

Kladde til vedtaget

Ændring 2022.17

Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller

Udkast til endelig vedtagelse 08-05-2023



Kommuneplan

Velfærd og vækst

2022-34



Esbjerg
Kommune



| | |
|------------------------------|---|
| Status | Kladde til vedtaget |
| Plannavn | Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller |
| Forslagsdato | 16. januar 2023 |
| Høring start | 24. januar 2023 |
| Høring slut | 23. marts 2023 |
| Dato for vedtagelse | |
| Dato for ikrafttræden | |

Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller

Baggrund

Den igangværende forsyningskrise har tydeliggjort et behov for en større energiproduktion i Danmark, for at sikre forsynings sikkerheden. Samtidig kræver klimakrisen, at der sker en grøn omstilling af samfundet.

Et bredt flertal i folketinget har på den baggrund besluttet, at der frem mod 2030 skal ske en firedobling af produktionen af strøm fra solceller og vindmøller på land. Med indgåelse af Esbjerg Deklarationen er der sat en ny dagsorden for den grønne omstilling. Esbjerg Kommune har en fremtrædende placering i den grønne omstilling, og derfor skal vi som kommune sikre en markant udbygning af vedvarende energianlæg. Det er kommunernes opgave at sikre et plangrundlag, der understøtter denne udbygning med vedvarende energianlæg (VE).

DK2020 klimaplanen viser, at Esbjerg Kommune mangler, hvad der svarer til 43 store vindmøller, op imod 1600 ha solceller eller en kombination for at kunne blive CO₂-neutrale. Behovet er estimeret ud fra kommunens nuværende forbrug og standardværdier for solceller og vindmøllers produktion.

Redegørelse

Kommuneplan 2022-34 indeholder retningslinjer for henholdsvis solenergianlæg og vindmøller. Her er der fokus på mindre anlæg til lokal forsyning. De gældende retningslinjer vurderes ikke at være tilstrækkelige som grundlag for en større udbygning med VE-anlæg i Esbjerg Kommune.

Der er derfor udarbejdet forslag til nye retningslinjer med tilhørende redegørelse. Retningslinjerne skal dels sikre grundlaget for, at der igen kan udlægges arealer til solenergianlæg og vindmøller, og dels sikre, at dette sker på en hensigtsmæssig måde. De nye retningslinjer fokuserer derfor på, hvilke hensyn der skal tages til både naboer og miljø, og der stilles krav til placering og udformning af henholdsvis solenergianlæg og vindmøller. For at sikre en god proces for de berørte naboer og lokalsamfund, opstilles der retningslinjer for lokal forankring og lokalt ejerskab. For at øge gennemsigtigheden i processen indføres der ansøgningsrunder for større solenergianlæg og vindmøller.

Kommuneplanændringen omfatter hovedstrukturens retningslinjer og redegørelse for vindmøller og solenergianlæg. Planforslaget udlægger ikke nye arealer til VE-anlæg. Flere af de gældende retningslinjer har en tilknyttet geografi på kommuneplanens kort. Det gælder for arealer reserveret til solenergianlæg, vindmølleområder og områder, hvor retningslinjen for mini- og mikromøller er gældende. Planforslaget ændrer ikke på den geografiske afgrænsning af disse.

Enkelte retningslinjer er stort set uændrede i forhold til gældende plan. Det gælder eksempelvis retningslinjerne FS. 17, 18 og 19 om vindmølle typer og retningslinjer for opstilling af små vindmøller, hvor der er mindre rettelser af teknisk karakter, samt FS. 16 Nedtagning af solenergianlæg og FS. 25 Nedtagning af vindmøller, der blot er skrevet sammen til en fælles retningslinje. Alle retningslinjer har dog fået nyt nummer. For overskuelighedens skyld er alle gældende retningslinjer derfor markeret med overstregning nedenfor, uanset hvor store eller små ændringer, der er lavet.

Indkaldte idéer

I perioden 11-11-2022 til 27-11-2022 var forslaget i idehøring på Esbjerg Kommunes hjemmeside. Her opfordrede byrådet borgerne til at komme med ideer og forslag til planlægningen. Der indkom i alt 63 ideer i høringsperioden.

De indkomne høringssvar omhandlede følgende emner:

- Solenergianlæg (for og imod, ønsker om placering på tage og friholdelse af særlige områder)
- Vindmøller (for og imod, ønsker om at friholde særlige områder, bekymringer for påvirkning af mennesker og miljø)
- VE-generelt (udbygning af elnettet, hensyn til naboer, lokalt ejerskab, compensation, påvirkning af miljø og mennesker)
- Konkrete projekter
- Alternativer til sol- og vindenergi (atomkraft, bølgeenergi, vandkraft, CO₂-fangst, biomasse, saltpower-anlæg)

Indkomne ideer er behandlet i dokumentet *Resume af høringssvar med forvaltningens bemærkninger*. Her fremgår det, hvilke ideer og forslag, der er indarbejdet i planforslaget.

Særligt beskyttede arter og naturområder (natura 2000)

Bilag IV-arter er dyr og planter, der ifølge EF-habitatdirektivet kræver særlig beskyttelse. Natura 2000-områderne er et netværk af internationalt beskyttede naturområder i EU. Natura 2000 er en samlet betegnelse for habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og ramsar-områder. Kommuneplanændringen vurderes ikke at påvirke natura 2000-områder, bilag IV-arter eller deres yngle- og rasteområder jf. nedenstående redegørelse.

Vindmøller og solcelleparker må ikke placeres i Natura 2000 områder eller så tæt på, at de forringer naturtyper på udpegningsgrundlaget eller forringer levesteder for arter på udpegningsgrundlaget. Der må heller ikke kunne ske væsentlig forringelse af yngle- og rastesteder for bilag IV-arter. For alle projekter skal der ske en vurdering af væsentligheden af projektet for Natura 2000-områder og bilag IV-arter. Kan en væsentlig påvirkning ikke afvises, skal der foretages en konsekvensvurdering. Projekterne kan kun gennemføres, såfremt en væsentlig negativ påvirkning kan afvises. På den baggrund vurderes planforslaget ikke at medføre væsentlige negative konsekvenser for yngle- eller rastesteder for bilag IV-arter og en væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000-områder kan afvises.

Miljøvurdering

Kommuneplanændringen er screenet i henhold til miljøvurderingsloven og der er truffet afgørelse om at planforslaget skulle underkastes en miljøvurdering. Der er derfor udarbejdet en miljørapport som er fremlagt i offentlig høring i samme periode som planforslaget.

Der er udarbejdet en sammenfattende redegørelse af, hvordan miljøhensynet er integreret i planen, hvilken betydning de indkomne bemærkninger har haft med videre. Den sammenfattende redegørelse er vedlagt som bilag sammen med miljørapporten.

Kommuneplanen er vedtaget endeligt med følgende tilretninger:

Kommuneplanændringen har været i offentlig høring i 8 uger i perioden fra den 24. januar til den 23. marts 2023. Der

er indkommet 22 bemærkninger i høringsperioden. Bemærkningerne har ført til mindre justeringer af kommuneplanændringen. Nedenfor ses de nye retningslinjer, som fremover vil indgå i hovedstrukturen. Ændringer i forhold til forslaget er markeret i teksten. Ny tekst er markeret med grøn skrift mens tekst, der udgår er streget over. Til slut ses de retningslinjer, som udgår af kommuneplanens hovedstruktur med vedtagelsen. Ændringerne vurderes at være mindre og af redaktionel karakter, hvorfor der ikke skal laves en fornyet høring.

Vedvarende energianlæg

FS. 12 Lokalt forankret planlægning

- Lokale initiativer til fælles solenergianlæg og vindmøller understøttes.
- Lokalsamfundene inddrages i planlægningen for større vedvarende energianlæg.
- Planlægning for vedvarende energianlæg skal være en transparent og gennemsækelig proces.

Redegørelse

Lokal forankring og accept af vedvarende energianlæg (VE-anlæg) er væsentligt for at lykkes med den grønne omstilling. For at sikre en lokal forankring, arbejdes der med en bottom up tilgang til planlægningen for nye VE-anlæg.

Behovet for nye VE-anlæg kan opgøres på flere måder. Med udgangspunkt i Esbjerg Kommunes klimaregnskab og reduktionssti frem mod 2030, skal Esbjerg Kommune reducere udledningen med yderligere 245.965 tons CO₂eq for at indfri klimamålsætningen om CO₂-neutralitet i 2030. Omsat til konkrete projekter svarer det til i omegnen af 1600 hektar med solenergianlæg eller 43 vindmøller med en total højde på 198 meter eller en kombination af begge.

Behovet er estimeret ud fra kommunens nuværende forbrug set i forhold til standardværdier for solenergianlægs og vindmøllers produktion. Efterhånden som anlæggene bliver mere effektive, vil kommunens behov kunne dækkes med et mindre areal/mindre antal møller. Omvendt vil behovet vokse, hvis Esbjerg Kommune fortsat skal kunne tiltrække nye virksomheder.

Både pris og tid er afgørende faktorer for, at den grønne omstilling ikke alene kan løses med havvindmøller. Dertil kommer et behov for flere typer af energikilder. Solenergi og vindenergi supplerer hinanden godt, da den ene type anlæg ofte producerer meget, når den anden type anlæg producerer mindre. Det er med til at give en mere stabil strømforsyning.

Planlægningen for små og mellemstore solenergianlæg sker efter lokalt initiativ og ønske. Der lægges særligt vægt på at understøtte lokale initiativer til fælles anlæg med lokalt ejerskab. Initiativet understøttes gennem planlægning og sagsbehandling. Her er det det lokale initiativ og fælles ejerskab, der er bærende. De enkelte lokalsamfund opfordres til selv at byde ind med mulige områder til små eller mellemstore projekter.

Med det store behov for vedvarende energi, kan den grønne omstilling ikke alene løses gennem mindre anlæg til lokal forsyning eller ved at etablere bygningsbaserede solenergiløsninger. Så selv om begge dele er noget, Esbjerg Kommune arbejder aktivt for at fremme, er der behov for også at etablere større vindmøller, større solenergianlæg eller en kombination af begge. Her vil det normalt ikke være muligt at basere planlægningen på lokale initiativer eller alene med et lokalt, juridisk ejerskab. Her skal det i stedet sikres, at lokalsamfundene inddrages i planlægningen og sikres mulighed for indflydelse på projektets placering og udformning.

I forhold til lovbundne afstandskrav m.m. er der begrænsede placeringsmuligheder for vindmølleprojekter og større solenergianlæg. Med det nuværende behov for nye vedvarende energianlæg, er der behov for at bringe flere af de mulige placeringer i spil. Der vil derfor være områder, hvor der er begrænset mulighed for at diskutere placering. Her inddrages lokalsamfundet i forhold til udformningen af anlægget. Særligt ved planlægning for solenergianlæg er der mulighed for at indtænke flere funktioner i samme område og dermed bidrage med noget positivt til lokalsamfundet.

Uanset størrelsen på det ønskede VE-anlæg, forventes opstilleren skal opstilleren at gå i dialog med naboer og berørte lokalsamfund. Beslutningen om, hvem der er berørte af et konkret projekt træffes i samarbejde mellem opstillere, Esbjerg Kommune og lokalrådene tidligt i planlægningen. Esbjerg Kommune har i den forbindelse forpligtet sig til at sikre en proces, der fra start til slut er gennemsæuelig og åben for naboer, berørte lokalsamfund og opstillere.

FS. 13. Vedvarende energianlæg skal være en gevinst for lokalsamfundet

- Multifunktionelle projekter med vedvarende energianlæg, der skaber merværdi for lokalsamfundene, vægtes højt.
- Honorering af lokalsamfund skal ske efter en gennemsigtig model.

Redegørelse

Esbjerg Kommune benævner alene solenergianlæg og vindmøller som VE-anlæg eller VE-projekter. Det vil sige, at biogasanlæg, geotermiske anlæg eller øvrige typer af alternative energianlæg ikke benævnes som VE-anlæg.

VE-bekendtgørelsen (2021) fastlægger en række ordninger, som skal sikre accept og fremme af vedvarende energianlæg (VE-anlæg). De ordninger, der er relevante i denne sammenhæng, omhandler solenergianlæg og store vindmøller. De lovfastsatte kompensationsordninger er sjældent nok til at skabe accept af VE-anlæggene. Kommunerne har ikke hjemmel til at kræve en større økonomisk honorering af lokalsamfundene end det VE-bekendtgørelsen lægger op til. Det er derfor op til projektmapperne i de konkrete projekter at gå i dialog med lokalsamfundene om eventuel honorering for at lægge areal til et VE-anlæg.

Sol og vind er værdifulde ressourcer, som vi som samfund har brug for. Der er derfor også et stort fokus på, at de berørte lokalsamfund honoreres for at lægge jord og landskab til fremtidens energiproduktion. Det kan være i form af et økonomisk honorar til lokalsamfundet, udbud af ejerandele eller billigere strøm. Det kan også være ved, at anlæggene tilfører nye muligheder og faciliteter i området. Særligt de større solenergianlæg giver mulighed for at udforme multifunktionelle projekter, der kombinerer energiproduktion med for eksempel nye rekreative anlæg som stier, shelters med mere i den omkransende beplantning, skovrejsning eller naturgenopretning.

I forbindelse med ansøgningsrunder for vedvarende energiprojekter vil Esbjerg Kommune prioritere de indkomne forslag på baggrund af kommuneplanens retningslinjer. Her vil multifunktionelle projekter, der skaber merværdi for lokalsamfundene blive vægtes højt.

