

Miljøvurdering af udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune

Udgivet: Oktober 2026

Udgiver: Plan- og Landdistriktsstyrelsen. Carsten Niebuhrs Gade 43 1577 København V

T: 3330 7010

M: plst@plst.dk

W: plst.dk



Plan- og
Landdistriktsstyrelsen

Resumé

Plan- og Landdistriktsstyrelsen (PLST) har miljøvurderet et udkast til bekendtgørelse om udpegning af en energipark på ca. 336 ha. ved Volder Mark i Lemvig Kommune til etablering af PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.

Kommunen har søgt om at få udpeget energiparken for at fremme erhvervsudvikling i forbindelse med et etableret landanlæg for havvindmøller.

Udpegningen kan ske efter tilslutning fra kommunalbestyrelsen og med hjemmel i Lov om statsligt udpegede energiparker, LOV nr. 614 af 11. juni 2024, med senere ændringer, herunder LOV nr. 560 af 27. maj 2025, (Energiparkloven).

Miljøvurderingen er foretaget på et overordnet niveau, idet der planlægges for konkrete projekter i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning.

Samlet set vurderes ingen af de påviste mulige påvirkninger af miljøet at stå i vejen for udpegning af energiparken forudsat at de identificerede hensyn og myndighedskrav indarbejdes i den videre planlægning og projektgodkendelse.

Under hver miljøfaktor er der redegjort for, hvordan den mulige miljøpåvirkning kan håndteres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning.

Indholdsfortegnelse

[1. Indledning](#)

[2. Bekendtgørelsens indhold](#)

[3. Afgrænsning af miljørapporten](#)

[4. Miljøvurdering af landskab](#)

[5. Miljøvurdering af kulturarv](#)

[6. Miljøvurdering af jord](#)

[7. Miljøvurdering af luft](#)

[8. Miljøvurdering af klima](#)

[9. Miljøvurdering af vand](#)

[10. Miljøvurdering af biologisk mangfoldighed](#)

[11. Miljøvurdering af materielle goder](#)

[12. Miljøvurdering af befolkningen og menneskers sundhed](#)

[13. Miljøvurdering af risiko for større ulykker og katastrofer](#)

[14. Miljøvurdering af kumulative effekter](#)

Resumé

[Bilag – Kildehenvisninger](#)

1. Indledning

Udpegning af energiparker

Som opfølgning på klimaaftalerne fra juni 2022 og december 2023 er der igangsat en udpegning af store energiparker. Udpegningerne har hjemmel i Energiparkloven.

Formålet med udpegningen er at give kommunen lempeligere vilkår for planlægning for vindmøller og solcelleanlæg samt mulighed for at placere PtX og anden erhvervsmæssig bebyggelse i det åbne land. Det er en forudsætning for udpegning af en energipark, at der er tilslutning fra kommunalbestyrelsen, at nationale interesser ikke taler afgørende imod, og at lovens krav om minimumsstørrelse mv. er opfyldt. Der gennemføres ansøgningsrunder, hvor kommuner og VE-opstillere m.fl. kan indmelde arealer til energiparker.

De indmeldte arealer screenes af statslige myndigheder, og kommunen anmodes om at tilkendegive, om der er tilslutning til at arealet udpeges til energipark. Hvis det kan konstateres, at der er tilslutning fra kommunalbestyrelsen, og der ikke er nationale interesser, der taler afgørende imod, kan der arbejdes videre med udpegningen. Udpegningen sker med en bekendtgørelse, som skal i mindst 8 ugers offentlig høring.

Arealet ved Volder Mark i Lemvig er indmeldt 26. februar 2026 som potentiel energipark af Lemvig Kommune, som ønsker at etablere PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse på 336 ha ved Volder Mark.

Vurderingen af, hvordan bekendtgørelsen tager hensyn til relevante internationale og nationale miljøbeskyttelsesmaal, behandles under hvert enkelt miljøkapitel.

Miljøvurdering

Et udkast til bekendtgørelse skal miljøvurderes. Det fremgår af miljøvurderingslovens § 8, at planer for fysisk planlægning og arealanvendelse, der fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, skal miljøvurderes.

Formålet med miljøvurderingen er at sikre, at der tages hensyn til bekendtgørelsens sandsynlige, væsentlige indvirkninger på miljøet.

Indholdet af miljøvurderingen fastlægges på grundlag af miljøvurderingslovens bilag 4, som foreskriver, at en række miljøfaktorer skal tages i betragtning.

I denne miljørapport samles beskrivelse af miljøfaktorerne i følgende kapitler:

- *Landskab*
- *Kulturarv*
- *Jord*
- *Luft*
- *Klima*
- *Vand*
- *Biologisk mangfoldighed*

- *Materielle goder*
- *Befolkning og sundhed*
- *Risici for katastrofer og større ulykker*
- *Kumulative effekter*

Det fremgår af miljøvurderingsloven, at miljøvurderingen skal inddrage miljøbeskyttelses mål på internationalt plan, fællesskabsplan (EU) eller nationalt plan, og at miljøvurderingen skal inddrage oplysninger, der med rimelighed kan forlanges med gængse miljøvurderingsmetoder. Miljøvurderingen skal afspejle bekendtgørelsens detaljeringsniveau og vurdere miljøpåvirkninger, der følger af udpegningen til energipark. Miljøvurderingen af energiparker vil som udgangspunkt være på et overordnet niveau, da der typisk ikke foreligger detaljerede planer for konkrete VE-anlæg inden udpegningen til energipark. Endelig fremgår det af miljøvurderingsloven, at vurderingen skal omfatte bekendtgørelsens direkte, indirekte, sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige og positive eller negative påvirkninger. Vurderingen af, hvordan bekendtgørelsen tager hensyn til relevante internationale og nationale miljøbeskyttelses mål, behandles under hvert enkelt miljøkapitel.

I denne miljørapport vurderes mulige miljøpåvirkninger på den baggrund med hensyn til:

- Sårbarhed/følsomhed, vurderet som lav, middel, høj eller meget høj afhængigt af miljøfaktorens følsomhed.
- Geografisk udbredelse, vurderet som lokal, regional, national eller global, hvor det er relevant.
- Intensitet, vurderet som ingen/ubetydelig, lav, middel eller høj.
- Varighed, vurderet som kortvarig, langvarig eller permanent.
- Samlet væsentlighed, angivet som positiv eller negativ og som ingen/ubetydelig, begrænset, moderat eller væsentlig.

Påvirkningstypen (direkte, indirekte eller sekundær) indgår desuden i vurderingen, hvor det er relevant.

I vurdering af påvirkningen af biologisk mangfoldighed skal det i henhold til EU's habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiver vurderes, om der kan afvises en væsentlig påvirkning af beskyttede naturtyper, dyrearter og fugle. Hvis der ikke kan afvises en væsentlig påvirkning, kan der være behov for at udarbejde væsentligheds- og konsekvensvurderinger af på specifikke naturtyper, dyrearter og fugle.

For hver miljøfaktor beskrives det i miljørapporten, hvordan der i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning er mulighed for at afbøde, reducere eller fjerne den mulige påvirkning.

De efterfølgende kommune- og lokalplaner til realisering af energiparken vil blive miljøvurderet efter miljøvurderingslovens afsnit II om planer og programmer. Tilsvarende vil projekter forventeligt skulle miljøkonsekvensvurderes efter miljøvurderingslovens afsnit III om konkrete projekter.

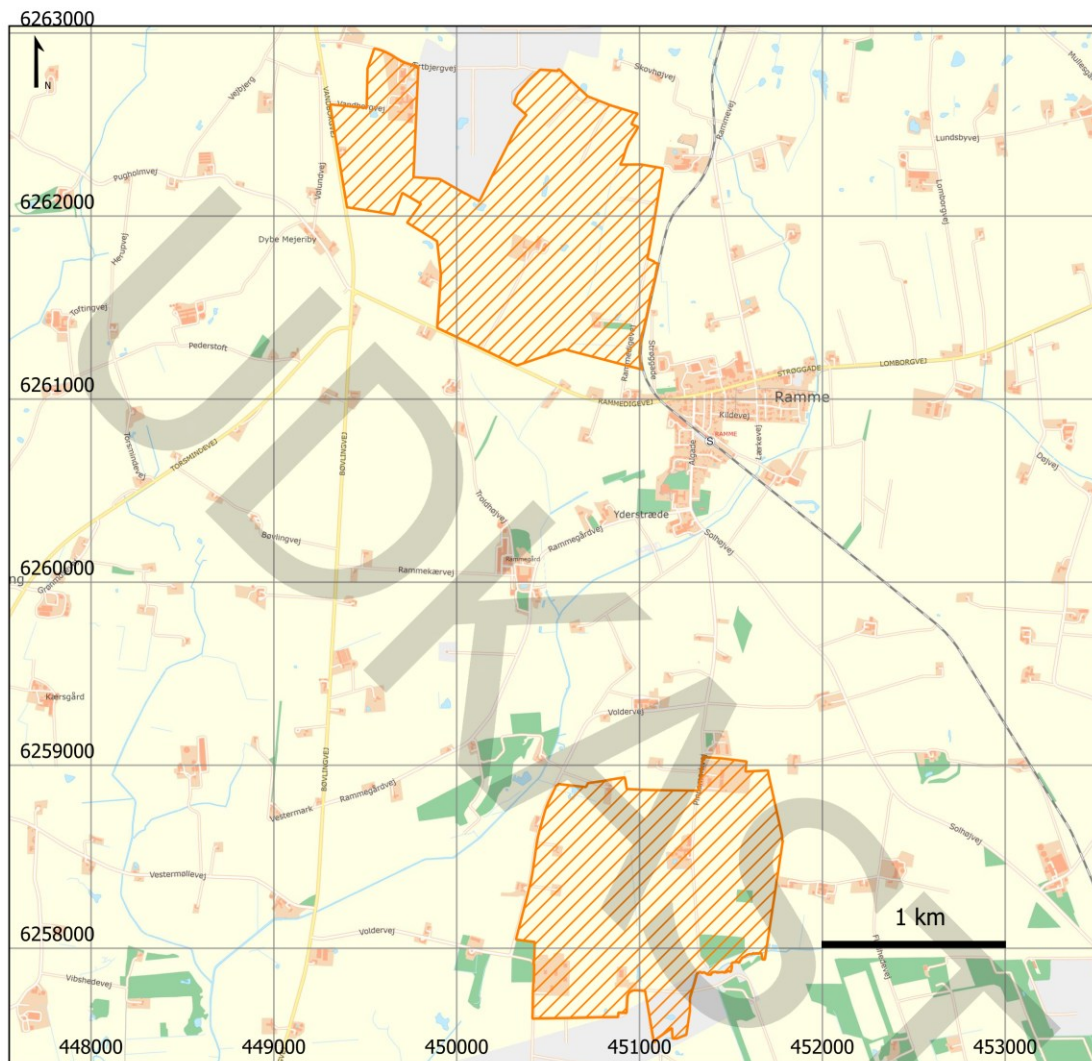
2. Bekendtgørelsens indhold

Udkast til bekendtgørelse og det udpegede areal

Udkast til bekendtgørelse om en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune fastsætter, at det areal, der fremgår af figur 1, udpeges som energipark. Arealet udgør samlet ca. 336 ha og består af to geografisk adskilte delområder ved henholdsvis Volder Mark og Ramme.

Delområderne omtales samlet som energiparken ved Volder Mark og udpeges med henblik på at fremme etablering af PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.

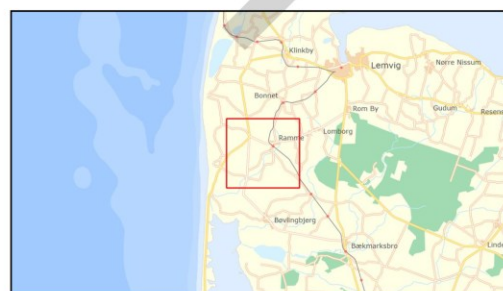
Udkastet til bekendtgørelse fastlægger ikke den detaljerede placering, type, højde, udformning eller drift af konkrete anlæg. Disse forhold fastlægges i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og i forbindelse med myndighedsbehandlingen af konkrete projekter.



 Energipark

Kortværk: Skærmkort klassisk, Dataforsyningen.dk
 Referencesystem: ETRS89: Projektion UTM32N
 Skala: 1:30.000
 Udtræksdato: 03/08/2026

Energiparkens yderpunkter:
 Nordligste punkt 6262915
 Sydligste punkt 6257487
 Østligste punkt 451783
 Vestligste punkt 449307



 **By-, Land- og
 Transportministeriet**

Arealet der udpeges som energipark Volder Mark i Lemvig.

Energiparkens areal

De to delområder anvendes i dag overvejende til landbrug og ligger i et område, der allerede er præget af tekniske anlæg og energiinfrastruktur. Inden for og omkring energiparken findes blandt andet vindmøller, højspændingsanlæg og planlagte energianlæg. Arealet berører desuden landskabs-, geologi-, lavbunds-, natur-, kulturarvs- og drikkevandsinteresser, som behandles nærmere i rapportens miljøkapitler.

Konsekvenser af udpegning

Med udpegningen til energipark medfølger en arealreservation, så der ikke fremadrettet kan vedtages kommunale planer i modstrid med bekendtgørelsen. Den detaljerede planlægning for anlæg i energiparker varetages som hovedregel af kommunerne i kommune- og lokalplanlægningen for arealerne inden for rammerne af energiparkloven og i øvrigt efter planlovens regler. Forud for udpegningen sikres det med inddragelse af relevante myndigheder, at nationale interesser ikke taler afgørende imod udpegningen, og at arealet i øvrigt lever op til energiparklovens bestemmelser. I denne afvejning er det med energiparkloven muliggjort at tillægge hensyn til VE større, end hvad der ville være tilfældet uden loven.

Nuværende planforhold

De to delområder er omfattet af flere eksisterende planrammer og lokalplaner. I det sydlige delområde gælder blandt andet lokalplan nr. 165 for vindmøller ved Volder Mark og lokalplan nr. 214 for højspændingsstation og tekniske anlæg. I og omkring det nordlige delområde ved Ramme er lokalplan nr. 111 og nr. 142 for vindmøller samt lokalplan nr. 216 for solenergianlæg relevante. De eksisterende og vedtagne planforhold indgår som en del af 0-alternativet og i vurderingen af kumulative effekter. En konkret realisering af nye PtX- og erhvervsanlæg forudsætter yderligere kommunal planlægning.

Muliggjort udvikling

Bekendtgørelsen skaber den overordnede planmæssige ramme for, at der efterfølgende kan planlægges for PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse, når de planmæssige og funktionelle forudsætninger er opfyldt. Udpegningen indebærer ikke i sig selv tilladelse til konkrete anlæg.

De konkrete projekter kan omfatte forskellige kombinationer af teknologier og hjælpeanlæg, eksempelvis elektrolyse, produktion og håndtering af brint eller andre grønne brændstoffer, batterier, køle- og vandbehandlingsanlæg, lagre samt infrastruktur til el, brint, varme og øvrige forsyninger. Anlæggenes størrelse, placering og tekniske udformning er ikke fastlagt på bekendtgørelsesniveau.

Mulige negative påvirkninger kan blandt andet være arealforbrug, vand- og energiforbrug, håndtering af spildevand og kemikalier, materialeforbrug, visuelle påvirkninger, tung trafik, støj, lys og emissioner til luft. Omfanget afhænger af de konkrete projekter og skal dokumenteres i den efterfølgende plan- og myndighedsproces.

Mulige positive påvirkninger kan blandt andet være udnyttelse af overskudsvarme, lokal anvendelse og lagring af vedvarende energi, sektorkobling, reduceret behov for visse

netudbygninger samt bidrag til reduktion af drivhusgasudledninger. Der kan desuden være positive beskæftigelsesmæssige effekter.

Det sandsynlige udfaldsrum for energiparken er således PtX-anlæg, batterier og anden erhvervsmæssig bebyggelse med tilknyttede tekniske anlæg og infrastruktur. Miljørapporten vurderer dette udfaldsrum på strategisk niveau.

0-alternativet

Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes, forventes den nuværende landbrugsanvendelse at fortsætte på de arealer, der ikke allerede er omfattet af gældende planlægning. Eksisterende og vedtagne kommune- og lokalplaner kan fortsat realiseres inden for deres gældende rammer.

3. Afgrænsning af miljørapporten

Proces

Miljørapporten skal offentliggøres samtidig med bekendtgørelsen om udpegningen. Bekendtgørelsen og miljørapporten skal i offentlig høring i mindst otte uger. Miljørapporten er en miljøvurdering i henhold til bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 3. januar 2023, (Miljøvurderingsloven).

Bekendtgørelsen skal sendes i høring hvor offentligheden i høringsperioden har mulighed for at indsende bemærkninger til bekendtgørelsen og miljørapporten.

Som led i afgrænsningen af miljørapporten blev et afgrænsningsnotat sendt i myndighedshøring. Efter udvidelsen af energiparken med det nordlige delområde blev det justerede afgrænsningsgrundlag sendt i fornyet myndighedshøring, som blev afsluttet den 11. august 2026. Bemærkninger fra de berørte myndigheder er indarbejdet i grundlaget for miljørapporten.

Afgrænsning

Afgrænsningen af miljørapportens indhold er fastlagt af Plan- og Landdistriktsstyrelsen efter høring af Lemvig Kommune og øvrige berørte myndigheder.

Nedenfor angives de miljøforhold, hvor der er vurderet effekter i denne miljørapport

Miljøfaktor	Miljøpåvirkning, der skal miljøvurderes
Landskab	• Landskabets karakter og visuelle forhold • Landskabsudpegninger • Kulturhistoriske landskabselementer • Kystnærhedszone og strandbeskyttelseslinjer • Skovbyggelinjer
Kulturarv	• Bevaringsværdige bygninger • Værdifuldt kulturmiljø og kulturarvsarealer • Fortidsminder • Beskyttede sten- og jorddiger
Jord	• Jordarealer og geologi • Jordforurening
Luft	• Lugt • Luftforurening • Støv
Klima	• Drivhusgasudledninger • Klimatilpasning • Ressourceeffektivitet
Vand	• Grundvand • Søer • Kystvande

Miljøfaktor	Miljøpåvirkning, der skal miljøvurderes
	• Vandløb • Drikkevand
Biologisk mangfoldighed	• Natura 2000 habitat- og fuglebeskyttelsesområder • Bilag IV-arter og andre beskyttede arter • Fredede og rødlistede arter • Fredskov og skovrejsning • Naturbeskyttelsesområder (§ 3)
Materielle goder	• Arealanvendelse • Bebyggelse og infrastruktur • Ejendomsværdi • Luftfart (Indflyvning. Respektafstand) • Overordnet energiinfrastruktur • Særligt værdifulde landbrugsområder • Jordbrug • Beskæftigelse
Befolkning og sundhed	• Trafik og transport i anlægs- og driftsfasen • Trafiksikkerhed og fremkommelighed • Gener for naboer i anlægs- og driftsfasen (Lugt. Støj. Lys. Refleksioner. Genskin. Magnetfelter. Vibrationer) • Tryghed
Risiko for større ulykker	• Risikoforhold • Katastroferisici • Ulykker • Oplag og håndtering af farlige stoffer
Kumulative effekter	• Miljøfaktorers gensidige afhængighed

4. Miljøvurdering af landskab

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter landskabets karakter og visuelle forhold, landskabsudpegninger, kulturhistoriske landskabselementer samt beskyttelseslinjer (herunder skovbyggelinje og fortidsmindebeskyttelseslinje).

Grundlaget for vurderingen er:

- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03/01/2023), herunder krav til afgrænsning og miljørapportens indhold (særligt § 11 og bilag 4).
- Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 927 af 28/06/2024): § 3 (naturbeskyttede arealer), § 16 (sø- og åbeskyttelseslinjer), § 17 (skovbyggelinje), § 18 (fortidsmindebeskyttelseslinje), § 19 (kirkebyggelinje).
- Planloven (bekendtgørelse af lov om planlægning, 2024): Kommuneplanens udpegninger, herunder bevaringsværdige landskaber og retningslinjer for landskabshensyn.
- Museumsloven (LBK nr. 1017 af 07/07/2025): § 29e (fredede fortidsminder) og § 29a (sten- og jorddiger).
- Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen (Miljøministeriet, 2007) – landskabskaraktermetoden.
- Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11/06/2024), herunder at: - Udpegningen er en arealreservation, der vejer tungt i afvejningen af nationale interesser. - Der kan meddeles dispensationer/tilsagn efter naturbeskyttelsesloven (§§ 16-19 og § 50) og skovloven (§ 6 og § 11), når og i det omfang tilladelserne er nødvendige for at realisere energiparken.

Beskyttelse af landskabsinteresser varetages primært i kommuneplanens udpegninger og retningslinjer. Nabokommuners kommuneplaner og landskabsanalyser kan være relevante ved nabopåvirkninger.

Projektspecifikt foreligger et afgrænsningsnotat for udpegning af en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune (ca. 336 ha). De to delområder berører i forskelligt omfang bevaringsværdige landskaber, nationale kystlandskaber og nationale geologiske interesser. I den sydlige del er overlap med bevaringsværdigt landskab ca. 46 pct., mens det i den nordlige del er ca. 28 pct. Den sydlige del ligger fuldt inden for nationale kystlandskaber og geologiske interesseområder, mens overlap i den nordlige del er ca. 67 pct. Vurderingen inddrager desuden de lokale forhold ved Ramme Dige og de tilknyttede kulturhistoriske og geologiske værdier. Kapitel 4 fokuserer derfor på landskabsudpegninger, geologiske og kulturhistoriske landskabsværdier, beskyttelseslinjer og fortidsminder samt synlighed og visuel påvirkning.

Metode

Vurderingen er baseret på afgrænsningsnotatet, EA-Tools-overlapsanalyser fra Danmarks Miljøportal vedrørende landskabsudpegninger, beskyttelseslinjer, fortidsminder, beplantning og eksisterende tekniske anlæg samt Lemvig Kommunes vedtagne kommuneplanrammer og

lokalplaner, herunder lokalplan nr. 165 for vindmøller og lokalplan nr. 214 for højspændingsstation. Herudover indgår nationale korttemaer om Nationale Kystlandskaber samt myndighedshøringsmateriale fra august 2026 med stedsspecifik faglig vurdering af landskab og geologi for begge delområder.

Vurderingen er gennemført som en skrivebordsbaseret landskabskaraktervurdering med udgangspunkt i Miljøministeriets vejledning fra 2007. De mulige påvirkninger er vurderet ud fra kriterierne sårbarhed og følsomhed, omfang og intensitet, varighed samt geografisk udbredelse. På den baggrund klassificeres påvirkningerne som enten væsentlige eller ikke-væsentlige, idet de ikke-væsentlige påvirkninger nærmere beskrives som ingen eller ubetydelige, begrænsede eller moderate.

Der er ikke gennemført feltbesigtigelser, fotoregistreringer, ZVI- eller udsynsanalyser eller udarbejdet fotomontager på bekendtgørelsesniveau. Sådanne undersøgelser og visualiseringer forudsættes gennemført i de efterfølgende plan- og projektfaser.

Det foreliggende datagrundlag vurderes at være tilstrækkeligt til en strategisk vurdering, mens endelige konklusioner om påvirkningernes omfang og anlæggenes visuelle fremtræden forudsætter konkrete projektforslag, visualiseringer og mere detaljerede landskabsanalyser.

Eksisterende forhold

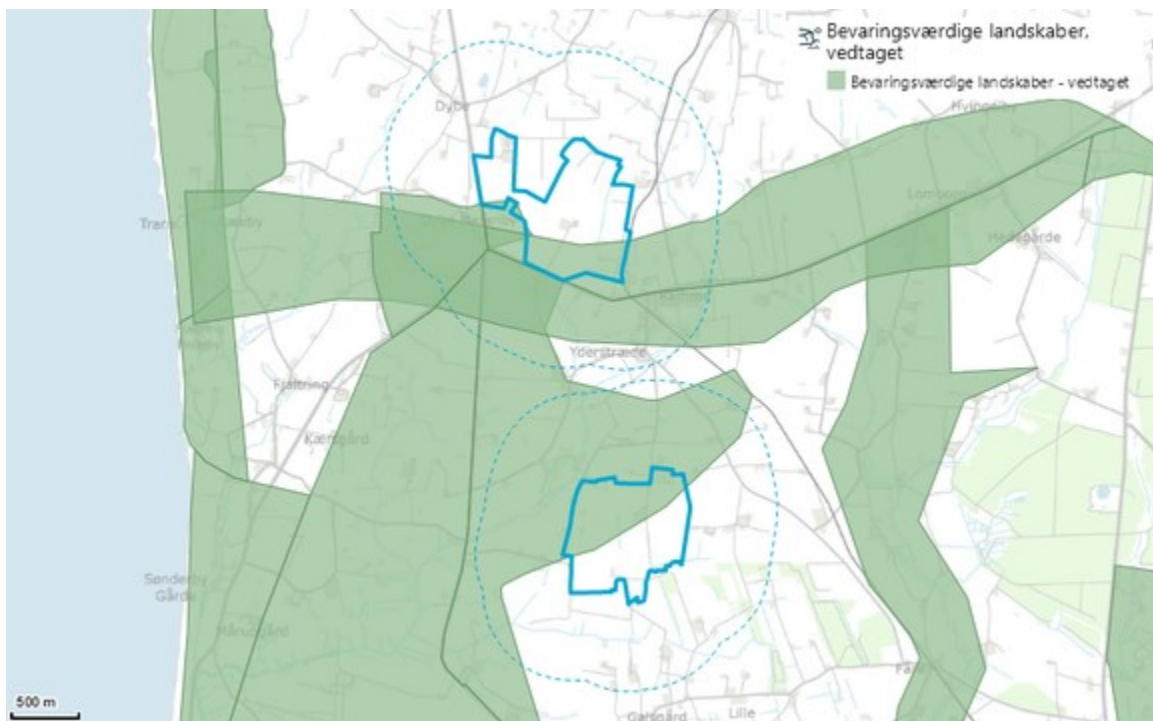
Landskabsudpegninger

Energiparken omfatter ca. 336 ha i den vestlige del af Lemvig Kommune og består af et nordligt delområde ved Ramme og et sydligt delområde ved Volder Mark. Delområderne berører bevaringsværdige landskaber, nationale kystlandskaber og geologiske interesseområder i forskelligt omfang. Ifølge myndighedshøringen er overlap med bevaringsværdigt landskab ca. 46 pct. i den sydlige del og ca. 28 pct. i den nordlige del. Overlap med nationale kystlandskaber og nationale geologiske interesser er 100 pct. i den sydlige del og ca. 67 pct. i den nordlige del. Udpegningerne varetager blandt andet det åbne landbrugslandskab, lange sigtelinjer og læsbare geologiske sammenhænge.

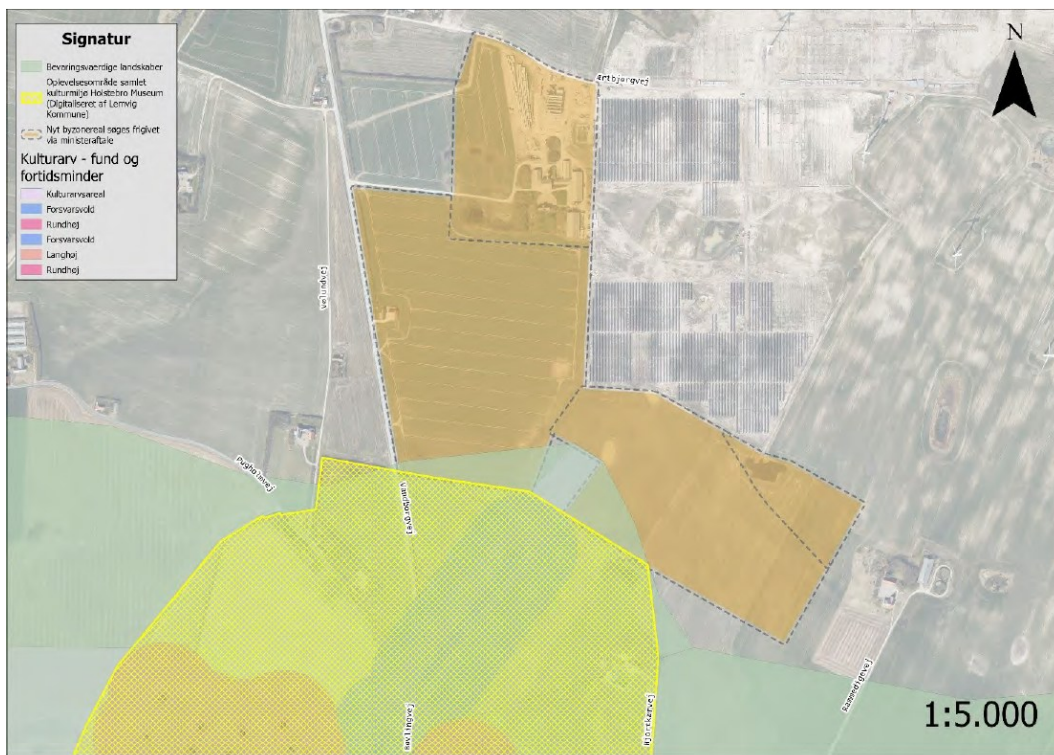
For den del af det bevaringsværdige landskab, der knytter sig til Ramme Dige, er udpegningsgrundlaget især den landskabelige synlighed af de kulturhistoriske anlæg. Området omkring Ramme Dige er udpeget som bevaringsværdigt landskab på grund af synligheden af de kulturhistoriske anlæg i landskabet. Udpegningen beskrives som grov og ikke baseret på nøjagtige, specifikke hensyn, hvorfor den reelle afgrænsning bør bero på en konkret registrering i området.

Holstebro Museum har på baggrund af dialog med Lemvig Kommune udarbejdet en afgrænsning af oplevelseslandskabet omkring Ramme Dige. Afgrænsningen er mindre omfattende end den nuværende kommuneplanudpegning, og museets vurdering er, at landskabets historiske værdier ikke påvirkes væsentligt, hvis denne afgrænsning respekteres. Lemvig Kommune oplyser, at der i forbindelse med et fremtidigt kommuneplantillæg eller en fremtidig kommuneplanrevision kan ske en justering af det bevaringsværdige landskab i overensstemmelse med museets udtalelse.

For geologiske bevaringsværdier ligger energiparken i det nationale geologiske interesseområde Kronhede. Kronhede er en smeltevandsslette knyttet til Hovedopholdslinjen. Overgangszonen mellem smeltevandssletten og Hovedopholdslinjen vurderes ikke påvirket af udpegningen, mens oplevelsen af Kronhede som et sammenhængende område kan blive forringet. Området vil fortsat være et værdifuldt eksempel på geologiudviklingen ved Hovedopholdslinjen. De geologiske værdier, der ligger til grund for det nationale kystlandskab ved Lem Vig, vurderes ikke påvirket af udpegningen. De geologiske hensyn skal derfor navnlig varetages ved at bevare smeltevandsslettens og overgangszonens læsbarhed og begrænse terrænændringer, der kan sløre oplevelsen af Kronhede.



Figur 1: Kommunele udpegninger inden for og omkring energiparken



Figur 3: Bevaringsværdigt landskab, oplevelsesområde omkring Ramme Dige

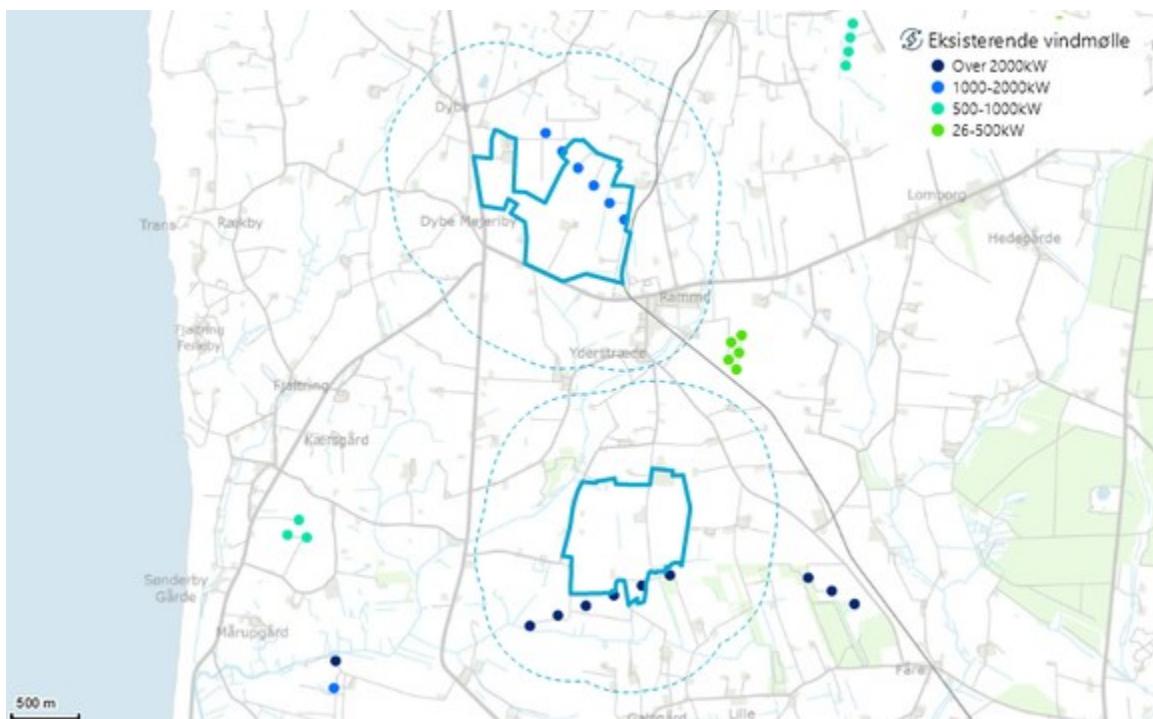


Figur 4: Registrerede sten- og jorddiger i og omkring energiparken

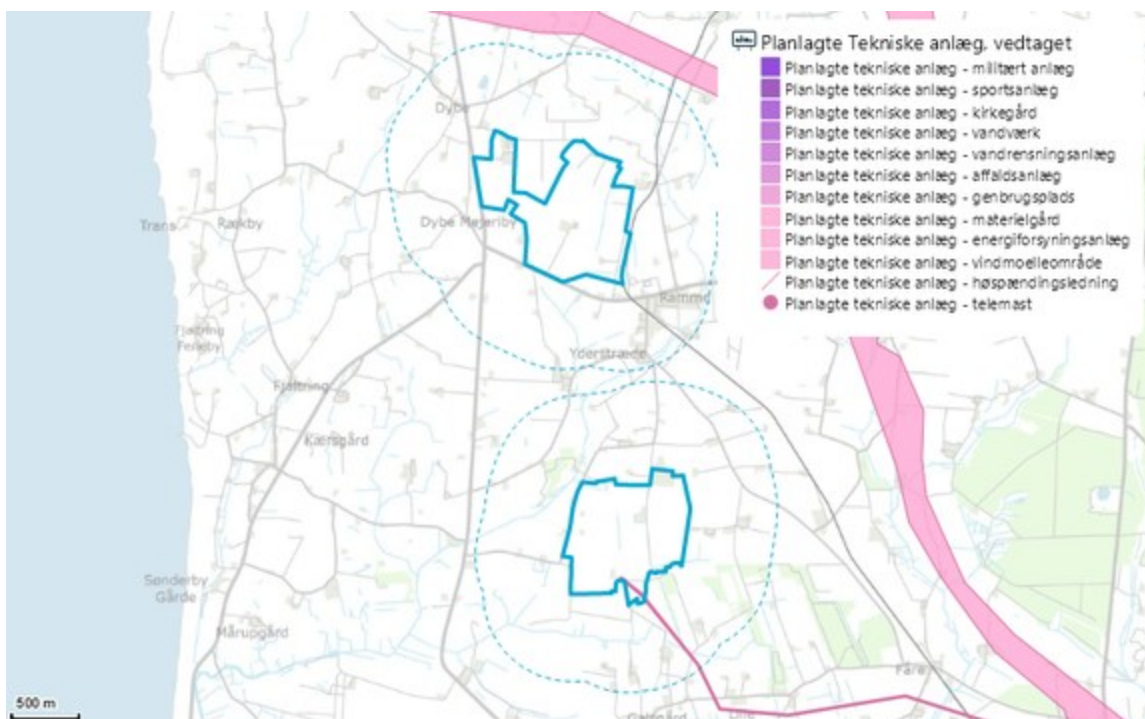
Landskabskarakter og visuelle forhold

De to delområder har forskellig landskabskarakter. Det nordlige delområde ligger i Bonnet Morænelandskab, som er et moræneplateau af middel skala med en transparent til lukket, visuelt urolig og sammensat karakter præget af intensiv landbrugsdrift, vandhuller, beplantning, erhverv, bebyggelse, veje og jernbane. Landskabet er karakteristisk og i middel tilstand, og oplevelsesværdierne knytter sig blandt andet til dødisvandhuller, Ramme Dige og Oldtidsvejen. Landskabskarakteren som landbrugsland med vandhuller og varierende terræn bør søges opretholdt. Det sydlige delområde ligger på Bækmarksbro Hedeslette, som er et forholdsvis storskala, fladt og dyrket landskab med levende hegn, mindre skov- og plantagearealer og et markant teknisk præg fra eksisterende vindmøller, jernbane og hovedvej. Også dette landskab er karakteristisk og i middel tilstand. Hedeslettens flade karakter bør søges opretholdt i forholdsvis stor skala.

Kulturhistorisk er landskabet omkring Ramme Dige kendetegnet ved samspillet mellem forsvarsvold, gravhøje, tidligere vådområder/moser og oldtidsvejens forløb. Værdien knytter sig ikke kun til de enkelte fredede anlæg, men også til muligheden for at aflæse anlæggenes indbyrdes sammenhæng og deres funktion i det åbne landskab. Store tekniske anlæg kan derfor påvirke oplevelsen af kulturmiljøet, selv når de placeres uden for de enkelte fortidsmindebeskyttelseslinjer, hvis de bryder udsyn, skala eller den landskabelige sammenhæng.



Figur 5: Eksisterende og planlagte møller i og nær energiparken



Figur 6: Kommuneplanlagte tekniske anlæg inden for energiparken

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Påvirkning af landskabsudpegninger	middel	lav	permanent	regional	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Påvirkning af beskyttelseslinjer og fortidsminder	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Synlighed og visuel påvirkning	middel	lav	permanent	regional	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ

Sårbarhed

- Landskabsudpegninger og synlighed/visuelle forhold: Sårbarheden vurderes samlet som middel, men med lokalt høj følsomhed omkring Ramme Dige, Oldtidsvejen, gravhøjene og de lange kig over Bækmarksbro Hedeslette. Vurderingen lægger vægt på, at begge

landskaber er karakteristiske og i middel tilstand, samt at områderne allerede er sammensatte og flere steder præget af vindmøller, erhverv, veje, jernbane og øvrig teknisk infrastruktur. Samtidig rummer landskaberne oplevelsesværdier og geologiske sammenhænge, som er følsomme over for uhensigtsmæssig placering, skala og terrænændringer.

- Beskyttelseslinjer og fortidsminder: Middel sårbarhed. Selvom overlap er begrænset, er kulturspor og skovbryn visuelt følsomme elementer. Fortidsmindebekskyttelseslinjen beskytter både fortidsmindernes landskabelige værdi og udsyn, og skovbyggelinjen beskytter skovbryn som landskabselement.

Intensitet

- Synlighed og visuel påvirkning samt landskabsudpegninger: Intensiteten vurderes som lav på bekendtgørelsesniveau. Konkrete byggerier og anlæg kan forringe karakteristiske og oplevelsesrige landskaber og sløre geologiske værdier, men de karakteristiske landskabstræk og landskabsværdier vil fortsat være til stede ved udpegningen. Bekendtgørelsen fastlægger ikke konkrete anlægsplaceringer, højder, volumener eller opstillingsmønstre. Den efterfølgende planlægning giver derfor mulighed for at fastholde morænelandskabets vandhuller og varierende terræn, hedeslettens store skala og lange kig samt den geologiske læsbarhed. Ved Ramme Dige kan påvirkningen yderligere begrænses ved at respektere Holstebro Museums anbefalede oplevelsesområde på minimum 104 ha.
- Beskyttelseslinjer og fortidsminder: Intensiteten vurderes som lav, da overlap er begrænset, og påvirkninger kan forebygges gennem friholdelse og disponering, så direkte påvirkning af beskyttelseszoner omkring fortidsminder og skov undgås.

Varighed

- På bekendtgørelsesniveau vurderes påvirkningerne som permanente. PtX- og tilknyttede erhvervsanlæg er typisk varige.

