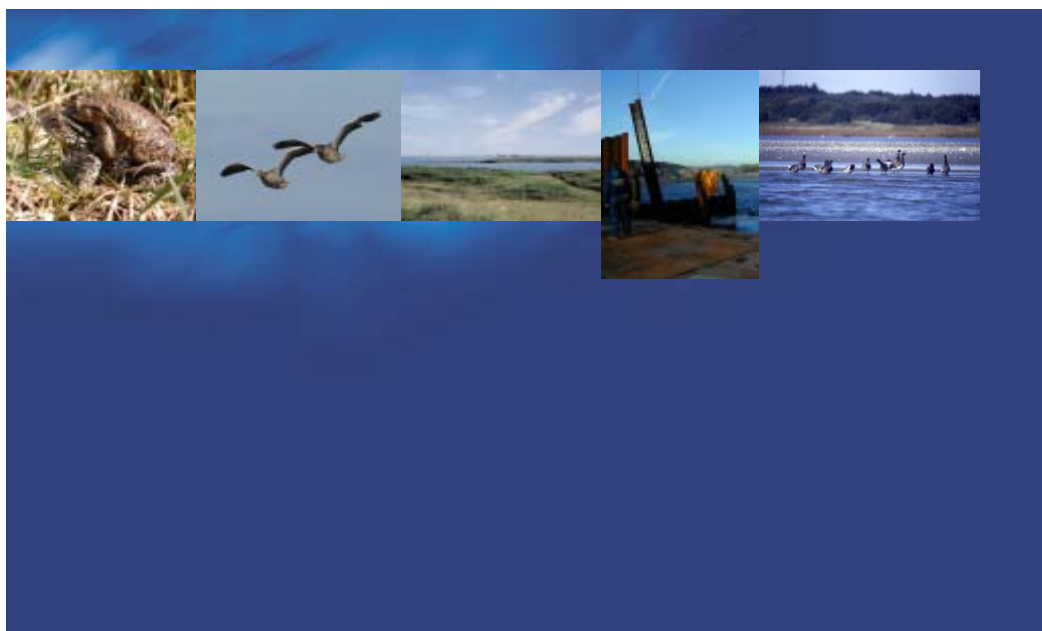


NOTAT

Afværgeforanstaltning ved høfdedepot, Harboøre Tange



Konsekvensvurdering i forhold til EF-
fuglebeskyttelsesområde nr. 39 - påvirkning af
internationale naturbeskyttelsesinteresser

Sags nr. 30.4817.01

Maj 2004

Notat

Afværgeforanstaltning ved høfdedepot, Harboøre Tange
Konsekvensvurdering i forhold til EF-
fuglebeskyttelsesområde nr. 39

18. maj 2004
Projekt: 30.4817.01

Til : Torsten Sand Kristensen, Ringkjøbing Amt

Fra : Bjarke Laubek, Jesper Kyed Larsen

Vedlagt : Bilag 1: Opsummering af påvirkning af beskyttede arter
Bilag 2: Fænologi for vandfuglearter
Kortbilag 1: Støjudbredelse ved ramning
Kortbilag 2: Internationale naturbeskyttelsesområder

Kvalitetssikring : Asger Behrens Vestergaard

1 INDLEDNING

Ringkjøbing Amt har besluttet at iværksætte et afværge- og undersøgelsesprojekt i forhold til den udsivende forurening fra høfdedepotet ved høfde 42 på Harboøre Tange. Afværgeforanstaltningen har til formål at reducere udsivningen til Vesterhavet og ind på Harboøre Tange, og består i etablering af en spunsvæg omkring høfdedepotet. En samtidig undersøgelse skal belyse den risiko grundvandsforureningen fra høfdedepotet udgør for vandrecipienterne på Harboøre Tange. Ved denne undersøgelse etableres et antal filter-satte boringer på Knopper Enge til udtagning af jord- og grundvandsprøver.

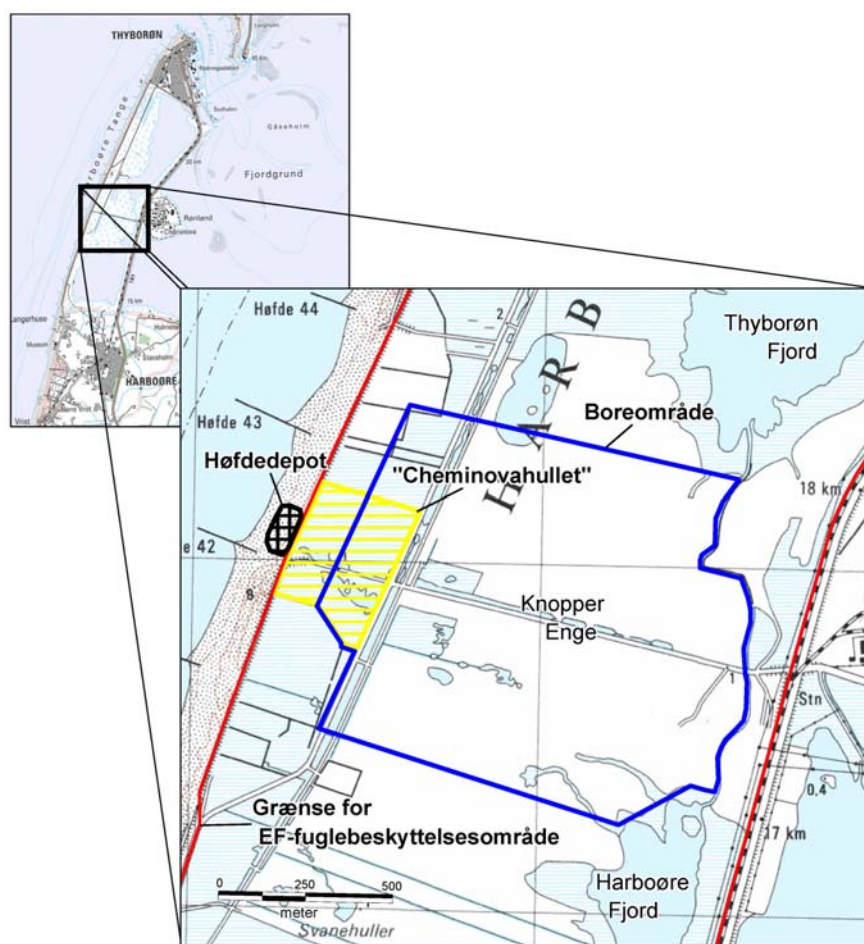
Høfdedepotet ligger umiddelbart udenfor EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39, der omfatter Harboøre Tange, Nissum Bredning og Plet Enge, og som indeholder en række væsentlige og beskyttede yngle- og trækfugleforekomster. Etablering af afværgeforanstaltningerne ved høfdedepotet indbefatter ramning af spunsvæg, der vil medføre en betydelig støjpåvirkning ind i fuglebeskyttelsesområdet. Derudover vil undersøgelsesboringerne, og en række andre aktiviteter, være lokaliseret inde i selve fuglebeskyttelsesområdet.

Nærværende notat indeholder en konsekvensvurdering af projektets påvirkning af de internationale naturbeskyttelsesinteresser. Konsekvensvurderingen er udformet i henhold til bestemmelserne i §6 i Miljøministeriets bekendtgørelse om afgrænsning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder (BEK nr. 477 af 07/06/2003).

2 PROJEKTET

2.1 Overordnet beskrivelse

Projektet omfatter etablering af en spunsvæg omkring høfdedepotet ved høfde 42 på Harboøre Tange, samt etablering af en række boringer med løbende prøveudtagning på Knopper Enge (Figur 1).



Figur 1. Oversigtskort med afgrænsning af projektaktiviteterne og med angivelse af stednavne anvendt i teksten.

Spunsvæg omkring høfdedepotet

Udstrækningen af området, der skal afgrænses af en spunsvæg er ikke endeligt fastlagt, men forventes maksimalt at blive 140 x 230 m. Spunsvæggen består af stålplader der rammes ned til ca. kote -10 til -12 m. Toppen af spunsvæggen vil ligge under terræn, og omkring den vestlige del af spunsvæggen planlægges etableret en stenbeskyttelse. Derudover udbygges det eksisterende rensningsanlæg ved høfdedepotet, og der sløjfes et afskærende dræn langs diget i Cheminovahullet.