En eventuel økonomisk honorering af det eller de berørte lokalsamfund skal ske efter en gennemsigtig og retfærdig model. De der får den største påvirkning ved etablering af et VE-anlæg skal have den største honorering. I forbindelse med ansøgninger om konkrete VE-projekter forventes ansøger at redegøre for, hvordan projektet forventes at påvirke de nærmeste naboer og lokalsamfund.

FS. 14 Grøn pulje

- Esbjerg Kommunes Byråd fastlægger kriterier for tildelingen af midler fra grøn pulje.
- Kriterierne skal sikre, at midlerne kommer de berørte lokalsamfund til gode og skal fremme accepten af vedvarende energianlæg.

Redegørelse

Grøn pulje er en lovbestemt støtteordning til fremme og accept af vedvarende energianlæg (VE-anlæg). Ordningen pålægger opstillerne af VE-anlæg til at indbetale et beløb per opstillet MW til den kommune, hvor anlægget opstilles. Kommunen opretter og administrerer den pulje, hvor midlerne placeres, og gennem ansøgningsrunder kan borgere og foreninger søge om tilskud fra puljen. Hensigten med grøn pulje er, at midlerne fortrinsvis skal støtte projekter ansøgt af nære naboer til VE-anlæg samt grønne tiltag i kommunen. Betalingen af midlerne skal ske direkte fra opstiller til kommunen som en engangsbetaling efter nettilslutning.

Esbjerg Kommunes Byråd fastlægger i forbindelse med etablering af puljen en række kriterier for tildeling af puljens midler. Kriterierne skal sikre, at de borgere, der påvirkes mest af et kommende anlæg, er dem, der primært honoreres gennem puljen. Kriterierne skal desuden medvirke til gennemsigtighed i administration af ordningen.

FS. 15 Ansøgningsrunder

- Planlægning for større solenergianlæg og store vindmøller sker på baggrund af offentlige ansøgningsrunder.
- Ansøgninger modtaget uden for ansøgningsrunder behandles ikke.

Redegørelse

Igangsætning af planlægning for nye vedvarende energiprojekter (VE-projekter) sker på baggrund af offentlige ansøgningsrunder. Formålet med ansøgningsrunderne er:

- at sikre, forudsigelighed og indsigt for offentligheden i planlægningen,
- at give lige vilkår for ansøgerne, og
- at sikre en politisk afvejning af aktuelle projekter, så det sikres, at det er de bedste projekter, der arbejdes videre med.

Ansøgningsrunder annonceres på Esbjerg Kommunes hjemmeside med en ansøgningsfrist, formelle krav til ansøgningen og eventuelle vurderingskriterier.

Ansøgningsrunderne omfatter alle lokalplanpligtige VE-anlæg. I praksis vil det typisk betyde, at der skal ansøges om alle solenergianlæg større end en hektar og alle vindmølleprojekter med vindmøller over 25 meter i totalhøjde.

På baggrund af ansøgningsrunden foretages der en politisk behandling og prioritering af de indkomne projekter, hvor det beslutes, hvilke projekter der skal arbejdes videre med. Herefter opstartes en egentlig planlægningsproces med kommuneplanændring, lokalplan og normalt også miljørapport og miljøkonsekvensrapport. Planlægningsprocessen omfatter inddragelse af lokalsamfund og lokalråd, samt flere høringer af de berørte naboer og lokalsamfund.

Ansøgerne kan vælge at indlede en dialog med et lokalsamfund eller berørte naboer inden ansøgningsrunden.

Ved prioritering mellem indkomne projektforslag vægtes lokalforankring og realiserbarhed højt.

At et projekt udvælges i en ansøgningsrunde, betyder ikke, at projektet er endeligt godkendt i den form, det er præsenteret i ansøgningen. I forbindelse med detailplanlægningen og miljøvurderingen skal det være muligt for det eller de berørte lokalsamfund at påvirke projektet, ligesom konkrete miljøundersøgelser kan vise et behov for at tilpasse projektet.

Ansøgninger modtaget uden for annoncerede ansøgningsrunder behandles ikke politisk, men henvises til næstkommende ansøgningsrunde.

FS. 16 Samlokalisering af vindmøller og solenergianlæg

- I planlægningen for konkrete vedvarende energianlæg skal det altid undersøges, om der er mulighed for at placere både solenergianlæg og vindmøller på det samme areal.

Redegørelse

Areal er en knap ressource. Der er et stort behov for arealer til mange formål; byvækst, mere natur, skovrejsning, lavbundslande til vådområdeprojekter og landbrugsjord til produktion af fødevarer. Særligt solenergianlæg optager store arealer og det bør altid undersøges, om der det pågældende sted vil være mulighed for at placere solenergianlæg og vindmøller på det samme areal for at optimere udnyttelsen.

Der vil være steder, hvor en kombination ikke er mulig af forskellige grunde. Det kan eksempelvis være nærheden til boliger, hvor de lovbundne afstandskrav mellem vindmøller og boliger ikke muliggør samlokalisering.

Hensynet til eksempelvis fugles trækruter kan betyde, at en given lokalitet er egnet til solenergianlæg men ikke til vindmøller. Der kan også være kulturmiljøer, hvor en særlig udskiftningsstruktur er det bærende element i landskabet. Her vil solenergianlæg med omkransende beplantning kunne udviske strukturen, mens vindmøller måske kan indpasses. Muligheden for samlokalisering af vindmøller og solenergianlæg vil derfor altid bero på en analyse af det konkrete areal.

FS. 17 Fokus på genanvendelige materialer i VE-anlæg

- Ved miljøvurdering af store vedvarende energianlæg stilles der krav til redegørelse for de anvendte materialers bæredygtighed, herunder muligheden for at genanvende materialerne.

Redegørelse

Store vedvarende energianlæg (VE-anlæg) i form af større solenergi-parker og vindmøller vil ofte kræve, at der udarbejdes en miljøkonsekvensrapport, som danner grundlag for godkendelsen af projektet. I miljøkonsekvensrapporten beskrives de positive og negative miljømæssige konsekvenser ved projektet.

I Esbjerg Kommune stilles der krav om, at materialernes bæredygtighed også vurderes. Ved bæredygtighed forstås her økonomisk, social og miljømæssig bæredygtighed.

FS. 18 Genskin og refleksion

- For at undgå genskinsgener skal VE-anlæg, uanset type og placering, antirefleksbehandles.
- Ved etablering af VE-anlæg skal det sikres, at der ikke kan opstå væsentlige gener for omgivelserne som følge af genskin og refleksion.

Redegørelse

Ved planlægning for og godkendelse af konkrete vedvarende energiprojekter (VE-projekter), stilles der krav om antirefleksbehandling af anlægget, hvis der er fare for genskinsgener for naboer og trafikanter. Det kan også være relevant for anlæg placeret tæt på Esbjerg lufthavn, hvor genskin kan genere flytrafikken. Kravet om antirefleksbehandling gælder både solenergianlæg og vindmøller.

FS. 19 Fjernelse af solenergianlæg og vindmøller

- Vindmøller og solenergianlæg med tilhørende driftsbygninger, hegn, fundamenter med videre fjernes uden udgift for det offentlige senest et år efter, at dets anvendelse er ophørt.

Redegørelse

Alle typer af solenergianlæg og vindmøller skal nedtages uden udgifter for det offentlige, såfremt de ikke har produceret energi inden for det seneste år, for at undgå, at udtjente tekniske anlæg står og skæmmer i landskabet.

Solenergianlæg

FS. 20 Typer af solenergianlæg

- Der skelnes mellem bygningsbaserede anlæg, små terrænbaserede anlæg og større terrænbaserede solenergianlæg.
- Retningslinjerne for solenergianlæg knytter sig til typen af anlægget, der stilles op.
- Retningslinjerne gælder for både solfangere og solceller.

Redegørelse

Solenergi er en vedvarende energikilde, og solenergianlæg bidrager dermed positivt til den grønne omstilling.

Lovgivningsmæssigt stilles der forskellige krav til solenergianlæg afhængigt af deres størrelse. Derudover kan der være planlægningsmæssige begrundelser for at stille større krav til meget store anlæg, fordi de optager en stor arealressource og potentielt kan blive en væsentlig barriere i landskabet.

Bygningsbaserede anlæg er anlæg, der monteres på eksisterende eller nye bygninger.

Små terrænbaserede anlæg defineres som anlæg på mindre end en hektar inklusive hegn, afskærmende beplantning, teknikbokse med mere. Anlæg af denne størrelse vil ofte kræve en landzonetilladelse. Hvis anlægget forventes at udgøre en væsentlig ændring i det bestående miljø, kan det betyde, at der skal udarbejdes lokalplan, selv om

anlægget er under en hektar.

Større terrænbaserede anlæg defineres som anlæg med en udbredelse på over en hektar inklusive hegn, interne køreveje, afskærmende beplantning, tekniske installationer med videre. Større terrænbaserede anlæg vil som udgangspunkt altid kræve, at området udlægges som teknisk anlæg i kommuneplanen, og at der udarbejdes en lokalplan. Ofte vil det konkrete projekt også skulle miljøvurderes.

Solenergianlæg kan enten bestå af solfangere, der opvarmer vand eller anden væske, eller af solceller, som producerer strøm. Kommuneplanens retningslinjer for solenergianlæg omfatter både solfangere og solceller.

Solenergianlæg på bygninger

FS. 21 Solenergianlæg på bygninger

- Solenergianlæg til forsyning af egen husstand eller virksomhed skal søges placeret på tagflader, såfremt det er foreneligt med bygningens arkitektoniske udtryk. Placeringen skal tage hensyn til påvirkningen af de i kommuneplanen fastlagte landskabsbindinger, kulturmiljøer og bevaringsværdige bygninger.
- Ved lokalplanlægning for nybyggeri skal det undersøges, om solenergianlæg kan integreres i byggeriet.
- Der arbejdes for, at alle store, energikrævende bygninger får solenergianlæg på taget.

Redegørelse

Solenergianlægget skal være foreneligt med bygningens arkitektur og udtryk. Derfor stilles der krav om, at eftermonterede solenergianlæg på skrå tagflader skal følge tagfladens hældning. Esbjerg Kommunes 'Vejledning for Solceller og Solfangere' anvendes i dialogen med lodsejere om muligheden for at opsætte solenergianlæg på bygninger.

Ved opsætning af solenergianlæg på bevaringsværdige bygninger bør der ske en vurdering af anlæggets påvirkning af bygningen og dens udtryk med henblik på at sikre, at opsætningen ikke forringer bygningens bevaringsværdi.

Solenergianlæg på bygninger kan placeres, hvor de ikke har en væsentlig negativ påvirkning af henholdsvis værdifulde landskaber, værdifulde geologiske områder, større uforstyrrede landskaber, større sammenhængende landskaber og kulturmiljøer. Når anlægget er placeret i umiddelbar nærhed til disse udpegninger, og når anlægget forudsætter enten ændret planlægning eller en tilladelse, vil indvirkningen på områderne skulle vurderes særskilt.

For at sikre, at der på sigt skabes tilstrækkeligt store flader med solenergianlæg til, at det kan måles i klimaregnskabet, skal solenergianlæg søges indtænkt i forbindelse med nybyggeri. I forbindelse med lokalplanlægningen undersøges det, om solenergianlæg kan indgå som en del af et bæredygtigt byggeri. Ved at indtænke solenergianlægget fra starten, er det muligt at integrere anlægget i byggeriet, så det indgår som en naturlig del af helheden.

Esbjerg Kommune arbejder for at sikre, at alle store, energiforbrugende bygninger får solenergianlæg på tagene. Det sker for at sikre en lokal energiforsyning, og reducere det samlede arealforbrug til solenergianlæg.

Solenergianlæg på terræn

FS. 22 Hegning af solenergianlæg

- Ved hegning af solenergianlæg, skal hegnet placeres på indersiden af den afskærmende beplantning.
- Hegn skal kunne skjærmes visuelt af den afskærmende beplantning.

Redegørelse

Trådhegn opleves som tekniske fremmedelementer i det åbne land. For at minimere den visuelle påvirkning fra anlægget, skal hegnet placeres mellem solenergianlægget og den afskærmende beplantning.

Der skal etableres så lave hegn som muligt, for at sikre, at den afskærmende beplantning dækker for hegnet i løbet af en kort årrække.

Retningslinjen gælder uanset anlæggets størrelse.

