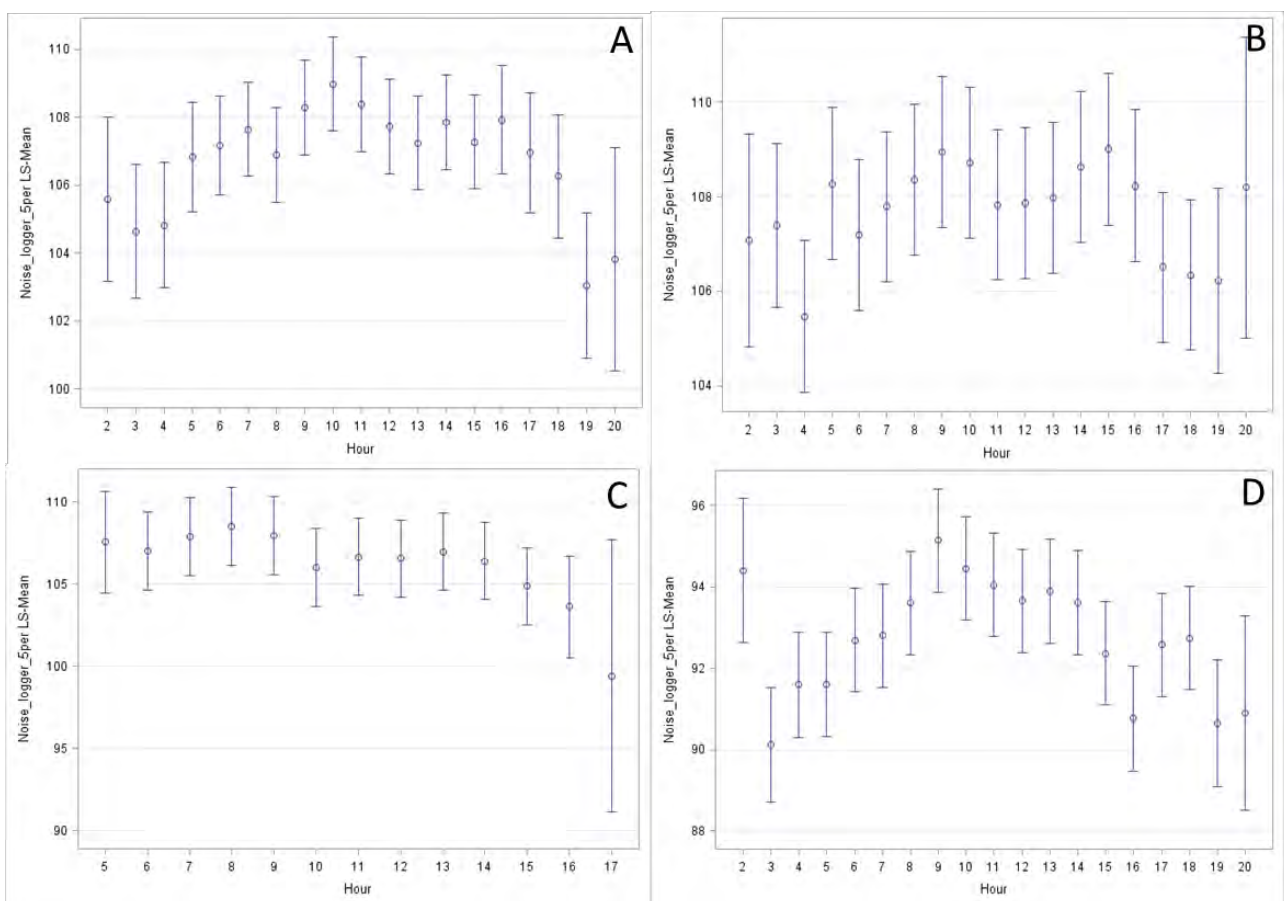
Resultaterne viser, at støjniveauerne generelt er højere i Korsør end i Kerteminde (figur 8). Dette var forventet pga. den nærliggende sejlroute samt den store industrihavn ved siden af lystbådehavnen. Det laveste støjniveau blev optaget ved stationen 2 km fra Kerteminde Havn.

