

Vedtaget

Ændring 2022.17

Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller

Juni 2023



Kommuneplan

Velfærd og vækst

2022-34



Esbjerg
Kommune



Status	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	19. juni 2023
Dato for ikrafttræden	22. juni 2023

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.

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 solcellerparker 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. 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 gennemskelig 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, skal opstilleren gå i dialog med naboer og berørte lokalsamfund. Beslutningen om, hvem der er berørt af et konkret projekt træffes i samarbejde mellem opstillere, Esbjerg Kommune og lokalrådene eller anden lokal repræsentation tidligt i planlægningen. Esbjerg Kommune har i den forbindelse forpligtet sig til at sikre en proces, der fra start til slut er gennemskelig 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 projektagerne 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 vægtet 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 besluttes, 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 skærmes 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

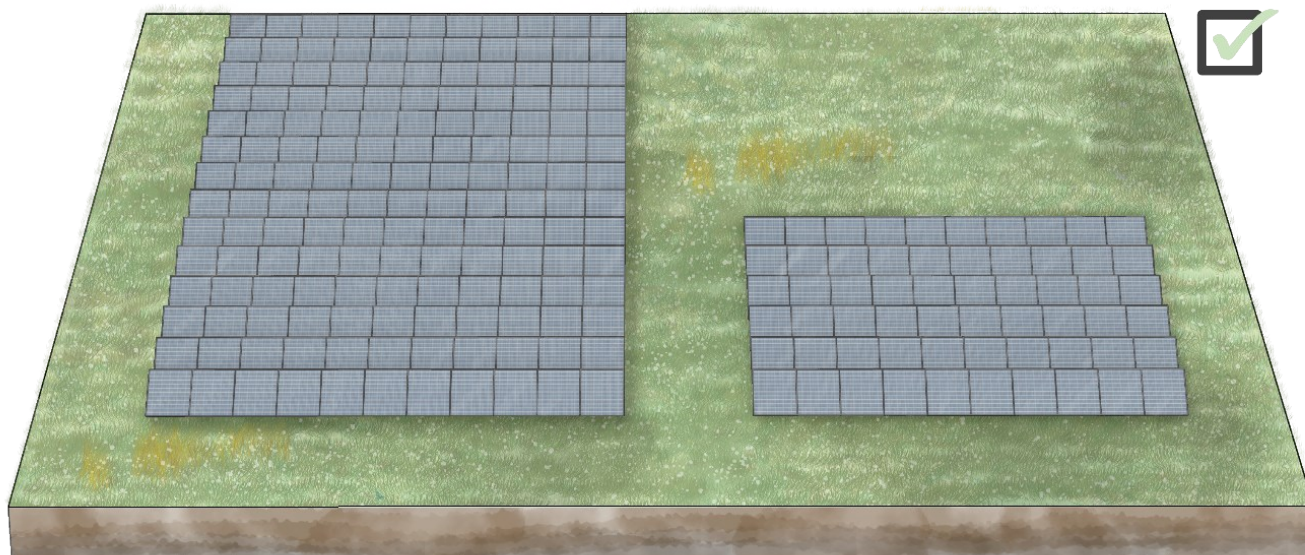
- Solpaneler skal som udgangspunkt være med mørke kanter.