Geografisk udbredelse

- Synlighed og visuel påvirkning samt landskabsudpegninger: Regional udbredelse, fordi tekniske anlæg i et åbent kystnært landskab kan påvirke oplevelsen over større afstande, herunder i nationale kystlandskaber.
- Beskyttelseslinjer og fortidsminder: Lokal udbredelse, idet påvirkninger knytter sig til afgrænsede zoner (typisk 100 m for § 18 og begrænsede forløb for § 17).
- Geologiske bevaringsværdier: Påvirkningen vurderes som lokal til regional. Overgangszonen mellem smeltevandssletten og Hovedopholdslinjen vurderes ikke påvirket, og det nationale kystlandskab ved Lem Vig vurderes ligeledes ikke påvirket. Oplevelsen af Kronhede som sammenhængende område kan derimod blive forringet. Dette skal håndteres ved at begrænse terrænændringer og sikre, at smeltevandsslettens overordnede geologiske struktur og læsbarhed fastholdes.

Vurdering af væsentlighed

- Landskabsudpegninger og synlighed/visuelle forhold: Påvirkningen vurderes som ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ på bekendtgørelsesniveau. Vurderingen lægger vægt på, at de karakteristiske landskabstræk og landskabsværdier fortsat vil være til stede ved

udpegningen, at overgangszonen ved Hovedopholdslinjen ikke påvirkes, og at det nationale kystlandskab ved Lem Vig ikke påvirkes. Konkrete anlæg kan dog forringe oplevelsesrige landskaber og sløre geologiske værdier, og oplevelsen af Kronhede som sammenhængende område kan blive forringet. Da bekendtgørelsen ikke fastlægger konkrete anlæg, og fordi disse påvirkninger kan begrænses gennem den efterfølgende disponering og projektilpasning, vurderes påvirkningen samlet som ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ på bekendtgørelsesniveau.

- Beskyttelseslinjer og fortidsminder: Påvirkningen vurderes som ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ, idet overlap er begrænset, og hensyn kan indarbejdes gennem planlægningen ved friholdelse af § 18-zoner, hensyn til skovbryn og sikring af udsyn. Eventuelle nødvendige dispensationer efter naturbeskyttelses- og skovloven forudsætter relevant hjemmel og en konkret myndighedsvurdering.

Håndterbarhed

- Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres i den efterfølgende planlægning ved at omsætte de stedsspecifikke landskabs- og geologihensyn til konkrete planbestemmelser. I det nordlige delområde bør morænelandskabets karakter med vandhuller, varierende terræn, spredt beplantning og kulturhistoriske strukturer fastholdes. I det sydlige delområde bør hedeslettens flade karakter, forholdsvis store skala og lange kig opretholdes, og større tekniske volumener bør placeres og grupperes, så landskabet ikke fragmenteres unødigt. For geologien bør terrænregulering begrænses, så smeltevandsslettens og overgangszonens læsbarhed bevares.
- Ved Ramme Dige bør Holstebro Museums anbefaling om et oplevelsesområde på minimum 104 ha indgå som et centralt hensyn ved disponering og placering af nye tekniske anlæg. Herudover bør væsentlige udsyn, oldtidsvejens og gravhøjenes landskabelige sammenhæng, fortidsmindebeskyttelseslinjer og relevante skovbryn sikres. Sammen med fastholdelsen af de karaktergivende træk i de to landskabstyper giver dette et konkret grundlag for at styre placering, højde, volumen, materialer, beplantning og terrænbehandling.
- Herved vurderes en væsentlig landskabspåvirkning at kunne undgås på projektniveau. Den konkrete påvirkning skal dokumenteres gennem visualiseringer, landskabskarakteranalyse og vurdering af geologisk læsbarhed, og eventuelle restpåvirkninger skal minimeres gennem projektilpasning.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage nødvendige kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og fastsætte bestemmelser om anlæggenes placering, højde, volumen, materialer, beplantning, terrænregulering og relevante friholdelseszoner. Planlægningen bør konkret redegøre for, hvordan landskabs- og geologihensynene varetages i henholdsvis Bonnet Morænelandskab og Bækmarksbro Hedeslette.

- I den videre planlægning bør Holstebro Museums anbefaling om at opretholde et oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige indarbejdes med henblik på at sikre oplevelsen af fortidsminderne og deres landskabelige sammenhæng.
- Der bør udarbejdes landskabsfaglige visualiseringer, herunder ZVI-/udsynsanalyser og fotomontager, fra Ramme Dige, Oldtidsvejen og gravhøjene, fra de lange kig over

Bækmarksbro Hedeslette samt fra øvrige følsomme punkter i bevaringsværdige landskaber og nationale landskabsinteresser. Der bør desuden redegøres for terrænindgreb og geologisk læsbarhed i forhold til Kronhede og Hovedopholdslinjen. Visualiseringerne og analyserne skal danne grundlag for den konkrete placering og udformning af anlæggene.

- Konkrete projekter realiseres først efter kommunal godkendelse og, hvor relevant, miljøkonsekvensvurdering, hvor landskabelige og visuelle påvirkninger samt kumulative effekter i forhold til eksisterende og planlagte tekniske anlæg dokumenteres.
- Hvis visualiseringer, landskabskarakteranalyse eller den geologiske vurdering viser risiko for mere end en ubetydelig påvirkning, skal placering, højde, volumen, materialer, beplantning, terrænbehandling eller øvrigt design tilpasses, så de karakteristiske landskabstræk og geologiske sammenhænge fastholdes, og væsentlige landskabspåvirkninger undgås.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- Påvirkning af landskabsudpegninger: "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning. Vurderingen understøttes af, at de karakteristiske landskabstræk og landskabsværdier fortsat vil være til stede ved udpegningen, mens konkrete risici kan håndteres gennem disponering og projektilpasning.
- Påvirkning af beskyttelseslinjer og fortidsminder: "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af begrænsede overlap, der kan håndteres gennem friholdelse, layout, hensyn til udsyn og konkret myndighedsbehandling.
- Synlighed og visuel påvirkning: "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning. Anlæg kan forringe oplevelsesrige landskaber, men de to delområders karakteristiske træk kan opretholdes gennem målrettet placering, skalatilpasning, friholdelse af væsentlige udsyn og konkrete visualiseringer.
- Samlet set vurderes bekendtgørelsens påvirkning af landskab og geologi som ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ på bekendtgørelsesniveau. Vurderingen lægger vægt på, at de karakteristiske landskabstræk og landskabsværdier fortsat vil være til stede ved udpegningen, at overgangszonen mellem smeltevandssletten og Hovedopholdslinjen ikke påvirkes, og at det nationale kystlandskab ved Lem Vig ikke påvirkes. Samtidig kan oplevelsen af Kronhede som sammenhængende område forringes, og konkrete byggerier kan forringe oplevelsesrige landskaber og sløre geologiske værdier. Disse risici håndteres gennem den efterfølgende planlægning, hvor landskabskarakter, geologisk læsbarhed, udsyn og kulturhistoriske sammenhænge skal styre disponeringen. Ved Ramme Dige skal Holstebro Museums anbefalede oplevelsesområde på minimum 104 ha indgå som et centralt hensyn. På denne baggrund vurderes en væsentlig negativ påvirkning at kunne undgås på projektniveau.

Håndterbarhed

- Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres i den efterfølgende planlægning ved at fastholde de karakteristiske landskabstræk: morænelandskabets vandhuller og

varierende terræn, hedeslettens flade og forholdsvis storskala karakter samt de geologiske sammenhænge omkring Kronhede og Hovedopholdslinjen. Herudover anvendes disponering, skalatilpasning, landskabsdesign, friholdelse af væsentlige udsyn og visualiseringer som centrale virkemidler.

- Holstebro Museums anbefaling om et oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige bør indarbejdes som en central hensynszone. Sammen med de beskrevne landskabs- og geologihensyn vurderes dette at give mulighed for at undgå en væsentlig påvirkning på projektniveau.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage nødvendige kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og fastsætte vilkår for placering, højder, volumener, materialer, beplantning, terrænregulering, friholdelseszoner og udsyn. I den videre planlægning bør Holstebro Museums anbefalede oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige indarbejdes, og de stedsspecifikke hensyn til Bonnet Morænelandskab, Bækmarksbro Hedeslette og Kronhedes geologiske læsbarhed skal konkretiseres. Konkrete projekter realiseres først efter kommunal godkendelse og, hvor relevant, miljøkonsekvensvurdering med detaljerede visualiseringer og kumulative vurderinger. Hvis disse viser risiko for mere end en ubetydelig påvirkning, skal projektet tilpasses.

5. Miljøvurdering af kulturarv

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen kan omfatte kirker, kirkeomgivelser og kirkebyggelinjer, arkitektur, bevaringsværdige bygninger, fredede bygninger og bygningsværker, værdifuldt kulturmiljø, kulturmiljøer og kulturarvsarealer, arkæologi, fortidsminder og fortidsmindebeskyttelsesarealer, beskyttede sten- og jorddiger.

Grundlaget for vurdering af kulturarv, og herunder fortidsminder samt sten- og jorddiger, omfatter museumslovens kapitel 8 og 8 a (bl.a. § 29a og § 29e), naturbeskyttelseslovens § 18 om fortidsmindebeskyttelseslinjen samt relevante fredningskendelser mv. Dertil kommer eksisterende nationale databaser om kulturarv. Eventuelle kommunale retningslinjer for kulturarv inddrages i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning.

For nærværende projekt (energipark ved Volder Mark, Lemvig Kommune) fremgår det af afgrænsningsnotatet, at kulturarvsemnet indgår med fokus på fortidsminder. Afgrænsningsnotatet angiver, at der er mindre overlap med fortidsmindebeskyttelseslinje, mens kirker, kirkebyggelinjer, værdifulde kulturmiljøer og beskyttede sten- og jorddiger ikke indgår som relevante forhold.

Relevante love og retningslinjer:

- Museumsloven § 29a — Beskyttelse af sten- og jorddiger mod tilstandsændring (relevant, hvis der identificeres registrerede diger).
- Museumsloven § 29e — Beskyttelse af fredede fortidsminder; forbud mod tilstandsændring samt jordbehandling m.v. inden for 2 m fra fortidsmindet.
- Museumsloven § 27 — Pligt til standsning og anmeldelse ved fund af kulturhistoriske levn under jordarbejder; regler om arkæologiske forundersøgelser.
- Naturbeskyttelsesloven § 18 — Fortidsmindebeskyttelseslinje (100 m) omkring fredede fortidsminder; dispensation forudsætter en konkret vurdering og relevant hjemmel.
- Lov om statsligt udpegede energiparker (lov nr. 614 af 11. juni 2024) — ramme for udpegningen og de lempelser, der kan være relevante for realisering af energiparkanlæg.

Metode

Datagrundlaget omfatter nationale og kommunale databaser: Fund og Fortidsminder (Slots- og Kulturstyrelsen) til identifikation af fredede fortidsminder og kendte arkæologiske lokaliteter, Danmarks Miljøportal-lag for fortidsmindebeskyttelseslinjer og kulturarvsarealer, samt kommunale planoplysninger. Historiske kort er anvendt til en overordnet vurdering af kulturhistoriske strukturer og mulig forekomst af arkæologiske lag. Oplysningerne er analyseret i GIS for at belyse eventuelle overlap med energiparkens afgrænsning og for at vurdere sårbarhed og potentielle konflikter.

Datagrundlaget vurderes som tilstrækkeligt til en strategisk vurdering på bekendtgørelsesniveau. Der indgår ikke feltbesigtigelser, metaldetektorundersøgelser, geofysiske prospekteringer eller detaljerede arkæologiske forundersøgelser/udgravninger;

sådanne undersøgelser henhører til efterfølgende plan- og projektniveau. Eventuelle afvigelser mellem forskellige kilder (fx registreringer i randområder) afklares i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning gennem dialog med det ansvarlige museum.

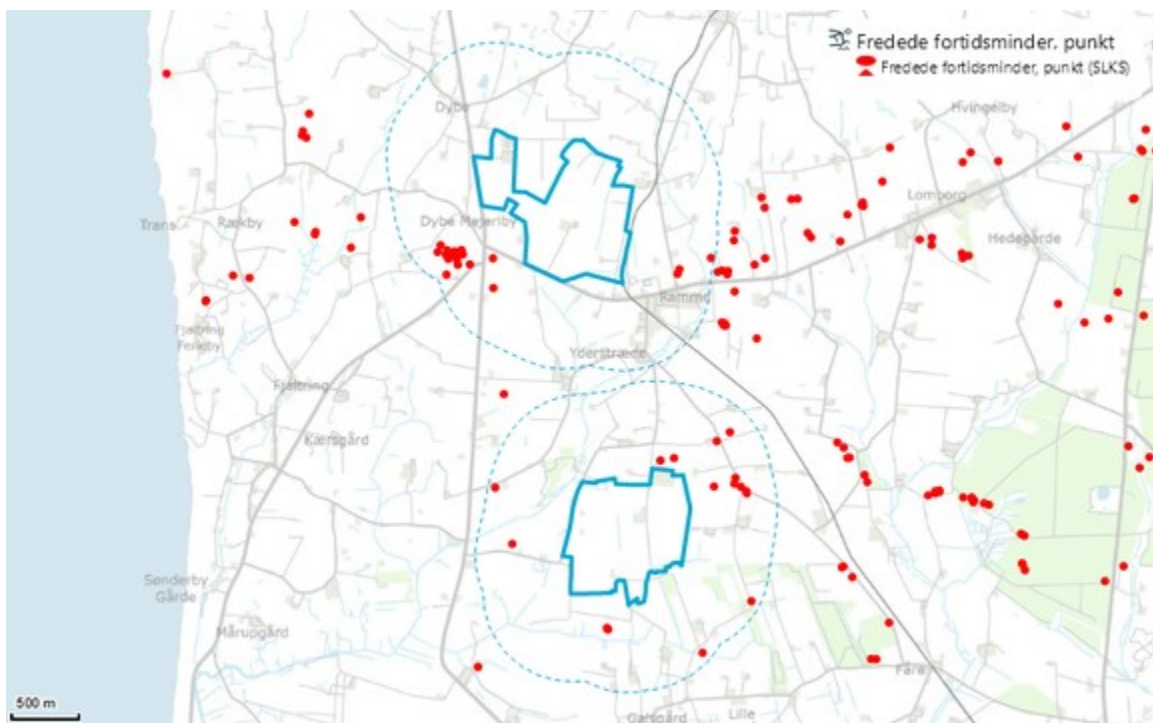
Eksisterende forhold

Beskyttede diger

I området syd for Ramme ligger Ramme Dige, der er en forsvarsvold fra jernalderen. Volden, der har været op til 4 m bred og 2 m høj, forløber nord-syd med en bred og dyb grav langs østsiden. Oprindeligt har volden været 2-2,5 km lang, men i dag er der kun bevaret ca. 1.650 m af den. Dette stykke er i dag beskyttet i henhold til Museumslovens kap. 8a og er omfattet af en 100 m beskyttelseslinje i henhold til Naturbeskyttelseslovens §18.

Fortidsminder

Inden for og i nærheden af energiparken forekommer registreringer af fredede fortidsminder, primært rundhøje. Ifølge museumsloven § 29e er fredede fortidsminder beskyttede mod enhver tilstandsændring, og der må ikke foretages jordbehandling, gødskning eller beplantning inden for 2 m fra fortidsmindets fod.

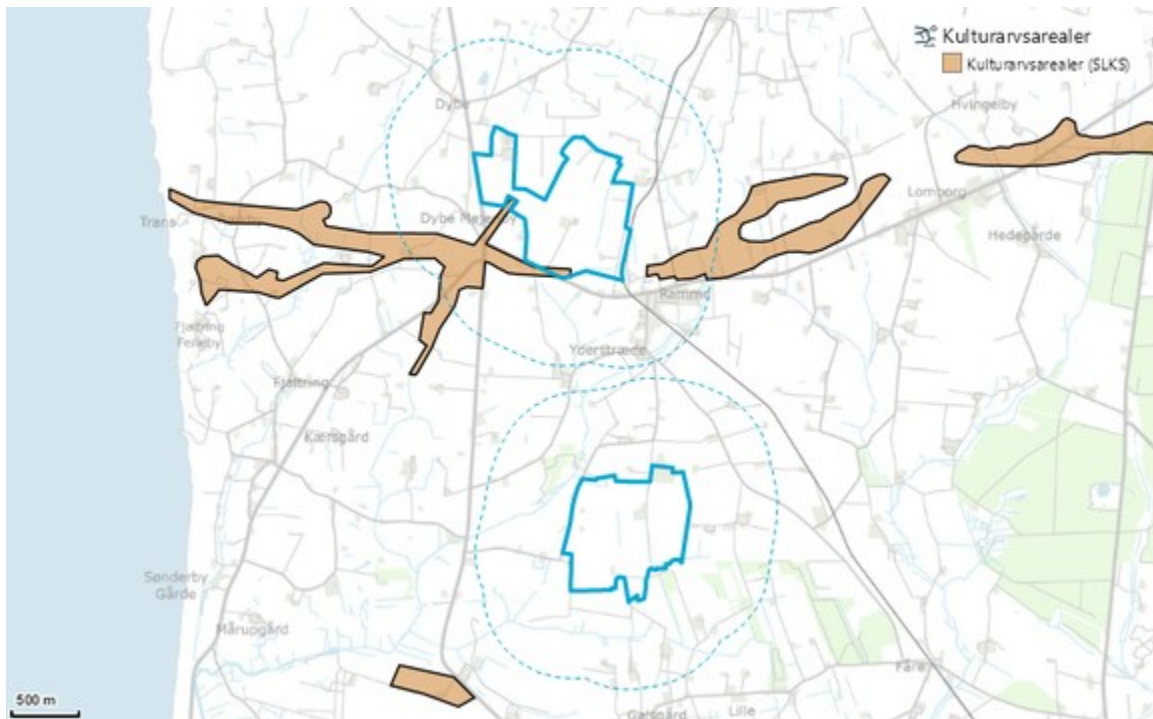


Figur 7: Fredede fortidsminder i og omkring energiparken

Fortidsmindebeskyttelseslinjer og arkæologisk potentiale

Energiparkens areal berøres i begrænset omfang af fortidsmindebeskyttelseslinjen (naturbeskyttelseslovens § 18). Formålet med beskyttelseslinjen er at sikre fortidsmindernes værdi som landskabselementer og at beskytte de arkæologiske lag i området omkring

Udover de kendte og beskyttede fortidsminder er der en generel potentiel mulighed for, at der inden for energiparken findes øvrige, endnu ikke opdagede kulturhistoriske levn i jordlagene, særligt hvor anlægsarbejder kan overskride pløjelaget.



Figur 8: Udpegede kulturarvsarealer i og nær energiparken

Pligter efter museumslovens § 27 og mulighed for forhåndsvurdering (§ 25)

Ved fund af fortidsminder eller spor heraf under jordarbejder skal arbejdet straks standses i det omfang, det berører fortidsmindet, og fundet anmeldes til det ansvarlige, statsanerkendte museum, jf. museumslovens § 27. Museet vurderer herefter den videre proces og behovet for arkæologisk undersøgelse. Udgiften til en arkæologisk undersøgelse afholdes som udgangspunkt af den, for hvis regning jordarbejdet udføres, jf. museumslovens § 27, stk. 4. I de tilfælde, der er omfattet af § 27, stk. 5, afholdes udgiften af kulturministeren. Bygherre kan efter museumslovens § 25 anmode museet om en forhåndsvurdering og eventuel forundersøgelse forud for større jordarbejder.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Beskyttede sten- og jorddiger	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Fredede fortidsminder (§ 29e)	høj	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Fortidsmindebeskyttelseslinje og arkæologisk potentiale (§ 18/§ 27)	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Sårbarhed

- Beskyttede sten- og jorddiger: Sårbarheden vurderes som middel, da der er registreret et mindre overlap med et beskyttet dige, og fordi tilstandsændringer kan være irreversible.
- Fredede fortidsminder (§ 29e): Sårbarheden er høj, da fortidsminder er uerstattelige kulturspor, hvor selv begrænsede indgreb kan være irreversible.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje og skjulte fortidsminder (§ 18/§ 27): Sårbarheden er høj, da både de arkæologiske lag i nærzonen og fortidsmindets oplevelsesmæssige værdi kan påvirkes, og skjulte fortidsminder kan forekomme spredt.

Intensitet

- Beskyttede sten- og jorddiger: Vurderes som lavi, da der er registreret et mindre overlap med et beskyttet dige, og fordi tilstandsændringer kan være irreversible.
- Fredede fortidsminder (§ 29e): Ubetydelig på bekendtgørelsesniveau, da udpegningen ikke ændrer beskyttelsesregimet, og direkte tilstandsændringer fortsat ikke er tilladt.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje (§ 18) og skjulte fortidsminder: Middel, hvis der dispenseres inden for 100 m-zonen, idet visuelle forhold og jordlag i nærzonen kan påvirkes, og risikoen for berøring af skjulte fund øges.

Varighed

- Beskyttede sten- og jorddiger: Permanente, hvis tilstandsændringer tillades; dog kan påvirkning undgås gennem disponering.
- Fredede fortidsminder (§ 29e): Ingen varighedsændring som følge af udpegningen; forbuddet mod tilstandsændring består.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje og skjulte fortidsminder: Permanente, hvor der foretages terrænregulering eller fundering; midlertidige anlægsaktiviteter kan medføre kortvarige

Geografisk udbredelse

- Beskyttede sten- og jorddiger: Eventuelle påvirkninger vil være stærkt lokalt afgrænsede til punktvis eller kortere strækninger.
- Fredede fortidsminder: Påvirkninger er lokalt afgrænsede til fortidsmindernes umiddelbare nærhed. Direkte indgreb i § 29e-beskyttede anlæg er fortsat forbudt.

- Fortidsmindebeskyttelseslinje og arkæologisk potentiale: Påvirkninger knytter sig til delområder inden for 100 m-zonen og til punktvis anlægsarbejder, hvor der graves dybere end pløjelaget.

Vurdering af væsentlighed

- Beskyttede sten- og jorddiger: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ påvirkning på bekendtgørelsesniveau, da det registrerede overlap er begrænset og kan håndteres gennem disponering og eventuel myndighedsbehandling.
- Fredede fortidsminder (§ 29e): Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ påvirkning, da udpegningen ikke ændrer beskyttelsen, og kendte fortidsminder kan undgås i disponeringen.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje og arkæologisk potentiale (§ 18/§ 27): Ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning på bekendtgørelsesniveau. Lempet dispensationsadgang kan øge risikoen for påvirkning af nærzonen, men påvirkningen kan typisk forebygges eller begrænses gennem planlægning og vilkår, og § 27 giver en effektiv bagstopper ved fund.

Håndterbarhed

- Beskyttede sten- og jorddiger: Håndteres ved tidlig registrering i projekteringen, undgåelse ved linjeføring/layout, og kun i nødvendige tilfælde ansøgning om dispensation til tilstandsændring efter museumsloven § 29a (inden for rammerne af energiparkloven).
- Fredede fortidsminder (§ 29e): Håndteres ved konsekvent undgåelse af tilstandsændringer og fastlæggelse af no-dig zoner omkring kendte anlæg.
- Fortidsmindebeskyttelseslinje og skjulte fortidsminder: Håndteres ved disponering uden for 100 m-zonen, hvor det er muligt; tidlig dialog med ansvarligt museum (evt. forhåndsvurdering/forundersøgelse efter § 25) for arealer med større jordindgreb (>0,5 ha); krav om standsning og anmeldelse efter § 27 ved fund; reduktion af terrænregulering og skærmende elementer i væsentlige sigtelinjer til fortidsminder.

Videre proces

I den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning bør der udarbejdes et kulturarvstema, der: - afgrænser beskyttelseszoner og fastlægger vilkår for anlægsarbejder nær § 18-områder, - indhenter udtalelse fra Slots- og Kulturstyrelsen og det ansvarlige museum, herunder aftaler om evt. § 25-forundersøgelser, - dokumenterer, at layoutvalg uden for 100 m-zonen er afsøgt, og at eventuelle ansøgninger om § 18-dispensation ledsages af visualiseringer og konkrete afværgetiltag.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Beskyttede sten- og jorddiger:** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af et mindre overlap med et beskyttet dige, som kan håndteres gennem disponering og eventuel dispensation
- **Fredede fortidsminder (§ 29e):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af uændret beskyttelse af fredede fortidsminder.
- **Fortidsmindebeskyttelseslinje og arkæologisk potentiale (§ 18/§ 27):** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af lempet dispensationsadgang inden for 100 m-zonen og øget risiko ved jordarbejder, afbødet af § 27-beskyttelsen og planlægningsmæssig disponering

Samlet set vurderes påvirkningerne af kulturarv på bekendtgørelsens niveau som ikke-væsentlige. Den moderat negative risiko knytter sig til eventuel dispensation inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen, mens kendte fortidsminder og sten- og jorddiger ikke vurderes påvirket væsentligt.

Håndterbarhed

Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres i den efterfølgende planlægning gennem disponering uden for 100 m-zonen, tidlig museumsdialog og eventuelle § 25-forundersøgelser, klare krav om standsning og anmeldelse efter § 27 ved fund samt kun nødvendige og sagligt begrundede dispensationsansøgninger, hvis realiseringen forudsætter anlæg inden for § 18-zonen eller ændringer af eventuelle registrerede diger.

De Kulturhistoriske Museer i Holstebro anbefaler, at der som minimum opretholdes et areal på 104 ha omkring fortidsminderne for at sikre oplevelsen af dem som et samlet kulturmiljø. Denne anbefaling bør indgå som et centralt hensyn i den efterfølgende disponering og planlægning af området, herunder ved placering og udformning af nye tekniske anlæg.

Herved kan en væsentlig påvirkning undgås på projektniveau. Eventuelle ansøgninger om dispensation inden for fortidsmindebeskyttelseslinjen bør ledsages af visualiseringer og konkrete afværgetiltag, så påvirkningen dokumenteres og minimeres.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage nødvendige kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og fastsætte vilkår for anlæg nær § 18-områder. I den videre planlægning bør De Kulturhistoriske Museer i Holstebros anbefaling om at opretholde et areal på minimum 104 ha omkring fortidsminderne indarbejdes med henblik på at sikre oplevelsen af fortidsminderne som et samlet kulturmiljø.

Konkrete projekter realiseres først efter kommunal godkendelse og eventuelle miljøkonsekvensrapporter i dialog med Slots- og Kulturstyrelsen og De Kulturhistoriske Museer i Holstebro.

6. Miljøvurdering af jord

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter jordarealer, jordbund, jordforurening, lavbundsarealer og geologiske interesser. Grundlaget er en samlet kortlægning af eksisterende arealanvendelse og analyse af, hvordan den kan blive påvirket af udpegningen til energipark og den efterfølgende planlægning.

Relevante love, bekendtgørelser og planer:

- Lov om statsligt udpegede energiparker (lov nr. 614 af 11. juni 2024) — statslig arealreservation og relevante lempelser i den efterfølgende planlægning.
- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3. januar 2023), herunder §§ 8 og 11 samt bilag 4 — krav til afgrænsning og miljørapport.
- Planloven — kommune- og lokalplanlægning for arealanvendelse og jordbrugsmæssige interesser.
- Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 1742 af 22. december 2025, omtrykt 20. januar 2026, med senere ændringer) — forebyggelse af jord- og grundvandsforurening samt miljøgodkendelser og vilkår.
- Naturbeskyttelsesloven og habitatreglerne — relevante ved lavbund, natur og eventuelle påvirkninger af beskyttede arealer og arter.
- Jordforureningsloven — kortlægning og håndtering af forurennet jord ved jordarbejder og jordflytning.
- Lemvig Kommunes kommuneplan og øvrige relevante planudpegninger, herunder særligt værdifulde landbrugsområder, lavbund og geologiske interesser.

Projektet omfatter statslig udpegning af en energipark på ca. 336 ha ved Volder Mark i Lemvig Kommune til PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse. Arealet anvendes i dag overvejende til landbrug og overlapper i betydeligt omfang med særligt værdifulde landbrugsområder (ca. 79 pct.). De geologiske interesser berører begge delområder, men overlap varierer: den sydlige del ligger fuldt inden for det nationale geologiske interesseområde, mens overlap i den nordlige del er ca. 67 pct. Der er desuden mindre forekomster af lavbunds- og tørveholdige jorder inden for arealet.

Metode

Vurderingen er baseret på digitale kort og registre fra Danmarks Miljøportal, herunder EA-Tools-overlapsanalysen med temaerne Kulstof 2022 (lavbundskort), Tekstur 2014, Jordbundskort 2019, Nationale Geologiske Interesseområder, Geologiske bevaringsværdier og jordforurening (UIK/UEK), samt Lemvig Kommunes gældende planforhold og afgrænsningsnotatets overlapsanalyser.

Vurderingen er gennemført på strategisk niveau, dvs. på bekendtgørelsesniveau, uden konkrete projektforslag og uden feltundersøgelser. Nærmere detaljer, herunder den præcise udbredelse og dybde af tørvelag samt et eventuelt behov for terrænregulering, skal derfor afklares i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og i forbindelse med projekt-MKV/MKB. For hver mulig påvirkning anvendes en femparametermodel, hvor sårbarhed, intensitet, geografisk

udbredelse, varighed og samlet væsentlighed vurderes i overensstemmelse med miljøvurderingslovens bilag 4. Sårbarheden vurderes som lav, middel eller høj, intensiteten fra ingen til meget høj, den geografiske udbredelse som eksempelvis nær, lokal eller regional og varigheden som kortvarig, langvarig eller permanent.

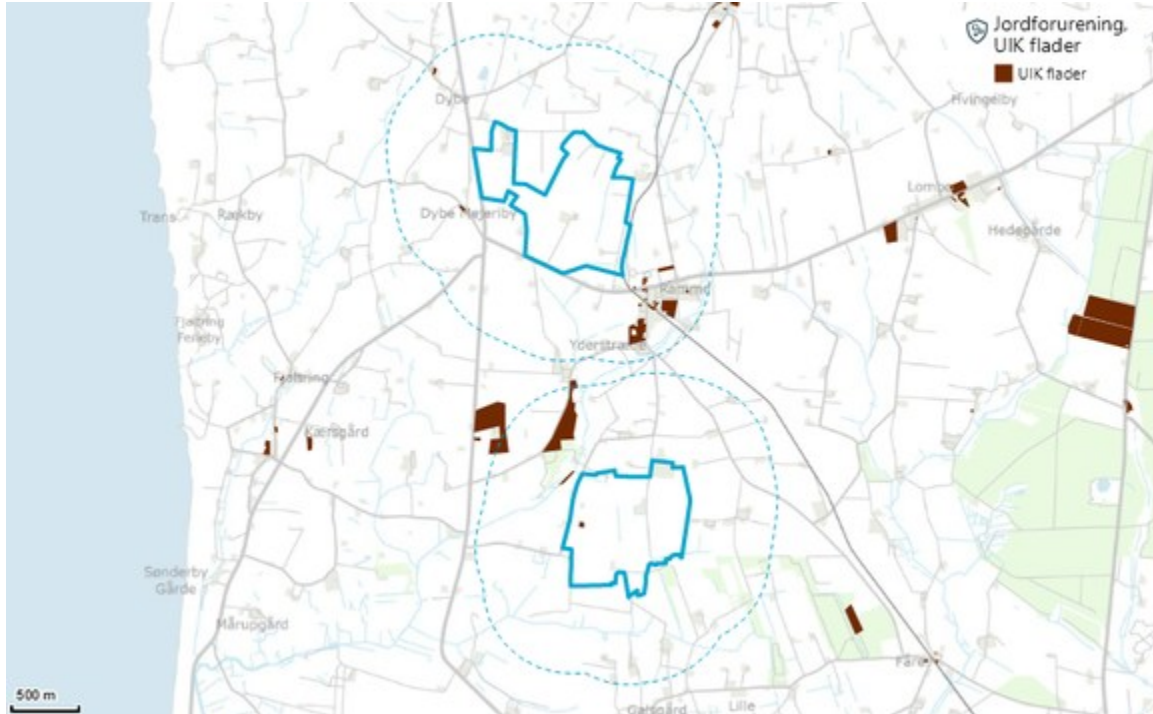
Den samlede væsentlighed klassificeres som ingen, ubetydelig, begrænset, moderat eller væsentlig og som enten positiv eller negativ. På denne baggrund angives den endelige konklusion som enten væsentlig eller ikke-væsentlig.

De plan- og naturretlige lempelser, der følger af udpegningen som energipark, indgår som rammevilkår i vurderingen, men ændrer ikke de myndighedskrav, der gælder for beskyttelse af jord, grundvand og natur i den efterfølgende planlægning og projektgodkendelse.

Eksisterende forhold

Jordforurening

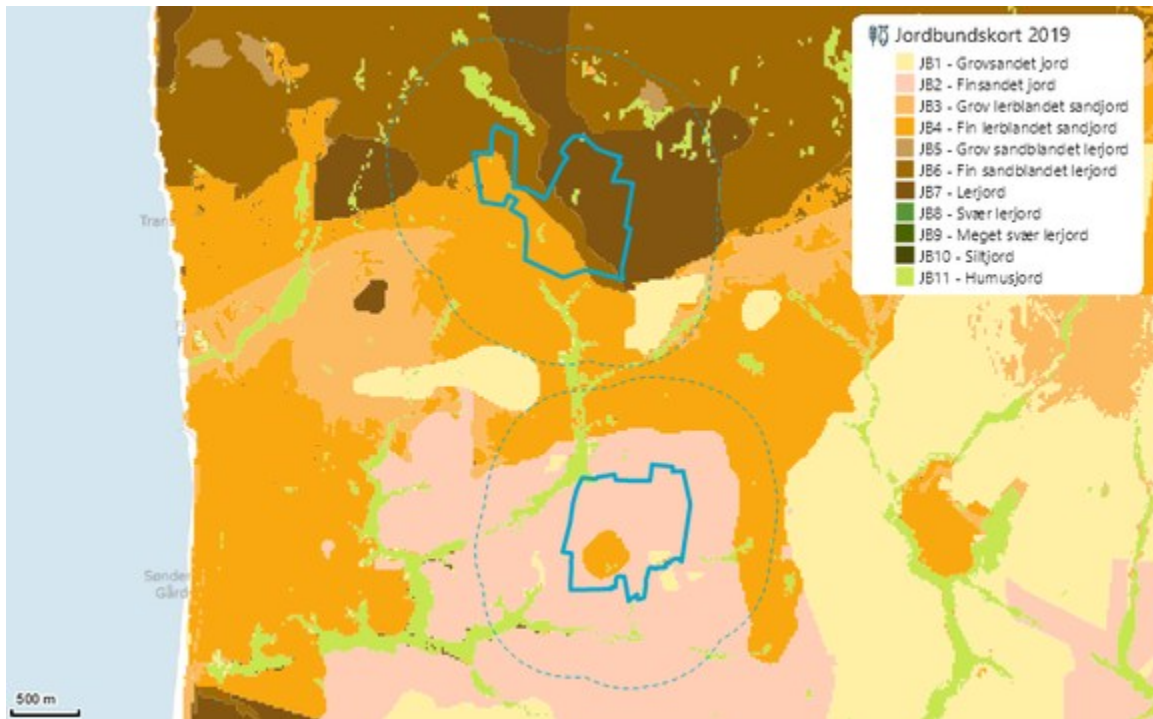
Der er ikke registreret V1/V2-kortlagte forureninger inden for energiparken. EA-Tools viser dog historiske registreringer, der er udgået inden eller efter kortlægning (UIK/UEK) i og nær området: - UIK-flader: 27 registreringer i og omkring området (primært vestlige og nordlige dele). Eksempler: Læk olietank (nord), Poul Anker Siig, Gartneri (NV/V), Vognmand Jens Georg Jensen (N/NV) - UEK-flader: 10 registreringer, bl.a. Ramme Motorservice (vest) Disse er ikke planlægningsmæssige bindinger på strategisk niveau, men er relevante ved jordarbejder.



Figur 9: Historiske (udgåede) jordforureningslokaliteter i og nær energiparken

Jordtyper og arealanvendelse

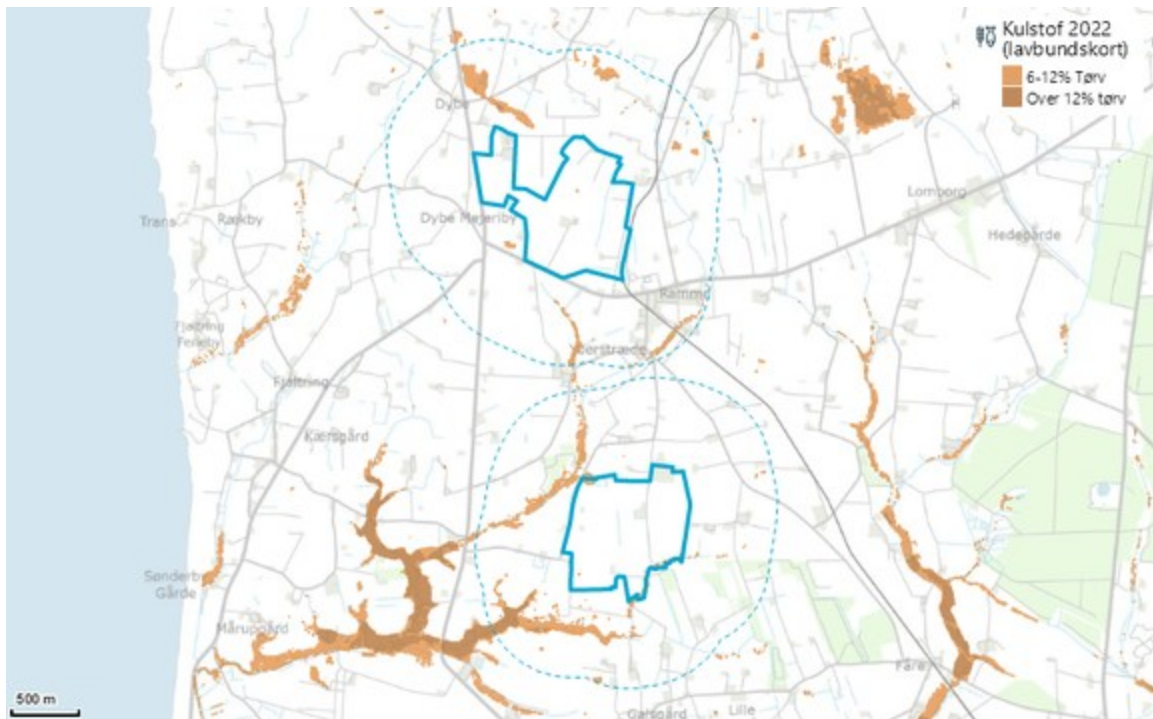
Arealet er overvejende landbrugsjord, heraf ca. 79,09 % udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde. Jordbundskort 2019 og "Jordbundstyper" viser en mosaik af sandede og lerblandede sandjorder (JB 1–4, 6–7) samt lokale forekomster af humusjord (JB 11). Disse jorder er produktive, men følsomme over for strukturskader ved gentagen kørsel med tunge maskiner.



Figur 10: Overordnede jordbundstyper i energiparken

Lavbund og tørveholdig jord

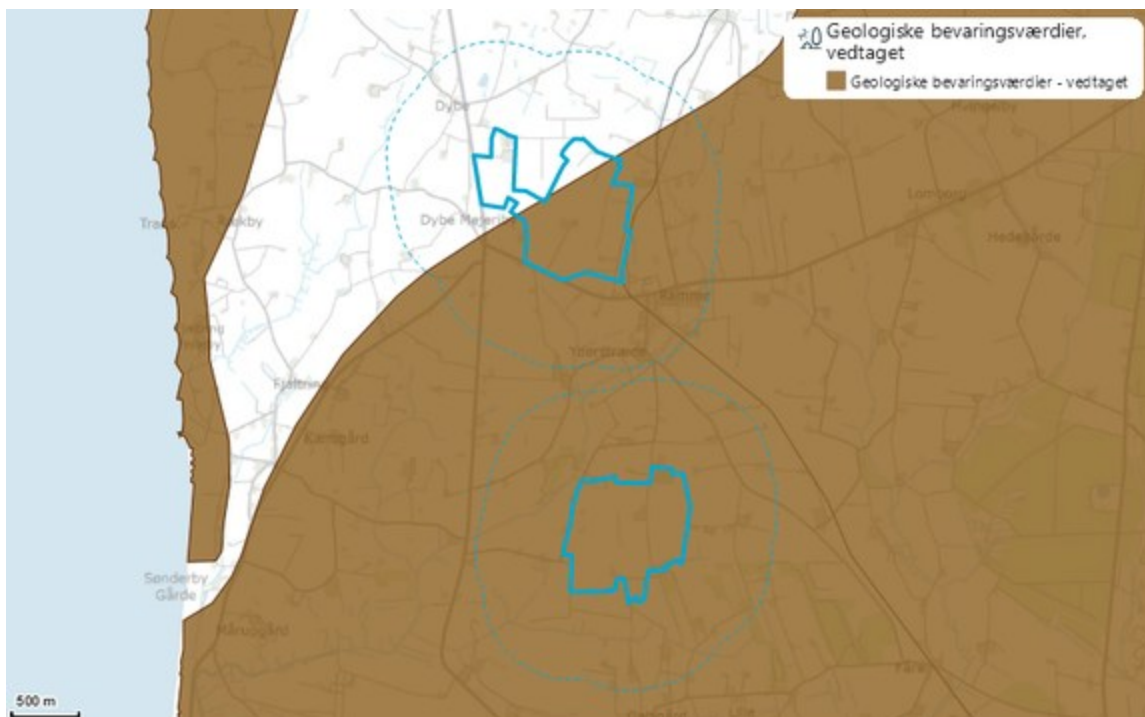
Flere datasæt indikerer mindre, spredte forekomster: - Kulstof 2022 (lavbundskort) og Tekstur 2014 viser tørveholdige jorde (6–12 % C) enkelte steder i området og i bufferzonen; forekomster >12 % C er meget begrænsede - Tabel 3.1 i afgrænsningsnotatet angiver et samlet overlap med lavbundsdatasæt i størrelsesordenen ca. 1–13 % (afhængigt af datasæt) - Potentialekort – Lavbundsprojekter peger på mulighed for lavbundsudtagning i og især omkring området



Figur 11: Udbredelse af tørveholdige lavbunds-jorder i energiparken

Geologi

Energiparken berører nationale geologiske interesseområder i begge delområder. Overlap er fuldt i den sydlige del og ca. 67 pct. i den nordlige del. Udpegningerne skal sikre væsentlige geologiske landskabselementer og geologiske sammenhænge mod påvirkninger, der kan sløre deres læsbarhed.



