

# **Sammenfattende redegørelse**

**på baggrund af offentlig høring af  
miljørapport samt kommuneplantillæg og  
lokalplan for vindmøller øst for Broholm**

**Lokalplan nr. 658 samt tillæg nr. 27 til  
Kommuneplan 2017-2020 for Svendborg  
Kommune**

**Oktober 2020**

**Svendborg Kommune**

**Titel:**

Sammenfattende redegørelse for miljøvurdering af  
Lokalplan nr. 658 samt tillæg nr. 27 til Kommuneplan  
2017-2029 for Svendborg Kommune

**Dato:**

5.oktober 2020

Den sammenfattende redegørelse er udarbejdet af PlanEnergi for Svendborg  
Kommune.

## Indholdsfortegnelse

1	Indledning og baggrund	3
2	Planernes miljøhensyn	3
3	Miljørapporten og offentlighedsfasen	13
4	Alternativer	15
5	Overvågning	16

Bilag 1: Høringssvar og afsender

Bilag 2: Forvaltningernes vurdering og afledte konsekvenser af  
høringssvar

# 1 Indledning og baggrund

Der er ansøgt om tilladelse til at opstille tre vindmøller øst for Broholm Gods. For at projektet kan realiseres, er der udarbejdet Lokalplan nr. 658 samt tillæg nr. 27 til Kommuneplan 2017-2029 for Svendborg Kommune.

Planforslagene og miljøvurderingen var fremlagt i offentlig høring fra den 27. maj til og med 16. august 2020.

I forbindelse med Byrådets endelige vedtagelse af planerne, skal der efter § 13 stk. 2 i Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) iht. LBK nr. 973 af 25.06.2020 (Miljøvurderingsloven) udarbejdes en sammenfattende redegørelse for:

- Hvordan miljøhensyn er integreret i planen.
- Hvordan miljørapport og udtalelser fra offentlighedsfasen er taget i betragtning.
- Hvorfor den vedtagne plan er valgt, på baggrund af de rimelige alternativer der har været behandlet.
- Hvorledes myndigheden vil overvåge de væsentligste miljøpåvirkninger af planen.

Nærværende redegørelse udgør den sammenfattende redegørelse, i forbindelse med den endelige vedtagelse af tillæg nr. 27 til Kommuneplan 2017-2029 for Svendborg Kommune samt Lokalplan nr. 658 for vindmøller øst for Broholm.

## 2 Planernes miljøhensyn

I forbindelse med forslag til kommuneplantillæg og lokalplan, er der udarbejdet en miljørapport: "Miljørapport – Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 2017.27 og forslag til lokalplan nr. 658 for vindmøller øst for Broholm" i medfør af LBK nr. 973 af 25.06.2020 (Miljøvurderingsloven).

Miljørapporten behandler en lang række miljømæssige perspektiver, og omfatter en vurdering af de miljømæssige konsekvenser ved planforslagenes realisering med hensyn til følgende parametre:

- a) Befolkning*
- b) Mennesker og Sundhed*
- c) Landskab og kulturarv*
- d) Biodiversitet*

Der er ligeledes i det efterfølgende redegjort for eventuelle nødvendige afværgeforanstaltninger der er behov for på planniveau, samt krav om overvågning.

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

### **a) Befolkning**

#### **Visuel påvirkning af nabobebyggelser**

Inden for en afstand af en kilometer fra vindmøllerne ligger der 28 boliger i det åbne land. Mølleprojektet respekterer afstandskravene til alle eksisterende nabobeboelser, og derfor skal der ikke nedlægges beboelser.

I bekendtgørelse nr. 923 af 06/09/2019 er det fastlagt, at afstanden mellem vindmøller og nærmeste nabobolig skal være minimum fire gange vindmøllens totalhøjde, hvilket ved dette projekt skal være mindst 600 meter. Afstandskravet er opfyldt for alle naboboliger. Der er to nabobeboelser, som ligger tæt ved afstandskravet på 600 meter, og det er et mindre hus i skoven øst for planområdet og lodsejers beboelse syd for planområdet.

Den visuelle påvirkning fra vindmøllerne vurderes at være markant ved nabobeboelserne mod øst, beboelserne mod syd, samt beboelserne mod nordvest. Desuden vil møllerne kunne ses fra Broholm Gods. Der er udarbejdet visualiseringer (bilag 7-10: "Vindmøller øst for Broholm – Bilag MKR af visualiseringer") i forbindelse med miljøkonsekvens-rapporten, som mere detaljeret beskriver den visuelle påvirkning af naboerne. Det vurderes på baggrund af visualiseringerne, at den samlede visuelle påvirkning af nabobeboelserne, er moderat.

