



MILJØRAPPORT

Vindmøller ved Ausumgaard

## IKKE-TEKNISK RESUMÉ



- VURDERING AF VIRKNINGER PÅ MILJØET (VVM)
- MILJØ-VURDERING (MV)

AUGUST 2011

# Indhold

Forord.....3

Sammenfatning.....4

## **BAGGRUND**

1.1 Planlægning for projektet.....6

1.2 Beskrivelse af projektforslag.....10

1.3 Hovedproblemer og indhold af miljørapport .....12

## **VURDERING**

2.1 Påvirkning af landskabet.....16

2.2 Påvirkning ved naboer.....22

2.3 Påvirkning af natur og miljø.....24

2.4 Andre forhold ..... 26

REDAKTION OG LAYOUT

Sweco Architects A/S | BIRK NIELSEN

Landskabsarkitekter planlæggere m.a.a.

# Forord

Denne Miljørapport giver en vurdering af miljøkonsekvenserne ved at opsætte 4-5 nye vindmøller med en totalhøjde op til 140 meter i et område ved Ausumgaard, mellem Struer og Holstebro, i Struer Kommune.

I hovedforslaget opstilles 4 nye vindmøller med en totalhøjde på op til 140 meter. I det alternative forslag opstilles 5 vindmøller med en totalhøjde på op til 125 meter.

Projektforslaget kræver, at der udarbejdes en VVM-redegørelse - Vurdering af Virkning på Miljøet - samt en Miljøvurdering (MV). Både VVM og MV er indeholdt i denne samlede Miljørapport.

Redegørelsen er udarbejdet af ansøger og ansøgers konsulenter i samarbejde med Struer Kommune.

Miljørapporten udgives af Struer Kommune, som herved står inde for oplysningerne i miljørapporten og står som ansvarlig for, at indholdet af redegørelsen lever op til de lovgivningsmæssige krav.

Redegørelsen for projektets miljøkonsekvenser vil primært fokusere på konsekvenserne for naboer, med hensyn til støj og skyggekast fra vindmøllerne samt for konsekvenser af landskabelig og visuel art. Desuden kan opstillingen af vindmøller have betydning i forhold til påvirkninger af natur og miljø.

Dette resumé er udarbejdet som et selvstændigt dokument. Den samlede Miljørapport kan ses ved henvendelse til Struer Kommune.

Forslag til kommuneplantillæg og lokalplan for vindmølleprojektet ved Ausumgaard er udarbejdet og offentliggjort samtidig med denne Miljørapport.

## INDSIGELSER, BEMÆRKNINGER OG NÆRMERE OPLYSNINGER

Høringssvar skal være modtaget **senest den 23. november 2011** på adressen:

Struer Kommune  
Planafdelingen  
Østergade 13  
7600 Struer

eller mail: [teknisk@struer.dk](mailto:teknisk@struer.dk)

Ved spørgsmål eller afklaringer kan rettes henvendelse til Planafdelingen i Struer Kommune:  
tlf. 96 84 84 50, [teknisk@struer.dk](mailto:teknisk@struer.dk)

# Sammenfatning

## DET TEKNISKE ANLÆG

For begge forslag er der tale om moderne vindmølletyper med tre vinger og med et slankt rørtårn. Møllerne vil være bemalet i en standard lys grå farve. For begge forslag skal alle vindmøller markeres med lavintensivt fast rødt lys (ikke blinkende) på minimum 10 candela – dette svarer til en 8 W pære - af hensyn til luftfartssikkerheden.

Møllernes udseende og tilhørende anlæg medfører ikke i sig selv særlige gener eller risici. Krav til adgangsveje for specialtransporter og støj, særligt fra transport til og fra opsætningspladserne, kan dog forårsage mindre gener under opførelsesperioden.

Beregninger viser, at der kun vil være en mindre forskel på elproduktionen for henholdsvis hovedforslaget med 4 vindmøller og alternativt forslag med 5 lidt mindre vindmøller.

## PÅVIRKNING AF LANDSKABET

Overordnet vurderes det, at de nye møller vil kunne indpasses i det eksisterende landskabsbillede, som i dag er et blandet kulturlandskab med spredte bebyggelser, anlæg og kultiverede arealer.

Møllerne vil med deres højde fremstå som de højeste strukturer på de åbne marker mellem Struer og Holstebro og være et markant synligt indslag i landskabet. Selve mølleområdet er et svagt kuperet og åbent landskabsrum og giver relativt god visuel plads for vindmøller af en betydelig størrelse.

For begge forslag vil det enkle og stringente opstillingsmønster med afklarede indbyrdes forhold mellem møllerne betyde, at den nye møllegruppe vil fremstå som et harmonisk og afklaret element i landskabet fra de fleste standpunkter.

De fire møller i hovedforslaget har generelt en tendens til at fremstå som et mere klart og enkelt anlæg, hvilket kan have en vis landskabelig betydning.

De nye møller vil med deres størrelse virke væsentligt dominerende i det nære landskab. Fra nabobeboelser og lokalveje med godt udsyn i retning mod mølleområdet vil møllerne typisk stå meget tydeligt frem i fuld figur. Der er en del beplantning og læhegn langs de omkringliggende marker og bebyggelser, og derfor vil møllerne på trods af deres størrelse være helt eller delvist skjult set fra en del af de omkringliggende beboelser og landeveje.

Vejrumstad og Hjerm ligger som de nærmeste byer til mølleområdet, og set fra byens vestlige udkant vil møllernes synlighed være væsentlig.

Generelt vil synligheden af de nye møller set fra strækningerne langs Hovedvej 11 være begrænset set i forhold til møllernes store størrelse. Der er mange læhegn og større eller mindre bebyggelser samt skov- og kratbeplantning, som vil virke afskærmende for udsynet mod mølleområdet.

Ved ankomst ad vejen fra nord vil det meste af møllegruppen være synlig fra den sydlige udkant af Struer by, ca 5 km nord for selve mølleområdet. Ved ankomst fra syd vil mølleparken helt eller delvist være synlig fra omkring den nordlige udkant/udkørsel af Holstebro ca. 4 km mod syd.

Set fra Hjerm og Sir Kirke vil den visuelle synlighed for udsynet fra kirkeområdet være væsentlig. Derimod vurderes det, at de nye møller vil have en mindre visuel betydning set fra Vejrum Kirke og Mårup Kirke.

De nye møller vil have en væsentlig visuel betydning for det lokale herregårdsmiljø omkring Ausumgaard, men de vil ikke kunne opleves i visuelt

samspil med selve de historiske herregårdsbygninger, som er gemt væk bag beplantning omkring bebyggelsen.

Det vurderes ikke, at de nye møller vil have en markant visuel indflydelse på udpegede kulturmiljøer, heriblandt landskabet omkring Kilen.

De nye vindmøller vil i klart vejr være synlige i kystlandskabet mod syd set fra de fleste steder langs den østlige kystlinie ved Venø Bugt og den sydlige kyst på Venø. Møllerne vil indgå som en del af oplevelsen af det samlede fjordlandskab men vil på denne afstand underlægge sig andre mere markante elementer i for- og mellemgrund og vil samtidig fremstå som et tydeligt samlet og ordnet anlæg.