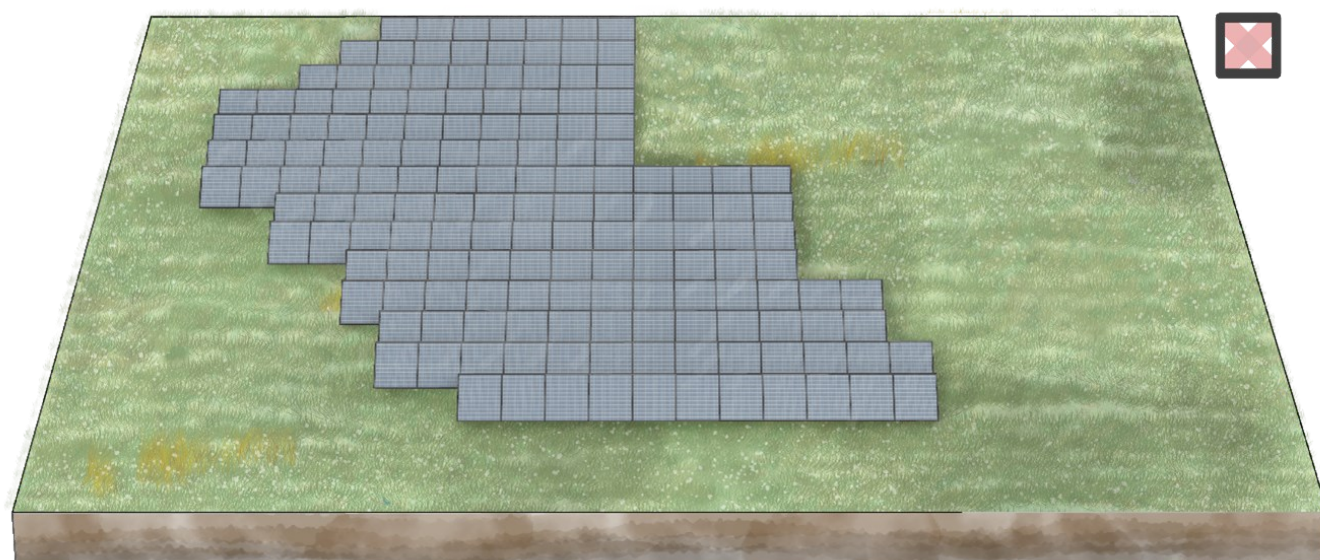
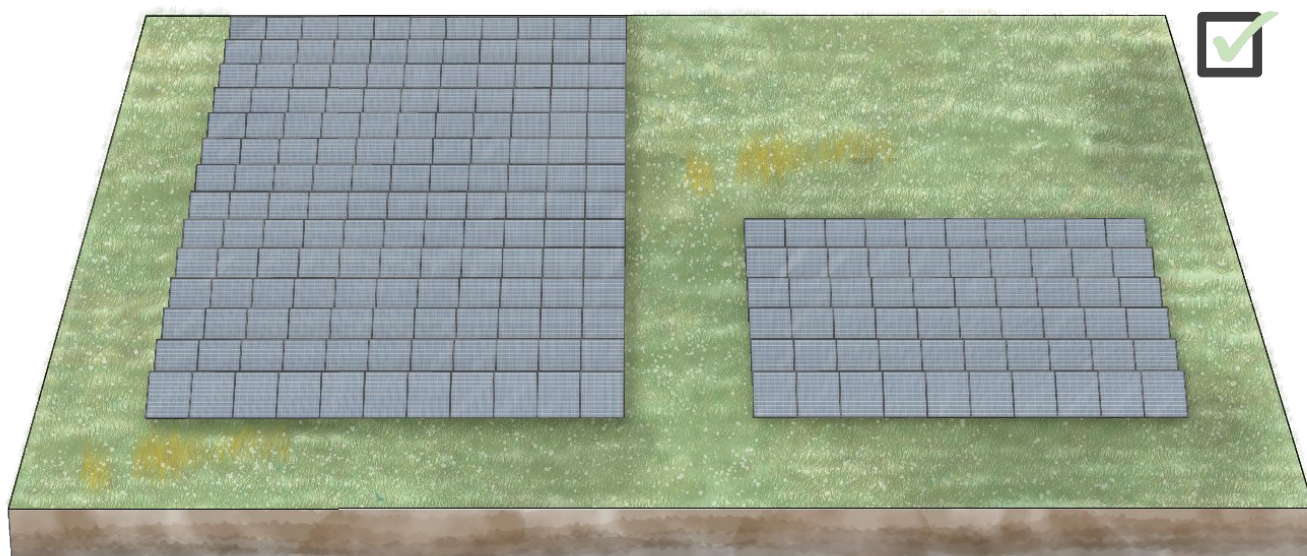
FS. 23 Solpanelernes udformning

- Solpaneler skal **som udgangspunkt** være med mørke kanter.
- Anlægget skal **som udgangspunkt** opstilles, så det danner et genkendeligt geometrisk mønster og med en tydelig afgrænsning.
- Det skal tilstræbes, at solpanelerne opstilles, så overkanterne flugter og udgør en lige linje.

Redegørelse

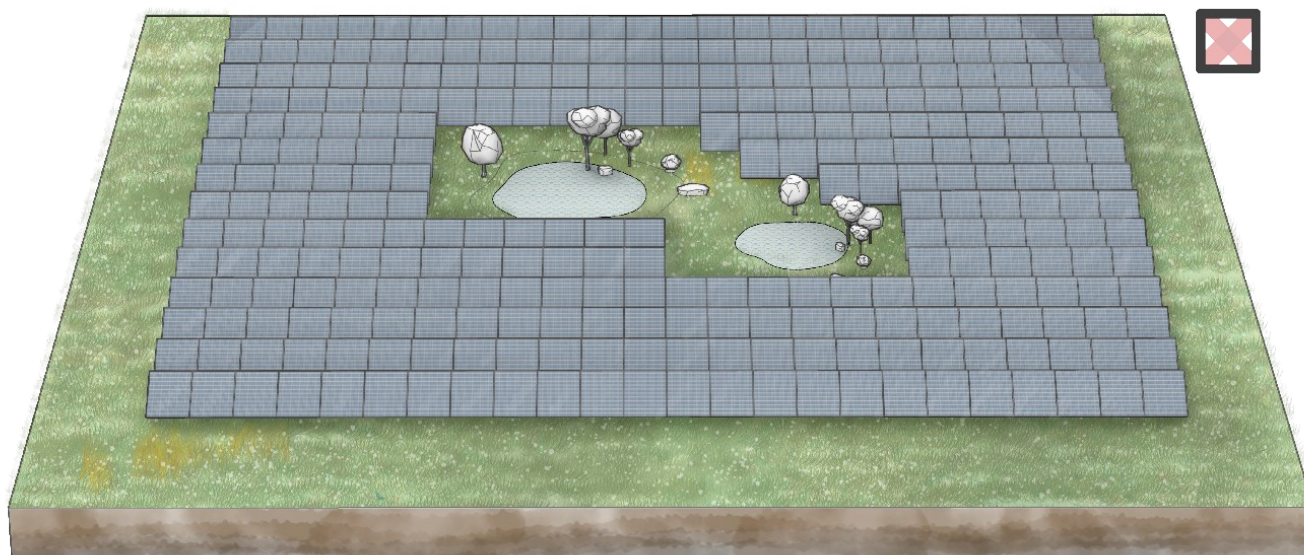
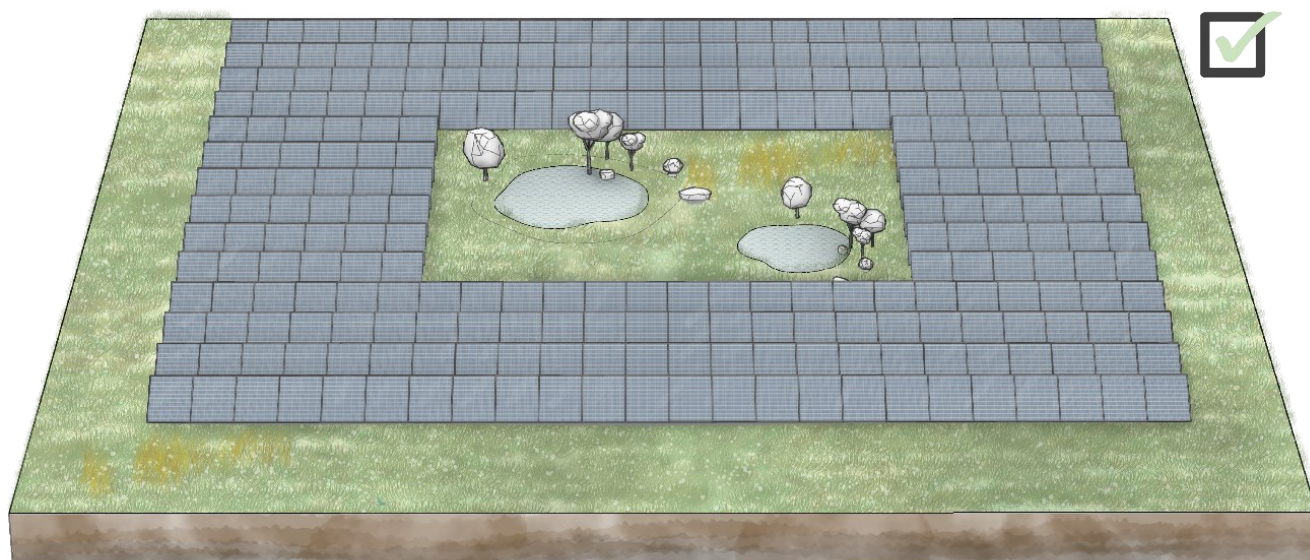
For at sikre en bedre landskabelig tilpasning og reducere den visuelle påvirkning af landskaber og naboer, skal solpaneler opføres med mørke rammer, **medmindre det kan godtgøres, at lyse kanter ikke vil udgøre en forskel. Det kan for eksempel være ved mindre anlæg eller på lokaliteter med begrænset indsyn på grund af eksisterende læhegn i området.**

Der stilles krav til anlæggets udformning for at sikre, at det opleves som en harmonisk helhed i landskabet og dermed minimerer forstyrrelsen af det omkringliggende miljø og eventuelle naboer. Det betyder, at anlægget skal være ensartet, og formen på det skal være letopfattelig i landskabet. Afslutningen af anlægget skal være jævn, det vil sige, at panelrækkerne som udgangspunkt skal være lige lange. Der kan være lokale forhold, der betinger en anden udformning.



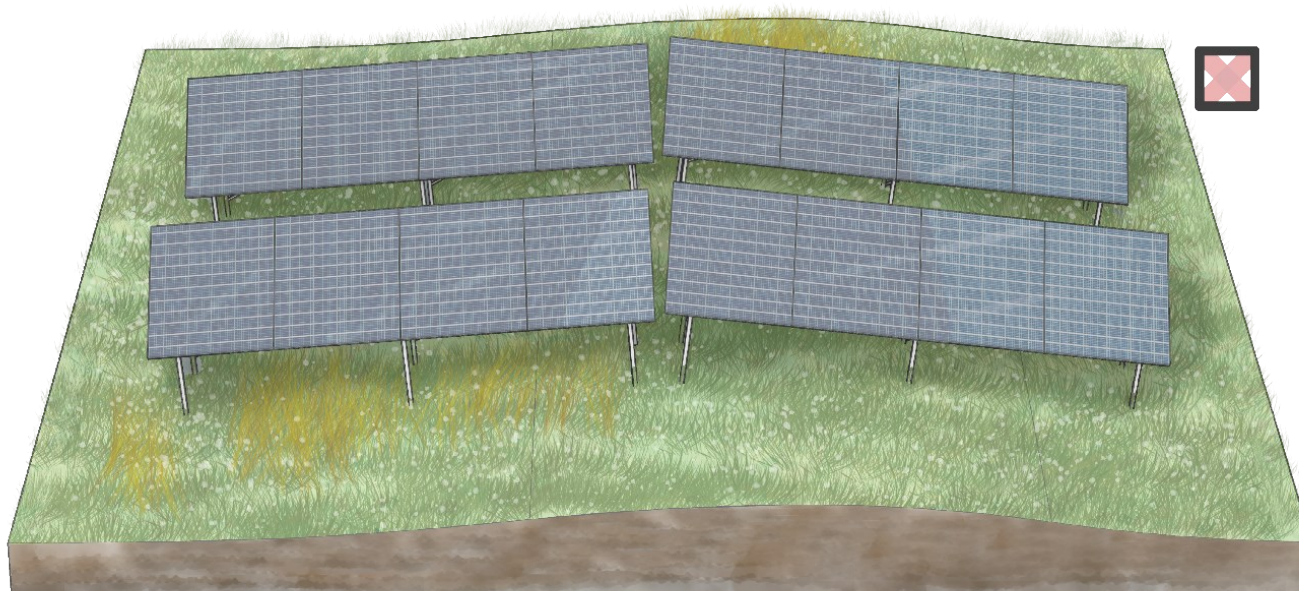
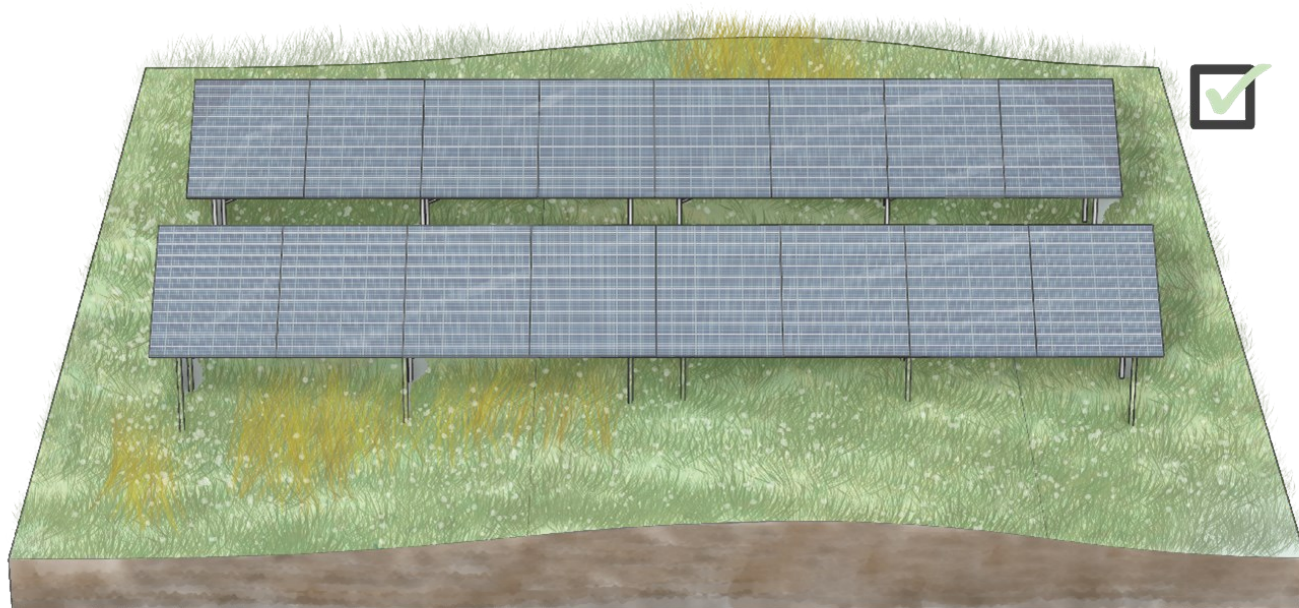
Princip for opstilling af solpaneler i lige lange rækker.