#### **Lysafmærkning af hensyn til lufttrafikken**

Trafikstyrelsen har meddelt, at vindmøllerne øst for Broholm skal markeres med lav intensivt rødt fast lys, der er aktiveret konstant. Dette lys er en luftfartsafmærkning af hensyn til sikkerheden for flytrafikken. Lysmarkeringen skal placeres øverst på møllehuset.

Lyskilderne på nyere typer af afmærkningslys er afskærmet, således at lyset stort set ikke ses fra terræn i nærområdet. Det er derfor vurderet, at lysafmærkning af den omtalte type ikke vil give væsentlige gener for de omkringboende eller for mennesker og dyr, som færdes i området.

#### **Reflekser**

Vindmøllernes refleksion af sollys - især fra møllevingerne - er et fænomen, som under særlige vejrforhold kan være et problem for naboer til vindmøller. Refleksionen opstår især ved visse kombinationer af nedbør og sollys. Da

vindmøllevinger skal have en glat overflade for at producere optimalt og for at afvise snavs, kan dette medføre flader, som kan give refleksioner.

Problemet er minimeret gennem overfladebehandlinger til meget lave glanstal omkring 30, der med de nuværende metoder er det nærmeste, man kan komme en antirefleksbehandling. I løbet af møllernes første leveår halveres refleksvirkningen, fordi overfladen bliver mere mat.

Moderne møllevingers udformning med krumme overflader gør desuden, at eventuelle reflekser spredes jævnt i vilkårlige retninger, hvilket vurderes at reducere generne.

Vindmøllerne vurderes derfor ikke at give anledning til væsentlige gener med reflekser fra vingerne.

## **b) Mennesker og Sundhed**

### **Støjpåvirkning**

Beregninger dokumenterer, at de gældende støjgrænser er overholdt ved alle omkringliggende boliger. Det er derfor vurderet, at støjfaktoren ikke vil medføre nogen væsentlig påvirkning af mennesker og sundhed.

Ifølge beregningerne vil naboboligerne på Stenmurevej 25 og Stenmurevej 32 være de to boliger, som vil blive påvirket mest af støj fra de nye vindmøller.

Støjtallene fra beregningerne viser, at ved 6 m/s vil 2 naboboliger (S132) eller 1 nabobolig (V136) få en støjpåvirkning mindre end 2 dB fra støjgrænserne på 42 dB. Og ved 8 m/s vil 2 naboboliger (S132) eller ingen naboboliger (V136) få en støjpåvirkning mindre end 2 dB fra støjgrænserne på 44 dB.

Beregningerne for den lavfrekvente støj viser, at den ligger mindst 4,5 dB (S132) eller 7,2 dB (V136) under grænseværdien på 20 dB(A) ved 6 m/s. Og mindst 3,2 dB (S132) eller 6,3 dB (V136) under grænseværdien på 20 dB(A) ved og 8 m/s. Den højeste belastning ved de to vindhastigheder for lavfrekvent støj, er ved naboboligen på Stenmurevej 25 her ligger den lavfrekvente støj på henholdsvis 16,8 dB(A) (S132) eller 13,7 dB(A) (V136) ved en hastighed på 8 m/s.

### **Støjmåling og støjdæmpning**

Ved ejerens anmeldelse af vindmøllerne efter Bekendtgørelse om støj fra vindmøller vil Svendborg kommune kræve, at der efter idriftsættelse af vindmøllerne bliver foretaget en støjmåling af vindmøllernes kildestøj med efterfølgende beregning af støjen ved naboboligerne. Hvis støjmåling viser, at vindmøllerne ikke overholder gældende lovkrav, skal de støjdæmpes, eller driften skal indstilles.

## **Skyggekast**

I Svendborg Kommuneplan 2017-2029 gør følgende retningslinje sig gældende i forhold til skygge: Ved planlægning for nye vindmøller skal det så vidt muligt sikres, at boliger til helårsbeboelse ikke udsættes for skygge i mere end 10 timer (reel skyggetid) om året.

Denne retningslinje følger Erhvervsstyrelsens vejledning for tilladelse til opstilling af vindmøller.

Svendborg kommune vil i §25-tilladelsen (VVM-tilladelsen) stille vilkår om, at vindmøllerne skal være underkastet et anerkendt skyggekontrollsystem, som sikrer, at udendørs opholdsarealer i umiddelbar tilknytning til nabobeboelser ikke påføres mere end 10 timers skyggekast om året, beregnet som reel tid.