Anlægsfasen vil forløbe over ca. 14 uger, heraf ramning i 5 uger, og planlægges igangsat i starten af juli (se Figur 2 for tidspunkter for de enkelte aktiviteter). Der vil i forbindelse med anlægsfasen blive etableret en midlertidig arbejdsplads med skurvogne i Cheminovahullet. Arbejdet vil primært foregå på hverdage i tidsrummet kl. 7-19.

I driftsfasen for afværganlægget, der forventes at operere over en periode på 20-25 år, vil der de første 5-10 år blive udført forskellige teknologudviklingsprojekter.

Boringer på Knopper Enge

Den nærmere placering af boringerne er ikke fastlagt, men vil holde sig indenfor området i Knopper Enge, som er angivet på Figur 1. Der vil være tale om ca. 50 filtersatte boringer med borerør i plast med en diameter på 63 mm. Boringerne etableres ved hjælp af en borerig (unimog), og afsluttes så de flugter med terræn.

Boringerne etableres over en periode med en varighed på 2-3 effektive arbejdsuger, med start umiddelbart efter 15. juli. Hovedparten af boringerne vil blive sløjfet når undersøgelsen er færdig, hvilket vil sige i løbet af efteråret, og vil højst strække sig over en uge. Et mindre antal boringer er planlagt til at blive stående over en længere periode, fra hvilke der vil blive udtaget løbende prøver (forventet max. prøvetagningsfrekvens er én gang om måneden gennem hele året). Prøveudtagningen vil involvere 1-2 personer, med et tidsforbrug pr. boring på ca. 15-20 min., og en samlet opholdstid på engene i størrelsesordenen et par timer ved hvert besøg.

Spunsvæg

Etablering af arbejdsplads og afrømning af sand

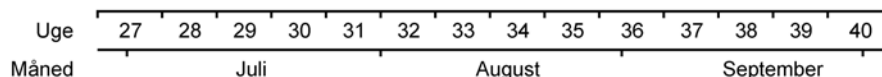
Nedramning af spunsvæg

Etablering af anlæg indenfor spunsen, rensningsanlæg og stenbeskyttelse

Rømning af arbejdsplads

Boringer på Knopper Enge

Etablering



Figur 2. Forventet tidslinie for aktiviteterne forbundet med anlægsfasen for spunsvæggen og boringerne på Knopper Enge.

2.2 Kritiske forhold ved projektet

Projektets mulige påvirkning af områdets naturbeskyttelsesinteresser knytter sig i væsentlighed til nedenstående forhold.

Fysiske anlæg og arealbehov

Området omfattet af spunsvæggen vil ikke fysisk berøre EF-fuglebeskyttelsesområdet, hvilket derimod vil være tilfældet for den midlertidige arbejdsplads med 3-4 skurvogne, der etableres i Cheminova-hullet (se Figur 1) op af diget, samt boringerne der etableres på Knopper Enge. Hverken den midlertidige arbejdsplads eller boringerne vil dog lægge beslag på et areal af nævneværdig størrelse eller betydning for områdets beskyttelsesinteresser. Da arbejdspladsen ydermere vil blive etableret op ad diget, ved en eksisterende vej, og boringerne ikke vil rage op over terræn, vil disse anlæg ikke forventes at have større forstyrrelsesmæssige eller andre typer af effekter på fugle. Samlet set vurderes anlæggenes tilstedeværelse eller fysiske fremtræden således ikke at indebære nogen risiko for væsentlig påvirkninger af områdets naturbeskyttelsesinteresser, og vil derfor ikke blive yderligere behandlet her. Aktiviteterne i tilknytning til boringerne på Knopper Enge kan derimod indebære en risiko for påvirkninger (se herunder).

Støj og vibrationer fra ramning af spunsvæg

Ramningen af spunsvæg vil medføre en betydelig støjpåvirkning af omgivelserne. Støj kan påvirke dyrelivet på en række måder, herunder maskere meningsfulde lyde og virke forstyrrende. Maskering af for dyrene meningsfulde lyde kan optræde når høje støjniveauer frekvensmæssigt overlapper med disse. Eksempler på meningsfulde lyde er indbyrdes kommunikation i form af sang eller kald, lyden af predatorer og lyden af byttedyr. I forhold til sidstnævnte, kan vibrationer potentielt have en tilsvarende effekt, for arter der selv benytter sig af vibrationer ved lokalisering af fødeemner. Den forstyrrende effekt af støj knytter sig bl.a. til en umiddelbar skræmmende effekt af pludselig høj støj, og til det forhold, at dyrene mere generelt forbinder støjen med noget, der kan udgøre en trussel, med det resultat at de ændrer adfærd eller forlader området.

På Kortbilag 1 er illustreret den beregnede støjdbredelse i forbindelse med ramningen, i form af det A-vægtede middelstøjniveau i dagtimerne, hvor ramningen foregår. Der er tale om en forholdsvis grov beregningen, der dog vurderes, at give et konservativt billede af støjniveauet. Der er ikke indlagt nogen terrænmodel eller landskabskarakterer i øvrigt, udover, at der er skelnet mellem land- og vandflader. Kildestøjen er sat baseret på ramning af spunsjern med en 5 tons faldhammer og en faldhøjde på 0,5 m. med en kildestøj $L_{WA} = 122,5$ dB og afkasthøjde på 15 m.o.h. Klitten, der ligger imellem høfdedepotet og fuglebeskyttelsesområdet, er ikke indarbejdet i beregningen af støjdbredelsen, da den kun i en mindre del af tiden vil fungere som en betydelig barriere herfor; spunspladerne har en højde på 10-12 meter og klittens højde over anlægsområdet er op til ca. 5 m. Der er i stedet for standard receptorhøjder på 1,5 m anvendt en receptorhøjde på 0,5 m, således at beregningen bedre tilnærmer sig støjniveauet i den højde fuglene opholder sig.

Øvrige aktiviteter ved høfdedepotet

De øvrige aktiviteter i tilknytning til høfdedepotet i anlægsfasen, det vil sige etablering af diverse anlæg indenfor spunsen, ombygning af rensningsanlægget og opbygning af stenbeskyttelsen omkring spunsen, vil være forbundet med væsentligt mindre støj end ramningen, og vurderes ikke at indebære risiko for større påvirkninger i forhold til fuglene i fuglebeskyttelsesområdet. Det samme gælder aktiviteterne på området i forbindelse med driften af afværgeanlægget, der ikke vil være specielt støjende eller forstyrrende i øvrigt.

Færdsel på Knopper Enge

Særligt i forbindelse med anlæggelse og sløjfning af undersøgelsesboringerne på Knopper Enge, vil der være en del færdsel af køretøjer og personer til fods i dette område. I betragtning af, at der normalt er begrænset menneskelig færdsel på disse enge, kan der forventes en større forstyrrelseseffekt af disse aktiviteter i det umiddelbare nærrområde. Irregulær færdsel udenfor normalt anvendte ruter er som regel betydeligt mere forstyrrende end det modsatte.

Prøveudtagningen fra borerne vil have en tidsmæssigt betydeligt mere begrænset varighed. Med den lave frekvens af prøveudtagninger vurderes prøvetagningsaktiviteten ikke at indebære risiko for større påvirkninger.

Det tidsmæssige overlap mellem etablering af borer og ramning af spuns (se Figur 2) kan føre til en indbyrdes forstærkning af påvirkningerne af disse to aktiviteter (synergieffekt) i det område, der vil være påvirket af støjen og hvor aktiviteterne på engene vil være synlige.