Figur 12: Geologiske bevaringsværdier, vedtaget

Råstofinteresser

Der er ikke registreret råstofinteresser inden for energiparken i de anvendte data.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Tab af landbrugsjord og ændret arealanvendelse	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Lavbundsarealer og tørveholdig jord	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Jordarealer og geologi (geologiske interesser)	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Risiko for ny jordforurening (anlæg og drift)	høj	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Terrænændringer og jordflytning	middel	lav	midlertidig	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ

Sårbarhed

- Tab af landbrugsjord: Middel sårbarhed pga. arealets produktionsværdi og udpegnings som særligt værdifuldt landbrugsområde.
- Lavbund og tørveholdig jord: Høj sårbarhed — dræn, sænkning af vandspejl og terræningreb kan øge mineralisering og kulstofemissioner og frigive næringsstoffer.
- Geologiske interesser: Middel sårbarhed — markante terrænreguleringer og større linjeføringer kan forringe geologisk læsbarhed.

- Risiko for ny jordforurening: Høj sårbarhed — hele området ligger i drikkevandsinteresse; spild kan udgøre risiko for jord/grundvand.
- Terrænændringer og jordflytning: Middel sårbarhed — risiko for spredning af uerkendt forurening og påvirkning af jordstruktur, kan håndteres ved plan og vilkår.

Intensitet

- Tab af landbrugsjord: Middel — permanent funktionel ændring på et relativt stort areal.
- Lavbund og tørveholdig jord: Middel, hvis anlæg placeres direkte på arealerne eller forudsætter dræning; lav ved aktiv friholdelse og/eller vådområdeudlæg.
- Geologiske interesser: Lav — påvirkning kan typisk undgås eller minimeres ved indretning, landskabs- og terræntilpasning.
- Ny jordforurening: Lav — kan forebygges gennem projektvilkår (tætte belægnings, olieudskillere, spildbakker, materialekrav og beredskab).
- Terrænændringer og jordflytning: Lav — midlertidige anlægseffekter, styrbare via jordhåndteringsplan og reetablering.

Varighed

- Tab af landbrugsjord: Permanent (så længe anlæg fastholdes).
- Lavbund og tørveholdig jord: Permanent, hvis hydrologien ændres varigt; ellers midlertidig/ingen ved friholdelse.
- Geologiske interesser: Permanent, hvis markante terrænindgreb gennemføres; kan undgås.
- Ny jordforurening: Vedvarende risiko i driftsfasen, men lav ved forebyggelse.
- Terrænændringer og jordflytning: Overvejende midlertidig under anlæg; efterfølgende afhængig af reetablering.

Geografisk udbredelse

- Tab af landbrugsjord: Lokal — begrænset til energiparkens areal.
- Lavbund og tørveholdig jord: Lokal — primært i delarealer med registrerede forekomster.
- Geologiske interesser: Lokal — påvirkning knyttet til specifikke delområder med udpegede værdier.
- Ny jordforurening: Lokal — potentielle punktkilder (oplag, tankning, processer).
- Terrænændringer og jordflytning: Lokal — anlægsstrækninger, kabelgrave, fundamentzoner.

Vurdering af væsentlighed

- Tab af landbrugsjord: Ikke-væsentlig (moderat) negativ på strategisk niveau; omfang og lokalisering fastlægges i efterfølgende planlægning.
- Lavbund og tørveholdig jord: Ikke-væsentlig (moderat) negativ; datagrundlaget peger på små/spredte forekomster, og væsentlig påvirkning kan undgås ved friholdelse og hydrologisk hensyntagen.

- Geologiske interesser: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ; kan afbødes ved at undgå terræningred i følsomme delområder og sikre landskabelig læsbarhed.
- Ny jordforurening: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ; reguleres via miljøgodkendelser, vilkår og egenkontrol.
- Terræændringer og jordflytning: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ; midlertidig og håndterbar med standard vilkår.

Håndterbarhed

- Arealoptimering og zonerig: Placer tekniske anlæg på robuste jorde; fasthold lavbund og tørveholdige delarealer som grønne/våde arealer eller mulige vådområder.
- Lavbund/hydrologi: Undgå ny dræning og varig sænkning af vandspejl; overvej kobling til lavbundsprojekter (vandstandsforhøjelse, vådområder).
- Geologi: Undgå markante terræreguleringer i udpegede geologiske delområder; dokumentér terræændringer og sikr læsbarhed.
- Jordforurening: Krav om jordhåndteringsplan, forureningsscreening før jordarbejder, sporbarhed og korrekt klassificering/bortskaffelse/genanvendelse.
- Materialer og kemikalier: Vilkår for oplag, tætte belægninger og afløb (olieudskiller), spildbakker, beredskabsplan; materialevalg der minimerer kemikalierisici (fx PFAS-frie løsninger, hvor muligt).

Videre proces

- Kommune- og lokalplaner bør:
- Fastlægge retningslinjer for friholdelse af registrerede lavbunds-/tørvearealer og for geologiske delområder med bevaringsværdier
- Stille krav om jordhåndteringsplan, forureningsscreening og dokumentation af terræmodeller ved større indgreb
- Udpege serviceveje/arbejdsarealer så jordkompaktering minimeres
- Projekter (MKV/MKB og miljøgodkendelse) skal:
- Understøtte ovenstående med konkrete vilkår for kemikalie- og jordhåndtering, hydrologi (ingen unødige dræn), og erosions-/sedimentkontrol
- Dokumentere, at geologiske interesser ikke forringes væsentligt (alternativvurdering af tracéer/placeringer, terræn- og landskabstilpasninger)

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Tab af landbrugsjord og ændret arealanvendelse:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af omdannelse af primært landbrugsjord til erhvervsformål og tekniske anlæg
- **Lavbundsarealer og tørveholdig jord:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af indgreb på lavbundsarealer og tørveholdige jorde med risiko for dræning og terræregulering

- **Jordarealer og geologi (geologiske interesser):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af lokal terrænregulering i områder med geologiske bevaringsværdier
- **Risiko for ny jordforurening (anlæg og drift):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af oplag og håndtering af kemikalier, olie og processer i anlæg og drift
- **Terrænændringer og jordflytning:** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af udgravning, planering og håndtering af overskudsjord i anlægsfasen

Samlet set vurderes bekendtgørelsens påvirkninger af jord at være ikke-væsentlige på strategisk niveau. Den efterfølgende planlægning kan gennem friholdelse af lavbund, styring af jord- og terrænforhold og vilkår for kemikaliehåndtering sikre, at væsentlige negative påvirkninger undgås.

Håndterbarhed

Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres gennem planlægningsmæssige retningslinjer, projektvilkår og standardiseret jordhåndtering. Krav om friholdelse af lavbund samt jordhåndteringsplan, forureningsscreening og beredskab er centrale virkemidler.

Videre proces

Lemvig Kommune skal udarbejde kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og efterfølgende godkende konkrete projekter og miljøkonsekvensrapporter. Jordforhold, lavbund og jordhåndtering skal adresseres specifikt i planbestemmelser og projektvilkår.

7. Miljøvurdering af luft

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter luftkvalitet, lugt, luftforurening og støv.

Grundlaget for vurderingen er mål- og grænseværdier fra EU's luftkvalitetsdirektiv og dansk lovgivning, herunder miljøvurderingsloven, miljøbeskyttelsesloven, godkendelsesbekendtgørelsen, luftvejledningen, vejledning om B-værdier og lugtvejledningen. Natura 2000- og § 3-forhold indgår, hvor kvælstofdeposition kan være relevant.

Bekendtgørelsen udpeger et ca. 336 ha stort areal ved Volder Mark i Lemvig Kommune til energipark, som kan rumme PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.

Afgrænsningsnotatet fastlægger, at luft (lugt, luftforurening og støv) skal indgå i miljøvurderingen, idet PtX og anden erhvervsmæssig bebyggelse kan indebære emissioner til luft og potentielle nabogener, samt at udlæg til byzone kan påvirke husdyrbrugenes rammevilkår ift. lugt.

Relevante love, bekendtgørelser og vejledninger:

- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3. januar 2023) — ramme for den strategiske miljøvurdering.
- EU's luftkvalitetsregler og den danske luftkvalitetsregulering, herunder luftkvalitetsbekendtgørelsen (BEK nr. 1472 af 12. december 2017) — grænse- og målværdier for blandt andet NO₂, PM₁₀ og SO₂.
- Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 1742 af 22. december 2025, omtrykt 20. januar 2026, med senere ændringer) og godkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr. 1027 af 2. september 2024) — miljøgodkendelse, BAT og vilkår for emissioner fra listevirksomheder.
- Miljøstyrelsens Luftvejledning (VEJ nr. 9468 af 11. november 2024) og B-værdivejledningen (VEJ nr. 10342 af 6. november 2024) — grundlag for vurdering og regulering af virksomheders bidrag til luftforurening.
- Miljøstyrelsens Lugtvejledning — vejledende grænser for lugt ved boliger og anden følsom anvendelse.
- Naturbeskyttelsesloven og habitatreglerne — relevante, hvor emissioner kan medføre kvælstofdeposition på § 3-natur eller Natura 2000.
- Lemvig Kommunes kommune- og lokalplaner — rammer for erhverv, tekniske anlæg og eventuelle byzoneudlæg.

Metode

Vurderingen er baseret på afgrænsningsnotatet af 9. april 2026, kommunale planforhold og miljødata fra Danmarks Miljøportal, herunder oplysninger om overlap med § 3-beskyttet natur. Datagrundlaget omfatter desuden generel teknologividen om PtX-anlæg og relaterede erhvervsaktiviteter, nationale grænse- og bidragsværdier samt standardviden om typiske baggrunds niveauer i danske landområder.

Da der på bekendtgørelsens strategiske niveau ikke foreligger konkrete oplysninger om anlæggenes udformning, emissionsmængder eller skorstensforhold, er der ikke gennemført spredningsberegninger med OML-Multi eller lugtberegninger med OLFA. Sådanne beregninger skal gennemføres på projektniveau, når de nødvendige kildedata foreligger. Eventuelle beregninger af kvælstofdeposition på § 3-beskyttet natur og Natura 2000-områder skal tilsvarende foretages i de efterfølgende plan- og godkendelsesfaser, når emissionsdata og skorstensudformning er kendt.

De mulige påvirkninger vurderes ud fra kriterierne sårbarhed, intensitet, varighed og geografisk udbredelse samt en samlet vurdering af væsentligheden. Den samlede påvirkning klassificeres som enten væsentlig eller ikke-væsentlig, idet ikke-væsentlige påvirkninger nærmere kan beskrives som ingen, ubetydelige eller moderate i overensstemmelse med afgrænsningsnotatet.

Datagrundlaget vurderes at være tilstrækkeligt til en strategisk vurdering af de potentielle påvirkninger og mulighederne for at håndtere dem. Den endelige dokumentation for overholdelse af gældende grænseværdier og B-værdier skal tilvejebringes på projektniveau.

Eksisterende forhold

Luftkvalitet og eksisterende emissionskilder

Energiparken ligger i det åbne land mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg. Området anvendes i dag overvejende til landbrug. Der er i området ikke kendte lokale overskridelser af EU's luftkvalitetsgrænseværdier. Typiske baggrunds niveauer i danske landområder ligger under EU's årsmiddelgrænser for NO₂ og PM₁₀, mens WHO's anbefalede årsmiddel for PM₁₀ typisk er mere restriktiv og kan være overskredet i landområder. Vindmøller og solcelleanlæg i området bidrager ikke med driftsemissioner til luft. Landbrugsaktiviteter i oplandet kan bidrage til baggrundsbelastningen (bl.a. ammoniak), hvilket er almindeligt for landområder i Danmark.

Spredningsforhold

Terrænet er overvejende fladt, og området er åbent uden markante høje bygninger. Dette giver generelt gunstige spredningsforhold for punktkilder (skorstene) og diffuse kilder (transport, oplag og manøvrearealer) med effektiv fortynding ved de dominerende vindretninger.

Kvælstoffølsom natur

Afgrænsningsnotatet angiver, at der er overlap på ca. 3 pct. med naturbeskyttede områder (§ 3) inden for energiparken. Disse naturtyper (bl.a. mose og eng) er generelt kvælstoffølsomme og kan påvirkes af øget atmosfærisk deposition. Der ligger desuden Natura 2000-områder inden for 15 km fra energiparken. Kritiske belastningsgrænser for kvælstof er naturtypespecifikke og fastlægges i projektnære vurderinger.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Lugt fra anlæg i energiparken	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Kvælstofdeposition på natur	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Støv i anlægsfasen	lav	lav	midlertidig	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ

Sårbarhed

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Sårbarheden vurderes som middel. Området har generelt god basisluftkvalitet, men der findes følsomme receptorer (naboer og opholdsarealer).
- Lugt fra anlæg i energiparken: Sårbarheden vurderes som middel, da der kan være spredt beboelse i oplandet og potentielt byzone i energiparken i den videre planlægning.
- Kvælstofdeposition på natur: Sårbarheden vurderes som høj for § 3-natur (mose/eng) og for eventuelle nærliggende Natura 2000-naturtyper.
- Støv i anlægsfasen: Sårbarheden vurderes som lav til middel (primært naboer nær arbejdsområder), da påvirkningen er midlertidig og kan styres med almindelige afværgetiltag.

Intensitet

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Middel. Anlæg kan indrettes med BAT og skorstensdimensionering, så B-værdier i skel og luftkvalitetsgrænser kan overholdes.
- Lugt fra anlæg i energiparken: Middel. Lugtemissioner kan typisk reduceres væsentligt via indkapsling, undertryk og rensning. Hvis biomassehåndtering/biogas indgår, kan intensiteten være højere og kræve særlige tiltag.
- Kvælstofdeposition på natur: Middel. Den faktiske deposition afhænger af emissionsmængder og skorstensforhold; følsom natur skærper krav til emissionsbegrænsning.
- Støv i anlægsfasen: Lav. Med standardtiltag (vanding, rengøring, hastighedsbegrænsning, overdækning) forventes støvpåvirkningen at være begrænset.

Varighed

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Permanent i planens horisont (driftsperiode).
- Lugt fra anlæg i energiparken: Permanent i driftsperioden, men kan varieres via driftstider og tekniske tiltag.
- Kvælstofdeposition på natur: Permanent i driftsperioden, knyttet til emissionsniveauerne.
- Støv i anlægsfasen: Midlertidig, begrænset til bygge- og jordarbejdernes varighed.

Geografisk udbredelse

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Lokal. Bidrag koncentrerer typisk inden for op til få kilometer fra kilden afhængigt af skorstenshøjde og meteorologi.
- Lugt fra anlæg i energiparken: Lokal. Lugt påvirker typisk nærområdet fra hundredvis af meter til få kilometer.
- Kvælstofdeposition på natur: Lokal, med fokus på nærliggende § 3-arealer og eventuelle Natura 2000-receptorer i oplandet.
- Støv i anlægsfasen: Lokal, primært inden for nogle hundrede meter fra arbejdsområder og interne køreveje.

Vurdering af væsentlighed

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Ikke-væsentlig (moderat) negativ. Begrundet i, at baggrunds niveauer i landområder generelt ligger under EU's grænser, at emissioner kan reduceres (BAT) og dokumenteres ved OML-Multi, samt at overholdelse af B-værdier i skel begrænser virksomhedens lokale bidrag.
- Lugt fra anlæg i energiparken: Ikke-væsentlig (moderat) negativ. Begrundet i mulighed for teknisk rensning og indkapsling, hensigtsmæssig disponering i forhold til naboer/byzone samt dokumentation ved OLFA-beregninger. Ved lugtintensive aktiviteter vil der kunne stilles skærpede vilkår.
- Kvælstofdeposition på natur: Ikke-væsentlig (moderat) negativ. Begrundet i, at emissioner kan begrænses og fordeles (skorstenshøjde/-temperatur), og at der på projektniveau gennemføres naturfaglige vurderinger. Kan der ikke afvises væsentlig påvirkning af Natura 2000, gennemføres konsekvensvurdering og evt. tilpasning.
- Støv i anlægsfasen: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ. Begrundet i midlertidig karakter og kendte, effektive standardtiltag.

Håndterbarhed

- Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg: Emissionsvilkår og B-værdier fastsættes i miljøgodkendelse; BAT for NOx/VOC/PM; OML-beregninger til fastlæggelse af skorstenshøjde/-temperatur; intern disponering af kilder ift. naboer.
- Lugt fra anlæg i energiparken: Indkapsling og undertryk i lugtende processer; rensning (biofilter/aktivt kul/termisk); hensigtsmæssig placering af potentielle lugtkilder i forhold til følsomme receptorpunkter; driftstilpasning; vilkår baseret på OLFA-beregninger og lugtgrænser (LE/m³).
- Kvælstofdeposition på natur: Vilkår for total-N/NOx; OML-deposition og naturfaglige vurderinger på projektniveau; optimering af skorstensudformning; evt. projekttilpasning/afskærmning ved særligt følsomme receptorer.
- Støv i anlægsfasen: Støvplan med vanding, rengøring af køreveje, overdækning af oplag og materialer, hastighedsbegrænsning og logistikplanlægning.

Videre proces

I kommune- og lokalplanlægningen kan der reserveres arealer og indarbejdes retningslinjer for placering og højde af skorstene, interne afstande til følsomme naboer samt grønne beplantningsbælter. For potentielle virksomheder i miljøklasse 4–7 kan anbefalede afstandskrav til boliger indarbejdes i planlægningen. På projektniveau gennemføres OML-Multi-

spredningsberegninger (luft og deposition), OLFA-beregninger (lugt) samt naturfaglige vurderinger for § 3-natur og evt. Natura 2000. Hvis der ikke kan afvises væsentlig påvirkning af Natura 2000, gennemføres konsekvensvurdering. Eventuelle særlige vilkår indarbejdes i miljøgodkendelserne, og driften kontrolleres via egenkontrol og myndighedstilsyn.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Driftsemissioner til luft fra PtX-anlæg:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af overholdelse af B-værdier gennem BAT, vilkår i miljøgodkendelser og hensigtsmæssig skorstensdimensionering
- **Lugt fra anlæg i energiparken:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af teknisk rensning og indkapsling samt disponering i forhold til følsomme naboer
- **Kvælstofdeposition på natur:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af emissionsbegrænsning og projektnær naturfaglig vurdering af § 3-natur og eventuel Natura 2000
- **Støv i anlægsfasen:** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af støvafværge i anlægsfasen såsom vanding, rengøring og hastighedsregulering

Samlet vurderes luftpåvirkninger på bekendtgørelsens niveau som ikke-væsentlige, idet emissioner, lugt og anlægsstøv forventes at kunne håndteres via BAT, projektnære sprednings- og lugtberegninger samt vilkår i miljøgodkendelser. Det kan ikke på dette niveau udelukkes, at særligt følsomme naturreceptorer kræver nærmere vurdering og eventuel projektilpasning.

Håndterbarhed

Påvirkningerne vurderes som håndterbare gennem efterfølgende planlægning og miljøgodkendelser med konkrete vilkår for emissioner, lugt og anlægsstøv samt dokumentation ved OML/OLFA og eventuel naturfaglig konsekvensvurdering.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og efterfølgende godkende konkrete projekter med miljøkonsekvensrapporter og miljøgodkendelser, hvor luft- og lugtforhold dokumenteres og vilkår fastsættes.

8. Miljøvurdering af klima

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter drivhusgasudledninger (anlæg og drift), klimatilpasning (robusthed mod ekstreme vejrhændelser), og ressourceeffektivitet (energisympiose, overskudsvarme, lagring).

Relevante retskilder, politikker og planer:

- Klimaloven — nationale mål og rammer for reduktion af drivhusgasudledninger.
- EU's klimalov og Fit for 55-pakken — EU's overordnede klimaramme.
- Parisaftalen samt FN's verdensmål 7 og 13 — internationale mål om energi og klima.
- VE-direktivet og energieffektiviseringsdirektivet — rammer for vedvarende energi og energieffektivitet.
- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 3. januar 2023), herunder § 11 og bilag 4 — krav til vurdering af klima som miljøfaktor.
- Planloven og lov om statsligt udpegede energiparker — planlægningsmæssige rammer for energiparken.
- Vandrammereglerne og den gældende indsatsbekendtgørelse — relevante for klimatilpasning, vandhåndtering og lavbundsforhold.

Der findes ikke en generel lovfastsat tærskelværdi for det enkelte anlægs klimapåvirkning. På strategisk niveau vurderes klimaeffekten i forhold til nationale klimamål og fremskrivninger, internationale livscyklusbenchmarks for energiteknologier samt den forventede systemnytte ved integration af vedvarende energi, lagring og sektorkobling.

Metode

Vurderingen er gennemført inden for rammerne af miljøvurderingslovens § 11 og bilag 4. Da der er tale om en strategisk vurdering på bekendtgørelsesniveau, er der anvendt en kvalitativ og semikvantitativ tilgang.

For hver mulig påvirkning anvendes en femparametermodel, hvor der foretages en vurdering af sårbarhed fra lav til meget høj, intensitet fra ingen eller ubetydelig til meget høj, geografisk udbredelse fra nærområdet til globalt niveau, varighed fra kortvarig til permanent samt påvirkningens retning og samlede væsentlighed.

Påvirkningen klassificeres som positiv eller negativ og som ingen eller ubetydelig, begrænset, moderat eller væsentlig. Datagrundlaget omfatter DCE's nationale emissionsopgørelser, Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2024 og 2025, herunder oplysninger om udledninger og produktion af vedvarende elektricitet, IPCC's og UNECE's oplysninger om livscyklusudledninger samt kommunale planer, hvor sådanne har været tilgængelige. Som typiske værdier for livscyklusudledninger er der anvendt ca. 12 g CO₂e/kWh for vindenergi, ca. 37 g CO₂e/kWh for solenergi, ca. 434 g CO₂e/kWh for naturgas og ca. 1.023 g CO₂e/kWh for kul. Der er ikke gennemført projektspecifikke feltbesigtigelser, livscyklusvurderinger eller hydrodynamiske modeller og oversvømmelsesmodeller, hvilket er i overensstemmelse med bekendtgørelsens strategiske detaljeringsniveau.

Sådanne analyser skal gennemføres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og i forbindelse med miljøkonsekvensvurderingen af konkrete projekter. Der findes ikke specifikke grænseværdier for det enkelte anlægs klimapåvirkning, og vurderingen foretages derfor i forhold til nationale klimamål, energisystemets marginale udledninger og internationale benchmarks for livscyklusudledninger.

Det vurderes samlet, at datagrundlaget er tilstrækkeligt til at vurdere bekendtgørelsens sandsynlige klimapåvirkninger på det foreliggende strategiske niveau.

Eksisterende forhold

National klimastatus og fremskrivning

- Danmarks udledning var i 2022 ca. 41,7 mio. tons CO₂e, ca. 47% under 1990-niveauet (78,0 mio. tons).
- Ifølge KF24 forventes udledningen reduceret til 25,4 mio. tons i 2030 og 20,4 mio. tons i 2035 (68% hhv. 74% reduktion ift. 1990).

År	1990	2022	2030	2035
CO ₂ e (mio. tons)	78,0	41,7	25,4	20,4
Reduktion	-	47%	68%	74%

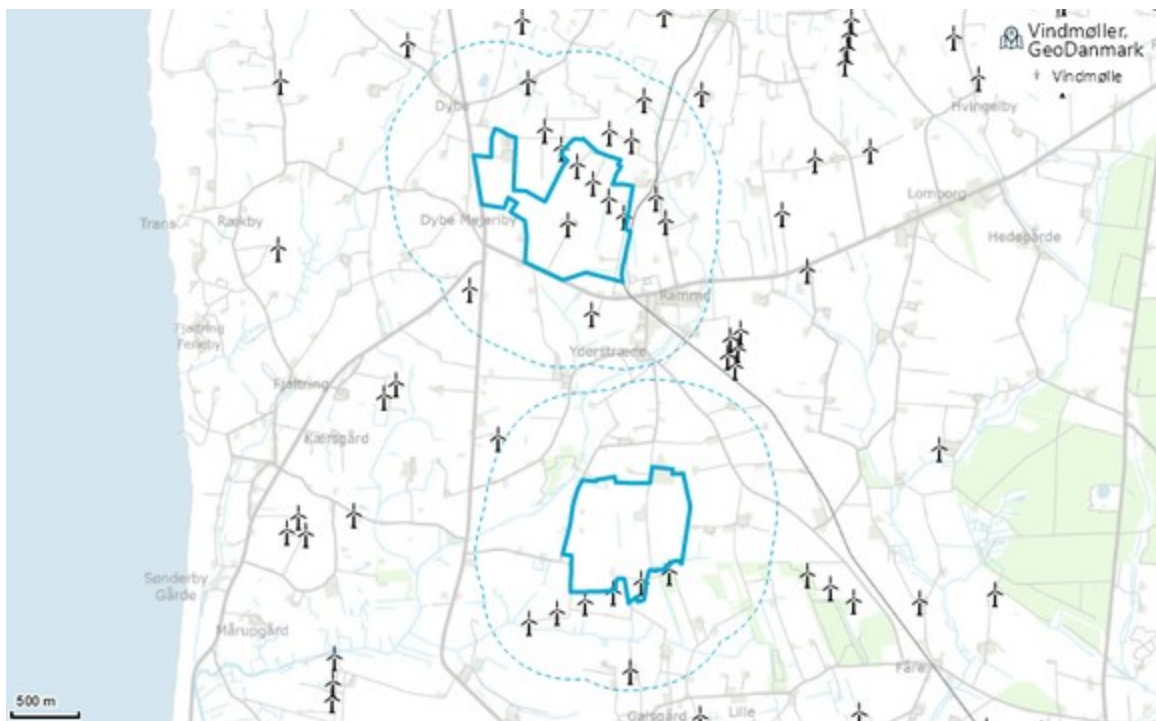
Sektorfordeling (seneste opgørelse, DCE 2023): - Energi, herunder transport: 62,7% - Landbrug: 28,2% - Industrielle processer: 3,9% - Affald: 3,2% - Indirekte CO₂: 0,7% - Arealanvendelse (LULUCF): -1,3% (nettooptag)

El- og fjernvarmesektoren: - Udledning 2023: ca. 3,2 mio. tons CO₂e - Forventes at være nettooptag fra 2028 pga. CCS (KF25)

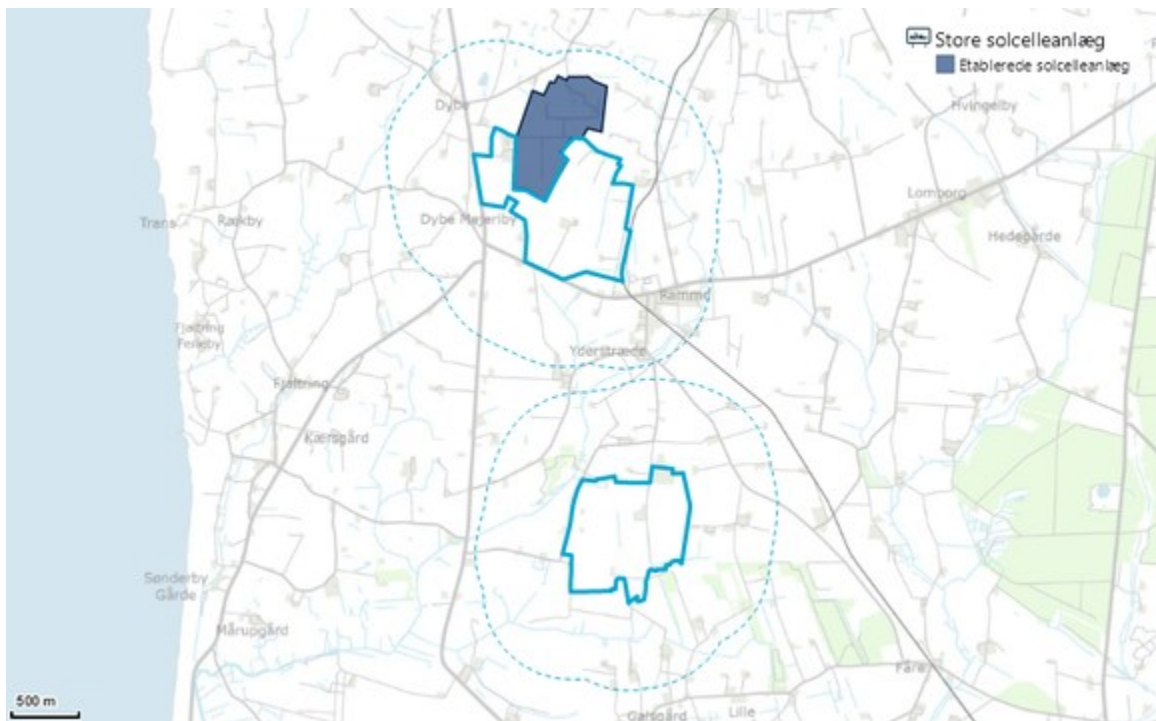
Andel vedvarende energi i elforsyningen (RES-E, KF24): | År | 2022 | 2025 | 2030 | 2035 | |---|---|---| | RES-E | 90% | 95% | 111% | 113% |

Lokal kontekst (Lemvig og nærområde)

- Området rummer allerede VE-anlæg i og omkring energiparkens afgrænsning (vindmøller og et større solcelleanlæg), som kan skabe systemiske synergier med planlagte anlæg.

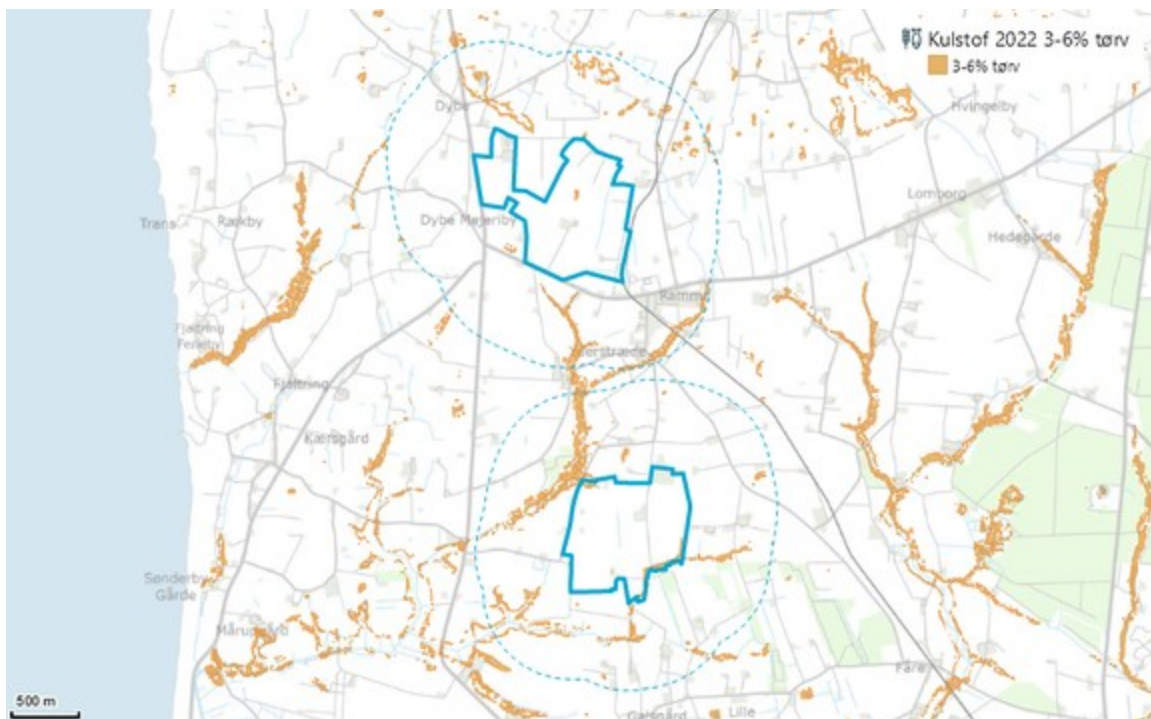


Figur 13: Eksisterende vindmøller i og omkring energiparken



Figur 14: Større solcelleanlæg i og omkring energiparken

- Kulstof- og lavbundsforhold: Ifølge EA-Tools ses forekomster af 3–6% tørv jævnt fordelt i projektområdet, hvilket indikerer kulstoffølsomme jorde visse steder (supplerer udpegninger i afgrænsningsnotatet).



Figur 15: Kulstof 2022 3-6% tørv

- Lavbund: Afgrænsningsnotatet angiver overlap med “Lavbund og okker” (ca. 12,52%) samt “Lavbundsarealer” (ca. 1,26%). Disse forhold er primært relevante for klimatilpasning (robust placering af tekniske installationer) og kan også have betydning for jordkulstof (håndteres i jord/arealanvendelse i øvrige kapitler).

0-alternativet

Uden bekendtgørelsen forventes fortsat landbrugsdrift og realisering af allerede vedtagne lokalplaner. Den yderligere integration af VE og sektorkobling (ilandføringsanlæg, PtX, batterier) vil i givet fald skulle ske andre steder eller i mindre omfang, hvilket reducerer potentialet for fortrængning af fossil energi og systemnytte lokalt.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
CO2e-udledning i anlægsfasen	høj	lav	kortvarig	national	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Fortrængning af fossil energiproduktion (drift)	høj	høj	permanent	national	væsentlig positiv
Power-to-X og sektorkobling	høj	middel	permanent	national	ikke-væsentlig (moderat) positiv
Klimatilpasning (lavbundsarealer, robusthed mod ekstreme hændelser)	høj	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (begrænset) negativ
Ressourceeffektivitet og energisymbiose (overskudsvarme, lagring)	høj	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) positiv

Sårbarhed

Det globale klima er meget sårbart over for yderligere drivhusgasudledninger (IPCC, 2023). Dette gælder for både midlertidige udledninger i anlægsfasen og de langsigtede effekter i driften. Sårbarheden skærper behovet for hurtig fortrængning af fossil energi. PtX og sektorkobling kan styrke robustheden i energisystemet og dermed indirekte reducere sårbarheden, forudsat at el-input er vedvarende og evt. kulstofkilder til syntese er biogene eller fra direkte luftindfangning.

Klimatilpasningsmæssigt kan tekniske anlæg være sårbare ved lavbundsforhold, men sårbarheden kan nedbringes med lokal projektering (hævede installationer, terrænregulering, dræn og pumpelag).

Intensitet

De direkte drivhusgasudledninger i anlægsfasen vurderes at have en lav intensitet set i forhold til den samlede klimapåvirkning og vil være begrænset til en forholdsvis kort periode.

Den potentielle fortrængningseffekt fra vedvarende energi og PtX vurderes derimod at have en høj intensitet, idet elektricitet fra vind- og solenergi med livscyklusudledninger på ca. 12–37 g CO₂e/kWh kan fortrænge fossil elproduktion baseret på naturgas eller kul, som har livscyklusudledninger på henholdsvis ca. 434 og 1.023 g CO₂e/kWh.

Samtidig kan den vedvarende elektricitet anvendes til produktion af grønne brændstoffer. En nærmere kvantificering af fortrængningseffekten forudsætter dog projektspecifikke oplysninger om anlæggenes kapacitet og forventede produktion. For klimatilpasning vurderes intensiteten som lav, da området ikke er udpeget som et højrisikoområde, og relevante klimatilpasningskrav kan indarbejdes i den konkrete projektering og udformning af anlæggene.

Påvirkningen knyttet til ressourceeffektivitet og sektorkobling vurderes som middel, da den afhænger af, i hvilket omfang overskudsvarme, vandkaskader og materialestrømme faktisk udnyttes.

Varighed

Påvirkningen i driftsfasen vurderes som permanent inden for planperioden, da bekendtgørelsen ikke fastsætter en slutdato. Anlægsfasens udledninger er kortvarige og ophører ved idriftsættelse. Klimatilpasningstiltag har varig effekt, når de indarbejdes i projekteringen.

Geografisk udbredelse

Klimapåvirkninger virker globalt, men realiseres via nationale og europæiske energimarkeder. Fortrængningen af fossil el- og brændstofproduktion sker primært på nationalt og regionalt niveau gennem elmarkeder og PtX-værdikæder. Anlægsfasens udledninger er små i global skala og indgår i nationale opgørelser. Klimatilpasningsforhold har lokal geografisk udbredelse inden for energiparkens areal og nærområde.

Vurdering af væsentlighed

På bekendtgørelsens strategiske niveau fastsættes der ikke nærmere krav til disponering, antal eller placering af specifikke teknologier. Det kan derfor ikke kvantificeres præcist, hvor stor fortrængningen bliver. Det vurderes dog, at anlægsfasens udledninger er ikke-væsentlige

(ubetydelige) og opvejes klart af driftsfasens permanente positive fortrængning, når parken anvendes til integration af vedvarende energi og PtX. Klimatilpasningspåvirkningen vurderes ikke-væsentlig (begrænset) og kan håndteres lokalt. Ressourceeffektivitet og sektorkobling vurderes som ikke-væsentlige (moderat) positive på dette niveau, da de afhænger af konkrete processer og energistrømme, men med potentiale til væsentlige gevinster ved projektnær optimering. Samlet peger vurderingen mod en væsentlig positiv klimapåvirkning drevet af fortrængningseffekten.

Håndterbarhed

De positive klimaeffekter realiseres gennem efterfølgende kommuneplantillæg, lokalplaner og projektgodkendelser, hvor krav til dokumentation af grøn eltilførsel, fleksibel drift, lagring og varmegenvinding kan indarbejdes. Klimatilpasning håndteres med projektspecifik placering og udformning (hævning af følsomme installationer, robust fundamentering, håndtering af overfladevand). Eventuelle anlægsrelaterede udledninger minimeres gennem materialevalg, genbrug og effektiv logistik.

Videre proces

I den videre plan- og myndighedsproces bør der: (i) fastlægges metode for opgørelse af forventet elforbrug/-produktion og fortrængt CO₂e, (ii) stilles krav om dokumentation for vedvarende el-input til PtX samt bæredygtig kulstofkilde, (iii) indarbejdes klimatilpasningsdesign for lavbundsområder, og (iv) belyses energisymbioser (overskudsvarme til fjernvarme, batterier for fleksibilitet) i miljøvurdering af kommune- og lokalplaner samt projekt-MKV.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **CO₂e-udledning i anlægsfasen:** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af tidsbegrænsede entreprenørarbejder og materialeforbrug i anlægsfasen
- **Fortrængning af fossil energiproduktion (drift):** "væsentlig positiv" påvirkning som følge af integration af vedvarende energi via ilandføringsanlæg, lokal fleksibilitet og lagring
- **Power-to-X og sektorkobling:** "ikke-væsentlig (moderat) positiv" påvirkning som følge af produktion af grønne brændstoffer baseret på vedvarende el og bæredygtig kulstofkilde
- **Klimatilpasning (lavbundsarealer, robusthed mod ekstreme hændelser):** "ikke-væsentlig (begrænset) negativ" påvirkning som følge af lokale lavbundsforhold der kræver teknisk tilpasning af anlæg
- **Ressourceeffektivitet og energisymbiose (overskudsvarme, lagring):** "ikke-væsentlig (moderat) positiv" påvirkning som følge af udnyttelse af overskudsvarme, fleksibilitet fra batterier og lokale energistrømme

Samlet set vurderes bekendtgørelsens sandsynlige påvirkning af klima som væsentlig positiv, idet driftsfasens fortrængning af fossil energiproduktion klart overstiger de begrænsede, midlertidige udledninger i anlægsfasen. Øvrige klimaemner vurderes ikke-væsentlige på bekendtgørelsens niveau og kan håndteres i efterfølgende planlægning.