### PÅVIRKNING VED NABOER

Vindmøllerne vil have en betydelig visuel påvirkning ved en række af de nærmeste naboer. For de fleste naboer omkring projektområdet vil det - i større eller mindre grad - være muligt at se møllerne fra eller omkring ejendommene.

For alle nabobeboelser er de påbudte afstande til nærmeste vindmølle på minimum fire gange møllens totalhøjde overholdt for både hovedforslag og alternativt forslag. Ved nabobeboelse forstås her alle andre beboelser end vindmølle ejerens private beboelse.

For begge forslag ligger ejendommen "Ausumgaard" tættere på vindmøllerne end afstandskravet tillader. Da ejendommen tilhører og bebos af vindmølleopstilleren, er ejendommen ikke at betragte som nabobeboelse, hvorfor afstandskravet ikke har betydning her.

Beregninger for hovedforslag og alternativt forslag viser, at det maksimalt tilladte støjniveau er overholdt ved alle naboer. Ved ejendommen "Ausumgaard" er støjkravet overskredet. Ejendommen er ikke at betragte som nabobeboelse, hvorfor støjkrav ikke har betydning her.

I forhold til skyggekast fra roterende møllevinger, vil der for hovedforslaget ske overskridelse af retningslinierne for skyggegener ved 8 naboer. Kommunen har her mulighed for at kræve reducerende foranstaltninger.

Generelt vurderes der at være en lidt større påvirkning af skygge- og støjgener for hovedforslaget i forhold til det alternative forslag. De beregnede støjværdier og skyggetimer kan findes i Miljørapporten.

### PÅVIRKNING AF NATUR OG MILJØ

Der vil ikke forekomme nogen fysiske eller forstyrrelsesmæssige påvirkninger ind i de nærmeste Natura 2000 områder, som ligger på ca. 8 km afstand.

Der vurderes ikke at være væsentlige indvirkninger af projektet på udpegningsgrundlag for internationale naturbeskyttelsesområder eller indvirkninger på arter omfattet af Bilag IV til Habitatdirektivet.

Projektet vil ikke lægge beslag på, eller påvirke, naturtyper omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Den sydligste mølle i hovedforslaget og de to sydligste møller i det alternative forslag ligger indenfor skovbyggelinien.

Forskellen på hovedforslag og alternativt forslag i forhold til påvirkning af naturbeskyttelsesinteresserne i området vurderes at være minimal.

Den vigtigste miljøeffekt ved valget af 0-alternativet, i forhold til hovedforslaget og alternativet, vil være at de miljø- og sundhedsmæssige fordele ved en betydelig reduktion i udledningen af drivhusgassen CO<sub>2</sub> og de luftforurenende stoffer SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> samt slagge/flyveaske vil udeblive.

# Baggrund

## 1.1 PLANLÆGNING FOR PROJEKTET

Struer Kommune udsendte 4. maj 2011 et debatoplæg, som indeholdt forslag om opstilling af op til 6 nye vindmøller i et område ved Ausumgaard.

Området er udpeget som Vindmølleområde 8 – Ausumgaard Øst i kommunens Temaplan for vindmøller, og planlægningen for området tager udgangspunkt i dette arealudlæg.

På baggrund af den indledende høring er det herefter besluttet at gå videre med planlægningen for vindmøller i området ved at igangsætte udarbejdelsen af en Miljørapport.

### *Energipolitiske mål*

Et bredt flertal i Folketinget har med det nye energiforlig (februar 2008) opstillet som mål, at andelen af vedvarende energi skal udgøre 20 % af bruttoenergiforbruget i 2011. På længere sigt er det visionen, at Danmark helt skal frigøre sig fra fossile brændsler - kul, olie og naturgas, og vedvarende energi skal mindst fordobles til at udgøre minimum 30% af det danske energiforbrug i 2025.

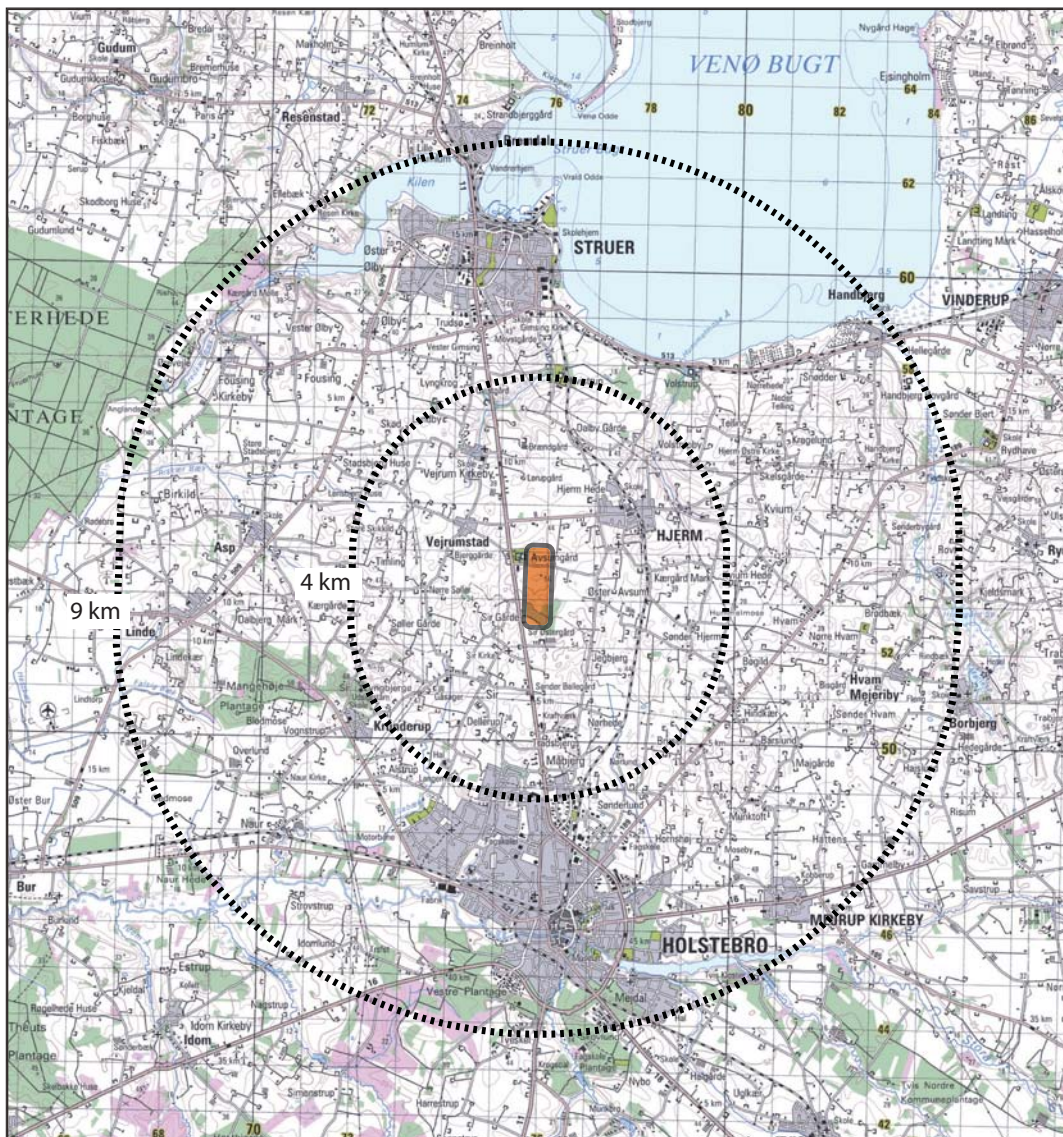
Målet kan kun nås ved en væsentlig udbygning af den vedvarende energiproduktion, herunder opstillingen af nye, større vindmøller på land. Projektforslagene vil bidrage til dette ved at øge andelen af vedvarende energi og levere et væsentligt bidrag til at nedbringe udledningen af drivhusgasser.

