

'Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Stor- skov i Køge Kommune'

NATURA 2000-VÆSENTLIGHEDSVUR- DERING OG KONSEKVENSVURDERING

Projektnavn **Energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune**
Projektnr. **1100059708**
Modtager **PLST**
Dokumenttype **Rapport**
Version **1.0**
Dato **19. december 2025**
Udarbejdet af **ULZE, ILDR, LDGB**
Kontrolleret af **KSPE**
Godkendt af **DIBU**



Bright ideas. Sustainable change.

INDHOLD

1.	Indledning	0
1.1	Hvad er en væsentlighedsvurdering?	0
1.2	Baggrund	0
1.3	Lovgrundlag	1
1.4	Metode	2
2.	Beskrivelse af udkast til bekendtgørelse	6
2.1	Udkast til bekendtgørelse om en energipark	6
2.2	Miljøeffekter og potentielle påvirkninger	7
3.	Identifikation af Natura 2000-områder	14
3.1	Potentielt påvirkede Natura 2000-områder	14
4.	Væsentlighedsvurdering for N148 'Køge Å'	20
4.1	Generel beskrivelse af N148	20
4.2	Udpegningsgrundlaget for N148	20
4.3	Områdets bevaringsmålsætninger	21
4.4	Vurdering af påvirkning på N148 - habitatområde H131	22
4.5	Kumulative effekter for N148	23
5.	Væsentlighedsvurdering for N149 'Tryggevejle Ådal'	24
5.1	Generel beskrivelse af N149	24
5.2	Udpegningsgrundlaget for N149	24
5.3	Områdets bevaringsmålsætninger	25
5.4	Vurdering af påvirkning på N149 - habitatområde N132	27
5.5	Kumulative effekter for N149	27
6.	Væsentlighedsvurdering for N152 'Vallø Dyrehave'	29
6.1	Generel beskrivelse af N152	29
6.2	Udpegningsgrundlaget for N152	29
6.3	Områdets bevaringsmålsætninger	30
6.4	Vurdering af påvirkning på N152 - habitatområde H198	31
6.5	Kumulative effekter for N152	32
7.	Samlet konklusion væsentlighedsvurdering	33
8.	Konsekvensvurdering	34
8.1	Natura 2000-konsekvensvurdering for H132 'Tryggevejle Ådal'	34
8.2	Natura 2000-konsekvensvurdering for H198 'Vallø Dyrehave'	44
9.	Samlet konklusion Natura 2000-Væsentligheds- og Konsekvensvurdering	53
10.	Referencer	54

1. INDLEDNING

1.1 Hvad er en væsentlighedsvurdering?

Det påhviler myndigheden at sikre beskyttelsen af Natura 2000-områder. Derfor foretages en screening af hvilke beskyttede områder der eventuelt kan påvirkes ved realisering en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune.

Dette dokument er udarbejdet af planlæggeres rådgiver og kan benyttes som grundlag for myndighedens vurdering.

Der udføres en vurdering af om udkast til bekendtgørelsen kan påvirke internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000-områder) væsentligt. De beskyttede områder omfatter både habitatområder og fuglebeskyttelsesområder.

I det følgende gennemføres en væsentlighedsvurdering for de omkringliggende Natura 2000-områder, der potentielt kan påvirkes af Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune. Væsentlighedsvurderingen følger en systematisk metode, der sikrer en grundig og videnskabeligt baseret analyse af en eventuel energiparks mulige påvirkninger på de beskyttede naturtyper og arter i de relevante Natura 2000-områder. De relevante Natura 2000-områder udvælges ved en screening, der tager højde for udbredelsen af påvirkninger fra en eventuel energipark, og potentialet for at påvirke naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for de nærmeste Natura 2000-områder.

Først beskrives de eksisterende naturforhold i de pågældende Natura 2000-områder med fokus på de naturtyper og arter, som områderne er udpeget for at beskytte. Dette inkluderer en gennemgang af udpegningsgrundlaget og områdets specifikke bevaringsmålsætninger.

Dernæst vurderes potentielle påvirkninger fra realisering af en energipark på naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget. Vurderingen omfatter både direkte og indirekte påvirkninger, f.eks. ændringer i hydrologi, næringsstofsbelastning, fragmentering af levesteder eller forstyrrelse af arter.

Der tages højde for eventuelle kumulative påvirkninger, dvs. om plan i kombination med andre eksisterende eller planlagte aktiviteter i området kan påvirke Natura 2000-områdernes integritet.

Afslutningsvist gives en sammenfattende vurdering, der konkluderer hvorvidt realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse kan have en væsentlig negativ påvirkning på de relevante Natura 2000-områder. Vurderingen fungerer som beslutningsgrundlag for, om udkast til bekendtgørelse kan godkendes direkte, eller om der er behov for en mere omfattende konsekvensvurdering i henhold til habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

1.2 Baggrund

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune beskriver, at de arealer, der udlægges, er en energipark. Arealerne ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov er udpeget med henblik på at fremme opstilling af vindmøller og solcelleanlæg.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H10/57

Udkast til bekendtgørelsen rummer ikke bestemmelser vedrørende placering, type, højde, udseende, mv. af vindmøller og solcelleanlæg samt viden om adgang, hegn, korridorer eller øvrige bestemmelser om området. Disse forhold fastlægges først i den efterfølgende kommunale planlægning.

1.3 Lovgrundlag

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særligt værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv ¹ og fuglebeskyttelsesdirektiv ², for at beskytte naturtyper og plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU, samt levesteder og rasteområder for fugle.

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

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

Gunstig bevaringsstatus i Natura 2000

Habitatdirektivet giver følgende generelle definitioner af bevaringsstatus. En naturtypes bevaringsstatus anses for gunstig, når:

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

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

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

For at sikre, at Natura 2000-områdernes arter og naturtyper opnår gunstig bevaringsstatus, er der for hvert Natura 2000-område udarbejdet en Natura 2000-plan med bevaringsmålsætninger, der sætter rammerne for, hvordan der skal arbejdes for at sikre gunstig bevaringsstatus. Områderne overvåges som led i den nationale DEVANO/NOVANA-overvågning, og der udgives jævnligt statusrapporter for gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter for hele landet samt basisanalyser, der beskriver tilstanden i hvert område forud for hver planperiode.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H11/57

Det er myndighedens ansvar at sikre overholdelse af habitatdirektivets artikel 6, stk. 3. Myndigheden skal sikre, at enhver plan eller projekt, der kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, vurderes grundigt, inden godkendelse. Derudover skal myndigheden sikre, at vurderingen sker med henblik på at fastslå, om der kan opstå en væsentlig negativ påvirkning af områdets integritet og bevaringsmålsætninger. Kort sagt skal myndigheden sikre, at Natura 2000-områdets integritet og bevaringsmålsætninger beskyttes i overensstemmelse med EU's habitatdirektiv.

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

- Krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel 6, stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
- Krav om konsekvensvurdering (jf. artikel 6, stk. 3), hvis væsentlighedsvurderingen ikke kan afvise, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning.
- Planer og projekter, der ikke kan afvises at ville skade et Natura 2000-område, kan ikke vedtages eller tillades.
- I særlige tilfælde er der mulighed for at fravige beskyttelsen (jf. artikel 6, stk. 4). Fravigelse af beskyttelsen kræver, at der som minimum er tale om et projekt, der er af bydende samfundsøkonomisk interesse, at der ikke findes alternative løsninger, og at der iværksættes kompenserende foranstaltninger³.

Habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet er bl.a. indarbejdet i dansk lovgivning via Habitatbekendtgørelsen⁴.

1.4 Metode

Afsnittet beskriver anvendte metoder til beskrivelse af eksisterende forhold og vurdering af påvirkninger i forbindelse med væsentlighedsvurderingen.

1.4.1 Metode til identifikation af områder som kan påvirkes

Natura 2000 områder som geografisk overlapper med udkast til bekendtgørelses foreslåede areal, indgår altid. Natura 2000 områder, som overlapper med påvirkningszonen, vil også indgå i vurderingen. Dertil indgår områder, som har arter på udpegningsgrundlaget, som forekommer udenfor Natura 2000 området men indenfor påvirkningszonen. Endelig vurderes det om de aktiviteter og faciliteter, som realisering af udkast til bekendtgørelsen medfører, kan resultere i en barrierevirkning ved at hindre eller vanskeliggøre mobile arters vandring/træk mellem Natura 2000-områder. Disse Natura 2000-områder medtages også.

1.4.2 Metode til beskrivelse af den aktuelle miljøstatus

Natura 2000-områdernes tilstand beskrives på baggrund af eksisterende viden om områderne og de udpegede naturtyper og arter, som potentielt kan blive påvirket. Til kortlægning af nærliggende Natura 2000-områder er der søgt oplysninger om bevaringsmålsætninger, samt udbredelse, bevaringsstatus og naturtilstand for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget i:

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H12/57

- MiljøGIS for Natura 2000-planer 2022-2027 (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandm2000iljø, 2023)⁵
- MiljøGIS for basisanalyse for vandområdeplanerne 2021-2027 ⁶
- Natura 2000-planer ⁷⁻⁹
- Natura 2000-basisanalyser ¹⁰⁻¹²

Følgende kilder er benyttet til at indhente oplysninger om eksisterende forhold:

- Plandata ¹³
- Danmarks Arealinformation ¹⁴
- DOFbasen ¹⁵
- Arter.dk ¹⁶
- Naturbasen ¹⁷
- Specifikke data/kortlægninger fra projekter
- Specifikke data/kortlægninger fra forskning

Der er i forbindelse med vurderingen af bekendtgørelsen ikke udført feltarbejde. Imidlertid foreligger en omfattende viden om de lokale forhold for padden fra et feltprojekt i samme område. Ansøgningsdokumenter for dette projekt er offentliggjort og inddrages derfor her i vurderingen, hvor det er relevant.

1.4.3 Væsentlighedsvurdering

Væsentlighedsvurderingen gennemføres for at vurdere, om udkast til bekendtgørelse kan medføre en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område. Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov kan sidestilles med en plan.

Forslag til udpeget areal til energipark er beskrevet i udkast til bekendtgørelsen, men det er ikke givet, hvornår og om projekterne realiseres, som muliggøres ved realisering af udkast til bekendtgørelsen. Før et konkret projekt kan realiseres i energiparken skal der gennemføres en kommuneplan- og lokalplanproces hvor myndigheden skal tage stilling til om det konkrete projekt skal miljøvurderes. I begge disse processer indgår en vurdering af om hhv. planudkastet eller projektforslaget kan påvirke internationale naturbeskyttelsesområder.

I denne vurdering vurderes udkast til bekendtgørelsens potentielle påvirkninger af samtlige naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for de berørte Natura 2000-områder, på grundlag af udkast til bekendtgørelsens karakter og de sandsynlige miljøeffekter som et kommende konkret projekt vil kunne afstedkomme.

I den efterfølgende vurdering gennemføres en trinvis screening:

1. Første trin består i at vurdere hvilke Natura 2000-områder, der skal indgå i væsentlighedsvurderingen for udkast til bekendtgørelsen.
2. Derefter foretages en væsentlighedsvurdering af hvert af de Natura 2000-områder, der er vurderet relevante. Væsentlighedsvurderingen gennemføres ved, at det samlede udpegningsgrundlag først vurderes overordnet i forhold til de potentielle påvirkninger fra udkast til bekendtgørelsen. Naturtyper og arter, som umiddelbart kan afvises at blive påvirket, behandles ikke yderligere. Naturtyper og arter, der potentielt er følsomme overfor

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H13/57

de forventede påvirkninger, og som derfor potentielt kan blive påvirket, beskrives i forhold deres karakter, udbredelse, tilstand og sårbarhed.

3. Det vurderes herefter for hver enkelt naturtype eller art, om de sandsynlige potentielle påvirkninger kan have negativ indflydelse på opretholdelsen eller opnåelsen af gunstig bevaringsstatus eller Natura 2000-planens målsætninger for de arter og naturtyper, der udgør udpegningsgrundlaget.

Vurderingen sker ud fra følgende vurderingskriterier for naturtyper:

- Om naturtypens naturlige udbredelsesområde påvirkes.
- Om de særlige strukturer og de særlige funktioner, der er nødvendige for naturtypens opretholdelse på langt sigt, påvirkes.
- Om bevaringsstatus for de arter, der er karakteristiske for naturtypen, påvirkes.
- Om de konkrete bevaringsmålsætninger for naturtypen påvirkes.

Og for dyre- og plantearter:

- Om der sker påvirkning af bestandsudviklingen for den pågældende art, så artens mulighed for at opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder påvirkes.
- Om artens naturlige udbredelsesområde påvirkes, eller om der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket som følge af udkast til bekendtgørelse.
- Om sandsynligheden for, at der fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på langt sigt at bevare artens bestande påvirkes.
- Om konkrete bevaringsmålsætninger for arten påvirkes.

På baggrund af vurderingerne vurderes det for de aktuelle naturtyper og arter, om det kan afvises eller ikke afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning, og om der er behov for at gennemføre en konsekvensvurdering for Natura 2000-området. Væsentlighedsvurderingen omfatter ikke en vurdering af virkningen af mulige afværgetiltag, som først skal vurderes i Natura 2000-konsekvensvurderingen.

EU-Domstolen har fastslået, at det skal anses som en væsentlig påvirkning, hvis en plan eller et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område. EU-Domstolen har dermed understreget, at påvirkningen skal vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at de bevaringsmålsætninger, der opstilles i Natura 2000-planen ikke kan opnås, hvorefter naturtyperne og arterne skal være stabile eller i fremgang.

Det må imidlertid være en væsentlig påvirkning, hvis påvirkningen kan få betydning f.eks. ved at skade beskyttede arter eller naturtyper. Således har EU-domstolen i en dom slået fast, at en lille, men varig og uoprettelig reduktion af en prioriteret naturtype kan udgøre en væsentlig påvirkning, og dermed anses som en skade på et Natura 2000-områdes integritet.

I den anden ende af skalaen må det antages, at en påvirkning som udgangspunkt ikke er væsentlig, f.eks.:

- hvis påvirkningen skønnes at indebære negative udsving i bestandsstørrelser, der

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H14/57

er mindre end de naturlige udsving, der anses for at være normale for den pågældende art eller naturtype, eller

- hvis den beskyttede naturtype eller art efter en konkret vurdering skønnes hurtigt og uden menneskelig indgriben at kunne opnå den hidtidige tilstand eller en tilstand, der skønnes at svare til eller være bedre end den hidtidige tilstand. Midlertidige forringelser eller forstyrrelser i en eventuel anlægsfase, der ikke har efterfølgende konsekvenser for de arter og naturtyper Natura 2000-området er udpeget for at beskytte, er almindeligvis ikke væsentlig påvirkning.

1.4.4 Konsekvensvurdering

I en konsekvensvurdering foretages en dybdegående analyse for de arter og naturtyper, for hvilke der i væsentlighedsvurdering ikke kunne udelukkes, at der foreligger en væsentlig påvirkning. Målet er at vurdere, om der sker en "skade" på udpegningsgrundlaget og områdets integritet. Ved en skade på et Natura 2000-områdes integritet i en konsekvensvurdering forstås, at realisering af udkast til bekendtgørelse forringer bevaringsstatus for arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget, og dermed er i strid med målsætningerne for Natura 2000-områderne.

Der benyttes ved vurderingen grundlæggende de samme kriterier som ved væsentlighedsvurderingen, men vurderingen skal foretages ud fra bedste videnskabelige viden, og det skal kunne påvises, at der ikke er risiko for at skade området under hensyntagen til forsigtighedsprincippet.

Desuden skal områdernes integritet bevares. "Områdets integritet" refererer i habitatdirektivet til nødvendigheden af at opretholde den naturlige tilstand og karakter af et beskyttet område for at sikre bevarelsen af de levesteder og arter, der er beskyttet af direktivet. Det indebærer at forhindre eller minimere menneskelige aktiviteter, der kunne forstyrre eller ændre områdets naturlige dynamik og struktur.

Hvis konsekvensvurdering vurderer, at områdets integritet og udpegningsgrundlaget skades, kan der foreslås afhjælpende foranstaltninger. Dette betyder, at det foreslåede projekt modificeres på den måde, at skaden undgås.

