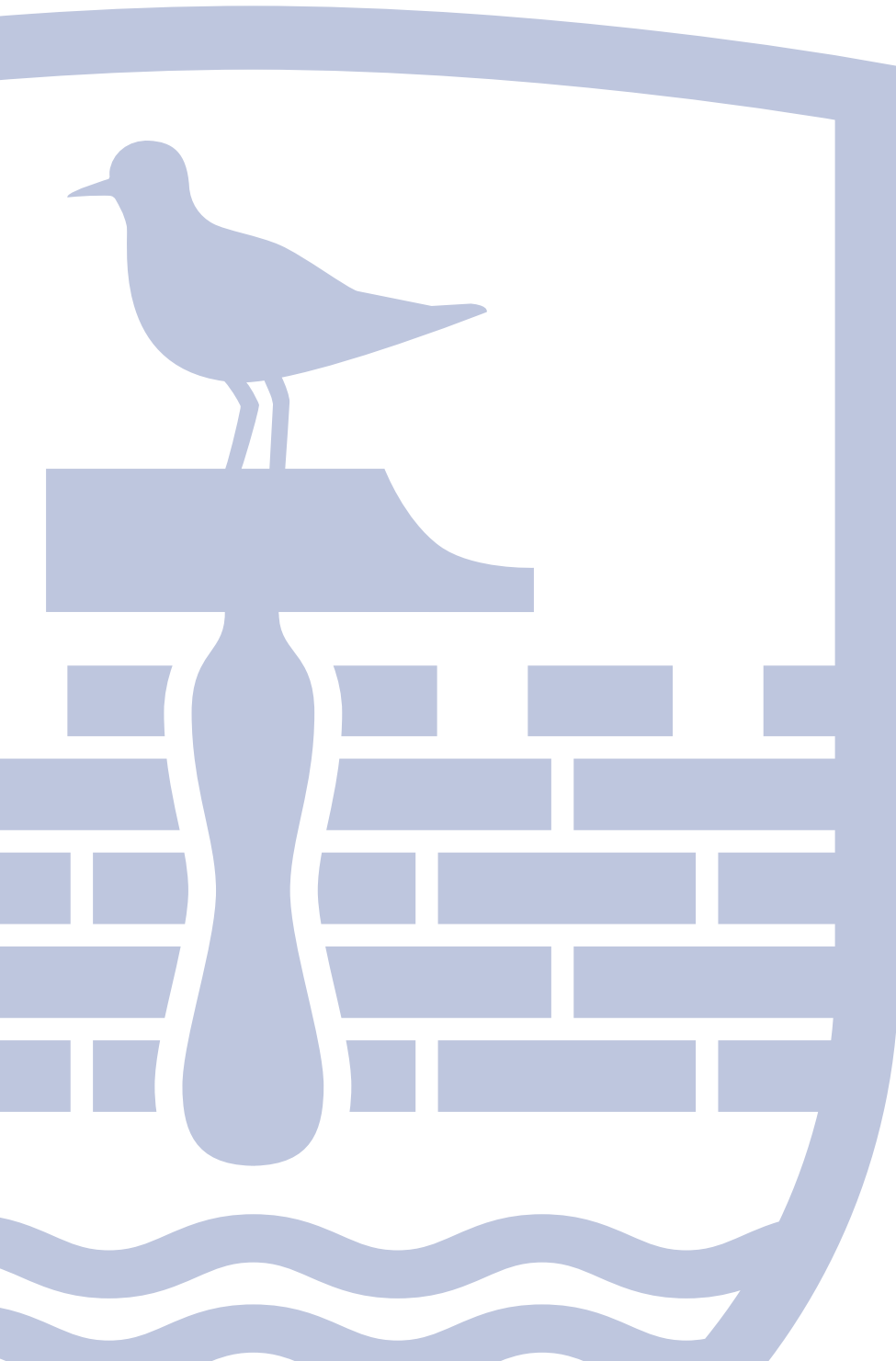


# Vindmøller ved Krusbjergvej, Sunds

Sammenfattende redegørelse



**BILLAG 3**

# Sammenfattende redegørelse

I forbindelse med den endelige vedtagelse af planer, der er omfattet af Lov om miljøvurdering af planer og programmer, skal der udarbejdes en sammenfattende redegørelse, der omfatter følgende punkter:

1. Hvordan miljøhensynet er integreret i planen, og hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
2. Hvorfor den vedtagne plan er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der også har været behandlet, og
3. Hvorledes myndigheden vil overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planen.