Håndterbarhed

Påvirkningerne vurderes håndterbare gennem krav i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning samt projektkodkender, herunder dokumentation for vedvarende el til PtX, robust klimatilpasningsdesign og optimering af energisymbioser.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og godkende konkrete projekter og tilhørende miljøkonsekvensrapporter for realisering af energiparken, herunder specifikke klimakrav til PtX.

9. Miljøvurdering af vand

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter grundvand, drikkevand, vandløb, søer og kystvande. Vurderingen omfatter både vandområder inden for energiparkens areal og målsatte vandforekomster i nærheden, hvor påvirkning kan ske indirekte via afstrømning, dræning, grundvandssænkning eller eventuelle udledninger.

Grundlaget for vurderingen er:

EU's vandrammedirektiv (2000/60/EF) og retspraksis om forringelsesforbuddet.

Indsatsbekendtgørelsen (BEK nr. 1669 af 8. december 2025), herunder § 8 om forringelsesforbud og målopfyldelse.

Gældende regler om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster samt vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget.

Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 1742 af 22. december 2025, omtrykt 20. januar 2026, med senere ændringer) — regler om blandt andet udledning og miljøgodkendelse.

Vandforsyningsloven (LBK nr. 1149 af 28. oktober 2024, med senere ændringer) og okkerloven — relevante for drikkevandsinteresser, indvinding, grundvandssænkning og okkerpåvirkning.

Bekendtgørelsen fastlægger ikke konkrete vandkilder, indvindingsmængder, grundvandssænkninger eller udledningspunkter. Vurderingen gennemføres derfor på strategisk niveau, og de konkrete påvirkninger skal dokumenteres i den efterfølgende plan- og myndighedsproces.

Bekendtgørelsen fastlægger ikke placering, udformning eller modtagerecipien-ter for udledninger. Vurderingen sker derfor på et strategisk niveau med forudsætninger for den efterfølgende planlægning.

Metode

Datagrundlaget omfatter VP3 (MiljøGIS/Vandplandata), Danmarks Miljøportal (EA-Tools overlapsanalyse), offentlige temalag for drikkevandsinteresser, indvindingsoplande og BNBO samt oplysninger om nærliggende målsatte vandløb og berørte grundvandsforekomster. Der er ikke gennemført feltbesigtigelser, modelberegninger eller recipientanalyser. Datagrundlaget vurderes tilstrækkeligt til strategisk vurdering; konkrete påvirkninger, behov for udledningstilladelser og eventuelle afværgeforanstaltninger afklares i efterfølgende plan- og projektfaser.

Eksisterende forhold

Grundvand

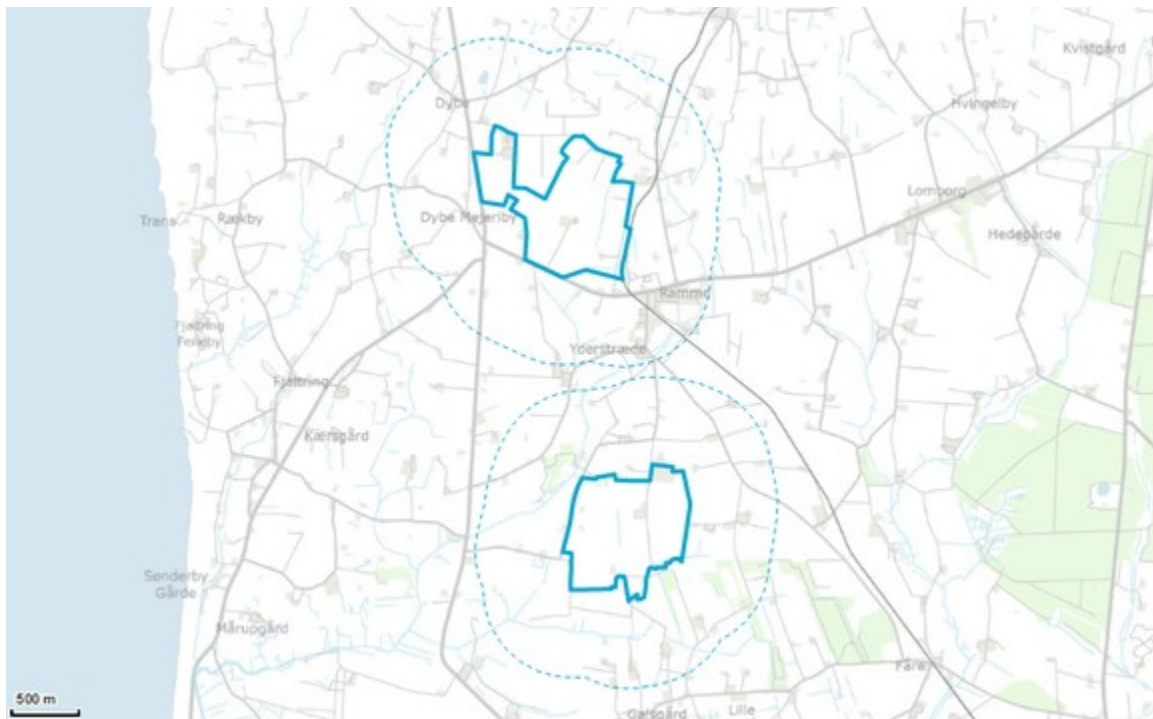
I forbindelse med vandområdeplanerne 2021-2027 er grundvandsforekomsterne kortlagt og vurderet med hensyn til deres kemiske og kvantitative tilstand samt de fastsatte miljømål. Ved miljøvurderingen skal det vurderes, om den planlægning, som bekendtgørelsen muliggør, kan

medføre en forringelse af grundvandsforekomsternes tilstand eller hindre opfyldelsen af de fastsatte miljømål.

Grundvandsforekomster inddeles i terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster afhængigt af bl.a. forekomsternes udbredelse og hydrauliske kontakt med overfladevand. Forekomsterne vurderes med hensyn til både kemisk og kvantitativ tilstand.

Energiparken ligger inden for vandområdedistrikt Jylland og Fyn og hovedvandopland Nissum Fjord. Området berører to regionale grundvandsforekomster, DK104_dkmj_1097_ks og DK104_dkmj_999_ks, samt tre dybe grundvandsforekomster, DK104_dkmj_1014_ps, DK104_dkmj_1027_ps og DK104_dkmj_820_ps.

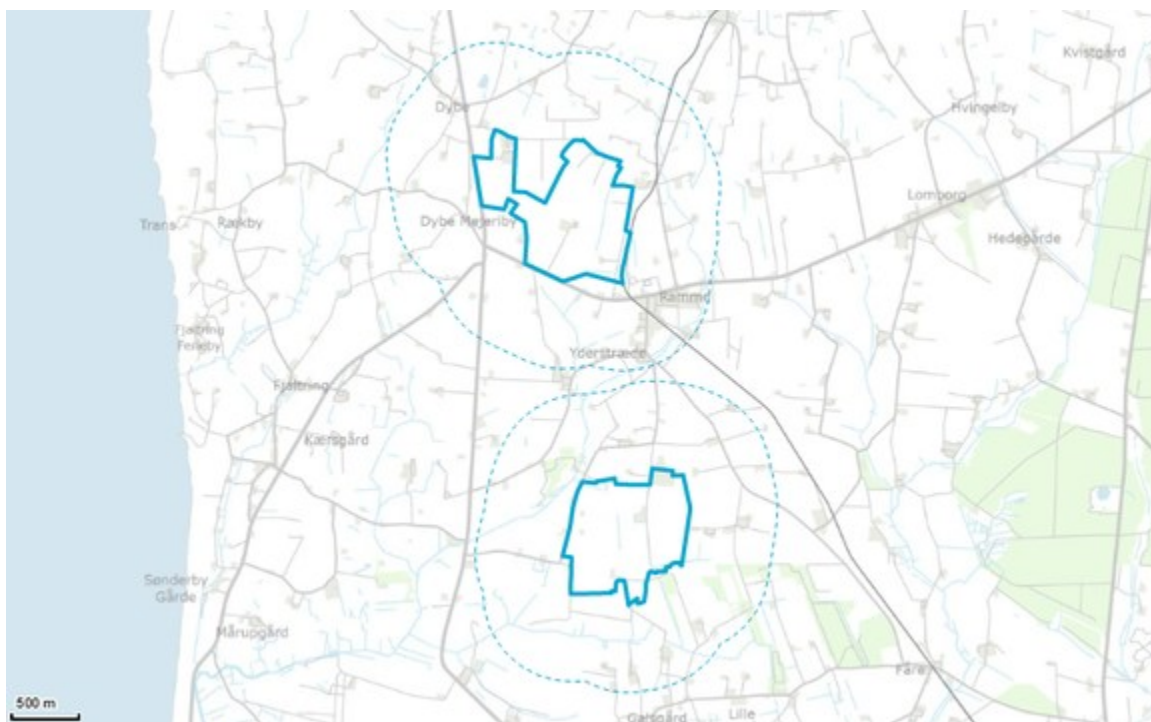
Den kvantitative tilstand er god for de berørte forekomster. Den kemiske tilstand er god for DK104_dkmj_1097_ks og de tre dybe forekomster, mens DK104_dkmj_999_ks har ringe kemisk tilstand. De berørte forekomsters miljømål og konkrete tilstand skal lægges til grund for vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8.



Figur 16: Regionale grundvandsforekomster der berører energiparken – kvantitativ tilstand



Figur 17: Kemisk tilstand og trends for regionale grundvandsforekomster



Figur 18: Dybe grundvandsforekomster under energiparken – kvantitativ tilstand

Drikkevandsinteresser og indsatser

Der er 100 % overlap med drikkevandsinteresser (OD) inden for energiparkens areal (afgrænsningsnotatet, tabel 3.1). De berørte grundvandsforekomster er samtidig registreret som

drikkevandsforekomster. I bufferzonen forekommer BNBO og indvindingsoplande, primært mod nord, samt aftaleområder for grundvand (EA-Tools). Relevante kommunale indsatsplaner, eventuelle indsatsmaer og krav til forebyggelse af forurening af grundvand skal inddrages i den videre planlægning.

Ved realisering kan grundvandet påvirkes både kemisk og kvantitativt. Relevante påvirkningstyper omfatter midlertidig og permanent grundvandssænkning, øget vandindvinding til PtX, ændret grundvandsdannelse ved befæstelse samt risiko for spild og udslip. Større eller langvarig indvinding kan medføre sænkning af grundvandsspejlet og kan i kystnære hydrogeologiske systemer øge risikoen for saltvandsindtrængning. Påvirkningen af grundvandsafhængige terrestriske økosystemer og nærliggende overfladevandområder skal indgå i den konkrete vurdering.

Overfladevand

Vandløb

Der er ikke identificeret målsatte vandløb inden for selve energiparkens areal, men flere målsatte vandløb ligger i nærheden og kan være relevante i forhold til afstrømning, drænvand, midlertidig eller permanent grundvandssænkning og eventuelle udledninger. SGAV har i høringssvaret specifikt peget på vandområderne o3142_y, o6965 og o8810 som potentielt berørte. Rysensten Bæk (o3142_y) er et stærkt modificeret vandområde med godt økologisk potentiale og ukendt kemisk tilstand. Ramme Å (o8810) er i dårlig økologisk tilstand og har ukendt kemisk tilstand, mens Ramme Å (o6965) ligeledes er i dårlig økologisk tilstand; den kemiske tilstand er angivet som ukendt i det tilgængelige datagrundlag. Miljømålet er godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand for Rysensten Bæk og god økologisk tilstand og god kemisk tilstand for de to strækninger af Ramme Å. Vandløbene kan påvirkes direkte eller indirekte gennem udledning af proces- eller kølevand, oppumpet grundvand, overfladeafstrømning, ændret vandføring som følge af grundvandssænkning samt tilførsel af næringsstoffer, sediment og okker. De vurderes derfor som sårbare over for stofbidrag og hydrologiske ændringer, selv om de ikke ligger inden for selve energiparkens areal.

Søer

Der forekommer mindre søer inden for arealet (afgrænsningsnotatet). Søernes konkrete økologiske/kemiske tilstand er ikke oplyst i de anvendte datasæt og skal afklares senere.

Kystvande

Projektområdet ligger i hovedvandoplandet Nissum Fjord og har nedstrøms forbindelse til tre målsatte kystvandområder, som SGAV har fremhævet i høringssvaret: Nissum Fjord, mellem (nr. 130), Nissum Fjord, ydre (nr. 129) og Vesterhavet, nord (nr. 133). På det foreliggende strategiske niveau er der ikke fastlagt konkrete udledningpunkter eller udledningsmængder. Potentielle påvirkninger kan imidlertid forplante sig gennem vandløb, dræn, grundvand og øvrige afstrømningsveje til de nedstrøms kystvande. Vurderingen skal derfor omfatte hele den relevante nedstrøms påvirkningskæde og for hvert berørt kystvandområde forholde sig til risikoen for forringelse af den aktuelle tilstand og til, om opfyldelsen af de fastsatte miljømål kan hindres.

Tabel 9.1: Tilstand og miljømål for relevante målsatte overfladevandområder

Vandområde (ID)	Økologisk tilstand / potentiale	Kemisk tilstand	Økologisk målsætning	Kemisk målsætning
Rysensten Bæk (o3142_y)	Godt økologisk potentiale	Ukendt	Godt økologisk potentiale	God kemisk tilstand
Ramme Å (o8810)	Dårlig økologisk tilstand	Ukendt	God økologisk tilstand	God kemisk tilstand
Ramme Å (o6965)	Dårlig økologisk tilstand	Ukendt	God økologisk tilstand	God kemisk tilstand
Nissum Fjord, ydre (129)	Dårligt økologisk potentiale	Ikke-god kemisk tilstand	Godt økologisk potentiale	God kemisk tilstand
Nissum Fjord, mellem (130)	Dårligt økologisk potentiale	Ikke-god kemisk tilstand	Godt økologisk potentiale	God kemisk tilstand
Vesterhavet, nord (133)	Moderat økologisk tilstand	Ikke-god kemisk tilstand	God økologisk tilstand	God kemisk tilstand

Kilde: Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget (VP3G), Vandplandata/MiljøGIS samt tilgængeligt myndigheds- og projektmateriale for Ramme Å og Rysensten Bæk. For Rysensten Bæk og Nissum Fjord anvendes økologisk potentiale, da vandområderne er stærkt modificerede.

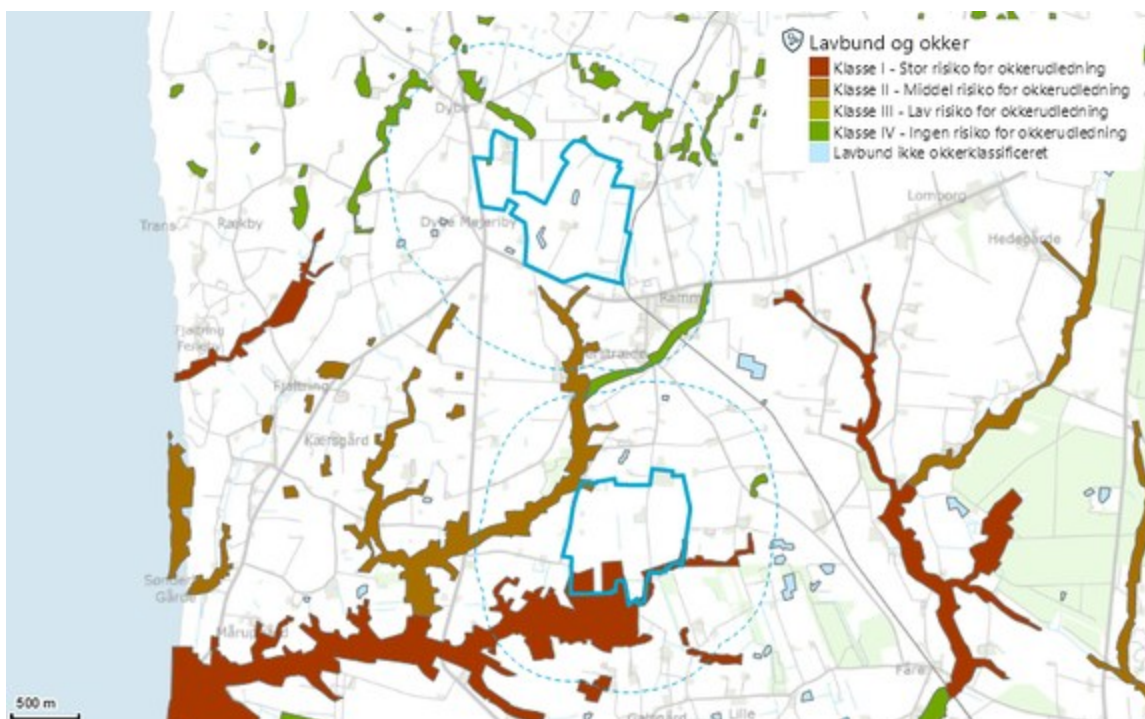
PtX-anlæg kan medføre processpildevand, kølevand og andre vandstrømme med ændret temperatur eller indhold af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer. Oppumpning af grundvand i anlægsfasen og vandhåndtering i driftsfasen kan ligeledes medføre direkte eller indirekte tilførsel til overfladevand. Hvis sådanne vandstrømme udledes direkte eller indirekte, skal påvirkningen af de berørte vandløb og af Nissum Fjord, mellem (130), Nissum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133) vurderes i forhold til blandt andet temperatur, iltforhold, vandføring, stofkoncentrationer og miljømål. Det skal dokumenteres, at udledninger og øvrige påvirkningsveje ikke medfører forringelse af tilstanden eller hindrer målopfyldelse efter indsatsbekendtgørelsens § 8.



Figur 19: Kystvandopland til Nissum Fjord, ydre i relation til energiparken. Vurderingen omfatter desuden de nedstrøms kystvandområder Nissum Fjord, mellem (130) og Vesterhavet, nord (133).

Lavbund og okker

Der er registreret lavbunds- og okkerpotentielle arealer inden for og omkring energiparken (afgrænsningsnotatet: lavbund/okker 12,52 %; EA-Tools: registreringer i og omkring området). Det er særligt relevant ved midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen.



Figur 20: Okkerpotentielle arealer inden for og omkring energiparken

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Påvirkning af grundvandsforekomster	høj	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Påvirkning af drikkevandsinteresser	høj	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Påvirkning af søer	høj	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Påvirkning af kystvande	middel	ukendt	varierende	regional	ikke fastlagt
Påvirkning af vandløb	høj	lav-middel	midlertidig/permanent	lokal/regional	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Sårbarhed

For grundvandsforekomsterne og drikkevandsinteresserne vurderes sårbarheden som høj, idet hele arealet ligger i drikkevandsinteresser (OD), og de berørte regionale og dybe grundvandsforekomster er registreret som drikkevandsforekomster. Alle fem berørte grundvandsforekomster har god kvantitativ tilstand, mens den kemiske tilstand er god for fire forekomster og ringe for DK104_dkmj_999_ks. Nærliggende målsatte vandløb vurderes

ligeledes at have høj sårbarhed i forhold til stofbidrag og ændret hydrologi. SGAV har specifikt peget på vandområderne o3142_y, o6965 og o8810 som potentielt berørte. Små søer inden for arealet har høj lokal sårbarhed over for ændret hydrologi, øget overfladeafstrømning og stofbidrag. De tre nedstrøms kystvandområder - Nissum Fjord, mellem (130), Nissum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133) - kan påvirkes indirekte via oplandstilførsel og udledninger. Deres sårbarhed skal derfor vurderes i forhold til deres aktuelle tilstand, miljømål og de konkrete påvirkningsveje frem for alene ud fra afstand og fortynding.

Geografisk udbredelse

Grundvandspåvirkninger kan have regional udbredelse, da påvirkninger af kvantitativ eller kemisk tilstand principielt vurderes i hele den berørte forekomst. Drikkevandsinteresser dækker hele området, og potentielle påvirkninger vurderes derfor som regionale. Vandløbspåvirkninger vil som udgangspunkt være lokale omkring eventuelle udledningspunkter, drænforbindelser eller anlægsarbejder, men kan få nedstrøms betydning, hvis stoftransport, okker eller ændret vandføring ikke håndteres. Søjspåvirkninger vil være lokalt afgrænsede til de aktuelle søer og deres oplande i energiparken. Påvirkning af kystvande kan derimod få en regional udbredelse gennem den nedstrøms sammenhæng mellem Nissum Fjord, mellem (130), Nissum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133). Den geografiske udbredelse kan derfor ikke afgrænses til et hypotetisk lokalt udløb.

Intensitet

Intensiteten for grundvand og drikkevand kan blive middel, hvis der indvindes større mængder grundvand til procesformål (PtX), eller hvis befæstelsesgrad og håndtering af kemikalier øger risikoen for afstrømning og spild. Intensiteten kan reduceres ved at anvende alternative vandkilder og etablere tæt, kontrolleret håndtering af kemikalier og olie. For søer vurderes intensiteten som lav ved retention og lokal håndtering af regnafstrømning, friholdelseszoner og anlægstekniske tiltag. For kystvandene kan intensiteten ikke kvantificeres endeligt på bekendtgørelsesniveau, fordi vandmængder, stofindhold, udledningspunkter og påvirkningsveje ikke er fastlagt. Den konkrete vurdering skal omfatte alle tre nedstrøms kystvandområder og dokumentere, at relevante miljøkvalitetskrav og forringelsesforbuddet kan overholdes.

Varighed

De potentielle påvirkninger i driftsfasen er i udgangspunktet langvarige/permanente, da energiparken forudsættes at være i drift i mange år. Anlægsrelaterede påvirkninger (midlertidig grundvandssænkning, okkerudledning) er midlertidige/kortvarige og kan begrænses gennem sæsonlægning, tekniske foranstaltninger og krav til håndtering af afledt vand.

Vurdering af væsentlighed

På bekendtgørelsens overordnede niveau fastsættes ingen nærmere disponering, og der kan derfor ikke med sikkerhed konkluderes på konkrete tilstandsændringer. Idet der ikke fastsættes krav til vandkilder, udledningspunkter eller befæstelsesgrad, kan det ikke udelukkes, at en uhensigtsmæssig projektering kan medføre risiko for forringelse eller hindre målopfyldelse for grundvand, vandløb og nedstrøms kystvande. For kystvandene skal vurderingen omfatte Nissum Fjord, mellem (130), Nissum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133). Risikoen kan reduceres gennem valg af vandforsyning, kontrolleret regn- og spildevandshåndtering, BAT-

baseret rensning, forebyggelse af stofudslip og dokumentation efter indsatsbekendtgørelsens § 8. På bekendtgørelsesniveau kan den endelige påvirkning af kystvandene ikke kvantificeres, og en væsentlig påvirkning skal udelukkes gennem den konkrete § 8-vurdering og de efterfølgende plan- og projektvilkår.

Håndterbarhed

Grundvandsressource/drikkevand: Prioriter alternative vandkilder til PtX (sekundavand, regnvand, havvand). Hvis grundvand ønskes anvendt, kræves indvindingstilladelse med dokumentation for bæredygtighed og overholdelse af Indsatsbek. § 8. Etabler tæt kemikalie-/oliehåndtering (tæt belægning, opsamlingsvolumen $\geq$ indhold, alarm/beredskab).

Søer: Fastlæg friholdelseszoner/fysisk bræmme, håndter regnafstrømning lokalt (infiltration/fordrøjning), undgå varige hydrologiske ændringer. Ved anlægsrelateret grundvandssænkning på okkerpotentielle arealer benyttes okkerfældningsløsninger og tidsmæssig tilrettelæggelse.

Kystvande: Eventuelle direkte eller indirekte udledninger skal vurderes i forhold til hele den nedstrøms påvirkningskæde, herunder Nisum Fjord, mellem (130), Nisum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133). Udledninger skal baseres på relevante BAT-løsninger og dokumentation for, at miljøkvalitetskrav, forringelsesforbud og miljømål kan overholdes.

- Vandløb: Eventuel afledning af overfladevand, drænvand eller oppumpet grundvand håndteres lokalt eller renses og fordrøjes, så der ikke sker forringelse af de målsatte vandområder o3142_y, o6965 og o8810 eller af nedstrøms vandområder. Ved arbejder på okkerpotentielle arealer fastlægges krav om okkerfældning, sedimentkontrol og overvågning af afledt vand.

Videre proces

Kommune- og lokalplaner fastlægger: prioritering af vandkilder (alternativer til grundvand), forbud mod vandløb som recipient, krav til regn- og spildevandshåndtering (LAR, olieudskillere), sønære friholdelseszoner og vilkår for kemikalie-/olieoplag.

Konkrete projekter skal dokumentere overholdelse af indsatsbekendtgørelsens § 8, herunder ved hydrologiske vurderinger, eventuel prøvepumpning og vurdering af direkte og indirekte påvirkninger af alle berørte målsatte vandforekomster. Der skal indhentes nødvendige udlednings- og indvindingstilladelser, og påvirkninger fra processpildevand, kølevand, oppumpet grundvand og eventuel permanent grundvandssænkning skal belyses. Hvor relevant skal risiko for saltvandsindtrængning og påvirkning af grundvandsafhængig natur indgå.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

Påvirkning af grundvandsforekomster: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af grundvandsindvinding til proceskøling og ændret grundvandsdannelse ved øget befæstelse

Påvirkning af drikkevandsinteresser: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af anlæg og drift inden for drikkevandsinteresser med risiko for spild og utilsigtet udslip

Påvirkning af søer: "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af overfladeafstrømning og midlertidig grundvandssænkning nær små § 3-søer

Påvirkning af kystvande: På bekendtgørelsesniveau kan den endelige påvirkning ikke kvantificeres, fordi udledningmængder, stofindhold, påvirkningsveje og recipientforhold ikke er fastlagt. Vurderingen skal omfatte Nisum Fjord, mellem (130), Nisum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133). En væsentlig påvirkning skal udelukkes gennem vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8 og gennem konkrete vilkår for udledning og vandhåndtering.

Samlet set vurderes bekendtgørelsens påvirkninger af vand som ikke-væsentlige på det strategiske niveau, når der i den efterfølgende planlægning stilles krav om alternative vandkilder til PtX, lokal regnvandshåndtering, fravalg af vandløb som recipient og dokumenteret håndtering af afledt vand fra anlægs- og driftsfase. Risiko for forringelse eller hindring af målopfyldelse kan dermed undgås.

Håndterbarhed

Påvirkningerne vurderes håndterbare gennem plan- og myndighedsvilkår (BAT-rensning, LAR, tæt håndtering af farlige stoffer, dokumentation for overholdelse af forringelsesforbuddet, friholdelse omkring søer og afværge ved okker).

Videre proces

Lemvig Kommune udarbejder kommuneplantillæg og lokalplaner med miljøvurdering, der fastlægger krav til vandforsyning, udledning, søbeskyttelse og håndtering af kemikalier og olie. Efter indsatsbekendtgørelsens § 8 må der ved administration af lovgivningen ikke træffes afgørelser, som medfører en forringelse af tilstanden i et målsat overfladevandområde eller en grundvandsforekomst eller hindrer opfyldelsen af det fastlagte miljømål. Dette følger ligeledes af vandrammedirektivets grundlæggende krav om forebyggelse af forringelse og opnåelse af god tilstand for overfladevand og grundvand. Den vedhæftede miljøvurdering anvender tilsvarende forringelsesforbuddet og kravet om, at målopfyldelse ikke må hindres, som grundlag for vurderingen

På bekendtgørelsens overordnede niveau fastlægges der ikke konkrete udledningpunkter, grundvandsindvinding eller tekniske løsninger for håndtering af overfladevand.

10. Miljøvurdering af biologisk mangfoldighed

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter Natura 2000, beskyttede naturtyper og naturbeskyttelsesinteresser, fredede områder, fredskov, kommunale naturudpegninger, bilag IV-arter, fredede og rødlistede arter, fugle, økologiske forbindelser, lavbundsarealer samt øvrige natur- og artsinteresser i og omkring den foreslåede energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune.

Grundlaget for vurderingen er:

- Habitatdirektivet Bilag IV. Beskyttede arter
- Habitatdirektivet, herunder reglerne om Natura 2000-områder og den strenge beskyttelse af arter på habitatdirektivets bilag IV. Der må ikke vedtages planer eller meddeles tilladelser, som kan beskadige eller ødelægge bilag IV-arters yngle- eller rasteområder inden for deres naturlige udbredelsesområde.
- Habitatbekendtgørelsen, herunder krav om væsentlighedsvurdering og eventuel konsekvensvurdering for planer og projekter, der kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt.
- Fuglebeskyttelsesdirektivet og artsfredningsbekendtgørelsen, herunder beskyttelse af fugle mod forsætligt drab, ødelæggelse af reder og forsætlig forstyrrelse.
- Naturbeskyttelsesloven, herunder § 3 om beskyttede naturtyper og relevante beskyttelseslinjer.
- Skovloven, herunder reglerne om fredskov og skovrejsning.
- Miljøvurderingsloven og Lemvig Kommunes kommuneplanretningslinjer for natur, lavbund, skovrejsning og Grønt Danmarkskort.

Udkastet til bekendtgørelse udpeger en energipark på ca. 336 ha ved Volder Mark til PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse. Bekendtgørelsen fastlægger ikke den konkrete placering, type, størrelse eller udformning af anlæg. Vurderingen er derfor gennemført på strategisk niveau, mens endelige vurderinger af anlægsplaceringer, naturpåvirkninger og afværgetiltag skal ske i efterfølgende kommune- og lokalplanlægning samt ved konkrete projektgodkendelser.

Natura 2000-planer

- For Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag gælder en særlig procedure i forhold til at vurdere et projekts påvirkning. Vurderingen skal ifølge habitatdirektivet ske i form af en væsentlighedsvurdering, som har til formål at vurdere, om en væsentlig påvirkning af områdets udpegningsgrundlag kan afvises.

Fuglebeskyttelsesdirektivet

- Fuglebeskyttelsesdirektivet forpligter EU's medlemslande til at bevare udvalgte fuglearter, der er karakteristiske, sjældne eller truede i EU. Disse fuglearter skal

beskyttes mod forsætligt drab, ødelæggelse af reder, forsætlig forstyrrelse og ægsamling. Over 170 arter er omfattet af direktivet. Heraf findes ca. 80 i Danmark.

- Artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 521 af 25. marts 2021): Implementering af fuglebeskyttelsesdirektivet.

Fredskov og § 3-kortlagte naturtyper

- Naturbeskyttelsesloven, § 3
- Skovloven, § 1

Afgrænsningsnotatet fastlægger, at følgende biodiversitetsemner skal vurderes: Natura 2000 (habitat- og fuglebeskyttelsesområder), Bilag IV-arter og andre beskyttede arter, fredede og rødlistede arter, fredskov og skovrejsning samt naturbeskyttelsesområder (§ 3).

Øvrige relevante regler og planer:

- Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21. august 2023), herunder regler om væsentlighedsvurdering, forsigtighedsprincip og artsbeskyttelse.
- Fuglebeskyttelsesdirektivet og artsfredningsreglerne — beskyttelse af fugle og fredede arter.
- Naturbeskyttelsesloven, herunder § 3 og relevante bygge- og beskyttelseslinjer.
- Skovloven, herunder regler om fredskov og skovrejsning.
- Miljøvurderingsloven — krav til miljøvurderingen af planen og senere konkrete projekter.
- Lemvig Kommunes kommuneplanretningslinjer for natur, lavbund, skovrejsning og Grønt Danmarkskort.

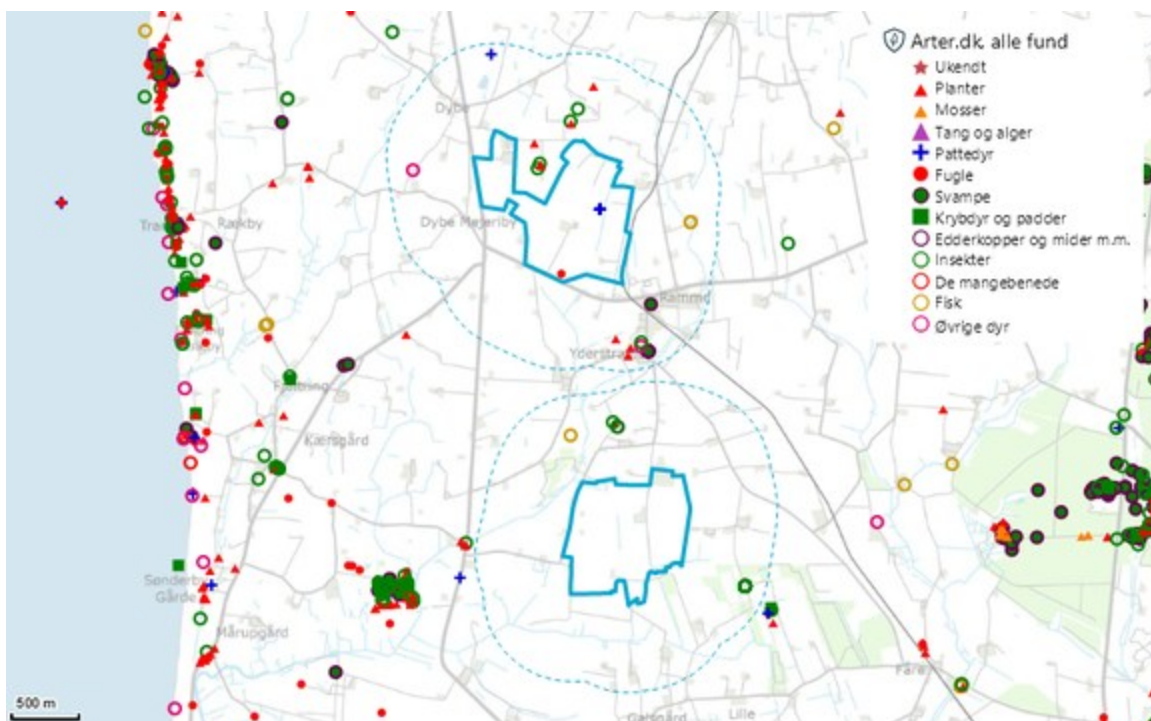
Metode

Vurderingen er udarbejdet som en skrivebordskortlægning med udgangspunkt i tilgængelige data fra Danmarks Miljøportal, MiljøGIS, Natura 2000-planer, Naturdata, Arter.dk, Naturbasen, DOFbasen, DCE's faglige grundlag for bilag IV-arter og EA-Tools overlapsanalyse for projektområdet og en bufferzone omkring arealet. Kortlægningen omfatter beskyttede naturtyper, kommunale naturudpegninger, kendte artsfund, potentielle levesteder, lavbundsarealer, skovrejsningsudpegninger og nærhed til Natura 2000-områder.

Der er ikke gennemført feltbesigtigelser, systematiske artskortlægninger, hydrologiske modelberegninger eller beregninger af eventuel kvælstofdeposition fra fremtidige PtX-anlæg. Datagrundlaget vurderes tilstrækkeligt til en overordnet vurdering på bekendtgørelsesniveau, men ikke til endelige konklusioner om konkrete påvirkninger. Senere plan- og projektfaser skal derfor indeholde målrettede feltundersøgelser og projektspecifikke vurderinger.

Eksisterende forhold

Energiparken ligger i et overvejende åbent landbrugslandskab mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg. Arealet anvendes primært til landbrug, men rummer spredte natur- og småbiotoper, herunder § 3-beskyttede enge, moser og søer samt læhegn, markskel, mindre bevoksninger og fugtige lavninger. Disse elementer kan fungere som levesteder, fourageringsområder og spredningskorridorer for arter knyttet til åbent land, små vådområder og kantstrukturer.



Figur 21: Registrerede artsfund inden for og omkring energiparken



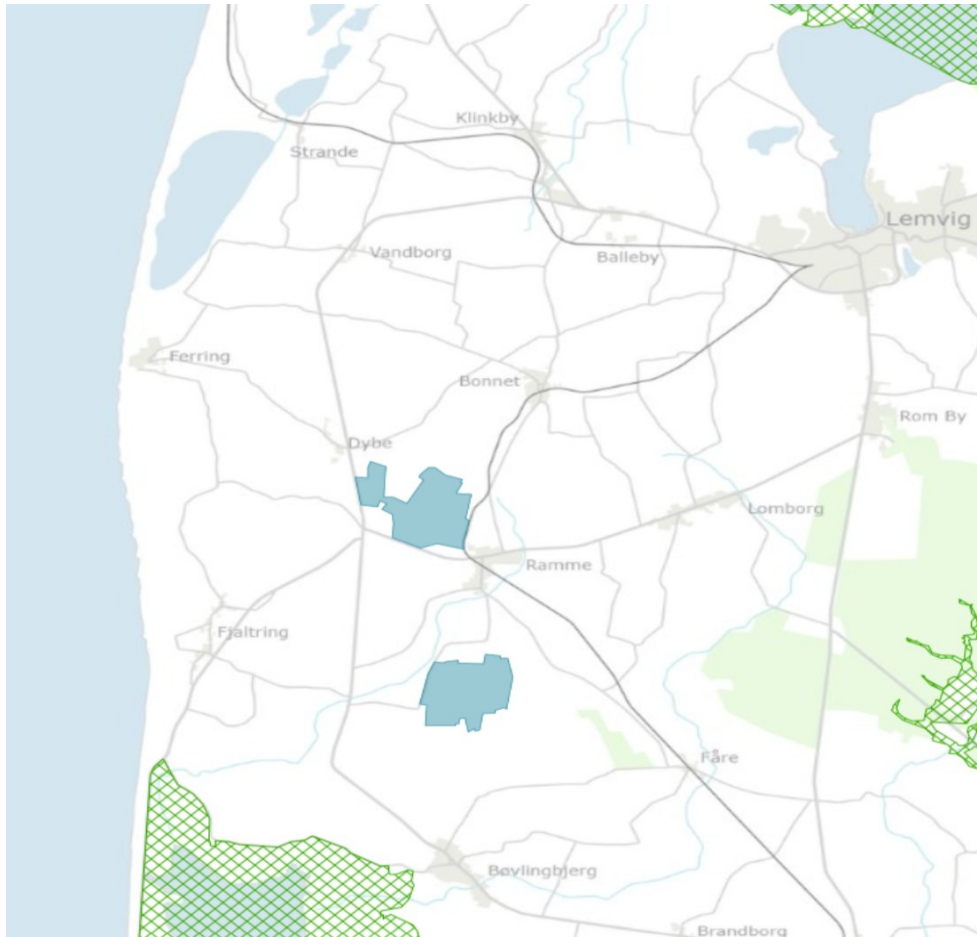
Figur 22: Landbrugsarealer med høje naturværdier i og omkring energiparken

Natura 2000-områder

Der ligger ikke Natura 2000-områder inden for selve energiparkens afgrænsning. Inden for en afstand på ca. 15 km forekommer flere Natura 2000-områder, herunder habitatområderne Agger Tange, Nisum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø, Flynder Å og heder i Klosterhede

Plantage samt Nissum Fjord. Områderne omfatter bl.a. kyst- og fjordnære naturkomplekser, vådområder, klitnatur, heder og vandløbs-/moseprægede naturtyper samt arter og fugle knyttet til disse naturtyper.

På bekendtgørelsesniveau vurderes der ikke at være en direkte fysisk påvirkning af Natura 2000-områderne, da der ikke udlægges anlæg i Natura 2000-områderne, og da bekendtgørelsen ikke i sig selv fastlægger emissioner, vandindvinding, udledninger eller konkrete driftsforhold. I senere projektfaser skal der dog foretages en konkret væsentlighedsvurdering, hvis anlæg, emissioner, vandhåndtering eller trafikale forhold kan medføre en påvirkningsvej til et Natura 2000-område eller til mobile arter på udpegningsgrundlaget.