Trafik til og fra området

Der vil i anlægsfasen for afværgeforanstaltningerne ved høfdedepotet være en daglig forøget færdsel på vejen mellem Cheminova/Thyborønvejen og høfdedepotet på 5-10 passager af lastvogne og et mindre antal personbiler med mandskab til området. Færdslen på vejen i forbindelse med undersøgelsesboringerne på Knopper Enge, vil ligesom i driftsfasen for afværgeforanstaltninger bestå af relativt få køretøjer. Vejtrafik, og formentligt især tung og støjende trafik, kan medføre forringelse og forstyrrelse af tilstødende områder for fugle (f.eks. Reijnen et al. 1997). Da der er tale om beskedne trafikmængder ad en eksisterende og allerede i et vist omfang befærdet vej, vurderes der ikke at være forbundet nogen risiko for væsentlige påvirkninger herved. Dette forhold vil derfor ikke blive behandlet yderligere i denne sammenhæng.

3 INTERNATIONALE NATURBESKYTTELSESINTERESSER

3.1 Internationale naturbeskyttelsesområder

Projektområdet ligger delvist indenfor EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39 "Harboøre Tange, Plet Enge og Gjeller Sø", der er sammenfaldende med den sydlige del af Ramsar-område nr. 5 "Nissum Bredning med Harboøre og Agger Tange" (Kortbilag 2). Projektet vil med sin beliggenhed, og rækkevidden af de mulige påvirkninger, ikke forventes, at have effekter i forhold til andre naturbeskyttelsesområder, hvoraf de nærmeste udgøres af EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 23 "Agger Tange" og EF-habitatområde nr. 28 "Agger Tange", beliggende i en mindste afstand af ca. 5 km i nordøstlig retning.

EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39

De internationalt betydningsfulde forekomster i EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39, i form af det oprindelige udpegningsgrundlag for området og øvrige forekomster der opfylder betingelserne for at indgå heri, er listet i Tabel 1. For ynglefuglene knytter betingelserne sig til arternes optræden på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og for trækfuglene til regelmæssigt tilbagevendende forekomster af 1% eller mere af artens trækvejsbestand. Det kan bemærkes, at den aktuelle ynglestatus af rørhøg og mosehornugle er usikker, og at hvidbrystet præstekrave ikke er registreret ynglende siden starten af 1990'erne (Thorup 2004). Tidligere yngleforekomster af Hvidbrystet præstekrave syntes særligt at have været knyttet til områdets sydvestlige hjørne – muligvis udenfor det internationale beskyttelsesområde. Seneste sikre yngleforekomster ligger tilbage til 1992, hvor der skulle have ynglet 2 par, der begge fik 2 unger på vingerne (A.K.Villesen pers. comm.) Det ene af disse par fandtes ved "klydesøen" i Knopper Enge (P. Rasmussen pers. comm.). Der er imidlertid ikke nyere oplysninger der peger på, at arten skulle findes ynglende på Harboøre Tange (jf. Palle Rasmussen og Allan Kjær Villesen).

Udover ovennævnte arter omfattet af internationale beskyttelsesforpligtigelser findes en række i national regi betydnende og opmærksomhedskrævende forekomster af yngle- og trækfugle. For ynglefuglene drejer det sig især om yngleforekomster af fåtallige svømmeandearter, som atlingand *Anas querquedula* (16-25 par) og spidsand *Anas acuta* (0-1 par), begge opført på Rødlisten 1997 som sårbare (Stoltze & Pihl 1998a), forholdsvis store yngleforekomster af en række vadefuglearter, som stor kobbersnepe *Limosa limosa* (12-23 par), vibe *Vanellus vanellus* (84-98 par) og rødben *Tringa totanus* (79-180 par), samt en mindre, og faldene, bestand af gul vipstjert *Motacilla flava* (1-5 par) – i parentes variationen i antal registrerede ynglepar 1999-2003 (jf. Carl Bro 2001 og Thorup 2004). Vibe, rødben og gul vipstjert er opført på den danske Gulliste som opmærksomhedskrævende arter (Stoltze & Pihl 1998b).

Art	Kategori	Antal	
		Ved udpegning	Aktuelt
Sangsvane <i>Cygnus cygnus</i>	T	110-200	2-52 (22)
Kortnæbbet gås <i>Anser brachyrhynchus</i>	T	3500-3630	66-4024 (1621)
Lysbuget knortegås <i>Branta bernicla hrota</i>	T	150-1400	326-932 (577)
Rørhøg <i>Circus aeruginosus</i>	Y	0-1	0-1
Klyde <i>Recurvirostra avosetta</i>	Y	59-143	94-160
Klyde <i>Recurvirostra avosetta</i>	T	460-650	80-425 (289)
Hvidbr. præstekrave <i>Charadrius alexandrinus</i>	Y	3	0
Almindelig ryle <i>Calidris alpina schinzii</i>	Y	35-84	32-60
Brushane <i>Philomelus pugnax</i>	Y	12-15	3-8
Dværgterne <i>Sterna albifrons</i>	Y	0-+	0-2
Havterne <i>Sterna paradisaea</i>	Y	8	7-10
Fjordterne <i>Sterna hirundo</i>	Y	0-+	0-2
Mosehornugle <i>Asio flammeus</i>	Y	0-+	?

Table 1. Internationalt betydningsfulde forekomster af ynglefugle (Y) og trækfugle (T) i EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39. Arter markeret med fed indgår i det oprindelige udpegningsgrundlag (jf. Skov- og Naturstyrelsen 1996), mens de øvrige arter opfylder betingelserne for at indgå heri ved at være opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I (hvidbr. præstekrave og almindelig ryle tilføjet i 2003). Antal på udpegningsstidspunktet hidrører fra optællinger i 1983 og 1987-88, mens de aktuelle antal for ynglefuglene angiver variationen i antal registrerede ynglepar 1999-2003 (fra Carl Bro 2001, Thorup 2004) og for trækfuglene variationen (og i parentes gennemsnittet) af årlige maksima fra DMU's optællinger 1994-2001 (fra Carl Bro 2001).

For trækfuglene findes for danske forhold regelmæssigt større forekomster af især knopsvane *Cygnus olor* (766), gravand *Tadorna tadorna* (468), pibeand *Anas penelope* (1724), krikand *Anas crecca* (379), spidsand *Anas acuta* (206), toppet skallesluger *Mergus serrator* (232), hjejle *Pluvialis apricaria* (1399), almindelig ryle (2023) og lille kobbersnepe *Limosa lapponica* (315) – tal i parentes er gennemsnitlige årlige maksima 1994-2001 (jf. Carl Bro 2002). På nær lille kobbersnepe optræder alle disse trækfuglearter på Gul-listen som ansvarsarter (Stoltze & Pihl 1998b).

Ramsar-område nr. 5

Ramsar-område nr. 5 deler udpegningsgrundlag med EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39 for trækfuglene. Kriteriet for internationalt betydningsfulde trækfugleforekomster (regelmæssig forekomst af 1% af en trækvejsbestand) er oprindeligt udviklet i forbindelse med Ramsar-områder, og er senere indarbejdet i Fuglebeskyttelsesdirektivet. Vurderingen af anlæggets effekter på trækforekomsterne i EF-fuglebeskyttelsesområderne vil således også være gældende for Ramsar-området.

Bevaringsmålsætningen for de internationale naturbeskyttelsesområder er "at sikre og genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, områderne er udpeget for". Det gælder således, at et givent anlæg ikke må "medføre forringelser af naturtyperne og levestederne for arterne i området eller medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter området er udpeget for" (Bekendtgørelse nr. 782 af 1. november 1998). For Ramsar-områderne gælder det endvidere, at myndighederne skal administrere tilladelser, dispensationer, godkendelser mv. i henhold til bekendtgørelsen på en sådan måde, at beskyttelsen af områderne fremmes.

3.2 Øvrige internationale naturbeskyttelsesinteresser

Strandtudse *Bufo calamita* er opført på Habitatdirektivets bilag IV. Arten findes talrigt og udbredt på hele tangen, med særligt store ynglebestande i de ferske søer og kanaler i den vestlige del af tangen. Arten vandrer mellem overvintringsstederne, som formentligt primært ligger i klitområderne og yngle-/levestederne i strandengene.