Beregningen foretages for udendørs opholdsarealer vendt mod vindmøllerne. Skyggekast er vindmøllevingens skygge, der bevæger sig hen over en flade, hvor man opholder sig. Det er genevirkningen fra vindmøllevingernes passage mellem solen og opholdsarealet. For at der kan opstå skyggekast, skal solen skinne, og møllevingerne skal samtidig rotere. Genevirkningen vil typisk være størst inde i boligen, men kan også være stor ved ophold udendørs, hvor skyggen fejer hen over en flade. Omfang af skyggekast afhænger af:

- Hvor solen står på himlen.
- Om det blæser og hvorfra.
- Antallet af vindmøller i en gruppe og deres placering i forhold til naboboligerne.
- Vindmøllens rotordiameter.
- De topografiske forhold.
- Ved hvilke vindhastigheder vindmøllen producerer.

## **Beregnete skyggekastværdier**

Der er beregnet et reelt skyggekast i projektforslaget på mere end 10 timer pr. år ved 10 naboer øst for projektområdet og 4 naboer vest for projektområdet. Det samlede antal timer varierer fra ca. 12 timer pr. år til ca. 39 timer pr. år.

Svendborg kommune vil i §25-tilladelsen (VVM-tilladelsen) stille vilkår om, at inden den enkelte vindmølle idriftsættes, skal der installeres et softwareprogram i møllen, så ingen nabobeboelser udsættes for skyggekast i mere end ti timer årligt samlet set fra vindmøllerne, beregnet som reel skyggetid efter WindPRO, Shadow-programmet eller et tilsvarende program.

## **Påvirkning af sundhed**

Vindmøller kan påvirke menneskers sundhed direkte og indirekte på en række områder. Blandt andet ved reduktion af emissioner fra kraftværker og ved støjpåvirkning og skyggekast ved naboboliger.

Årsproduktionen for projektforslagets tre Vestas V136-møller på 4,0-4,2 MW er beregnet til ca.40,5 mio.kWh, og det svarer til årsforbruget af el i ca.10.125 husstande med et gennemsnitligt forbrug på 4.000 kWh pr.år. Det vil sige, at møllerne i projektforslaget kan producere en strømmængde, der svarer til forbruget i omkring 36 % af Svendborg Kommunes husstande (ifølge Statistikbanken har Svendborg Kommune 28.188 husstande pr.1.januar 2019). Mølletyper med mindre rotordiameter vil producere mindre strøm. Siemens Gamesa SG132-møllerne på 5,0 MW vil dog producere stort set det samme som V136.

Vindmøllernes bidrag til at reducere udledningen af forurenende stoffer fra kraftværkerne vil være til gavn for befolkningens sundhed. Kraftværkernes udledning af CO2 medfører globale klimaforandringer på grund af drivhuseffekten, mens luftforureningen med SO2, NOx og partikler mv. har lokale og regionale skadevirkninger på menneskers sundhed. Ved at reducere udledningen af forurenende stoffer bidrager vindmøllerne således til at begrænse skadevirkninger som følge af luftforureningen.

Set i forhold til almindeligt produceret el leveret til forbrug i Danmark (en blanding af fossile og vedvarende energikilder), vil vindmølleprojektet medføre en årlig reduktion i udledningen af CO2 på ca.8.060 ton (2018 niveau). Desuden vil vindmølleprojektet medføre en reduktion i udledning af SO2 og NOx på henholdsvis ca. 8,5 ton og ca. 1,6 ton. Derudover vil projektforslaget forhindre produktionen af ca. 826 ton slagge og andet affald.

Støjniveauet på maksimalt 44 dB(A) ved naboboliger betyder, at der udendørs kan være en støj, der svarer til lidt mindre end sagte tale. Støjen kan dog være generende for nogle mennesker, der er følsomme for støj. For andre vil støjen næppe kunne skelnes fra baggrundsstøjen ved vindhastigheder over 8 – 12 m/s, der svarer til frisk til hård vind.

Kræftens Bekæmpelse har i 2019 afsluttet et flerårigt dansk forskningsprojekt om mulige sammenhænge mellem støj fra vindmøller og helbredseffekter. Undersøgelsen er lavet ud fra registerdata, hvor beregnet støj i en række boliger, er sammenholdt med data om forskellige helbredsudfald blandt beboerne. På den måde har forskerne undersøgt om personer, der er udsat for støj fra vindmøller, har højere risiko for henholdsvis blodprop i hjertet, slagtilfælde, forhøjet blodtryk, diabetes, depression, søvnforstyrrelser og negative fødselsudfald i graviditeten. Af undersøgelsen blev der ikke fundet afgørende bevis for en sammenhæng mellem korttids- og langtidsudsættelse for vindmøllestøj og opståen af blodprop i hjertet og slagtilfælde. Der fandtes heller ikke en sammenhæng mellem langtidsudsættelse for vindmøllestøj og nyopstået

diabetes eller mellem udsættelse for vindmøllestøj under graviditeten og negative fødselsudfald. For førstegangsindløsning af recepter på sovemedicin og antidepressiv medicin fandt forskerne en sammenhæng med høje niveauer af udendørs natlig vindmøllestøj (en gennemsnitlig natlig vindmøllestøj på over 42 dB(A) gennem 5 år) blandt ældre over 65 år og svage indikationer på tilsvarende fund for førstegangsindløsning af recepter på medicin til behandling af forhøjet blodtryk. For delundersøgelserne ses der generelt få sygdomstilfælde/graviditeter i grupperne med de højeste støjniveauer, hvorfor forskerne efterspørger, at resultaterne reproduceres af andre forskergrupper.