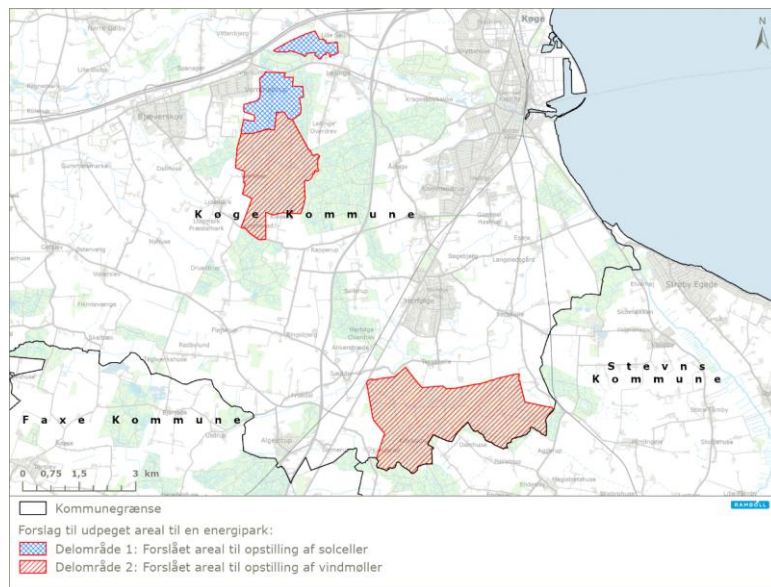
Hvis det ikke er muligt at afhjælp skaden tilstrækkeligt, kan udkast til bekendtgørelse kun vedtages ved at indlede en fravigelse efter Habitatbekendtgørelsens § 11.

2. BESKRIVELSE AF UDKAST TIL BEKENDTGØRELSE

I det følgende beskrives de mulige sandsynlige forventede miljøeffekter som kan opstå ved realisering af udkast til bekendtgørelsen. Ud over miljøeffekter som kan knyttes til realisering af udkast af bekendtgørelsen beskrives også den samlede påvirkning, som udkast til bekendtgørelse kan medføre i kumulation med andre planer og projekter.

2.1 Udkast til bekendtgørelse om en energipark

Plan- og Landdistriktsstyrelsen har i samarbejde med relevante statslige myndigheder, landets kommuner og VE-branchen identificeret en række potentielle arealer til energiparker rundt om i Danmark. Det er arealer, der er indmeldt af kommuner og virksomheder. Energiparkerne udpeges i bekendtgørelser med ophæng i Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11. juni 2024). Et af de potentielle arealer ligger ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune, og Plan- og Landdistriktsstyrelsen har igangsat en proces med at udarbejde en bekendtgørelse til at udpege arealet til en energipark. Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune fastsætter, at arealerne er en energipark, og at den er udpeget med henblik på at fremme opstilling af vindmøller og solcelleanlæg. Beliggenheden af arealerne fremgår af Figur 2-12-2



Figur 2-12-2. Kort over det foreslåede udpegede areal for en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H16/57

2.2 Miljøeffekter og potentielle påvirkninger

I dette afsnit beskrives de miljøeffekter, der er forbundet med etablering og drift af energianlæg, og der beskrives overordnet de mulige påvirkninger af miljøet.

2.2.1 Trafik

I forbindelse med en potentiel energiparks anlægsarbejde forventes der forøget trafik til og fra det udpegede område. Levering af materialer, herunder solcellepaneler og vindmøller, vil ske løbende inden for anlægsperioden. Placeringen af adgangsveje for tung trafik, samt antallet af transportere, til det udpegede område kendes dog ikke, men de forventes ikke at overlape med nærliggende Natura 2000-områder.

Forøget trafik i forbindelse med en potentiel energiparks anlægs- og driftsperiode indebærer en forøget risiko for påkørsel af arter indenfor det udpegede område, hvor særligt de landlevende arter er udsatte. Forøget trafik kan derfor potentielt påvirke arter ved påkørsel og derved tilskadekomst eller drab af udpegede arter. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede område.

Konsekvensen af påvirkningen er afhængig af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.2 Støj

Det forventes, at en energiparks anlægsfase kan give anledning til periodisk støj fra etablering af vindmøller, pilotering af stålprofiler til solcellepaneler, og øget trafik til og fra området. Støjeffekten fra en energipark forventes at være størst i anlægsfasen, når transporten er på sit højeste, vindmøller skal etableres og stålprofiler til solcellepaneler skal piloteres. I driftsfasen forventes støjen generelt at forekomme på et lavere lydniveau, som dog har udsving der er relative til temperaturen og vindhastigheden. Anlægsperioden af energiparken kendes ikke.

I driftsfasen vil en energiparks signifikante støjklender være vindmøllerne og solcelleanlæggets effektransformerstation. Vindmøllernes vinger roterer når det blæser tilstrækkeligt til at sætte dem i bevægelse og når vindmøllernes vinger roterer, afgiver de støj, som er relativ til vindhastigheden. Fordelingstransformerstationer er fordelt rundt på området og har blæserenheder, som tændes, når en transformerstation bliver varm. Blæserne vil typisk kun være tændt midt på dagen, når produktionen er stor og støjen fra blæserne er kraftigere end støjen fra selve transformereren.

Dyrearter kan generes af støj, så de forstyrres af, eller fortrænges fra, det støjbelastede område. Støj kan derfor potentielt forstyrre og/eller fortrænge udpegede arter, samt deres fødegrundlag. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udkast til bekendtgørelses potentielle udpegede areal og en buffer rundt om på ca. 1 km.

Konsekvensen af påvirkningen er af afhængig af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H17/57

2.2.3 Lys

Ved etablering af en energipark vil der under anlægsarbejdet være opsat arbejdslys. Belysningen vil som regel være nedadrettet, og slukkes efter arbejdstid.

I driftsfasen vil der være belysning af arbejdsområder.

Dyr kan reagere på kunstige lyskilder, som ikke følger årstidernes normale lysforhold. Lys kan genere dyr, så de forstyrres i, eller fortrænges fra, det lysbelastede område. Lys kan derfor potentielt forstyrre og/eller fortrænge udpegede arter, samt deres fødegrundlag. Omvendt kan lys også tiltrække en række dyrearter som f.eks. insekter og flagermus.

Påvirkningens rækkevidde kan være op til flere kilometer fra lyskilden.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.4 Midlertidig og permanent grundvandssænkning

Ved etablering af energianlæg inden for udkast til bekendtgørelses rammer kan der være behov for at sænke grundvandsstanden midlertidigt i forbindelse med anlægsarbejdet. Hvis det bliver nødvendigt, vurderes påvirkningen at være minimal i en afstand af mere end 300 m fra pumpen.

Grundvandssænkning kan påvirke våde naturtyper i og omkring forslaget til det udpegede areal og føre til midlertidig eller permanent udtørring. Udtørring kan forringe naturtilstanden af våde naturtyper ved at påvirke de naturlige hydrologiske forhold og processer negativt. Arter der er tilknyttet de våde naturtyper, som levested og/eller fødesøgningsområde, påvirkes ligeledes negativt ved en forringelse af naturtilstanden.

Grundvandssænkning kan derfor potentielt forringe naturtilstanden af våde naturtyper og ligeledes leve- og/eller fødesøgningsområder for tilknyttede arter, samt deres fødegrundlag. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede areal samt områder som står i hydrologisk forbindelse med det potentielt udpegede areal.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.5 Arealinddragelse af levesteder

Ved realisering af energianlæg inden for udkast til bekendtgørelses rammer vil det være nødvendigt at inddrage arealer til opsætning af de strømproducerende anlæg og tilhørende teknik samt vejanlæg. I de områder, hvor der i driftsfasen vil være etableret vindmøller, solcellepaneler, teknikkbygninger, adgangsveje osv., vil arealbenyttelsen blive omlagt permanent, og de forudgående levesteder vil ikke have mulighed for at genetablere sig. Hertil vil der være behov for at inddrage arealer midlertidigt, disse områder bruges i anlægsfasen til at etablere byggepladser, opbevaringsområder osv. I områder med midlertidig arealinddragelse, vil der være en vis mulighed for, at levestederne kan genetablere sig, alt efter karakteren af den midlertidige benyttelse.

Arealinddragelse af levesteder påvirker de pågældende områder, ved at omlægge arealbenyttelsen og derved ødelægge det naturgrundlag, som måtte have været der forinden og derved de tilknyttede arters levesteder og fødesøgningsområder. Påvirkningens er begrænset til det udpegede område.

Konsekvensen af påvirkningerne afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering, intensitet og varighed.

2.2.6 Menneskeskabte strukturer

Etablering af energianlæg inden for udkast til bekendtgørelses rammer er ensbetydende med, at der i driftsfasen permanent vil være menneskeskabte strukturer i landskabet i form af vindmøller, solcellepaneler og tilhørende teknik.

Menneskeskabte strukturer kan for nogle arter medføre en fortrængende effekt, da de adfærdsmæssigt vil søge at undgå disse strukturer. For de fleste arter vil der dog blot være tale om en tilvænningsperiode, hvorefter den fortrængende effekt mindskes. Menneskeskabte strukturer kan derfor potentielt fortrænge udpegede arter og deres fødegrundlag fra det udpegede område. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det udpegede areal samt en buffer på maksimalt 1 km. Påvirkningens rækkevidde vil være afhængig af følsomheden for de arter som er på udpegningsgrundlaget for de nærliggende N2000-områder.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering og karakter.

2.2.7 Kollision med vindmøller

Ved realisering af energianlæg inden for udkast til bekendtgørelses rammer planlægges der med opsætning af vindmøller. Det specifikke antal vindmøller, samt størrelsen af disse, er ikke fastlagt i bekendtgørelsen. Ved opsætning af vindmøller introduceres store menneskeskabte strukturer, hvis vinger roterer i luftrummet ved en tilstrækkelig vindhastighed til at sætte dem i bevægelse.

Rotation af vindmøllevinger udgør en aktiv risiko for kollision med flyvende arter af en vis størrelse, særligt fugle og flagermus. Vindmøller, der er placeret i nærheden af større skovarealer, forøger risikoen for kollision med flagermus, da disse arter ofte yngler og raster i skovens egnede træer, og bruger det åbne land til fødesøgning. Hertil udgør vindmøllerne en særlig risiko for kollision med fugle, hvis vindmøllerne er placeret inden for de ruter, som fuglene benytter når de trækker. For rovfugle er der ligeledes en særlig risiko for kollision, da disse arter ofte er orienteret mod jorden i deres søgen efter fødeemner, og derfor ikke i samme grad er opmærksomme på luftrummet omkring dem, og hertil de roterende vindmøllevinger.

Vindmøller kan derfor potentielt udgøre en risiko for kollision, særligt med fugle og flagermus. Kollision med vingerne kan derfor påvirke udpegede arter ved tilskadekomst eller drab. Påvirkningens rækkevidde er begrænset til det foreslåede udpegede areal og i det omfang arealudpegningen overlapper med leveområder og trækruter for fugle.

Konsekvensen af påvirkningen afhænger af miljøemnets udbredelse og sårbarhed, samt påvirkningens placering og karakter.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H19/57

I Tabel 2-1 er vist en oversigt over potentielle påvirkninger af Natura 2000-områderne. I de efterfølgende kapitler beskrives de potentielle påvirkninger af de berørte Natura 2000-områder nærmere.

Tabel 2-1. Potentielle miljøeffekter og påvirkninger af Natura 2000-områder

Effekter	Potentiel påvirkning	Påvirkningens rækkevidde
Trafik	- Tilskadekomst/ drab af udpegede arter - Forstyrrelse af udpegede arter	Indenfor det udpegede område
Støj	Forstyrrelse af udpegede arter og deres fødegrundlag	Indenfor det udpegede område samt en buffer på 1 km
Lys	Forstyrrelse af udpegede arter og deres fødegrundlag	Indenfor det udpegede område
Midlertidig grundvands-sænkning	Forringelse af levesteder for udpegede arter	Indenfor det udpegede område og områder som står i hydrologisk forbindelse hertil
Okkerudfældning	- Forringelse af vandkvalitet - Drab/ ødelæggelse af udpegede arter	Indenfor det udpegede område og områder som står i nedstrøms hydrologisk forbindelse hertil
Arealinddragelse af levesteder	Ødelæggelse af levesteder for udpegede arter	Indenfor det udpegede område
Menneskeskabte strukturer	Fortrængning af udpegede arter og deres fødegrundlag	- Indenfor det udpegede område og i det omfang arealudpegningen overlapper med leveområder og trækruter for fugle. - Fortrængning ved vindmøller kan forekomme i en afstand op til 5 km afhængig af art.
Kollisionsrisiko med vindmøller	- Tilskadekomst/ drab af udpegede arter - Forstyrrelse af udpegede arter	Indenfor det udpegede område

2.2.8 Kumulative effekter med andre planer/projekter

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

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

I Tabel 2-2 er er oplistet planer og projekter i nærheden af Natura 2000-områderne (ca. 15 km omkring), der kan indebære en potentiel kumulativ virkning i forbindelse med realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse. I tabellen er det beskrevet, hvorvidt

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H10/57

det vurderes, om der kan eller ikke kan forekomme en potentiel væsentlig kumulativ påvirkning fra planen eller projektet, samt årsagen hertil.

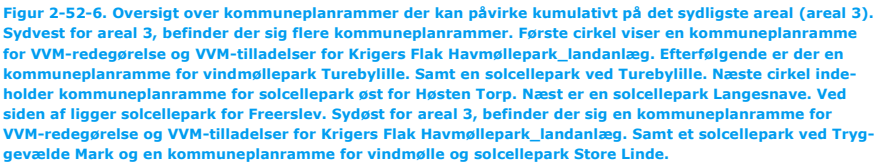
Tabel 2-2. Oversigt over planer og projekter i nærheden med vurdering af, om der kan være potentielle kumulative effekter ift. Natura 2000-områder.

Plan/Projekt	Tidsperiode	Potentiel væsentlig påvirkning	Årsag
Lellinge Frihed – areal 1 og 2			
Fyldplads sydøst for Ejby lokalplan (42)	Fyldplads etableret	Nej	
Vallø Storskov – Areal 3			
Vindmøllepark ved Tureby-lille (fem vindmøller).	Vindmøller etableret	Ja	Kollisionsrisiko for udpegede flagermus

lokalplan (1200-36)			
Solcellepark ved Turebylille, 10 ha. lokalplan (1200-38)	Solceller etableret	ja	Arealinddragelse af levesteder for udpegede arter
Solcellepark Langesnave, 69,5 ha.	Solceller etableret	Ja	Arealinddragelse af levesteder for udpegede arter
Solcellepark øst for Høsten Torp, 32 ha. lokalplan (700-78)	Solceller etableret	ja	Kollisionsrisiko for udpegede fugle og flagermus Arealinddragelse af levesteder for udpegede arter
Solcellepark ved Freerslev, 83 ha. lokalplan (700-77)	Solceller etableret	ja	Arealinddragelse af levesteder for udpegede arter Kollisionsrisiko for udpegede fugle og flagermus
Solcellepark ved Trygge-vælde Mark lokalplan (400-27)	Solceller etableret	ja	Kollisionsrisiko for udpegede fugle og flagermus
Vindmøller og solcellepark ved Store Linde	Vindmølle og solcelleparken er eksisterende.	Ja	Arealinddragelse af levesteder for udpegede arter Kollisionsrisiko for udpegede fugle og flagermus
Ledningsanlæg for Havvindmøllepark Krigers Flak	Planlagt ledningsanlæg på 930 m	Nej	

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H12/57



Øvrige projekter	Der er ikke kendskab til andre planer eller projekter, der kan have en kumulativ påvirkning.
-------------------------	--

3. IDENTIFIKATION AF NATURA 2000-OMRÅDER

I det følgende gennemføres en indledende analyse af, hvilke Natura 2000-områder det er nødvendigt at gennemføre en væsentlighedsvurdering for. Analysen gennemføres med udgangspunkt i de potentielle påvirkninger af områderne, som beskrevet i afsnit 2.2.

Arealet, der foreslås udpeget til energiparker placeret ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov, og det er omgivet af en række Natura 2000-områder i varierende afstand, som vist på Figur 3-13-2. Her er der også vist habitatområder og fuglebeskyttelsesområder.

Det er undersøgt, om udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder, der ligger i op til 15 km afstand til det foreslåede udpegede areal.

I væsentlighedsvurderingen behandles følgende Natura 2000-områder yderligere, da de potentielt kan blive påvirket ved realisering af udkast til bekendtgørelsen:

- N148 'Køge Å'¹⁸
- N149 'Tryggevejlede Ådal'¹⁹
- N152 'Vallø Dyrehave'²⁰

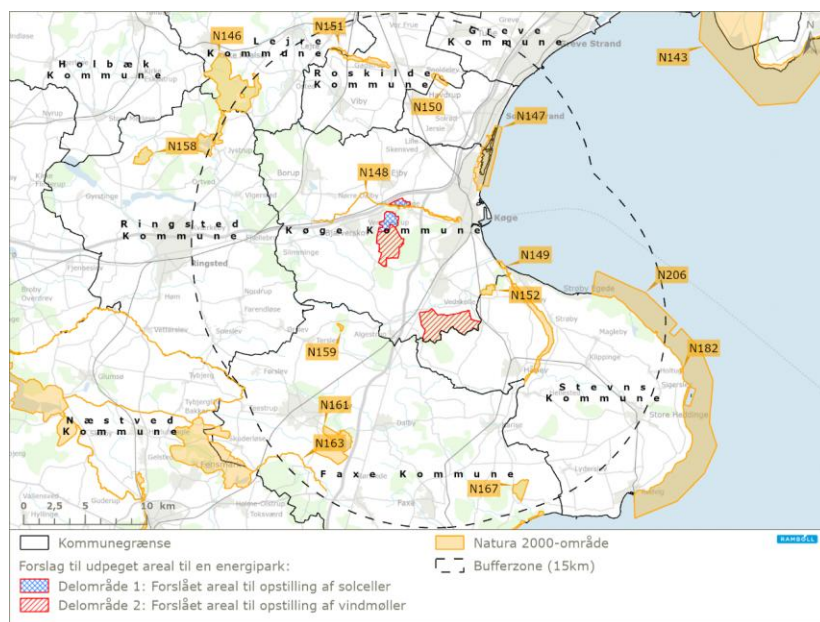
3.1 Potentielt påvirkede Natura 2000-områder

Nedenfor i Tabel 3-1 er der for hver miljøeffekt undersøgt om arter eller naturtyper i Natura 2000-områder kan påvirkes.