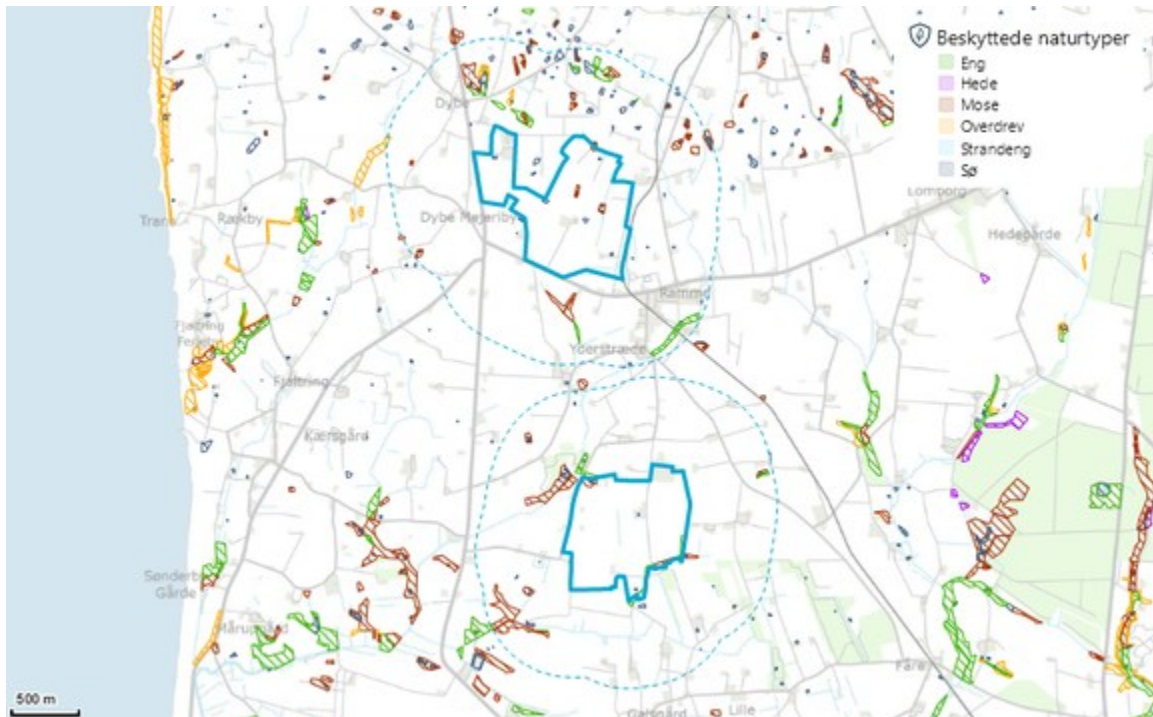


Figur 23: Natura 2000-områder i omegnen af energiparken

§ 3-beskyttede naturtyper

EA-Tools viser § 3-beskyttede naturtyper inden for energiparkens afgrænsning i et samlet omfang på ca. 7,3 ha. Registreringerne omfatter ca. 3,0 ha mose, ca. 2,7 ha eng og ca. 1,6 ha søer. De registrerede naturtyper er især knyttet til den nordlige, sydlige og sydøstlige del af området. Derudover forekommer flere § 3-arealer i bufferzonen omkring energiparken.

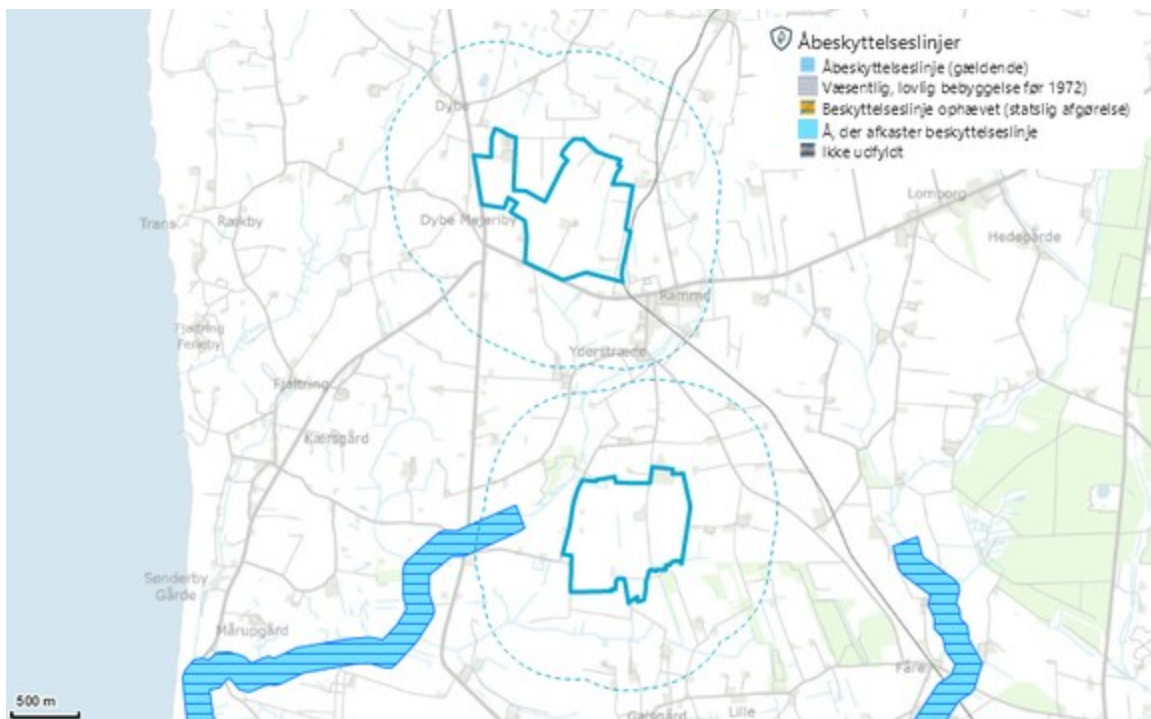
§ 3-beskyttelsen indebærer, at der ikke må ske tilstandsændringer uden dispensation. Naturtyperne er særligt følsomme over for direkte arealinddragelse, terrænregulering, ændret afvanding, midlertidig grundvandssænkning, overfladeafstrømning og stofpåvirkning. På strategisk niveau vurderes påvirkningen at kunne undgås eller reduceres væsentligt ved at friholde § 3-arealer og fastlægge passende bufferzoner i den videre planlægning. Den vejledende registrering er ikke udtømmende; arealer, der på vurderingstidspunktet opfylder naturbeskyttelseslovens kriterier for § 3-beskyttelse, er omfattet uanset, om de fremgår af den vejledende kortregistrering.



Figur 24: § 3-beskyttede naturtyper i og omkring energiparken

Åbeskyttelseslinje

Der er ikke registreret åbeskyttelseslinje inden for energiparkens afgrænsning. Nærmeste forekomster ligger i bufferzonen, primært vest og sydvest for arealet. Vandnære naturinteresser skal dog fortsat indgå i senere planlægning, da småsøer, fugtige lavninger, enge og moser kan være levesteder for padder, insekter og fugle samt fungere som lokale spredningskorridorer.



Figur 25: Nærmeste åbeskyttelseslinje vest/sydvest for energiparken

Kommunale udpegninger – Grønt Danmarkskort

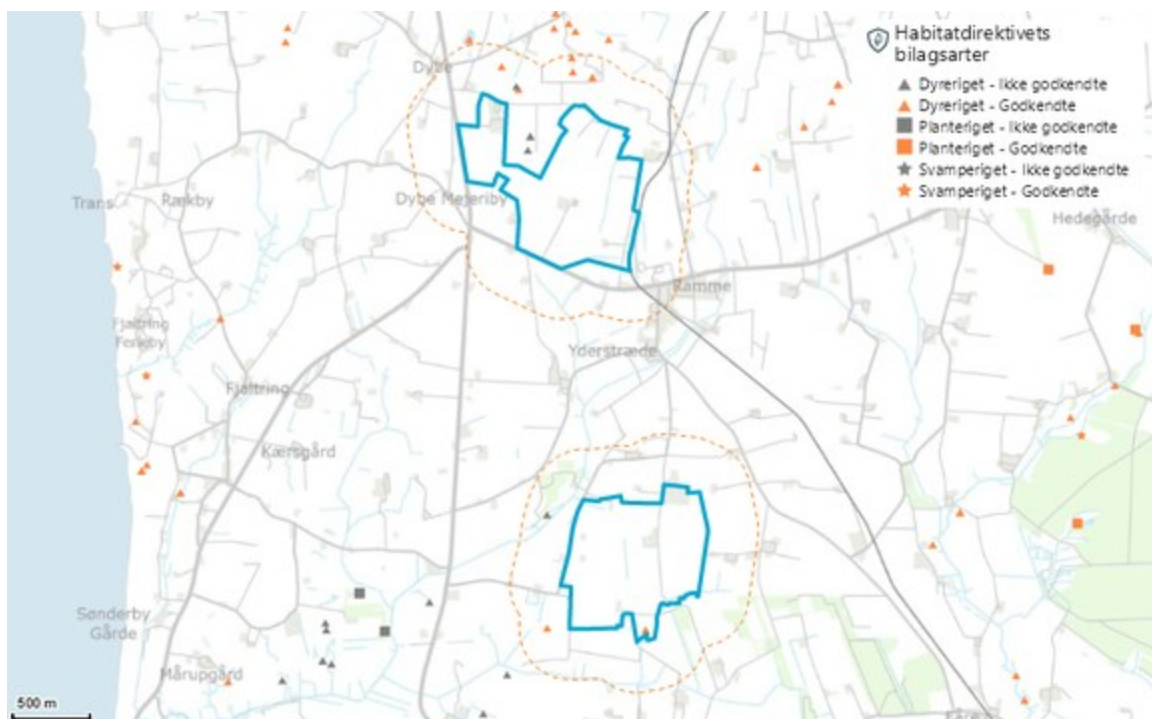
Ifølge afgrænsningsnotatet er der ikke overlap med økologiske forbindelser eller særligt værdifulde naturområder inden for energiparken. Kommunale hensyn til naturbeskyttelse håndteres i den videre planlægning, bl.a. ved udnyttelse af eksisterende kantstrukturer og friholdelse af naturkerner.

Kommunale udpegninger – Lavbundsarealer

Der forekommer vedtagne lavbundsarealer inden for ca. 22,4 ha (ca. 6,7 %) af energiparkens areal, særligt i den sydlige og sydøstlige del. Der er registreret områder med stor og middel okkerrisiko. Lavbundsarealer er egnede til vådområdeprojekter, som kan styrke biodiversitet og tilbageholde næringsstoffer. Kommuneplanens retningslinjer tilsiger generelt tilbageholdenhed med ny bebyggelse og tekniske anlæg på lavbundsarealer. De konkrete kommuneplanretningslinjer for lavbund skal verificeres og lægges til grund for den efterfølgende planlægning.

Bilag IV-arter

Området rummer natur- og småbiotoper, som potentielt kan anvendes af bilag IV-arter. De mest relevante artsgrupper er flagermus, padder, odder og markfirben. Derudover kan enkelte insekt- og plantearter være relevante, hvis egnede levesteder påvises i senere feltundersøgelser.



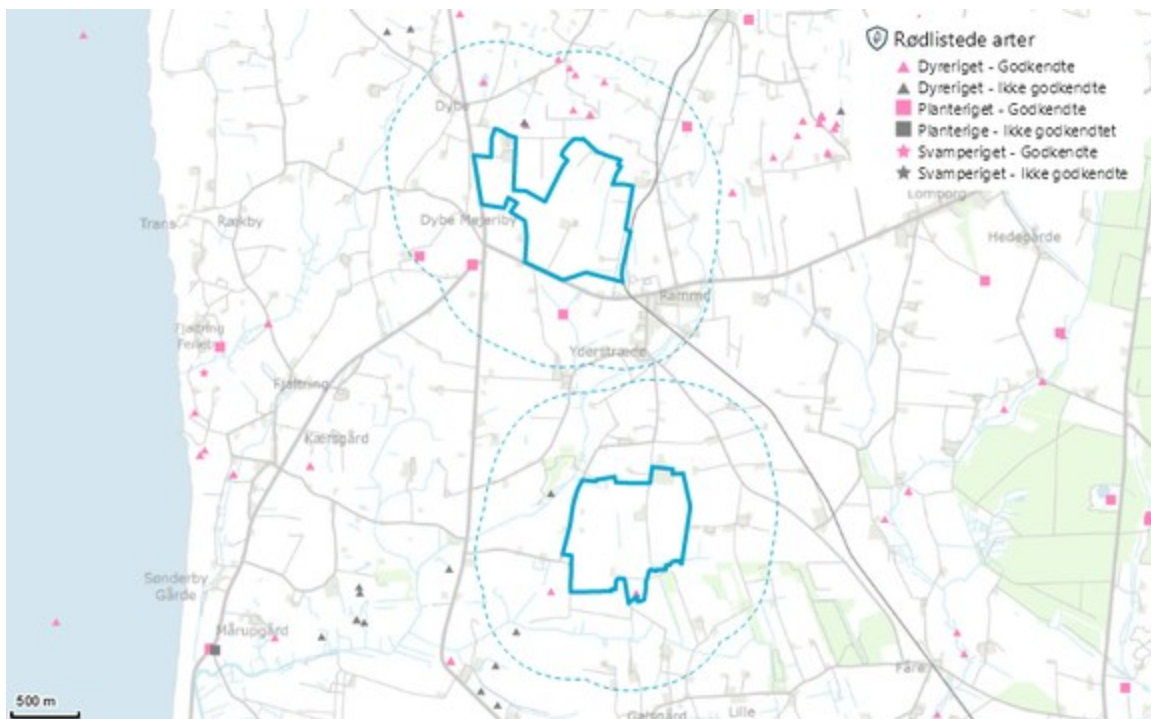
Figur 26: Registrerede bilagsarter i og omkring energiparken

Artsgruppe/art	Potentiel forekomst og relevans	Mulig påvirkning	Behov i videre proces
Flagermus	Læhegn, bryn, småsøer og bygninger kan fungere som fourageringsområder, ledelinjer og rastemuligheder.	Fældning af træer/læhegn, belysning, forstyrrelse	Flagermusundersøgelser i relevante sæsoner, kortlægning af ledelinjer/rastesteder
Odder	Kan potentielt forekomme i nærområdets vandløb, grøfter og søer.	Forstyrrelse, barriereeffekter og påvirkning af vandnære korridorer.	Kortlægning af spor og potentielle passager ved vandløb, grøfter og søer.
Padder, bl.a. stor vandsalamander, spidssnudet frø og strandtudse	Småsøer, vandhuller, enge, moser og fugtige lavninger kan udgøre yngle-, raste- og fourageringsområder.	Arealinddragelse, ændret hydrologi, midlertidig grundvandssænkning, fragmentering og individdrab under anlæg.	Paddeundersøgelser, friholdelse af vandhuller og rasteområder, vandringshensyn og anlægsrestriktioner.
Markfirben	Kan forekomme på tørre, soleksponerede kanter, diger, vejskråninger og sandede arealer.	Arealinddragelse, tilgroning eller forstyrrelse af egnede tørre levesteder.	Screening af tørre, solåbne levesteder og evt. artsundersøgelse før anlæg.
Insekter og planter	Relevans afhænger af konkrete forekomster af egnede vandhuller, moser, grøfter og næringsfattige arealer.	Ændret hydrologi, tilstandsændring og arealinddragelse.	Feltkortlægning ved indgreb i eller tæt på egnede levesteder.

Øvrige fredede og/eller rødlistede arter

Der er registreret flere fredede og/eller rødlistede arter i og omkring energiparken.

Datagrundlaget er ikke udtryk for en systematisk artskortlægning, men viser, at området og dets næromgivelser rummer artsinteresser knyttet til åbne marker, levende hegn, småsøer, moser, enge og øvrige småbiotoper. Det konkrete artsbillede skal derfor afklares nærmere i senere plan- og projektfaser.



Figur 27: Rødlistede arter i og omkring energiparken

Fuglearter

Der er registreret yngle-, raste- og fouragerende fugle inden for og omkring det foreslåede udpegede areal. Området består hovedsageligt af dyrkede marker med læhegn, mindre bevoksninger, småsøer og enge. Det giver potentielle levesteder og fourageringsmuligheder for bl.a. markfugle, rovfugle, kragefugle, måger og vand-/vådområdetilknyttede arter.

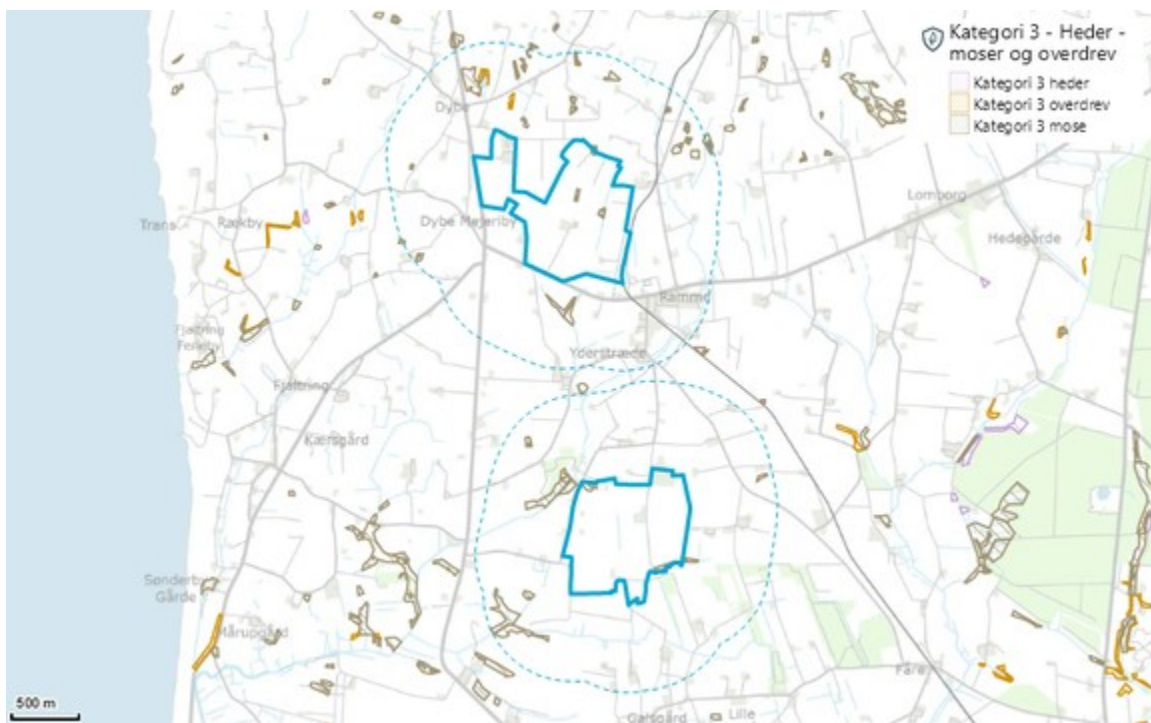
Det foreliggende datagrundlag er ikke tilstrækkeligt til en endelig vurdering af yngle- og rastefugles aktuelle udbredelse. Ved konkrete projekter med større bygningsvolumener, nye ledningsanlæg eller væsentlige ændringer i drift og arealanvendelse skal der derfor gennemføres målrettede fugleundersøgelser, herunder vurdering af kollisionsrisiko, fortrængning og forstyrrelse i yngle- og rasteperioder.

Fredskov og skovrejsning

Der er ikke registreret fredskov inden for energiparkens afgrænsning. Inden for arealet findes kommunale skovrejsningsudpegninger i et samlet omfang på ca. 49,7 ha, primært i den nordlige, nordvestlige og nordøstlige del. Skovrejsning kan på sigt styrke levesteder og økologisk sammenhæng, men skal afvejes mod behovet for tekniske anlæg og hensynet til åbne landskabs- og naturtyper.



Figur 28: Nærmeste nationale naturtype-overvågninger i omegnen



Figur 29: Mindre § 3-forekomster i projektområdet og buffer

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Natura 2000-områder (naturtyper og arter)	høj	lav	permanent	regional	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
§ 3-beskyttede naturtyper	høj	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Bilag IV-arter	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Fuglearter	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Fredede og rødlistede arter (øvrige)	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Lavbundsarealer og hydrologi	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Fredskov og skovrejsning	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ

Sårbarhed

Sårbarheden er overordnet høj for natur- og artsinteresser, der er afhængige af intakt hydrologi, uforstyrrede yngle- og rastepladser og sammenhængende levesteder.

Natura 2000-interesser vurderes som at have høj sårbarhed over for hydrauliske/kemiske påvirkninger og for visse arter også over for forstyrrelse og kollisionsrisiko, men planvedtagelsen medfører ikke i sig selv sådanne påvirkninger. § 3-natur i og tæt på energiparken er sårbar over for direkte arealinddragelse og ændret vandstand.

Bilag IV-arter, særligt flagermus og padder, har høj sårbarhed over for fældning af træer/læhegn, lys og støj i kritiske perioder, habitatfragmentering. Yngle- og rastefugle i åbent land og ved våde arealer er sårbare over for forstyrrelse i anlægsfasen og lokal habitatændring.

Øvrige fredede/rødlistede arter udviser generelt middel sårbarhed, men kan lokalt være højt sårbare, hvor de er knyttet til småbiotoper. Lavbundsarealer er højt sårbare over for dræning/grundvandssænkning og okkerpåvirkning.

Fredskov/skovrejsning vurderes med middel sårbarhed, da påvirkningen kan undgås gennem indpasning.

Intensitet

Intensiteten vurderes lav for Natura 2000 på bekendtgørelsesniveau, da planen ikke indebærer fysiske indgreb eller emissioner. For § 3-natur, bilag IV-arter og fugle kan intensiteten ved realisering blive lav til middel, afhængigt af projektdesign, placering og afværgeforanstaltninger (fx undgåelse, byggeperioder, bufferzoner).

For lavbundsarealer kan intensiteten blive middel ved lokal grundvandssænkning eller terræning, men dette kan i vidt omfang undgås. For fredskov/skovrejsning vurderes intensiteten lav pga. begrænsede overlap og gode tilpasningsmuligheder.

Varighed

Hvor påvirkninger opstår ved et konkret projekt, vil visse være permanente (arealinddragelse, ændret arealanvendelse og evt. barriereeffekter), mens andre vil være midlertidige/kortvarige (anlægsstøj og -aktivitet).

På bekendtgørelsesniveau sker ingen ændringer; varighedsvurderingen afspejler derfor et potentielt (ikke besluttet) projektsituation.

Geografisk udbredelse

De fleste potentielle påvirkninger vurderes at være lokale og knyttet til energiparkens afgrænsning og nærmeste omgivelser. For Natura 2000 er den relevante geografiske rækkevidde bredere, fordi mobile arter, vandhåndtering og eventuel kvælstofdeposition fra senere konkrete anlæg kan skabe påvirkningsveje over større afstande. Disse forhold er dog ikke fastlagt på bekendtgørelsesniveau.

Vurdering af væsentlighed

I dette afsnit beskrives de sandsynlige indvirkninger på de miljøforhold, som på baggrund af afgrænsningsnotatet er udvalgt som relevante. Vurderingen er foretaget på baggrund af eksisterende kortlægninger. Mulige påvirkninger omfatter: arealinddragelse, fældning af træer og læhegn, midlertidig grundvandssænkning, forstyrrelse fra støj og vibrationer, afskæring af yngle- og rastesteder, risiko for individdrab samt (for PtX) kvælstofdeposition.

Påvirkningsmatrix (relevans per miljøemne):

Påvirkningstype	Natura 2000 (naturtyper/bilag II/fugle)	§ 3-natur	Grønt Danmarkskort	Lavbund	Bilag IV-arter	Fredede/Rødlistede arter
Arealinddragelse	Relevant (projekt)	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant	Relevant
Fældning af træer/læhegn	Potentielt relevant (arter)	Indirekte	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Midlertidig grundvandssænkning	Potentielt relevant (indirekte)	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant (padder)	Relevant
Støj og vibrationer	Potentielt relevant (arter)	Begrænset	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant
Afskæring af yngle-/rastesteder	Potentielt relevant (arter)	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Relevant	Relevant
Risiko for individdrab	Potentielt relevant (fugle/flagermus)	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Relevant	Begrænset

Kvælstofdeposition (PtX)	Potentielt relevant	Relevant	Ikke relevant	Relevant	Begrænset	Begrænset
--------------------------	---------------------	----------	---------------	----------	-----------	-----------

- Natura 2000: Det vurderes, at bekendtgørelsens vedtagelse i sig selv ikke vil medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-områder. En senere konkret væsentlighedsvurdering er nødvendig, hvis der etableres anlæg, emissioner eller vandhåndtering med en realistisk påvirkningsvej til Natura 2000.
- § 3-beskyttede naturtyper: Påvirkningen vurderes ikke-væsentlig på strategisk niveau, fordi de registrerede arealer kan friholdes gennem disponering. Risikoen vurderes dog moderat, da direkte eller indirekte påvirkning kræver aktiv planlægning, bufferzoner og eventuelle dispensationer.
- Bilag IV-arter: Påvirkningen vurderes ikke-væsentlig (moderat) negativ på strategisk niveau, men det kan ikke uden feltundersøgelser udelukkes, at konkrete projekter kan påvirke yngle- og rasteområder. Dette skal afklares før anlægstilladelser.
- Fuglearter: Påvirkningen vurderes ikke-væsentlig (moderat) negativ på strategisk niveau. Ved konkrete projekter skal der særligt vurderes forstyrrelse og fortrængning.
- Fredede og rødlistede arter: Potentielle påvirkninger vurderes primært lokale og håndterbare gennem friholdelse af småbiotoper, tilpasning af anlægsperioder og afværgetiltag.
- Lavbund og hydrologi: Påvirkningen vurderes ikke-væsentlig (moderat) negativ, forudsat at varig grundvandssænkning i sårbare lavbunds- og § 3-områder undgås, og at okkerrisiko håndteres.
- Fredskov og skovrejsning: Påvirkningen vurderes ubetydelig, da der ikke er registreret fredskov inden for afgrænsningen, og skovrejsningsudpegninger kan håndteres gennem planlægning.

Håndterbarhed

Påvirkningerne vurderes overordnet håndterbare gennem efterfølgende planlægning og projektering. Følgende virkemidler bør indarbejdes:

- Friholdelse af § 3-natur, småsøer, moser, enge, vandnære lavninger og eksisterende naturkerner.
- Fastlæggelse af bufferzoner mod vandhuller, enge, moser, læhegn og andre levesteder for bilag IV-arter.
- Undgåelse eller minimering af fældning af træer, læhegn og brynstrukturer, som kan fungere som ledelinjer for flagermus og spredningskorridorer for øvrige arter.
- Tidsmæssig tilrettelæggelse af anlægsarbejder uden for yngle-, raste- og vandringsperioder for relevante arter.
- Styring af lys, støj og færdsel i anlægs- og driftsfasen.
- Hydrologisk design, så varig grundvandssænkning og ændret afvanding af § 3- og lavbundsarealer undgås.
- Ved PtX-anlæg: beregninger af kvælstofdeposition og andre relevante emissioner samt nødvendige tekniske afværgeforanstaltninger.

Videre proces

Den videre kommune- og lokalplanlægning bør omfatte systematiske feltundersøgelser for bilag IV-arter, herunder flagermus, padden, odder og markfirben, samt kortlægning af yngle- og rastefugle, naturtilstand for § 3-arealer og hydrologiske forhold ved lavbundsarealer. Der bør desuden gennemføres en konkret vurdering af Natura 2000, hvis der i den videre planlægning identificeres en mulig påvirkningsvej.

Konkrete projekter skal dokumentere, at habitatdirektivets artsbeskyttelse overholdes, at § 3-natur ikke påvirkes uden fornøden dispensation, og at eventuelle påvirkninger af Natura 2000 kan udelukkes eller håndteres gennem relevant væsentligheds- eller konsekvensvurdering.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- Natura 2000-områder: ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ påvirkning på strategisk niveau, da der ikke fastlægges konkrete anlæg eller emissioner, og da der ikke sker direkte arealinddragelse i Natura 2000-områder.
- § 3-beskyttede naturtyper: ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning, fordi arealerne kan friholdes, men er sårbare over for direkte og indirekte påvirkning ved realisering.
- Bilag IV-arter: ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning på strategisk niveau, forudsat at senere projekter dokumenterer, at yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges.
- Fuglearter: ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning, idet der kan være behov for projektspecifik vurdering af forstyrrelse, fortrængning og kollisionsrisiko.
- Fredede og rødlistede arter: ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning, idet påvirkninger forventes lokale og kan håndteres gennem friholdelse og afværge.
- Lavbundsarealer og hydrologi: ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning, forudsat at ændret afvanding, varig grundvandssænkning og okkerpåvirkning undgås.
- Fredskov og skovrejsning: ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ påvirkning, da der ikke er registreret fredskov inden for arealet, og skovrejsningsudpegninger kan indpasses i den videre planlægning.

Samlet vurderes bekendtgørelsens påvirkning af biologisk mangfoldighed på det overordnede strategiske niveau som ikke-væsentlig. Der kan dog ikke udelukkes projektbetingede påvirkninger af bilag IV-arter, fugle, § 3-natur og lavbundsarealer ved konkret realisering. Disse forhold skal derfor undersøges og håndteres i efterfølgende planlægning, miljøvurderinger og projektgodkendelser.

Håndterbarhed

Påvirkningerne kan håndteres gennem målrettet placering og design af anlæg, friholdelse af sårbare naturarealer, bufferzoner, artsundersøgelser, afværgetiltag og relevante driftsvilkår. Hvor påvirkning ikke kan undgås, forudsættes nødvendige dispensationer, tilladelser og dokumenterede kompenserende tiltag.

Videre proces

Lemvig Kommune skal i den videre kommune- og lokalplanlægning sikre, at natur- og artsinteresser belyses tilstrækkeligt, og at konkrete projekter kan overholde habitatreglerne, naturbeskyttelsesloven og øvrige relevante krav. Konkrete projekter skal om nødvendigt ledsages af miljøkonsekvensrapport, artsbeskyttelsesvurdering og Natura 2000-vurdering.

11. Miljøvurdering af materielle goder

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen kan omfatte påvirkning af naboforhold, ejendomsværdi, kompensationsordninger mv., rekreative forhold, socioøkonomiske forhold, bebyggelse og infrastruktur, særligt værdifulde landbrugsområder, luftfart, overordnet energinfrastruktur, råstofinteresser, erhverv og servicefunktioner, jordbrug og jobskabelse.

Grundlaget for vurderingen er bl.a. VE-loven, værditabsordningen, salgsoptionsordningen, VE-bonusordningen og Grøn puljeordningen. Desuden indgår kommuneplan og lokalplaner mv.

Som beskrevet i afgrænsningsnotatet afgrænses vurderingen af miljøfaktoren 'materielle goder' til at omfatte: arealanvendelse og særligt værdifulde landbrugsområder, bebyggelse og infrastruktur (inkl. elnet), ejendomsværdier for boliger i og omkring energiparken, luftfart (respektafstande og eventuelle refleksionsforhold), overordnet energinfrastruktur, jordbrug (herunder husdyrbrug) samt beskæftigelse/samfundsøkonomi.

Relevante love og planer (uddrag):

- Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11.06.2024) — arealreservation og vægtning af nationale hensyn til VE —
- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03.01.2023) — krav til miljørapport og afgrænsning
- VE-loven (LBK nr. 1031 af 6. september 2024, med senere ændringer) og tilknyttede ordninger: værditabsordningen og salgsoptionsordningen (BEK nr. 718 af 12. juni 2024), VE-bonusordningen og Grøn pulje — kompensation til naboer ved VE-anlæg.
- Planloven (LBK nr. 572 af 29. maj 2024, med senere ændringer) — nationale interesser i kommuneplanlægningen, udlæg af byzone til erhverv/PtX og jordbrugsmæssige interesser/SVL.
- Luftfartsloven (LBK nr. 570 af 19. maj 2025, § 67 a m.fl.) og Trafikstyrelsens BL 3-10, 3. udgave af 2. december 2025, om afmærkning af luftfartshindringer — anmeldelse og afmærkning af høje anlæg.
- Kommuneplan og lokalplaner for Lemvig Kommune (bl.a. lokalplaner nr. 165, 214, 216 m.fl.) — eksisterende planlægning for vindmøller/transformerstation/tekniske anlæg

Metode

Vurderingen er baseret på afgrænsningsnotatet for energiparken ved Volder Mark af 9. april 2026 (PLST, sagsnr. 2026-1335) samt EA-Tools-overlapsanalysen fra Danmarks Miljøportal. Herudover er Lemvig Kommunes kommuneplanrammer og lokalplaner gennemgået med henblik på at identificere eksisterende og planlagte tekniske anlæg i og omkring energiparken. De anvendte geodata og temalag omfatter blandt andet særligt værdifulde landbrugsområder, respektafstande til luftfartsanlæg, elinfrastruktur, herunder opmærksomhedszonen omkring transformerstationer, områder udpeget til store husdyrbrug, vandindvindingsanlæg og eksisterende vindmøller. De tilgængelige temalag fremgår desuden af rapportens kortmateriale.

Vurderingen inddrager endvidere relevant litteratur og eksisterende erfaringer med sammenlignelige anlæg. Dette omfatter undersøgelser fra Energistyrelsen fra 2016 og Andersen og Hener fra 2023 om vindmøllers mulige betydning for ejendomsværdier, Kraka Advisorys undersøgelse fra 2023 om solcelleanlæg samt Zemo et al. fra 2019, der anvendes som et sammenligningsgrundlag for mulige påvirkninger fra PtX- og biogasanlæg. Trafikstyrelsens vejledninger om luftfartshindringer og afmærkning indgår ligeledes i vurderingsgrundlaget. Som screeningsværktøj er der anvendt vejledende afstandszoner på 200 meter for solcelleanlæg, 1,5–3 kilometer for vindmøller og 15 kilometer for luftfartsforhold. Afstandszonerne anvendes til at identificere mulige påvirkninger og kan ikke i sig selv danne grundlag for en endelig vurdering af konkrete ejendomme eller anlæg.

Vurderingen er gennemført på et strategisk og overordnet niveau. Der er derfor ikke foretaget feltbesigtigelser, detaljerede trafikanalyser eller konkrete beregninger af værditab, ligesom antallet og placeringen af boliger i og omkring energiparken ikke er fuldt opgjort på dette niveau. Datagrundlaget vurderes imidlertid at være tilstrækkeligt til at understøtte en strategisk vurdering af de mulige påvirkninger og mulighederne for at håndtere dem. En endelig vurdering af påvirkningernes omfang og behovet for afværgeforanstaltninger forudsætter den efterfølgende kommunale planlægning, projektspecifikke miljøkonsekvensvurderinger og, hvor det er relevant, en ejendomsspecifik behandling ved taksationsmyndigheden.

Eksisterende forhold

Overblik og arealanvendelse

Energiparken ved Volder Mark omfatter ca. 336 ha i det åbne land mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg og anvendes i dag overvejende til landbrugsjord i omdrift. Ifølge afgrænsningsnotatet overlapper ca. 79 pct. af arealet med særligt værdifulde landbrugsområder, og ca. 55 pct. af arealet ligger inden for en 500 m opmærksomhedszone omkring en transformerstation. Området rummer vedtagne og realiserede lokalplaner, bl.a. for vindmøller, PtX-anlæg og en højspændingsstation, hvilket afspejler tilstedeværelsen af tekniske anlæg og eksisterende planlagte infrastrukturelementer.

Beboelsesejendomme

Antallet og den præcise placering af beboelsesejendomme inden for energiparken og i de relevante afstandszoner omkring arealet er ikke endeligt opgjort på bekendtgørelsesniveau. Boligerne i nærområdet ligger overvejende spredt i det åbne land og i mindre bysamfund. En ejendomsspecifik afstandsopgørelse skal gennemføres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og indgå i vurderingen af nabogener, ejendomsværdi, støj, trafik og eventuelle sikkerhedsafstande.

Energiinfrastruktur

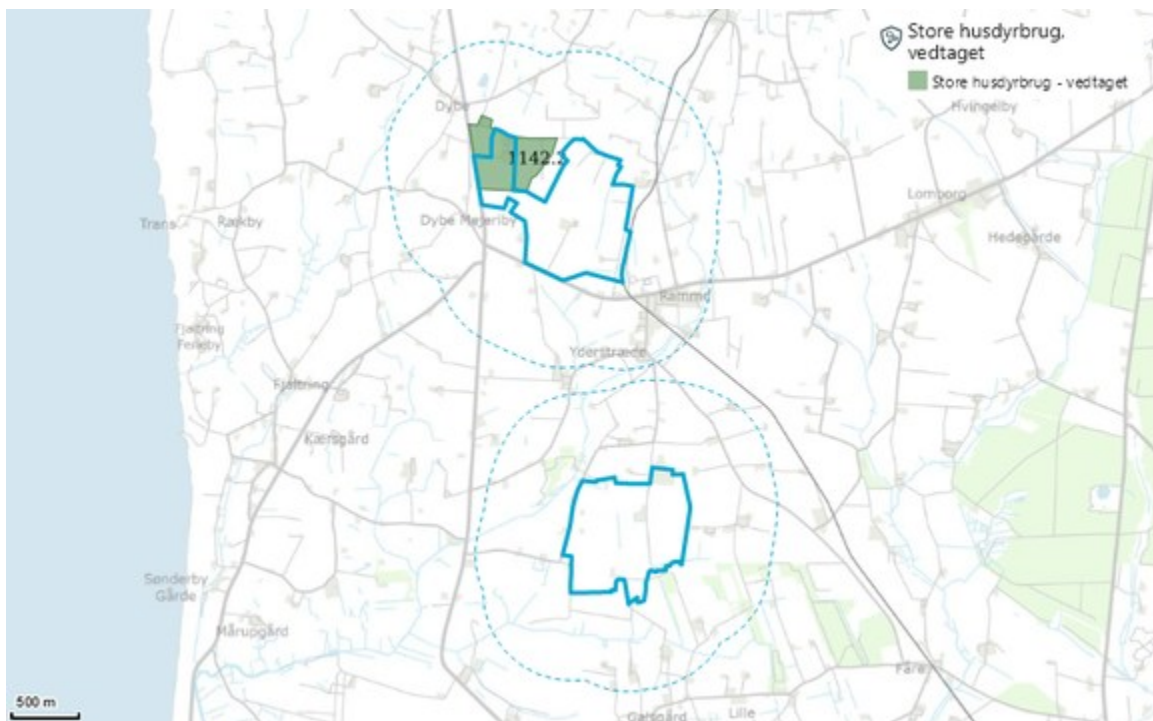
Der er en eksisterende højspændingsstation for Thor Havmøllepark, vindmøller samt et PtX-anlæg i området og ca. 55 pct. af arealet omfattet af en 500 m opmærksomhedszone omkring en transformerstation.

Luftfart

Afgrænsningsnotatet og overlapsanalysen viser, at energiparken berører respektafstande for luftfart. Den nærmeste offentligt godkendte flyveplads i kommunen er Lemvig Flyveplads ved Rom. De konkrete afstande, indflyvningsflader og eventuelle hindringsbegrænsninger for de to delområder skal verificeres i den efterfølgende planlægning i dialog med Trafikstyrelsen og relevante luftfartsaktører.

Jordbrug og husdyrbrug

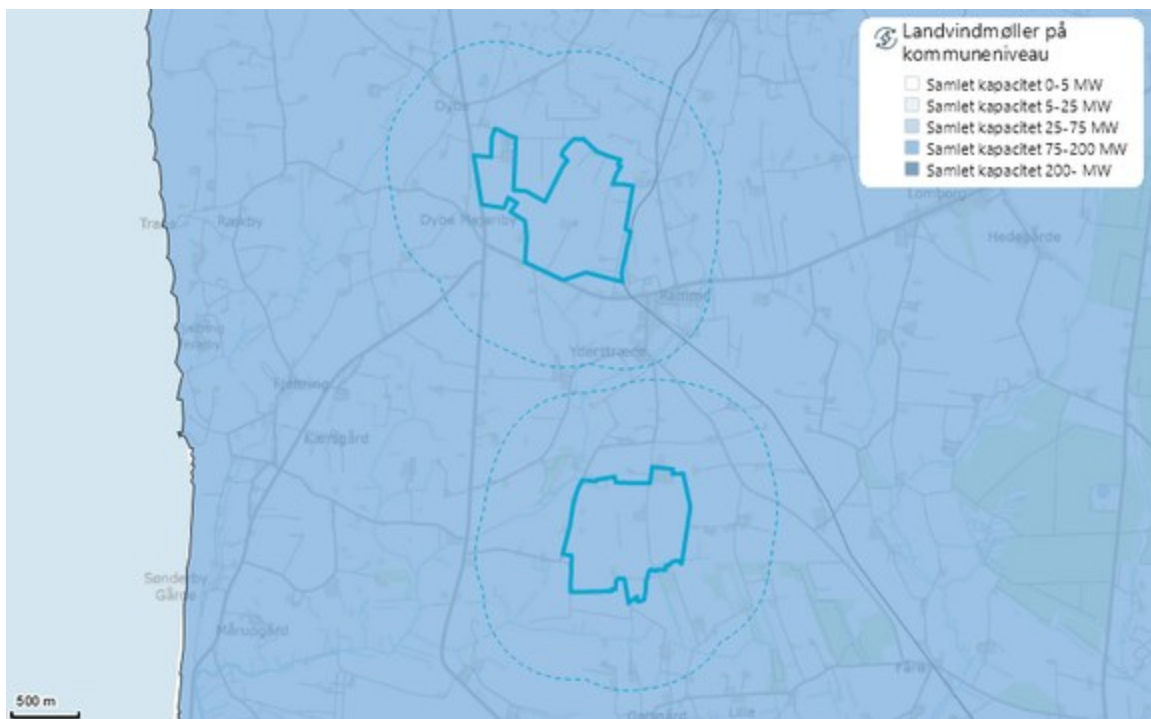
Området og det nære opland rummer flere jordbrug. EA-Tools viser ét område udpeget til stort husdyrbrug inden for energiparkens afgrænsning. Afgrænsningsnotatet anfører, at udlæg af byzone til PtX/erhverv kan påvirke flere eksisterende husdyrbrugs fremtidige udvidelsesmuligheder via bl.a. lugtgenekrav.