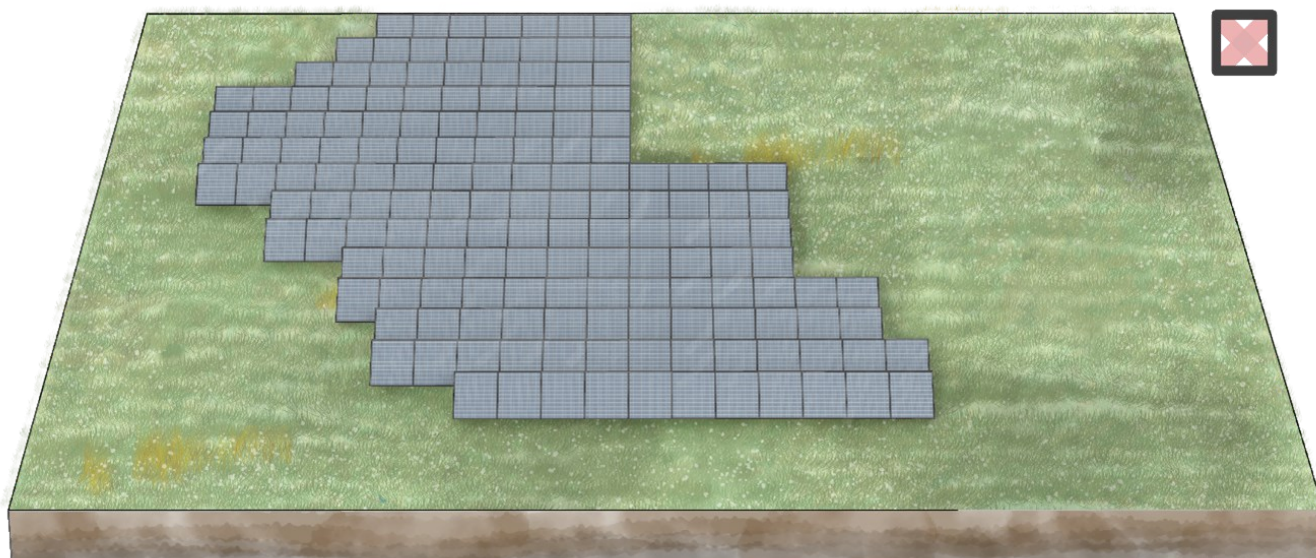
- Anlægget skal som udgangspunkt opstilles, så det danner et genkendeligt geometrisk mønster og med en tydelig afgrænsning.
- Det skal tilstræbes, at solpanelerne opstilles, så overkanterne flugter og udgør en lige linje.

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.

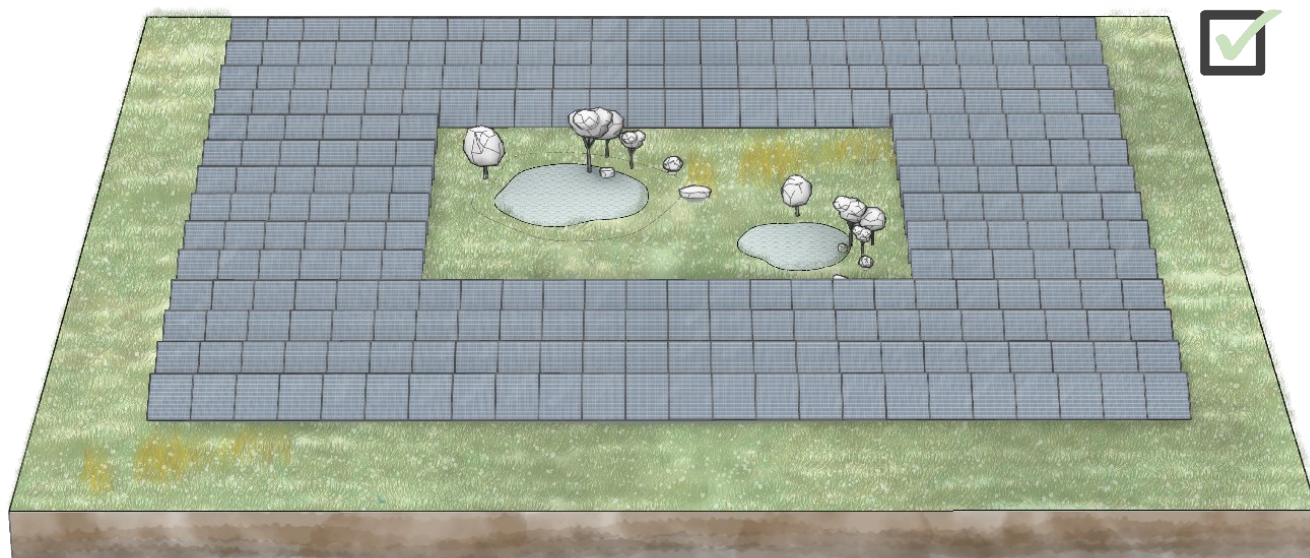
Der stilles krav til anlæggets udformning for at sikre, at det opleves som en harmonisk helhed i landskabet og dermed minimerer forstyrrelsen af det omkringliggende miljø og eventuelle naboer. Det betyder, at anlægget skal være ensartet, og formen på det skal være letopfattelig i landskabet. Afslutningen 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.