Hvis en habitatnaturtype i et Natura 2000-område er følsom for miljøeffekten og hvis den ligger indenfor påvirkningszonen så vurderes Natura 2000-området nærmere i væsentlighedsvurderingen.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H14/57



Figur 3-13-2: Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket ved realisering af udkast til bekendtgørelse.

Tilsvarende gælder at hvis en arts leveområde overlapper med påvirkningszonen for en miljøeffekt som denne art er følsom overfor så vurderes det pågældende Natura 2000-område de de følgende væsentlighedsvurderinger.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H15/57

Tabel 3-1 Indledende beskrivelse og screening af Natura 2000-områder indenfor en radius på 15 km fra det potentielt udpegede areal.

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
N146	Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø Omfatter: Habitatområde H129	Natura 2000-området N146 har et areal på 1.349 ha, hvoraf 84 er vandflade i søerne. Udpegningsgrundlaget for H129 indeholder 17 naturtyper og to arter.	13,7 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N147	Ølsemagle Strand og Staunings Ø Omfatter: Habitatområde H130	Natura 2000-området Ølsemagle Strand og Staunings Ø har et samlet areal på 541 ha, hvoraf 305 ha er hav. Udpegningsgrundlaget for H130 indeholder otte naturtyper.	5,5 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N148	Køge Å Omfatter: Habitatområde H131	Natura 2000-området Køge Å har et areal på 58 ha. Udpegningsgrundlaget for H131 indeholder fem naturtyper og én art.	0 m	Vurderes yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af terrestriske naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for H131.
N149	Tryggevælde Ådal Omfatter: Habitatområde H132	Natura 2000-området Tryggevælde Ådal har et areal på 357 ha. Udpegningsgrundlaget for H132 indeholder 13 naturtyper og fire arter.	4,0 km	Vurderes yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af terrestriske naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for H132.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H16/57

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
N150	Gammel Havdrup Mose Omfatter: Fuglebeskyttelsesområde F103	Natura 2000-området Gammel Havdrup Mose har et areal på 54 ha. Udpegningsgrundlaget for F103 omfatter tre fuglearter.	9,9 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N151	Ramsø Mose Omfatter: Fuglebeskyttelsesområde F104	Natura 2000-området Ramsø Mose har et samlet areal på 171 ha. Udpegningsgrundlaget for F104 omfatter tre fuglearter.	10,5 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N152	Vallø Dyrehave Omfatter: Habitatområde H198	Natura 2000-området Vallø Dyrehave har et samlet areal på 64 ha. Udpegningsgrundlaget for H198 indeholder 13 naturtyper og fire arter.	1,6 km	Vurderes yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger af terrestriske naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for H198.
N159	Bagholt Mose Omfatter: Habitatområde H140	Natura 2000-området Bagholt Mose har et samlet areal på 13 ha. Udpegningsgrundlaget for H140 indeholder fem naturtyper og én art.	5,9 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den

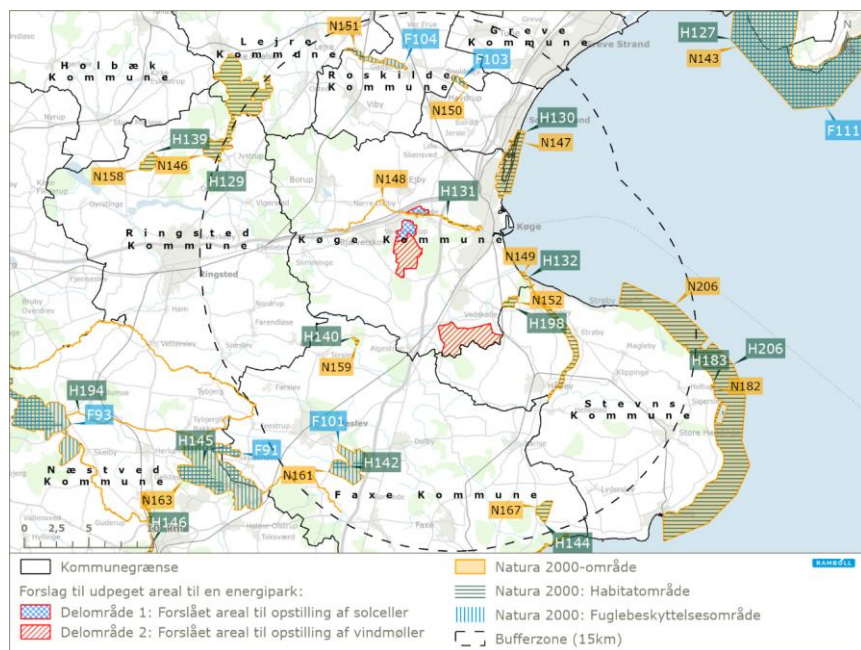
Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H17/57

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse	Afstand	Screening
				afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N161	Søer ved Bregentved og Gissselfeld Omfatter: Habitatområde H142 og fuglebeskyttelses område F101	Natura 2000-området Søer ved Bregentved og Gissselfeld har et samlet areal på i alt 522 ha, hvoraf 118 ha er vandflade i søerne. Udpegningsgrundlaget for H142 indeholder fem naturtyper og F101 omfatter tre fuglearter.	9,5 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N167	Skove ved Vemmetofte Omfatter: Habitatområde H144	Natura 2000-området Skove ved Vemmetofte har et samlet areal på 174 ha. Udpegningsgrundlaget for H144 indeholder fire naturtyper og én art.	13,7 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.
N206	Stevns Rev Omfatter: Habitatområde 206	Natura 2000-området Stevns Rev består udelukkende af hav og har et samlet areal på 4.664 ha. Udpegningsgrundlaget for H206 indeholder tre naturtyper og én art.	9,3 km	Vurderes ikke yderligere ift. udkast til bekendtgørelsens forventede potentielle påvirkninger. Naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag påvirkes ikke af miljøeffekter fra vindmøller og solceller på den afstand, grundet påvirkningens karakter og begrænsede udbredelsesradius.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H18/57



Figur 3-33-4. Habitat- og fuglebeskyttelsesområder inden for en radius på 15 km fra det foreslåede udpegede areal.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H19/57

4. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N148 'KØGE Å'

4.1 Generel beskrivelse af N148

Natura 2000-området Køge Å har et areal på 58 ha. Der er ingen statsejede arealer i området. Området er udpeget som habitatområde nr. H131. Natura 2000-området ligger i Køge Kommune og inden for vandområdedistrikt Sjælland.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte selve vandløbet Køge Å som levested for planter og dyr, herunder fisken pignmerling.

4.2 Udpegningsgrundlaget for N148

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N148 fremgår af Tabel 4-1, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket er fremhævet med fed.

Tabel 4-1. Udpegningsgrundlag for Natura 2000-område N148²¹. Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
3150	Næringsrig sø	3260	Vandløb
3270	Å-mudderbanke	6430	Urtebræmme
91E0	Elle- og askeskov*		
Kode	Arter	Kode	Arter
1149	Pignmerling		

Det vurderes ikke, at naturtyperne elle- og askeskov (91E0) og urtebræmme (6430) kan blive påvirket, da de ikke er følsomme overfor midlertidige hydrauliske ændringer. Udover grundvandssænkning er der ikke andre påvirkninger, som udkastet til bekendtgørelsen muliggør, der vil påvirke naturområder indenfor Natura 2000-området.

Det vurderes, at naturtyperne næringsrig sø (3150), Å-mudderbank (3270) og vandløb (3260) kan blive påvirket, da disse er angivet for at være indenfor radiusen af udbredelsen af grundvandssænkning og er sårbare overfor ændringer i tilgængeligheden af vand. Naturtyperne behandles nærmere i afsnit 4.4.1.

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke de øvrige naturtyper på udpegningsgrundlaget. Disse naturtyper er ligger udenfor påvirkningsradiusen af miljøeffekterne fra projekter og planer, der følger vedtagelse af udkastet til bekendtgørelsen.

Udkast til bekendtgørelsen kan påvirke arten pignmerling (1149) i Køge Å, da en det potentielt udpegede areal overlapper med Køge Å.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H10/57

4.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N148 'Køge Å' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området²¹.

4.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger for N148

Det overordnede mål for Natura 2000-området er beskrevet i dette afsnit, som det fremgår af Natura 2000-planen²¹.

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er,
- At områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofsbelastning samt gode spredningsmuligheder for naturtypernes karakteristiske og sjældne arter samt for arterne på udpegningsgrundlaget.
- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduktion af tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

4.3.2 Konkrete bevaringsmålsætninger for N148

Natura 2000-planen²¹ omfatter konkrete bevaringsmålsætninger, som beskrives i det følgende.

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper og arters levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, hvis de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

- Der er kortlagt ca. 10 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 1,6 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund og ca. 8,6 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 10 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H11/57

Ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For vandløb henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.

4.4 Vurdering af påvirkning på N148 - habitatområde H131

Udkast til bekendtgørelses potentielt udpegede areal overlapper ikke direkte med Natura 2000-områder. Da der kan forventes en række miljøeffekter med større rækkevidde, kan det ikke afvises, at udkast til bekendtgørelsen potentielt kan påvirke målsætninger for Natura 2000-område N148 på afstand. Området er udpeget som udpeget som habitatområde H131.

4.4.1 Vurdering af påvirkning af udpegede naturtyper knyttet til H131

Miljøeffekter, der kan påvirke naturtyper på afstand, er permanent/midlertidig grundvandssænkning. Denne miljøeffekter vurderes i det følgende.

Grundvandssænkning

I dette Natura 2000-område er der kortlagt 18,1 km vandløb af typen "Vandløb med vandplanter (3260) i Køge Å, men det vurderes ikke at åen vil blive påvirket, da der ikke er risiko for okkerudledning²² og grundvandssænkning ikke vil have en effekt på vandstanden i åen, der er et stort vandløb af typen RW2⁶. I forbindelse med opførsel af energianlæg, som bekendtgørelsen lægger op til, forventes kun midlertidige meget lokale vandstandsreguleringer ved anlæg af fundamenter til anlæg, transformestationer og vindmøller. Udledning af oppumpet vand i de forventede mængder sker generelt ved overrisling af nærliggende markarealer, hvor der vil ske naturlig ned-sivning. En midlertidig lokal lænsning af byggepladser i den forventede størrelsesorden har ikke potentiale til at påvirke grundvandsspejlet i H131. En væsentlig påvirkning af udpegede naturtyper i H131 som følge af grundvandssænkning kan derfor udelukkes.

4.4.2 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter knyttet til H131

Pigsmørling (1149), som fremgår på udpegningsgrundlaget for H131, kan potentielt blive påvirket som følge af udkastet til bekendtgørelsen.

Påvirkningen uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

Pigsmørling

Pigsmørling (*Cobitis taenia*) er en lille bundlevende fisk, som er udbredt i store dele af Europa og findes spredt i Danmark, primært i sjællandske, fynske og østjyske vandløb med lav eller moderat strøm²³. Arten lever på sandede og grusede bundtyper i små og mellemstore vandløb med rent, iltrigt vand. Den er nataktiv og opholder sig ofte delvist nedgravet i sandet om dagen.

Den nationale bestand generelt stabil, men lokalt sårbar, især hvor vandløbenes fysiske tilstand er dårlig. Arten er afhængig af god vandkvalitet og stabile vandføringer for at opretholde egnede leve- og gydeområder²³.

De væsentligste trusler mod pigsmørlingen er ændringer i vandløbenes hydrologi, forringet vandkvalitet, udretning og grødeskæring, samt grundvandssænkning, der kan reducere vandføring og iltindhold i levestederne. I forbindelse med etablering af en energipark, hvor der kan forekomme grundvandssænkning under anlægsfasen, er der risiko for, at egnede habitater udtørres eller får nedsat vandstand og iltning, hvilket kan påvirke artens forekomst negativt.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H12/57

Miljømålet for pignmerlingen er at sikre en gunstig bevaringsstatus gennem forbedring af vandløbenes fysiske struktur, opretholdelse af stabile vandføringer og god vandkvalitet.

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke arten pignmerling i Køge Å, da en grundvandssænkning ikke vil have en effekt på vandstanden i åen. Vandløb har også en naturlig variation i vandstand og vandføring som følge af nedbør, årstidsvariationer og klimatiske forhold. Fiskene er allerede tilpasset de naturlige udsving, og en mindre, midlertidig ændring i grundvandsforholdene vil derfor ikke udgøre en væsentlig ekstra belastning.

4.5 Kumulative effekter for N148

Som det fremgår af Tabel 2-2, er der fundet adskillige eksisterende projekter eller planer i en omkreds på 15 km omkring bekendtgørelsens potentielt udpegede område, der kan virke kumulativt i kombination med realiseringen af udkast til bekendtgørelsen. Alle disse projekter er energiprojekter med varierende opsætning af solceller og vindmøller.

Ingen af naturtyperne eller arter på udpegningsgrundlaget vil blive påvirket kumulativt med andre planer og projekter i området.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H13/57

5. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N149 'TRYGGEVÆLDE ÅDAL'

5.1 Generel beskrivelse af N149

Natura 2000-området Tryggevælde Ådal har et areal på 357 ha. Der er ingen statsejede arealer i området. Området er udpeget som habitatområde nr. 132 Tryggevælde Ådal. Natura 2000-området ligger overvejende i Stevns Kommune indenfor vandområdedistrikt Sjælland. En meget lille del ligger i Køge Kommune.

Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte vandløbet og de store lavbundsarealer langs åen, herunder særligt forekomsterne af rigkær og dets tilknyttede flora og fauna. Særligt forekomsten af skæv og kildevældsvindelsnegl skal her bemærkes.

Natura 2000-området består af et stort sammenhængende lavbundsområde omkring Tryggevælde Å, fra udløbet i Køge Bugt til sammenløbet med Stevns Å syd for Hårlev. Ådalen ligger i en gammel fjordarm og fremstår som et stort vandområde domineret af enge, der oversvømmes i perioder af vinterhalvåret. Stedvis er der store arealer med rigkær mellem de ånære enge og de landbrugsarealer, der afgrænser ådalen. Rigkærene er flere steder meget artsrige og med mange ualmindelige arter, bl.a. pukkellæbe, eng-ensian, vibefedt, tvebo star, eng-troldurt, leverurt og forskellige arter af orkideer. Tryggevælde Ådal er desuden en vigtig lokalitet for engfugle som f.eks. vibe, rødben og dobbeltbekkasin. Området er ikke fuglebeskyttelsesområde. Fugle indgår derfor ikke i Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag. Et 18 ha stort klitområde på Odden ved Tryggevælde Ås udløb i Køge Bugt indgår i en større landskabsfredning fra 1981. Derudover er et engareal på 2 ha ud for Valløby fredet mod bebyggelse.

5.2 Udpegningsgrundlaget for N149

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N149 fremgår af Tabel 5-1, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket af udkast til bekendtgørelse er fremhævet med fed.

Tabel 5-1. Udpegningsgrundlag for habitatområdet H132 'Tryggevælde Å' ¹⁹. Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelse er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. * indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
1150	Lagune*	1210	Strandvold med en-årlige planter
1220	Strandvold med fler-årlige planter	1330	strandeng
2130	Grå/grøn klit*	3150	Næringsrig sø
3260	Vandløb	3270	Å-mudderbanke
6230	Surt overdrev*	6410	Tidvis våd eng
6430	Urtebræmme	7230	Rigkær
91E0	Elle- og askeskov*		
Kode	Art	Kode	Art
1903	Mygblomst	1013	Kildevældsvindel-snegl
1014	Skæv vindelsnegl	1308	Bredøret flagermus

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H14/57

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtyperne lagune (1150), strandvold med flerårige planter (1220), grå/grøn klit (2130), vandløb (3260), surt overdrev (6230), urtebræmme (6430), elle og askeskov (91E0), strandvold med enårig planter (1210), strandeng (1330), næringsrig sø (3150), å-mudderbanke (3270), tidvis våd eng (6410) og rigkær (7230) i N149, grundet bekendtgørelsens karakter og da udbredelsen af miljøeffekterne ikke overlapper med naturtyper indenfor natura 2000-området. Der er en afstand på 3,9 km mellem det potentielt udpegede areal og N149, og der er ingen hydraulisk forbindelse til området.