Hvis skyggekastet falder på tidspunkter, hvor man er til stede, kan der være en øget oplevelse af stress. Derfor kræver kommuneplanen, at naboer ikke udsættes for mere end ti timer skyggekast årligt.

Samlet set vurderes det, at produktion af el med vindkraft har en meget lille negativ påvirkning på menneskers sundhed sammenlignet med andre produktionsformer.

### **c) Landskab og kulturarv**

#### **Anlæggets design**

Det samlede vindmølleanlæg består af tre vindmøller med en totalhøjde på op til 149,9 meter.

Projektforslagets vindmøller har en rotordiameter på 132-136 meter. Harmoniforholdet mellem navhøjde og rotordiameter er henholdsvis 1:1,57 og 1:1,66.

I kommuneplantillæg 2017.27 gives mulighed for et harmoniforhold på mellem 1:1 og 1:1,8. Harmoniforholdet afviger fra kommuneplanens retningslinje om, at: "vindmøllernes navhøjde og vingediameter skal have et harmonisk forhold på mellem 1:1 og 1:1,2". Baggrunden herfor er den tekniske udvikling af vindmøller, hvor andre harmoniforhold giver en bedre udnyttelse af vindenergien. Retningslinjen om harmoniforhold forventes revideret i den kommende revision af kommuneplanen.

Vindmøllerne opstilles på en lige linje med en indbyrdes afstand på 380 meter hvilket svarer til 2,88 og 2,79 gange rotordiameteren.

Svendborg Kommuneplanens retningslinje om indbyrdes afstand mellem vindmøller anviser at "Vindmøller skal i videst muligt omfang opstilles på en måde, der tager hensyn til landskabelige og æstetiske forhold, og skal normalt opstilles på en ret linje med en indbyrdes afstand på 3-4 gange rotordiameter."

Ud fra miljøkonsekvensrapportens visualiseringer og landskabsvurderinger, er det vurderet at det ikke har visuel betydning at afstanden mellem vindmøllerne



er mindre end foreskrevet. Tværtimod har det samlede anlæg en mindre udstrækning i landskabet, hvorfor opsætning af møllerne med en kortere indbyrdes afstand, vurderes at være i overensstemmelse med kommuneplanen.

### **Landskabspåvirkning**

Visuelt fremtræder møllerne markant i nærzonen (0-4,5 km fra vindmøllerne). Det er vurderet, at der er tale om en moderat påvirkning af nærzonen, da beplantning, skovbevoksning og bebyggelse vil skærme for en del af udsynet til møllerækken.

I mellem og fjernzonen (4,5-10+ km) vurderes møllerne at være mere tilpasset landskabets skala. Herudover vil møllerne med deres lange vinger og langsommere rotorhastighed, roterer langsommere end eksisterende møller i det omkringliggende landskab og derved fremstå roligere i landskabet.

### **Sanering af vindmøller**

Svendborg Kommuneplanens retningslinjer fastsætter, at der i forbindelse med opstilling af nye vindmøller skal ske en sanering af eksisterende vindmøller, som udgangspunkt i en afstand på 28 gange de nye vindmøllers totalhøjde. Dette svarer til en afstand på 4,2 km for projektforslagets møller.

Inden for denne afstand er der i alt seks eksisterende vindmøller. Det drejer sig om den enkeltstående mølle ved Oure, samt to grupper med henholdsvis to og tre møller i området vest for Oure og i området nord for Gudbjerg og Gudme.

Vindmøllen ved Oure, er en mindre, enkeltstående mølle, der ikke markerer sig i landskabet på større afstande. Derfor vurderes det, at der ikke vil være noget væsentligt visuelt samspil med denne vindmølle.

Det vurderes, at der kun undtagelsesvist vil kunne forekomme visuelt overlap mellem de to eksisterende vindmøller vest for Oure samt de tre vindmøller nord for Gudbjerg og Gudme og de nye vindmøller.