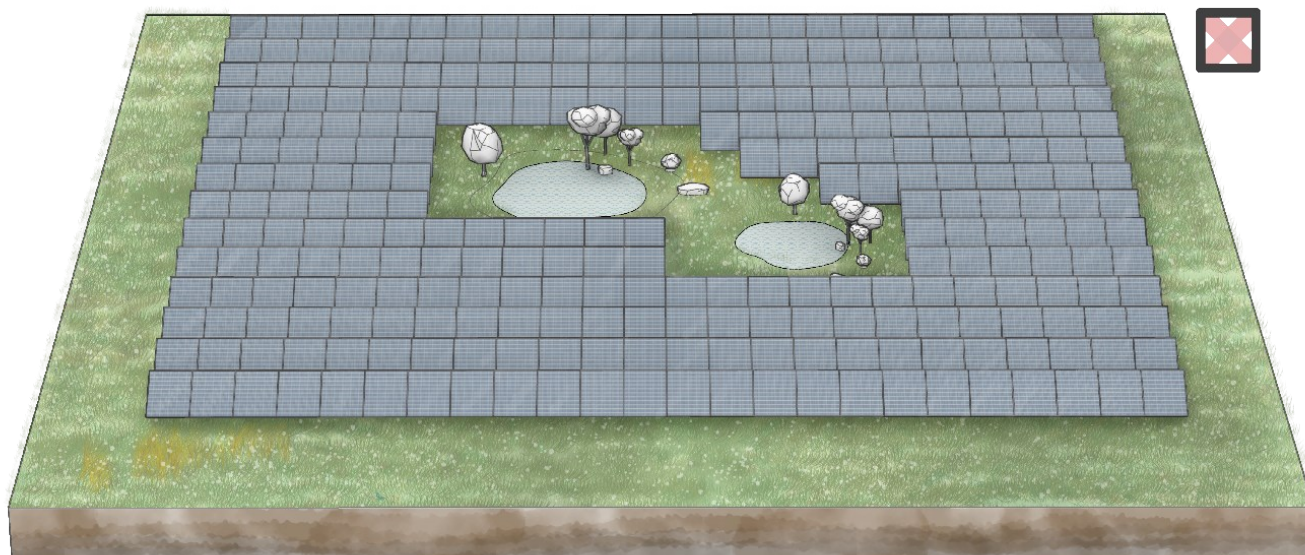




Princip for opstilling af solpaneler i lige lange rækker.

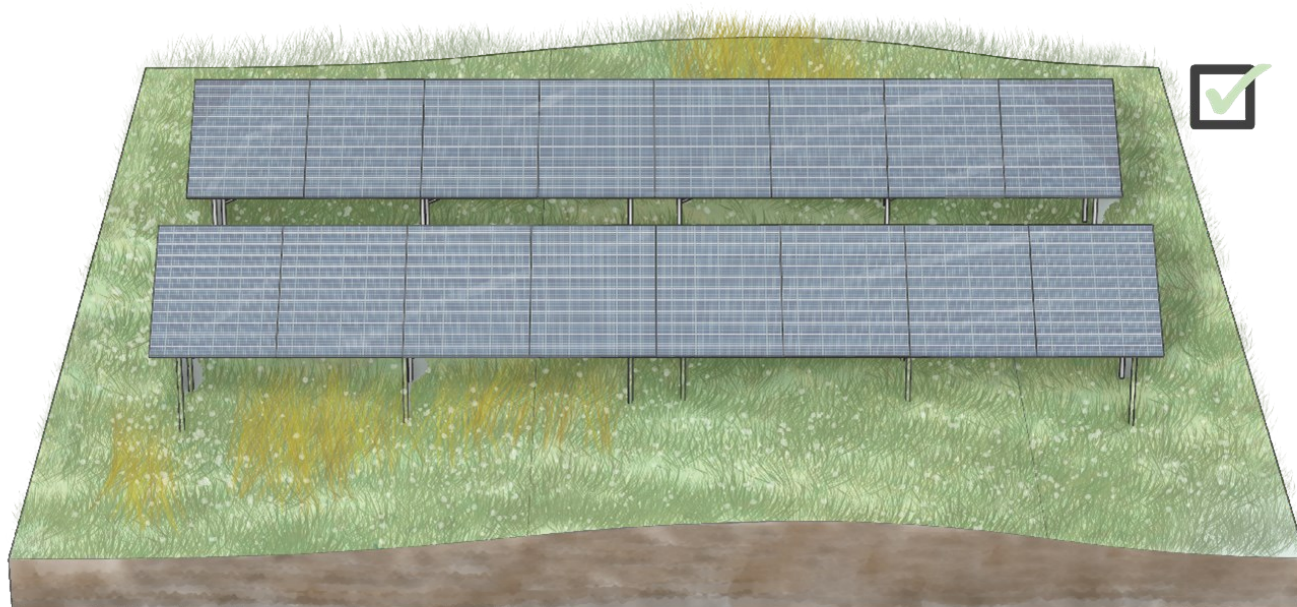
Hvis det er nødvendigt at lave udsparinger/huller, skal disse placeres og udformes med letopfattede, geometriske former, så anlægget stadig har et harmonisk udtryk. Ved flere huller skal det tilstræbes, at der ikke er små partier af solceller ind imellem, men snarere, at hullerne er færre og større.