Figur 30: Registrerede store husdyrbrug i og omkring energiparken

Eksisterende VE-anlæg

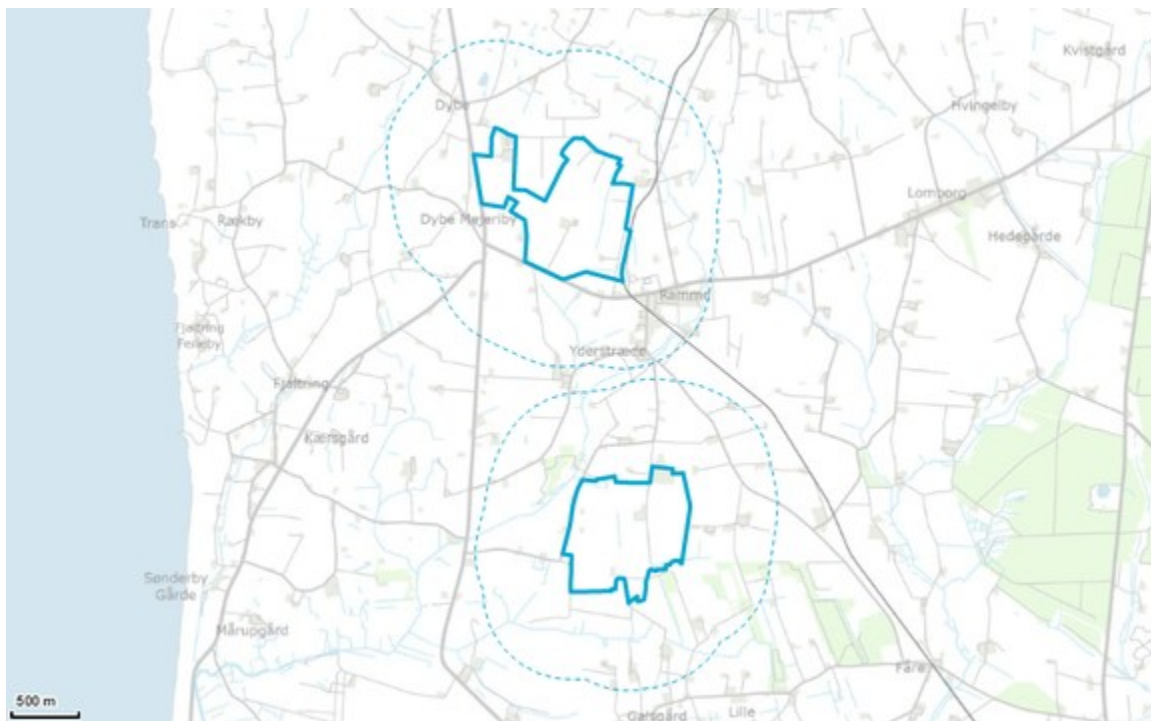
I og omkring energiparken er der registreret vindmøller på kommuneniveau samt gældende og vedtagne lokalplaner for vindmøller i området. Eksisterende og planlagte møller indikerer, at nærområdet i forvejen er præget af tekniske anlæg, hvilket kan have betydning for den fremtidige sårbarhed og kumulative forhold.



Figur 31: Eksisterende vindmøller i og nær energiparken

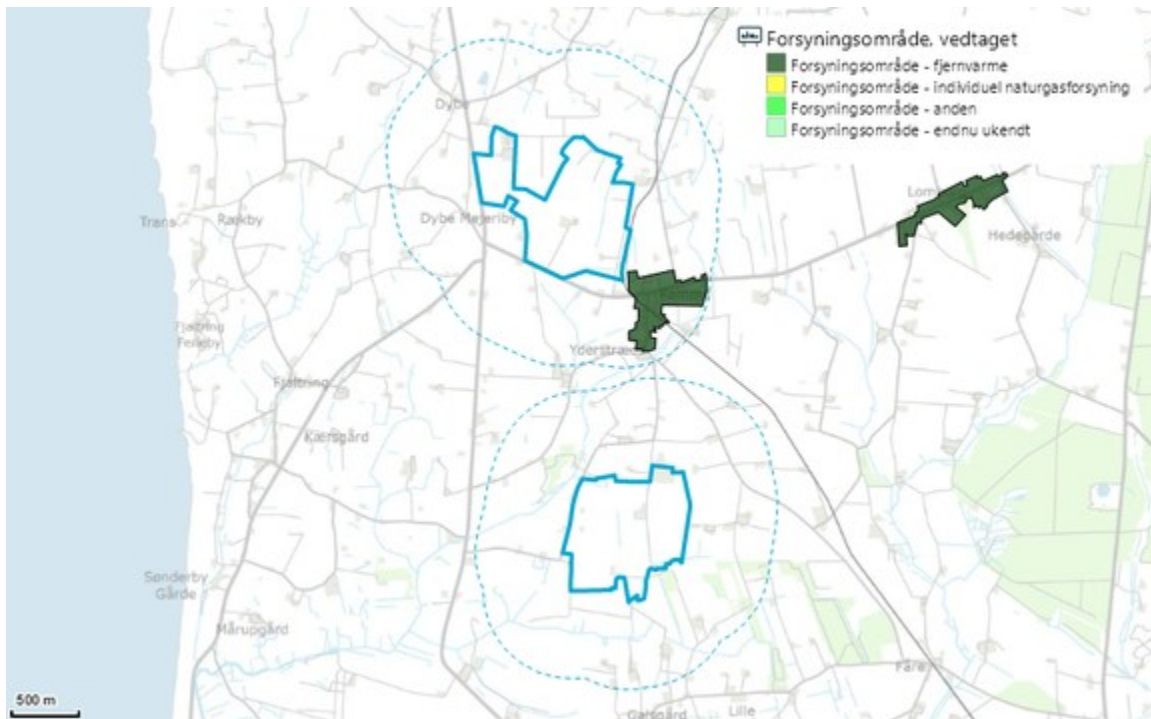
Vandindvinding og varmeforsyning

EA-Tools registrerer vandindvindingsboringer i og omkring området.

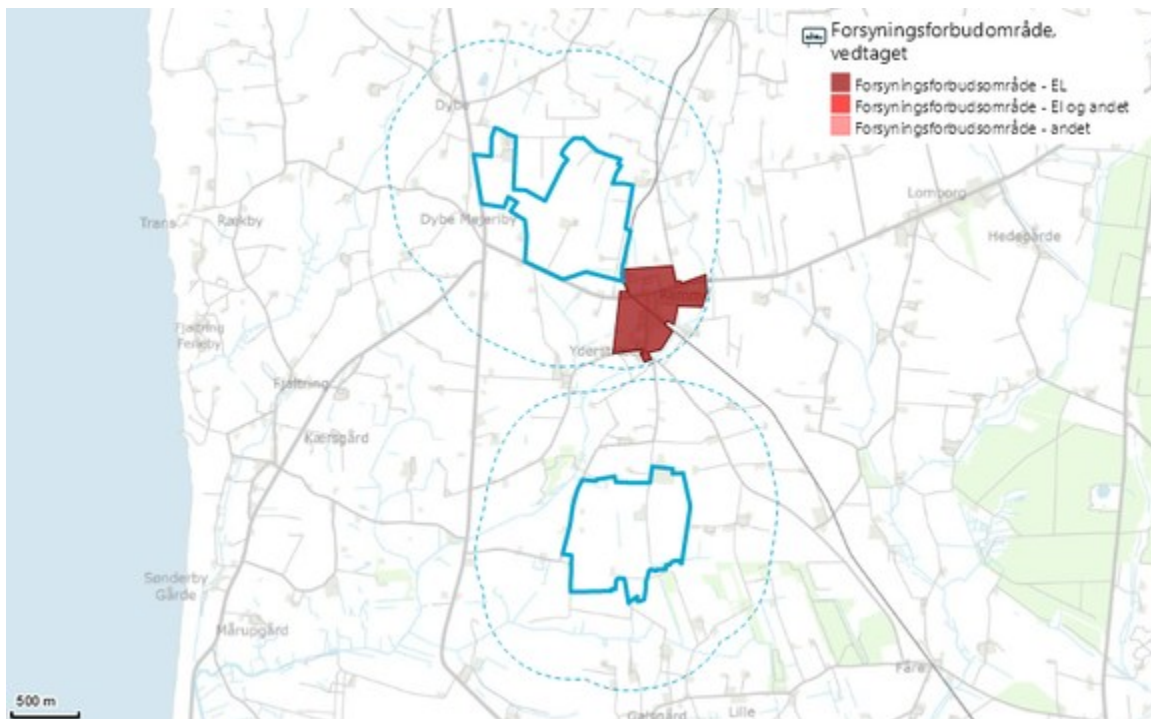


Figur 32: Vandindvindingsboringer i og omkring energiparken

I den omkringliggende bufferzone findes registreringer af varmeforsyningsområder og -forbudsområder. Den konkrete afgrænsning og eventuelle overlap med energiparken afklares i den efterfølgende planlægning.



Figur 33: Kollektiv varmeforsyning i nærområdet



Figur 34: Forsyningsforbudsområder i nærområdet

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Ejendomsværdier for boliger i og omkring energiparken	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Kritisk energiinfrastruktur (elnet, kabler, transformerstation)	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Luftfart (respektafstande, hindringer og refleksion)	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Arealanvendelse og særligt værdifulde landbrugsområder	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Jordbrug og husdyrbrug (driftsvilkår og udviklingsmuligheder)	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Bebyggelse og vejinfrastruktur (adgang, midlertidige tilpasninger)	lav	lav	midlertidig	lokal	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Beskæftigelse og samfundsøkonomi	lav	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) positiv

Sårbarhed

- Ejendomme: middel sårbarhed over for visuelle forhold, støj/lys/refleksioner og ændrede omgivelser.
- Arealanvendelse og særligt værdifulde landbrugsområder: høj sårbarhed pga. vedvarende produktions- og brugsinteresser samt vanskelighed ved at genetablere jordbrugsproduktion på tekniske arealer; ændringer i markblokke og dræn kan påvirke driftsøkonomien.
- Kritisk energiinfrastruktur: middel sårbarhed, da fysiske hindringer og servitutbælter kan begrænse udbygning/vedligehold, men der findes klare tekniske og planmæssige retningslinjer.
- Luftfart: middel sårbarhed, da høje anlæg kan udgøre hindringer og kræver afmærkning/anmeldelse; kendte procedurer reducerer risiko.
- Jordbrug og husdyrbrug: middel sårbarhed pga. potentielle fremtidige begrænsninger (fx lugt/afstand ved byzone til PtX/erhverv) og tab af arronderet areal.
- Bebyggelse/vejinfrastruktur (adgang i anlæg): lav sårbarhed, da tilpasninger typisk kan planlægges midlertidigt og afvikles.
- Beskæftigelse/samfundsøkonomi: lav sårbarhed, da effekterne primært er positive og robuste over for planmæssige justeringer.

Intensitet

- Ejendomsværdier, arealanvendelse/SVL og jordbrug: middel intensitet, især hvor anlæg placeres tæt på boliger, og hvor byzoneudlæg til PtX/erhverv kan medføre lugtafstandskrav.

- Kritisk energiinfrastruktur og luftfart: lav intensitet pga. kendte tekniske krav (afstande, højdebegrænsninger, anmeldelsespligt, afskærmning/indpasning).
- Bebyggelse/vejinfrastruktur (adgang i anlæg): lav intensitet og midlertidig.
- Beskæftigelse/samfundsøkonomi: middel i anlægsfasen og lav–middel i driftsfasen.

Varighed

- Arealanvendelse (omlægning fra landbrug til tekniske formål), ejendomsværdi og jordbrugsmæssige vilkår: varige effekter i anlæggenes levetid.
- Kritisk energiinfrastruktur og luftfart: varige, men inden for styrbare rammer.
- Bebyggelse og vejinfrastruktur (adgang/logistik): primært midlertidige i anlægsperioder.
- Beskæftigelse/samfundsøkonomi: kort til mellemlang varighed i anlæg; længerevarende, men mindre, i drift.

Geografisk udbredelse

- Påvirkninger af ejendomsværdier, arealanvendelse/SVL og jordbrug er lokalt afgrænsede til energiparken og nærområderne
- Kritisk energiinfrastruktur og luftfart håndteres lokalt gennem koordination med netselskaber/Energinet og Trafikstyrelsen.
- Bebyggelse og vejinfrastruktur påvirkes lokalt og overvejende i anlægsfasen (adgang, midlertidige veje).
- Beskæftigelse/samfundsøkonomi kan have regional rækkevidde (anlægs- og leverandørkæder).

Vurdering af væsentlighed

- På dette strategiske niveau vurderes påvirkningerne samlet set som ikke-væsentlige. For ejendomsværdier kan der lokalt opstå negative effekter ved nærhed ved etablering af større erhvervsanlæg (PtX), men afværge (afstande, beplantningsbælter, indpasning) kan typisk reducere effekterne til et ikke-væsentligt (moderat) niveau.
- For særligt værdifulde landbrugsområder og jordbrug kan arealinddragelse og byzone medføre tab af produktionsareal eller begrænsede udviklingsmuligheder; omfanget afhænger af den endelige disponering, og helhedsplanlægning kan målrette arealforbruget.
- Kritisk energiinfrastruktur og luftfart vurderes ikke-væsentlige (ubetydelige) ved overholdelse af tekniske krav og myndighedsbehandling.
- Beskæftigelses- og samfundsøkonomiske effekter er positive, men på bekendtgørelsesniveau vurderes de som ikke-væsentlige (moderat) pga. usikkerhed om endeligt omfang.

Håndterbarhed

- Ejendomsværdier: bufferzoner til boliger, skærmende beplantning, placering af tekniske bygninger/komponenter længst muligt fra sårbare nabointeresser samt udmøntning af VE-kompensationsordninger ved VE-anlæg.
- Arealanvendelse/SVL og jordbrug: målrettet arealudlæg til tekniske formål, fastholdelse af driftsadgange, hensyn til markblokke/arrondering og tidlig dialog med berørte lodsejere og husdyrbrug om lugtafstande ved evt. byzoneudlæg til PtX/erhverv.

- Kritisk energiinfrastruktur: tidlig koordination med netselskaber/Energinet om servitutbælter, minimumsafstande, adgangskrav og fremtidige udvidelser; reservation af nødvendige korridorer og byggefelter i lokalplanlægningen.
- Luftfart: anmeldelse til Trafikstyrelsen for høje anlæg, overholdelse af hindrings- og afmærkningskrav.
- Bebyggelse og vejinfrastruktur: plan for anlægslogistik, midlertidige adgangsveje og trafiksikkerhedsforanstaltninger i dialog med vejmyndigheder.

Videre proces

Den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning skal: 1) opgøre boliger og følsomme funktioner inden for relevante effektzoner og fastsætte konkrete afværge, 2) udarbejde layout, adgangsveje og byggefelter i dialog med Energinet/netselskaber, herunder sikre servitutbælter og driftstilgængelighed, 3) gennemføre nødvendige blændings- og støjvurderinger samt trafikale vurderinger, 4) foretage anmeldelse til Trafikstyrelsen for høje anlæg og indhente udtalelser fra relevante statslige myndigheder (bl.a. FES/Naviair ved behov), 5) belyse påvirkning af SVL-arealer og husdyrbrug samt dokumentere alternativer/tilpasninger, 6) beskrive og fastlægge adgangsforhold, midlertidige byggepladsveje og trafikhåndtering i anlægsfasen i samarbejde med vejmyndigheden, samt reetablering efter endt anlæg.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Ejendomsværdier for boliger i og omkring energiparken:** "ikke-væsentlig (moderat negativ" påvirkning som følge af nærhed til tekniske anlæg og ændrede omgivelser samt mulig byzoneudlæg til PtX/erhverv
- **Kritisk energiinfrastruktur (elnet, kabler, transformerstation):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af afstandskrav til luftledninger og hensyn til 500 m opmærksomhedszone omkring transformerstation
- **Luftfart (respektafstande, hindringer og refleksion):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af overholdelse af respektafstande og anmeldelsespligt
- **Arealanvendelse og særligt værdifulde landbrugsområder:** "ikke-væsentlig (moderat negativ" påvirkning som følge af omlægning af landbrugsarealer til tekniske formål inden for et område med høj landbrugsværdi
- **Jordbrug og husdyrbrug (driftsvilkår og udviklingsmuligheder):** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af mulige lugtafstandskrav og restriktioner ved byzone til PtX/erhverv i nærheden af eksisterende husdyrbrug
- **Bebyggelse og vejinfrastruktur (adgang, midlertidige tilpasninger):** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af midlertidige anlægsaktiviteter og lokale adgangs- og tilkørselsforhold
- **Beskæftigelse og samfundsøkonomi:** "ikke-væsentlig (moderat) positiv" påvirkning som følge af jobskabelse i anlæg og drift samt lokal erhvervsaktivitet ved realisering af energiparken

Samlet set vurderes bekendtgørelsens påvirkninger af materielle goder som ikke-væsentlige. Påvirkningerne er overvejende lokale og kan håndteres gennem planlægningsmæssig indpasning, tekniske krav og kompensationsordninger, mens de positive samfundsøkonomiske effekter forventes moderate på dette niveau.

Håndterbarhed

Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning via layouttilpasninger, afstande, beplantningsbælter, tekniske myndighedskrav (Energinet/Trafikstyrelsen) samt gennem VE-kompensationsordninger. Herved kan væsentlige negative effekter undgås.

Videre proces

Lemvig Kommune skal udarbejde kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger samt godkende konkrete projekter og miljøkonsekvensrapporter for realisering af energiparken. I den proces fastlægges konkrete afværgeforanstaltninger, ejendomsopgørelser, adgangs- og anlægslogistik samt nødvendige myndighedstilladelser.

12. Miljøvurdering af befolkningen og menneskers sundhed

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter påvirkninger fra trafik og transport, trafiksikkerhed og fremkommelighed, gener for naboer (støj, lugt, lys, refleksioner og skyggekast), magnetfelter, vibrationer, tryghed samt beskæftigelse.

Grundlaget for vurderingen er en analyse af mulige påvirkninger set i forhold til gældende forhold i og omkring energiparken.

Dette kapitel beskriver påvirkningen af befolkningen ved realisering af energiparken ved Volder Mark i Lemvig Kommune inden for de rammer, som indgår i udkast til bekendtgørelse. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet belyses genepåvirkninger for naboer (støj, lugt, lys, refleksioner og skyggekast, magnetfelter og vibrationer), påvirkningen af beskæftigelse, fremkommelighed og trafiksikkerhed på vejnettet, påvirkningen af luftfart samt tryghed.

Relevante regler og vejledninger (uddrag): -

- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03/01/2023) — rammer og krav til miljørapportens indhold - Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11/06/2024) — planlægningsmæssigt grundlag
- Miljøbeskyttelsesloven (LBK nr. 1742 af 22. december 2025, omtrykt 20. januar 2026, med senere ændringer) — miljøgodkendelser, herunder virksomhedsstøj og lugt. Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 927 af 28. juni 2024, med senere ændringer) — beskyttelseslinjer mv. (relevant ift. placering, adgange og belysning).
- Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21/08/2023) — vurdering af væsentlig påvirkning (indirekte relevant ift. friluftsliv/ophold og belysning nær natur)
- Miljøstyrelsens Vejledning nr. 5/1984, Ekstern støj fra virksomheder — støj fra PtX/erhverv mv.
- Trafikstyrelsens regler for luftfartsafmærkning (BL 3-10, 3. udgave af 2. december 2025) — markeringslys på luftfartshindringer. WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018) — sundhedseffekter af miljøstøj (vejledende baggrundsviden).

Metode

Datagrundlaget omfatter Plan- og Landdistriktsstyrelsens afgrænsningsnotat af 9. april 2026 samt EA-Tools-overlapsanalysen fra Danmarks Miljøportal, der blandt andet indeholder oplysninger om støjbelastede arealer, respektafstande til luftfartsanlæg og trafikale og planmæssige forhold.

Herudover indgår relevante GeoDanmark-temaer, herunder oplysninger om togstationer, vedtagne kommune- og lokalplaner samt generelle faglige vejledninger fra Miljøstyrelsen, Trafikstyrelsen og WHO. Oplysningerne anvendes til at beskrive de eksisterende forhold i og omkring energiparken og til at vurdere de sandsynlige påvirkninger på bekendtgørelsens overordnede og strategiske niveau.

Der er ikke gennemført feltbesigtigelser, detaljerede beregninger af almindelig eller lavfrekvent støj, genskinsanalyser, trafikmodelleringer eller sundhedsundersøgelser. Datagrundlaget vurderes imidlertid at være tilstrækkeligt til at gennemføre en strategisk vurdering og til at identificere relevante muligheder for at forebygge eller begrænse påvirkningerne.

En realisering af konkrete projekter forudsætter efterfølgende projektspecifikke undersøgelser, herunder beregninger af almindelig og lavfrekvent støj, skyggekastberegninger, GLARE-analyser for eventuelle solcelleanlæg, trafikanalyser og eventuelt planer for belysning og lysafskærmning.

Disse undersøgelser skal gennemføres i de efterfølgende plan- og projektfaser som led i relevante miljøvurderinger, miljøkonsekvensvurderinger og miljøgodkendelser.

Eksisterende forhold

Energiparken er beliggende mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg i den vestlige del af Lemvig Kommune og udgør ca. 336 ha, som i dag primært anvendes til landbrug. Nærmeste byområder er mindre landsbyer med spredt bebyggelse i nærområdet.

Boliger og beboelse

Der er ifølge planforholdene mindre overlap med eksisterende bebyggelse inden for arealet. Flere enkeltliggende landbrugsejendomme og boliger findes i og omkring området. Antal og afstande fastlægges i den efterfølgende planlægning.

Genepåvirkning i form af støj, lugt, lys, refleksioner og skyggekast, magnetfelter og vibrationer

EA-Tools viser overlap med kommunale registreringer af støjbelastede arealer ("Støjbelastede arealer, vedtaget"). Inden for og omkring området findes eksisterende og planlagte tekniske anlæg (herunder vindmøller og højspændingsanlæg ifølge gældende lokalplaner). - Støj: Vindmøller kan give almindelig og lavfrekvent støj, og tekniske anlæg (transformere, køling, ventilation mv.) kan bidrage til virksomhedsstøj. - Lugt: PtX-/erhvervsaktiviteter med procesanlæg kan give lejlighedsvis lugtgener; eventuel lugt reguleres via miljøgodkendelsesvilkår. - Magnetfelter og vibrationer: Højspændingsanlæg og kabler kan medføre magnetfelter; anlægsarbejder kan give midlertidige vibrationer. Det forventes at kunne håndteres efter forsigtighedsprincip og gældende praksis.



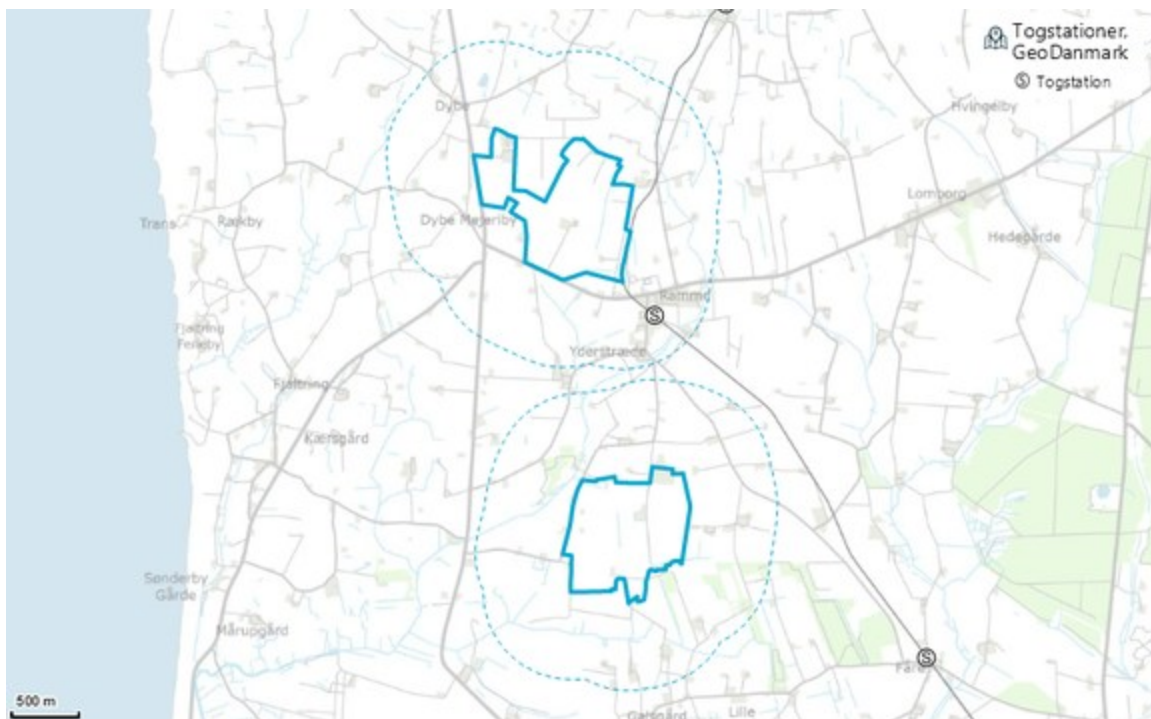
Figur 35: Vindmøllestøjkonsekvenszoner og støjfølsom arealanvendelse i og omkring energiparken

Beskæftigelse

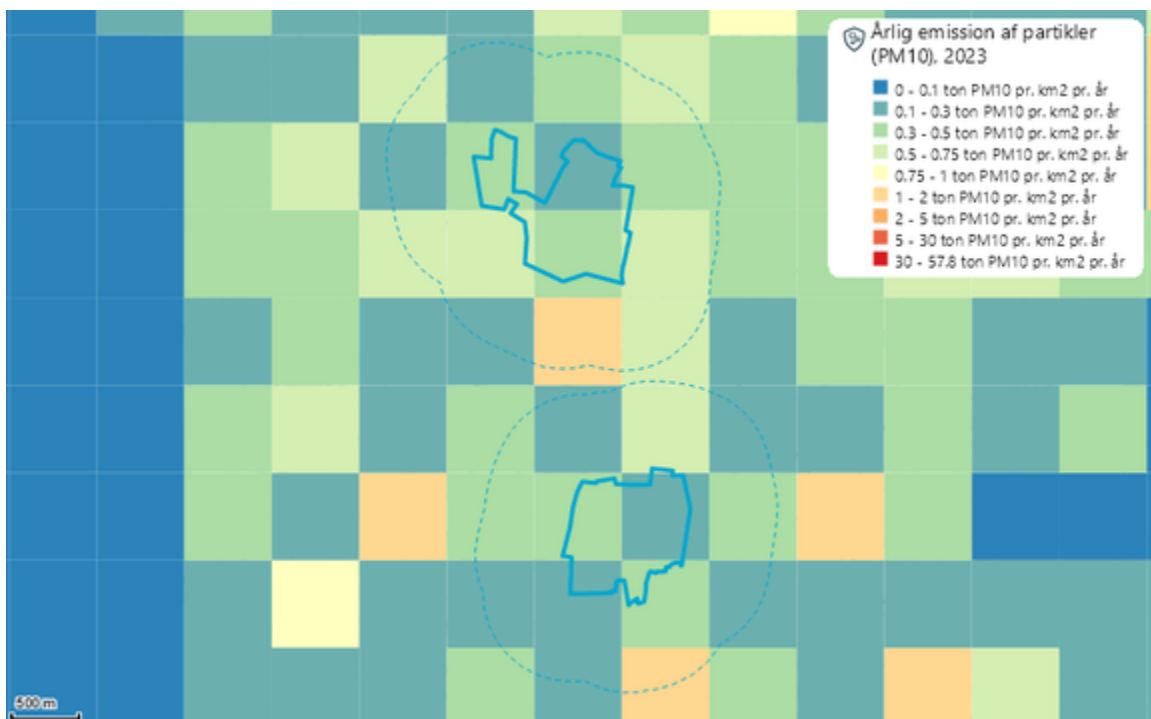
Arealet anvendes hovedsageligt til landbrugsdrift. Realisering kan erstatte dele af landbrugsbeskæftigelsen med anlægs- og driftsbeskæftigelse knyttet til PtX, lagring og tekniske anlæg. Omfang og profil afhænger af den endelige sammensætning af anlæg og virksomheder.

Trafiksikkerhed på vejnettet, herunder fremkommelighed

Området betjenes i dag af lokale veje og landbrugskørsel. Der foreligger ikke ÅDT-data i datagrundlaget. Mindre vejprofiler kan være sårbare over for tung anlægstrafik og øget lastbilkørsel i driftsfasen for PtX/erhverv. Behov for kapacitets- og sikkerhedstiltag vurderes i den efterfølgende planlægning.



Figur 36: Nærmeste togstationer i relation til energiparken



Figur 37: Baggrunds niveau for partikelemissioner i området

Luftfart

Ifølge afgrænsningsnotatet overlapper energiparken 100 % med respektafstande til luftfartsanlæg. Dette kan medføre krav til højder og luftfartsafmærkning for høje anlæg, efter BL

3-10, 3. udgave. Den konkrete håndtering og eventuelle afværgeforanstaltninger afklares i projektfasen i dialog med Trafikstyrelsen/Naviair.



Figur 38: Overlap mellem energiparken og respektafstande til luftfartsanlæg

0-alternativet

Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes, forventes miljøforholdene i og omkring arealet at forblive landbrugsdominerede med eksisterende tekniske anlæg og planlagte projekter.

Kumulative effekter

Der kan forekomme kumulative effekter med andre planer/projekter, herunder test- og demonstrationsanlæg i området (fx Høvsøre Testcenter), særligt for lys (luftfartsafmærkning), støj og skyggekast. På det overordnede niveau forventes kumulative effekter at kunne håndteres gennem gældende grænseværdier og afværgeforanstaltninger i efterfølgende plan- og projektfase.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Støj i anlægs- og driftsfasen	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Gener fra lys, refleksioner og skyggekast	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Påvirkning af trafikssikkerhed og fremkommelighed	høj	høj	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Påvirkning af beskæftigelse	middel	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) positiv
Påvirkning af luftfart	høj	lav	permanent	regional	ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ
Tryghed og oplevet påvirkning	middel	lav	permanent	lokal	ikke-væsentlig (begrænset) negativ

Sårbarhed

- Støj: Høj sårbarhed for naboer, især om natten; lavfrekvent støj kan opleves på større afstande end almindelig støj.
- Lys, refleksioner og skyggekast: Høj sårbarhed i nærområdet; skyggekast fra møller/bygninger påvirker især i vinterhalvåret; luftfartslys opleves mest i mørke timer.
- Trafik: Høj sårbarhed på smalle lokale veje uden cykelfaciliteter og ved landsbygennemkørsler og kryds.
- Beskæftigelse: Middel sårbarhed; lokal arbejdsstyrkes kapacitet og kvalifikationer kan begrænse potentialet uden uddannelses- og leverandørindsats.
- Luftfart: Høj sårbarhed i nærheden af luftfartsanlæg og procedurer; kræver efterlevelse af BL 3-10, 3. udgave mv.
- Tryghed (herunder lugt, magnetfelter og vibrationer): Middel sårbarhed; naboer kan opleve usikkerhed ved ny aktivitet. Magnetfelter adresseres efter forsigtighedsprincippet; vibrationsgener er primært midlertidige i anlægsfasen.

Intensitet

- Støj: Middel; kan nedbringes via layout, indkapsling og støjskærme; anlægsstøj typisk begrænset til dagperioder efter kommunale forskrifter.
- Lys/refleksioner/skyggekast: Middel; antirefleksbehandlede paneler, beplantning og skyggekaststyring kan reducere gener; behovsstyret luftfartslys kan reducere natlige gener.
- Trafik: Høj i anlægsfasen (særligt tung trafik og særtransporter); kan være vedvarende forhøjet for PtX/erhverv i driften.
- Beskæftigelse: Middel positiv; anlæg- og driftspukler kan understøtte lokale og regionale job.
- Luftfart: Lav; efterlevelse af BL 3-10, 3. udgave og evt. tekniske løsninger (radar/ behovsstyret belysning) reducerer påvirkningen.
- Tryghed: Lav til middel; kan mindskes med aktiv nabodialog, varsling og klare vilkår; lugt håndteres via miljøgodkendelse; magnetfelter efter forsigtighedsprincip; vibrationer tids- og metodebegrænses.

Varighed

- Støj, lys og skyggekast: Permanente i driftsperioden, men håndterbare via vilkår og tekniske tiltag; anlægsstøj er midlertidig.

- Trafik: Midlertidigt høj i anlægsfasen; varig forhøjelse kan forekomme ved PtX/erhverv.
- Beskæftigelse: Permanent så længe anlæg er i drift.
- Luftfart: Permanent krav om afmærkning så længe høje anlæg er opstillet.
- Tryghed: Varig ændring i nærområdet, men påvirkning kan aftage over tid med tilvænning og god information.

Geografisk udbredelse

- Støj og skyggekast: Lokal udbredelse omkring kilderne; lavfrekvent støj kan under særlige forhold registreres i flere kilometers afstand, men sundhedspåvirkning vurderes primært lokalt.
- Lys og refleksioner: Lokal udbredelse; luftfartslys kan være synlige over længere afstande, men geneoplevelsen er størst tæt på.
- Trafik: Lokal udbredelse langs adgangsruiter og i kritiske knudepunkter (kryds/landsbyer).
- Beskæftigelse: Lokal og regional udbredelse afhængigt af pendling og leverandørkæder.
- Luftfart: Regional udbredelse pga. procedurer/afmærkning, men påvirkningen styres af regler.
- Tryghed: Lokal udbredelse omkring berørte naboer og lokalsamfund.

Vurdering af væsentlighed

- Støj: Ikke-væsentlig (moderat) negativ — grænseværdier forventes at kunne overholdes; enkelte naboer kan fortsat opleve gener.
- Lys/refleksioner/skyggekast: Ikke-væsentlig (moderat) negativ — tekniske og planmæssige tiltag kan reducere gener.
- Trafik: Ikke-væsentlig (moderat) negativ — forventet stigning i tung trafik kræver trafikal planlægning og forbedringer.
- Beskæftigelse: Ikke-væsentlig (moderat) positiv — nettoeffekt sandsynligvis positiv, men størrelsen afhænger af konkret udbygning.
- Luftfart: Ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ — påvirkning kan håndteres via gældende regler og tekniske løsninger.
- Tryghed: Ikke-væsentlig (begrænset) negativ — kan afhjælpes gennem proces- og driftsvilkår.

Håndterbarhed

- Støj: Afstandskrav og layoutoptimering, støjskærme/indkapsling, lavstøjskomponenter, dokumentation for overholdelse af vindmølle- og virksomhedsstøjgrænser inkl. lavfrekvent støj; arbejdstidsvinduer og støjplan for anlæg.
- Lys/refleksioner/skyggekast: Antirefleksbehandlede paneler, beplantningsbælter, skyggekaststyring/stopstrategier, behovsstyret luftfartslys og belysningsplaner med afskærmning.
- Trafik: Trafikafviklings- og anlægslogistikplan, rutevalg uden om landsbyer, kapacitetsforbedringer (krydsombygning, kanalisering), midlertidige foranstaltninger i anlægsfasen, cykelsikkerhedstiltag.

- Beskæftigelse: Samarbejde om lokal rekruttering, uddannelses- og leverandørkædeforberedelse (ikke en miljøafværge, men kan styrke positive effekter).
- Luftfart: Overholdelse af BL 3-10, 3. udgave, tidlig dialog med Trafikstyrelsen/Naviair, evt. radar-/behovsstyrede løsninger for markeringslys.
- Tryghed, lugt, magnetfelter, vibrationer: Nabodialog og varsling, vilkår for lugtemissioner i miljøgodkendelser, efterlevelse af forsigtighedsprincip for magnetfelter, vibrationsbegrænsning gennem tidsvinduer og udførelsesmetoder.

Videre proces

Den efterfølgende plan- og projektfase skal gennemføre:

- Støjberegninger inkl. lavfrekvent støj (virksomhedsstøj) samt skyggekastberegninger og belynings-/afmærkningsplaner.
- Trafikanalyse inkl. særtransporter og kapacitets-/sikkerhedstiltag samt anlægslogistik.
- Nabodialog, informations- og varslingsplan samt tryghedsskabende tiltag.
- Miljøgodkendelser for PtX/erhverv med vilkår for støj, lugt, lys, affald og driftstider.
- Afklaring med Trafikstyrelsen/Naviair om luftfartsafmærkning og evt. behovsstyring.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Støj i anlægs- og driftsfasen:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af overholdelse af Miljøstyrelsens støjgrænser ved hjælp af layoutoptimering, tekniske støjtiltag og arbejdstidsstyring
- **Gener fra lys, refleksioner og skyggekast:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af antirefleksbehandlede solpaneler, beplantningsbælter samt skyggekaststyring og behovsstyret luftfartslys
- **Påvirkning af trafiksikkerhed og fremkommelighed:** ikke-væsentlig (moderat) negativ påvirkning som følge af øget tung trafik i anlægsfasen og driften af PtX/erhverv på lokale veje med begrænset kapacitet
- **Påvirkning af beskæftigelse:** "ikke-væsentlig (moderat) positiv" påvirkning som følge af etablering og drift af PtX, lagring og tekniske anlæg med lokale og regionale jobeffekter
- **Påvirkning af luftfart:** "ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ" påvirkning som følge af efterlevelse af BL 3-10, 3. udgave for høje anlæg og implementering af behovsstyret markeringslys
- **Tryghed og oplevet påvirkning:** "ikke-væsentlig (begrænset) negativ" påvirkning som følge af ændringer i nærområdet, herunder nye tekniske strukturer og øget aktivitet, håndteret via inddragelse og vilkår

Samlet set vurderes bekendtgørelsens påvirkninger af befolkningen og menneskers sundhed som overvejende ikke-væsentlige. Den videre planlægning og projektering kan med kendte tiltag reducere gener og sikre overholdelse af gældende grænseværdier.

Håndterbarhed

Påvirkningerne vurderes håndterbare i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning samt i miljøgodkendelser/VVM gennem dokumenterede støj- og lysafværgninger, skyggekaststyring, behovsstyret markeringslys, vilkår for lugt og en trafikløsning med kapacitets- og sikkerhedsforbedringer.

Videre proces

Lemvig Kommune skal vedtage kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger og fastsætte relevante vilkår. Konkrete projekter skal godkendes med miljøkonsekvensrapport og miljøgodkendelser, herunder trafikanalyser, støj- og lysdokumentation samt nødvendige luftfartsafmærkningsaftaler.

13. Miljøvurdering af risiko for større ulykker og katastrofer

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Vurderingen omfatter risiko knyttet til større ulykker og katastrofer, herunder uheldsscenarier ved håndtering og oplag af farlige stoffer, brand og eksplosion, samt dominoeffekter ved flere risikovirkomheder. I overensstemmelse med afgrænsningsnotatet behandles oversvømmelsesrisici ikke i dette kapitel, men belyses i kapitlerne om klima og vand.

Bekendtgørelsen udpeger en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune (ca. 336 ha) med mulighed for PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse. Bekendtgørelsen fastlægger ikke konkrete placeringer eller udformning af anlæg; disse bestemmes i efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og projekttilladelser. På risikoområdet fokuserer vurderingen derfor på, om energiparkens rammer kan forenes med gældende acceptkriterier for risikovirkomheder, herunder afstande til følsom anvendelse og muligheder for intern disponering.

Relevante love og vejledninger (uddrag):

- Lov om statsligt udpegede energiparker (Lov nr. 614 af 11. juni 2024) — giver mulighed for udlæg til PtX/erhverv i det åbne land.
- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03/01/2023) — krav til strategisk miljøvurdering af bekendtgørelser (formål, indhold og betydelige miljøpåvirkninger, inkl. katastroferisici og ulykker).
- Planloven (relevante bestemmelser om byzoneudlæg til PtX/erhverv efter energiparkloven) - Risikobekendtgørelsen (BEK nr. 372 af 25. april 2016) — klassificering af risikovirkomheder, tærskelværdier for farlige stoffer, krav til sikkerhedsdokumentation/sikkerhedsrapport - Eksempelvis brint (H₂): tærskelværdier 5 tons (kolonne 2) og 50 tons (kolonne 3).
- Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirkomheder (BEK nr. 371 af 21. april 2016) — planlægningszone ca. 500 m omkring risikovirkomheder og krav til planmyndigheder.
- Risikohåndbogen (Miljø- og Ligestillingsministeriet, 2018) — metoder og acceptkriterier, herunder sikkerhedszone (område med individuel dødsrisiko $> 1 \times 10^{-6}$ pr. år), stedbunden og samfundsmæssig risiko.