## 1. Miljøhensyn og bemærkninger fra offentligheden

Der er udarbejdet et fælles dokument: "Vindmøller ved Krusbjergvej, Sunds, VVM-redegørelse og miljørapport", der omfatter dels en VVM-redegørelse samt en miljøvurdering efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer.

Dette dokument behandler en lang række miljømæssige perspektiver:

- a) Landskabelige forhold, herunder samspil med eksisterende vindmøller
- b) Påvirkning af naboer, herunder påvirkning af støj, skyggekast og visuelle gener
- c) Luftforurening, herunder reducere af CO<sub>2</sub>-udledning
- d) Påvirkning af geologi og grundvand
- e) Naturbeskyttelse, herunder forhold til §3-områder, habitatområder og dyreliv i området
- f) Ressourcer og affald, herunder brug af råstoffer
- g) Socioøkonomiske forhold
- h) Forhold til lufttrafik, radiokæder og ledningsanlæg
- i) Påvirkning af sundhed
- j) Afværgeforanstaltninger og overvågning

Miljøhensynet er integreret i planerne gennem en lang række hensyn, der er indarbejdet i dokumenter:

### a) Landskabelige forhold

Vindmøllerne er placeret syd for Sunds Nørreå og ca. 1 km fra Ovstrup Hede, hvor landskabet primært er præget af landbrugslandskabet, det horisontale terræn, levende hegn og vandløb. Den største ændring af landskabsoplevelsen vil forekomme ved naturområdet nord for Sunds Nørreå og på Ovstrup Hede, hvor vindmøllerne kan påvirke oplevelsen af heden som et stort og markant naturområde, idet udsigten mod syd i den østlige del vil være præget af tekniske elementer. Fra store dele af Sunds Sø vil vindmølle anlægget blive synligt, men vil ikke fremstå dominerende i landskabet. Ved Keldsgårdvej syd for Storå vil oplevelsen af landskabet omkring Storå blive ændret til at have et større teknisk præg.

Oplevelsen af Sunds Nørreå kan blive væsentligt påvirket af tekniske elementer, når den nye omfartsvej vest om Sunds krydser åen.

Anlægget påvirker primært de rekreative værdier, hvor den væsentlige påvirkning vil være nord for Sunds Nørreå umiddelbar sydøst for Sunds Kommuneplantage, dog er der ikke anlagt vandrestier igennem ådalen, derfor er påvirkningen af de rekreative værdier relativt begrænset. Ovstrup Hede bliver påvirket som rekreativt område, men da området er svært tilgængeligt, vurderes det ikke at være en væsentlig gene ved projektet.

I mellemzonen og fjernzonen er der ikke fundet steder, hvorfra oplevelsen af væsentlige elementer i landskabet kan blive negativt påvirket af vindmølleprojektet.

Vindmøllerne ved Sunds vil have et harmoniforhold svarende til 1:1,23 eller 1:1,19, som ligger inden for det anbefalede krav på 1:1,1 - 1:1,35.

Den nærmeste by er Sunds, hvor det er vurderet, at den største negative påvirkning i Sunds er ved Sunds Sø. Her vil vindmølleanlægget være synligt over bevoksningen, men dog vil vindmøllerne ikke fremstå dominerende. Kirkerne i Sunds, Simmelkær, Ørre og Sinding vil ikke blive påvirket af vindmølleprojektet.