Set fra landskabet henholdsvis nordøst og sydøst for de nye vindmøller, vil der være et klart visuelt hierarki, hvor de planlagte vindmøller ved Broholm vil være tydeligt større end de mindre vindmøller på større afstand for så vidt de overhovedet er synlige. Samlet set vurderes det visuelle samspil med de eksisterende vindmøller og den samlede påvirkning af landskabet at være ubetænkelig.

Med tillæg nr. 27 til Kommuneplan 2017-2029 for Svendborg Kommune fastsættes derfor, at der ikke skal ske sanering af eksisterende vindmøller indenfor 28 gange de nye møllers totalhøjde, ved opsætning af vindmøller i rammeområde 10.00.T3.044, da sammenspillet mellem de eksisterende møller og de nye møller ikke vil påvirke omgivelserne væsentligt.

## **Kystnærhedszonen**

De tre nye møller placeres inden for kystnærhedszonen. Planlægning inden for kystnærhedszonen kræver, at hensynet til landskabet inddrages, og at der er en særlig begrundelse for planlægningen.

Der er gode vindressourcer i området set i forhold til områder længere inde i landet, hvilket er en funktionel begrundelse. Hertil er området relativt tyndt befolket med god afstand til byområder, og området ligger tæt ved Landevejen, som udgør én af de overordnede gennemfartsveje i Svendborg Kommune, hvilket er en planlægningsmæssig begrundelse.

Svendborg Kommune har vurderet, at de nye møller kan placeres inden for kystnærhedszonen, da de placeres relativt langt fra kysten samtidig med, at vindmøllerne mange steder vil være skærmet af beplantning og skovarealer, hvorved de landskabelige hensyn varetages. Det vurderes at vindmøllernes samlede påvirkning af kystlandskabet vil ikke være væsentlig.

## **Kulturarv**

Møllerne påvirker tre kulturmiljøer indenfor en afstand af 4,2 km, hhv. Hesselagergård, Lundeborg og Ny Hesselager. På baggrund af visualiseringer vurderes det, at der for alle tre kulturmiljøer er tale om en minimal påvirkning, da vindmøllerne overvejende afskærms af beplantning og skovarealer og dermed begrænser påvirkningen af kulturmiljøerne.

## **Kirker**

Der er foretaget vurdering af udsigten og samspillet med otte omkringliggende kirker. Vindmøllerne kan ses fra 3 af de 8 kirker. Det vurderes samlet, at der ikke vil være væsentlig påvirkning af de kirkelige interesser i området, da møllerne ses på stor afstand og da møllerne overvejende er afskærmet af beplantning og bygninger. Vurderingen er taget ud fra visualiseringer udarbejdet for hver enkelt kirke.

## **d) Biodiversitet**

### **Internationale beskyttelsesinteresser – Natura 2000**

Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU, og udpegningen og beskyttelsen af områderne har til formål at bevare og beskytte naturtyper og dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Vindmøllerne placeres ikke i et internationalt beskyttet naturområde. Nærmeste habitatområde H102 "Søer ved Tårup og Klintholm" der ligger ca. 5 km mod nordøst fra planområdet. Herudover ligger habitatområderne H100 "Centrale Storebælt og Vresen" ca. 8 km fra planområdet. Nærmeste

fuglebeskyttelsesområde nr. 73 "Vresen og havet mellem Fyn og Langeland" ligger ca. 8 km øst for planområdet.

På grund af afstanden fra planområdet til Natura 2000 områderne vurderes planlægningen ikke, at påvirke Natura 2000 områderne, hverken Habitatområder, Fuglebeskyttelsesområder eller Ramsarområder.

På grund af afstandsforholdene vurderes mølleprojektet ikke at påvirke EF-habitatområderne, herunder naturtyper og arter på deres udpegningsgrundlag. Projektområdet vurderes ikke at ligge direkte på en vigtig trækrute for landfugle eller for arter listet på udpegningsgrundlaget for de nærmeste EF-fuglebeskyttelsesområder. Derudover vurderes det, at der for hverken lokale eller trækkende fuglearter er en væsentlig kollisionsrisiko.

Det vurderes samlet, at mølleprojektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af fuglearterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

#### **Habitatdirektivets Bilag IV**

I forhold til bilag IV-arter er det vurderet, at det udelukkende vil være relevant at undersøge flyvende bilag IV-arter herunder flagermus – og det er konkluderet, at yngle- eller rasteområder for flagermus ikke beskadiges eller ødelægges.

Dog er det vurderet, at der ved den sydligste mølle er væsentlig påvirkning på grund af møllens placering tæt ved skovkanten, der kan fungere som ledelinje i landskabet under flagermusens jagt. Ud fra et forsigtighedsprincip, skal der derfor gennemføres et vindmøllestop ved den sydligste vindmølle, som afværgeforanstaltning. Afværgeforanstaltningen skal følges op med en overvågning over to år for at dokumentere behovet for vindmøllestopet.