### *Planloven*

Planlægningen for vindmøller sker med udgangspunkt i planloven, som blandt andet stiller krav om en VVM-redegørelse.

Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) fastsætter, at der ved planlægning for vindmøller med en totalhøjde over 80 m eller for mere end 3 vindmøller i en gruppe skal udarbejdes en VVM-redegørelse - Vurdering af Virkning på Miljøet.

VVM-redegørelsen belyser projektets miljømæssige konsekvenser og mulige gener for naboer, natur og landskab og har det dobbelte formål at give offentligheden mulighed for at vurdere det konkrete projekt og forbedre byrådenes beslutningsgrundlag, før de tager endelig stilling til projektet.



Projektområdet ved Asumgaard

1:150.000



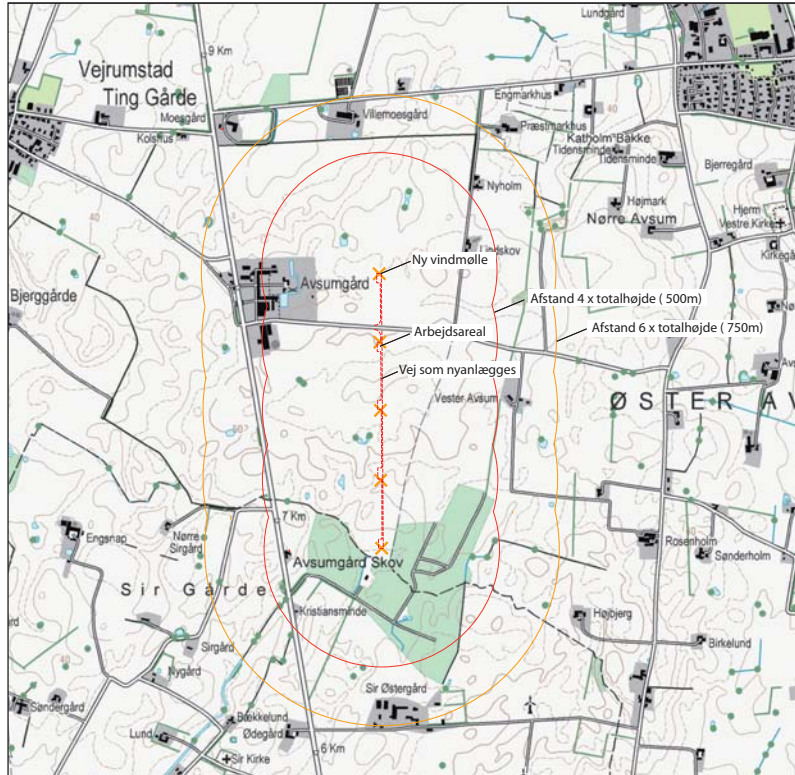
**Kommune- og lokalplaner**

Vindmølleplanlægningen er efter 1. januar 2007 overgået fra de tidligere amter og blevet en del af kommunernes planlægning.

Struer Byråd har i december 2009 vedtaget Struer Kommuneplan 2009-2020. Området, hvor møllerne ønskes opstillet, er udpeget som vindmølleområde 8 – Ausumgaard Øst i *Temaplan for vindmøller*, som blev vedtaget januar 2009 og nu er indskrevet i Struer Kommuneplan 2009-2020.

En opstilling af vindmøller her er derfor i overensstemmelse med den overordnede kommunale planlægning. Dog er den angivne maksimalhøjde i kommuneplanen på 110 meter overskredet for begge projektforslag. Forskellene vil blive nærmere beskrevet i det forslag til kommuneplantillæg, der vil blive offentliggjort samtidig med Miljørapporten.

Ved gennemførelse af projektforslaget skal der samtidig udarbejdes ny lokalplan for området. Kommuneplantillægget vil indgå som et selvstændigt kapitel i lokalplanen.

**ALTERNATIVT FORSLAG**

Opstilling for **alternativt forslag**, 5 vindmøller med totalhøjde op til 125 meter

1:30.000

Afstandszoner 4 X totalhøjde (rød) og 6 X totalhøjde (orange)

## 1.2 BESKRIVELSE AF PROJEKTFORSLAG

### *Hovedforslaget*

I hovedforslaget opstilles 4 nye vindmøller med en totalhøjde på op til 140 meter. Møllerne placeres på en lige række med en fast indbyrdes afstand på ca. 360 meter.

Beskrivelsen af vindmøllerne i hovedforslaget tager udgangspunkt i et eksempel med en typegodkendt 3 MW mølle med en rotordiameter på 112 meter, og en navhøjde på 84 meter. De 4 møller har en samlet effekt på 12 MW.

Tårnet er et malet konisk ståltårn. Fra tårnet er der adgang til møllehuset. Møllehuset indeholder blandt andet hovedleje, gearkasse, generator og elektroniske styringer. Hele vindmøllen har en lys grå farve, og vingerne er overfladebehandlet, så de fremstår med en mat overflade.

Hver af de 4 vindmøller skal markeres med et lavintensivt fast rødt lys (ikke blinkende) på minimum 10 candela – det svarer omtrent til en 8 W pære.

På grundlag af beregninger vurderes det, at de 4 møller tilsammen vil producere 46.733 MWh pr år. Dette svarer omtrent til forbruget for omkring 7.800 husstande. I deres tekniske levetid på anslået 20 år vil de producere ca. 935.000 MWh.

### *Alternativt forslag*

I alternativet vil der blive opstillet 5 nye vindmøller med en totalhøjde på op mod 125 meter. Møllerne placeres på omtrent samme linie som hovedforslaget med en fast indbyrdes afstand på ca. 290 meter.

Beskrivelsen af vindmøllerne i det alternative forslag tager udgangspunkt i et eksempel med en typegodkendt 3 MW mølle med en rotordiameter på 90 m, og en navhøjde på 80 m.

Vindmøllerne skal lysafmærkes, som i hovedforslaget.

Alternativt forslag med 5 vindmøller vil tilsammen producere 41.665 MWh pr år med en forventet totalproduktion på ca. 833.000 MWh. Det svarer til elforbruget for omtrent 6.950 husstande.