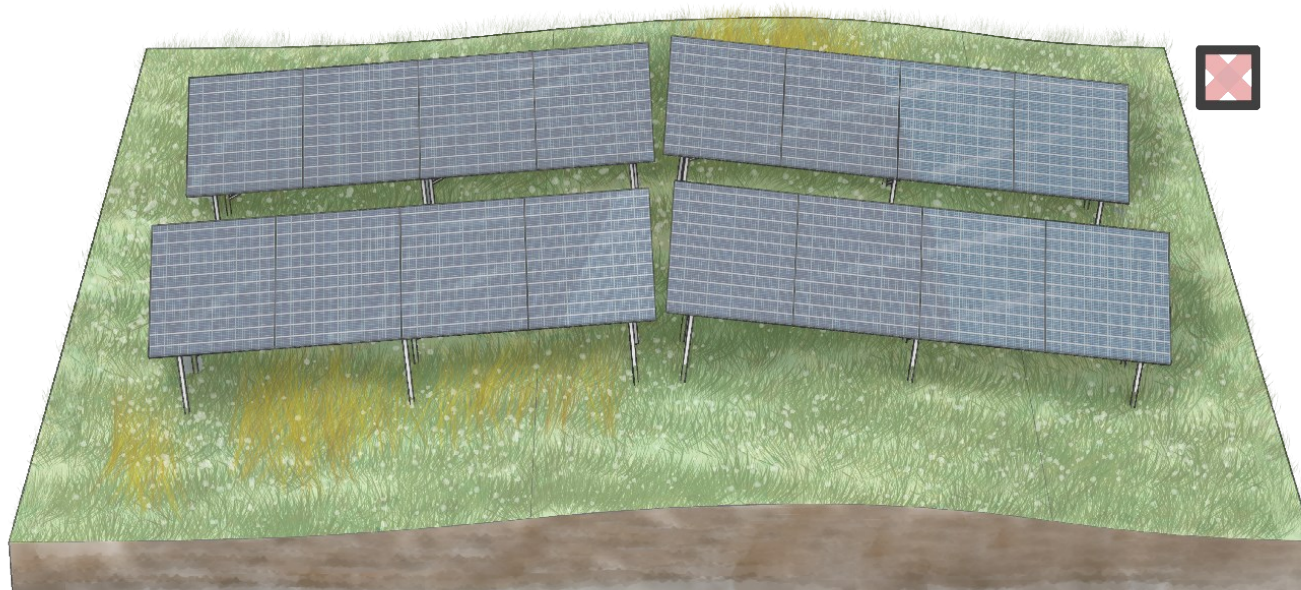




Princip for udsparring i solenergianlæg.