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke arterne mygblomst (1903), kildevældsvindel-snegl (1013) og skæv vindelsnegl (1014), da udbredelsen af miljøeffekternes påvirkning ikke overlapper med levesteder for arterne.

Arten bredøret flagermus (1308) er en mobil art, der kan have levesteder inden for bekendtgørelsens potentielt udpegede areal. Påvirkninger kan derfor ikke udelukkes og arten behandles derfor nærmere i en konsekvensvurdering i kapitel 8.1.

5.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N149 'Tryggevejle Å' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området¹⁹.

Målsætningen for området er grundlaget for vurderingen af planer og projekter, som skal foretages i henhold til de regler, der gennemfører habitatdirektivets artikel 6, stk. 3. Det gøres bl.a. efter Habitatbekendtgørelsen, der skal sikre, at udpegningsgrundlaget i området ikke skades.

5.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger for N149

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er,

- At sikre store sammenhængende og veludviklede forekomster af lysåbne naturtyper (særligt rigkær (7230)) i Tryggevejle Ådal til gavn for bl.a. en karakteristisk rigkærflora og kildevældsvindelsnegl. I tilfælde af modstridende interesser, så prioriteres rigkær (7230) over skovnaturtyper (typisk elle- og askeskov (91E0)). Der er endvidere fokus på at sikre kystnære arealer med surt overdrev (6230).
- At områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofsbelastning samt gode spredningsmuligheder for naturtypernes karakteristiske og sjældne arter samt for arterne på udpegningsgrundlaget.
- Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

5.3.2 Konkrete målsætninger for N149

I området skal der være mulighed for en forvaltning, der giver plads til større variation i naturen og om muligt mere naturlige forhold for forskellige arter. I forbindelse med forvaltningen skal der tages hensyn til, om naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget kan være følsomme over for en sådan forvaltning, eksempelvis de som er nævnt under de overordnede målsætninger.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H15/57

De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper og habitatarter. Se bilag 1 for oversigt over, hvilke naturtyper og arter de forskellige grupper indeholder.

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper og arters levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Terrestrisk habitatnatur

- Der er kortlagt ca. 47 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 30 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende vådbund, ca. 15 ha som naturtyper knyttet til overvejende tørbund og ca. 1,8 ha som salttolerante naturtyper.
- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 15,3 ha vådbundsnaturtyper, mindst 5,6 ha tørbundsnaturtyper og mindst 1,2 ha salttolerante naturtyper i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 7,9 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres en skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabil eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.

Arter

- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Marine- og ferskvandsnaturtyper (undtagen søer under 5 ha)

- For vandløb og marine naturtyper henvises til målsætningerne i vandområdeplanerne.
- For de marine naturtyper skal tilstand og areal være stabile eller i fremgang og bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau

5.4 Vurdering af påvirkning på N149 – habitatområde N132

5.4.1 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter knyttet til H132

Af de arter opført på udpegningsgrundlaget for H132 er det kun bredøret flagermus, der potentielt kan blive påvirket.

Påvirkningen af bredøret flagermus uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

Bredøret flagermus

Bredøret flagermus, der opholder sig i bekendtgørelsens potentielt udpegede areal, kan have tilknytning til både H132 og H198 (beskrevet kapitel 6). Derfor foretages der, for begge habitatområder, den samme vurdering, som forudsætter denne tilknytning.

Bredøret flagermus kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Tab af levesteder
- Fortrængning fra levesteder
- Kollision med vindmøller

Ændringen i arealudnyttelsen kan forringe bredøret flagermusenes muligheder for at fouragere, og bredøret flagermus være udsat for øget kollisionsrisiko ved vindmøllerne.

Opstilling af vindmøller i eller nær skovområder kan medføre tab af levesteder og øget dødelighed for flagermus. Flere tyske undersøgelser og reviews konkluderer, at dødelighed og risiko ofte er højest ved møller placeret på skovklædte højder, rygge og i komplekse landskaber sammenlignet med åbent land^{24,25}. DCE's overvågningsrapporter fremhæver samme mønster for danske forhold²⁶. For at reducere risikoen anbefaler DCE²⁷, at der ikke opstilles vindmøller i eller tæt på skovområder, herunder produktionsskove og plantager. Derudover bør der ikke etableres vindmøller inden for 5 km af større overvintringslokaliteter for flagermus, da trækruter til og fra vinterkvartererne kan øge kollisionsrisikoen²⁸.

Det kan på den baggrund ikke afvises, at bekendtgørelsen muliggør en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag i form af bredøret flagermus. Der foretages derfor en nærmere konsekvensvurdering. Se vurderingerne af påvirkning af bredøret flagermus i afsnit 8.1.

5.5 Kumulative effekter for N149

Som det fremgår af Tabel 2-2, er der fundet adskillige eksisterende projekter eller planer i en omkreds på 15 km omkring bekendtgørelsens potentielt udpegede område, der kan virke kumulativt i kombination med realiseringen af udkast til bekendtgørelsen. Alle disse projekter er energiprojekter med varierende opsætning af solceller og vindmøller.

Følgende miljøeffekter vurderes til at kunne bidrage til kumulative effekter:

- Fortrængning gennem støj- og lyspåvirkning

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H17/57

- Arealinddragelse fra projekter, der beslaglægger større arealer i landområderne og dermed kan bidrage til tab af levesteder, typisk andre energiprojekter. Fortrængningen kan påvirke mobile arter som flagermus.
- Kollisionsrisiko fra andre vindmøller kan enten virke statistisk ved at antallet af farlige overflyvninger øges, eller der kan opstå en flaskehalseffekt, hvor undvigelsesreaktion fra en vindmøllepark kan lede flagermus hen til andre vindmøller og øge kollisionsrisikoen der.

5.5.1 Kumulative effekter for bredøret flagermus

For bredøret flagermus kan en væsentlig skade ikke udelukkes som følge af potentiel arealinddragelse, fortrængning og kollisionsrisiko. Kumulative effekter skal derfor behandles i en konsekvensvurdering kapitel 8.1.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H18/57

6. VÆSENTLIGHEDSVURDERING FOR N152 'VALLØ DYREHAVE'

6.1 Generel beskrivelse af N152

Natura 2000-området Vallø Dyrehave har et samlet areal på 64 ha. Området er afgrænset som vist på kortet. Området er udpeget som habitatområde nr. 198 Vallø Dyrehave. Hele området er privatejet. Området ligger i Stevns Kommune og inden for vandområdedistrikt Sjælland. Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte den sjældne bille eremit, som lever i områdets gamle hule træer, samt naturtyperne bøg på muld og elle- og askeskov. Området rummer mere end 5 % af de kortlagte levesteder for eremit inden for den biogeografiske region i Danmark.

Natura 2000-området ligger ca. 6 km syd for Køge, og hovedparten af området består af skov. Der findes mange gamle træer i Dyrehaven, bl.a. flere gamle alléer bestående af hestekastanje samt gamle træer af bøg, eg og lind. De gamle træer giver gode levesteder for insekter som eremit og andre dyr som hulrugende fugle. I dyrehaven findes to større søer, der er opstået ved opstemning af et lille vandløb.

Vallø Dyrehave er omfattet af en fredning, der dækker Vallø Gods. Fredningen har til formål at bevare de landskabelige værdier i form af herregårdsskove samt sikre de kulturhistoriske værdier, der er knyttet til Vallø stift. Fredningen skal også sikre offentlighedens adgang til skovene, slotsparken og Dyrehaven.

6.2 Udpegningsgrundlaget for N152

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N152 fremgår af Tabel 5-1, hvor de naturtyper og arter, der vurderes potentielt at blive påvirket, er fremhævet med fed.

Tabel 6-1. Udpegningsgrundlag for habitatområdet H198 'Trykgevælde Å' ¹⁹. Naturtyper og arter, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af udkast til bekendtgørelses er markeret med fed. Det er alene de markerede arter, der behandles i væsentlighedsvurderingen. * indikerer prioriteret naturtype.

Kode	Naturtype	Kode	Naturtype
3150	Næringsrig sø	6230	Surt overdrev*
6410	Tidvis våd eng	7230	Rigkær
9110	Bøg på mor	9130	Bøg på muld
91E0	Elle- og askeskov*		
Kode	Art	Kode	Art
1936	Stellas mosskorpion	5380	Eremit*
1166	Stor vandsalamander	1308	Bredøret flagermus

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke naturtyperne næringsrig sø (3150), tidvis våd eng (6410), bøg på mor (9110), elle- og askeskov (91E0), surt overdrev (6230), rigkær (7230) og bøg på muld (9130) i N152 grundet udbredelsen af miljøeffekterne ikke overlapper med naturtyper indenfor natura 2000-området. Der er en afstand på 1,6 km mellem det potentielt udpegede areal og N152, og der er ingen hydraulisk forbindelse med det potentielt udpegede areal og naturtyperne.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H19/57

Udkast til bekendtgørelsen vurderes ikke at påvirke arterne Stellas mosskorpion (1936), eremit (5380) og stor vandsalamander (1166). Stellas mosskorpion har ikke en spredningsafstand, der muliggør overlap med påvirkningsradiusen fra effekter, som udkastet til bekendtgørelsen muliggør. Ligeledes vil eremit på udpegningsgrundlaget ikke blive påvirket. Eremit har en spredningsradius på nogle få hundrede meter²⁹, og størstedelen af individerne lever hele deres liv i samme træ. For stor vandsalamander er der heller ingen risiko for, at individer fra bestanden på udpegningsgrundlaget vil blive påvirket, da deres spredningsafstande sjældent overstiger 800-1000 meter³⁰, og individer af delbestanden indenfor Natura 2000-området derfor ikke vil befinde sig indenfor påvirkningsradius af udkastet til bekendtgørelsen.

Arten bredøret flagermus (1308) er en mobil art, der kan have levesteder inden for bekendtgørelsens potentielt udpegede areal. Påvirkninger kan derfor ikke udelukkes og arten behandles derfor nærmere i afsnit 8.2.

6.3 Områdets bevaringsmålsætninger

Bevaringsmålsætningerne for N152 'Vallø Dyrehave' fremgår af den seneste Natura 2000-plan for området³¹.

6.3.1 Overordnede bevaringsmålsætninger for N152

Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Målet er,

- At Vallø Dyrehave sikres som et godt levested for eremit, gennem bevaring af artens levesteder, og sikring af gode spredningsmuligheder. Eremit har biogeografisk store levesteder i området og stærk ugunstig bevaringsstatus.
- At der i området sikres gode levesteder for bredøret flagermus, som har sin nordligst målte grænse i området.
- At områdets lysåbne naturtyper surt overdrev (6230), tidvis våd eng (6410) og rigkær (7230) samt skovnaturtyperne bøg på muld (9130) og elle- og askeskov (91E0) sikres. Nævnte naturtyper har alle stærk ugunstig bevaringsstatus.
- At områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne.
- Den økologiske integritet i området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

6.3.2 Konkrete målsætninger for N152

De konkrete målsætninger bygger på grupperinger af naturtyper og habitatarter. Se bilag 1 for oversigt over, hvilke naturtyper og arter de forskellige grupper indeholder.

Generelt

- Den samlede forekomst af naturtyper og arters levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H10/57

Terrestrisk habitatnatur

- Der er kortlagt ca. 25 ha terrestriske habitatnaturtyper i området. Heraf er ca. 21 ha kategoriseret som naturtyper knyttet til overvejende tørbund og ca. 4 ha som naturtyper knyttet til overvejende vådbund.
- For naturtyper med et tilstandsvurderingssystem skal der fortsat være mindst 0,1 ha tørbunds naturtyper i tilstandsklasse I-II. Naturtyper i klasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For naturtyper uden tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Det betyder, at det samlede areal skal være mindst 25 ha. For de skovbevoksede naturtyper, skal andelen af store træer og dødt ved være stabil eller stigende. Skovnaturtyper sikres skovnaturtypebevarende drift og pleje. Der kan dog være tale om en dynamisk situation, hvor det ikke nødvendigvis er de samme forekomster, der over tid bidrager til sikring af en skovnaturtype.

Arter

- For arter med et tilstandsvurderingssystem er målet, at tilstanden og det samlede areal af levesteder i tilstandsklasse I-II er stabil eller i fremgang. Levesteder i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.
- For arter uden et tilstandsvurderingssystem er målet at bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Søer under 5 ha

- For søer under 5 ha i tilstandsklasse I-II er målet, at tilstanden skal være stabil eller i fremgang. Søer under 5 ha i tilstandsklasse III-V skal være i fremgang mod tilstandsklasse I-II, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

6.4 Vurdering af påvirkning på N152 – habitatområde H198

6.4.1 Vurdering af påvirkning af dyre- og plantearter knyttet til H198

Af de i udpegningsgrundlaget af H198 opførte arter er det kun bredøret flagermus, der potentielt kan blive påvirket.

Påvirkningen af bredøret flagermus uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

Bredøret flagermus

Bredøret flagermus, der opholder sig i bekendtgørelsens potentielt udpegede areal, kan have tilknytning til både H132 og H198. Derfor foretages der, for begge habitatområder, den samme vurdering, som forudsætter denne tilknytning.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H31/57

Bredøret flagermus kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Tab af levesteder
- Fortrængning fra levesteder
- Kollision med vindmøller

Ændringen i arealudnyttelsen kan forringe bredøret flagermusenes muligheder for at fouragere, og bredøret flagermus være udsat for øget kollisionsrisiko ved vindmøllerne. Se vurderingerne af påvirkning af bredøret flagermus i afsnit 5.4.1

Det vurderes, at der er behov for udarbejdelse af en konsekvensvurdering for delbestandene af bredøret flagermus på udpegningsgrundlagene for N149 og N152.

Kommenterede [DB1]: Kapitel 8.2?

6.5 Kumulative effekter for N152

Som det fremgår af Tabel 2-2, er der fundet adskillige eksisterende projekter eller planer i en omkreds på 15 km omkring bekendtgørelsens potentielt udpegede område, der kan virke kumulativt i kombination med realiseringen af udkast til bekendtgørelsen. Alle disse projekter er energiprojekter med varierende opsætning af solceller og vindmøller.

Følgende miljøeffekter vurderes til at kunne bidrage til kumulative effekter:

- Fortrængning pga. arealinddragelse fra projekter, der beslaglægger større arealer i landområderne og dermed kan bidrage til tab af levesteder, typisk andre energiprojekter. Fortrængningen kan påvirke mobile arter som flagermus.
- Kollisionsrisiko fra andre vindmøller kan enten virke statistisk ved at antallet af farlige overflyvninger øges, eller der kan opstå en flaskehalseffekt, hvor undvigelsesreaktion fra en vindmøllepark kan lede flagermus hen til andre vindmøller og øge kollisionsrisikoen der.

6.5.1 Kumulative effekter for bredøret flagermus

For bredøret flagermus kan en væsentlig skade ikke udelukkes som følge af potentiel arealinddragelse og kollisionsrisiko, se vurderingen i afsnit 8.2. Kumulative effekter skal derfor behandles i en konsekvensvurdering.

7. SAMLET KONKLUSION VÆSENTLIGHEDSVURDERING

I forbindelse med udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune er der identificeret tre Natura-2000 områder, N148, N149 og N152, der potentielt kan blive påvirket af miljøeffekterne ved realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse. De pågældende Natura 2000-områder består i alt af tre habitatområder (henholdsvis H131, H132, og H198). Da bekendtgørelsens potentielt udpegede areal med solceller og vindmøller ligger uden for Natura 2000-områderne, er det kun et begrænset antal af de udpegede naturtyper og arter, der kan blive påvirket som følge af langtrækkende miljøeffekter. For disse arter og naturtyper er der gennemført en væsentlighedsvurdering.

Det konkluderes ud fra væsentlighedsvurderingen af den forventede sandsynlige påvirkning af naturtyper, at væsentlige påvirkninger som følge af grundvandssænkning kan afvises.

Det konkluderes ud fra væsentlighedsvurderingen af den forventede sandsynlige påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget for N149 og N152, at det ikke kan afvises, at der vil ske en væsentlig påvirkning af arter på områdets udpegningsgrundlag og områdets integritet. Den identificerede art er bredøret flagermus, som er udpeget i H132 og H198. Der skal derfor gennemføres en Natura 2000-konsekvensvurdering for områderne, hvor det undersøges nærmere, om der kan ske skade på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag og integritet.

8. KONSEKVENSVURDERING

Da det konkluderes ud fra væsentlighedsvurderingen, at der ikke kan udelukkes påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget og områdets integritet for N149 og N152, vil der i dette kapitel blive gennemført to konsekvensvurderinger.

Konsekvensvurderingerne indeholder vurderinger af påvirkninger på de identificerede arter, der består af bredøret flagermus (1308), som er udpeget i habitatområderne H132 og H198. Med konsekvensvurderingerne undersøges det nærmere, om der kan ske skade på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag og integritet.