Hvis det er nødvendigt at lave udsparinger/huller, skal disse placeres og udformes med letopfattede, geometriske former, så anlægget stadig har et harmonisk udtryk. Ved flere huller skal det tilstræbes, at der ikke er små partier af solceller ind imellem, men snarere, at hullerne er færre og større.



Princip for udsparing i solenergianlæg.

Det skal tilstræbes, at panelrækkerne opstilles, så overkanten af panelerne i hver række flugter og danner en lige linje. Der må ikke opleves mange "knæk" i rækkerne, som virker forstyrrende, når man ser ind på anlægget. Der skal derfor kompenseres for mindre ujævnheder i terrænet ved at tilpasse højden på de stativer, som solpanelerne opstilles på. Da der er tale om midlertidige anlæg, skal tilpasningen som udgangspunkt ske gennem tilpasning af anlægget og ikke gennem terrænregulering.



Princip for opstilling af solpaneler med lige overligger.

Retningslinjen gælder uanset anlæggets størrelse.

FS. 24 Placering i forhold til beboelse

- Solenergianlæg skal placeres med en passende afstand til naboer.
- Terrænbaserede solenergianlæg skal placeres så de ikke omkranser landsbyer, sammenhængende bebyggelser eller fritliggende boliger i det åbne land.

Redegørelse

Der skal holdes en passende afstand til beboelser, og anlæg må som udgangspunkt ikke omgrænse beboelser på flere sider. En passende afstand defineres på baggrund af en konkret og individuel vurdering af hvert enkelt projekt.

Ved placering af solenergianlæg, uanset type eller størrelse, skal det sikres, at landsbyer, sammenhængende bebyggelser eller fritliggende boliger i det åbne land ikke omkranses på flere sider af anlægget. Undtaget er ejendomme ejet af opstilleren af solenergianlægget.

Placeres der anlæg meget tæt på naboer eller på flere sider af naboer, forventes projektudvikler at indgå aftaler med pågældende naboer. Projektudvikler skal fremlægge dokumentation for indgåede aftaler.

Retningslinjen gælder uanset anlæggets størrelse.

FS. 25 Små terrænbaserede solenergianlæg – valg af lokalitet

- Små terrænbaserede solenergianlæg skal placeres i tilknytning til eksisterende bebyggelse.
- Anlæggene skal placeres på jævnt terræn.
- Placering skal desuden ske under hensyn til påvirkningen af nærmiljøet herunder naboer, grundvand, natur, landskab, kulturmiljøer med videre.
- Solenergianlæg kan placeres på lavbundsarealer, hvor det ikke er i strid med overordnede natur-, miljø- og landskabsinteresser.
- Små terrænbaserede anlæg skal som udgangspunkt være til lokal forsyning.

Redegørelse

Solenergianlæg påvirker oplevelsen af landskaber og byer. Ved at placere små terrænbaserede anlæg i tilknytning til bebyggelse, større tekniske anlæg eller infrastruktur minimeres den samlede visuelle påvirkning af det åbne land.

For yderligere at minimere den visuelle påvirkning, skal solenergianlæg placeres på jævnt terræn, da det gør anlægget mindre synligt for omgivelserne og højner muligheden for, at anlægget helt kan afskærmes med beplantning.

Ved placering af små terrænbaserede solenergianlæg skal det sikres, at der tages hensyn til naboerne og miljøet. Solenergianlæg kan have en indirekte gavnlig effekt for klimaet og for lokale natur- og miljøforhold. Det gælder eksempelvis, hvor konventionelt drevet landbrugsjord tages ud af omdrift, og arealerne under solenergianlægget afgræsses uden brug af gødskning og pesticider. Nogle typer af anlæg forudsætter overfladebehandling eller afvaskning med midler, der mistænkes for at kunne påvirke grundvandskvaliteten. Inden for indvindingsoplande til almene vandværker skal anlægget, og den efterfølgende drift derfor opfylde en række miljøkrav.

Solenergianlæg skal placeres uden for værdifulde landskaber. Inden for de øvrige landskabsbindinger skal der laves en konkret vurdering af om anlægget strider mod de hensyn, som bindingerne skal sikre.

Inden for de udpegede kulturmiljøer skal kulturmiljøets udpegningsgrundlag og værdisætning tages i betragtning, når det vurderes, om der kan opføres et mindre solenergianlæg. Kulturmiljøerne er beskrevet i Esbjerg Kommunes Kulturmiljøplan.

Arealer i det åbne land er en begrænset ressource, så der skal arbejdes multifunktionelt, hvor det er muligt. Mange lavbundsarealer vil i fremtiden blive taget ud af produktion af hensyn til natur, vandmiljø og klima. Hvor det er foreneligt med natur- og landskabshensyn, kan der opstilles solenergianlæg på lavbundsarealer. I så fald kræver det, at anlægget etableres på en måde, så det tåler en hævnning af vandstanden.

Små terrænbaserede anlæg kan være et væsentlig skridt i en grøn omstilling af de mindre samfund. Set i forhold til det samlede kommunale behov for mere vedvarende energi betyder anlæg på under en hektar mindre. Det samlede arealbehov er på cirka 1600 ha. Hvis dette behov alene skal dækkes af solenergianlæg, kan det betyde mange små anlæg i kommunen. Derfor prioriteres de små terrænbaserede anlæg, der kan bidrage til en lokal forsyning. Det kan eksempelvis være gennem lokalt ejerskab, borgerenergifællesskaber eller lignende.

FS. 26 Små terrænbaserede solenergianlæg – Tilpasning til lokaliteten

- Små terrænbaserede solenergianlæg skal underordne sig områdets struktur og skala.
- Anlæggene skal afskærmes med en, for anlæggets størrelse, passende beplantning bestående af hjemmehørende arter.
- Anlægget skal være lavere end højden på den naturligt forekommende beplantning i området.

Redegørelse

Ved placering af små terrænbaserede solenergianlæg skal det sikres, at anlægget underordner sig områdets struktur og skala. Det er vigtigt for, at anlægget ikke kommer til at dominere i lokalområdet. Der vil i de kommende år skulle findes plads til mange hektar med solenergianlæg, og derfor skal det sikres, at de enkelte anlæg placeres hensigtsmæssigt og tilpasses omgivelserne uanset størrelsen på anlægget.

Terrænbaserede anlæg skal afskærmes med beplantning for at mindske indbliksgener og den samlede visuelle påvirkning af landskabet. Ved projektering af anlægget, er det derfor vigtigt at tage i betragtning, hvor høj en afskærmende beplantning må forventes at kunne blive på den givne lokalitet. Det er væsentligt for indpasningen, at solenergianlægget er lavere, end den i området naturligt forekommende vegetation.

Beplantningen skal være af en størrelse og karakter, der sikrer, at anlægget er afskærmet indenfor en rimelig tidshorizont. Ny beplantning skal bestå af hjemmehørende arter. Der kan efter en konkret vurdering stilles krav om indblanding af hurtigt voksende og ikke-løvfældende arter, der ikke er hjemmehørende for at sikre en hurtigt visuel afskærmning. Ved fravigelse af princippet om hjemmehørende arter skal det ske med arter af europæisk oprindelse. Ved godkendelse af et anlæg stilles der krav til, hvor hurtigt anlægget skal være helt skærmet af beplantningen. På udvalgte steder kan terrænregulering i kombination med beplantning være nødvendigt, for at sikre en hensigtsmæssig afskærmning. Det kan eksempelvis være nær Esbjerg Lufthavn, hvor etablering af beplantning med høje træer ikke er ønskeligt, da det tiltrækker fugle. Fugleflokke kan kollideres med fly og udgøre en fare for luftfartssikkerheden.

FS. 27 Større terrænbaserede solenergianlæg (kortmarkering)

- Der skal sikres areal til og udfoldelsesmuligheder for solenergianlæg.
- Lokalplanpligtige solenergianlæg skal planlægges i områder til tekniske anlæg.
- Større solenergianlæg fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Solenergianlæg vil typisk være lokalplanpligtige, hvis arealbehovet overstiger en hektar. Afhængigt af placeringen vil mindre anlæg-, dog også kunne udgøre en væsentlig ændring i det bestående miljø, og vil dermed udløse et krav om

lokalplanpligt. Lokalplanpligtige anlæg skal planlægges i område til teknisk anlæg med en reservation til solenergianlæg.

Der er i øjeblikket et enkelt solenergianlæg til kollektiv energiforsyning i Esbjerg Kommune. Det er et solvarmeanlæg, som er etableret i tilknytning til Gørding Varmeværk.

FS. 28 Større terrænbaserede solenergianlæg– valg af lokalitet

- Større terrænbaserede solenergianlæg skal placeres på jævnt terræn, og, i det omfang det er muligt, i tilknytning til eksisterende bebyggelse, større infrastrukturanlæg eller tekniske anlæg.
- Placering skal ske under hensyntagen til eksisterende naturområder, miljøinteresser samt landskabelige og kulturhistoriske værdier.
- Solenergianlæg kan placeres på lavbundsarealer, hvor det ikke er i strid med overordnede natur-, miljø- og landskabsinteresser.

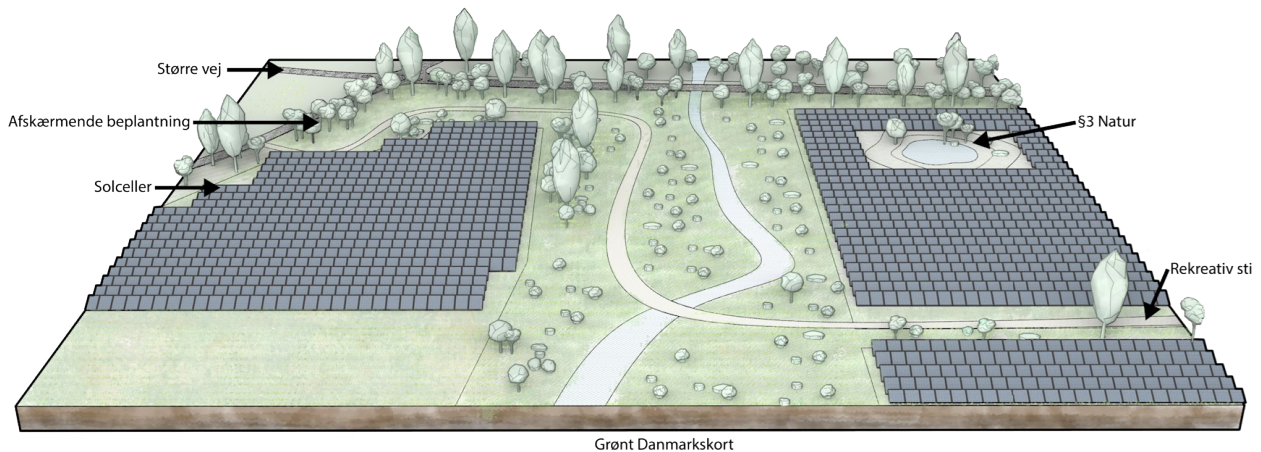
Redegørelse

Solenergianlæg i det åbne land skal placeres på jævnt terræn, da anlæg placeret på skrånende terræn vil være synligt over større afstande og dermed give flere indbliksgener. For at minimere den samlede landskabelige påvirkning skal større solenergianlæg søges placeres i tilknytning til eksisterende bebyggelse eller større tekniske anlæg.

Eksisterende bebyggelse kan eksempelvis være erhvervsområder eller større landbrugsbyggerier. Ved større tekniske anlæg forstås eksempelvis biogasanlæg, transformatorstationer, store luftledningsanlæg eller infrastrukturanlæg som motorvejen. Langs vejene skal eventuelle byggelinjer respekteres.

Placering af større solenergianlæg skal ske uden for eksisterende naturområder. Det vil sige fredede områder, natura 2000-områder og områder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3. Områder udlagt til grønt danmarkskort består udover eksisterende naturområder også af planlagte naturområder og forbindelser. Etablering af større solenergianlæg inden for grønt danmarkskort kræver en forudgående planproces, der skal vurdere, hvorvidt områdets anvendelse kan ændres til teknisk anlæg. Der skal i givet fald ske en samlet afvejning af interesser og det skal undersøges, hvor der kan udlægges nyt grønt danmarkskort som erstatning for det, der ophæves. Eksisterende og planlagte naturområder udlagt som grønt danmarkskort kan indgå som faunapassager, vildtkorridorer og rekreative forbindelser gennem et større solenergianlæg. På den måde kan solenergianlæg bidrage til et multifunktionelt landskab.

Solenergianlæg tillades ikke i §3-beskyttet natur, men mindre §3-beskyttede arealer kan indgå i et samlet projekt, når det gennem lokalplanlægningen og godkendelsen af det enkelte projekt kan sikres, at der skabes den fornødne afstand til den beskyttede natur og, at den samlede naturkvalitet i området højnes.



Princip for placering af solenergianlæg i forhold til grønt danmarkskort og mindre naturområder.