### *0-alternativ*

0-alternativet beskriver den eksisterende situation som en konsekvens af, at projektforslagene ikke gennemføres, og der ikke opstilles nye vindmøller. De nærmere konsekvenser ved 0-alternativet er løbende beskrevet i sammenligning med hovedforslag og alternativet.

## Oversigt over PROJEKTFORSLAG

	Hovedforslag	Alternativt forslag
Antal møller	4	5
Navhøjde	84 m	80 m
Rotordiameter	112 m	90 m
Totalhøjde	140 m	125 m
Effekt pr. mølle*	3,0 MW	3,0 MW
Samlet effekt *	12 MW	15 MW
Årlig produktion	46.733 MWh	41.665 MWh
Total produktion **	935.000 MWh	833.000 MWh

\* Den angivne effekt er et udtryk for størrelsen på generatoren indeholdt i vindmøllen. Den er ikke nødvendigvis et udtryk for vindmøllens produktionsevne, som fortrinsvis afhænger af størrelsen på møllens vinger (rotordiameteren).

\*\* For forventet levetid på 20 år

### 1.3 HOVEDPROBLEMER OG INDHOLD AF MILJØRAPPORT

#### *Hovedproblemer*

En placering af vindmøller ved Ausumgaard rejser en række problemstillinger, som belyses nærmere i Miljørapporten:

- Vindmøller på op til 140 meters totalhøjde har en væsentlig størrelse i forhold til omgivelserne, og vindmøllens egenbetydning i forhold til synlighed skal beskrives med hensyn til farve, bemaling og belysning. Der skal også redegøres for, hvordan møllevingernes bevægelse påvirker synligheden, ligesom forholdet mellem størrelse og synlighed på forskellige afstande vil blive beskrevet og illustreret.

- Møllerne vil med deres højde fremstå som højeste strukturer på de åbne marker mellem Struer og Holstebro og være et markant synligt indslag i landskabet. Miljøundersøgelsen vil gennem landskabsanalyser og visualiseringer redegøre for, hvor langt denne visuelle indflydelse rækker ud i de omgivende landskaber og hvilke områder, der kan forventes at blive berørt af projektforslagene – ikke mindst med henblik på større beboelsesområder og vigtige trafikale færdselsårer.

- Selve anlægsområdet ligger umiddelbart sydøst for et markant lokalt kulturlandskab omkring den fredede Ausumgaard. Miljøundersøgelsen vil afdække, hvorvidt opstillingen af vindmøller kan have visuel betydning for herregården og dennes fremtræden i landskabet.

- De nye møller vil blive opstillet langs Hovedvej 11, den primære rute mellem Holstebro og Struer, og forholdsvis tæt på denne. For begge forslag står den nærmeste mølle omkring 400 meter fra vejen. Redegørelsen vil undersøge forholdet mellem vejen og vindmøllerne, både i forhold til det landskabelige indtryk, når man kører ad vejen og i forhold til evt. trafikikkerhedsmæssige problemstillinger. Ausumvej er en offentlig vej uden væsentlig trafik men løber gennem mølleområdet tæt forbi de nye møller, og placeringen i forhold til denne bør vurderes.

- Syd for projektområdet er udlagt en arealreservation for den kommende motorvej nordøst om Holstebro. Motorvejens forløb er ikke fastlagt men Vejdirektoratet har meddelt, at et vejforløb der svarer til forslag D i Vejdirektoratets forundersøgelse (et forløb der ligger indenfor arealreservationen) er fravalgt forud for VVM-undersøgelsen. Motorvejens forløb forventes derfor ikke at få indflydelse på vindmølleprojektet.

- 4 landsbykirker ligger indenfor en afstand på 4 km svarende til mølleområdets nærzone. Projektforslagets evt. visuelle påvirkning af de enkelte kirker skal derfor undersøges og dokumenteres. Indsyn mod kirkerne og udsyn fra kirkeområdet set i forhold til nye vindmøller vil derfor blive undersøgt for Vejrum Kirke, Hjerm Vestre Kirke, Sir Kirke og Måbjerg Kirke. Indsyn mod Asp Kirke længere mod vest kan muligvis også have betydning, da denne kirke ligger særligt markant i landskabet heromkring.

- Landskaberne omkring mølleområdet rummer en række fredede områder og kulturmiljøer; heriblandt 'Oldtidsvejen', der er udpeget som et særligt værdifuldt kulturmiljø. Oldtidsvejen løber vest og syd om mølleområdet i et bælte fra det sydlige Lemvig gennem Holstebro og videre mod Sevel. Forholdet mellem nye møller og området som helhed bør undersøges og afklares.

- Der står en del eksisterende vindmøller i landskabet omkring det nye vindmølleområde. Af særlig betydning er en møllerække med 4 stk. 1650 kW møller, med en totalhøjde på 100 meter, lige umiddelbart mod syd, på en afstand af omkring 1 km fra de nye møller. Også det visuelle forhold til en møllepark med 8 stk 600 kW møller, med en totalhøjde på 87,5 meter, nordvest for mølleområdet kan have en vis betydning. Herudover har Struer Byråd vedtaget planer for en ny møllepark ved Quistrup, ca. 3 km nordøst for mølleområdet. Dette projekt består af 3 nye møller med en totalhøjde på op til 133,5 meter. Miljøundersøgelsen vil redegøre for det visuelt-landskabelige samspil mellem de nye vindmøller ved Ausumgaard i forhold til de kommende vindmøller ved Quistrup samt andre allerede eksisterende vindmøller i området, iht. vindmøllecirkulærets bestemmelser herom.

- Landskaberne omkring mølleområdet har mange steder kuperet terræn med markante udsigtspunkter. Hvor udsigten mod mølleområdet er særligt god, må de store vindmøller forventes at kunne ses tydeligt i landskabet på selv lange afstande. Projektforslagets påvirkning af udsigten fra eksempelvis Sir Lyngbjerg (68 meter) og Handbjerg Kirkebakke (50 meter) vil blive undersøgt og vurderet. Også for udsigten fra nord, henover Venø Bugt, kan møllerne have en vis synlighed henover den åbne vandflade.

- Selve anlægsområdet rummer flere beskyttede naturområder, primært i form af §3-beskyttede vandhuller, men også et større fredskovs område mod syd, som er omfattet af en 300 meter skovbyggelinie. Miljøundersøgelsen vil redegøre for de forventede konsekvenser af at opstille møller ved beskyttede søer/vandhuller og i umiddelbar nærhed af fredskoven, indenfor skovbyggelinien.

- Selve anlægsområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (Struer Kommuneplan). Det vil blive undersøgt, hvorvidt opstillingen af vindmøller kan have konsekvenser for drikkevandsinteresserne.

- Under anlægsfasen er der behov for vejadgang frem mod mølleopstillingsområdet, som giver plads til transport af større mølledele som for eksempel møllevinger og kabine. Miljøundersøgelsen vil undersøge adgangsforholdene ad de eksisterende vejanlæg og redegøre for, hvordan evt. nye adgangsveje kan placeres og etableres.

- Opstillingen af vindmøller har konsekvenser for de nærmeste beboelser. Miljøundersøgelserne vil redegøre for naboerforhold i forhold til visuel påvirkning, støj, skyggekast og reflekser.