I forbindelse med flagermusundersøgelser til miljøkonsekvensrapporten er der ikke konstateret ynglesteder for flagermus i træer ved de kommende adgangsveje. Under forudsætning af at loven overholdes, er det kommunens vurdering at træfældning i forbindelse med etablering af adgangsveje ikke vil skade flagermus. Det er Miljøstyrelsen, der kan vejlede projekter i forbindelse med at sikre at fældningen af træer ikke skader flagermus.

#### **Fugle**

Dansk Ornitologisk Forenings database (DOFbasen) og Danmarks Fugle og Natur rummer observationer fra lokaliteter omkring mølleområdet. Samlet for de 10 nærmeste lokaliteter er der observeret 125 fuglearter. Heraf er 21 arter listet på EU's fugledirektiv eller den danske rødliste. Ornitologer har besøgt de 10 lokaliteter nærmest Broholm, på 61 forskellige datoer. Her forekom både havørn, rød glente og trane, arter der kan betragtes som sårbare i forhold til vindmøller. Idet der kun er observeret små forekomster heraf i området nær vindmøllerne, vurderes møllerne ikke at være til væsentlig fare for disse fugle.

For fugle vil de væsentligste potentielle effekter fra vindmøller knytte sig til tab af habitat, barriereeffekt og kollisionsrisici.

Direkte habitattab sker, når vindmøllerne fysisk beslaglægger et areal, som kan være fouragerings-, yngle- eller rasteområde for de relevante arter. Habitattabet begrænser sig til arealet til de tre møllefundamenter og i anlægsfasen også midlertidige arbejdsområder. I alt vil arealanvendelsen til fundamenter, tilkørselsveje udgøre maksimalt ca. 2 hektar i et landbrugsdomineret landskab. Direkte habitattab vurderes ikke at påvirke de observerede fuglearter i projektområdet på bestandsniveau.

Forstyrrelse fra møllerne i form af f.eks. støj vibrationer og færdsel, kan betyde at fugle ikke længere kan fouragere eller raste i forstyrrelseszonen. Fugle kan tilpasse sig påvirkningerne fra vindmøller over tid, således at forstyrrelseszonen omkring møllerne mindskes.

Forstyrrelse i anlægsfasen vurderes ikke at påvirke de beskyttelseskrævende fuglearter i projektområdet på bestandsniveau, fordi forstyrrelsen fra maskiner og anden færdsel i anlægsfasen, vurderes at være midlertidig og begrænset i omfang. Når forstyrrelsen ophører, vil fuglene returnere til området. Forstyrrelse i driftsfasen vurderes ikke at påvirke de relevante fuglearter i projektområdet på bestandsniveau. Påvirkningen af fuglene fra forstyrrelse i driftsfasen fra vindmøllernes rotation og evt. periodevis færdsel i forbindelse med vedligehold, vurderes at være begrænset. Der er, ifølge DOFbasen ikke tale om væsentlige fouragerings- og rasteområder.

Barrierevirkning kan opstå, når fugle må flyve en længere rute for at undvige vindmøllerne end de skulle gøre, hvis der ikke var opsat vindmøller. Barriereeffekten vurderes ikke at påvirke de relevante fuglearter i projektområdet på bestandsniveau. Effekten på bestande af fugle vurderes generelt at være begrænset. For vindmølleparker på 10 eller færre møller, som i det aktuelle projekt, vurderes barriereeffekten på fugle ikke at udgøre et problem. Selvom fuglene vil opfatte møllerne som en barriere, vil de ikke skulle flyve en væsentlig længere vej for at komme uden om møllerne.

Kollision kan ske, når fugle som flyver gennem området, kolliderer med vindmøllerne og bliver dræbt. Projektområdet vurderes ikke at ligge direkte på en vigtig trækruter for landfugle eller for arter listet på udpegningsgrundlaget. Derudover vurderes det, at der for hverken lokale eller trækkende fuglearter er en væsentlig kollisionsrisiko.

Vindmølleprojektet vurderes ikke at medføre en væsentlig påvirkning af fuglearterne på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

## **2.1 Afværgeforanstaltninger og overvågning**

Nogle miljømæssige gener kan afværges og nogle kan ikke. For vindmøllerne øst for Broholm drejer det sig om visuelle gener, gener fra støj og skyggekast samt gener for flagermus.

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

Afværgning af støjgener kan, hvis nødvendigt, blive udført som justeringer på støjdæmpning af vindmøllerne.