8.1 Natura 2000-konsekvensvurdering for H132 'Tryggevælde Ådal'

Som følge af, at den gennemførte væsentlighedsvurdering for H132 Tryggevælde Ådal har vist, at det ikke kan afvises), at der kan ske en væsentlig påvirkning af arten bredøret flagermus (*Barbastella barbastellus*) (1308), er der gennemført en Natura 2000-konsekvensvurdering med fokus på den nævnte art. Udpegningsgrundlaget for området, samt bevaringsmålsætningerne kan ses i væsentlighedsvurderingen (afsnit 5.4.1) og Natura 2000-planen³².

Påvirkningen af bredøret flagermus uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

Bredøret flagermus kan potentielt blive påvirket som følge af:

- Tab af levesteder.
- Fortrængning fra levesteder, herunder bl.a. yngle-/rasteområder og fødesøgningsområder.
- Tab af individer ved kollision med vindmøller.

8.1.1 Miljøstatus for bredøret flagermus, H132

Bredøret flagermus, der opholder sig i bekendtgørelsens potentielt udpegede areal, kan have tilknytning til både H132 og H198. Derfor foretages der for begge habitatområder den samme vurdering, som forudsætter denne tilknytning.

Udbredelse

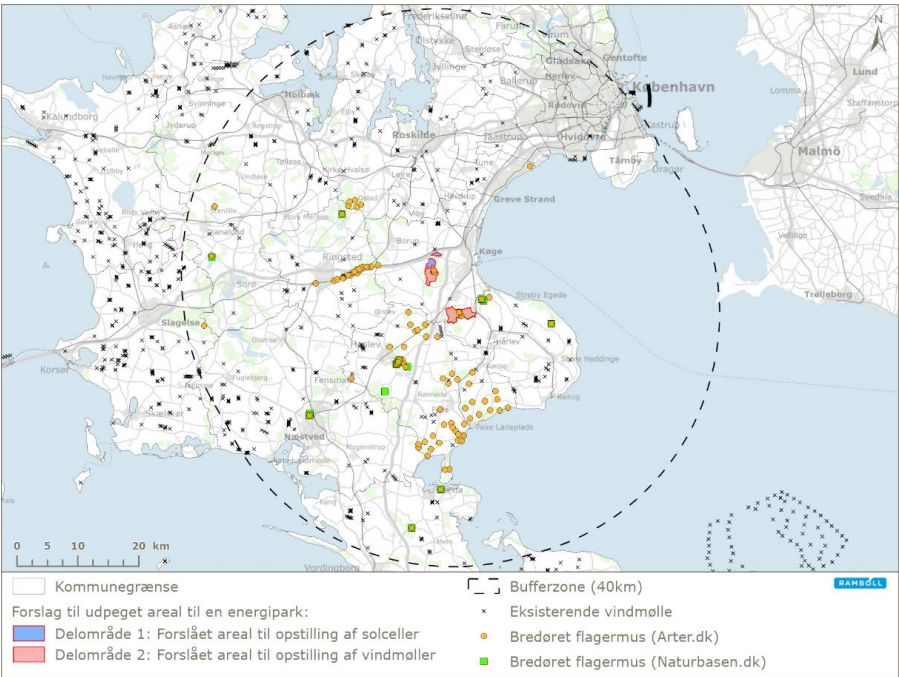
Bredøret flagermus er en forholdsvis sjælden, skovtilknyttet art i Danmark, hvor den primært findes på Sydsjælland, Lolland-Falster, Møn og Langeland, men den er i fremgang og ses nu oftere i Midtsjælland³³. Selvom bestanden stadig er fragmenteret og relativt begrænset, tyder den nyeste nationale registrering på, at artens udbredelse på Sjælland muligvis er i en svag fremgang med genetablering i dele af sit historiske område²⁸.

Der er på arter.dk¹⁶ og naturbasen¹⁷ fremsøgt observationer af arten¹, se Figur 8-1.

¹ Data fremsøgt i december 2025.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H14/57



Figur 8-1. Observationer af bredøret flagermus inden for 40 km af det potentielt udpegede areal. Data er hentet fra arter.dk¹⁶ og naturbasen.dk¹⁷, december 2025.

Inden for det potentielt udpegede areal ved Lellinge Frihed (delområde 2) er bredøret flagermus registreret på arter.dk tre gange i maj 2025 ud fra optagelser af ekkolokationskald¹⁶. Tilsvarende er der registreret fire kald fra bredøret flagermus i maj 2025 indenfor det potentielt udpegede areal i Vallø Storskov (delområde 2).



Figur 8-2. Registreringer af bredøret flagermus fra arter.dk inden for det potentielt udpegede areal. Til venstre fremgår registrerede fund fra Lellinge Frihed og til højre er registrerede fund fra Vallø Storskov. Alle fund er registreret i maj 2025 og fremsøgt i december 2025.

Yngle-/rasteområder

Arten lever i ældre løvskove, parker og mosaiklandskaber med gamle træer og levende hegn, hvor den både finder føde og dagkvarterer. Den opholder sig både sommer og vinter i sprækker bag løs bark eller under træbeklædning på bygninger^{34,35}, mens den også overvintrer i kældre, gruber, andre underjordiske rum.

Som andre arter, der har sommerkvarter i træer, skifter den jævnligt mellem rastesteder. Der kan være op til 2 km mellem de enkelte træer, men normalt ligger de indenfor nogle hundrede meter fra hinanden. Dette vil dog afhænge af de lokale forhold, herunder udbuddet af egnede træer i forhold til bestandens størrelse. I større områder med egnede træer og højt fødeudbud kan der være grundlag for større, stabile bestande, mens landskaber med mindre egnede områder kun rummer mindre delbestande. Disse mindre delbestande må antages at være indbyrdes afhængige for at undgå indavl og for at kompensere for perioder med høj dødelighed. I Sverige er der selv i gode områder kun fundet kolonier på op til 33 individer³⁶, og det må derfor forventes, at der i drevne skove i Danmark kun er basis for meget små kolonier. Det betyder, at artsrige, varierede skov- og parkområder på Sjælland, særligt med gamle træer, hulheder eller bygninger med egnede skjulesteder, er særligt værdifulde for arten.

Bredøret flagermus er relativt stedfast og flyver sjældent længere end 20 km mellem sommer- og vinterkvarteret³¹. Dolch et al (1997)³⁷ fandt således, at 6 af 8 mærkede ungdyr vinterrastede indenfor 8 km af ynglestedet, et enkelt dyr fløj 0 km og det sidste fløj 55 km. Arten er meget modstandsdygtig overfor kulde og er aktiv i milde perioder om vinteren³⁸. Arten er således ikke knyttet til større vinterrastelokaliteter som f.eks. damflagermus og vandflagermus, men vinterraster formentlig på de første egnede lokaliteter, den finder, når temperaturen falder så meget, at

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H16/57

den er nødt til at gå i dvale på grund af kulde og lavt fødeudbud. I områder med egnede vinter-rastesteder og milde vintre flyver den derfor som udgangspunkt ikke langt mellem sommer- og vinterkvarteret³⁹. Et enkelt individ er dog fundet trækkende op til 290 km⁴⁰.

Fødesøgningsområder

Bredøret flagermus er fødespecialist, der hovedsageligt lever af arter af arter af natsværmere, der kan høre ultralyd³⁵. Artens ekkolokaliseringsskald er effektivt på kort afstand mod en baggrund og mellem strukturer, men ikke i det frie lufttrum⁴¹. De primære fødesøgningsområder er derfor skove med en varieret struktur, men også nærliggende haver, parker og læhegn bliver anvendt³⁵, mens arten sjældent flyver i det fri.³⁵ Skove med renafdrifter og gentilplantninger, hvor større flader fældes på en gang ved hugstmodning og derefter gentilplantes, er væsentligt ringere fødesøgningsområde for arten³³ end græsningsskove, formentlig fordi manglen på større træer medfører en ringere fødeproduktion³⁸. Jo mindre egnede skovene er, desto længere må flagermusene flyve for at finde tilstrækkelig føde og jo mindre bestande er der grundlag for. Der er registreret fødesøgende hunner op til 14 km fra et rastested^{36,29}. Normalt findes føden dog indenfor 8-9 ha omkring rastestedet, men dette afhænger af fødetætheden.

Det må forventes at hanner kan benyttes sig af mindre eller mere isolerede skovområder, mens ynglende hunner har brug for større, bedre sammenhængende skovområder med rigelige mængder af føde, for at kunne opfostre deres unger. De mere fødekrevende hunner søger generelt føden længere væk³⁵, hvilket tyder på, at arten ofte er begrænset af egnede fødesøgningsområder. I Danmark er de fleste skove så fødefattige og adskilte, at det må forventes, at alle bestande af bredøret flagermus er afhængige af flere skovområder. En forringelse af eksisterende skove indenfor 15 km af yngle-rasteforekomster må derfor forventes at forringe vilkårene for bestanden.

8.1.2 Miljømål i henhold til Natura 2000-planen

1. At bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus i den kontinentale region.
2. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Målsætning 1 er efter Rambølls vurdering så ukonkret, at det er umuligt at vurdere, om den er opfyldt. Der er ingen publicerede kriterier, der beskriver, om et område bidrager til at en art opnår gunstig bevaringsstatus. Dette udgør en mangel i vidensgrundlaget.

Rambøll anlægger derfor det kriterium for målopfyldeelse, at forekomsten i Natura 2000-området er stabil eller stigende. Dette kriterium vurderes rimeligt, da Natura 2000-området er relativt lille og skovfattigt derfor ikke kan rumme en stor delbestand, der er vigtig for nærliggende delbestande. Det er mere sandsynligt, at forekomsten i Natura 2000-området er afhængig af de omgivende delbestande. Målopfyldeelse forudsætter derfor efter Rambølls vurdering at omgivende delbestande er stabile eller i fremgang, herunder at kvaliteten af levestederne ikke forringes.

Bearingsstatus for bredøret flagermus er vurderet gunstig med forventet fremgang⁴² men dette vurderes at være irrelevant for målopfyldeelsen. Det er kun relevant for målopfyldeelsen, om Natura 2000-området bidrager til gunstig bevaringsstatus.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H17/57

Målsætning 2 vedrører tilstanden og arealet af artens levesteder. Bredøret flagermus er optaget på udpegningsgrundlaget for N149 ved den seneste opdatering, og der er derfor ikke foretaget en trusselsvurdering, vurdering af målopfyldelse eller kortlægning af levesteder⁴³.

Levestedet er ikke eksplicit defineret i basisanalysen⁴³, men det er beskrevet i basisanalysen, at *"Bredøret flagermus er tilknyttet gamle løvskove med gamle, hule træer og mindre åbne områder"*. Denne definition af levestedet bliver lagt til grund i denne vurdering, men uklarheden om definitionen af levestedet udgør en mangel i vidensgrundlaget.

8.1.3 Vurdering af påvirkning på Bredøret flagermus

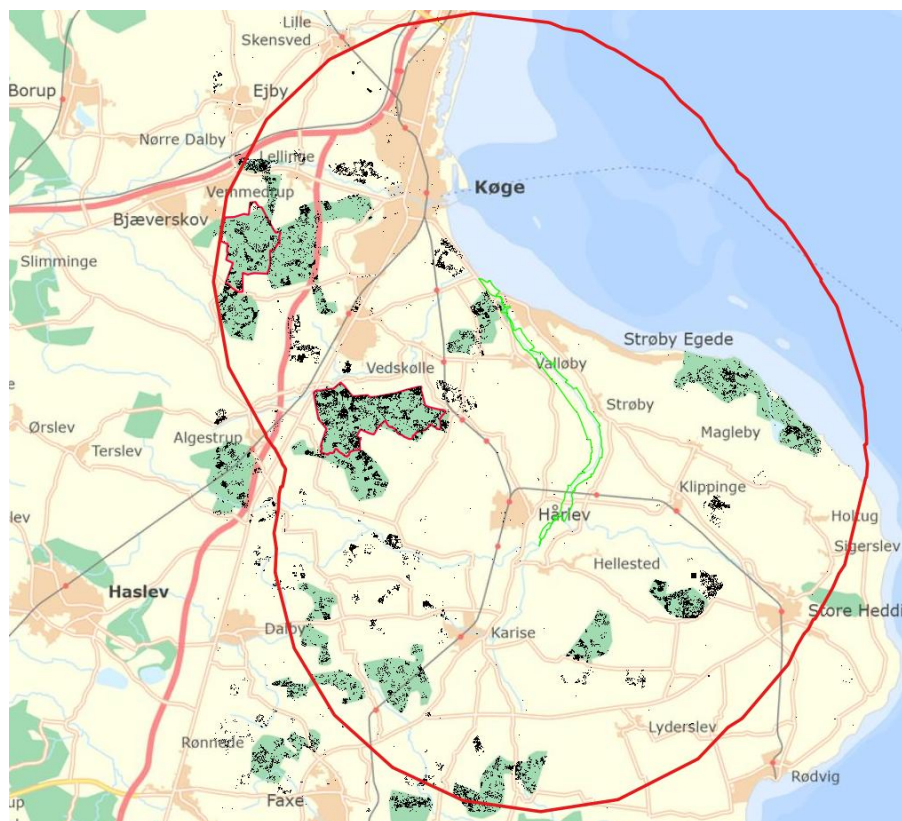
Vurdering, tab af levesteder

Den nøjagtige placering af møllerne afventer projektering af en energipark indenfor det foreslåede areal. Der kan derfor ikke foretages en oplyst vurdering af tabet af levested i form af fældning af skov, baseret på et bestemt arealudlæg indenfor det potentielle udpegede areal (delområde 2). Dette er en mangel i vidensgrundlaget.

Der anlægges i denne vurdering den præmis, at der indenfor de potentielt udpegede areal indenfor delområde 2 for hver mølle fældes 1 ha skov der kan være yngle-/rasteområde eller vigtigt fødesøgningsområde for arten. Arealet omfatter adgangveje, opstillingsareal og driftsareal.

Det antages her, at egnede levesteder er skovområder med løvtræer med en stammediameter i brysthøjde på mindst 50 cm. Fritstående træer har lavere vækst og dermed kan lavere træer have en tilstrækkelig diameter, hvis de står i en park eller på anden måde står åbent. Flertallet af træer vil dog stå i skov, hvor de er en højere vækst. Rambøll har derfor antaget, at træer med en højde på over 20 meter repræsenterer disse levesteder, hvor træerne dels er store nok til at være yngle-/rasteområde, og dels har en høj fødeproduktion i form af natsværmere.

Jf. ovenstående vurderinger af artens bestandsstruktur og fødesøgningsradius giver det dog ikke biologisk mening kun at vurdere på arealet indenfor Natura 2000-området. Levestederne er derfor søgt kortlagt indenfor 10 km af Natura 2000-området ved en GIS analyse af den digitale højdemodel. Den er udført ved at trække højdemodellens terrændata fra modellens overfladedata, så der opnås et kort over bygninger, træer og andre strukturer, der rager op i landskabet (Figur 8-3).



Figur 8-3. GIS-baseret kortlægning af træer over 20 meter høje i nærheden af H149 med angivelse af 10 km radius. De potentielt udpegede områder til opstilling af møller er angivet med rød, H149 med grøn.

Det fremgår af Figur 8-3,

- at levestederne udgør mindre dele af de omgivende skovområder,
- at der ikke er egnede levesteder inde i Natura 2000-området, og
- at den højeste tæthed ses vest og nordvest for Natura 2000-området, især i de potentielt udpegede områder.

Delområde 2 rummer således en meget væsentlig del af det samlede levested for den bestand, Natura 2000-området er udpeget for. En reduktion i areal eller kvalitet af levestedet vil derfor især i disse to områder udgøre en væsentlig negativ påvirkning og modvirke målopfyldelse.

Det vurderes derfor, at udkastet til bekendtgørelsen muliggør planlægning for en ikke ubetydelig reduktion af levestedet for de individer, der er forudsætningen for målopfyldelse.

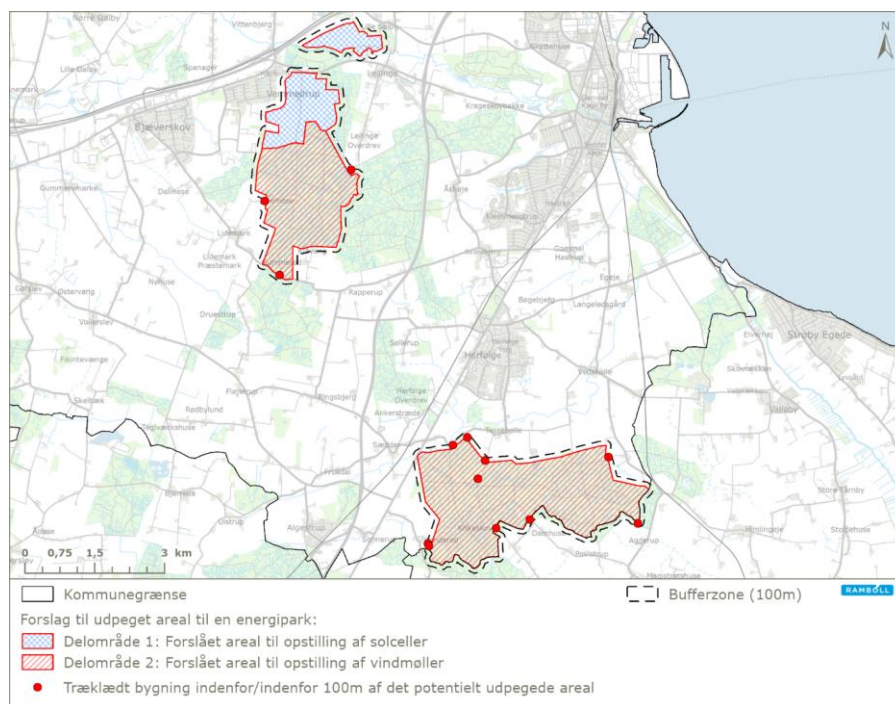
Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H139/57

Tabet af levesteder vil primært at være i form af tab af fødesøgningsområder og træer, der kan være yngle-/rasteområder, men der vil stadig være mulighed for at arten yngler og raster i bygninger.