Bemærkning: Lempelser i natur- og skovlovgivningen, der følger af energiparkloven, regulerer disponering i forhold til beskyttelseslinjer mv., men er ikke styrende for denne risikovurdering; de behandles i relevante kapitler (landskab, natur og kulturarv).

Metode

Vurderingen er udarbejdet på et strategisk niveau med udgangspunkt i Plan- og Landdistriktsstyrelsens afgrænsningsnotat af 9. april 2026 samt relevante landsdækkende registre og gældende vejledninger og lovgivning.

For hver mulig påvirkning anvendes en femparametermodel, hvor der foretages en vurdering af sårbarhed, intensitet, geografisk udbredelse, varighed og samlet væsentlighed.

Den samlede påvirkning klassificeres som positiv eller negativ og som ingen eller ubetydelig, begrænset, moderat eller væsentlig. I vurderingen tages der desuden udgangspunkt i en planlægningszone på 500 meter omkring potentielle risikovirksomheder samt gældende acceptkriterier for blandt andet konsekvensafstande, individuel risiko og samfundsrisiko.

Da vurderingen gennemføres på bekendtgørelsens overordnede niveau, er der ikke foretaget feltbesigtigelser, detaljerede HAZID- eller HAZOP-studier, CFD- eller spredningsberegninger eller udarbejdet virksomhedsspecifikke sikkerhedsrapporter.

Sådanne undersøgelser og beregninger forudsætter kendskab til de konkrete anlægs placering, udformning og drift og skal derfor gennemføres i de efterfølgende plan- og projektfaser.

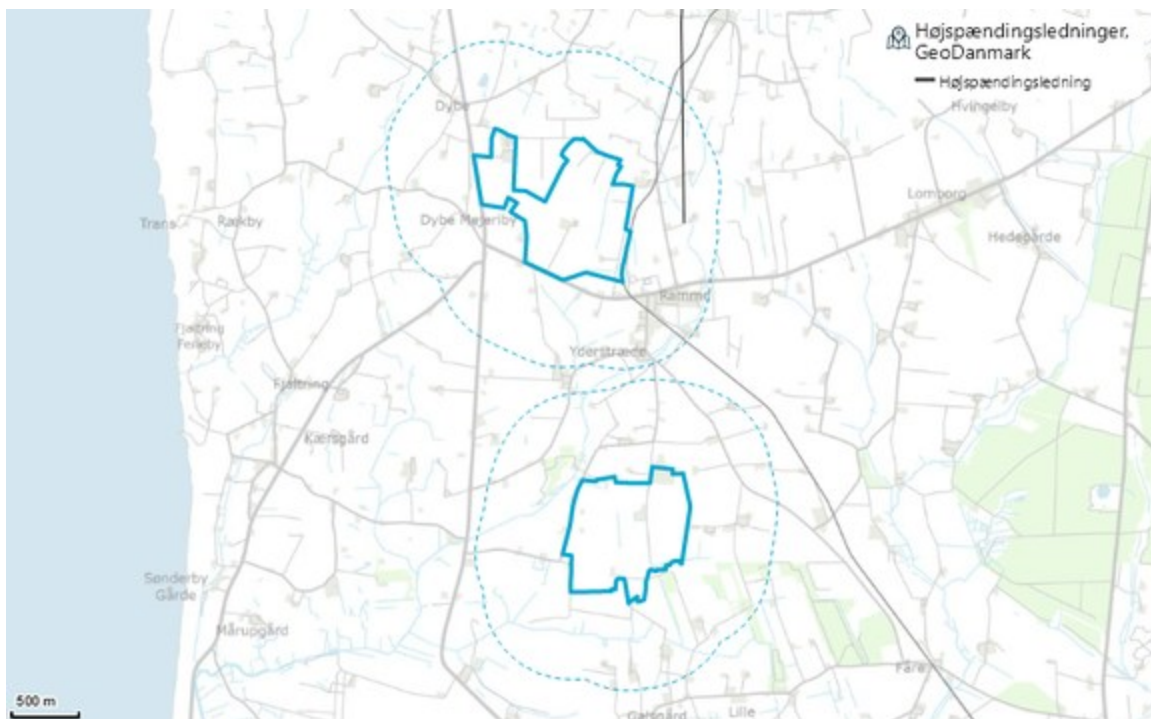
Miljørapporten er generelt udarbejdet på et overordnet niveau, idet konkrete projekter først fastlægges i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning.

Eksisterende forhold

Eksisterende risikoforhold i form af risikovirksomheder

En risikovirksomhed er en virksomhed, som anvender eller opbevarer farlige stoffer over en vis mængde og dermed udgør risiko for større uheld. I det foreliggende grundlag er der ikke identificeret specifikke, registrerede risikovirksomheder inden for energiparkens afgrænsning. Eventuelle risikovirksomheder i nærområdet skal identificeres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning.

Energiparken indeholder eksisterende eller planlagte tekniske anlæg (bl.a. vindmøller og højspændingsanlæg), som ikke i sig selv er risikovirksomheder efter risikobekendtgørelsen, men som indgår i den samlede beredskabsplanlægning og adgangsforhold for redningsberedskab.

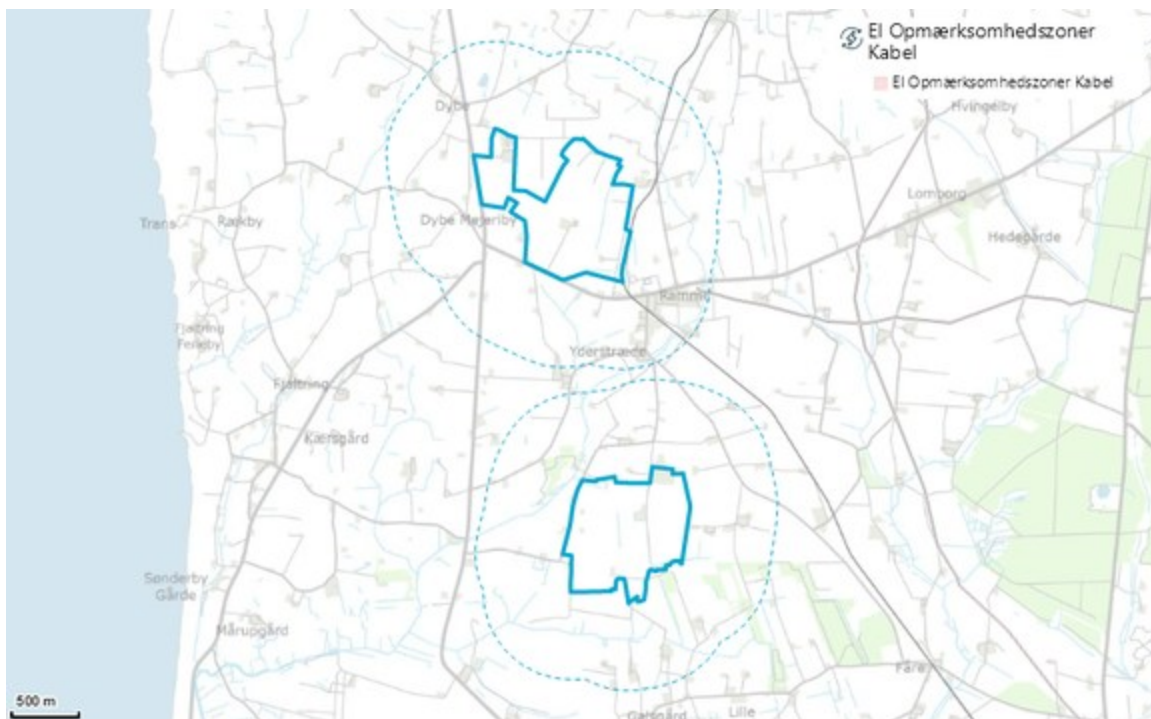


Figur 39: Højspændingsledninger gennem og omkring energiparken

Boliger og følsom anvendelse

Antal og placering af boliger og anden følsom anvendelse (fx institutioner, forsamlingssteder) i og omkring energiparken er central for risikoplanlægningen. Disse data fastlægges i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning i sammenhæng med udpegnings af delområder til PtX/erhverv. Der vil her blive udarbejdet opgørelser over:

- Eksisterende boliger inden for projektområdet og inden for 500 m fra foreslåede PtX-/erhvervsdelområder.
- Nærmeste bolig uden for projektområdet (afstand/retning).
- Nærmeste by/landsby samt eventuelle bygninger med svært evakuerbare personer (fx plejehjem, skoler) inden for 500 m.
- Øvrige følsomme funktioner (forsamlingshuse, idrætsfaciliteter, trafikknudepunkter)



Figur 40: Opmærksomhedszoner for kabler i og omkring energiparken

0-alternativet

Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes, forventes fortsat landbrugsdrift på arealet, og allerede vedtagne lokalplaner (herunder for vindmøller og højspændingsstation) kan realiseres inden for de gældende rammer. Der forventes ikke nye risikoforhold relateret til PtX/erhverv i 0-alternativet.

Kumulative effekter

Eventuelle kumulative risikoforhold vil kunne opstå, hvis flere risikovirkksomheder placeres i eller nær energiparken (dominoeffekter). Disse vurderes konkret i efterfølgende planlægning, herunder indbyrdes afstande, afskærmning, brand- og eksplosionssektionering samt koordinering af beredskab.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Risikoforhold, ulykker og katastrofer ved PtX/erhverv	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Oplag og håndtering af farlige stoffer (PtX)	høj	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Sårbarhed

Mennesker og følsomme anvendelser i nærområdet er særligt sårbare over for uheld med brand, eksplosion eller giftige udslip. PtX-anlæg og visse erhvervsaktiviteter kan, hvis de klassificeres som risikovirkksomheder, indebære håndtering og oplag af farlige stoffer (fx

metanol, ammoniak), der potentielt kan medføre alvorlige konsekvenser. På bekendtgørelsesniveau forudsættes det, at sårbarheden håndteres gennem afstande, disponering, tekniske barrierer og beredskab, men sårbarheden vurderes samlet som høj, da det primært er menneskers sikkerhed, der kan påvirkes.

Geografisk udbredelse

Påvirkningerne forventes at være lokalt afgrænsede til et nærområde omkring de konkrete anlæg. Planlægningszonen på 500 m omkring en risikovirksomhed anvendes som udgangspunkt for at identificere potentielle følsomme anvendelser. Udbredelsen kan i særlige tilfælde være asymmetrisk afhængigt af vindretning, terræn og stofegenskaber, men vil fortsat være lokal i karakter. Antallet og placeringen af boliger og anden følsom anvendelse inden for 500 m er afgørende for den endelige vurdering. En endelig opgørelse af boliger og anden følsom anvendelse inden for relevante konsekvens- og planlægningszoner kan først foretages, når mulige PtX-delområder og risikobetonede anlæg er konkretiseret. Denne opgørelse skal indgå i den efterfølgende planlægning og risikovurdering.

Intensitet

Intensiteten afhænger af de konkrete proces- og lageroplysninger. Aktuelle danske PtX-projekter undgår typisk brintoplag over tærskelværdierne ved rørtransport eller intern anvendelse, mens oplag af flydende produkter (metanol, ammoniak) ofte er udløsende for risikoklassificering. I Volder Mark kan den strategiske ramme rumme både produktionsanlæg, lagre og hjælpeanlæg (køling, el-teknik). I fravær af viden om oplagsmængder og indretning vurderes intensiteten som middel, idet disponeringen i energiparken og afstande til følsom anvendelse kan reducere den oplevede risiko væsentligt.

Varighed

Bekendtgørelsen fastsætter ingen slutdato, og eventuelle risikoforhold vil derfor være varige i driftsperioden. Varigheden vurderes som permanent, mens den operationelle risiko kan reduceres over tid via designforbedringer, organisatoriske tiltag og teknisk vedligehold.

Vurdering af væsentlighed

På bekendtgørelsens overordnede, strategiske niveau vurderes det, at realisering af PtX/erhverv kan ske uden væsentlig påvirkning af risikoforhold, forudsat at efterfølgende planlægning kan dokumentere overholdelse af gældende acceptkriterier (konsekvensafstand, stedbunden risiko og samfundsrisiko). Idet der med bekendtgørelsen ikke fastsættes nærmere krav til disponering af energiparken, kan det ikke udelukkes, at enkelte lokaliseringer vil stille skærpede krav til afstande, interne bufferzoner og tekniske barrierer. Dette skyldes manglende viden om energiparkens antal, størrelse og placering af risikobetonede anlæg og lagre. Samlet set vurderes påvirkningerne på dette niveau som ikke-væsentlige (moderat) negative, da de er lokalt afgrænsede og kan håndteres gennem planlægning og projektspecifik dokumentation.

Håndterbarhed

Påvirkningerne kan håndteres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning samt i godkendelsesprocessen for konkrete projekter. Relevante styringsgreb omfatter: intern zoner og afstandskrav til boliger/følsom anvendelse, placering af oplag længst muligt fra følsomme

punkter, krav om sikkerhedsdokument/sikkerhedsrapport, tekniske og organisatoriske barrierer (brandsektionering, sprinkling, eksplosionsafstøtning, detektion/alarmering, ATEX-klassifikation), beredskabsplanlægning og adgangsveje for redningsberedskab. Bestemmelser kan desuden sikre, at dominoeffekter belyses, hvis flere risikovirkomheder etableres i energiparken.

Videre proces

I den videre planproces fastsætter kommunen rammer i kommuneplantillæg og lokalplaner, der muliggør overholdelse af acceptkriterier. På projektniveau udarbejdes sikkerhedsdokument/sikkerhedsrapport med beregning af konsekvensafstande, stedbunden og samfundsmæssig risiko. Myndigheder og beredskab inddrages i høring, og nødvendige miljø- og risikotilladelser meddeles med vilkår. Hvis beregninger viser behov, kan layout, oplagsstørrelser og interne bufferzoner tilpasses for at sikre overholdelse af kravene.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- **Risikoforhold, ulykker og katastrofer ved PtX/erhverv:** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af etablering og drift af PtX- og erhvervsanlæg med potentielle hændelser som brand, eksplosion og udslip i nærområdet
- **Oplag og håndtering af farlige stoffer (PtX):** "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af oplag og proceshåndtering af metanol, ammoniak eller andre farlige stoffer, som kan udløse krav efter risikobekendtgørelsen

Håndterbarhed

Det vurderes, at påvirkningerne kan håndteres gennem efterfølgende planlægning og projekttilladelser, herunder intern zoner, afstande til følsom anvendelse og projektspecifik risikodokumentation, så gældende acceptkriterier kan overholdes.

Videre proces

Lemvig Kommune skal udarbejde kommuneplantillæg og lokalplaner med tilhørende miljøvurderinger. Konkrete projekter inden for energiparken forudsætter myndighedsbehandling, herunder sikkerhedsdokument/sikkerhedsrapport og miljøkonsekvensrapport, før etablering kan ske.

14. Miljøvurdering af kumulative effekter

Grundlag for vurdering

Lovgrundlag og kommunale planer mv.

Dette kapitel belyser kumulative effekter i henhold til miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4, hvor direkte, indirekte, sekundære og kumulative påvirkninger skal vurderes. Kumulative effekter forstås her som påvirkninger, der kan opstå, når bekendtgørelsens mulige anvendelser virker sammen med eksisterende eller planlagte anlæg, eller når påvirkninger på én miljøfaktor medfører eller forstærker påvirkninger på andre miljøfaktorer. Kapitelgrundlaget følger af:

- Miljøvurderingsloven (LBK nr. 4 af 03/01/2023), herunder §§ 8, 11–12 og bilag 4.
- Lov om statsligt udpegede energiparker (lov nr. 614 af 11/06/2024).
- Habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21/08/2023) vedr. Natura 2000, hvis relevant i senere plan- og projektniveau.
- Indsatsbekendtgørelsen (BEK nr. 1669 af 08/12/2025) om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter og forringelsesforbud for målsatte vandforekomster.
- Naturbeskyttelsesloven (LBK nr. 927 af 28. juni 2024, med senere ændringer) og Skovloven (LBK nr. 690 af 26. maj 2023, med senere ændringer) i det omfang, kumulative forhold berører beskyttelseslinjer og fredskov i senere planfaser.

I miljørapportens afgrænsning indgår miljøfaktorerens gensidige afhængighed under kumulative effekter. Vurderingen inddrager desuden relevante eksisterende og planlagte tekniske anlæg samt gældende planforhold i og omkring energiparken.

Metode

Vurderingen er udarbejdet på strategisk niveau med udgangspunkt i afgrænsningsnotatet, kommunale planforhold, Plan- og GIS-data fra blandt andet Plandata.dk og Danmarks Miljøportal samt oplysninger om eksisterende og planlagte tekniske anlæg og energiinfrastruktur i og omkring energiparken.

Først identificeres relevante planer, projekter og aktiviteter, som tidsmæssigt eller geografisk kan virke sammen med de anvendelser, som bekendtgørelsen muliggør. Herefter vurderes de mulige kumulative påvirkninger på tværs af miljøtemaerne, herunder landskab og visuelle forhold, trafik og nabogener, natur, vand, luft, arealanvendelse og klima.

Da bekendtgørelsen ikke fastlægger konkrete anlægsplaceringer, dimensioner, emissionsforhold eller anlægstakt, kan de kumulative påvirkninger ikke kvantificeres endeligt på dette niveau. De skal derfor konkretiseres i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning og i miljøkonsekvensvurderinger af konkrete projekter.

Eksisterende forhold

Andre planer og tekniske anlæg

Energiparken ligger i et område, der allerede er præget af tekniske anlæg og gældende planlægning for energi- og infrastrukturanlæg. Flere af anlæggene er realiseret, mens de

gældende lokalplaner fortsat udgør en del af det planmæssige grundlag. Følgende lokalplaner er særligt relevante for den kumulative vurdering:

Gældende lokalplaner:

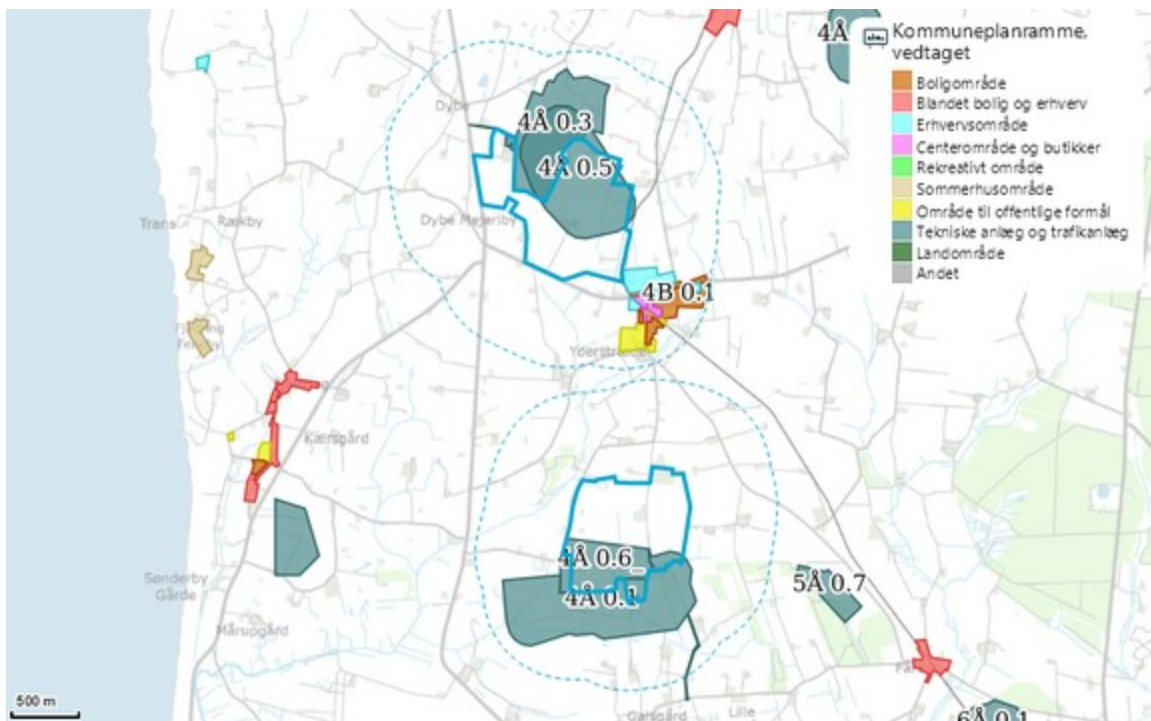
- Lokalplan nr. 165 for seks vindmøller ved Volder Mark
- Lokalplan nr. 214 for højspændingsstation og tekniske anlæg
- Lokalplan nr. 216 for solenergianlæg ved Ramme
- Lokalplan nr. 111 for vindmøllepark mellem Ramme og Dybe med fem vindmøller



Figur 41: Vedtagne lokalplaner i og nær energiparken

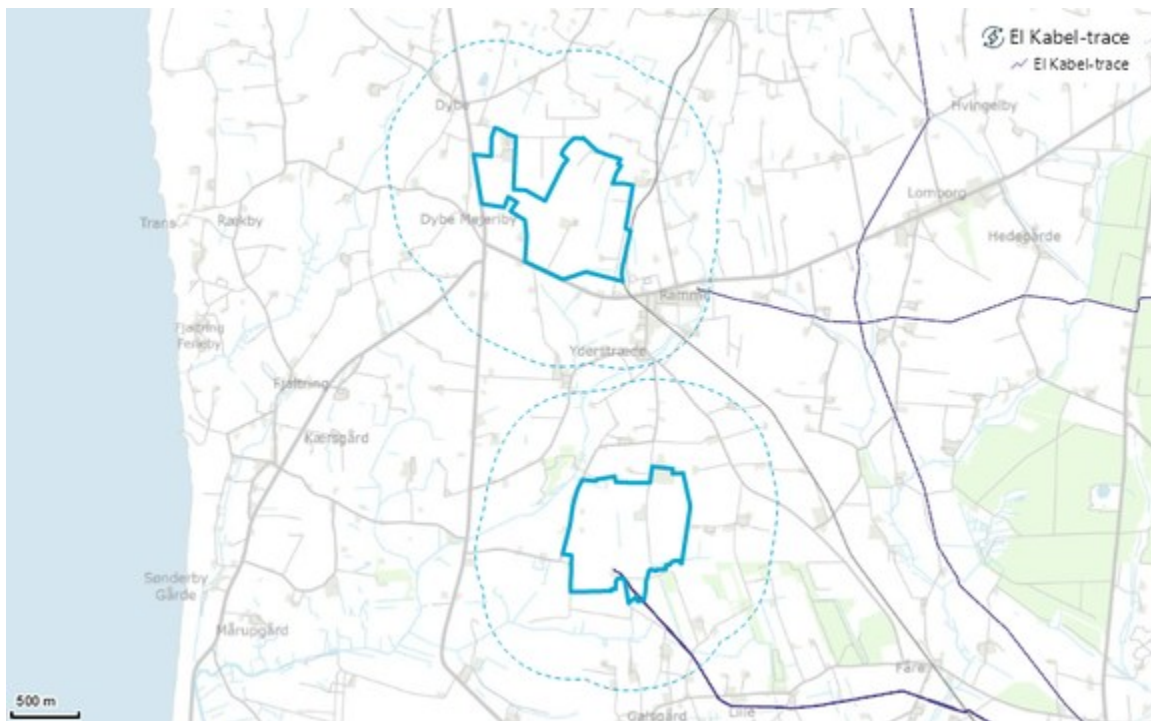
Kommuneplan og infrastruktur

Gældende kommuneplanrammer muliggør tekniske anlæg for dele af området og omfatter samtidig udpegninger for blandt andet bevaringsværdige landskaber, lavbund og skovrejsning. Den eksisterende energinfrastruktur er ligeledes relevant for de kumulative effekter, fordi nye anlæg kan virke sammen med transformerstationer, kabeltracéer og øvrige tekniske anlæg i området.



Figur 42: Gældende kommuneplanrammer i og nær energiparken

- Opmærksomhedszone omkring transformerstation.
- Registrerede el-kabeltracéer fra Energinet og netselskaber i nærområdet.
- Eksisterende højspændings- og energianlæg, som nye aktiviteter kan kobles til.



Figur 43: El-infrastruktur og kabeltracéer i nærområdet

Andre energianlæg

Høvsøre Testcenter for vind ligger i området omkring energiparken. Sammen med de eksisterende vindmøller og øvrige energianlæg kan testcenteret bidrage til kumulative visuelle påvirkninger og lysvirkninger, som skal belyses nærmere i den efterfølgende planlægning.

Vandmiljø

Området rummer mindre søer og afvander via lokale vandløb. Kumulative påvirkninger kan opstå, hvis flere anlæg samtidigt medfører vandindvinding, grundvandssænkning, ændret afstrømning eller udledninger. Forringelsesforbuddet og krav om målopfyldelse for målsatte vandforekomster er styrende for den efterfølgende planlægning og projektgodkendelse.

Natur og biodiversitet

Inden for og omkring energiparken findes § 3-beskyttet natur, skovbyggelinjer og lavbundsarealer, og der forekommer Natura 2000-områder i det omgivende landskab. Kumulative påvirkninger kan opstå, hvis arealinddragelse, hydrologiske ændringer, belysning, støj eller luftemissioner fra flere aktiviteter virker sammen. De konkrete påvirkningsveje skal vurderes på grundlag af de projekter, der senere planlægges og søges realiseret.

Landbrug og husdyrbrug

I og omkring energiparken findes landbrugs- og husdyrbrugsinteresser. Ved etablering af PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse kan der opstå kumulative påvirkninger mellem eksisterende husdyrbrug og nye aktiviteter, særligt i forhold til lugt, støj og ammoniak. Disse forhold skal vurderes samlet i den efterfølgende planlægning, når de konkrete anlægsplaceringer og emissionsforhold kendes.

Miljøfaktorerens gensidige afhængighed

De enkelte miljøfaktorer kan påvirke hinanden. Ændret arealanvendelse og terræn kan eksempelvis påvirke landskab, jord, hydrologi og biodiversitet samtidigt, mens emissioner og trafik fra PtX- og erhvervsanlæg kan have betydning for både luft, natur, naboer og menneskers sundhed. Omvendt kan samspillet mellem eksisterende energinfrastruktur, vedvarende energi og PtX understøtte sektorkobling og bidrage positivt til klima og ressourceeffektivitet.

0-alternativet

Hvis bekendtgørelsen ikke udstedes, forventes den nuværende arealanvendelse samt eksisterende og allerede muliggjorte tekniske anlæg at fortsætte inden for de gældende rammer. Nye kumulative påvirkninger, der specifikt følger af den yderligere mulighed for PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse, vil dermed ikke opstå som følge af bekendtgørelsen, mens påvirkninger fra eksisterende anlæg og gældende planlægning fortsat vil bestå.

Vurdering af påvirkninger

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Landskab og visuelle forhold i samspil med eksisterende energianlæg	høj	middel	permanent	regional	ikke-væsentlig (moderat) negativ

Påvirkning	Sårbarhed	Intensitet	Varighed	Geografisk udbredelse	Væsentlighed
Trafik og nabogener ved samtidig anlægs- og driftsaktivitet	høj	middel	midlertidig/permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Natur, vand og luft ved flere samtidige påvirkningskilder	høj	middel	permanent	lokal/regional	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Arealanvendelse, lavbund og jordbrug	middel	middel	permanent	lokal	ikke-væsentlig (moderat) negativ
Energiinfrastruktur, PtX og grøn omstilling	høj	høj	permanent	regional/national	væsentlig positiv

Sårbarhed

Sårbarheden vurderes som høj for landskab og visuelle forhold, fordi flere tekniske anlæg kan opleves samlet i det åbne landskab. Trafik og nabogener har ligeledes høj sårbarhed, særligt hvor samtidige anlægsaktiviteter belaster lokale veje eller påvirker spredt beboelse. Natur, vand og luft vurderes som højt sårbare over for flere samtidige påvirkningskilder, fordi hydrologiske ændringer, emissioner og forstyrrelser kan virke sammen. Arealanvendelse, lavbund og jordbrug vurderes samlet med middel sårbarhed. For den positive kumulative påvirkning er energisystemet og klimahensynet vurderet som højt relevant, fordi samspillet mellem eksisterende energiinfrastruktur, vedvarende energi og PtX kan understøtte en mere integreret energiodnyttelse.

Intensitet

Intensiteten af de negative kumulative påvirkninger vurderes overvejende som middel. Flere tekniske anlæg kan forstærke den visuelle påvirkning, og samtidige anlægsarbejder eller driftsaktiviteter kan øge trafik, støj, lugt eller andre nabogener. Tilsvarende kan flere samtidige påvirkningskilder have betydning for natur, vand og luft. Den faktiske intensitet afhænger imidlertid af anlæggenes placering, udformning, emissionsforhold og tidsmæssige overlap og kan reduceres gennem koordineret planlægning. Den positive påvirkning fra samspillet mellem energiinfrastruktur, vedvarende energi og PtX vurderes at kunne have høj intensitet, men omfanget afhænger af de konkrete projekter og energi- og materialestrømme.

Varighed

De landskabelige påvirkninger og ændringer i arealanvendelsen vil som udgangspunkt være permanente i anlæggenes driftsperiode. Kumulative trafikpåvirkninger kan være midlertidige i anlægsfasen, mens trafik, støj og andre driftsrelaterede gener kan være langvarige. Påvirkninger af natur, vand og luft kan være langvarige eller permanente, hvis de knytter sig til den løbende drift. De positive effekter af sektorkobling og udnyttelse af eksisterende energiinfrastruktur vil ligeledes være langvarige i driftsperioden.

Geografisk udbredelse

Kumulative landskabelige og visuelle påvirkninger kan have regional udbredelse, fordi høje eller markante tekniske anlæg kan opleves over større afstande. Trafik og nabogener vil hovedsageligt være lokale langs adgangsveje og omkring de konkrete anlæg. Påvirkninger af natur, vand og luft vil typisk være lokale, men kan få regional betydning, hvis påvirkninger

videreføres gennem vandforekomster, luftemissioner eller økologiske sammenhænge. Påvirkningen af arealanvendelse og jordbrug er primært lokal, mens de positive effekter for energisystem og grøn omstilling kan have regional og national betydning.

Vurdering af væsentlighed

På bekendtgørelsens strategiske niveau vurderes de negative kumulative påvirkninger samlet som ikke-væsentlige, men moderate og negative. Vurderingen bygger på, at påvirkningerne i høj grad kan begrænses gennem samlet disponering, koordinering af anlægsperioder og adgangsveje, fælles visualiseringer samt projektspecifik dokumentation af støj, luft, vand og natur. For enkelte lokaliseringer eller kombinationer af projekter kan der være behov for yderligere tilpasninger, særligt i forhold til landskab og trafik. Samspillet mellem eksisterende energiinfrastruktur, vedvarende energi og PtX vurderes samtidig at kunne medføre en væsentlig positiv kumulativ påvirkning i forhold til grøn omstilling og sektorkobling.

Håndterbarhed

De kumulative påvirkninger kan håndteres gennem en samlet planlægning af energiparkens delområder og de omkringliggende anlæg. Relevante virkemidler omfatter koordineret disponering og design, samlede landskabsvisualiseringer, koordinering af anlægsperioder og tung trafik, fælles vurdering af støj, lugt og luftemissioner, hydrologiske og naturfaglige vurderinger samt friholdelse eller tilpasning af sårbare lavbunds- og naturområder. Den positive sektorkobling kan understøttes ved at koordinere tilslutning til elnettet, energilagring, PtX, varmeudnyttelse og øvrige relevante energi- og materialestrømme.

Videre proces

I den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning bør der udarbejdes et opdateret samlet overblik over eksisterende, godkendte og forventede projekter samt deres tidsplaner. De kumulative vurderinger skal herefter konkretiseres på baggrund af de faktiske anlægsplaceringer og driftsforhold. Planlægningen bør koordineres med Lemvig Kommune, relevante nabokommuner, Energinet og netselskaber samt relevante statslige myndigheder, herunder Vejdirektoratet og Trafikstyrelsen, når forhold om trafik, energiinfrastruktur, belysning, luftfart eller andre tværgående påvirkninger gør det relevant.

Konklusion

Samlet påvirkning

Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre følgende påvirkninger:

- Kumulative landskabelige og visuelle påvirkninger: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af samspillet mellem nye anlæg og eksisterende vindmøller, solenergianlæg og øvrige tekniske anlæg i og omkring energiparken
- Kumulative trafik- og nabogener: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af mulige samtidige anlægs- og driftsaktiviteter med øget trafik, støj, lugt og øvrige gener
- Kumulative påvirkninger af natur, vand og luft: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af, at flere påvirkningskilder kan virke sammen gennem blandt andet hydrologi, emissioner og forstyrrelser

- Arealanvendelse, lavbund og jordbrug: "ikke-væsentlig (moderat) negativ" påvirkning som følge af samlet arealinddragelse og mulige konflikter mellem tekniske anlæg, landbrugsinteresser og lavbundsarealer
- Energiinfrastruktur, PtX og grøn omstilling: "væsentlig positiv" påvirkning som følge af muligheden for sektorkobling og samspil med eksisterende vedvarende energi og energiinfrastruktur

Samlet vurderes de negative kumulative påvirkninger på bekendtgørelsens strategiske niveau som ikke-væsentlige, men moderate og negative, mens samspillet mellem energiinfrastruktur, PtX og vedvarende energi vurderes at kunne medføre en væsentlig positiv påvirkning. Den endelige vurdering afhænger af de konkrete projekters placering, udformning og tidsmæssige sammenfald og skal derfor konkretiseres i den efterfølgende planlægning og projektgodkendelse.

Håndterbarhed

Det vurderes, at de negative kumulative påvirkninger kan begrænses gennem koordineret planlægning, samlet disponering og design, fælles visualiseringer og trafikløsninger samt projektspecifik dokumentation af støj, luft, vand og natur. Samtidig kan planlægningen understøtte de positive kumulative effekter ved at koordinere energiinfrastruktur, lagring, PtX og udnyttelse af overskudsvarme og andre relevante energi- og materialestrømme.

Videre proces

Lemvig Kommune skal i den efterfølgende kommune- og lokalplanlægning sikre, at kumulative påvirkninger vurderes på et opdateret projektgrundlag. Konkrete projekter skal, hvor det er relevant, miljøkonsekvensvurderes med inddragelse af samtidige og nærliggende projekter. Der bør ske koordinering med relevante nabokommuner, Energinet og netselskaber samt statslige myndigheder om blandt andet trafik, belysning, energiinfrastruktur, luftfart og øvrige forhold, der kan give kumulative effekter.

Resumé

Sammenfatning af miljøvurderingen (ikke-teknisk resumé)

Energiparken forventes at have følgende påvirkning på miljøet:

Landskab: Energiparkens påvirkning af landskabets karakter og visuelle forhold vurderes som ikke-væsentlig (ubetydelig) negativ på bekendtgørelsesniveau. Begge delområder berører landskabs- og geologiinteresser, men bekendtgørelsen fastlægger ikke konkrete anlæg. Påvirkningen kan derfor begrænses gennem placering, skala, design, visualiseringer, friholdelse af sårbare delområder og indarbejdelse af Holstebro Museums anbefalede oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige i den efterfølgende planlægning.

Kulturarv: Der kan ske en moderat negativ påvirkning af kulturarven, navnlig i relation til Ramme Dige, fredede fortidsminder, kulturarvsarealer og beskyttede diger. Den videre planlægning skal sikre, at fortidsminder og deres landskabelige sammenhæng respekteres, og at nødvendige arkæologiske undersøgelser gennemføres.

Befolkning og sundhed: Miljøvurderingen viser, at der kan forventes moderate negative påvirkninger fra støj og trafik i anlægs- og driftsfasen. Derudover er trafiksikkerhed og fremkommelighed udfordret, hvilket kræver opmærksomhed i den efterfølgende planlægning.

Vand: Energiparken kan påvirke grundvand, vandløb, søer og kystvande gennem vandindvinding, grundvandssænkning, afstrømning og eventuelle udledninger. På bekendtgørelsesniveau kan påvirkningen ikke kvantificeres fuldt ud. Den videre planlægning skal dokumentere, at forringelsesforbuddet og miljømålene for de berørte vandforekomster kan overholdes.

Grundvand: Hele energiparken ligger i et område med drikkevandsinteresser, og flere regionale og dybe grundvandsforekomster kan blive berørt. Vandindvinding, midlertidig eller permanent grundvandssænkning og kemikaliehåndtering kræver derfor særlig dokumentation i den videre plan- og projektfase.

Jordbund: Vurderingen af jordbund viser, at påvirkningerne knyttet til tab af værdifuld landbrugsjord og lavbundsarealer er ikke-væsentlige (moderat). Det anbefales at fremrykke foranstaltninger, der bevarer lavbundens kvaliteter og sikrer jordens anvendelighed.

Biologisk mangfoldighed: Bekendtgørelsen vurderes at kunne medføre ikke-væsentlige (moderat) negative påvirkninger på biologisk mangfoldighed, herunder områder med beskyttede arter. En håndtering i den efterfølgende projekteringsfase er nødvendig for at undgå forstyrrelser i levesteder.

Materielle goder: Der kan ske lokale påvirkninger af ejendomsværdier, landbrugsdrift, energiinfrastruktur og øvrige arealinteresser. Påvirkningerne vurderes overordnet som håndterbare gennem afstande, disponering, adgangsforhold, dialog med berørte lodsejere og de relevante kompensationsordninger.

Luft: PtX- og erhvervsanlæg kan medføre emissioner, lugt og støv. De konkrete påvirkninger afhænger af teknologi og drift og skal dokumenteres gennem projektspecifikke beregninger og miljøgodkendelser. Klima: Energiparken kan bidrage positivt til den grønne omstilling gennem

vedvarende energi, lagring og sektorkobling, mens anlægsfasen medfører begrænsede midlertidige drivhusgasudledninger.

Ressourcer: Ressourceeffektivitet behandles navnlig i klimakapitlet. Den konkrete planlægning bør fremme genbrug af materialer, udnyttelse af overskudsvarme og en effektiv anvendelse af energi og vand.

Kumulative effekter: Samspillet med eksisterende og planlagte energi- og infrastrukturanlæg kan forstærke påvirkninger af blandt andet landskab, trafik, natur, vand og naboforhold. Disse påvirkninger vurderes overordnet som moderate og skal koordineres i den videre planlægning. Samtidig kan samspillet mellem energiinfrastruktur, lagring og PtX bidrage positivt til den grønne omstilling.

Samlet konklusion

Samlet viser miljøvurderingen, at udpegningen af energiparken ved Volder Mark kan medføre både positive og negative miljøpåvirkninger. Den væsentligste negative påvirkning knytter sig til trafiksikkerhed og fremkommelighed. Landskab og visuelle forhold vurderes som ikke-væsentlige (ubetydelige) negative på bekendtgørelsesniveau, idet væsentlige påvirkninger kan undgås gennem den efterfølgende planlægning og projektilpasning. Der er desuden væsentlige opmærksomhedspunkter for kulturarv, vand, natur, naboforhold og risici, som skal håndteres i den efterfølgende planlægning og projektgodkendelse. De positive påvirkninger knytter sig navnlig til muligheden for vedvarende energi, lagring, PtX og sektorkobling. På det foreliggende strategiske niveau vurderes påvirkningerne ikke samlet at være til hinder for udpegning, forudsat at de identificerede hensyn og myndighedskrav indarbejdes i den videre proces.

Bilag – Kildehenvisninger

4. Miljøvurdering af landskab

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Afgrænsningsnotatet af 9. april 2026 (PLST, sagsnr. 2026-1335) indgår som grundlag for afgrænsning og eksisterende plan-/arealinteresser.	Plan- og Landdistriktsstyrelsen, afgrænsningsnotat 09.04.2026.
Landskabsudpegninger, beskyttelseslinjer og eksisterende tekniske anlæg er kortlagt med landsdækkende GIS-data.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools, Plandata.dk og Lemvig Kommunes plan- og GIS-data.
Landskabskarakteren er vurderet skrivebordsbaseret med udgangspunkt i landskabskaraktermetoden.	Miljøministeriet, Landskabskaraktermetoden, 2007.
Den stedsspecifikke vurdering af landskab og geologi for de to delområder indgår i vurderingsgrundlaget.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, afsnit om landskab og geologi.
Ramme Diges kulturhistoriske og landskabelige betydning indgår som et særligt opmærksomhedspunkt.	Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026.
Holstebro Museums anbefaling om et oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige indgår i vurderingen.	De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune, fagligt input om oplevelsesområdet ved Ramme Dige, gengivet i projektmaterialet.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken ved Volder Mark omfatter ca. 336 ha og består af et nordligt og et sydligt delområde.	Afgrænsningsnotatet samt udkast til bekendtgørelse, jf. rapportens kapitel 2.
Overlap med bevaringsværdigt landskab er ca. 46 pct. i den sydlige del og ca. 28 pct. i den nordlige del.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 1.