4 MATERIALE OG METODER

4.1 Områdets fugleliv

Vurderingen tager udgangspunkt i det eksisterende kendskab til fuglelivet i området, og bygger på en blanding af publicerede oplysninger, egne erfaringer fra undersøgelser i området og observationer af lokale ornitologer.

Antal og fordeling af en række af de vigtigste ynglefuglearter er nyligt sammenstillet af Thorup (2004), inklusive udviklingen gennem de sidste 30 år. Herudover, er egne nyere ynglefugleoptyællinger inddraget (Carl Bro 2001). Beskrivelsen af forekomsten af trækfugle baserer sig primært på månedlige tællinger udført af DMU i perioden maj 1994 – juni 2001, der er stillet til rådighed i form af rådata – tidligere delvist sammenstillet af Carl Bro (2001). Der er tale om data af høj kvalitet, der indeholder oplysninger omkring fordelingen indenfor området. I relation til at belyse udviklingen i enkeltarters forekomst over en længere periode er der trukket på forskellige publicerede oplysninger, og DOF-basen er konsulteret for, at få en fornemmelse af udviklingen i forekomsten de seneste år. Derudover, har der været taget kontakt til en række ornitologer særligt lokalkendskab med henblik på at få uddybet konkrete forhold omkring den nyere forekomst af visse arter.

Alt i alt må kendskabet til forekomsten af de vigtigste arter, såvel den aktuelle situation som udviklingen i forekomsten, betegnes som god, og et rimeligt udgangspunkt for at foretage en kvalificeret vurdering af effekten af projektet.

4.2 Viden om effekter af støj

Der er i forbindelse med nærværende konsekvensvurdering foretaget en literatursøgning efter publicerede oplysninger omkring effekter af støj på fugle og andet dyreliv, med særligt henblik på oplysninger omkring effekter af støj fra ramning. Denne gav dog ikke noget resultat i forhold til specifikke undersøgelser af effekten af dette forhold for de involverede arter/artgrupper. Der findes imidlertid en række undersøgelser og oplysninger omkring effekter af delvis sammenlignelige støjkloder, der - sammen med generel viden omkring effekter af støj - med visse forbehold vil kunne danne grundlag for vurderingen i den aktuelle sammenhæng.

4.3 Vurderingskriterier

Konsekvensvurderingen skal forholde sig til de internationale naturbeskyttelsesområders fælles bevarelsesmålsætning, der tilsiger, at de arter og naturtyper, som et sådant område er udpeget for at beskytte, skal have en gunstig bevaringsstatus.

Habitatdirektivet opstiller en række kriterier, som skal være opfyldt for, at en arts bevaringsstatus kan betegnes som gunstig:

- arten skal på lang sigt opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige omgivelser,
- artens naturlige udbredelsesområde må ikke være i tilbagegang eller blive mindsket i en overskuelig fremtid, og
- der skal være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare bestanden.

Disse kriterier er af generel karakter og gælder såvel for den nationale bevaringsstatus som den lokale bevaringsstatus i et konkret internationalt naturbeskyttelsesområde. Vurderingen af det aktuelle projekts påvirkning af de beskyttede arters bevaringsstatus vil relatere sig til den praktiske udmøntning af ovennævnte kriterier, som opstillet på lokalt niveau for den enkelte art af Danmarks Miljøundersøgelser i rapporten "Kriterier for gunstig bevaringsstatus" (Søgaard *et al.* 2003).

Projektets mulige påvirkninger gennemgås i detaljer i afsnit 5, og opsummeres i Bilag 1 for de specifikke forhold udpeget af Søgaard *et al.* (2003), som værende afgørende for den enkelte arts lokale bevaringsstatus.

5 KONSEKVENSVURDERING

Projektets mulige påvirkning af fuglene i EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39 knytter sig i væsentlighed til støjen i forbindelse med ramningen og til etableringen af borerne på Knopper Enge. Disse aktiviteter, der begge er forbundet med anlægsfasen, planlægges afviklet over fem uger fra midten af juli til midten af august 2004 (Figur 2). Sløjfning af borerne vil blive gennemført i forbindelse med amtets generelle halvårslige kampagner med sløjfning af borer, der er henlagt til forårs- efterårsmånederne.

I det følgende vurderes projektets effekter på henholdsvis yngle- og rastefugleinteresserne i EF-fuglebeskyttelsesområdet samt Bilag IV – arten strandtudse.

5.1 Ynglende fugle

I dette afsnit gennemgås projektets påvirkning af EF-fuglebeskyttelsesområdets ynglefugle med fokus på arterne omfattet af det oprindelige udpegningsgrundlag og arter opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I (i det følgende samlet kaldet udpegningsarter). Derudover vurderes - mere ekstensivt - påvirkningen af øvrige vigtige ynglefremkomster.

Udpegningsarterne klyde, almindelig ryle og brushane

Ynglefænologien for klyde, almindelig ryle og brushane på Harbøre Tange er ikke kendt. På Tipperne er der indsamlet data på ynglefænologien for de pågældende arter over en lang årrække, og disse må forventes i rimelig grad at være dækkende for situationen på Harbøre Tange også. For alle tre arter gælder det, at hovedparten af kuldene klækker i perioden ultimo maj – medio juni (Thorup 1998). Senere kuld kan forekomme, med klækning ind i juli, oftest som følge af omlægning, men dette gælder typisk kun et mindretal af yngleparrene. Klyderne forlader efter klækningen reden og opsøger åbne områder med lavt vand, hvor de opholder sig til ungerne bliver flyvedygtige efter ca. 40 dage (Fjeldså 1977), hvilket med udgangspunkt i Tipper dataene vil sige i perioden primo – ultimo juli. Almindelig ryle og brushane forlader redeområdet nogle få dage efter klækningen, hvorefter de holder sig til engområder med et vist vegetationsdække indtil ungerne bliver flyvedygtige efter 3-4 uger (Fjeldså 1977), det vil sige i perioden medio juni – medio juli.

Det betyder, at umiddelbart efter 15. juli, hvor de mest forstyrrende aktiviteter sætter ind, vil der stadig forventes at være en vis – men sandsynligvis mindre - andel af klydepar med store endnu ikke flyvedygtige unger i området, mens den helt overvejende del af de ynglende almindelige ryler og brushøns vil have flyvedygtige unger på dette tidspunkt. Hvor længe forældrefugle og unger bliver i området efter ungerne har opnået flyvedygtighed er uvist, men det er sandsynligt, at en stor del af dem hurtigt vil forlade området efter dette tidspunkt, hvorefter eventuelle påvirkninger af dem under alle omstændigheder må anses snarere at berøre deres status som rastefugle end ynglefugle (se senere afsnit).

I forbindelse med ramningen vil middelstøjniveauet i lagunerne være omkring 45 dB (A) i de nærmest liggende dele, og falde væk herfra til <40 dB (A) i de fjerneste dele (Kortbilag 1). Der er ikke kendskab til specifikke undersøgelser af effekter af ramningsstøj (eller andre typer støj) på ynglende eller rastende klyder, men et generelt kendskab til effekter af støj på fugle, samt undersøgelser af effekter af andre typer af støjkluder på vadefugle, der kan tjene som grundlag for en vurdering. Undersøgelser af yngletætheden af vadefugle omkring større veje har fundet reducerede tætheder, for de tilsyneladende mest følsomme arter, indenfor en afstand med støjniveauer >45 dB (A) i et ferskt engområde (Riejen *et al.* 1996), og generelt for ynglende vadefugle i et strandengsområde ved støjniveauer >56 dB (A) (Hirvonen 2001). Støjen fra stærkt trafikerede veje er imidlertid af mere jævn og mindre impulsholdig karakter end ramningsstøj, og må derfor som udgangspunkt forventes at være mindre forstyrrende (Larkin *et al.* 1996). Maksimum støjniveauet i forbindelse med ramningen, når rambukken rammer spunsen, ligger 20-30 dB over de beregnede middelstøjniveauer, dvs. at der i de nærmeste dele af lagunerne kortvarigt vil være støjniveauer på op til omkring 70 dB. En undersøgelse af effekten af større anlægsarbejder i et tidevandsområde på tætheden af vadefugle viste reducerede tætheder og nedsat fødesøgningsaktivitet for en række arter (afstand 500-1000 m, støjniveauer ikke angivet; Burton *et al.* 2002).