Etableringen af et større solenergianlæg vil altid ændre landskabets udtryk. Det er derfor særligt vigtigt, at landskabshensynet inddrages allerede ved udvælgelsen af lokaliteter til solenergianlæg. Ved varetagelsen af landskabsinteressen er udgangspunktet altid kommuneplanens landskabsbindinger samt landskabskarakterkortlægningen for Esbjerg Kommune. Solenergianlæg skal placeres udenfor de værdifulde landskaber. Inden for de større sammenhængende og de større uforstyrrede landskaber, vil det kræve en konkret vurdering af, om et anlæg det pågældende sted vil stride mod de hensyn som bindingerne skal varetage. Solenergianlæg skal som udgangspunkt placeres uden for de større sammenhængende og de større uforstyrrede landskaber. Planlægning for solenergianlæg inden for de større sammenhængende og de større uforstyrrede landskaber, vil kræve en konkret vurdering af, om et anlæg det pågældende sted vil stride mod de hensyn som bindingerne skal varetage.

I forbindelse med detailplanlægningen for et konkret projekt vil der altid skulle laves en landskabsanalyse af området. Her er Esbjerg Kommunes karakterkortlægning udgangspunktet for en mere detaljeret analyse af lokaliteten. Større solenergianlæg bør placeres i landskaber, hvis skala modsvarer størrelsen på det ønskede anlæg, eller hvor landskabet er tilstrækkelig robust til at rumme anlægget. Det kan være i småskalalandskaber med en høj grad af beplantning.

Inden for de udpegede kulturmiljøer skal kulturmiljøets udpegningsgrundlag og værdisætning tages i betragtning, når det vurderes, om der kan opføres et større terrænbaseret solenergianlæg. Udpegningsgrundlaget findes i Esbjerg Kommunes Kulturmiljøplan. Kulturmiljøer, som er værdisat som havende høj, national værdi friholdes for opstilling af større solenergianlæg.

Større terrænbaserede solenergianlæg vurderes som udgangspunkt ikke at være forenelige med de udpegede kirkeomgivelser. Kirkeomgivelser skal beskytte ind- og udkig fra kirkerne. Der kan være lokale topografiske forhold, der gør, at solenergianlæg undtagelsesvist godt vil kunne indpasses inden for kirkeomgivelserne, fordi der er tale om anlæg med en meget begrænset højde.

Solenergianlæg kan have en indirekte gavnlig effekt for klimaet og for lokale natur- og miljøforhold. Det gælder eksempelvis, hvor konventionelt drevet landbrugsjord tages ud af omdrift, og arealerne under solenergianlægget

afgræsses uden brug af gødskning og pesticider. Nogle typer af anlæg forudsætter overfladebehandling eller afvaskning med midler, der mistænkes for at kunne påvirke grundvandskvaliteten. Dette skal belyses nærmere i forbindelse med detailplanlægningen, men boringsnære beskyttelsesområder friholdes typisk for solenergianlæg.

Arealer i det åbne land er en begrænset ressource, så der skal arbejdes multifunktionelt, hvor det er muligt. Mange lavbundsarealer vil i fremtiden blive taget ud af produktion af hensyn til natur, vandmiljø og klima. Hvor det er foreneligt med natur- og landskabshensyn, kan det opstilles solenergianlæg på lavbundsarealer. I så fald kræver det, at anlægget etableres på en måde, så det tåler en hævnning af vandstanden.

Opstilling af større solenergianlæg vil ofte ske på landbrugsjord, da der her er færrest konflikter med natur-, miljø- og landskabsinteresser. Landbrugsjord er dog også en begrænset ressource, og det skal derfor tilstræbes at placere større solenergianlæg på de dårligste boniteter. På grund af jordbundens meget komplekse sammensætning, vil det næppe være muligt helt at friholde gode dyrkningsjorde ved planlægning for store solenergianlæg.

I Esbjerg Kommune er der ca. 66,5 % landbrugsjord mod ca. 61 % på landsplan. Opstilles der 1600 ha solceller inklusiv beplantningsbælter m.m. vil det optage 2 % af Esbjerg Kommunes samlede areal og 3 % af Esbjerg Kommunes landbrugsareal.

Betydningen af, at der udtages landbrugsjord bør belyses i forbindelse med miljøvurderingen af de konkrete projekter.

FS. 29 Større terrænbaserede solenergianlæg – tilpasning til lokaliteten

- Gennem lokalplanlægning skal der arbejdes med tilpasning af anlægget til lokaliteten, så gener for eventuelle naboer minimeres.
- Planlægning for store terrænbaserede anlæg skal ske med fokus på områdets fremtidige struktur og funktion.
- Større terrænbaserede solenergianlæg skal afskærmes med beplantning bestående af hjemmehørende arter.
- Anlægget skal være lavere end den naturligt forekommende vegetation i området.
- Ved planlægning for større hegnede solenergianlæg kan der stilles krav om passager.

Redegørelse

På grund af tidligere tiders landboreformer er der spredt bebyggelse over alt i det åbne land. Større terrænbaserede solenergianlæg vil derfor ikke kunne placeres uden, at det kan ses fra en eller flere ejendomme. Ved at arbejde med udformningen og afskærmningen af anlægget gennem lokalplanlægning skal det sikres, at negative konsekvenser minimeres.

Større terrænbaserede solenergianlæg skal uanset størrelse tilpasses de stedgivne forhold, hvorfor der kan stilles krav om udformning, omfang, placering og afskærmende beplantning.

Store anlæg vil ofte bryde med områdets struktur og skala. Særligt hvis der er tale om store anlæg på mere end 50 hektar. Derfor skal planlægningen have fokus på områdets fremtidige struktur, skala og funktionalitet.

Større terrænbaserede solenergianlæg vil langt de fleste steder bryde med lokalområdets nuværende skala. Ved at arbejde med at nedbryde meget store anlæg i mindre dele, arbejde med indre skovbryn/læhegn, mindre beplantninger med videre, opleves anlægget i en skala, vi som mennesker bedre kan forholde os til.

I mange tilfælde vil store solenergianlæg også ændre strukturen og funktionen af landskabet. Ved at arbejde med rekreative forbindelser, vildtpassager, åbne naturområder eller mindre skovpartier kan det sikres, at landskabets økologiske funktion og rekreative værdi højnes i området. På samme måde skal planlægningen for det konkrete anlæg sikre, at der tages stilling til anvendelsen og driften af arealerne under solpanelerne.

Terrænbaseerede anlæg skal afskærmes med beplantning for at mindske indbliksgener og den samlede visuelle påvirkning af landskabet. Ved projektering af anlægget, er det derfor vigtigt at tage i betragtning, hvor høj en afskærmende beplantning må forventes at kunne blive på den givne lokalitet. Det er væsentligt for indpasningen, at solenergianlægget er lavere, end den i området naturligt forekommende vegetation.

Den afskærmende beplantning skal som udgangspunkt være minimum seksrækket og skal bestå af hjemmehørende arter. Der kan efter konkret vurdering stilles krav om indblanding af hurtigt voksende og ikke-løvfældende arter, der ikke er hjemmehørende for at sikre en hurtig visuel afskærmning. Ved fravigelse af princippet om hjemmehørende arter skal det ske med arter af europæisk oprindelse. Ved godkendelse af et anlæg stilles der krav til, hvor hurtigt anlægget skal være helt skærmet af beplantningen. På udvalgte steder kan terrænregulering i kombination med beplantning være nødvendigt, for at sikre en hensigtsmæssig afskærmning. Det kan eksempelvis være nær Esbjerg Lufthavn, hvor etablering af beplantning med høje træer ikke er ønskeligt, da det tiltrækker fugle. Fugleflokke kan kollideres med fly og udgøre en fare for luftfartssikkerheden

På udvalgte strækninger kan der gives mulighed for indkig til større terrænbaseerede solenergianlæg, hvor det vurderes at have en brandingmæssig værdi. Det kan eksempelvis være fra en kortere strækning langs motorvejen eller ved en indfaldsvej til Esbjerg. Indblik til større solenergianlæg kan understøtte branding af Esbjerg som Energimetropol. Steder med indblik skal vælges med omhu og på baggrund af en udførlig landskabsanalyse. Der stilles større krav til det visuelle udtryk på et anlæg, hvor der skal gives mulighed for indblik.

Ved udvælgelse af strækninger uden afskærmende beplantning tages der særligt hensyn til naboer. Hensynet til naboer vægtes generelt højere end hensynet til forbi passerende trafikanter.

Kravet til afskærmende beplantning øger det samlede arealforbrug til solenergianlæg. Dels optager beplantningen i sig selv et areal, men der skal også sikres afstand mellem beplantningen og selve anlægget for at undgå skyggegener. Beplantningen vurderes dog at være afgørende for at minimere solenergianlæggenes visuelle påvirkning af naboer og landskab.

Store, hegnede anlæg vil udgøre en barriere i landskabet for både mennesker og dyr. Der kan derfor stilles krav om passager til gavn for vildtet og/eller den rekreative anvendelse af området. Passager kan være et effektivt greb i forhold til at sikre en mere multifunktionel arealanvendelse. Hvornår et anlæg er så stort, at der skal etableres passager, afhænger af det konkrete område.

Vindmøller

FS. 30 Vindmølletyper

- Vindmøller opdeles i henholdsvis små og store vindmølletyper.

- Retningslinjerne for vindmøller knytter sig til den vindmølletype, der skal opsættes.

Redegørelse

Vindenergi er en vedvarende energikilde, og vindmøller bidrager dermed positivt til den grønne omstilling.

Vindmøller opdeles i følgende typer:

- Små vindmøller dækker lovgivningsmæssigt over begreberne mikro- og minivindmøller samt husstandsvindmøller. I forhold til definition af de forskellige vindmølletyper har Miljøstyrelsen udarbejdet et vejledende notat med referencen j.nr. BLS-154-00001 revideret den 23. marts 2010.
 - Mikrovindmøller er defineret som vindmøller med et rotorareal på under 1 m², det vil sige, en rotordiameter på maksimalt 1,13 meter.
 - Minivindmøller er defineret som vindmøller med et rotorareal over 1 m² og under 5 m², det vil sige, en rotordiameter mellem 1,13 meter og 2,52 meter.
 - Husstandsvindmøller er defineret som vindmøller med en navhøjde på maksimalt 18 meter over terræn og en totalhøjde på maksimalt 25 meter, samt en rotordiameter på maksimalt 18 meter eller et rotorareal på mere end 5 m².
- Store vindmøller er alle vindmøller over 25 meter totalhøjde, eller vindmøller med en rotordiameter på mere end 18 meter.
 - Produktionsmøller er vindmøller, der opsættes som et vindkraftværk, det vil sige, et produktionsområde til strøm.
 - Prototypemølle er den første, ikke seriefremstillede, vindmølle af en ny type.
 - Serie 0-møller er den første, mindre produktionsserie af en ny vindmølletype.
 - Forsøgsmøller er serie 0-møller eller vindmøller, der er prototypecertificeret eller ombygget til brug for forsøg i henhold til bekendtgørelse om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service af vindmøller.

Der udvikles løbende nye typer af vindmøller og vindturbiner. De kan have et forskelligartet udseende og anvendelse. Er der tale om en maskine, der omdanner vindenergi til mekanisk eller elektrisk energi, kategoriseres det som en vindmølle, og er dermed omfattet af kommuneplanens retningslinjer herfor.

Små vindmøller

FS. 31 Mini- og mikrovindmølle (kortmarkering)

- Der kan opsættes mini- og mikromøller, hvis det kan godtgøres, at det ikke påvirker landskabelige, naturmæssige, rekreative, arkitektoniske eller kulturhistoriske værdier betydeligt.
- Mini- og mikrovindmølle fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Forudsætningen for, at der kan opsættes mini- og mikrovindmøller i et givent område er, at det ikke påvirker omgivelserne væsentligt. Når der søges om byggetilladelse eller landzonetilladelse, skal den konkrete placering derfor vurderes i forhold til landskabelige, naturmæssige, rekreative, arkitektoniske og kulturhistoriske værdier uanset

om det er i land- eller byzone.

Mini- og mikromøller kan ikke opsættes i boligområder, da risikoen for støj og skyggegener hos naboer er for store. Områder, der i fremtiden skal rumme mulighed for mini- og mikromøller skal lokalplanlægges, således at disse gener mindskes.

Mini- og mikro vindmøller kan være svære at forene med landskabsbeskyttelsen indenfor kystnærhedszonen og de udpegede landskaber (de værdifulde landskaber, større sammenhængende landskaber og større uforstyrrede landskaber).

FS. 32 Opstilling af husstandsvindmøller

- Der kan, udenfor vindmølleområder, gives mulighed for opsætning af enkeltstående husstandsvindmøller i umiddelbar tilknytning til fritliggende boliger i landzone.
- Husstandsvindmøllen skal:
 - være ejet af beboeren/beboerne i den fritliggende bolig ved hvilken den er opstillet i tilknytning til.
 - opstilles minimum fire gange vindmøllehøjden fra nærmeste nabobeboelse.

Redegørelse

Husstandsvindmøller er små vindmøller, der alene forsyner en enkelt ejendom med elektricitet og/eller varme.

Husstandsvindmøller kan opstilles udenfor de udpegede vindmølleområder ved fritliggende ejendomme i umiddelbar tilknytning til ejendommens øvrige bygninger. I umiddelbar tilknytning tolkes som regel til en maksimalafstand mellem nærmeste bygning på den ejendom, hvor der er givet tilladelse til opstilling af husstandsvindmøllen, og vindmøllen på cirka 20 meter. Opstillingen forudsætter en landzonetilladelse fra kommunen.