#### *Miljørapportens indhold*

Miljørapporten for vindmøller ved Ausumgaard er inddelt i 8 kapitler og består af to overordnede dele:

En VVM-redegørelse (kapitler 1-6) og et tillæg vedrørende Miljøvurdering (kapitler 7-8), som behandler temaer, der skal indgå som en del af miljøvurderingen, og som ikke allerede er inkluderet i VVM-redegørelsen.

1. kapitel omtaler baggrunden for projektet og sammenholder dette med den øvrige planlægning på området. Projektforslag og alternativer præsenteres kort sammen med de forventede hovedproblemer. Endelig gennemgås rapportens indhold og metoder samt gældende lovgivning i forhold til projektforslaget.
2. kapitel indeholder en nærmere teknisk beskrivelse af hovedforslag, alternativt forslag og 0-alternativ. Her redegøres også for, hvilke påvirkninger, der forventes under opstilling, drift og vedligehold af vindmøllerne.
3. kapitel indeholder en redegørelse for og vurdering af den visuelle påvirkning af landskabet ved gennemførelse af projektforslagene. Afsnittet indeholder fotovisualiseringer af projektforslaget.
4. kapitel redegør for påvirkningen af nabobeboelser; primært i form af visuelle forhold og beregninger af støj og skyggekast.
5. kapitel indeholder en redegørelse for påvirkningen af natur og miljøforhold, herunder internationale naturbeskyttelsesområder, §3-beskyttede naturområder og påvirkningen af grundvandet. Der redegøres samtidig for projektforslagernes betydning i forhold til sparede emissioner og ressourceforbrug.
6. kapitel redegør for projektforslagernes konsekvenser for arealanvendelse, lufttrafik og radiokæder, og der redegøres for socioøkonomiske forhold, evt. særlige foranstaltninger samt manglende viden.
7. kapitel redegør for problemstillinger omkring sundhedsforhold; dette inkluderer reduktion af sundhedsskadelige stoffer og påvirkning fra støj- og skyggekast.
8. kapitel indeholder en beskrivelse af overvågning i forhold til driften af vindmøllerne.

Da dette er et resume af den samlede beskrivelse, er kun de væsentligste temaer i det ovenfor beskrevne medtaget her.

I stedet henvises til Miljørapporten for den samlede redegørelse for indholdet i de 8 kapitler.



# Vurdering

## 2.1 PÅVIRKNING AF LANDSKABET

### *Det eksisterende landskab*

Selve mølleopstillingsområdet ligger i åbent land mellem Struer og Holstebro, ved Hovedvej 11.

De nærmeste bebyggelser i møllernes nærzone er Ausumgaard lige vest for mølleområdet og byerne Vejrumstad mod nordvest og Hjerm mod øst. Området ligger relativt tæt på Struer, ca. 5 km mod nord, og Holstebro, ca. 4 km mod syd.

Terrænet i selve opstillingsområdet er morænelandskab med overvejende lerbund. Nordøst og sydvest for området er landskabet mere kuperet med bakker, hvor der opstår lokale højdepunkter på 50–70 meter over havets overflade. Samlet set kan det lokale område beskrives som en større moræne-ø og dødislandskab, hvor den lerede bund har skabt grundlag for et åbent, bebygget og opdyrket landskab.

Længere mod nord og øst ligger yngre, bakkede morænelandskaber; mod syd ligger de ældre og mere jævnt kuperede vestjyske slette- og bakkeøer.

Der er flere beskyttede jord- og stendiger i anlægsområdet samt en række beskyttede naturtyper, primært i form af vandhuller. Lige syd for anlægsområdet, på den anden side af kommunegrænsen til Holstebro, ligger et stykke skov, som er omfattet af fredskovudpegning.

Der findes 4 kirker indenfor 4 km afstand svarende til mølleområdets nærzonegrænse:

Måbjerg Kirke, Hjerm Kirke, Vejrum Kirke og Sir Kirke er fredede og omfattede af en beskyttelseszone. Herudover ligger Asp Kirke ca. 6 km fra mølleområdet.

Herregården Ausumgaard ligger tæt på selve mølleopstillingsområdet, med mindre end 400 meter til nærmeste mølle.



*Overordnet vurdering*

Overordnet vurderes det, at de nye møller vil kunne indpasses i det eksisterende landskabsbillede, som i dag er et blandet kulturlandskab med spredte bebyggelser, anlæg og kultiverede arealer. Møllerne vil med deres højde fremstå som de højeste strukturer på de åbne marker mellem Struer og Holstebro og de vil være et markant synligt indslag i landskabet. Selve mølleområdet er et svagt kuperet og åbent landskabsrum, der giver relativt god visuel plads for 4-5 vindmøller af en betydelig størrelse.

For begge forslag vil det enkle og stringente opstillingsmønster med afklarede indbyrdes forhold mellem møllerne betyde, at den nye møllegruppe vil fremstå som et harmonisk og afklaret element i landskabet fra de fleste standpunkter.

De fire møller i hovedforslaget har generelt en tendens til at fremstå som et mere klart og samlet anlæg, hvilket kan have en vis landskabelig betydning.

**Ausumgaard**

*Visualisering af hovedforslaget med 4 møller, med Ausumgaard i forgrunden. Til højre ses de fire eksisterende møller ved Måbjerg. Afstand ca. 925 m*

*Se Miljørapport for større fotos*





**Hovedvej 11, syd**

*Visualisering af alternativt forslag med 5 møller set ved ankomst fra syd. Til højre ses de nærmeste af de 4 eksisterende møller ved Måbjerg. Afstand ca. 2,35 km.*

*Se Miljørapport for større fotos*

#### **Anlægsområdet og nærmeste naboer**

Selve anlægsområdet ligger i et åbent og nogenlunde fladt terræn, og de nye møller vil have en væsentlig synlighed set fra omkringliggende områder og beboelser.

Fra nabobeboelser og lokalveje med godt udsyn i retning mod mølleområdet vil møllerne typisk stå meget tydeligt frem i fuld figur. De nye møller vil med deres størrelse virke væsentligt dominerende i det nære landskab.

Der er en del beplantning og læhegn langs de omkringliggende marker og bebyggelser, og derfor vil møllerne på trods af deres størrelse være helt eller delvist skjult set fra en del af de omkringliggende beboelser og landeveje.

Vejrumstad og Hjerm er de nærmeste byer til mølleområdet. Set fra Vejrumstads vestlige udkant vil møllernes synlighed være væsentlig. Ligeledes vil vindmøllerne udgøre en ny markant struktur i landskabet omkring Hjerm.

#### **Hovedvej 11**

Generelt vil synligheden af de nye møller set fra strækningerne langs Hovedvej 11 være begrænset set i forhold til møllernes store størrelse. Der står mange læhegn og større eller mindre bebyggelser samt skov- og kratbeplantning, som vil virke afskærmende for udsynet mod mølleområdet.

Ved ankomst ad vejen fra nord vil det meste af møllegruppen være synlig fra den sydlige udkant af Struer by, ca 5 km nord for selve mølleområdet. Ved ankomst fra syd vil mølleparken helt eller delvist være synlig fra omkring den nordlige udkant/udkørsel af Holstebro ca. 5 km mod syd.