Der er en eksisterende vindmøllegruppe (Remme) inden for 28 gange totalhøjden af vindmøllerne ved Krusbjergvej. Samspejlet mellem vindmølleparkerne ved Remme og Krusbjergvej er vurderet til at være landskabelig ubetænkelig. Møllerne ved Krusbjergvej fremstår generelt som et særskilt anlæg i forhold til vindmøllerne ved Remme. Der er registreret to steder hvorfra, at vindmøllerne ved Krusbjergvej og Remme fremstår lettere rodet mellem hinanden, dog er der ikke tale om et væsentlig øget uharmonisk landskabsbillede.

#### **b) Påvirkning af naboer**

13 naboboliger er omfattet af projektforslaget inden for 1 km, derudover er der medtaget en bolig, som ligger 6 m fra at være inden for 1 km fra projektforslaget som nabobolig. Derudover er Sunds Jagtforenings klubhus og to spejderhytter beliggende inde for 1 km fra projektforslaget. Projektet overholder regler for afstand til nabobeboelse. Tre naboboliger vil opleve vindmøllerne som markante og dominerende (nabobolig 3, 4 og 9). To naboboliger vil opleve møllerne som markante (nabobolig 10 og 14). Fem naboboliger vil kunne se mere eller mindre af vindmøllere, men de vil hverken være dominerende eller markante (nabobolig 1, 2, 11, 12 og 13). Fra fire naboboliger vil vindmøllerne næppe være synlige (nabobolig 5, 6, 7 og 8).

Reglerne for støjpåvirkning ved naboer er overholdt for alle boliger. Den mest støjbeslastet bolig er nabobolig 13. Derudover er spejderhytte SP2 aflæst til at være på ca. samme støjniveau som nabobolig 13.

Ingen naboboliger bliver udsat for mere end 10 timers udendørs skyggekast om året. Den mest udsatte bolig, nabobolig 10, vil teoretisk opleve knap 10 timers udendørs skyggekast om året. Herning Kommune vil kræve, at der bliver installeret skyggestop, så ingen naboboliger vil blive ramt af mere end 10 timers skyggekast om året.

### **c) Luftforurening**

Vindenergi er CO<sub>2</sub>-neutral energi. Det betyder, at der ikke udledes CO<sub>2</sub>, når energien produceres. Beregninger baseret på en gennemsnitlig elproduktion i Vestdanmark viser, at miljøet årligt spares for 16.000 tons CO<sub>2</sub> (kuldioxid), 3 tons SO<sub>2</sub> (svovldioxid) og 20 tons NO<sub>x</sub> (kvælstofoxider) ved vindmølleprojektet ved Krusbjerg. En vindmølles forventede levetid er på 20 år, men kan ofte producere længere tid. I løbet af vindmøllernes levetid vil de således reducere udledningen af CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> med henholdsvis 320.000 tons, 60 tons og 400 tons. Det svarer til, at vindmøllerne vil spare miljøet for, hvad der svarer til godt 1 ‰ af Danmarks forpligtelse ifølge Kyoto-aftalen.

### **d) Påvirkning af geologi og grundvand**

Vindmøllerne opstilles i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD). Risikoen for spild eller olieudslip er lille, og kan sammenlignes med den, der forekommer ved dyrkning af landbrugsjorden med maskiner. Skulle uheldet være ude, er der opsamlingskar i bunden af møllen. Desuden er der visse steder i undergrunden et beskyttende lerlag.

Vindmøllerne opstilles ikke i et geologisk værdifuldt område.

### **e) Naturbeskyttelse**

Vindmøllerne opstilles på landbrugsjord tæt på Sunds Nørreå. Mod nord er Sunds Nørreå med naturbeskyttede eng langs åen og en åbeskyttelseslinje. I og omkring projektområdet er der fredskov. Vindmøllerne opstilles ikke indenfor åbeskyttelseslinjen eller i fredskov og vil heller ikke have vingeoverslag over disse områder. Veje og arbejdsarealer lægges også uden for åbeskyttelseslinje og fredskov, og således vurderes det, at projektet kan gennemføres uden negative konsekvenser herfor.