Der blev observeret en mindre årstidsvariation i støjniveauet på én af de to stationer med data fra begge udlægningsperioder (Korsør 0 m og Kerteminde 2 km). Ved Korsør 0 m faldt 5% niveauet fra 108.6 dB om sommeren til 105.6 dB om vinteren. Ved Kerteminde 2 km sås ingen ændring.



Figur 8. Støjniveauer målt som 5% lydtryks niveau (5th percentile sound pressure level) (dB re 1μPa rms) ved de to stationer 0 m og 2 km ved hhv. Korsør og Kerteminde Havn. Bemærk y-aksen ikke begynder ved 0.

Vi fandt en klar døgnvariation i støjniveau ved to stationer: Korsør 0 m og Kerteminde 2 km. Ved begge stationer steg støjniveauet i løbet af dagen med det højeste niveau kl. 9-10 (figur 9).



Figur 9. Døgnrytme (kun døgnetts lyse timer er medtaget) af støjniveauer målt som 5% lydtryks niveau (5th percentile sound pressure level) (dB re 1μPa rms) ved de fire stationer A) Korsør 0 m, B) Korsør 2 km, C) Kerteminde 0 m og D) Kerteminde 2 km.

Sammenhæng mellem marsvinedetektioner, støj og fartøjer

Vi fandt en signifikant sammenhæng mellem antallet af optalte fartøjer per dag og det målte støjniveau (L_5) på tre ud af fire stationer. Dette viser at skibstrafikken bidrager til øget støjniveau.

Ved stationen Korsør 0 m er antallet af marsvinepositive-minutter per time og målte støjniveauer (L_5) omvendt korrelerede, dvs. når der mange både (om dagen) er der få marsvin og når der er få både (om natten) er der mange marsvin. Dette er den eneste station med signifikant sammenhæng mellem støj og marsvin. Der er imidlertid generelt meget få marsvinedetektioner ved denne station og det er muligt, at årsagen til denne sammenhæng skyldes den naturlige døgnvariation for disse to parametre (fx at fartøjer sjældent sejler om natten og marsvin ofte fouragerer om natten) snarere end at bådene har en egentlig skræmmeeffekt om dagen.

Ved sammenligning af marsvinedetektioner og antal optalte fartøjer, fandt vi en lignende korrelation: Eneste statistiske sammenhæng var ved stationen Korsør 0 m. Dette er en naturlig konsekvens af at antallet af fartøjer og støjniveauet er korreleret.

Konklusion

Storebælt er et vigtig område for marsvin, hvilket dette studie bekræfter, da vi har fundet høj tæthed af marsvinedetektioner ved fem af de otte stationer. Området ved Korsør har en højere baggrundsstøj end området nær Kerteminde. Da vi samlet set optalte langt færre fartøjer i Korsør Lystbådehavn (23%) end i Kerteminde havn, må dette formodes at stamme fra den nærliggende Korsør industrihavn i samt ikke mindst trafikken i rute-T. De to havne benyttes hovedsageligt af både med motor.

Overordnet set fandt vi en lavere tæthed af marsvin tæt på havnene, i forhold til stationerne længere ude. Det kan skyldes en vedvarende effekt af havnen, men kan også skyldes en generel gradient af marsvin ud fra kysten.

Vi fandt sammenhæng mellem dels forekomsten af marsvin og støjniveauet og dels forekomsten af marsvin og antallet af både ved én station, nemlig Korsør 0 m. Dette kan skyldes, at marsvin reagerer på støjniveauet, men det kan også være en konsekvens af marsvins naturlige døgnrytme. Derfor må vi samlet set konkludere, at det ikke lykkedes at påvise en overordnet sammenhæng mellem antallet af marsvinedetektioner, antallet af både og målte støjniveauer (L_5). Vores konklusioner er begrænset af den meget store variation, der er i alle tre datasæt, samt den meget store naturlige covariation mellem skibe og marsvin hen over døgnets timer. Begge dele giver vanskelige forhold for statistiske analyser, idet den statistiske styrke er reduceret. Det vides imidlertid fra en række andre studier at marsvin reagerer på skibe og skibsstøj, så konklusionen er at de reaktioner marsvin har på skibstrafik i Storebælt sandsynligvis foregår på en rumlig og tidsmæssig skala, der er for lille til at kunne detekteres i vores data.