Det vurderes, at møllerne, set fra vejforløbet mellem Struer og Holstebro, vil opfattes som visuelt let genkendelige og adskilte elementer i landskabet.

Ved ankomst fra både nord og syd, fra henholdsvis Struer i nord og Holstebro i syd, frem mod selve mølleparken, følger vejstrækningen en lige strækning, hvilket gør møllernes tilstedeværelse i baggrunden, ved tydelig afstand fra vejen, klar og ukompliceret i forhold til vejens sigtelinie.

#### *Kirker*

Der er stor forskel på den visuelle betydning af de nye møller set i forhold til de omgivende kirker.

Set fra Hjerm og Sir Kirke vil den visuelle påvirkning på udsynet være væsentlig. Derimod er det gennem rekognoscering og visualiseringer konstateret, at de nye møller ikke vil have en særligt markant visuel betydning set fra Vejrum Kirke og Mårup Kirke.

Set fra Asp Kirke, udenfor nærzonen, er de nye møller næsten ikke synlige, og samlet set vurderes det, at møllerne ikke har nogen visuel betydning for udsynet fra kirken.

I forhold til Hjerm Kirke og Vejrum Kirke vil de nye vindmøller have en vis visuel indflydelse på indsynet mod kirkerne. Sir Kirke derimod har ikke kirketårn, står omgivet af beplantning og fremtræder som sådan ikke særligt markant i landskabet.

#### *Påvirkning af kulturmiljøer*

Selve anlægsområdet ligger umiddelbart sydøst for et markant lokalt kulturlandskab omkring den fredede Ausumgaard. De nye møller vil have en væsentlig visuel betydning for det lokale herregårdsmiljø omkring gården.

Landskaberne omkring mølleområdet rummer en række udpegede kulturmiljøer; heriblandt 'Oldtidsvejen'. Oldtidsvejen løber vest og syd om mølleområdet i et bælte fra det sydlige Lemvig gennem Holstebro og videre mod Sevel. Her indgår en række områder der kendetegner dette kulturmiljø, som eksempelvis landskabet ved tunneldalen 'Kilen' ved Bredkjær Bæk. Møllerne vil set fra Kilen fremstå som et delvist aflæseligt element i den fjerne horisontlinie mod syd. Det vurderes ikke, at de nye møller vil have en markant visuel indflydelse på landskabet omkring Kilen.

#### *Påvirkning af fjordområdet*

De nye vindmøller vil i klart vejr være synlige set fra kysterne omkring Venø Bugt.

Generelt vil møllerne være synlige i kystlandskabet mod syd set fra de fleste steder langs den østlige kystlinie ved Venø Bugt og den sydlige kyst på Venø. Møllerne vil indgå som en del af oplevelsen af det samlede fjordlandskab men vil på denne afstand underlægge sig andre mere markante elementer i for- og mellemgrund og vil samtidig fremstå som et tydeligt samlet og ordnet anlæg.

#### *Udsigtspunkter*

Landskaberne omkring mølleområdet har mange steder kuperet terræn med markante udsigtspunkter.

Hvor udsigten mod mølleområdet er særligt god, fremstår de store vindmøller tydeligt i landskabet på selv lange afstande, som det kan ses fra udsigtstårnet ved Sir Lyngbjerg i sydvest samt fra Handbjerg Kirkebakke i nordøst. Fra udsigtstårnet ved Sir Lyngbjerg fremstår møllerne som et afklaret og uforstyrret element i det varierede og åbne kulturlandskab.

#### *Forhold til eksisterende vindmøller*

De fire eksisterende møller syd for Ausumgaard samt de planlagte møller ved Quistrup vil have en markant indflydelse på oplevelsen af den nye vindmøllepark i landskabet.

Fra kystlinien omkring Venø Bugt fornemmer man tydeligt det visuelle samspil mellem de nye møller, de fire eksisterende møller samt de kommende tre Quistrup-møller. Herfra kan man i klart vejr se det visuelle samspil mellem nye og eksisterende vindmøller; de tre møllegrupper fremtræder her hver især som afklarede og selvstændige elementer i landskabet.

De nye vindmøller vil gennemgående overgå den eksisterende møllepark med fire møller i størrelse og skala, og fra de fleste standpunkter vil det være ubesværet at opfatte de to møllegrupper som adskilte, selvstændige anlæg. Der er dog et antal punkter, hvorfra de to møllegrupper vil overlape hinanden i det samme landskabsbillede.

Fra den nordlige udkant af Mejrup Kirkeby vil udsynet mod både nye og eksisterende vindmøller tilsammen danne et uklart billede af opstillingsmønstrene, og set herfra bidrager de nye vindmøller til det uklare landskabelige indtryk.

Generelt vurderes det, at hovedforslaget med fire møller adskiller sig tydeligst i skala, størrelse og opstilling og derfor visuelt vil fremstå som den mest afklarede opstilling i forhold til de eksisterende mølleparker.

#### *Omdrejningshastighed og harmoniforhold*

De nye vindmøller vil med deres langsomme rotationshastighed stå roligt i landskabet, og dette vurderes i sig selv at være mindre forstyrrende i landskabet end påvirkningen fra eksisterende mindre vindmøller med høje omdrejningshastigheder.

De foreslåede mølletyper i de to forslag har såkaldte harmoniforhold – forhold mellem mølletårn og møllevinger – som begge ligger indenfor de anbefalede retningslinier (Skov & Naturstyrelsen: Store vindmøller i det åbne land) og dette giver ikke i sig selv anledning til landskabeligt-visuelle problemstillinger.



**Hjern Kirke**  
*Visualisering af hovedforslaget med 4  
møller set fra kirkeområdet  
Afstand ca. 1,75 km*

*Se Miljørapport for større fotos*

## 2.2 PÅVIRKNING VED NABOER

### *Undersøgelser af naboforhold*

Opstillingen af op 140 meter høje vindmøller vil have betydning for de nærmeste naboer.