Vindmølleområdet ligger ca. 1 km syd fra det internationale naturbeskyttelsesområde, Ovstrup Hede med Røjen Bæk. Det er vurderet, at der ikke vil være nogen risiko for negative effekter på nogen af de dyrearter området blandt andet er udpeget for at beskytte.

Der er en række fuglelokaliteter omkring projektområdet, som generelt rummer almindelige arter, som er typiske for det åbne land i Midt- og Vestjylland. Vindmølleområdet er derfor ikke et væsentligt fugleområde. Det forventes, at fuglene i etableringsfasen og anlægsfasen givetvis vil blive skræmt væk. Når møllerne er i drift vil fuglene vænne sig til møllerne og gradvist vende tilbage. Det er vurderet, at effekten på fuglelivet vil være meget beskeden og må karakteriseres som uvæsentligt.

Større pattedyr, som f.eks. rådyr, må forventes at blive skræmt væk i anlægsfasen. Når møllerne er i drift, vil de givetvis søge tilbage og bevæge sig frit efter en kortere tilvænningsperiode. Det er vurderet, at området ikke er specielt godt flagermusområde. Det er størst sandsynlighed for at træffe flagermus i området, når dyrene er på træk eller fouragerer. Vand- og Sydflagermus er registeret i landskabet omkring projektområdet. Vindmøllerne bliver ikke placeret i væsentlige

trækruter eller ledelinjer. Risikoen for kollision med møllerne er beskeden, da flagermuseme fortrinsvis jager i lav højde under vindmøllevingerne.

#### **f) Ressourcer og affald**

Den energi, der bruges til at fremstille en vindmølle, har vindmøllen selv produceret på 7-8 måneder. På 20 år vil en vindmølle således producere 30-35 gange den mængde energi, der er brugt til den produktion og etablering.

Til produktionen af en vindmølle bruges glasfiber til vingerne, stål til nav og tårn, og beton, armeringsjern, sand og grus til fundamentet. Derudover anvendes grus til servicevejene. Ved nedtagning af vindmøllerne kan størstedelen af de anvendte materialer genanvendes. Fundamentet fjernes til minimum en meter under terræn, så planteavl kan genoptages.

#### **g) Socioøkonomiske forhold**

Vindmøllerne vil ikke medføre negative socioøkonomiske påvirkninger for turisme, råstofindvinding, landbrugsmæssige interesser eller jagt.

Eventuelle værditab på fast ejendom er ikke et socioøkonomisk forhold. Værditab reguleres af Lov om fremme af vedvarende energi.

#### **h) Forhold til lufttrafik, radiokæder og ledningsanlæg**

Karup Flyveplads ligger ca. 10 km fra projektområdet. Forsvarets Bygnings- og Etablissementstjeneste har givet tilsagn om opstilling af vindmøller med en totalhøjde på maksimalt 107 meter. Af hensyn til flysikkerheden skal vindmøllerne skal markeres med et lavintensivt rødt lys, der ikke blinker. Der skal monteres to lamper på nacellen af hver vindmølle, for at lyset kan være synligt 360 grader i et vandret plan. Lysene afskærmes nedad, så gener på landjorden mindskes så vidt muligt.

Der har været rettet henvendelse til radiokædeoperatører i området. Ingen af de kontaktede operatører har haft indvendinger mod projektet.

Der er to højspændingsledninger i området. Den ene passerer igennem området i den vestlige del og, den anden passerer syd for projektområdet. Vestjyske Net har givet skriftligt tilsagn om opstilling af vindmøller i området, når afstanden til de to ledninger er 55 meter, som svarer til radius på rotoren plus 15 meter. Der skal derfor af sikkerhedsmæssige årsager tages hensyn til dette forhold under etablering og nedtagning, særligt ved brug af kraner. Det er vurderet, at en afstand svarende til radius på rotoren plus 15 meter ikke udgør en væsentlig risiko.