Indenfor 100 meter af det potentielt udpegede område er der på baggrund af skråfotos registreret 12 ejendomme med bygninger med træbeklædning, der kan udgøre yngle-/rasteområder (Figur 8-4). Det er muligt, disse bygninger allerede er de faktiske yngle-/rasteområder, mens træerne i det potentielt udpegede område ikke eller kun i begrænset omfang anvendes.

På baggrund af den generelt moderate kvalitet af delområderne som levested, og da der er et stort antal bygninger, der er velegnede og ligger i tilknytning til fødesøgningsområder, finder Rambøll det sandsynligt, at arten ikke begrænses af yngle-/rasteområder i form af bygninger eller træer.



Figur 8-4. Bygninger indenfor 100 m af delområde 1 og 2, der har træbeklædning og derfor er mulige yngle-/rasteområder.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H40/57

Vurdering, fortrængning

Vindmøller har i flere tilfælde vist at ændre flagermus' adfærd og aktivitet^{44,45}, og i et studie fra Tyskland⁴⁶ er der fundet en stor reduktion af flagermusaktivitet ved læhegn inden for 1000 meter af vindmøller.

Bredøret flagermus er dog så sjælden, at den kun forekommer begrænset i datamaterialet i undersøgelserne, og det er derfor usikkert, om den generelle reduktion i aktivitet kan overføres til denne art.

Der er få undersøgelser, der undersøger effekten af møller i skov og som kan overføres på bredøret flagermus. Der er hos brunflagermus⁴⁷, nordflagermus og *Myotis sp* (vand- og damflagermus)⁴⁸ påvist lavere aktivitet nær vindmøller, men da arterne afviger væsentligt fra bredøret flagermus i deres flyvemønster og brug af skoven, er resultaterne ikke umiddelbart relevante.

En tysk undersøgelse af effekten af møller i skov fandt hverken tiltrækning eller fortrængning hos den samlede gruppe af flagermusarter, der ligesom bredøret flagermus, søger føde langs skovbryn⁴⁹. Hovedparten af datamaterialet var dog pipistrelflagermus, og der er ikke angivet en effekt specifikt på bredøret flagermus. Pipistrelflagermus, der ligesom bredøret flagermus især søger føde langs skovbryn og lignende, udviser både tiltrækning og undvigelse af møller, formentlig afhængigt af det omgivende landskab⁵⁰, og det er muligt, effekterne af frastødning og tiltrækning ophæver hinanden for pipistrelflagermus, mens bredøret flagermus samlet set enten tiltrækkes eller frastødes mere. Resultater fra Leroux et al. (2022)⁵⁰ viste, at pipistrelflagermus, der flyver langs læhegn i agerlandet, frastødes af vindmøller, når de står tæt på læhegnet, men tiltrækkes af møller, når de står 40-100 meter fra læhegnet. Frastødningen kan skyldes, at de uforstyrrede strækninger af læhegnene er mere attraktive, mens tiltrækningen i det åbne terræn skyldes, at møllen er mere attraktiv som fødesøgningsområde end den omgivende mark, fordi den tiltrækker insekter, der er søgt eller blæst væk fra læhegnet.

Ellerbrok et al. (2022) fandt et lidt mindre aktivitetsniveau for lysningstilknyttede arter i rydninger omkring møller end i lysninger uden møller, men forskellen var ikke signifikant⁵¹. Bredøret flagermus indgik i undersøgelsen, men med så ringe forekomst, at der ikke kunne drages konklusioner.

En svensk undersøgelse³⁶ fandt ikke bredøret flagermus over trætophøjde (30 meter) ved 3 vindmøller i skov i Askome Vindmøllepark i Halland, og kun sjældent kom arten nærmere møllen end 10 meter. Den fulgte i stedet skovbrynet 30 meter fra møllen og blev ikke hørt ved nacellehøjde (98 m). Samme resultat blev fundet i samme område med 28 nætters sporing af radiomærkede individer af bredøret flagermus⁵². Da der ikke er lavet undersøgelser af flyveruter før møllerne blev stillet op, kan der dog ikke udledes sikkert af undersøgelserne, hvorvidt møllerne i sig selv fortrænger bredøret flagermus. De registrerede flyveruter lå konsekvent udenom møllerne, men i varierende afstand på ned til 30 meter, så undersøgelsen tyder ikke på at møllerne i sig selv virker afskrækkende. Det er også en mulig forklaring, at bredøret flagermus følger andre strukturer end møllernes placering.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H41/57

Der er altså ikke fundet undersøgelser, der sandsynliggør, at drift af møller i skov vil fortrænge bredøret flagermus. Resultaterne peger snarere på, at drift møller i skov ikke har betydning for fordelingen af bredøret flagermus inde i det pågældende skovområde.

Belysning af arbejdsarealerne kan dog påvirke flagermus negativt. Bredøret flagermus er en af de arter, der undgår oplyste områder²⁷, og da dens fødeemner søger til lys, kan arten blive tredobbelt påvirket af belysning af levestederne: Dels vil den undgå at yngle og raste i oplyste områder, dels vil den ikke søge føde der, men dens byttedyr vil også blive tiltrukket til de oplyste områder, så de resterende mørke områder, hvor flagermusene er, bliver tilsvarende tømt for føde. Hvis der ved realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse kan etableres belysning i anlægs- eller især driftsfasen, må det forventes at forringe levestedet væsentligt. Denne forringelse vil kunne være mere omfattende end bare tabet af skovområder, da belysningen rækker ud over det område, der fældes.

Vurdering, kollisionsrisiko

Bredøret flagermus angives med skiftende sårbarhed overfor kollision med vindmøller. I forvaltningsplanen⁵³ fremgår, at arten *"formodentlig ikke (er) blandt de arter der hyppigst vil komme i kontakt med vindmøller, men det kan ikke udelukkes at dette vil ske under specielle forhold"*. Den opdaterede bilag IV-håndbog²⁷ angiver sandsynligheden som lav, men risikoen/påvirkningen som høj. De to vurderinger er dog ikke nødvendigvis modstridende. Arten er sjælden, så sandsynligheden for kollision er lav set i forhold til andre arter, men lokalt kan sandsynligheden være højere, og da arten er sjælden, kan selv sjældne drab have en stor betydning.

Der er kun publiceret 4 fund af dødfundne individer af bredøret flagermus i Europa⁵⁴, men det udelukker ikke at der er stor dødelighed, for kadaverne kan være umulige at finde, ikke mindst i skov. Vurderingen af sårbarhed må derfor baseres på artens generelle flyvemønster.

Arten flyver sjældent i det frie lufrum, herunder ovenover trækroneerne. Den søger primært føde langs ydre og indre skovbryn og i lysåben skov og skovlysninger, men ikke inde i tæt skov eller det åbne land^{52,55}. Den svenske forvaltningsplan³⁸ angiver to referencer på, at arten "ofte" flyver over trækroneerne, men den ene af referencerne omtaler ikke arten, og den anden reference angiver ikke kilden til oplysningen. Denne oplysning er derfor tvivlsom. Som udgangspunkt er kollisionsrisikoen derfor lav, men hvis møllerne tiltrækker arten, kan risikoen stige.

Ellebrok et al. (2023)⁵¹ fandt dog ingen tiltrækning til lysninger med møller i forhold til lysninger uden møller. Dog behandler undersøgelsen alle skovbrynstilknyttede arter som samlet gruppe, så der kan ikke afvises at være en effekt på bredøret flagermus, ligesom det heller ikke fremgår, om der er perioder med høj aktivitet nær møllerne. Dette er relevant, fordi selv korte perioder med høj dødelighed kan have varig effekt på små bestande af sjældne arter. Resultatet kan altså ikke ses som dokumentation af, at der ikke er øget dødelighed for bredøret flagermus af møller i skov.

I en tysk undersøgelse⁵⁶ ved telemaster i skov blev arten hørt på detektorer opsat i "kronehøjde" (20 meter), "over kronehøjde" (35 meter), og undtagelsesvis i 50 meters højde, men primært i underskoven i 3,5 meters højde. Der var næsten ingen optagelser over den gennemsnitlige kronehøjde, og de få optagelser kan være udtryk for fødesøgning mellem særligt høje trækroneer,

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H42/57

altså stadig en tilknytning til skoven, ikke som udtryk for væsentlig aktivitet i det frie luftrum.^{52, 50, 53}

De svenske undersøgelser i Askome Vindmøllepark viste ingen tegn på, at møller i lysninger i skov tiltrækker bredøret flagermus, og der blev ikke fundet dræbte bredøret flagermus, men derimod 4 dværgflagermus, 2 nordflagermus og 2 brunflagermus⁵². Rotordiameteren på møllerne i området er 103 meter, og med en nacellehøjde på 98 m og en træhøjde på 30 meter vil der derfor være ca. 20 meter mellem trækrone/jorden og møllevingerne.

I to af de publicerede undersøgelser med drab af bredøret flagermus ved møller, har møllerne derimod en lav højde, så der er lille afstand mellem trækrone/jorden og møllevingerne^{54,57}.

Dette kan tyde på, at frihøjden under vingen har betydning for risikoen for drab på bredøret flagermus, og at risikoen som udgangspunkt er lav uanset frihøjde, fordi arten primært holder sig under trækrone. Der er dog samlet set utilstrækkelig viden om artens flyveadfærd til at kunne vurdere sikkert på risikoen for kollision med møllevinger, ikke mindst fordi frihøjden mellem vinger og trækrone ikke er kendt.

Det må også forventes, at en skovtilknyttet art som bredøret flagermus, der lever af natsværmere, kun ved lave vindhastigheder søger op over trækrone. Ved kraftig vind vil fødesøgningen være lettere, og fødetætheden højere, i skovlysningerne under kronehøjde, mens luften over trækrone vil være turbulent og derfor svær at flyve i og vil rumme få byttedyr. Risikoen for kollisioner kan således forventes at være højere ved lave vindhastigheder, hvor møllerne kører samtidig med at bredøret flagermus er over trækrone.

Det skal dog understreges, at selv en lav risiko vil medføre sjældne drab, og det kan derfor ikke afvises, at driften af møllerne kan hindre målopfylde.

8.1.4 Kumulative effekter

I konsekvensvurderingen for H132 er der vurderet iht. tre miljøeffekter: Tab af levesteder, fortrængning og kollision med vindmøller. De tre miljøeffekter vurderes efterfølgende ifm. kumulative projekter og eksisterende vindmøller beskrevet i afsnit 2.2.8.

Arealinddragelse af levesteder

Der er ikke identificeret nogen større projekter, som i fremtiden vil beslaglægge yngle- og rasteområder og fødesøgningsområder for bredøret flagermus i området. De tilsvarende solcelleanlæg og vindmølleprojekter, der er godkendt i området, er allerede etableret og indgår derfor som en del af de eksisterende forhold for bredøret flagermus.

Kollisionsrisiko

Der er ikke identificeret nogen større projekter, som i fremtiden vil bidrage til øget kollisionsrisiko for bredøret flagermus i området. De tilsvarende vindmølleprojekter, der er godkendt i området, er allerede etableret og indgår derfor som en del af de eksisterende forhold for bredøret flagermus.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H43/57

8.1.5 Mulige afhjælpende foranstaltninger

Det vurderes, at påvirkningen af bredøret flagermus kan mindskes ved at opstilling af møller og tilhørende rydninger begrænses til områder med nåleskov og løvtræer under 20 meters højde. Dette vil gøre, at der ikke fjernes mulige yngle-/rasteområder eller særligt værdifulde fødesøgningsområder. Påvirkningen vil dermed være reduceret til fortrængning og møllekollisioner.

En eventuel fortrængning er dog tvivlsom og vil desuden kunne kompenseres for ved forbedringer af fødesøgningsområder andre steder i skovene, f.eks. ved etablering af urørt skov, skovgræsning eller andet.

Risikoen for møllekollisioner vil som udgangspunkt være lav, og det vurderes at være muligt at eliminere den til et ubetydeligt niveau med vilkår om driftsstop og tilstrækkelig frihøjde mellem trækroner og møllevinger.

Det vurderes derfor, det med afhjælpende foranstaltninger i senere planlægning og projektering er muligt at eliminere risikoen for at modarbejde Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

8.1.6 Samlet konklusion

Det konkluderes ud fra vurderingen af den potentielle påvirkning af bredøret flagermus i forbindelse med Natura-2000 området N149 'Tryggevælde Å', at det efter indarbejdning af afhjælpende foranstaltninger kan afvises, at realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse vil stride mod Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

8.2 Natura 2000-konsekvensvurdering for H198 'Vallø Dyrehave'

Denne vurdering er næsten identisk med den for H132, da bredøret flagermus, der forekommer i bekendtgørelsens potentielt udpegede areal, kan have tilknytning til begge habitatområder. Den eneste forskel er, at effekten af tab af levesteder og fortrængningen fra fødesøgningsområder i de potentielt udpegede arealer vil være mindre. Vallø Dyrehave er med forekomsten af lysåben park med gamle egetræer meget velegnet som yngle-/rasteområde og fødesøgningsområde for bredøret flagermus. Dette Natura 2000-område har derfor i højere grad end N149 'Tryggevælde Å' forudsætninger for en ynglende bestand og muligheden for målopfyldelse i form af at kunne bidrage til gunstig bevaringsstatus i den biogeografiske region. Det vil derfor påvirkes mindre af forringelse af omgivende levesteder.

Som følge af, at den gennemførte væsentlighedsvurdering for H198 Vallø Dyrehave har vist, at det ikke kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af arten bredøret flagermus, er der gennemført en Natura 2000-konsekvensvurdering med fokus på den nævnte art, se 6.4.1. Udpegningsgrundlaget for området, samt bevaringsmålsætningerne kan ses i væsentlighedsvurderingen og Natura 2000-planen³².

Påvirkningen af bredøret flagermus uddybes i det følgende, hvor det også vurderes, om det kan afvises, at der kan forekomme en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag eller integritet.

Bredøret flagermus kan potentielt blive påvirket som følge af:

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H44/57

- Tab af levesteder
- Fortrængning fra levesteder, herunder bl.a. yngle-/rasteområder og fødesøgningsområder
- Tab af individer ved kollision med vindmøller

8.2.1 Miljøstatus for bredøret flagermus, H198

Bredøret flagermus, der opholder sig i bekendtgørelsens potentielt udpegede areal, kan have tilknytning til både H132 og H198. Derfor foretages der for begge habitatområder den samme vurdering, som forudsætter denne tilknytning.

Udbredelse

Bredøret flagermus er en forholdsvis sjælden, skovtilknyttet art i Danmark, hvor den primært findes på Sydsjælland, Lolland-Falster, Møn og Langeland, men den er i fremgang og ses nu oftere i Midtsjælland³³. Selvom bestanden stadig er fragmenteret og relativt begrænset, tyder den nyeste nationale registrering på, at artens udbredelse på Sjælland muligvis er i en svag fremgang med genetablering i dele af sit historiske område²⁸.

Der er på arter.dk¹⁶ og naturbasen¹⁷ fremsøgt observationer af arten, se Figur 8-5.

Inden for det potentielt udpegede areal ved Lellinge Frihed er bredøret flagermus registreret på arter.dk tre gange i maj 2025 ud fra optagelser af ekkolokationskald¹⁶. Tilsvarende er der registreret fire kald fra bredøret flagermus i maj 2025 indenfor det potentielt udpegede areal i Vallø Storskov.



Figur 8-5. Fund af bredøret flagermus fra arter.dk. Til venstre fremgår registrerede fund fra Lellinge Frihed og til højre er registrerede fund fra Vallø Storskov. Alle fund er registreret i maj 2025 og fremsøgt i december 2025.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H45/57

Yngle-/rasteområder

Arten lever i ældre løvskove, parker og mosaiklandskaber med gamle træer og levende hegn, hvor den både finder føde og dagkvarterer. Den opholder sig både sommer og vinter i sprækker bag løv bark eller under træbeklædning på bygninger^{34,35}, mens den også overvintrer i kældre, gruber, andre underjordiske rum.