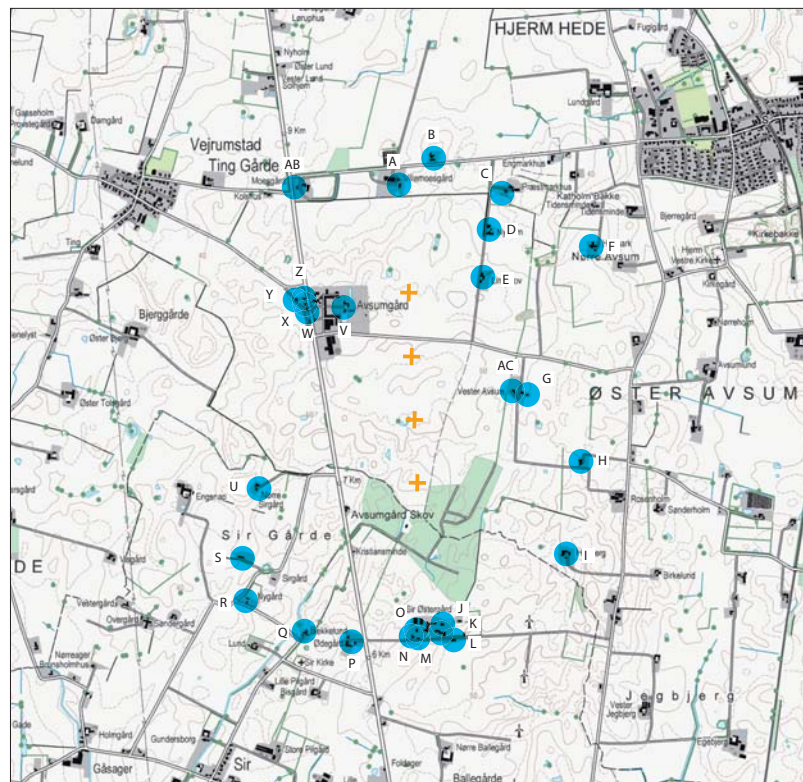
Projektforslagenes påvirkning ved naboer er derfor belyst for nærmeste naboer på en afstand op til ca. 1000-1100 meter. Vurdering af visuelle forhold baserer sig på rekognoscering og visualiseringer. Støj- og skyggeforhold er belyst på grundlag af beregninger, som viser den forventede påvirkning ved hver enkelt nabo.

### *Afstandskrav*

For begge forslag ligger ejendom V tættere på vindmøllerne end afstandskrav på 4 X totalhøjden af møllen. Da ejendommen tilhører og bebos af medejer af vindmøllerne, er ejendom V ikke at betragte som nabobeboelse, hvorfor afstandskravet ikke har betydning her.

For alle nabobeboelser er afstandskravet opfyldt for begge forslag. Ved nabobeboelse forstås her alle andre beboelser end vindmølleejers private beboelse.

To ejendomme umiddelbart vest for Ausumgaard Skov er i dag ubeboede. For disse vil boligen blive nedlagt og ejendommen nedrevet ved gennemførelse af projektet. Herudover forudsættes Nabo E at blive nedlagt ved opstilling af et af projektforslagene, da denne ejendom ikke overholder afstandskravet til vindmøllerne på 4 gange totalhøjden.



**Nærmeste naboer**

Måli 1:40.000

#### *Visuel påvirkning*

De fleste naboer vil - i større eller mindre grad - kunne se møllerne på eller omkring ejendommen.

For hovedforslaget gælder, at for under 1/3 af naboerne er boligen og de primære udendørs opholdsarealer vendt direkte mod vindmøllerne uden væsentlig skærmende bevoksning.

For omkring halvdelen af naboerne vil bevoksning og/eller øvrige bygninger mellem boligen og møllerne skærme for udsigten til møllerne fra centrale opholdsarealer. Derimod kan områder af ejendommen godt have helt eller delvist frit udsyn mod møllerne.

For knap 1/5 af naboerne vil stort set hele ejendommen være afdækket fra direkte udsyn mod møllerne. Her kan ejendommens visuelle forhold til vindmøllerne set på afstand dog stadig have betydning, som for eksempel ved ankomsten til ejendommen.

Overordnet vil der dog ikke være afgørende forskel på den visuelle påvirkning ved naboerne for henholdsvis hovedforslag og alternativet.

#### *Støjpåvirkning*

Beregninger for hovedforslag og alternativt forslag viser, at det maksimalt tilladte støjniveau er overholdt ved alle naboer, undtagen nabo V.

Det højest beregnede støjniveau for forslagene er 43,0 dB(A) ved 8 m/s og 42,0 dB(A) ved 6 m/s ved nabo L - gældende for begge forslag.

For begge forslag vil støjkrav ikke kunne overholdes for ejendom V. Da ejendommen tilhører og bebos af medejer af vindmøllerne, er ejendom V ikke at betragte som nabobeboelse, hvorfor lovgivning om støj - ligesom afstandskravet - ikke har betydning her.

Hovedforslaget vil overordnet set bidrage med lidt mere støj i forhold til det alternative forslag.

Begge projektforslag forudsætter en regulering af kildestøjen fra møllerne. Dette vil medføre et mindre produktionstab i forhold til drift ved maksimal omdrejningshastighed.

#### *Skyggekast*

Beregninger for hovedforslaget viser, at de anbefalede retningslinier på maksimalt 10 timers årligt, reelt skyggekast overholdes med undtagelse af nabo D, G, H, W, X, Y, Z og AC. For det alternative forslag overholdes retningslinierne med undtagelse af nabo G, W, X, Z og AC. Det højest beregnede niveau er ca. 26½ time/år for hovedforslaget ved nabo AC.

Alle øvrige naboer vil ifølge beregningerne ikke belastes med mere end 10 timers reelle skyggegener årligt.

Hovedforslaget vil bidrage med lidt flere skyggetimer for hver enkelt nabo i forhold til det alternative forslag.

Kommunen har det overordnede miljølitsyn og såfremt kravene med de 10 timer overskrides, har kommunen mulighed for at kræve miljøstop (et softwareprogram) af den eller de vindmøller, som skaber skyggegenerne. Planafdelingen i Struer Kommune vil anbefale Struer Byråd,

at VVM-tilladelsen stiller krav om, at software programmet, der sikrer at boliger ikke bliver udsat for mere end 10 timers skyggekast om året bliver installeret.

#### *Reflekser*

Refleksgener fra de nye vindmøller vurderes ikke at udgøre et problem.

#### *0-alternativ*

I en situation, hvor der ikke opstilles vindmøller, vil gener fra støj, skygge samt reflekser ikke forekomme.

### 2.3 PÅVIRKNING AF NATUR OG MILJØ

Miljøpåvirkningen inkluderer også andre forhold end landskabs- og naboforhold. I det følgende redegøres for de mulige virkninger på miljøet i forhold til luftforurening, affald og genbrug, og områdets geologi- og naturinteresser.

#### *Luftforurening, klima og miljø*

Vind er en vedvarende energikilde, og udnyttelse af vindenergi indebærer betydelige miljømæssige gevinster sammenlignet med produktion af elektricitet ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og gas.

Ved at erstatte elproduktion ved fossile brændsler med vindenergi spares miljøet for store udledninger af drivhusgassen CO<sub>2</sub>, der er medvirkende til den globale opvarmning, samt udledninger af luftforurenende stoffer som SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>. Det kan beregnes, at projektet (for begge projektforslag) i hele dets levetid kan spare miljøet for udledninger i størrelsesordenen ca. 570.000 tons CO<sub>2</sub>, 120 tons SO<sub>2</sub>, 980 tons NO<sub>x</sub> og 15.700 tons slagger/flyveaske.

Energibalancen ved vindkraft er særdeles god, idet det kun tager mellem 3 og 6 måneder for en moderne vindmølle at producere den energimængde, som er anvendt til fremstillingen. Ressourceforbruget er beskedent, og en stor del af affaldet kan genbruges.

#### *Grundvand*

Projektet etableres i et område med særlige drikkevandsinteresser, og vil blive gennemført og drevet på en sådan måde, at det ikke vil udgøre nogen trussel for grundvand eller drikkevandsindvinding.