Selv om der i løbet af ramningsperioden må forventes, at ske en vis tilvæning (som følge af den regelmæssige karakter), kan det – ud fra et forsigtighedsprincip – ikke udelukkes, at de tilbageværende klydepar med endnu ikke flyvedygtige unger, kan blive betydeligt forstyrret af støjen fra ramningen. Specielt i de nærmest liggende dele af lagunerne hvor støjniveauet er højest, og aktiviteterne på Knopper Enge synlige. Disse ynglefugle vil være bundet til lagunerne indtil ungerne opnår flyvedygtighed, og vil således ikke kunne søge væk fra området som reaktion på forstyrrelserne.

DMU's optællinger viser, at antallet af ynglefugle med unger som oftest ikke er stort i juli måned: gennemsnitligt 48 individer er registreret i denne måned (se Figur 3, Bilag 2). Et antal, der skal sættes i forhold til en yngleforekomst på i størrelsesordenen 100-150 ynglepar, svarende til 200-300 forældrefugle plus ungeproduktion. En del af de registrerede klyder i juli kan endvidere være trækfugle, da de fleste danske klyder forlader ynglepladserne i denne måned samtidig med et træk passerer landet (Meltøfte 1993). Selv om de tilbageværende unger skulle få forringet deres fødesøgningsmuligheder som følge af den forstyrrende effekt af ramningen og aktiviteterne på engene, med det resultat at de forlader området i en dårligere kondition og potentielt deraf følgende nedsatte overlevelseschancer, må det – i betragtning af den forventeligt begrænsede andel af ungeproduktionen, der vil blive berørt – vurderes, at være uden væsentlig effekt på udviklingen i ynglebestandens størrelse, på kort såvel som lang sigt. Antallet af ynglende klyder har fluktueret en del over de sidste 25 år, men har overordnet set været stabilt (Thorup 2004). Artens bevaringsstatus i området må derfor som udgangspunkt anses som gunstig, og dette vil det aktuelle projekt ikke vurderes at ændre ved. Projektet vil ikke have nogen indvirkning i forhold til de kriterier for gunstig bevaringsstatus, der er knyttet til artens levesteder (jf. Bilag 1).

De ynglende almindelige ryler og brushøns vurderes ikke, at ville blive forstyrret i nævneværdig grad i forbindelse med projektet. Projektet vil endvidere ikke have nogen indvirkning i forhold til kriterierne for gunstig bevaringsstatus knyttet til disse arters levesteder (jf. Bilag 1).

Udpegningsarterne dværg-, hav- og fjordterne

Alle tre ternearter yngler, og har ynglet, fåtalligt på tangen i årtier.

Yngleforekomsten af dværgterne er generelt sporadisk indenfor selve det internationale beskyttelsesområde. Enkeltobservationer fra slutningen af 1990'erne indikerer enkelte ynglepar i den nordlige lagunesø, mens yngleforekomsterne i området i øvrigt primært knytter sig til en mindre bestand på havnearealerne syd for færgelejet ved Thyborøn Havn, uden for EF-fuglebeskyttelsesområdet. Tidligere foreligger oplysninger om enkelte ynglepar på stranden nord for hofde 42 og "et stykke syd for hofde 42". Disse yngleforekomsterne synes dog at være af meget uregelmæssig karakter, og uden væsentlig betydning for artens samlede yngleforekomst i området.

Generelt på rede i perioden medio maj – medio juni, og med flyvedygtige unger i starten/midten af juli, hvorefter de forlader selve yngleområdet.

Da omlægninger typisk skyldes oversvømmelser, som ikke vurderes som sandsynlige inde på tangen, vurderes det meget lidt sandsynligt, at der vil ske væsentlige kortsigtede effekter og usandsynligt med langsigtede påvirkninger på yngleforekomsterne af de tre ternearter.

Havterne og fjordterne yngler fåtalligt på tangen. De nærmeste ynglepladser ligger i "klydesøen" og en række mindre strandsøer nord for hovedforslaget. (Nærmeste ynglelokalitet i øvrigt er på havnearealerne syd for færgehavnen).

Selv om særligt dværgterne og havterne under visse forhold er kendt for at lægge kuld om, med deraf følgende forskydning af ynglesæsonen, der i sådanne situationer kan strække sig til starten af august, er det noget der hører til undtagelserne. Hvis der skulle ske sådanne forsinkelser, som kunne medføre overlap med ramningsperioden, vurderes det kun at medføre kortvarige effekter på en mindre del af bestanden.

Projektet vil sammenfattende ikke vurderes at få nogen indvirkning i forhold til kriterierne for gunstig bevaringsstatus knyttet til disse arters levesteder (jf. Bilag 1).

Udpegningsarterne rørhøg, hvidbrystet præstekrave og mosehornugle

Det er tvivlsomt om rørhøg, hvidbrystet præstekrave og mosehornugle kan regnes til områdets faste ynglefugle. For ingen af disse arter foreligger der oplysninger om yngleforekomster efter 1992 (jf. Carl Bro 2001, Thorup 2004, Villesen og Rasmussen pers. comm.). Rørhøg og især mosehornugle kan dog være vanskelige at konstatere som ynglefugle med mindre de specifikt eftersøges, hvilket er uvist om har været tilfældet.

Oplysninger indrapporteret til DOF (jf. DOF-basen) og lokale ornitologers erfaringer (Villesen og Rasmussen pers. comm.) giver dog ingen indikationer af at arterne skulle have ynglet siden starten af 1990'erne. Et enkelt fund af en trafikdræbt mosehornugle fra juni 2002 v. Cheminova, kan principielt stamme fra lokale ynglefugle, det vurderes dog mere sandsynligt at det drejer sig om en fugle fra Agger Tange hvor der ynglede 2 par i 2002 eller en sen trækfugle. Trækforekomster fra såvel ultimo maj og juni er ikke ualmindelige ved f.eks. Skagen.

Da arterne således ikke aktuelt syntes at forekomme i området er der følgelig ikke foretaget nogen nærmere vurdering af projektets påvirkninger af disse tre arter.

Øvrige vigtige yngleforekomster

For øvrige i national sammenhæng vigtige yngleforekomster i form af atlingand og spidsand, stor kobbersnepe, vibe og rødben samt gul vipstjert vurderes projektet ikke, at give anledning til væsentlige påvirkninger. I lighed med udpegningsarterne vil yngleaktiviteterne forventes stort set være overstået ved igangsætning af de mest forstyrrende aktiviteter i midten af juli. For eventuelt tilbageværende ynglefugle, vil effekten for vandfuglearterne ikke adskille sig væsentligt fra vurderingen for klyde (herover). For gul vipstjert vil der formentligt ikke være nogen videre effekt, da småfugle i forstyrrelses-sammenhæng generelt er mindre følsomme for støj.

5.2 Rastende fugle

I det følgende gennemgås projektets påvirkning af rasteforekomster af trækfugle omfattet af udpegningsgrundlaget og øvrige større forekomster, der ikke opfylder kriteriet for international betydning (dvs. <1% af trækvejsbestanden), men som dog er af en vis national betydning. For arterne omfattet af udpegningsgrundlaget er variationen i forekomsten over året illustreret i Figur 3, mens det for alle de regelmæssigt forekommende vandfuglearter er opsummeret i Bilag 2.

Udpegningsarterne kortnæbbet gås og lysbuget knortegås

For både kortnæbbet gås og lysbuget knortegås, der indgår i det oprindelige udpegningsgrundlag, er EF-fuglebeskyttelsesområdet af international betydning som rasteområde, og dette i betydelig grad for lysbuget knortegås. De gennemsnitlige årlige maksimumforekomster registreret af DMU i perioden 1994-2001 udgjorde således henholdsvis 4% og 12% af de to arters trækvejsbestande (Carl Bro 2001).