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

Afværgning af gener for flagermus vil ske ved hjælp af vindmøllestop ved den sydligste vindmølle. Ved hjælp af et styreprogram, standses vindmøllens rotation i de kritiske tidspunkter, som for flagermus er ved lave vindhastigheder (under ca. 5-6 m/s i nacellehøjde) i perioden ca. 15. juli - 15. oktober.

I samarbejde med Svendborg Kommune skal gennemføres en overvågning af den sydligste vindmølle, for at dokumenterer behovet for et vindmøllestop for flagermus, samt at dokumentere i hvilke perioder, vindretninger og ved hvilken temperaturer et møllestop er relevant for flagermus. Overvågningen skal løbe over to år. På baggrund af overvågningen, kan vindmøllestopet justeres hvis dette vurderes relevant. Hvis behovet ikke kan dokumenteres, kan møllestopet fjernes igen.

Vurderingerne af de forskellige miljøforhold i miljørapporten skulle afklare, om planforslagene eller projektet i sig selv ville medføre væsentlige miljøpåvirkninger af omgivelserne og om der var behov for forskellige afværgeforanstaltninger for at imødegå evt. væsentlige påvirkninger. De relevante afværgeforanstaltninger er derfor inkluderet i planforslagene og i vilkår til § 25-tilladelsen (VVM-tilladelsen). På den måde er der allerede i planforslagene indarbejdet en række miljøhensyn for at undgå, reducere og/eller kompensere for eventuelle negative miljøpåvirkninger på omgivelserne.

## **3 Miljørapporten og offentlighedsfasen**

Miljørapporten har medvirket til at afdække planens konsekvenser for de forhold, der er vurderet at kunne have en væsentlig betydning for miljøet.

Miljørapporten har fungeret som et oplysningsgrundlag for udarbejdelsen, vedtagelsen og fremlæggelsen af planforslagene.

Forslag til Lokalplan nr. 658, forslag til tillæg nr. 27 til Kommuneplan 2017-2029 for Svendborg Kommune, den tilhørende miljøvurdering samt miljøkonsekvensvurdering og udkast til VVM-tilladelse (§25 tilladelsen) til opstilling af vindmøller i rammeområde 10.00.T3.044 Øst for Broholm (den tilladelse der skal gives til projekter omfattet af krav om miljøvurdering jf. Miljøvurderingslovens § 25) har været i offentlig høring i perioden 27. maj til og med 16. august 2020.

Den 25. juni 2020 blev der afholdt borgermøde om projektet, hvor forslag til kommuneplantillæg, lokalplan, miljøvurdering og miljøkonsekvensvurdering blev præsenteret.

Under den offentlige høring er der indkommet i alt 343 høringssvar fra borgere samt en enkelt forening. Ingen myndigheder har haft bemærkninger eller gjort indsigelse mod planforslagene.

En oversigt over de indkomne høringssvar med afsender fremgår af Bilag 1. Svendborg Kommunes kommentarer til de indkomne høringssvar, opdelt i emner, fremgår af Bilag 2.

Det er vurderet, at ingen af høringssvarene peger på nye væsentlige miljøkonflikter/forhold, der ikke allerede er belyst i den samlede miljøvurdering.

På baggrund af høringssvarene foretages der følgende mindre justeringer og redaktionelle ændringer i kommuneplantillæg:

- Tilføjelse til kommuneplantillæg nr. 27 om placering af vindmøller i landevejens sigtelinje:

På baggrund af høringssvar, tilføjes i kommuneplantillæggets bestemmelser for rammeområde 10.00.T3.044, at der ved opstilling af vindmøller i rammeområdet, kan placeres en vindmølle i sigtelinjen fra Landevejen, da vindmøllen på grund af afstandsforholdsforholdene ikke vurderes at udgøre nogen væsentlig distraktionsfaktor, der vil kunne påvirke trafiksikkerheden på Landevejen.

*Det fremgår af kommuneplanens retningslinjer, at vindmøller ikke må placeres i overordnede vejes sigtelinje. Det har tidligere været et statsligt krav til vindmølleplanlægningen, at vindmøller ikke må placeres i sigtelinjen for overordnede veje, jf. "Oversigten over statslige interesser i kommuneplanlægningen – 2009". Kravet om at vindmøller ikke placeres i sigtelinjen for overordnede veje, bortfaldt da afstandskravet blev ændret fra 4 x vindmøllens totalhøjde til de nuværende regler, på baggrund af en rapport udarbejdet i 2010, og fremgår således ikke af "Oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen – 2013".*