Husstandsvindmøller er underlagt samme støjkrav som øvrige vindmøller, herunder også pligt til dokumentation af støjpåvirkning. Kommunen vil ved en ansøgning vurdere om vindmøllen kan indpasses i det aktuelle landskab, og om opstillingen er i overensstemmelse med det øvrige plangrundlag.

Husstandsvindmøller kan være svære at forene med landskabsbeskyttelsen indenfor kystnærhedszonen, de udpegede landskaber samt indenfor det grønne danmarkskort.

FS. 33 Husstandsvindmøllens udseende

Husstandsvindmøller skal:

- have en totalhøjde på under 25 m,
- dreje med uret set forfra,
- enten have en tre-bladet rotor eller en vertikal-akse,
- enten opstilles på rørtårn eller gittertårn,
- være uden barduner,
- have tårn og vinger i ensfarvede grå nuancer, og

- have overflader, der er udført i ikke-reflekterende materialer.

Redegørelse

For at husstandsvindmøller opleves harmoniske i landskabet, skal der være en ensartethed og sammenhæng til de væsentligt større store vindmøller. Det er derfor nødvendigt med krav til husstandsvindmøllernes udseende og udformning.

Store vindmøller

FS. 34 Vindmølleområde (kortmarkering)

- I de udpegede vindmølleområder skal der sikres areal til vindmøller og dertil hørende tekniske installationer.
- Der kan kun planlægges for, opstilles og udskiftes vindmøller med en totalhøjde over 25 meter indenfor de områder, der er udpeget til vindmølleområder.
- Vindmølleområder fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Der er udlagt i alt seks vindmølleområder i kommuneplanen, hvoraf fem er helt eller delvist udnyttet. Hertil kommer ti områder, hvor der i dag er opstillet en eller flere vindmøller, men hvor det ikke vil være muligt, at opstille nye møller, når de gamle er udtjente.

Af nedenstående tabel fremgår det, hvilke rammeområder, der er udlagt til vindmøller, hvor mange møller, der forventes at kunne blive opstillet i de enkelte områder, og hvor høje de forventes at blive. Det forventede fremtidige antal møller og den forventede fremtidige totalhøjde er baseret på en vurdering af området størrelse, afstanden til beboelse og landskabets robusthed. I forbindelse med udarbejdelsen af en miljøkonsekvensrapport og en lokalplan for et konkret projekt, vil det blive klarlagt præcist, hvor mange møller det enkelte område kan rumme.

| Navn | Rammenummer | Antal møller | |
|----------------|-------------|----------------------|--|
| | | Nuværende/fremtidigt | Totalhøjde (m) Nuværende/fremtidigt |
| Guldager | 07-040-200 | 5/5 | 67/100 |
| Esbjerg Havn | 01-100-121 | -/3 | -/100 |
| | 01-100-151 | | |
| | 01-100-161 | | |
| | 01-100-251 | | |
| Måde | 11-030-091 | 4/4 | 200/200 |
| | 11-030-071 | | |
| Krogsgård Mark | 11-030-160 | 3/3 | 67,5-69/100 |
| | 12-030-130 | | |
| Tjæreborg Enge | 12-030-100 | 8/6 | 97-100/130 |
| | 12-030-101 | | |
| Vilslev | 31-030-020 | 3/3 | 80/80 |
| | 31-030-021 | | |
| | 31-030-022 | | |

FS. 35 Store vindmøller – valg af lokalitet

- Vindmøller skal i videst muligt omfang placeres i områder, hvor der i forvejen er store tekniske anlæg og infrastrukturanlæg.
- Arealer med væsentlige natur-, kulturhistoriske og landskabelige interesser skal friholdes for vindmøller.
- Ved opstilling af vindmøller skal afstandskrav til nabobeboelse, tekniske anlæg og infrastruktur overholdes. Der foretages en tidlig høring af potentielt berørte myndigheder.

Redegørelse

Moderne vindmøller er høje og kan ses over store afstande. Vindmøllerne er et kendt element i det danske landskab, men de kan også give landskabet et mere teknisk præg. For at minimere den samlede påvirkning af naboer, lokalsamfund og landskaber skal vindmøller søges placeret i nærheden af eksisterende tekniske anlæg og store infrastrukturanlæg. Det kan eksempelvis være biogasanlæg, store luftledningstracéer og motorvejen. Mange menneskers oplevelse af landskabet foregår fra motorvejen og andre større veje. Dette oplevelsesaspekt indgår i overvejelserne forud for en motorvejs placering. Planlægning for vindmøller skal derfor også her ske med omtanke. Generelt vægtes hensynet til naboer højere end hensynet til forbipasserende.

De væsentligste naturinteresser er knyttet til Natura 2000-områderne, de fredede områder og områder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens §3. Her kan der ikke opstilles vindmøller. Udover de beskyttede naturområder, er der med grønt danmarkskort planlagt for nye naturområder, der skal bidrage til at udvide og binde eksisterende natur bedre sammen. Grønt danmarkskort friholdes som udgangspunkt for vindmøller. Planlægning for vindmøller indenfor grønt danmarkskort kræver, at der laves en kommuneplanændring først. Der skal i givet fald ske en samlet afvejning af interesser og det skal undersøges, hvor der kan udlægges nyt grønt danmarkskort som erstatning for det, der ophæves.

Kommuneplanen rummer tre typer af landskabsbindinger, hvoraf de værdifulde landskaber er de bedst beskyttede. ~~Her kan der som udgangspunkt ikke opstilles vindmøller. Inden for de værdifulde landskaber og de større sammenhængende landskaber, kan der som udgangspunkt ikke opstilles vindmøller.~~ Det betyder blandt andet, at marsken og områderne langs de store vandløb i kommunen friholdes for vindmøller. ~~Inden for de større uforstyrrede landskaber og de større sammenhængende landskaber, vil der skulle laves en konkret vurdering af, om vindmøllerne vil stride imod beskyttelseshensynet, og dermed udpegningsgrundlaget, det pågældende sted.~~ ~~Inden for de større uforstyrrede landskaber vil der som udgangspunkt skulle laves en konkret vurdering af, om vindmøllerne vil stride imod beskyttelseshensynet, og dermed udpegningsgrundlaget, det pågældende sted.~~ Udpegningsgrundlaget fremgår dels af de aktuelle kommuneplanretningslinjer og af landskabskarakterkortlægningen for Esbjerg Kommune. Karakterkortlægningen er desuden et godt udgangspunkt for vurderingen af et landskabs sårbarhed. Vindmøller bør fortrinsvis placeres i mellem- og storskalalandskaber, der kan karakteriseres som robuste.

Inden for de udpegede kulturmiljøer skal kulturmiljøets udpegningsgrundlag og vurdering tages i betragtning, når det vurderes, om der kan opføres vindmøller. Kulturmiljøerne er beskrevet i Esbjerg Kommunes Kulturmiljøplan. Kulturmiljøer, som er værdisat som havende høj, national værdi friholdes for vindmøller.

De udpegede kirkeomgivelser skal beskytte ind- og udkig fra kirkerne. Kirkeomgivelserne skal som udgangspunkt friholdes for vindmøller. Ved placering af vindmøller i nærheden af kirker, stilles der krav om visualiseringer.

Lovgivningen fastsætter et afstandskrav på minimum fire gange møllens totalhøjde til nærmeste beboelse.

Totalhøjden måles fra møllens bund til vingspids, når spidsen er højest over terræn. Medejere af vindmøllen er undtaget fra dette afstandskrav. Kommunen har ikke hjemmel til at fastsætte generelle retningslinjer, der øger afstandskravet.

I forbindelse med planlægning for nye vindmølleområder er der en lang række tekniske hensyn til andre tekniske installationer, der skal varetages. Det sker i forbindelse med, at der udlægges nye vindmølleområder i kommuneplanen.

Ledningsejere til naturgas- og olietransmissionsledninger skal høres, hvis der planlægges for vindmøller under seks gange vindmøllehøjden fra en sådan ledning. Dette skyldes blandt andet risikoen for lynnedslag i vindmøllen og havari af vindmøllen. Af samme grund bør vindmøllerne placeres væk fra luftledninger, større veje og jernbaner. Vindmøller placeres således som udgangspunkt minimum en gange totalhøjden fra luftledningernes respektafstand.

Deklarationsarealer omkring Energinets el-kabelanlæg (jordkabler) og en bufferzone på 50 meter omkring disse skal friholdes for vindmøller, da der kan ske skader på nærved liggende jordkabler ved lynnedslag i vindmøllen.

For at sikre en sikker afvikling af skibstrafikken er det vigtigt, at vindmøller ikke skygger for sømærker. Søfartsstyrelsen skal derfor høres ved planlægning af vindmøller indenfor kystnærhedszonen.

Vindmøller kan påvirke Forsvarets skyde- og øvelsesterræner samt Forsvarets radaranlæg. Der foretages derfor en høring af Forsvaret tidligt i processen.

Vindmøller må ikke opstilles, hvor de kan udgøre en fare for lufttrafikken. Esbjerg lufthavn inddrages derfor tidligt i planlægningen ligesom Naviair høres i forhold til påvirkningen af radarer på Esbjerg Lufthavn.

Af sikkerhedsmæssige grunde skal vindmøller placeres med en passende afstand til overordnede veje og jernbaner. Ved en afstand til overordnede veje og jernbaner på mere end 1,7 gange mølles totalhøjde eller mere end 250 meter, vurderes der ikke at være nogen sikkerhedsmæssige problemer ved at opstille vindmøller. I zonen mellem 1 og 1,7 gange møllehøjden kan der være sikkerhedsmæssige spørgsmål, som skal afklares. Vindmøllerne kan placeres i denne zone, medmindre vejmyndigheden eller Banedanmark kan komme med en specifik begrundelse for, hvorfor den påtænkte placering er problematisk.

Når der udarbejdes lokalplan og eventuelt miljørapport, skal det sikres, at også etableringsfasen kan gennemføres uden væsentlig gene og risiko for ovenstående anlæg.

FS. 36 Store vindmøller – tilpasning til lokaliteten

- Vindmøllerne inden for et vindmølleområde skal være ensartede og der stilles krav om, at møllerne skal rotere synkront.
- Store vindmøller skal som udgangspunkt:
 - have tre-bladet rotor,
 - dreje med uret set forfra,
 - have en ikke-dominerende nacelle i forhold til den øvrige konstruktion,
 - have tårn og vinger i ensfarvede grå nuancer,
 - have overflader, der er udført i ikke-reflekterende materialer, og

- opstilles på rørtårne.
- Vindmøller skal opstilles i et letopfatteligt geometrisk mønster.
- Kriterierne kan afviges i forbindelse med lokalplanlægningen såfremt der findes fagligt belæg herfor.
- Vindmøllens størrelse skal afstemmes med lokaliteten og de stedgivne skalaforhold. Udgangspunktet er, at der skal opstilles så effektive møller som muligt på den valgte lokalitet.
- Muligheder for radarstyret lysmarkering skal undersøges i de konkrete projekter.
- Ingen naboer må udsættes for mere end 10 timers skyggekast årligt.

Redegørelse

For at den enkelte vindmølle opleves harmonisk er det vigtigt, at vindmøllerne opføres, så de er så rolige som muligt i deres udtryk. Det er vigtigt for oplevelsen, at vindmøllerne ligner de vindmøller, som normalt optræder i landskabet. Ved at synkronisere vingernes rotationer inden for et vindmølleområde, opleves vindmøllerne mere rolige og harmoniske.

Vindmøller skal som udgangspunkt være i farven RAL-7035.

Der laves løbende forsøg med vindmøller for at optimere dem i forhold til støj, refleksion, lysgener, risiko for kollision med trækfugle med videre. Såfremt der er fagligt belæg for at arbejde med alternative udformninger af møllerne kan dette ske i lokalplanen. Baggrunden for at afvige fra retningslinjens udgangspunkt bør belyses i en miljøkonsekvensrapport.

Langt de fleste steder vil en moderne vindmølle på mellem 150 og 200 meter i totalhøjde bryde med landskabets skala. Som udgangspunkt bør der kun placeres vindmøller i mellem- til storskalalandskaber, der kan karakteriseres som overvejende robuste. Der er en markant effektforøgelse per mølle, når man går fra en totalhøjde på eksempelvis 120 meter til 180 meter. Udgangspunktet er derfor, at der skal opstilles så effektive møller som muligt på den givne lokalitet. Det sikrer, at der ikke skal findes plads til flere møller end højest nødvendigt.

Af hensyn til luftfartssikkerheden stilles der krav om, at høje vindmøller skal markeres med lys. I hvert enkelt projekt skal det undersøges, om der kan gives tilladelse til brug af radarstyret lys, som kun tænder, når der er fly eller helikoptere i nærheden.

Miljøstyrelsen anbefaler, at naboejendomme maksimalt udsættes for skyggekast i 10 timer årligt, beregnet som reel skyggetid. Der stilles derfor krav om, at skyggetiden beregnes for hver enkelt ejendom, og at vindmøllens drift programmeres, så dette overholdes.

FS. 37 Udskiftning af eksisterende vindmøller (repowering)

- Hvor det er teknisk muligt, kan udtjente vindmøller erstattes af nye og mere effektive møller.

Redegørelse

Udskiftning af eksisterende, ældre møller med nye og mere effektive møller kaldes repowering.

Ved udgangen af januar måned 2022 stod der 53 vindmøller i Esbjerg Kommune, der er større end

husstands vindmøller, det vil sige over 25 meter i totalhøjde. Af de 53 vindmøller er det kun 21, der har en installeret effekt på mere end 1 MW, og 45 af møllerne er 20 år eller ældre. Mange af de eksisterende møller må derfor formodes at være udtjente i løbet af få år.