Som andre arter, der har sommerkvarter i træer, skifter den jævnligt mellem rastesteder. Der kan være op til 2 km mellem de enkelte træer, men normalt ligger de indenfor nogle hundrede meter fra hinanden. Dette vil dog afhænge af de lokale forhold, herunder udbuddet af egnede træer i forhold til bestandens størrelse. I større områder med egnede træer og højt fødeudbud kan der være grundlag for større, stabile bestande, mens landskaber med mindre egnede områder kun rummer mindre delbestande. Disse mindre delbestande må antages at være indbyrdes afhængige for at undgå indavl og for at kompensere for perioder med høj dødelighed. I Sverige er der selv i gode områder kun fundet kolonier på op til 33 individer³⁶, og det må derfor forventes, at der i drevne skove i Danmark kun er basis for meget små kolonier. Det betyder, at artsrige, varierede skov- og parkområder på Sjælland, særligt med gamle træer, hulheder eller bygninger med egnede skjulesteder, er særligt værdifulde for arten.

Bredøret flagermus er relativt stedfast og flyver sjældent længere end 20 km mellem sommer- og vinterkvarteret³¹. Dolch et al (1997)³⁷ fandt således, at 6 af 8 mærkede ungdyr vinterrastede indenfor 8 km af ynglestedet, et enkelt dyr fløj 0 km og det sidste fløj 55 km. Arten er meget modstandsdygtig overfor kulde og er aktiv i milde perioder om vinteren³⁸. Arten er således ikke knyttet til større vinterrastelokaliteter som f.eks. bredøret flagermus og vandflagermus, men vinterraster formentlig på de første egnede lokaliteter, den finder, når temperaturen falder så meget, at den er nødt til at gå i dvale på grund af kulde og lavt fødeudbud. I områder med egnede vinterrastesteder og milde vintre flyver den derfor som udgangspunkt ikke langt mellem sommer- og vinterkvarteret³⁹.

Et enkelt individ er dog fundet trækkende op til 290km⁴⁰.

Fødesøgningsområder

Bredøret flagermus er fødespecialist, der hovedsageligt lever af arter af arter af natsværmere, der kan høre ultralyd³⁵. Artens ekkolokaliseringsskald er effektivt på kort afstand mod en baggrund og mellem strukturer, men ikke i det frie lufttrum⁴¹. De primære fødesøgningsområder er derfor skove med en varieret struktur, men også nærliggende haver, parker og læhegn bliver anvendt³⁵, mens arten sjældent flyver i det fri.³⁵ Skove med renafdrifter og gentilplantninger er væsentligt ringere fødesøgningsområde for arten³³ end græsningsskove, formentlig fordi manglen på større træer medfører en ringere fødeproduktion³⁸. Jo mindre egnede skovene er, desto længere må flagermusene flyve for at finde tilstrækkelig føde og jo mindre bestande er der grundlag for. Der er registreret fødesøgende hunner op til 14 km fra et rastested^{36,29}. Normalt findes føden dog indenfor 8-9 ha omkring rastestedet, men dette afhænger af fødetætheden.

Det må forventes at hanner kan benyttes sig af mindre eller mere isolerede skovområder, mens ynglende hunner har brug for større, bedre sammenhængende skovområder med rigelige mængder af føde, for at kunne opfostre deres unger. De mere fødekrævende hunner søger generelt føden længere væk³⁵, hvilket tyder på, at arten ofte er begrænset af egnede fødesøgningsområder. I Danmark er de fleste skove så fødefattige og adskilte, at det må forventes, at alle bestande af bredøret flagermus er afhængige af flere skovområder. En forringelse af eksisterende skove indenfor 15 km af yngle-rasteforekomster må derfor forventes at forringe vilkårene for bestanden.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H46/57

8.2.2 Miljømål i henhold til Natura 2000-planen

3. At bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus i den kontinentale region.
4. Levestedernes tilstand (vurderet i form af forekomst og udbredelse) og det samlede areal skal være stabilt eller i fremgang.

Målsætning 1 er efter Rambølls vurdering så ukonkret, at det er umuligt at vurdere, om den er opfyldt. Der er ingen publicerede kriterier, der beskriver, om et område bidrager til at en art opnår gunstig bevaringsstatus.

Dette udgør en mangel i vidensgrundlaget.

Rambøll anlægger derfor det kriterium for målopfyldelse, at forekomsten i Natura 2000-området er stabil eller stigende. Dette kriterium vurderes rimeligt, da Natura 2000-området er relativt lille og derfor ikke i sig selv kan opretholde en stor delbestand, der er vigtig for nærliggende delbestande. Det er mere sandsynligt, at forekomsten i Natura 2000-området er afhængig af de omgivende delbestande. Målopfyldelse forudsætter derfor efter Rambølls vurdering at omgivende delbestande er stabile eller i fremgang, herunder at kvaliteten af levestederne ikke forringes.

Bevaringsstatus for bredøret flagermus er vurderet gunstig med forventet fremgang⁴² men dette vurderes at være irrelevant for målopfyldelsen. Det er kun relevant for målopfyldelsen, om Natura 2000-området bidrager til gunstig bevaringsstatus.

Målsætning 2 vedrører tilstanden og arealet af artens levesteder.

Bredøret flagermus er optaget på udpegningsgrundlaget for N149 ved den seneste opdatering, og der er derfor ikke foretaget en trusselsvurdering, vurdering af målopfyldelse eller kortlægning af levesteder⁴³. Levestedet er ikke eksplicit defineret i basisanalysen⁴³, men det er beskrevet i basisanalysen, at *"Bredøret flagermus er tilknyttet gamle løvskove med gamle, hule træer og mindre åbne områder"*. Denne definition af levestedet bliver lagt til grund i denne vurdering, men uklarheden om definitionen af levestedet udgør en mangel i vidensgrundlaget.

8.2.3 Vurdering af påvirkning på Bredøret flagermus

Vurdering, tab af levesteder

Den nøjagtige placering af møllerne afventer projekteringen. Der kan derfor ikke foretages en oplyst vurdering af tabet af levested i form af fældning af skov, baseret på et bestemt arealudlæg indenfor de potentielt udpegede områder.

Dette er en mangel i vidensgrundlaget.

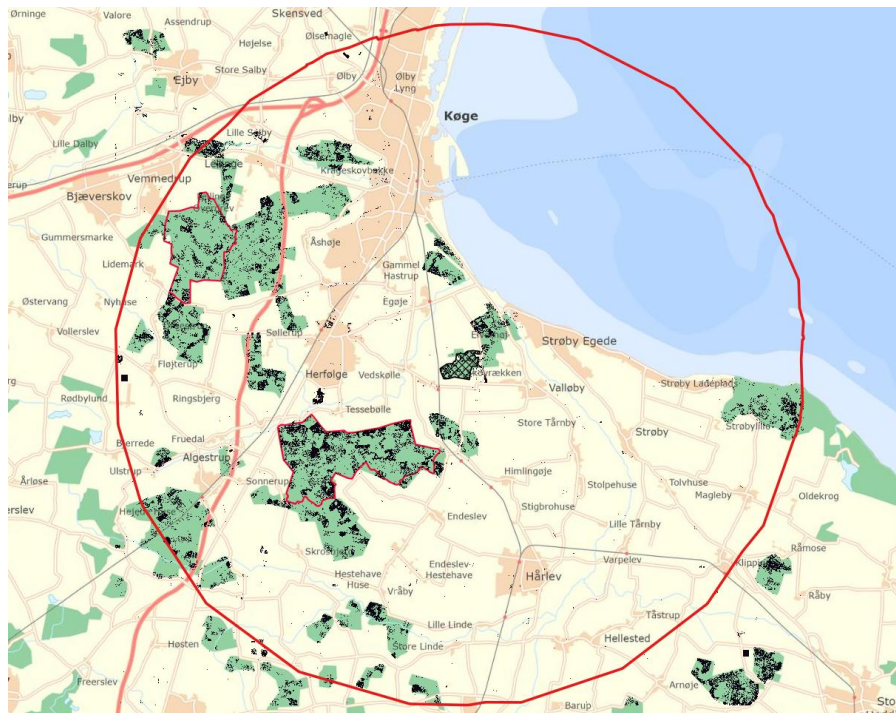
Der anlægges i denne vurdering den præmis, at der indenfor de potentielt udpegede områder for hver mølle fjernes 1 ha skov der kan være yngle-/rasteområde eller vigtigt fødesøgningsområde for arten. Arealet omfatter adgangveje, opstillingsareal og driftsareal.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H47/57

Det antages her, egnede levesteder er skovområder med løvtræer med en stammediameter i brysthøjde på mindst 50 cm. Fritstående træer har lavere vækst og dermed kan lavere træer have en tilstrækkelig diameter, hvis de står i en park eller på anden måde står åbent. Flertallet af træer vil dog stå i skov, hvor de er en højere vækst. Rambøll har derfor antaget, at træer med en højde på over 20 meter repræsenterer disse levesteder, hvor træerne dels er store nok til at være ung-/-rasteområde, og dels har en høj fødeproduktion i form af natsværmere.

Jf. ovenstående vurderinger af artens bestandsstruktur og fødesøgningsradius giver det dog ikke biologisk mening kun at vurdere på arealet indenfor Natura 2000-området. Levestederne er derfor søgt kortlagt indenfor 10 km af Natura 2000-området ved en GIS analyse af den digitale højdemodel: Ved at trække højdemodellens terrændata fra modellens overfladedata fås et kort over bygninger, træer og andre strukturer, der rager op i landskabet (Figur 8-6).



Figur 8-6. GIS-baseret kortlægning af træer over 20 meter høje i nærheden af H198 med angivelse af 10 km radius. De potentielt udpegede områder til opstilling af møller (delområde 2) er angivet med rød, H198 med sort skravering.

Det fremgår af Figur 8-6,

- at levestederne udgør mindre dele af de omgivende skovområder,
- at der ikke er egnede levesteder inde i Natura 2000-området, og

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H48/57

- at den højeste tæthed ses vest og nordvest for Natura 2000-området, især i de potentielt udpegede områder.

Delområde 2 rummer således en meget væsentlig del af det samlede levested for den bestand, Natura 2000-området er udpeget for. En reduktion i areal eller kvalitet af levestedet vil derfor især i disse to områder udgøre en væsentlig negativ påvirkning og modvirke målopfyldelse.

Det vurderes derfor, at udkastet til bekendtgørelsen muliggør planlægning for en ikke ubetydelig reduktion af levestedet for de individer, der er forudsætningen for målopfyldelse

Tabet af levesteder vil primært at være i form af tab af fødesøgningsområder og træer, der kan være yngle-/rasteområder, men der vil stadig være mulighed for at arten yngler og raster i bygninger. Indenfor 100 meter af det potentielt udpegede område er der på baggrund af skråfotos registreret 12 ejendomme med bygninger med træbeklædning, der kan udgøre yngle-/rasteområder (Figur 8-4). Det er muligt, disse bygninger allerede er de faktiske yngle-/rasteområder, mens træerne i det potentielt udpegede område ikke eller kun i begrænset omfang anvendes. På baggrund af den generelt moderate kvalitet af delområderne som levested, og da der er et stort antal bygninger, der er velegnede og ligger i tilknytning til fødesøgningsområder, finder Rambøll det sandsynligt, at arten ikke begrænses af yngle-/rasteområder i form af bygninger eller træer.

Vurdering, fortrængning

Vindmøller har i flere tilfælde vist at ændre flagermus' adfærd og aktivitet^{44,45}, og i et studie fra Tyskland⁴⁶ er der fundet en stor reduktion af flagermusaktivitet ved læhegn inden for 1000 meter af vindmøller.

Bredøret flagermus er dog så sjælden, at den kun forekommer begrænset i datamaterialet i undersøgelserne, og det er derfor usikkert, om den generelle reduktion i aktivitet kan overføres til denne art.

Der er få undersøgelser, der undersøger effekten af møller i skov og som kan overføres på bredøret flagermus. Der er hos brunflagermus⁴⁷, nordflagermus og *Myotis sp.*⁴⁸ påvist lavere aktivitet nær vindmøller, men da arterne afviger væsentligt fra bredøret flagermus i deres flyvemønster og brug af skoven, er resultaterne ikke umiddelbart relevante.

En tysk undersøgelse af effekten af møller i skov fandt hverken tiltrækning eller fortrængning hos den samlede gruppe af flagermusarter, der ligesom bredøret flagermus søger føde langs skovbryn⁴⁹. Hovedparten af datamaterialet var dog pipistrelflagermus, og der er ikke angivet en effekt specifikt på bredøret flagermus. Pipistrelflagermus, der ligesom bredøret flagermus især søger føde langs skovbryn og lignende, udviser både tiltrækning og undvigelse af møller, formentlig afhængigt af det omgivende landskab⁵⁰, og det er muligt, effekterne af frastødning og tiltrækning ophæver hinanden for pipistrelflagermus, mens bredøret flagermus samlet set enten tiltrækkes eller frastødes mere. Resultater fra Leroux et al. (2022)⁵⁰ viste, at pipistrelflagermus, der flyver langs læhegn i agerlandet, frastødes af vindmøller, når de står tæt på læhegnet, men tiltrækkes af møller, når de står 40-100 meter fra læhegnet. Frastødningen kan skyldes, at de uforstyrrede strækninger af læhegnene er mere attraktive, mens tiltrækningen i det åbne terræn skyldes, at møllen er mere attraktiv som fødesøgningsområde end den omgivende mark, fordi den tiltrækker insekter, der er søgt eller blæst væk fra læhegnet.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H49/57

Ellerbrok et al. (2022) fandt et lidt mindre aktivitetsniveau for lysningstilknyttede arter i rydnin-
ger omkring møller end i lysninger uden møller, men forskellen var ikke signifikant⁵¹. Bredøret
flagermus indgik i undersøgelsen, men med så ringe forekomst, at der ikke kunne drages konclu-
sioner.

En svensk undersøgelse³⁶ fandt ikke bredøret flagermus over trætopphøjde (30 meter) ved 3 vind-
møller i skov i Askome Vindmøllepark i Halland, og kun sjældent kom arten nærmere møllen end
10 meter. Den fulgte i stedet skovbrynet 30 meter fra møllen og blev ikke hørt ved nacellehøjde
(98 meter). Samme resultat blev fundet i samme område med 28 nætters sporing af radiomær-
kede individer af bredøret flagermus⁵². Da der ikke er lavet undersøgelser af flyveruter før møl-
lerne blev stillet op, kan der dog ikke udledes sikkert af undersøgelserne, hvorvidt møllerne i sig
selv fortrænger bredøret flagermus. De registrerede flyveruter lå konsekvent udenom møllerne,
men i varierende afstand på ned til 30 meter, så undersøgelsen tyder ikke på at møllerne i sig
selv virker afskrækkende. Det er også en mulig forklaring, at bredøret flagermus følger andre
strukturer end møllernes placering.

Der er altså ikke fundet undersøgelser, der sandsynliggør, at drift af møller i skov vil fortrænge
bredøret flagermus. Resultaterne peger snarere på, at drift møller i skov ikke har betydning for
fordelingen af bredøret flagermus inde i det pågældende skovområde.

Belysning af arbejdsarealerne kan dog påvirke flagermus negativt. Bredøret flagermus er en af
de arter, der undgår oplyste områder²⁷, og da dens fødeemner søger til lys, kan arten blive tre-
dobbeltpåvirket af belysning af levestederne: Dels vil den undgå at yngle og raste i oplyste om-
råder, dels vil den ikke søge føde der, men dens byttedyr vil også blive tiltrukket til de oplyste
områder, så de resterende mørke områder, hvor flagermusene er, bliver tilsvarende tømt for
føde. Hvis der med bekendtgørelsen kan etableres længerevarende belysning i anlægs- eller især
driftsfasen, må det forventes at forringe levestedet væsentligt. Denne forringelse vil kunne være
mere omfattende end bare tabet af skovområder, da belysningen rækker ud over det område,
der fældes.

Vurdering, kollisionsrisiko

Bredøret flagermus angives med skiftende sårbarhed overfor kollision med vindmøller. I forvalt-
ningsplanen⁵³ fremgår, at arten *"formodentlig ikke (er) blandt de arter der hyppigst vil komme i
kontakt med vindmøller, men det kan ikke udelukkes at dette vil ske under specielle forhold"*.

Den opdaterede bilag IV-håndbog²⁷ angiver sandsynligheden som lav, men risikoen/påvirkningen
som høj. De to vurderinger er dog ikke nødvendigvis modstridende. Arten er sjælden, så sand-
synligheden for kollision er lav set i forhold til andre arter, men lokalt kan sandsynligheden være
højere, og da arten er sjælden, kan selv sjældne drab have en stor betydning.

Der er kun publiceret 4 fund af dødfundne individer af bredøret flagermus i Europa⁵⁴, men det
udelukker ikke at der er stor dødelighed, for kadaverne kan være umulige at finde, ikke mindst i
skov. Vurderingen af sårbarhed må derfor baseres på artens generelle flyvemønster.