*Vindmøllerne vil ikke være placeret i sigtelinjen for de nærmeste omkringliggende vejstrækninger, men fra Landevejen på en strækning lidt nord for Oure og syd for Fuglehavevej vil den nordligste af møllerne være placeret tæt på sigtelinjen. Herfra vil der være en afstand på 1,5-2 km til møllen, og på grund af afstandsforholdene vurderes møllen ikke at udgøre nogen væsentlig distraktionsfaktor, der vil kunne påvirke trafiksikkerheden. Hertil kommer, at der ikke vil kunne forekomme skyggekast fra vindmøllerne på den pågældende vejstrækning. Placeringen af vindmøllen inden for sigtelinjen fra Landevejen, på en strækning lidt nord for Oure og syd for Fuglehavevej, vurderes således ikke at være i strid med de gældende trafiksikkerhedsmæssige krav om placering af vindmøller ved overordnede veje.*

*Ændringen er i overensstemmelse med lokalplanens bestemmelser og har således ingen indholdsmæssig betydning for projektets eller planernes miljøpåvirkning. Miljøkonsekvens- og Miljørapportens vurderinger er således dækkende for ændringen. Idet ændringen ikke er væsentlig, er der ikke lovkrav om fornyet høring af planmaterialet inden endelig vedtagelse.*

## 4 Alternativer

I forbindelse med projektudviklingen er der vurderet på forskellige opstillingsmuligheder.

0-alternativet beskriver den nuværende situation og miljøstatus i planområdet. 0-alternativet er belyst i miljøvurderingen for at udgøre en referenceramme for planernes miljøpåvirkninger, hvis planlægningen ikke realiseres.

Miljøvurderingen er baseret på de offentliggjorte planforslag, og da planerne omfatter opstilling af tre vindmøller på op til 149,9 meter øst for Broholm, er der ikke andre relevante alternativer.

Idet miljøvurderingen udarbejdes på baggrund af en konkret ansøgning om opstilling af tre vindmøller, er der ikke andre rimelige alternativer til projektet. Planlægningen omfatter derfor ikke vurdering af alternativer til opstilling af vindmøller, alternativer til antallet af vindmøller, alternativer til opstillingsmønster, eller placeringsmæssige alternativer.

De endelige planer er valgt, da det på baggrund af miljøvurderingen er fundet, at der ikke er uacceptable miljømæssige gener som følge af projektet og planerne.

## 5 Overvågning

Planområdet og dermed anlægget bliver omfattet af retningslinjer i kommuneplanen og bestemmelser i lokalplanen samt vilkår i §25-tilladelsen (VVM-tilladelsen).

Krav til placering, højder m.m. påses overholdt ved kommunernes udstedelse af byggetilladelse.

Ved ejerens anmeldelse af vindmøllerne efter Bekendtgørelse om støj fra vindmøller vil Svendborg kommune kræve, at der efter idriftsættelse af vindmøllerne bliver foretaget en støjmåling af vindmøllernes kildestøj med efterfølgende beregning af støjen ved naboboligerne. Hvis støjmåling viser, at vindmøllerne ikke overholder gældende lovkrav, skal de støjdæmpes, eller driften skal indstilles.

Miljøtilsynet i Svendborg kommune skal sikre, at kravene i vindmøllebekendtgørelsen overholdes. I §25-tilladelsen (VVM-tilladelsen) vil der blandt andet blive stillet betingelse om støjmåling og afværge af skyggekast. Yderligere stilles vilkår om at afværge af gener for flagermus vil ske ved hjælp af vindmøllestop ved den sydligste vindmølle. Ved hjælp af et styreprogram, standses vindmøllens rotation i de kritiske tidspunkter, som for flagermus er ved lave vindhastigheder (under ca. 5-6 m/s i nacellehøjde) i perioden ca. 15. juli - 15. oktober.

I samarbejde med Svendborg Kommune skal gennemføres en overvågning af den sydligste vindmølle, for at dokumenterer behovet for et vindmøllestop for flagermus, samt at dokumentere i hvilke perioder, vindretninger og ved hvilken temperaturer et møllestop er relevant for flagermus. Overvågningen skal løbe over to år. Overvågningsresultater kan betyde en justering af krav om vindmøllestop. På baggrund af overvågningen, kan vindmøllestopet justeres hvis dette vurderes relevant. Fjernelse af krav om møllestop kræver at det kan konkluderes at vindmøllerne ikke vil skade flagermus.

Eventuelle klager fra naboer medfører, at kommunens miljøtilsyn kan pålægge ejeren af vindmøllen at få foretaget en støjmåling eller beregning af skyggekast, hvor eksisterende bygninger og bevoksning indgår i beregningen, hvis miljøtilsynet vurderer, at der er hold i klagen. Svendborg kommune kan herefter om fornødent pålægge ejeren at dæmpe støjen og skyggekastet eller stoppe vindmøllerne, hvis kravene i Bekendtgørelsen om støj fra vindmøller og §25-tilladelsen (VVM-tilladelsen) ikke er overholdt.