#### *Naturbeskyttelsesinteresser*

De nærmeste internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000 områder), ligger i en mindste afstand af ca. 8 km fra projektområdet, og der vil ikke forekomme nogen fysiske eller forstyrrelsesmæssige påvirkninger ind i disse områder.

Der er ingen indikationer på at projektområdet anvendes som fødesøgnings-/rasteområde eller trækkorridor for arter med tilknytning til de internationale naturbeskyttelsesområder. Projektet forventes desuden ikke at berøre levesteder eller spredningsmuligheder for arter omfattet af Bilag IV til Habitatdirektivet.

Der vurderes derfor ikke at være væsentlige indvirkninger af projektet på udpegningsgrundlag for internationale naturbeskyttelsesområder eller indvirkninger på arter omfattet af Bilag IV til Habitatdirektivet. Projektet vil ikke lægge beslag på, eller påvirke, naturtyper omfattet af Naturbeskyttelseslovens § 3. Den sydligste mølle i hovedforslaget og de 2 sydligste møller i alternativt forslag er placeret indenfor skovbyg-gelinien omkring Ausumgaard Skov.

*Forskelle i miljøpåvirkninger mellem hovedforslag og alternativet*

Der vil der ikke være større forskelle på de to opstillingsforslag rent miljømæssigt. Forskellen i påvirkning af naturbeskyttelsesinteresserne i området vurderes at være minimal, og består først og fremmest i en lidt større kollisionrisiko for flagermus jagende i kanten af Ausumgaard Skov i forbindelse med det alternative forslag, da den sydligste mølle befinder sig tættest på skoven.

*Miljøpåvirkning ved 0-alternativet*

Den vigtigste miljøeffekt ved valget af 0-alternativet, i forhold til hovedforslaget og alternativet, vil være at de miljø- og sundhedsmæssige fordele ved en betydelig reduktion i udledningen af drivhusgassen CO<sub>2</sub> og de luftforurenende stoffer SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> samt slagge/flyveaske vil udeblive.

De vurderede – mindre – effekter på de lokale naturinteresser vil udeblive.

## 2.4 ANDRE FORHOLD

### *Landbrugsarealer*

De berørte arealer, hvor vindmøllerne vil blive opstillet, er omfattet af landbrugspligt.

Med det nuværende forslag til vejudlæg, se kort side 8-9, vurderes vindmøllerne ikke at være til hindring for en fortsat landbrugsmæssig drift af de omgivende arealer.

### *Sikkerhedsforhold*

Risiko for havari med nye vindmøller er minimale for afprøvede og godkendte vindmølletyper.

I Danmark er det et krav, at vindmøllerne typegodkendes i henhold til Energistyrelsens certificerings- og godkendelsesordning, inden de opstilles, for herved at sikre overensstemmelse med gældende krav til sikkerhedssystemer, mekanisk og strukturel sikkerhed, personsikkerhed og elektrisk sikkerhed.

I forhold til ældre vindmøller har nye vindmøllemodeller individuel regulering af vingerne, hvilket væsentlig reducerer risikoen for havari, og samtidig har de væsentlig bedre elektronisk overvågning, som gør det muligt at opdage uregelmæssigheder i driften i tide, og efterfølgende foretage automatisk sikkerhedsstop.

Der er ikke registreret havarier med de nyere typer af vindmøller, som der ansøges om at opstille i dette projekt. Men som følge af havarier med ældre mølletyper, har Energistyrelsen udsendt et nyt regelsæt for typegodkendelser, som særligt omhandler skærpede krav til serviceeftersyn og indberetning heraf.

Producenten udfører således serviceeftersyn på vindmøllerne min. 2 gange årligt, som inkluderer check af sikkerhedssystemer.

### *Værditabsordning*

Den ny lovgivning på området for vedvarende energi indeholder nu, blandt flere andre nye tiltag, en værditabsordning ved opstilling af nye vindmøller på land.

Værditabsordningen er i princippet uafhængig af den øvrige planlægning for mølleprojektet ved Ausumgaard og varetages ikke af Struer Kommune, men af Energinet.dk, på vegne af Klima- og Energiministeriet.

Med ordningen er bygherren for mølleprojektet forpligtet til at betale værditab til ejerne af de omgivende ejendomme, i det omfang det vurderes at den enkelte ejendom mister værdi som følge af opstillingen af nye vindmøller. I første omgang kan parterne, ejer og bygherre, søge en frivillig aftale om et evt. værditabsbeløb til udbetaling.

Det er ingen begrænsninger for, hvilke ejendomme og på hvor lang afstand af mølleprojektet, man kan gøre krav på erstatning i forbindelse med værditab. Som udgangspunkt vil alle naboer indenfor 6 X møllernes totalhøjde, svarende til 840 meter (hovedforslag) eller 750 meter (alternativ), dog have krav på en gratis sagsbehandling ved taksationsmyndighederne.

Bygherren har pligt til at afholde et offentligt møde, hvor der redegøres for mølleprojektets betydning for de omkringliggende ejendomme, senest 4 uger inden afslutningen på høringsperioden for VVM-redegørelsen.

#### *Lokalt medejerskab*

Den nye Lov om fremme af vedvarende energi giver lokale borgere køberet til andele i nye vindmølleprojekter.

For nye vindmøller på land, heriblandt mølleprojektet ved Ausumgaard, er bygherren forpligtet til at udbyde mindst 20 % af ejerskabet som andele til lokale borgere. Alle over 18 år, som har registreret adresse indenfor 4,5 km af vindmølleprojektet er berettigede til at afgive købs-tilbud på et antal andele.

Bygherren vil informere nærmere om muligheden for køb af andele i projektet i forbindelse med høringsfase og offentligt møde.

#### *Grøn ordning*

Klima- og Energiministeriet har i forbindelse med den ny lovgivning på området for vedvarende energi oprettet en 'grøn ordning', som finansieres gennem opstillingen af nye vindmøller, og kan yde tilskud til det lokale foreningsliv og kulturelle eller informative aktiviteter. Fonden kan også yde tilskud til anlægsarbejder til styrkelse af landskabelige eller rekreative værdier i kommunen.

Ved en gennemførelse af projektet stilles således et beløb til rådighed på henholdsvis ca. 1.060.000 kr. (hovedforslag) eller ca. 1.320.000 kr. (alternativt forslag), som via Struer Kommune kan bruges til fremme af lokale aktiviteter og rekreative anlæg.

#### INDHOLD OG KILDER

Struer Kommune:

*Vindmøller ved Ausumgaard - Miljørapport, august 2011*

#### NÆRMERE OPLYSNINGER

Miljørapporten og Ikke-teknisk resumé kan ses ved kommunen, på bibliotekerne og på kommunens hjemmeside: [www.struer.dk](http://www.struer.dk)

Oplysninger om Miljørapporten kan fås ved henvendelse til:  
Planafdelingen i Struer Kommune, :  
tlf. 96 84 84 50, [teknisk@struer.dk](mailto:teknisk@struer.dk)

**KONTAKT:**

Struer Kommune  
Planafdelingen  
Østergade 13  
7600 Struer

[teknisk@struer.dk](mailto:teknisk@struer.dk)  
[www.struer.dk](http://www.struer.dk)