#### **i) Påvirkning af sundhed**

Påvirkning af sundhed kan opdeles i to områder: Dels en generel påvirkning af befolkningen i kraft af reduktion af emissioner, dels en lokal påvirkning i kraft af støj, skyggekast og reflekser for naboer.

Reduktionen af emissioner har betydning for udledningen af sundhedsskadelige stoffer og partikler. Elektricitet produceret ved hjælp af vindenergi har eksterne omkostninger (i form af omkostninger forbundet med sygdom og drivhuseffekt) på 0,75 øre pr. kWh. Til sammenligning har el produceret ved hjælp af kulraft eksterne omkostninger på 30-52 øre pr. kWh. Vindenergi fremmer således den generelle befolkningssundhed.

Lokale påvirkninger i form af støj og reflekser påvirker naboerne til vindmøllerne. Der er ikke fundet direkte sammenhæng mellem stress og støjniveau. Derimod er der fundet sammenhæng mellem stresssymptomer og støjgene. Støjgene er den individuelle opfattelse af støjniveauet, der kan påvirkes af mange faktorer.

Skyggekast opstår, når vindmøllen står mellem bolig og solen, og vinden samtidig blæser, så rotoren drejer rundt. Genen vil typisk være størst inde i boligen, men kan også opleves som generende udendørs. Skyggekastet kan virke stressende og dermed forårsage eller forværre sygdomme, hvis det falder på tidspunkter, hvor man er til stede. Derfor anbefales det, at skyggekastet holdes på under 10 timers indendørs skyggekast om året.

## **j) Afværgeforanstaltninger**

Nogle miljømæssige gener kan afværges. For vindmøllerne ved Krusbjergvej drejer det sig om visuelle gener, gener fra støj og skyggekast.

De visuelle gener kan ikke afværges som en del af projektet, da afskærmning omkring vindmøllerne aldrig vil kunne skjule selve vindmøllen. Afskærmning skal derfor foregå så tæt på beskueren som muligt, hvilket vil sige på naboens egen grund.

Afværgning af støjgener vil blive udført som justeringer på møllerne og møllerne kan støjdæmpes.

Afværgning af skyggekast vil ske ved hjælp af skyggestop, der er et styreprogram, som standser møllernes rotation i de kritiske tidspunkter.

Bemærkninger fra offentlighedsfasen er behandlet i bilag 2, og indgår som en del af beslutningsgrundlaget for planernes endelige vedtagelse.

## **2. Valg af forslag**

Forvaltningen har indstillet vindmølleprojektet ved Krusbjergvej, der omfatter 5 vindmøller med en totalhøjde på 107 meter til endelig vedtagelse.

Vindmøllerne ved Krusbjergvej vil bidrage med 16 % af Herning Kommunes mål om ny vindenergi. Dette svarer endvidere til knap 6.670 husstande årlige elforbrug om året.

0-alternativet opfylder ikke Herning Kommunes ønske om at fremme vindenergi, og er derfor ikke anset som et reelt alternativ.

Landskabet er i forvejen præget af tekniske anlæg, herunder vindmøller ved Remme, dog ikke i væsentlig grad.

På den baggrund har forvaltningen vurderet, at hovedforslaget samlet set er det bedste forslag.

### **3. Overvågning af væsentlige miljøpåvirkninger af planen**

Når der gives VVM-tilladelse til et VVM-pligtigt projekt, følger der en række krav med. Heri kan kommunen regulere forhold omkring støj, skyggekast, afstand til naboer mv.

Der er udarbejdet et forslag til et overvågningsprogram. Overvågningsprogrammet fastlægger blandt andet muligheder for at foretage støjberegninger samt kræve dokumentation for installeret og fungerende skyggestopfunktion i vindmøllerne. Det er Herning Kommunes miljøtilsyn, der kontrollerer, at VVM-tilladelsen og overvågningsprogrammet overholdes og håndterer eventuelle klager.