Fordelene ved at genbruge de samme lokaliteter til nye møller er, at der her allerede er en påvirkning af nærmiljøet. Perspektivet i repowering skal være, at vi samlet set får færre, men større og mere effektive møller placeret i landskabet.

Repowering er dog langt fra en mulighed alle de steder, hvor der i dag står vindmøller. Afstandskrav til boliger og støjkravene er blevet skærpet siden mange af de eksisterende møller er sat op. Mange steder vil møllerne derfor ikke kunne udskiftes med større møller. Det kan på de konkrete lokaliteter undersøges, om der i stedet kan opstilles solenergianlæg.

Repowering er kun en mulighed, hvor der faktisk er tale om udtjente vindmøller. I forbindelse med repowering skal projektmager derfor godtgøre, at vindmøllerne reelt er udtjente, og at det ikke blot vil være økonomisk, men også samfundsmæssigt og miljømæssigt bæredygtigt at udskifte dem.

Ved planlægning for opstilling af vindmøller, skal der tages omfattende hensyn til nabobeboelse, natur, landskab, kulturhistoriske værdier og jordbrugsmæssige interesser. Ved udskiftning af vindmøller skal der tages samme hensyn til omgivelserne som ved nyanlæg.

Ved udskiftning eller renovering af nacelle, udskiftning til anden vingetype, udskiftning/renovering af tårn, samt større renoveringer af vindmøllen, skal kommunen underrettes, og der skal tages stilling til om ændringen er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 13. Såfremt ændringen kan medføre en øget støjudsendelse, skal der indgives støj anmeldelse i henhold til § 8 i bekendtgørelsen om støj fra vindmøller.

FS. 38 Forsøg med vindmøller

- Der kan opstilles forsøgsvindmøller efter forudgående udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Vindmøllerne skal i videst muligt omfang ligne hinanden med hensyn til højde, navhøjde, rotordiameter og tårnets udformning.

Redegørelse

Forudsætningen for at der kan udvikles mere effektive møller, der producerer mere strøm samtidig med at de medfører færre gener, er, at der løbende kan udføres forsøg med vindmøller.

De løbende forsøg med vindmøller skal optimere dem i forhold til effektivitet, støj, refleksion, lysgener, risiko for kollision med trækfugle med videre. For at give mulighed for at udvikle sådanne nye tekniske aspekter omkring vindmøller, er det nødvendigt med vindmølleområder, hvor disse nye teknikker kan afprøves. Ofte vil disse nye teknikker give en mindre miljøpåvirkning f.eks. udvikling af nye tårntyper, der ikke er så transporttunge, brug af mindre lys til lysmarkering på vingerne, uden at gå på kompromis med flysikkerhed, eller nye vingetyper, der ikke støjer så meget som ældre typer.

Områder med forsøgsmøller kan af samme grund indeholde møller, der er i gang med forskellige typer af forsøg, hvilket betyder at deres udtryk kan være forskellig fra hinanden indenfor det samme vindmølleområde. Det tilstræbes

dog at vindmøllerne så vidt muligt ligner hinanden med hensyn til højde, navhøjde, rotordiameter og tårnets udformning.

Udviklingen betyder også, at effekten af de møller, der opstilles som havvindmøller, øges. Dermed falder det samlede behov for landbaserede vindmøller.

Placeringen af forsøgsmøller på land gør det let at komme til møllerne for løbende at kunne udskifte og ændre de elementer, der ønskes afprøvet. Derudover kan der være et sikkerhedsmæssigt aspekt i at placere forsøgsmøllerne på land, for de medarbejdere, som skal installere og teste nye komponenter på møllerne. Da der skal udføres forsøg med møllerne, kan der være behov for at opsætte ekstra master, etablere mere permanente adgangsveje med videre i området omkring forsøgsmøllerne.

Udpegning af områder til forsøgsmøller sker inden for de samme retningslinjer som udpegning af områder til vindmøller.

De særlige forhold der gør sig gældende i forhold til opstilling af forsøgsmøller skal belyses i en miljøkonsekvensrapport.

Vedtages forslaget medfører det, at følgende retningslinjer med redegørelse fjernes fra kommuneplanens hovedstruktur:

Solenergianlæg

FS. 12 Solenergianlæg på bygninger

Solenergianlæg til forsyning af egen husstand eller virksomhed skal søges placeret på tagflader, såfremt det er foreneligt med bygningens arkitektoniske udtryk. Placeringen skal tage hensyn til påvirkningen af de i kommuneplanen fastlagte landskabsbindinger, kulturmiljøer og bevaringsværdige bygninger.

Solenergianlæg på skrå tagflader skal følge tagfladens hældning.

Indbliksgener og genskin hos naboer skal søges minimeret.

Ved lokalplanlægning for nybyggeri skal det undersøges, om solenergianlæg kan integreres i byggeriet.

Redegørelse

Solenergianlæg skal altid søges placeret på bygninger, for at minimere arealforbruget og den samlede miljøpåvirkning. Solenergianlægget skal være foreneligt med bygningens arkitektur og udtryk og derfor stilles der også krav om, at eftermonterede solenergianlæg på skrå tagflader skal følge tagfladens hældning. Esbjerg Kommunes "Vejledning for Solceller og Solfangere" er altid udgangspunktet for dialogen med lodsejere om muligheden for at opsætte solenergianlæg på bygninger.

For at undgå genskinsgener stilles der som udgangspunkt altid krav om, at solenergianlæg uanset type og placering skal antirefleksbehandles.

For at sikre, at der på sigt skabes tilstrækkeligt store flader med solenergianlæg til, at det kan gøre en forskel i den grønne omstilling, skal solenergianlæg søges indtænkt i forbindelse med nybyggeri. I forbindelse med lokalplanlægningen undersøges det, om solceller eller solfangere kan indgå som en del af et bæredygtigt byggeri. Ved at indtænke solenergianlægget fra starten, er det muligt at integrere anlægget i byggeriet, så det indgår som en naturlig del af helheden.

Solenergianlæg kan placeres, hvor de ikke har en væsentlig negativ påvirkning af henholdsvis værdifulde landskaber, værdifulde geologiske områder, større uforstyrrede landskaber, større sammenhængende landskaber og kulturmiljøer. Ved placering i umiddelbar nærhed af disse udpegninger, vil indvirkningen på områderne skulle vurderes i det tilfælde, hvor anlægget forudsætter enten ændret planlægning eller en tilladelse.

Ved opsætning på bevaringsværdige bygninger, bør der ligeledes laves en vurdering af anlæggets påvirkning af bygningen og dens udtryk.

FS. 13 Opsætning af solenergianlæg på terræn – valg af lokalitet

Hvor det ikke er muligt at placere solenergianlæg på tagflader, kan anlægget placeres på terræn. Placeringen skal ske på jævnt terræn og i tilknytning til eksisterende bebyggelse eller tekniske anlæg.

Hovedfærdselsårer skal friholdes for større solenergianlæg. Der skal desuden tages hensyn til lufttrafik og indflyvningsruter for lufthavne og flyvepladser.

Anlæg skal underordne sig områdets struktur og skala og skal etableres under hensyn til påvirkningen af nærmiljøet herunder grundvand, landskab, kulturmiljøer med videre.

Redegørelse

For at minimere arealforbruget, skal det altid undersøges om energibehovet kan dækkes af et bygningsbaseret anlæg.

Solenergianlæg i det åbne land skal placeres på jævnt terræn, da anlæg placeret på skrånende terræn vil være synligt over større afstande og dermed give flere indbliksgener. For at minimere den samlede landskabelige påvirkning, skal solenergianlæg placeres i tilknytning til eksisterende bebyggelse eller større tekniske anlæg. Ved større tekniske anlæg forstås eksempelvis større landbrugsbyggerier, biogasanlæg eller transformatorstationer. Vindmølleområder er som udgangspunkt ikke egnede lokaliteter.

Mange mennesker oplever dagligt landskabet fra de store hovedfærdselsårer. For at sikre denne mulighed, skal hovedfærdselsårerne friholdes for større terrænbaserede solenergianlæg. Ved større solenergianlæg forstås her solenergianlæg større end en hektar. Med hovedfærdselsårer forstås her jernbaner, motorveje, hovedveje og landeveje af overordnet betydning. Undtagelsen er områder, hvor anlægget vil kunne afskærmes fuldstændig med beplantning. En fuldstændig afskærmning vil typisk kræve, at beplantningen har karakter af skovrejsning snare end læhegn. Det vil sige beplantningsbælter, der er mere end 20 meter brede jævnfør skovlovens definition af skov.

Eventuel planlægning for solenergianlæg nær Esbjerg Lufthavn skal ske i dialog med lufthavnen, så det sikres, at der ikke kan ske blanding af lufttrafikken.

Områdets nuværende skala og struktur sætter rammen for, hvor store terrænbaserede anlæg, der lokalt kan planlægges for. Anlæggene skal størrelsesmæssigt harmonere med områdets nuværende skala. Særligt omkring lokalbyer, landsbyer og sammenhængende bebyggelser i det åbne land er det vigtigt, at solenergianlæggene ikke bryder med nærområdets struktur. Kulturmiljøplanen og landskabskarakterkortlægningen kan her være nyttige værktøjer til vurdering af områdets struktur og skala.

Terrænbaserede solenergianlæg kan kun placeres, hvor de ikke har en negativ påvirkning af henholdsvis værdifulde landskaber, værdifulde geologiske områder, større uforstyrrede landskaber, større sammenhængende landskaber og kulturmiljøer. Ved placering indenfor eller i umiddelbar nærhed af disse udpegninger, vil indvirkningen på områderne skulle vurderes. Landskabskarakterkortlægningen er udgangspunktet for en vurdering af det pågældende landskabs egnethed.

Solenergianlæg kan have en gavnlig effekt for klimaet og for lokale natur- og miljøforhold. Det gælder eksempelvis, hvor konventionelt drevet landbrugsjord tages ud af omdrift, og arealerne under solenergianlægget afgræsses uden brug af gødskning og pesticider. Nogle typer af anlæg forudsætter overfladebehandling eller afvaskning med midler, der mistænkes for at kunne påvirke grundvandskvaliteten. Dette skal belyses nærmere i forbindelse med detailplanlægningen, og der vil typisk ikke kunne planlægges for solenergianlæg inden for de boringsnære beskyttelsesområder.

FS. 14 Opsætning af solenergi anlæg på terræn – tilpasning til lokaliteten

Terrænbaserede solenergianlæg skal afskærmes med beplantning.

Højden på anlægget må ikke overstige højden på den naturligt forekommende vegetation i området.

Der skal ske antirefleksbehandling af anlægget, hvis der er fare for genskinsgener.

Anlægget skal opstilles, så det danner et let genkendeligt, geometrisk mønster.

Redegørelse

Solenergianlæg skal uanset størrelse tilpasses de stedgivne forhold, hvorfor der kan stilles krav om udformning, omfang, placering og afskærmende beplantning.

Terrænbaserede anlæg skal afskærmes med beplantning for at mindske indbliksgener. Ved projektering af anlægget, er det derfor vigtigt at tage i betragtning, hvor høj en afskærmende beplantning må forventes at kunne blive på den givne lokalitet. Det er væsentligt for indpasningen, at solenergianlægget ikke er højere, end den i området naturligt forekommende vegetation.

Der vil ligeledes kunne stilles krav til antirefleksbehandling af anlægget, såfremt der er risiko for at omgivelserne vil blive påvirket af refleksioner.

Der stilles krav til anlæggets udformning for at sikre, at det opleves som en harmonisk helhed i landskabet og dermed minimerer forstyrrelsen af det omkringliggende miljø og eventuelle naboer.

FS. 15 Større solenergianlæg (kortmarkering)

Der skal sikres areal til og udfoldelsesmuligheder for solenergianlæg til lokal forsyning.

Lokalplanpligtige solenergianlæg skal planlægges i områder til tekniske anlæg.

Større solenergianlæg fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Der kan planlægges for solenergianlæg, hvis det er til lokal forsyning. Det kan eksempelvis være anlæg til forsyning af en enkelt virksomhed eller til kollektiv forsyning i en landsby eller lokalby. Solenergianlæg vil typisk være lokalplanpligtige, hvis arealbehovet overstiger en hektar. Afhængigt af placeringen vil mindre anlæg, dog også kunne udgøre en væsentlig ændring i det bestående miljø og dermed udløse et krav om lokalplanpligt. Lokalplanpligtige anlæg skal planlægges i område til teknisk anlæg med en reservation til solenergianlæg.

Der er i øjeblikket et enkelt solenergianlæg til kollektiv energiforsyning i Esbjerg Kommune. Det er et solvarmeanlæg, som er etableret i tilknytning til Gørding Varmeværk.

Solenergi er en vedvarende energikilde, og solenergianlæg bidrager dermed positivt til den grønne omstilling.

FS. 16 Fjernelse af solenergianlæg

Det skal sikres, at solenergianlæg med tilhørende driftsbygninger, hegn med videre fjernes uden udgift for det

offentlige senest et år efter, at dets anvendelse er ophørt.

Redegørelse

Alle typer af solenergianlæg skal nedtages uden udgifter for det offentlige, såfremt de ikke har produceret energi inden for det seneste år. Dette skal ske for at undgå, at udtjente tekniske anlæg står og skæmmer i landskabet.

Vindmøller

FS. 17 Vindmølletyper

Vindmøller opdeles i henholdsvis små og store vindmølletyper.

Retningslinjerne for vindmøller knytter sig til den vindmølletype, der skal opsættes.