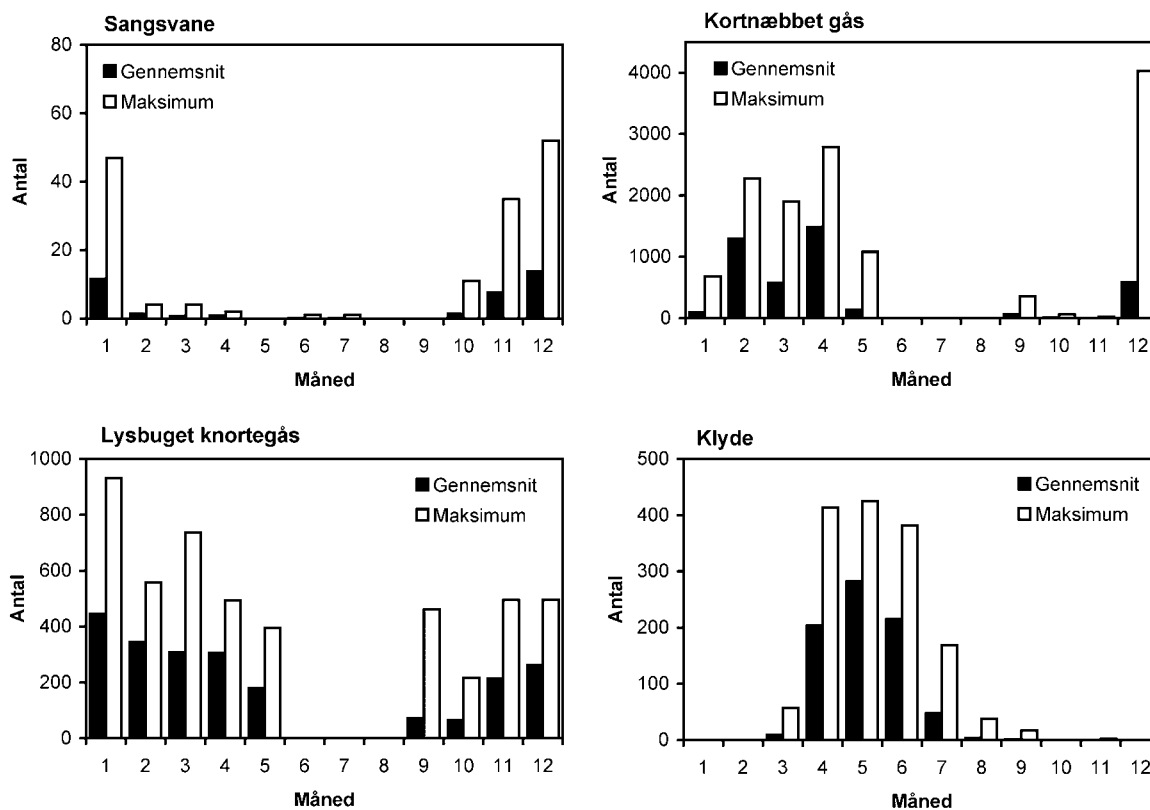
Både kortnæbbet gås og lysbuget knortegås kan træffes i området fra september til maj, med de største antal for kortnæbbet gås i december og februar – april, og for lysbuget knortegås i november - maj (Figur 3). De potentielt mest forstyrrende aktiviteter i anlægsfasen (ramningen og færdslen på Knopper Enge) vil således være overstået når disse gæs indfinder sig i området i større antal. Der vil i september og starten af oktober stadig pågå anlægsaktiviteter omkring høfdedepotet, men de vil være af en betydeligt mindre forstyrrende karakter, og ikke indebære nogen væsentlig påvirkning af de på dette tidspunkt tilstedeværende gæs. En eventuel sløjfning af borerne i efteråret vil, hvis det sker hen i november, helt lokalt kunne virke forstyrrende på eventuelle forekomster af disse arter på engene og de tilstødende dele af lagunerne. Forstyrrelseseffekten i den forbindelse vurderes dog, at ville være begrænset og ikke som sådan kunne påvirke rasteforekomsten i området. Samlet set vurderes projektet derfor ikke at medføre nogen væsentlig påvirkning af hverken kortnæbbet gås eller lysbuget knortegås.

Udpegningsarterne sangsvane og klyde

Sangsvane og klyde indgår i det oprindelige udpegningsgrundlag for EF-fuglebeskyttelsesområdet. Der er i perioden med systematiske optællinger af området siden starten af halvfemserne ikke registreret rasteforekomster af sangsvane og klyde, der opfylder kriteriet for internationalt betydningsfulde forekomster. De gennemsnitlige årlige maksimumsforekomster i perioden 1994-2001 lå på henholdsvis 22 og 289 individer (maksimum 52 og 425 individer), mod et 1% - kriterium – sidst i denne periode – for sangsvane på 209 eller 590 individer, alt efter om bestandstilhørsforholdet er nordvesteuropæisk eller islandsk, og for klyde på 730 individer (Laubek *et al.* 1999, Delany & Scott 2002).

Sangsvanernes optræden i området falder helt overvejende i perioden oktober – januar (Figur 3), og berøres således ikke af anlægsaktiviteterne.

Klyderne optræder i større antal i perioden april – juli, med kulmination i maj – juni (Figur 3). Fænologien i klydernes optræden i området peger klart på, at der helt overvejende er tale om ynglefugle (de største registrerede antal svarer også godt overens med antallet af ynglepar). De lave antal i august – september viser endvidere, at området ikke er af betydning for fældende klyder. Arten kan således syntes at være fejlplaceret som udpegningsart i kategorien trækfugle. Antallet af klyder ved igangsætning af de mest forstyrrende anlægsaktiviteter er lavt og faldende, og der vil derfor ikke kunne forekomme påvirkninger i forhold til betydende rasteforekomster af trækfugle (se vurdering herover i forhold til ynglefuglene).



Figur 3. Månedsvariationen i forekomsten af de fire trækfuglearter omfattet af udpegningsgrundlaget for EF-fuglebeskyttelsesområdet, udtrykt ved månedsgennemsnit og – maksimum for perioden 1994-2001 (pba. 1-3 månedlige tællinger udført af DMU).

Vigtige rasteforekomster i nationalt regi

I området forekommer regelmæssigt, efter danske forhold, større rasteforekomster af knopsvane, gravand, pipeand, krikand, spidsand, toppet skallesluger, hjejle, almindelig ryle og lille kobbersneppe. For alle disse arter, på nær sidstnævnte, gælder det, at de er opført på Gullisten som såkaldt nationale ansvarsarter (Stoltze & Pihl 1998b). Der er for hjejle og almindelig ryle et vist sammenfald mellem forekomsten af større antal (se Bilag 2) og perioden for de potentielt mest forstyrrende projektaktiviteter (juli – august). Begge arter opholder sig helt overvejende på engene og i lagunerne på Harboøre Tange (>90%, jf. Carl Bro 2001). Toppet skallesluger udviser ikke nogen klar årstidsrelateret kulmination, men er observeret i større antal i juli - august, men i alle tilfælde i bredningen (jf. Carl Bro 2001), og derfor udenfor området hvor de største forstyrrelses effekter kan forventes.

Hjejlerne har deres årskulmination i august - september, med et højeste månedsgennemsnit på 1035 individer i august, mens de almindelige rylere har deres kulmination i august – oktober, med et højeste månedsgennemsnit på 1482 individer i september (Bilag 2). Der kendes ikke undersøgelser af effekten af de aktuelle støjkluder på rasteforekomster af disse arter, men det er fundet, at antallet af fouragerende vadefugle (herunder almindelig ryle) i et tidevandsområde faldt i nærområdet til større og støjende anlægsaktiviteter (Burton *et al.* 2002). Det må vurderes, at arternes ophold på tangen kan blive reduceret i forbindelse med ramningen, og at fuglene vil søge til andre områder i perioden hvor denne pågår. Udover støjen, kan også vibrationerne i forbindelse med ramningen være et problem for Hjejlerne, der selv i et vist omfang benytter sig af vibrationer ved lokalisering af byttedyr. Hjejlerne vil dog stadig kunne udnytte området om natten, hvor de primært søger føde, idet ramningsaktiviteterne er begrænset til dagtimerne. Eventuelle effekter på arternes forekomst vil være begrænset til etableringsåret.