#### **Udkast til overvågningsprogram for vindmøller ved Krusbjergvej, Sunds**

Kommunens byggesagsbehandling og miljøtilsyn skal sikre, at kravene i VVM-tilladelsen overholdes. Herning Kommune tilser, at byggeriet opføres i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser, bl.a. hvad angår etablering af vejadgang og arbejdsarealer, lysafmærkning af vindmøllerne, totalhøjde og placering af vindmøller, teknikbygninger i projektområdet og bebyggelsens udformning.

#### **Støj**

Det fremgår af VVM-redegørelsen og miljørapporten, at kravene er overholdt ved alle naboer. Overvågning af støjen fra vindmølleanlægget vil blive udført efter de almindelige tilsynsregler i bekendtgørelsen om støj fra vindmøller, BEK. 1284 af 15. december 2011.

Herning Kommune vil forlange, at mølleejeren gennemfører en støjberegning, herunder også for lavfrekvent støj, ved først givne lejlighed, hvor vindforholdene svarer til kravene i BEK nr. 1284 af 15. december 2011. Støjberegningerne udføres som beskrevet heri. Resultaterne indsendes til Herning Kommune, så snart de foreligger. Støjberegningen skal så vidt muligt foretages senest 3 måneder efter idriftsættelse.

#### **Skyggekast**

Ingen naboboliger vil få over 10 timer med teoretisk skyggekast om året. Teoretisk, fordi beregningen ikke har taget hensyn til, at nogle boliger har driftsbygninger eller tæt bevoksning, som vil mindske eller helt dække for skyggekastet.

Der skal installeres skyggestop i én eller flere af møllerne, som stopper møllen på de belastede tidspunkter, så ingen nabobeboelser påføres skyggekast i mere end 10 timers reel skyggetid.

Herning Kommune vil kræve dokumentation for påkrævet installation. Klage fra naboer kan – efter kommunen har vurderet sagen – medføre, at kommunens miljøtilsyn pålægger ejeren af vindmøllerne at få foretaget yderligere en dokumentation af skyggestoppet og skyggekastet.

### **Arbejds miljø og arbejdssikkerhed**

Tilsyn med arbejdsmiljø og arbejdssikkerhed ved møllernes rejsning og ved serviceeftersyn og reparation hører under Arbejdstilsynet.

### **Sikkerhed for befolkningen**

Vindmølleejeren er efter Bekendtgørelse nr. 651 af 26. juni 2008 forpligtet til at indberette udført service til Energinet.dk og større skader af sikkerhedsmæssig betydning til Energistyrelsens Godkendelsessekretariat for Vindmøller (Risø).

### **Oliespild**

Der skal foreligge en beredskabsplan for evt. oliespild før opstilling af møllerne. I tilfælde af et uheld skal Herning Kommune orienteres efter, at man har rengjort møllerne og fjernet olien m.v. Evt. vaskevand fra vindmøllerne vil desuden skulle opsamles og håndteres som spildevand.

### **Reetablering af eksisterende forhold**

Ved reetablering af eksisterende forhold skal vindmøllerne, herunder fundamenter, tekniske anlæg og installationer fjernes af møllejer inden ét efter driften er ophørt.

Efter endt drift skal fundamenterne fjernes iht. miljømyndighedens krav. Hvis ejeren af den grund, hvorpå vindmøllen er opstillet, ønsker at dele af fundamentet skal forblive liggende i jorden, skal grundejeren søge om tilladelse hertil efter den til enhver tid gældende miljølovgivning. Dette medfører, at miljømyndigheden på nedtagningstidspunktet tager stilling til om miljømyndigheden vil tillade at lade dele af fundamentet blive liggende.

Et eventuelt krav om fjernelse af fundamentet vil blive pålagt grundejeren. Det er således op til ejeren af den pågældende matrikel at indgå en privatretslig aftale med bygherren om fjernelse af vindmøllen og fundamenter efter endt drift, f.eks. i form af en bankgaranti. Hvis fjernelse og reetablering ikke er sket inden ét år, kan kommunen lade arbejdet udføre for grundejerens regning.