Referencer

Bas AA, Christiansen F, Öztürk AA, Öztürk B, McIntosh C. 2017. The effects of marine traffic on the behaviour of Black Sea harbour porpoises (*Phocoena phocoena relicta*) within the Istanbul Strait, Turkey. PLoS ONE 12(3): e0172970.

- Dyndo, M., D.M. Wisniewska, L. Rojano-Doñate, and P.T. Madsen 2015. Harbour porpoises react to low levels of high frequency vessel noise. *Scientific Reports* 5, 11083; doi: 10.1038/srep11083.
- Hermannsen, L., K. Beedholm, J. Tougaard, and P.T. Madsen. 2014. High frequency components of ship noise in shallow water with a discussion of implications for harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). *Journal of the Acoustical Society of America* 136: 1640-1653.



A1 Consult A/S
Stieg Larssons Alle 11
8920 Randers NV

Tel 8641 8410
E-mail info@a1consult.dk
Web www.a1consult.dk
CVR 30495918

Horsens Kommune, Endelave Havn

Anlæg på søterritoriet, Renovering af gl. havn

Bilag C – Billeder af eksisterende konstruktioner

Dato 2024.02.20
Udarb. NKR
KS ES
Rev. -
Rev. dato -

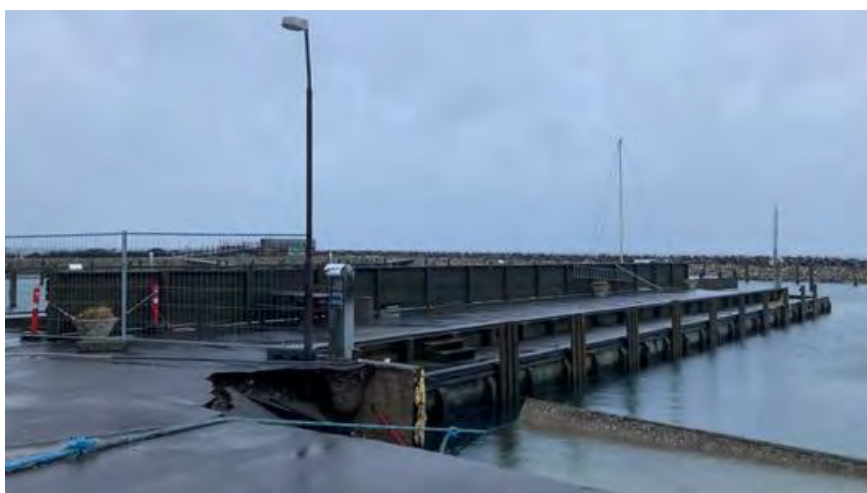
Projektnr. 23.115



Figur 1 - Projektlokation, Endelave Havn



Figur 2 - Spunsen i den sydlige del af Endelave Havn



Figur 3 - Bag den væltede spuns ses den gamle mole som ønskes nedbrudt



Figur 4 - Træbroen langs den gamle vestmole som ønskes udvidet, så den svarer til den yderste del af eksist. træbro (se Figur 5)



Figur 5 - Den yderste bredere del af træbroen, som ønskes forlænget







A1 Consult A/S
Stieg Larssons Alle 11
8920 Randers NV

Tel 8641 8410
E-mail info@a1consult.dk
Web www.a1consult.dk
CVR 30495918

Samtykkeerklæring

Ansøgning om anlæg på søterritoriet

Dato 2024.02.20
Udarb. NKR

Projektnr. 23.115

Hermed gives der fuldmagt til, at A1 Consult A/S kan ansøge om anlæg på søterritoriet og dispensation fra strandbeskyttelsen ifm. projektet 23.115
Horsens Kommune, Endelave Havn, Renovering af gl. havn

21/2-2024 Claus Karlsson

Claus Lundgaard Karlsen – Afdelingsleder, Horsens Kommune