5.3 Arter på Habitatdirektivets bilag IV

Strandtudserne må forventes at kunne blive påvirket af gravearbejderne og maskintrafikken i Cheminova-hullet, gennem en forøget lokal mortalitet som følge af den øgede trafik med køretøjer. Kombinationen af at påvirkningen overvejende er begrænset til én sæson, og andelen af bestanden på tangen, der midlertidigt kan blive berørt i anlægsfasen er forholdsvis lille (de tilgrænsende levesteder, udgør under 3% af de egnede områder på tangen) gør, at projektet samlet set ikke vurderes at få væsentlig effekt på mulighederne for at fortsat kunne opretholde en gunstig bevaringsstatus for arten i området.

6 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Idet det er vurderet, at projektet ikke vil medføre nævneværdige påvirkninger af væsentlige beskyttelsesinteresser, er der ikke udarbejdet forslag til specifikke afværgeforanstaltninger.

7 MANGLER OG USIKKERHEDER VED VURDERINGSGRUNDLAGET

Specifik viden omkring effekter af ramningsstøj og –vibrationer på det aktuelle udbud af arter af vandfugle eksisterer ikke. Det har derfor været nødvendigt, at tage udgangspunkt i undersøgelser af effekter af andre støjende aktiviteter samt generel viden omkring effekter af støj på fugle. Denne usikkerhed omkring effekten af de disse typer af påvirkninger er søgt imødegået, ved at anlægge et betydeligt konservativt niveau vurderingerne i det aktuelle tilfælde.

8 SAMMENFATNING

Projektet, dvs. etablering af afværgeforanstaltningerne ved høfdedepotet på Harboøre Tange og undersøgelsesboringerne på Knopper Enge, vil ikke i væsentligt omfang påvirke bevaringsstatus for arterne omfattet af udpegningsgrundlaget for EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39, eller andre væsentlige naturbeskyttelsesinteresser i området.

I forhold til fugleforekomsterne, vil de potentielt mest forstyrrende aktiviteter, nemlig spunsramning omkring høfdedepotet og etablering af boringer på Knopper Enge, være begrænset til en periode på 5 uger fra midten af juli til midten af august i etableringsåret. Denne periode vil kun perifert berøre yngleperioden for de vigtige yngleforekomster, og kun den forventeligt mindst følsomme del, hvor fuglene typisk har forladt selve redeområdet og har store og/eller flyvedygtige unger. De rastende trækfuglearter omfattet af udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet er ikke tilstede i området i den pågældende periode.

I forhold til arter omfattet af Habitatdirektivets bilag IV kan der i etableringsåret være en lokal effekt på strandtudse, i form af nedsat overlevelsen af vandrende individer. Effekten vurderes dog uden betydning i forhold til artens overordnede forekomst på Harboøre Tange.

9 REFERENCER

Burton, N.H., Rehfish, M.M. & Clark, N.A. 2002. Impacts of disturbance from construction work on the densities and feeding behavior of waterbirds using the intertidal mudflats of Cardiff Bay, UK. *Environmental Management* 30 (6): 865-871.

Carl Bro as 2001. VVM vindmøller Rønland. Basisbeskrivelse af fuglelivet. Rapport udarbejdet for Thyborøn-Harboøre Vindmøllelaug I/S og Vindenergy Aps/Bonus Energy A/S.

Conomy, J.T., Collazo, J.A., Dubowsky, J.A. & Fleming, W.J. 1998a. Dabbling duck behavior and aircraft activity i coastal North Carolina. *J. Wildl. Manage.* 62 (3): 1127-1134.

Conomy, J.T., Dubowsky, J.A., Collazo, J.A. & Fleming, W.J. 1998b. Do black ducks and wood ducks habituate to aircraft disturbance? *J. Wildl. Manage.* 62 (3): 1135-1142.

Delany, S. & Scott, D.A. 2002: *Waterbird Population Estimates – Third Edition.* – Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen, The Netherlands.

Fjeldså, J. 1977. *Guide to the young of European precocial birds.* Skarv Nature Publications. 282 pp.

Hirvonen, H. 2001. Impacts of highway construction and traffic on a wetland bird community. Pp. 369-372. Proceedings of the International Conference on Wildlife Ecology and Transportation, September 24-28, 2001, Keystone, Colorado.

Larkin, R.P., Larry L. P. & David J.T. 1996. Effects of military noise on wildlife: a literature review. USACERL technical report ; 96/21. US Army Corps of Engineers, Construction Engineering Research Laboratories, Champaign, IL; National Technical Information Service, Springfield, VA. microform. 107 pp.

Laubek, B., Nilsson, L., Wieloch, M., Koffijberg, K., Sudfeldt, C. & Follestad, A. 1999. Distribution, numbers and habitat choice of the NW European Whooper Swan *Cygnus cygnus* population: results of an international census in January 1995. *Vogelwelt* 120: 141-154.

Meltofte, H. 1993. Vadefugletrækket gennem Danmark. *DOFT* 87 (1-2): 1-180.

Riejnen, R., Foppen, R. & H. Meeuwseen 1996: The effect of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. *Biological Conservation* 75: 255-260.

Reijnen, R., Foppen, R. & Veenbaas, G. 1997. Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors. *Biodiversity and Conservation* 6(4): 567-581.

Scott, D.A. & Rose, P.M. 1996. Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication 41. Wetlands International, Wageningen, 336 sider.

Skov- og Naturstyrelsen 1996. EF-fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder. Kort og områdebeskrivelser. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen.

Stoltze, M. & Pihl, S. (red.) 1998a. Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

Stoltze, M. & Pihl, S. (red.) 1998b. Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen.

Søgaard, B., Skov, F., Ejrnæs, R., Nielsen, K.E., Pihl, S., Clausen, P., Laurson, K., Bregnballe, T., Madsen, J., Baatrup-Pedersen, A., Søndergaard, M., Lauridsen, T.L., Møller, P.F., Riis-Nielsen, T., Buttenschøn, R.M., Fredshavn, J., Aude, E. & Nygaard, B. 2003. Kriterier for gunstig bevaringsstatus. Naturtyper og arter omfattet af EF-habitatdirektivet og fugle omfattet af EF-fuglebeskyttelsesdirektivet. 2. udgave. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU, nr. 457. 462 s.

Thorup, O. 1998. Ynglefugle på Tipperne 1928-1992. *DOFT* 92 (1): 1-192.

Thorup, O. 2004. Forvaltning af engfugle på Harboøre Tange. Rapport udarbejdet for Ringkjøbing Amt.