Overlap med nationale kystlandskaber og nationale geologiske interesser er 100 pct. i den sydlige del og ca. 67 pct. i den nordlige del.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 1.
De karakteristiske landskabstræk og landskabsværdier vurderes fortsat at være til stede ved udpegningen.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 7.
Overgangszonen ved Hovedopholdslinjen vurderes ikke påvirket; oplevelsen af Kronhede kan forringes, mens det nationale kystlandskab ved Lem Vig ikke vurderes påvirket.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 7.
Ramme Dige er et markant fredet fortidsminde med stor kulturhistorisk og landskabelig betydning.	Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026; Fund og Fortidsminder.
Der anbefales opretholdt et oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige for at sikre oplevelsen af fortidsminderne som et samlet kulturmiljø.	De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune, fagligt input gengivet i projektmaterialet.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
De to delområder berører landskabs- og geologiinteresser i forskelligt omfang, og påvirkningen vurderes i sammenhæng med de stedsspecifikke landskabskarakterer.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 1 og s. 4-7; Miljøministeriet, Landskabskaraktermetoden, 2007.
Der er mindre overlap med fortidsmindebeskyttelseslinjen og skovbyggelinjen.	Afgrænsningsnotatet og Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Ved Ramme Dige indgår anbefalingen om et oplevelsesområde på minimum 104 ha som et centralt hensyn i den videre disponering.	De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune, fagligt input gengivet i projektmaterialet.

5. Miljøvurdering af kulturarv

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
---------	-------

Kulturarvsvurderingen omfatter fortidsminder, fortidsmindebeskyttelseslinjer, kulturarvsarealer samt beskyttede sten- og jorddiger.	Afgrænsningsnotatet; Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026.
Beskyttelse af fredede fortidsminder og sten- og jorddiger samt regler om arkæologiske fund og forundersøgelser indgår i vurderingen.	Museumsloven, navnlig §§ 25, 27, 29 a og 29 e.
Fortidsmindebeskyttelseslinjen på 100 m indgår i vurderingen.	Naturbeskyttelsesloven § 18.
Datagrundlaget omfatter registrerede fortidsminder, kulturarvsarealer og diger samt myndigheds- og museumsinput om Ramme Dige.	Fund og Fortidsminder; Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Slots- og Kulturstyrelsen 07.08.2026; projektmateriale fra De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Der er registreret et mindre overlap med et beskyttet sten- eller jorddige inden for energiparkens areal.	Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Der forekommer registreringer af fredede fortidsminder, primært rundhøje, inden for og i nærheden af energiparken.	Fund og Fortidsminder; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Energiparkens areal berøres i begrænset omfang af fortidsmindebeskyttelseslinjen.	Afgrænsningsnotatet; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Ramme Dige er et fredet jernalderanlæg, som Slots- og Kulturstyrelsen fremhæver som et særligt markant fortidsminde.	Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026; Fund og Fortidsminder.
Holstebro Museum anbefaler et oplevelsesområde på minimum 104 ha omkring Ramme Dige.	De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune, fagligt input gengivet i projekt materialet.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
---------	-------

Beskyttede sten- og jorddiger vurderes med middel sårbarhed, fordi der er et mindre overlap, og tilstandsændringer kan være irreversible.	Museumsloven § 29 a; Slots- og Kulturstyrelsen, bemærkninger 07.08.2026; miljørapportens vurderingsmetode.
Fredede fortidsminder vurderes med høj sårbarhed som uerstattelige kulturspor.	Museumsloven § 29 e; Fund og Fortidsminder; miljørapportens vurderingsmetode.
Fortidsmindebeskyttelseslinjen og skjulte fortidsminder vurderes med høj sårbarhed.	Naturbeskyttelsesloven § 18; museumsloven §§ 25 og 27; miljørapportens vurderingsmetode.
Oplevelsesområdet omkring Ramme Dige indgår som et centralt planlægningshensyn ud over de lovbundne beskyttelseslinjer.	De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune, fagligt input gengivet i projekt materialet; Slots- og Kulturstyrelsen 07.08.2026.

6. Miljøvurdering af jord

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Projektet omfatter statslig udpegning af en energipark på ca. 336 ha ved Volder Mark i Lemvig Kommune.	Afgrænsningsnotatet samt udkast til bekendtgørelse, jf. rapportens kapitel 2.
Arealet anvendes overvejende til landbrug, og ca. 79 pct. er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde.	Afgrænsningsnotatet, tabel 3.1; Lemvig Kommunes kommuneplan.
De nationale geologiske interesser berører begge delområder: 100 pct. af den sydlige del og ca. 67 pct. af den nordlige del.	SGAV, høringssvar 11.08.2026, s. 1; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Der er mindre, spredte forekomster af lavbunds- og tørveholdige jorder inden for arealet.	Afgrænsningsnotatet; Kulstof 2022, Tekstur 2014 og Potentialekort for lavbundsprojekter.
Datagrundlaget omfatter digitale kort og registre for jordbund, lavbund, geologi og jordforurening.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Jordbundskort 2019; Kulstof 2022; Tekstur 2014; jordforureningsdata (UIK/UEK).

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Der er ikke registreret V1/V2-kortlagte forureninger inden for energiparken; der findes historiske UIK/UEK-registreringer i og nær området.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools, jordforureningsdata (V1/V2, UIK/UEK).
Arealet er overvejende landbrugsjord, heraf ca. 79 pct. særligt værdifuldt landbrugsområde.	Afgrænsningsnotatet, tabel 3.1; Lemvig Kommunes kommuneplan.
Jordbunden består af en mosaik af sandede og lerblandede sandjorder samt lokale humusjorder.	Jordbundskort 2019 og datasættet Jordbundstyper.
Flere datasæt viser mindre, spredte forekomster af tørveholdige jorder.	Kulstof 2022, Tekstur 2014 og afgrænsningsnotatet.
Nationale geologiske interesseområder og geologiske bevaringsværdier berører energiparken.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; SGAV, høringssvar 11.08.2026.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Tab af landbrugsjord og ændret arealanvendelse vurderes med middel sårbarhed.	Lemvig Kommunes kommuneplanudpegnings for særligt værdifulde landbrugsområder; miljørapportens vurderingsmetode.
Lavbundsarealer og tørveholdig jord vurderes med høj sårbarhed over for dræning og terræningdgreb.	Kulstof 2022, lavbundsdata og afgrænsningsnotatet; miljørapportens vurderingsmetode.
Geologiske interesser vurderes med middel sårbarhed over for markante terræændringer.	SGAV, høringssvar 11.08.2026; nationale geologiske temalag; miljørapportens vurderingsmetode.
Risiko for ny jordforurening vurderes med høj sårbarhed, bl.a. fordi området ligger i drikkevandsinteresser.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; miljøbeskyttelsesloven; miljørapportens vurderingsmetode.
Terræændringer og jordflytning vurderes med middel sårbarhed.	Jordforureningsloven; jordbunds- og geologidata; miljørapportens vurderingsmetode.

Påvirkningerne er overvejende lokalt afgrænsede til energiparkens areal og konkrete anlægszoner.	Miljørapportens vurderingsmetode og de anvendte GIS-temaer.
--	---

7. Miljøvurdering af luft

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Bekendtgørelsen udpeger et ca. 336 ha stort areal ved Volder Mark til PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.	Afgrænsningsnotatet samt udkast til bekendtgørelse, jf. rapportens kapitel 2.
Datagrundlaget omfatter afgrænsningsnotatet, kommunale planforhold, miljødata og gældende luft- og lugtvejledninger.	Afgrænsningsnotatet; Danmarks Miljøportal; Miljøstyrelsens Luftvejledning, B-værdivejledning og Lugtvejledning.
Der er ikke gennemført OML-Multi- eller OLFA-beregninger, fordi konkrete emissions- og anlægsdata ikke foreligger på bekendtgørelsesniveau.	Miljørapportens metode, kapitel 7; Miljøstyrelsens Luftvejledning og Lugtvejledning.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken ligger i det åbne land mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg.	Afgrænsningsnotatet, kapitel 2; Plandata.dk.
Der findes § 3-beskyttet natur i energiparken og Natura 2000-områder inden for ca. 15 km, som kan være relevante ved kvælstofdeposition.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Natura 2000-basisanalyser; afgrænsningsnotatet.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Driftsemissioner fra PtX-/erhvervsanlæg vurderes strategisk med middel sårbarhed/intensitet, idet konkrete bidrag skal dokumenteres på projektniveau.	Miljøstyrelsens Luftvejledning og B-værdivejledning; godkendelsesbekendtgørelsen; miljørapportens vurderingsmetode.

Lugt fra PtX-/erhvervsanlæg vurderes strategisk med middel sårbarhed/intensitet.	Miljøstyrelsens Lugtvejledning; godkendelsesbekendtgørelsen; miljørapportens vurderingsmetode.
Kvælstofdeposition vurderes i forhold til følsom § 3-natur og eventuelle Natura 2000-receptorer.	Habitatbekendtgørelsen; Natura 2000-basisanalyser; Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Miljøstyrelsens Luftvejledning.

8. Miljøvurdering af klima

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Vurderingsrammen følger miljøvurderingslovens krav til klima som miljøfaktor.	Miljøvurderingsloven, navnlig § 11 og bilag 4.
Den generelle femparametermodel anvendes til vurdering af sårbarhed, intensitet, geografisk udbredelse, varighed og væsentlighed.	Miljørapportens kapitel 1 (vurderingsmetode).
Livscyklusemissioner for vind, sol og fossile energikilder anvendes som internationale referenceværdier.	UNECE (2021), Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options; IPCC AR6.
Datagrundlaget omfatter nationale emissionsopgørelser og klimafremskrivninger samt internationale livscyklusdata.	DCE, national emissionsopgørelse; Energistyrelsens Klimastatus og -fremskrivning 2024 og 2025; IPCC AR6; UNECE 2021.
Der anvendes ikke en projektspecifik lovfastsat tærskel for klimapåvirkning.	Klimaloven, EU's klimalov og miljøvurderingsloven; miljørapportens metode, kapitel 8.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Danmarks drivhusgasudledning og reduktion siden 1990 indgår som national reference.	DCE, den nationale emissionsopgørelse for Danmark.
Fremskrivninger for 2030 og 2035 indgår i vurderingen.	Energistyrelsen, Klimastatus og -fremskrivning 2024 (KF24).

Sektorfordelingen af drivhusgasemissioner anvendes som baggrundsdata.	DCE, den nationale emissionsopgørelse for Danmark.
Udviklingen i el- og fjernvarmesektorens udledninger indgår som baggrund.	Energistyrelsen, Klimastatus og -fremskrivning 2025 (KF25).
Andelen af vedvarende energi i elforsyningen indgår som baggrund for systemvurderingen.	Energistyrelsen, Klimastatus og -fremskrivning 2024 (KF24).
Området er allerede præget af VE- og energiinfrastruktur.	Afgrænsningsnotatet; Lemvig Kommunes gældende lokalplaner; Plandata.dk.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Anlægsfasens drivhusgasudledninger vurderes kvalitativt, da mængder og konkrete anlægsdata ikke er fastlagt.	Miljørapportens kapitel 8; UNECE 2021 og IPCC AR6 som livscyklusreference.
Internationale livscyklusdata anvendes til at belyse forskellen mellem vedvarende og fossile energikilder.	UNECE (2021), Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options; IPCC AR6.
Lavbundsforhold indgår i klimatilpasningsvurderingen.	Kulstof 2022/lavbundsdata; IPCC AR6; afgrænsningsnotatet.
Den konkrete fortrængningseffekt kan ikke kvantificeres uden projektspecifikke oplysninger om kapacitet, elforbrug og produktion.	Miljørapportens kapitel 8; Energistyrelsens KF24/KF25.
Bekendtgørelsen fastlægger ikke konkrete anlægsplaceringer eller dimensioner.	Udkast til bekendtgørelse og miljørapportens kapitel 2.

9. Miljøvurdering af vand

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Vurderingen omfatter grundvand, drikkevand, vandløb, søer og kystvande samt direkte og indirekte påvirkningsveje.	Miljørapportens kapitel 3 og 9; Miljøstyrelsen, høringssvar 06.08.2026; SGAV, høringssvar 31.08.2026.

Forringelsesforbuddet og krav om målopfyldelse indgår som retligt grundlag.	Vandrammedirektivet; indsatsbekendtgørelsen (BEK nr. 1669 af 08.12.2025), navnlig § 8; miljømålsbekendtgørelsen.
Datagrundlaget omfatter VP3 efter genbesøget, Vandplandata/MiljøGIS, EA-Tools og temalag for drikkevandsinteresser, indvindingsoplande og BNBO.	Vandområdeplanerne 2021-2027 efter genbesøget; Vandplandata/MiljøGIS; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
Myndighedshøringen i august 2026 indgår som grundlag for afgrænsning af relevante vandforekomster og påvirkningstyper.	SGAV, høringssvar 31.08.2026; Miljøstyrelsen, høringssvar 06.08.2026 og 31.08.2026.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken berører to regionale grundvandsforekomster: DK104_dkmj_1097_ks og DK104_dkmj_999_ks, samt tre dybe: DK104_dkmj_1014_ps, DK104_dkmj_1027_ps og DK104_dkmj_820_ps.	VP3 efter genbesøget/Vandplandata; SGAV, høringssvar 31.08.2026.
Den kvantitative tilstand er god for de fem berørte grundvandsforekomster; DK104_dkmj_999_ks har ringe kemisk tilstand, mens de øvrige er angivet med god kemisk tilstand i rapportgrundlaget.	VP3 efter genbesøget/Vandplandata; miljørapportens kapitel 9.
Der er 100 pct. overlap med drikkevandsinteresser (OD) inden for energiparkens areal.	Afgrænsningsnotatet, tabel 3.1; Danmarks Miljøportal/EA-Tools.
De målsatte vandløb o3142_y (Rysensten Bæk), o6965 og o8810 (Ramme Å) er identificeret som potentielt berørte.	SGAV, høringssvar 31.08.2026; VP3/Vandplandata.
Nedstrøms indgår Nissum Fjord, mellem (130), Nissum Fjord, ydre (129) og Vesterhavet, nord (133) i påvirkningskæden.	SGAV, høringssvar 31.08.2026; VP3/Vandplandata.

I nærområdet forekommer BNBO, indvindingsoplande og aftaleområder for grundvand.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; grundvandskortlægning og indvindingsoplande.
--	---

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Grundvandsforekomster og drikkevandsinteresser vurderes med høj sårbarhed over for kvantitative og kemiske påvirkninger.	VP3/Vandplandata; indsatsbekendtgørelsen § 8; SGAV 31.08.2026; miljørapportens vurderingsmetode.
De målsatte vandløb vurderes som sårbare over for ændret vandføring, stofbidrag, sediment og okker.	SGAV, høringssvar 31.08.2026; VP3/Vandplandata; okkerloven.
Små søer inden for arealet vurderes med høj lokal sårbarhed over for ændret hydrologi, afstrømning og stofbidrag.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; natur- og vanddata; miljørapportens vurderingsmetode.
Eventuelle direkte og indirekte påvirkninger skal vurderes gennem hele den nedstrøms påvirkningskæde til de relevante kystvande.	Indsatsbekendtgørelsen § 8; SGAV, høringssvar 31.08.2026; Miljøstyrelsen, høringssvar 06.08.2026 og 31.08.2026.

10. Miljøvurdering af biologisk mangfoldighed

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Bilag IV-arter er omfattet af streng artsbeskyttelse, herunder beskyttelse af yngle- og rasteområder.	Habitatdirektivet (92/43/EØF) og habitatbekendtgørelsen (BEK nr. 1098 af 21.08.2023).
For planer og projekter, der kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt, gælder krav om væsentlighedsvurdering og eventuelt konsekvensvurdering.	Habitatdirektivet og habitatbekendtgørelsen.
Fuglebeskyttelsen indgår i vurderingen af yngle-, raste- og fouragerende fugle.	Fuglebeskyttelsesdirektivet (2009/147/EF) og artsfredningsbekendtgørelsen.

Vurderingen er skrivebordsbaseret; der er ikke gennemført systematiske feltundersøgelser, hydrologiske modeller eller emissions-/depositionsberegninger på bekendtgørelsesniveau.	Miljørapportens metode, kapitel 10; afgrænsningsnotatet; SGAV, høringssvar 11.08.2026 og 31.08.2026.
---	--

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken omfatter ca. 336 ha ved Volder Mark mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg.	Afgrænsningsnotatet samt udkast til bekendtgørelse, jf. rapportens kapitel 2.
Der ligger ikke Natura 2000-områder i selve energiparken; flere forekommer inden for ca. 15 km.	MiljøGIS/Natura 2000-basisanalyser; afgrænsningsnotatet.
EA-Tools viser ca. 7,3 ha vejledende registreret § 3-beskyttet natur inden for energiparken.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; register over § 3-beskyttet natur.
Der er ikke registreret fredskov inden for energiparken; der findes kommunale skovrejsningsudpegninger inden for arealet.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Lemvig Kommunes kommuneplan.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Natura 2000-interesser vurderes med høj sårbarhed over for relevante hydrauliske, kemiske og forstyrrelsesmæssige påvirkninger.	Habitatdirektivet/habitatbekendtgørelsen; Natura 2000-basisanalyser; miljørapportens vurderingsmetode.
Lavbundsarealer kan påvirkes ved grundvandssænkning, terrænindgreb og ændret hydrologi.	Lavbundsdata; SGAV, høringssvar 11.08.2026 og 31.08.2026; miljørapportens vurderingsmetode.
Bilag IV-arter, herunder flagermus, padder, odder og markfirben, kan være sårbare over for habitatændringer, lys, støj og hydrologiske ændringer.	DCE's faglige grundlag for bilag IV-arter; Arter.dk/Naturdata; habitatbekendtgørelsen; miljørapportens vurderingsmetode.
Den vejledende § 3-registrering er ikke udtømmende; faktisk beskyttet natur er	Naturbeskyttelsesloven § 3; SGAV, høringssvar 11.08.2026.

omfattet, uanset om arealet fremgår af kortregistreringen.	
Der er ikke registreret fredskov inden for energiparkens afgrænsning.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; afgrænsningsnotatet.

11. Miljøvurdering af materielle goder

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Vurderingen af materielle goder omfatter arealanvendelse og særligt værdifulde landbrugsområder, bebyggelse og infrastruktur, ejendomsværdier, luftfart, energiinfrastruktur, jordbrug/husdyrbrug samt beskæftigelse og samfundsøkonomi.	Afgrænsningsnotatet; miljørapportens kapitel 11.
Plan- og lovgrundlaget omfatter bl.a. planloven, energiparkloven, VE-loven og relevante kompensationsordninger, luftfartsloven samt Lemvig Kommunes planlægning.	Gældende love og bekendtgørelser oplistet i rapportens referencer; Lemvig Kommunes kommune- og lokalplaner.
Vurderingen af mulige ejendomsværdieffekter støttes af eksisterende litteratur om vind-, sol- og biogasanlæg som sammenligningsgrundlag.	Energistyrelsen/COWI og Københavns Universitet (2016); Andersen & Hener (2023); Kraka Advisory (2023); Zemo et al. (2019).

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken omfatter ca. 336 ha i det åbne land mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg.	Afgrænsningsnotatet og rapportens kapitel 2.
Ca. 79 pct. af arealet overlapper med særligt værdifulde landbrugsområder.	Afgrænsningsnotatet, tabel 3.1; Lemvig Kommunes kommuneplan.
Ca. 55 pct. af arealet ligger inden for en 500 m opmærksomhedszone omkring en transformerstation.	Afgrænsningsnotatet, tabel 3.1; EA-Tools.

Området rummer gældende/vedtagne lokalplaner for bl.a. vindmøller, højspændingsstation og solenergianlæg.	Lemvig Kommunes lokalplaner nr. 111, 142, 165, 214 og 216; Plandata.dk.
Boliger findes spredt i og omkring området; en endelig ejendomsspecifik afstandsopgørelse er ikke gennemført på bekendtgørelsesniveau.	Afgrænsningsnotatet, kortgrundlag; GeoDanmark; miljørapportens metode, kapitel 11.
Energiparken berører respektafstande for luftfart; konkrete hindringsflader og afstande skal verificeres på projektniveau.	Afgrænsningsnotatet/EA-Tools; Trafikstyrelsen, BL 3-10, 3. udgave, 02.12.2025.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Ejendomsværdier vurderes med middel sårbarhed over for ændrede omgivelser, støj, lys og visuelle forhold.	Eksisterende litteratur om ejendomsværdier (Energistyrelsen/COWI og KU 2016; Andersen & Hener 2023; Kraka Advisory 2023; Zemo et al. 2019) samt miljørapportens vurderingsmetode.
Særligt værdifulde landbrugsområder vurderes med høj sårbarhed på grund af arealernes vedvarende produktions- og brugsinteresser.	Lemvig Kommunes kommuneplan; afgrænsningsnotatet; miljørapportens vurderingsmetode.
Kritisk energiinfrastruktur og luftfart vurderes ud fra gældende tekniske bindinger og myndighedskrav.	Afgrænsningsnotatet/EA-Tools; Energinet/netselskabers registrerede anlæg; luftfartsloven og Trafikstyrelsens BL 3-10.

12. Miljøvurdering af befolkningen og menneskers sundhed

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Energiparken ved Volder Mark omfatter ca. 336 ha.	Afgrænsningsnotatet samt udkast til bekendtgørelse, jf. rapportens kapitel 2.
Vurderingen følger rapportens femparametermodel for sårbarhed, intensitet, varighed, geografisk udbredelse og samlet væsentlighed.	Miljørapportens kapitel 1 (vurderingsmetode).

Datagrundlaget omfatter bl.a. EA-Tools, GeoDanmark, planforhold og relevante myndighedsvejledninger om støj og luftfart.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; GeoDanmark; Plandata.dk; Miljøstyrelsens støjvejledning; Trafikstyrelsens BL 3-10; WHO 2018.
Der er ikke gennemført detaljerede støj-, refleksions- eller trafikberegninger på bekendtgørelsesniveau.	Miljørapportens metode, kapitel 12.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken ligger mellem Ramme, Fjaltring og Bøvlingbjerg og anvendes i dag overvejende til landbrug.	Afgrænsningsnotatet og rapportens kapitel 2.
Der ligger spredte boliger og landbrugsejendomme i og omkring området; antal og konkrete afstande er ikke endeligt opgjort på bekendtgørelsesniveau.	Afgrænsningsnotatet, kortgrundlag; GeoDanmark; miljørapportens kapitel 12.
Området er allerede præget af eksisterende og planlagte tekniske anlæg, herunder vindmøller og højspændingsanlæg.	Lemvig Kommunes lokalplaner; Plandata.dk; afgrænsningsnotatet.
Lokale veje betjener området; der foreligger ikke ÅDT-data i det anvendte datagrundlag.	Miljørapportens kapitel 12; afgrænsningsnotatet og tilgængeligt vej-/kortgrundlag.
Energiparken overlapper med respektafstande til luftfartsanlæg.	Afgrænsningsnotatet/EA-Tools; Trafikstyrelsens BL 3-10.

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Støj i anlægs- og driftsfasen vurderes som ikke-væsentlig (moderat) negativ på strategisk niveau.	Miljøstyrelsen, Ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5/1984; WHO 2018; miljørapportens kapitel 12.
Lys, refleksioner og skyggevirkninger vurderes som ikke-væsentlige (moderat) negative på strategisk niveau.	Miljørapportens kapitel 12; Trafikstyrelsens BL 3-10 for luftfartsafmærkning; gældende plan-/projektkrav.

Trafiksikkerhed og fremkommelighed vurderes som væsentlig negativ på strategisk niveau, fordi tung anlægs- og driftstrafik kan belaste lokale veje med begrænset kapacitet.	Miljørapportens kapitel 12, baseret på afgrænsningsnotat og vej-/kortgrundlag; der foreligger ikke ÅDT-data eller trafikmodel på bekendtgørelsesniveau.
Sundhedsmæssige støjensyn indgår som fagligt baggrundsgrundlag.	WHO Regional Office for Europe (2018), Environmental Noise Guidelines for the European Region; Miljøstyrelsens støjvejledning.

13. Miljøvurdering af risiko for større ulykker og katastrofer

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Bekendtgørelsen udpeger en energipark ved Volder Mark på ca. 336 ha med mulighed for PtX-anlæg og anden erhvervsmæssig bebyggelse.	Udkast til bekendtgørelse og rapportens kapitel 2.
Brint (H ₂) har tærskelmængder på 5 tons og 50 tons i risikobekendtgørelsens relevante kolonner.	Risikobekendtgørelsen, BEK nr. 372 af 25.04.2016.
Der anvendes en planlægningszone på ca. 500 m omkring risikovirksomheder som screeningsmæssigt udgangspunkt.	Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder, BEK nr. 371 af 21.04.2016; Risikohåndbogen (2018).
Vurderingen forholder sig til konsekvensafstande, stedbunden risiko og samfundsrisiko.	Risikohåndbogen (2018); risikobekendtgørelsen.

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Der er ikke identificeret specifikke registrerede risikovirksomheder inden for energiparkens afgrænsning i det foreliggende plan- og registergrundlag.	Miljørapportens kapitel 13; gennemgang af foreliggende plan- og registermateriale.
Området indeholder eksisterende og planlagte tekniske anlæg, herunder vindmøller og højspændingsanlæg.	Lemvig Kommunes lokalplaner; Plandata.dk; afgrænsningsnotatet.

Boliger og anden følsom anvendelse inden for relevante planlægnings- og konsekvenszoner skal opgøres, når PtX-/erhvervsdelområder konkretiseres.	BEK nr. 371 af 21.04.2016; Risikohåndbogen (2018); miljørapportens kapitel 13.
--	--

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Mennesker og følsomme anvendelser er sårbare over for større uheld med brand, eksplosion og giftige udslip.	Risikobekendtgørelsen; Risikohåndbogen (2018); miljørapportens vurderingsmetode.
Påvirkningernes geografiske rækkevidde afhænger af stof, proces, oplagsmængde, vind og konkrete konsekvensafstande.	Risikohåndbogen (2018); risikobekendtgørelsen.
Den endelige risikovurdering forudsætter projektspecifik dokumentation af proces- og lagerforhold samt afstande til følsom anvendelse.	Risikobekendtgørelsen; BEK nr. 371 af 21.04.2016; miljørapportens kapitel 13.

14. Miljøvurdering af kumulative effekter

Grundlag for vurdering

Påstand	Kilde
Kumulative effekter vurderes som direkte, indirekte, sekundære og kumulative påvirkninger på tværs af miljøfaktorer.	Miljøvurderingsloven § 12 og bilag 4; miljørapportens kapitel 1 og 14.
Datagrundlaget omfatter afgrænsningsnotatet, plan- og GIS-data samt eksisterende og planlagte tekniske anlæg og energiinfrastruktur.	Afgrænsningsnotatet; Plandata.dk; Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Lemvig Kommunes planmateriale.
Gældende kommuneplanrammer og lokalplaner indgår i vurderingen af samtidige og nærliggende anlæg.	Lemvig Kommunes kommuneplan og lokalplaner nr. 111, 165, 214 og 216; Plandata.dk.
Høvsøre Testcenter indgår som relevant nærliggende energianlæg ved vurdering af især visuelle og lysmæssige kumulative effekter.	Afgrænsningsnotatet; miljørapportens kapitel 14.

Kumulative påvirkninger vurderes strategisk, fordi konkrete anlægsplaceringer, dimensioner, emissioner og anlægstakt ikke er fastlagt.	Udkast til bekendtgørelse; miljørapportens kapitel 2 og 14.
--	---

Eksisterende forhold

Påstand	Kilde
Energiparken ligger i et område med eksisterende og planlagte tekniske anlæg og planudpegninger, der kan give kumulative effekter.	Afgrænsningsnotatet; Lemvig Kommunes planmateriale; Plandata.dk.
Lokalplan nr. 165 omfatter seks vindmøller ved Volder Mark.	Lemvig Kommune, lokalplan nr. 165.
Lokalplan nr. 214 omfatter højspændingsstation og tekniske anlæg.	Lemvig Kommune, lokalplan nr. 214.
Lokalplan nr. 216 omfatter solenergianlæg ved Ramme.	Lemvig Kommune, lokalplan nr. 216.
Lokalplan nr. 111 omfatter vindmøllepark mellem Ramme og Dybe.	Lemvig Kommune, lokalplan nr. 111.
Kommuneplanrammerne omfatter bl.a. tekniske anlæg samt udpegninger for landskab, lavbund og skovrejsning.	Lemvig Kommunes kommuneplan; Plandata.dk.
Der findes en opmærksomhedszone omkring transformerstation og registrerede kabeltracéer i nærområdet.	Afgrænsningsnotatet/EA-Tools; Plandata.dk; relevante net-/infrastrukturdata.
Høvsøre Testcenter ligger i området omkring energiparken og er relevant for kumulative visuelle og lysmæssige forhold.	Afgrænsningsnotatet; miljørapportens kapitel 14.
Området rummer § 3-beskyttet natur, lavbundsarealer og skovrejsnings-/skovbyggelinjeinteresser, som kan påvirkes kumulativt.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; Lemvig Kommunes kommuneplan.
Natura 2000-områder forekommer i det omgivende landskab og kan være relevante,	MiljøGIS/Natura 2000-basisanalyser; habitatbekendtgørelsen.

hvis der identificeres konkrete påvirkningsveje.	
--	--

Vurdering af påvirkninger

Påstand	Kilde
Kumulative landskabelige og visuelle påvirkninger kan opstå i samspil med eksisterende vind-, sol- og infrastrukturanlæg.	Afgrænsningsnotatet; Lemvig Kommunes planmateriale; miljørapportens kapitel 14.
Kumulative trafik- og nabogener kan opstå ved samtidige anlægs- og driftsaktiviteter.	Miljørapportens kapitel 12 og 14; afgrænsningsnotatet.
Natur, vand og luft kan påvirkes kumulativt gennem flere samtidige påvirkningskilder.	Danmarks Miljøportal/EA-Tools; habitatbekendtgørelsen; indsatsbekendtgørelsen § 8; miljørapportens kapitel 14.
Samspillet mellem eksisterende energiinfrastruktur, vedvarende energi og PtX vurderes at kunne give en positiv kumulativ effekt for sektorkobling og grøn omstilling.	Miljørapportens strategiske vurdering, kapitel 8 og 14; Energistyrelsens KF24/KF25; eksisterende plan- og energiinfrastruktur.
Den videre planlægning skal baseres på et opdateret samlet projektgrundlag og koordineres med relevante myndigheder og infrastrukturejere.	Miljøvurderingsloven; miljørapportens kapitel 14; Lemvig Kommunes planproces og relevante myndighedskrav.

Referencer

Love

- Klimaloven. LBK nr. 2580 af 13. december 2021.
- Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (Miljøvurderingsloven). LBK nr. 4 af 3. januar 2023.
- Lov om statsligt udpegede energiparker (Energiparkloven). LOV nr. 614 af 11. juni 2024, med senere ændringer, herunder LOV nr. 560 af 27. maj 2025.
- Lov om planlægning (Planloven). LBK nr. 572 af 29. maj 2024, med senere ændringer.
- Lov om naturbeskyttelse (Naturbeskyttelsesloven). LBK nr. 927 af 28. juni 2024, med senere ændringer.
- Lov om miljøbeskyttelse (Miljøbeskyttelsesloven). LBK nr. 1742 af 22. december 2025, omtrykt 20. januar 2026, med senere ændringer.
- Lov om forurennet jord (Jordforureningsloven). LBK nr. 282 af 27. marts 2017, med senere ændringer.
- Museumsloven. LBK nr. 1017 af 7. juli 2025.
- Vandforsyningsloven. LBK nr. 1149 af 28. oktober 2024, med senere ændringer.
- Skovloven. LBK nr. 690 af 26. maj 2023, med senere ændringer.
- VE-loven. LBK nr. 1031 af 6. september 2024, med senere ændringer.
- Luftfartsloven. LBK nr. 570 af 19. maj 2025.
- Okkerloven. LBK nr. 1581 af 10. december 2015.

Bekendtgørelser

- Habitatbekendtgørelsen. BEK nr. 1098 af 21. august 2023.
- Miljømålsbekendtgørelsen. BEK nr. 1670 af 8. december 2025 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.
- Indsatsbekendtgørelsen. BEK nr. 1669 af 8. december 2025 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.
- Luftkvalitetsbekendtgørelsen. BEK nr. 1472 af 12. december 2017 om vurdering og styring af luftkvaliteten.
- Bekendtgørelse om planlægning for solcelleanlæg i det åbne land. BEK nr. 440 af 3. maj 2024.
- Bekendtgørelse om værditabsordningen, salgsoptionsordningen og taksationsmyndigheden. BEK nr. 718 af 12. juni 2024.
- Artsfredningsbekendtgørelsen. BEK nr. 521 af 25. marts 2021.
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. BEK nr. 1668 af 8. december 2025.
- Godkendelsesbekendtgørelsen. BEK nr. 1027 af 2. september 2024 om godkendelse af listevirksomhed.
- Bekendtgørelse om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller. BEK nr. 923 af 6. september 2019.
- Bekendtgørelse om støj fra vindmøller. BEK nr. 995 af 26. august 2024.

- Risikobekendtgørelsen. BEK nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.
- Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder. BEK nr. 371 af 21. april 2016.
- Udkast til bekendtgørelse om energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune.

EU-ret og internationale aftaler

- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF (Vandrammedirektivet).
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 92/43/EØF (Habitatdirektivet).
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/147/EF (Fuglebeskyttelsesdirektivet).
- Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2021/1119 (Den europæiske klimalov).
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/2001 (RED II).
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/2413 (RED III).
- Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2023/1791 af 13. september 2023 om energieffektivitet.
- Parisaftalen.
- FN. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.

Domme

- EU-Domstolen. Dom C-461/13 (Weser-dommen).

Nationale planer og kommunale planer

- Lemvig Kommune. Kommuneplan.
- Lemvig Kommune. Lokalplan nr. 165 – Vindmøller ved Volder Mark.
- Lemvig Kommune. Lokalplan nr. 111 – Vindmøllepark mellem Ramme og Dybe.
- Lemvig Kommune. Lokalplan nr. 142 – Vindmøller ved Ramme/Dybe.
- Lemvig Kommune. Lokalplan nr. 214 – Højspændingsstation og tekniske anlæg.
- Lemvig Kommune. Lokalplan nr. 216 – Solenergianlæg ved Ramme.
- Lemvig Kommune. Kommuneplantillæg for energiparken (kommende).
- Lemvig Kommune. Klimaplan.
- Miljøministeriet. Vandområdeplanerne 2021–2027 efter genbesøget (VP3), gældende fra 1. januar 2026.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. Afgrænsningsnotat for energipark ved Volder Mark (9. april 2026).

Myndighedshøringssvar og øvrigt projektmateriale

- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Høringssvar til afgrænsningsnotat for miljøvurdering af bekendtgørelse for Energipark Volder Mark i Lemvig Kommune, 11. august 2026.

- Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Høringssvar til udkast til bekendtgørelse for en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune med tilhørende miljøvurdering, 31. august 2026.
- Miljøstyrelsen. Umiddelbare bemærkninger til høring af udkast til afgrænsningsnotat for en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune, 6. august 2026.
- Miljøstyrelsen. Høringssvar til miljørapport/materiale vedrørende statslig udpegning ved Volder Mark i Lemvig Kommune, 31. august 2026.
- Slots- og Kulturstyrelsen. Bemærkninger til udkastene til bekendtgørelse, afgrænsningsnotat og miljørapport for en energipark ved Volder Mark i Lemvig Kommune, 7. august 2026.
- De Kulturhistoriske Museer i Holstebro/Lemvig Kommune. Fagligt input om oplevelsesområdet omkring Ramme Dige, herunder anbefaling om et areal på minimum 104 ha, som gengivet i projektmaterialet.

Vejledninger

- Miljøstyrelsen. Luftvejledningen – Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. VEJ nr. 9468 af 11. november 2024.
- Miljøstyrelsen. B-værdivejledningen – Vejledning om B-værdier. VEJ nr. 10342 af 6. november 2024.
- Miljøstyrelsen. Begrænsning af lugtgener fra virksomheder (Lugtvejledningen). Vejledning nr. 4/1985.
- Miljøministeriet. *Landskabskaraktermetoden*. Vejledning, 2007.
- Miljøstyrelsen. Vejledning om naturbeskyttelseslovens bygge- og beskyttelseslinjer.
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. Vejledning om statsligt udpegede energiparker.
- Miljøministeriet. Vejledning om miljøvurdering af planer og programmer.
- Miljøstyrelsen. Ekstern støj fra virksomheder. Vejledning nr. 5/1984.
- Trafikstyrelsen. BL 3-10, 3. udgave af 2. december 2025 – Bestemmelser om afmærkning af luftfartshindringer mv.
- Risikohåndbogen. 2018. Anvendt som metodegrundlag for vurdering af risikovirksomheder, konsekvensafstande, stedbunden risiko og samfundsrisiko.

Databaser og kortgrundlag

- Danmarks Miljøportal.
- EA-Tools.
- MiljøGIS.
- Danmarks Arealinformation.
- Plandata.dk.
- GeoDanmark.
- GEUS.
- Fund og Fortidsminder.
- Slots- og Kulturstyrelsens registre.

- Jordbundskort 2019.
- Jordbundstyper.
- Tekstur 2014.
- Kulstof 2022.
- Lavbundskort.
- Potentialekort for klima-lavbundsprojekter.
- Biodiversitetsprioriteringskort.
- Natura 2000-basisanalyser.
- Register over § 3-beskyttet natur.
- Register over beskyttede sten- og jorddiger.
- Grundvandskortlægning.
- Indvindingsoplande.
- OSD.
- Indsatsområder.
- VP3 GIS-data.
- VanDa.
- DVFI-databasen.
- Vandkemidatabasen.
- MFS-databasen.
- Fytobenthos-databasen.
- Feltmålinger for vandløb.
- Overvågning af naturtyper.
- Kort over nationale kystlandskaber.
- Kort over kystnærhedszonen.
- Lemvig Kommunes GIS-data.
- Naturdata.
- Arter.dk.
- Naturbasen.
- DOFbasen.

Faglige publikationer

- DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Fagligt grundlag for bilag IV-arter, anvendt som baggrund for naturvurderingen.
- DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. *Den nationale emissionsopgørelse for Danmark.*
- DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Landbrug. Dokumentation for *Kulstof 2022*.
- Energistyrelsen. Klimastatus og -fremskrivning 2024.
- IPCC. *Sixth Assessment Report (AR6)*.
- WHO (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide.
- UNECE (2021). Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options.
- Energistyrelsen. Klimastatus og -fremskrivning 2025.

- COWI og Københavns Universitet for Energistyrelsen (2016). Analyse af vindmøllers påvirkning af priser på beboelsesejendomme.
- Andersen, C. B. & Hener, T. (2023). Wind Turbines, Shadow Flicker, and Real Estate Values. CESifo Working Paper No. 10749.
- Kraka Advisory (2023). Husprisanalyse: Hvad er geneomkostningen ved naboskab til en solcellepark?
- Zemo, K. H., Panduro, T. E. & Termansen, M. (2019). Impact of biogas plants on rural residential property values and implications for local acceptance. Energy Policy, 129, 1121–1131.
- WHO Regional Office for Europe (2018). Environmental Noise Guidelines for the European Region.

Kort- og analysegrundlag anvendt i miljørapporten

- EA-Tools-overlapsanalyser.
- Analyse af nationale kystlandskaber.
- Analyse af kystnærhedszonen.
- Analyse af landskabskarakter.
- Analyse af geologiske interesseområder.
- Analyse af geologiske bevaringsværdier.
- Analyse af særligt værdifulde landbrugsområder.
- Analyse af kulturhistoriske interesser.
- Analyse af Natura 2000 og Bilag IV-arter.
- Analyse af jordbundstyper (Jordbundskort 2019).
- Analyse af lavbunds- og kulstofrige jorder.
- Analyse af grundvandsinteresser.
- Analyse af vandløb, søer og VP3.
- Analyse af VanDa-overvågningsdata (DVFI, vandkemi, MFS, fytobenthos og feltmålinger).
- Analyse af eksisterende tekniske anlæg og havvindsinfrastruktur.
- Analyse af PtX-relaterede miljøforhold.
- Analyse af kumulative effekter i forhold til øvrige energianlæg og transmissionsinfrastruktur.