Redegørelse

Vindenergi er en vedvarende energikilde, og vindmøller bidrager dermed positivt til den grønne omstilling.

Vindmøller opdeles i følgende typer:

- Små vindmøller dækker lovgivningsmæssigt over begreberne mikro- og minivindmøller samt husstandsvindmøller. I forhold til definition af de forskellige vindmølletyper har Miljøstyrelsen udarbejdet et vejledende notat med referencen j.nr. BLS-154-00001 revideret den 23. marts 2010.
 - Mikrovindmøller er defineret som vindmøller med et rotorareal på under 1 m², det vil sige, en rotordiameter på maksimalt 1,13 m.
 - Minivindmøller er defineret som vindmøller med et rotorareal over 1 m² og under 5 m², det vil sige, en rotordiameter mellem 1,13 m og 2,52 m.
 - Husstandsvindmøller er defineret som vindmøller med en navhøjde på maksimalt 18 m over terræn og en totalhøjde på maksimalt 25 m, samt en rotordiameter på maksimalt 18 m eller et rotorareal på mere end 5 m².
- Store vindmøller er alle vindmøller over 25 m totalhøjde, eller vindmøller med en rotordiameter på mere end 18 m.
 - Produktionsmøller er vindmøller, der opsættes som et vindkraftværk, det vil sige, et produktionsområde til strøm.
 - Prototypemølle er den første, ikke-seriefremstillede, vindmølle af en ny type.
 - Serie 0-møller er den første, mindre produktionsserie af en ny vindmølletype.
 - Forsøgsmøller er serie 0-møller eller vindmøller, der er prototypecertificeret eller ombygget til brug for forsøg i henhold til bekendtgørelse om teknisk godkendelsesordning for konstruktion, fremstilling, opstilling, vedligeholdelse og service af vindmøller.

Der udvikles løbende nye typer af vindmøller og vindturbiner. De kan have et forskelligartet udseende og anvendelse. Er der tale om en maskine, der omdanner vindenergi til mekanisk eller elektrisk energi, kategoriseres det som en vindmølle, og er dermed omfattet af kommuneplanens retningslinjer herfor.

Små vindmøller

FS. 18 Mini- og mikrovindmølle (kortmarkering)

Der kan opsættes mini- og mikromøller, hvis det kan godtgøres, at det ikke påvirker landskabelige, naturmæssige, rekreative, arkitektoniske eller kulturhistoriske værdier betydeligt.

Mini- og mikrovindmølle fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Forudsætningen for, at der kan opsættes mini- og mikrovindmøller i et givent område er, at det ikke påvirker omgivelserne væsentligt. Når der søges om byggetilladelse eller landzonetilladelse skal den konkrete placering derfor vurderes i forhold til landskabelige, naturmæssige, rekreative, arkitektoniske og kulturhistoriske værdier uanset om det er i land- eller byzone.

-

Mini- og mikromøller kan ikke opsættes i boligområder, da risikoen for støj og skyggegener hos naboer er for store. Områder der i fremtiden skal rumme mulighed for mini- og mikromøller skal lokalplanlægges, således at disse gener mindskes.

Mini- og mikrovindmøller kan være svære at forene med landskabsbeskyttelsen indenfor kystnærhedszonen og de udpegede landskaber (de værdifulde landskaber, større sammenhængende landskaber og større uforstyrrede landskaber).

FS. 19 Opstilling af husstandsvindmøller

Der kan, udenfor vindmølleområder, gives mulighed for opsætning af enkeltstående husstandsvindmøller i umiddelbar tilknytning til fritliggende boliger i landzone.

Husstandsvindmøllen skal:

- være ejet af beboeren/beboerne i den fritliggende bolig i hvilken den er opstillet i tilknytning til.
- opstilles minimum fire gange vindmøllehøjden fra nærmeste nabobeboelse.

Redegørelse

Husstandsvindmøller er små vindmøller, der alene forsyner en enkelt ejendom med elektricitet og/eller varme.

Husstandsvindmøller kan opstilles udenfor de udpegede vindmølleområder ved fritliggende ejendomme i umiddelbar tilknytning til ejendommens øvrige bygninger. I umiddelbar tilknytning tolkes som regel til en maksimalafstand mellem nærmest bygning på den ejendom, hvor der er givet tilladelse til opstilling af husstandsvindmøllen, og vindmøllen på cirka 20 m. Opstillingen forudsætter, at kommunen udarbejder en VVM-screening af sagen. Opstillingen forudsætter ligeledes en landzonetilladelse fra kommunen.

Husstandsvindmøller er underlagt samme støjkrav som øvrige vindmøller, herunder også pligt til dokumentation af støjpåvirkning. Kommunen vil ved en ansøgning vurdere om vindmøllen kan indpasses i det aktuelle landskab, og om opstillingen er i overensstemmelse med det øvrige plangrundlag.

Husstandsvindmøller kan være svære at forene med landskabsbeskyttelsen indenfor kystnærhedszonen, de udpegede landskaber samt indenfor det grønne danmarkskort.

FS. 20 Husstandsvindmøllens udseende

Husstandsvindmøller skal:

- have en totalhøjde på under 25 m,
- dreje med uret set forfra,
- enten have en tre-bladet rotor eller en vertikal akse,
- enten opstilles på rørtårn eller gittertårn,
- være uden barduner,
- have tårn og vinger i ensfarvede grå nuancer, og
- have overflader, der er udført i ikke-reflekterende materialer.

Redegørelse

For at husstandsvindmøller opleves harmoniske i landskabet, skal der være en ensartethed og sammenhæng til de væsentligt større store vindmøller. Det er derfor nødvendigt med krav til husstandsvindmøllernes udseende og udformning.

Store vindmøller

FS. 21 Krav til den enkelte vindmølle

Store vindmøller skal:

- have tre-bladet rotor,
- dreje med uret set forfra,
- have en ikke-dominerende nacelle i forhold til den øvrige konstruktion,
- have tårn og vinger i ensfarvede grå nuancer,
- have overflader, der er udført i ikke-reflekterende materialer, og
- opstilles på rørtårne.

Redegørelse

For at den enkelte vindmølle opleves harmonisk er det vigtigt, at vindmøllerne opføres så de er så rolige som muligt i deres udtryk. Det er vigtigt for oplevelsen, at vindmøllerne ligner de vindmøller, som normalt optræder i landskabet. Retningslinjen gælder ikke for forsøgsmøller.

FS. 22 Vindmølleområde (kortmarkering)

I de udpegede vindmølleområder skal der sikres areal til vindmøller og dertil hørende tekniske installationer.

Der kan kun planlægges for, opstilles og udskiftes vindmøller med en totalhøjde over 25 m indenfor de områder, der er udpeget til vindmølleområder.

I vindmølleområder skal vindmøllerne være ensartede.

Vindmølleområde fremgår af kommuneplankortet.

Redegørelse

Ved planlægning for opstilling af vindmøller, skal der tages omfattende hensyn til nabobeboelse, natur, landskab, kulturhistoriske værdier og jordbrugsmæssige interesser. Ved udskiftning af vindmøller skal der tages samme hensyn til omgivelserne som ved nyanlæg.

Ved udskiftning eller reovering af nacelle, udskiftning til anden vingetype, udskiftning/reovering af tårn, samt større reoveringer af vindmøllen, skal kommunen underrettes, og der skal tages stilling til om ændringen er omfattet af VVM-bekendtgørelsens bilag 2 pkt. 13.

Der er udlagt i alt seks vindmølleområder i kommuneplanen, hvoraf fem er helt eller delvist udnyttet. Hertil kommer ti områder, hvor der i dag er opstillet en eller flere vindmøller, men hvor det ikke vil være muligt, at opstille nye møller, når de gamle er udtjente.

I sommeren 2021 står der 53 møller med en samlet effekt på ca. 82 MW i Esbjerg Kommune.

Af nedenstående tabel fremgår det, hvilke rammeområder, der er udlagt til vindmøller, hvor mange møller, der forventes at kunne opstilles i de enkelte områder, og hvor høje de forventes at blive. Det forventede fremtidige antal møller og den forventede fremtidige totalhøjde er baseret på en vurdering af området størrelse, afstanden til beboelse og landskabets robusthed. I forbindelse med udarbejdelsen af en miljøkonsekvensrapport og en lokalplan for et konkret projekt, vil det blive klarlagt præcist, hvor mange møller det enkelte område kan rumme.

| Navn | Rammenummer | Antal møller | |
|----------------|-------------|--------------|------------|
| | | Nuværende | fremtidigt |
| Guldager | 07-040-200 | 5 | 5 |
| Esbjerg Havn | 01-100-121 | 3 | 100 |
| | 01-100-151 | | |
| | 01-100-161 | | |
| | 01-100-251 | | |
| Måde | 11-030-091 | 4 | 200 |
| | 11-030-071 | | |
| Krogsgård Mark | 11-030-160 | 3 | 67,5-69 |
| | 12-030-130 | | |
| Tjæreborg Enge | 12-030-100 | 8 | 97-100 |
| | 12-030-101 | | |
| Vilslev | 31-030-020 | 3 | 80 |
| | 31-030-021 | | |
| | 31-030-022 | | |

Ved opsætning af vindmøller i et udlagt vindmølleområde, vil der, i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten altid blive lavet visualiseringer, der viser sammenhængen mellem landskab, andre vindmøller og vindmøllernes indbyrdes placering.

Med opstilling af de sidste to møller i Måde, er den samlede installerede effekt forøget med 16,8 MW i den forgangne

planperiode.

I forhold til vindenergi går Esbjerg Kommunes fremtidige bidrag til den grønne omstilling på to ben; dels understøttes udbygningen med vindenergi gennem omfattende arealudlæg til blandt andet en vindmøllefabrik på Esbjerg Havn. Vindmøllefabrikken skal cementere Esbjerg Havns centrale rolle i forhold til offshore vindenergi. Dels udlægges der tilstrækkeligt store og egnede arealer til Power to X virksomheder, der kan omdanne offshore vindmøllestrøm til andre energiformer. Der udlægges derfor ikke nye vindmølleområder med Kommuneplan 2022-34.

FS. 23 Udskiftning af vindmøller, tekniske hensyn

I forbindelse med udskiftning af vindmøller i eksisterende vindmølleområder er der en lang række tekniske hensyn til andre tekniske installationer der skal varetages:

- Ledningsejere til naturgas og olietransmissionsledninger skal høres, hvis der planlægges for vindmøller under seks gange vindmøllehøjden fra en sådan ledning.
- Vindmøller bør placeres minimum en gange totalhøjden fra luftledningernes respektafstand.
- Vindmøller bør ikke placeres nærmere end 50 m fra et deklarationsareal omkring Energinet.dk's el-kabelanlæg (jordkabler).
- Søfartsstyrelsen skal høres ved planlægning af vindmøller indenfor kystnærhedszonen.
- Indenfor en afstand af fem km fra forsvarrets skyde- og øvelsesterræner, skal forsvaret høres ved opstilling af vindmøller.
- Esbjerg Lufthavn skal høres, såfremt vindmøller ønskes udskiftet i Esbjerg kommune. Vindmøller skal placeres med en afstand til overordnede statsveje og jernbaner, der svarer til minimum en gange møllens totalhøjde.

Redegørelse

Af sikkerhedshensyn skal ejere af naturgas og olietransmissionsledninger høres. Dette skyldes blandt andet risikoen for lynnedslag i vindmøllen, og havari af vindmøllen. Af samme grund bør vindmøllerne ikke placeres for tæt på luftledninger og større veje.

Da der kan ske skader på nærvædd liggende jordkabler ved lynnedslag i vindmøllen, bør møller ikke placeres nærmere end 50 m fra deklarationsarealet omkring kablet.

For at sikre en sikker afvikling af skibstrafikken er det vigtigt, at vindmøller ikke skygger for sømærker.

Det er ligeledes af sikkerhedsmæssige årsager, at forsvaret skal høres ved opstilling af vindmøller indenfor en afstand af fem km fra skyde- og øvelsesterræner.

Af sikkerhedsmæssige grunde skal vindmøller placeres med en afstand svarende til minimum en gange møllens totalhøjde fra statslige veje. For veje, hvor der er pålagt en byggelinje, fælder afstandskravet fra byggelinjen. For jernbaner gælder et afstandskrav på en gange møllens totalhøjde plus ti meter.

FS. 24 Forsøg med vindmøller

Der kan opstilles forsøgsvindmøller efter forudgående udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Vindmøllerne skal i videst muligt omfang ligne hinanden med hensyn til højde, navhøjde, rotordiameter og tårnets udformning.

Redegørelse

For at give mulighed for at udvikle nye tekniske aspekter omkring vindmøller, er det nødvendigt med områder, hvor disse nye teknikker kan afprøves. Ofte vil disse nye teknikker give en mindre miljøpåvirkning f.eks. udvikling af nye tårntyper, der ikke er så transporttunge, brug af mindre lys til lysmarkering på vingerne, uden at gå på kompromis med flysikkerhed, eller nye vingetyper, der ikke støjer så meget som ældre typer.

Nedtagning af vindmøller

FS. 25 Nedtagning af vindmøller

Vindmøller, der ikke er registreret som strømproducerende indenfor et år, skal nedtages uden udgifter for det offentlige:

Redegørelse

Alle typer af vindmøller skal nedtages uden udgifter for det offentlige, såfremt vindmøllen ikke har produceret strøm indenfor det seneste år. Dette skal ske for at undgå, at gamle udslidte møller står og skæmmer i landskabet. Tidligere har man estimeret vindmøllers levetid til 20-25 år. Nye vurderinger peger dog på, at vindmøller kan være rentable at drive i op til 50 år.