Bilag 1

Art	Levestedskriterier for gunstig bevaringsstatus				Vurderet samlet påvirkning af forekomst	National bevaringsstatus
	Beskaffenhed		Størrelse			
	Forhold	Påvirkning	Type	Påvirkning		
<i>Ynglefugle:</i>						
Rørhøg	Redeplaceringsmuligheder	Ingen	Rørskov	Ingen	Ingen	Gunstig
	Uforstyrrethed ved og umiddelbart omkring reden (1. april – 1. august)	-				
Klyde	Redeplaceringsmuligheder	Ingen	Rævesikker eng/øer	Ingen	Ikke væsentlig	Gunstig
	Lav vegetation (<10 cm)	Ingen				
	Uforstyrrethed af koloni i en afstand af 300 m (15. marts – 15. juli)	Ingen				
Hvidbrystet præstekrave	Uforstyrrethed af yngleområdet i en afstand af 200 m (1. april – 1. august)	-	Sandstrand (uforstyrret)	Ingen	Ingen	Usikker
Almindelig ryle	Lav vegetation (<10 cm) med tuer	Ingen	Fourageringsområde omkring reden	Ingen	Ingen	Ugunstig
	Uforstyrrethed af yngleområdet i en afstand af 200 m (1. april – 15. juli)	Ingen				
	Saltholdighed i vådområder	Ingen				
Brushane	Lav vegetation (<10 cm) med tuer	Ingen	Fourageringsområde omkring reden	Ingen	Ingen	Ugunstig
	Uforstyrrethed af yngleområdet i en afstand af 200 m (1. april – 15. juli)	Ingen				
	Saltholdighed af vådområder	Ingen				
	Vandfyldte pander og loer	Ingen				
	Fugtighed af eng	Ingen				
Fjordterne	Uforstyrrethed af koloni i en afstand af 300 m (1. april – 15. juli)	Ingen	Yngleområde	Ingen	Ingen	Gunstig
Havterne	Uforstyrrethed af koloni i en afstand af 300 m (1. april – 15. juli)	Ingen	Yngleområde	Ingen	Ingen	Gunstig
Dværgterne	Uforstyrrethed af yngleområdet i en afstand af 200 m (1. april – 15. juli)	Ingen	Yngleområde	Ingen	Ingen	Ugunstig
Mosehornugle	Lav vegetation (<25 cm)	Ingen	Åbne enge, vedvarende græs	Ingen	Ingen	Ugunstig
	Uforstyrrethed omkring reden i en afstand af 300 m (1. april – 15. juli)	-				

fortsættes

fortsat

Art	Levestedskriterier for gunstig bevaringsstatus				Vurderet samlet påvirkning af forekomst	National bevaringsstatus
	Beskaffenhed		Størrelse			
	Forhold	Påvirkning	Type	Påvirkning		
<i>Trækfugle:</i>						
Sangsvane	Overnatningspladser	Ingen	(Fourageringsområde – dyrkede marker)	Ingen	Ingen	Gunstig
	Uforstyrrethed på overnatningspladser	Ingen				
Kortnæbbet gås	Lav vegetation på græsarealer (<10 cm)	Ingen	(Fourageringsområde – dyrkede marker)	Ingen	Ingen	Gunstig
	Overnatningspladser	Ingen				
	Uforstyrrethed på overnatningspladser	Ingen				
Lysbuget Knortegås	Strandeng med annelgræs/harrild	Ingen	Område med bundvegetation indenfor 1 m's dybde	Ingen	Ingen	Ugunstig
	Lav strandengsvegetation (<10 cm)	Ingen				
	Uforstyrrethed af strandenge (forår)	Ingen	Strandeng	Ingen		
Klyde	Højvandsrastepåder	Ingen	Lavvande sand- og mudderflader	Ingen	Ingen	Gunstig
	Uforstyrrethed af fældende fugle (15. juli – 15. september)	Ingen				

Opsummering af projektets vurderede påvirkning af arter omfattet af det oprindelige udpegningsgrundlag for EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39 (markeret med fed), og øvrige forekomster der opfylder kriterierne for at indgå heri. For den enkelte art fremgår den vurderede påvirkning af de egenskaber ved levestedet, der indgår i kriterierne for opretholdelse/opnåelse af gunstig bevaringsstatus (jf. Søgård *et al.* 2003), samt den vurderede samlede påvirkning af artens forekomst i området på længere sigt. Derudover er angivet den aktuelle nationale bevaringsstatus jf. Søgård *et al.* (2003).

Art	Måned											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Toppet Lappedykker	2	17	4	6	6	6	6	4	10	13	7	10
Almindelig Skarv	16	43	191	557	622	793	496	601	509	94	1	15
Fiskehejre	4	3	5	8	8	26	39	37	11	8	6	5
Knopsvane	502	425	332	213	189	73	16	12	145	480	677	691
Pibesvane	9	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	20
Sangsvane	12	1	1	1	0	<1	<1	0	0	1	8	14
Kortnæbbet Gås	99	1294	581	1486	143	0	0	0	60	7	4	589
Grågås	3	4	28	166	5	1	<1	11	2	<1	0	0
Kanadagås	17	30	<1	<1	0	0	0	0	0	0	5	4
Bramgås	4	103	53	196	6	0	0	0	0	0	0	9
Knortegås	15	0	3	0	19	0	0	0	5	7	1	3
Lysbuget Knortegås	445	344	309	306	180	<1	0	0	72	66	213	262
Mørkbuget Knortegås	34	0	2	148	220	2	4	0	77	3	48	1
Gravand	171	299	199	104	53	140	119	22	60	185	314	235
Pibeand	167	468	662	454	14	6	4	45	912	1226	585	482
Knarand	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	<1
Krikand	4	1	73	407	10	3	3	56	115	141	14	1
Gråand	214	265	75	30	20	20	37	81	30	125	164	197
Spidsand	10	115	145	97	1	0	<1	7	21	20	10	7
Atlingand	0	0	<1	1	2	1	<1	2	0	0	0	0
Skeand	<1	0	1	9	7	1	1	3	1	1	1	<1
Taffeland	1	0	6	6	1	7	3	0	2	22	18	<1
Troldand	69	22	102	98	23	1	<1	<1	<1	6	129	225
Bjergand	14	12	34	39	14	0	<1	0	<1	<1	1	33
Ederfugl	<1	1	1	1	<1	21	0	0	5	2	2	9
Hvinand	222	356	270	114	1	0	<1	1	0	39	177	322
Toppet Skallesluger	14	53	44	52	7	43	51	38	34	66	24	114
Stor Skallesluger	5	1	1	<1	0	0	0	0	0	0	0	0
Blishøne	628	358	222	39	25	35	44	243	411	783	496	797
Strandskade	27	25	66	80	30	54	66	59	36	25	23	17
Klyde	0	0	9	203	282	215	48	4	2	0	<1	0
Stor Præstekrave	0	5	23	19	25	10	23	33	14	1	0	0
Hjejle	1	5	94	460	137	<1	31	1035	517	204	36	1
Strandhjejle	1	0	0	0	18	1	1	24	29	15	3	<1
Vibe	2	45	155	64	61	56	60	126	112	29	23	50
Islandsk Ryle	<1	1	<1	8	3	<1	7	13	40	3	2	<1
Sandløber	0	0	0	0	1	0	<1	3	1	0	0	0
Dværgryle	0	0	0	0	0	0	3	4	18	<1	0	0
Krumnæbbet Ryle	0	0	0	0	0	0	8	6	12	0	0	0
Almindelig Ryle	23	89	248	401	268	9	154	599	1482	858	57	38
Brushane	0	5	3	105	21	7	10	10	4	<1	0	<1
Dobbeltbekkasin	1	0	0	3	1	1	2	16	4	21	<1	<1
Stor Kobbersneppe	0	<1	<1	15	7	13	10	5	1	0	0	0
Lille Kobbersneppe	1	<1	3	4	376	8	50	56	46	41	2	3
Lille Regnspove	0	0	0	0	1	<1	21	3	0	0	0	0
Stor Regnspove	11	7	45	184	12	28	62	37	15	11	6	11
Sortklire	0	0	0	<1	<1	0	<1	2	<1	<1	0	0
Rødben	29	20	24	109	56	56	63	123	105	54	45	43
Hvidklire	0	0	0	0	10	<1	23	25	7	<1	0	0
Svaleklire	0	0	0	0	0	0	1	1	<1	0	0	0
Tinksmed	0	0	0	0	<1	0	<1	2	<1	0	0	0
Mudderklire	0	0	0	0	1	0	2	3	<1	0	0	0
Stenvender	<1	0	0	0	1	0	2	3	2	<1	1	<1
Splitterne	0	0	<1	9	5	12	496	410	64	<1	0	0
Fjordterne	0	0	0	0	4	2	103	10	1	<1	0	0
Havterne	0	0	0	<1	69	40	52	1	0	0	0	0
Dværgterne	0	0	0	0	3	1	5	1	0	0	0	0

Månedsgennemsnit for regelmæssigt forekommende vandfuglearter i DMU's optællingsområde, omfattende de vigtigste del af EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 39, baseret på tællinger i perioden 1994-2001.

Støjudbredelse i forbindelse med ramning af spuns