Arten flyver sjældent i det frie luftrum, herunder ovenover trækroneerne. Den søger primært føde
langs ydre og indre skovbryn og i lysåben skov og skovlysninger, men ikke inde i tæt skov eller
det åbne land^{52,55}. Den svenske forvaltningsplan³⁸ angiver to referencer på, at arten "ofte" flyver

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115
;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H10/57

over trækroneerne, men den ene af referencerne omtaler ikke arten, og den anden reference angiver ikke kilden til oplysningen. Denne oplysning er derfor tvivlsom. Som udgangspunkt er kollisionsrisikoen derfor lav, men hvis møllerne tiltrækker arten, kan risikoen stige.

Ellebrok et al. (2023)⁵¹ fandt dog ingen tiltrækning til lysninger med møller i forhold til lysninger uden møller. Dog behandler undersøgelsen alle skovbrynstilknyttede arter som samlet gruppe, så der kan ikke afvises at være en effekt på bredøret flagermus, ligesom det heller ikke fremgår, om der er perioder med høj aktivitet nær møllerne. Dette er relevant, fordi selv korte perioder med høj dødelighed kan have varig effekt på små bestande af sjældne arter. Resultatet kan altså ikke ses som dokumentation af, at der ikke er øget dødelighed for bredøret flagermus af møller i skov.

I en tysk undersøgelse⁵⁶ ved telemaster i skov blev arten hørt på detektorer opsat i "kronehøjde" (20 m), "over kronehøjde" (35 m), og undtagelsesvis i 50 meters højde, men primært i under-skoven i 3,5 meters højde. Der var næsten ingen optagelser over den gennemsnitlige kronehøjde, og de få optagelser kan være udtryk for fødesøgning mellem særligt høje trækroneer, altså stadig en tilknytning til skoven, ikke som udtryk for væsentlig aktivitet i det frie luftrum.^{52, 50, 53}

De svenske undersøgelser i Askome Vindmøllepark viste ingen tegn på, at møller i lysninger i skov tiltrækker bredøret flagermus, og der blev ikke fundet dræbte bredøret flagermus, men derimod 4 dværgflagermus, 2 nordflagermus og 2 brunflagermus⁵². Rotordiameteren på møllerne i området er 103 m, og med en nacellehøjde på 98 m og en træhøjde på 30 meter vil der derfor være ca. 20 meter mellem trækroneerne/jorden og møllevingerne.

I to af de publicerede undersøgelser med drab af bredøret flagermus ved møller, har møllerne derimod en lav højde, så der er lille afstand mellem trækroneer/jorden og møllevingerne^{54,57}.

Dette kan tyde på, at frihøjden under vingen har betydning for risikoen for drab på bredøret flagermus, og at risikoen som udgangspunkt er lav uanset frihøjde, fordi arten primært holder sig under trækroneerne.

Det må også forventes, at en skovtilknyttet art som bredøret flagermus, der lever af natsværmere, kun ved lave vindhastigheder søger op over trækroneerne. Ved kraftig vind vil fødesøgningen være lettere, og fødetætheden højere, i skovlysningerne under kronehøjde, mens luften over trækroneerne vil være turbulent og derfor svær at flyve i og vil rumme få byttedyr. Risikoen for kollisioner kan således forventes at være højere ved lave vindhastigheder, hvor møllerne kører samtidig med at bredøret flagermus er over trækroneerne.

8.2.4 Kumulative effekter

I konsekvensvurderingen for H198 er der vurderet iht. tre miljøeffekter: Tab af levesteder, fortrængning og kollision med vindmøller. De tre miljøeffekter vurderes efterfølgende ifm. kumulative projekter og eksisterende vindmøller beskrevet i afsnit 2.2.8.

Arealinddragelse af levesteder

Der er ikke identificeret nogen større projekter, som i fremtiden vil beslaglægge yngle- og rasteområder og fødesøgningsområder for bredøret flagermus i området. De tilsvarende solcelleanlæg

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H11/57

og vindmølleprojekter, der er godkendt i området, er allerede etableret og indgår derfor som en del af de eksisterende forhold for bredøret flagermus.

Kollisionsrisiko

Der er ikke identificeret nogen større projekter, som i fremtiden vil bidrage til øget kollisionsrisiko for bredøret flagermus i området. De tilsvarende vindmølleprojekter, der er godkendt i området, er allerede etableret og indgår derfor som en del af de eksisterende forhold for bredøret flagermus.

8.2.5 Mulige afhjælpende foranstaltninger

Det vurderes, at påvirkningen af bredøret flagermus kan mindskes ved at opstilling af møller og tilhørende rydninger begrænses til områder med nåleskov og løvtræer under 20 meters højde. Dette vil gøre, at der ikke fjernes mulige yngle-/rasteområder eller særligt værdifulde fødesøgningsområder. Påvirkningen vil dermed være reduceret til fortrængning og møllekollisioner.

En eventuel fortrængning er dog tvivlsom og vil desuden kunne kompenseres for ved forbedringer af fødesøgningsområder andre steder i skovene, f.eks. ved etablering af urørt skov, skovgræsning eller andet.

Risikoen for møllekollisioner vil som udgangspunkt være lav, og det vurderes at være muligt at eliminere den til et ubetydeligt niveau med vilkår om driftsstop og tilstrækkelig frihøjde mellem trækrone og møllevinger.

Det vurderes derfor, det med afhjælpende foranstaltninger i senere planlægning og projektering er muligt at eliminere risikoen for at modarbejde Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

8.2.6 Samlet konklusion

Det konkluderes ud fra vurderingen af den potentielle påvirkning af bredøret flagermus i forbindelse med Natura-2000 området N198 'Vallø Dyrehave', at det efter indarbejdning af afhjælpende foranstaltninger kan afvises, at realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse vil stride mod Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

9. SAMLET KONKLUSION NATURA 2000- VÆSENTLIGHEDS- OG KONSEKVENSVURDERING

I forbindelse med udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Lellinge Frihed og Vallø Storskov i Køge Kommune er der identificeret to Natura-2000 områder, N149 og N152, der potentielt kan blive påvirket af miljøeffekterne ved realisering af udkast til bekendtgørelse. N149 består af habitatområde H132 og N152 består af habitatområde H198. Da det foreslåede areal til solceller og vindmøller ligger uden for Natura 2000-områderne, er det kun den mobile art bredøret flagermus, der potentielt kan blive påvirket.

I forbindelse med realisering og drift af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse er der identificeret potentielle væsentlige påvirkninger af bredøret flagermus som følge af arealinddragelse og fortrængning samt øget kollisionsrisiko ved vindmøller.

I konsekvensvurderingerne vurderes for bredøret flagermus, at en skade på populationen ikke umiddelbart kan afvises, da det foreslåede udpegede areal kan have stor betydning for delpopulationerne inden for de to habitatområder. Realisering af en energipark indenfor rammerne af udkastet til bekendtgørelsen kan betyde både tab af mulige levesteder og risiko for individdrab. Der er derfor opstillet flere afhjælpende foranstaltninger, der kan afværge påvirkningen af arten.

Efter indarbejdning af afhjælpende foranstaltninger kan det afvises, at realisering af en energipark indenfor rammerne af udkast til bekendtgørelse vil stride mod Natura 2000-områdets bevaringsmålsætninger.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H13/57

10. REFERENCER

1. EU. RÅDETS DIREKTIV 92/43/EØF Af 21. Maj 1992 Om Bevaring Af Naturtyper Samt Vilde Dyr Og Planter. (1992).
2. EU. EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2009/147/EF Af 30. November 2009 Om Beskyttelse Af Vilde Fugle. (2009).
3. Managing and protecting Natura 2000 sites - European Commission. https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/natura-2000/managing-and-protecting-natura-2000-sites_en.
4. Miljø- og Ligestillingsministeriet. Habitatbekendtgørelsen BEK nr 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. (2023).
5. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Miljøgis Natura 2000 planer 2022-27. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022> (2023).
6. Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Miljøgis vandområdeplaner 2021-2027. <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022> (2025).
7. Miljøstyrelsen. Natura 2000-Plan 2022-2027 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, samt Skravad Bæk. Natura 2000-område nr. 30, Habitatområde nr. 30, Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24. <https://life-natureman.dk/media/cweh43sa/n30-natura-2000-plan-2022-27-skals-aa-mm.pdf> (2023).
8. Miljøstyrelsen. N33 Natura 2000-plan Tjele Langsø og Vinge Møllebæk 2022-2027. <https://life-natureman.dk/media/stwp5bwp/n33-natura-2000-plan-2022-27-tjele-langsoe-og-vinge-moellebaek.pdf> (2023).
9. Miljøstyrelsen. Natura 2000-Plan 2022-2027. Bradstrup Mose, Natura 2000-Område Nr. 34, Habitatområde H34. <https://sgavmst.dk/media/km2hs5os/n34-natura-2000-plan-2022-27-brandstrup-mose.pdf> (2023).
10. Miljøstyrelsen. Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027, Revideret Udgave, Tjele Langsø Og Vinge Møllebæk Natura 2000-Område Nr. 33 Habitatområde H33 Fuglebeskyttelsesområde F16. <https://sgavmst.dk/media/ratenl1j/n33-revideret-basisanalyse-2022-27-tjele.pdf> (2021).
11. Miljøstyrelsen. Natura 2000-basisanalyse 2022-2027, Revideret udgave. Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, samt Skravads Bæk. Natura 2000-område nr. 30, Habitatområde H30, Fuglebeskyttelsesområde F14 og F24. <https://sgavmst.dk/media/yo4nkgpm/n30-revideret-basisanalyse-2022-27-lovns-bredning.pdf> (2021).
12. Miljøstyrelsen. Natura 2000-Basisanalyse 2022-2027, Revideret Udgave. Bradstrup Mose, Natura 2000-Område Nr. 34, Habitatområde H34. (2021).
13. Plan- og Landdistriktsstyrelsen. Kort.plandata.dk. <https://kort.plandata.dk/spatialmap> (2025).
14. Danmarks Miljøportal. Danmarks Miljøportal. <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution> (2025).
15. DOF Birdlife. DOFbasen - af Dansk Ornitologisk Forening. <https://dofbasen.dk/kort.php> (2025).
16. Arter.dk. Arter. (2025).
17. Naturbasen.dk - Licensnr: E05/2015. Naturbasen - Danmarks nationale Artsportal. (2025).
18. Miljøstyrelsen. n148-natura-2000-plan-2022-27-koege-aa. (2023).
19. Miljøstyrelsen. n149-natura-2000-plan-2022-27-tryggevaelde-aadal.

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H144/57

20. Miljøstyrelsen. n152-natura-2000-plan-2022-27-valloe-dyrehave. (2023).
21. Miljøstyrelsen. N148-natura-2000-plan-2022-27-koege-aa. (2023).
22. Danmarks Miljøportal. Danmarks Arealinformation. <https://danmarksarealinformation.miljoeportal.dk/?viewer=distribution> (2025).
23. Søgaard, B. et al. *ARTER 2015 - Videnskabelig Rapport Fra DCE-Nationalt Center for Miljø Og Energi*. (2016).
24. Apoznański, G., Sánchez-Navarro, S., Kokurewicz, T., Pettersson, S. & Rydell, J. Barbastelle bats in a wind farm: are they at risk? *Eur J Wildl Res* 64, 1–10 (2018).
25. Rydell, J. et al. Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. *Acta Chiropt* 12, 261–274 (2010).
26. Roland Therkildsen, O. & Elmeros, M. AU Scientific Report from DCE-Danish Centre for Environment and Energy No. 232 2017 SECOND YEAR POST-CONSTRUCTION MONITORING OF BATS AND BIRDS AT WIND TURBINE TEST CENTRE ØSTERILD. <https://dce2.au.dk/pub/SR232.pdf> (2017).
27. Elmeros, M. et al. *Videnskabelig Rapport Fra DCE-Nationalt Center for Miljø Og Energi*. (2024).
28. DCE. OPDATERING AF: HÅNDBOG OM DYREARTER PÅ HABITATDIREKTIVETS BILAG IV. (2023).
29. Eremit. <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017/biller-og-mosskorpioner/eremit>.
30. DCE, A. U. *Håndbog Om Dyrearter På Habitatdirektivets Bilag IV*. (2007).
31. Miljøstyrelsen. N152-natura-2000-plan-2022-27-valloe-dyrehave. (2023).
32. Miljøstyrelsen. *N53-Natura-2000-Plan-2022-2027-Sepstrup Sande, Vråds Sande, Velling Skov Og Palsgård Skov*. (2023).
33. Bredøret flagermus. <https://novana.au.dk/arter-2021/bredøret-flagermus>.
34. Andrews, H. Bat roosts in trees a guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals. (2018).
35. Dietz, C. & Kiefer, A. *Bats of Britain and Europe*. (Bloomsbury, London, 2016).
36. Rydell, J., Pettersson, S. & Green, M. Nordfladdermus och barbastell-Hänsyn vid etablering och drift av vindkraftverk. in.
37. Dietrich Dolch, V., Thiele, K. & Teubner, J. *Barbastella Barbastellus (Schreber, 1771) 2. Mitteilung*. vol. 6 (1997).
38. Ahlén, I. *Åtgärdsprogram För Barbastell, 2015–2019 ISBN 978-91-620-6532-4*. www.naturvardsverket.se/publikationer (2015).
39. Dietrich Dolch, V., Thiele, K. & Teubner, J. *Barbastella Barbastellus (Schreber, 1771) 2. Mitteilung*. vol. 6 (1997).
40. KEPKA, O. Die Ergebnisse der Fledermausberingung in der Steiermark vom Jahr 1949-1960. – Bonn. zool. Beitr. 11, Sonderheft: 54-76. *Bonn. zool. Beitr.* 11, 54–76 (1960).
41. *Bat Calls of Britain and Europe. A Species Guide to Identification*. (Pelagic Publishing, Exeter, 2021).
42. Fredshavn, J. et al. *Videnskabelig Rapport Fra DCE-Nationalt Center for Miljø Og Energi*.
43. n149-revideret-basisanalyse-2022-27.
44. Gaultier, S. P., Lilley, T. M., Vesterinen, E. J. & Brommer, J. E. The presence of wind turbines repels bats in boreal forests. *Landsc Urban Plan* 231, 104636 (2023).
45. Cryan, P. M. et al. Behavior of bats at wind turbines. *Proc Natl Acad Sci U S A* 111, 15126–15131 (2014).

Fejl! Brug fanen Hjem til at anvende Heading

1;H1;H11;H12;H13;H14;H15;H16;H111;H121;H131;H141;H151;H17;H112;H122;H132;H142;H152;H18;H19;H110;H113;H114;H115;H116;H117;H118;H119;H120;H123;H133;H143;H153;H161;H1111;H1211;H1311;H1411;H1511;H171;H1121;H1221;H1321;H155/57

46. Barré, K., Le Viol, I., Bas, Y., Julliard, R. & Kerbiriou, C. Estimating habitat loss due to wind turbine avoidance by bats: Implications for European siting guidance. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.07.011> doi:10.1016/j.biocon.2018.07.011.
47. Reusch, C., Paul, A. A., Fritze, M., Kramer-Schadt, S. & Voigt, C. C. Wind energy production in forests conflicts with tree-roosting bats. *Current Biology* 33, 737-743.e3 (2023).
48. Gaultier, S. P., Lilley, T. M., Vesterinen, E. J. & Brommer, J. E. The presence of wind turbines repels bats in boreal forests. *Landsc Urban Plan* 231, (2023).
49. Ellerbrok, J. S., Delius, A., Peter, F., Farwig, N. & Voigt, C. C. Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites. *Journal of Applied Ecology* 59, 2497–2506 (2022).
50. Leroux, C., Kerbiriou, C., Le Viol, I., Valet, N. & Barré, K. Distance to hedgerows drives local repulsion and attraction of wind turbines on bats: Implications for spatial siting. *Journal of Applied Ecology* 59, 2142–2153 (2022).
51. Ellerbrok, J. S., Farwig, N., Peter, F., Rehling, F. & Voigt, C. C. Forest gaps around wind turbines attract bat species with high collision risk. *Biol Conserv* 288, (2023).
52. Apoznański, G., Sánchez-Navarro, S., Kokurewicz, T., Pettersson, S. & Rydell, J. Barbastelle bats in a wind farm: are they at risk? *Eur J Wildl Res* 64, (2018).
53. *Forvaltningsplan for Flagermus.*
54. *EUROBATS.* (2014).
55. Sierro1999HabitatselectionbyB.barbastellaJ.Zool.
56. Budenz, T. et al. Up and down: B. barbastellus explore lattice towers. *Hystrix* 28, 277–279 (2017).
57. Zusammenfassung, E., Biologe, V. : & Manthey, F. *Fledermaus-Und Vogelschlagopfer Durch Windenergieanlagen Im Landkreis Lüchow-Dannenberg von 2010-2015 Fledermaus-Und Vogelschlagopfer Durch Windenergieanlagen Im Landkreis Lüchow-Dannenberg.* (2016).