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 gødsning 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 kollidere 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

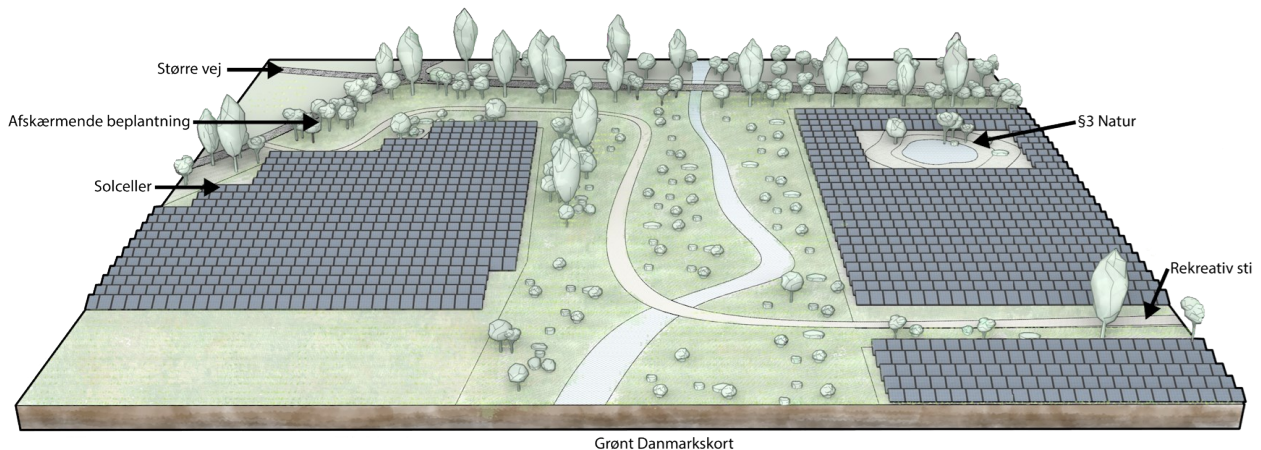
- Større terrænbaserede solenergianlæg skal placeres på jævnt terræn, og, i det omfang det er muligt, i tilknytning til eksisterende bebyggelse, større infrastrukturanlæg eller tekniske anlæg.
- Placering skal ske under hensyntagen til eksisterende naturområder, miljøinteresser samt landskabelige og 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. 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 gødsning 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 området's 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 området's struktur og skala. Særligt hvis der er tale om store anlæg på mere end 50 hektar. Derfor skal planlægningen have fokus på området's fremtidige struktur, skala og funktionalitet.

Større terrænbaserede solenergianlæg vil langt de fleste steder bryde med lokalområdet's 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.

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.

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 terrænbaserede 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 forbipasserende 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 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. 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		Totalhøjde (m)	
		Nuværende/fremtidigt	Nuværende/fremtidigt	Nuværende/fremtidigt	Nuværende/fremtidigt
Guldager	07-040-200	5/5		67/100	
Esbjerg Havn	01-100-121				
	01-100-151				
	01-100-161	~/3		~/100	
	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				
	31-030-021	3/3		80/80	
	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. Inden for de værdifuldelandskaber 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 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 vingespids, 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 nærvæd 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 husstandsvindmøller, 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.



Torvegade 74, 6700 Esbjerg

Dato	9. maj 2023
Sagsid	22/27555
Sagsbehandler	Anitta Knattrup
Telefon direkte	76 16 13 94

Sammenfattende redegørelse for miljøvurdering af Kommuneplanændring Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller

Indledning

Esbjerg Kommune har udarbejdet en Kommuneplanændring Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller for Esbjerg Kommune. I forbindelse med forslag til plandokumenter er der udarbejdet en miljøvurdering af planforslaget i overensstemmelse med miljøvurderingsloven¹.

Planforslaget har sammen med den tilhørende miljørapport været i offentlig høring fra den 24. januar 2023 til den 23. marts 2023. Der indkom 22 høringssvar i offentlighedsfasen.

Sammen med den endelige vedtagelse af planforslaget skal der i henhold til miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, udarbejdes en sammenfattende redegørelse.

Den sammenfattende redegørelse indeholder:

1. hvordan miljøhensyn er integreret i planen eller programmet,
2. hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
3. hvorfor den godkendte eller vedtagne plan eller det godkendte eller vedtagne program er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet, og
4. hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen eller programmet.

Den sammenfattende redegørelse er udarbejdet af Esbjerg Kommune og offentliggøres samtidig med Esbjerg Kommunes beslutning om at godkende og offentliggøre Kommuneplanændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller.

¹ Miljøvurderingsloven: Lbk. nr. 4 af 3. januar 2023

Integration af miljøhensyn

Udgangspunktet for planen er et ønske om at øge mængden af vedvarende energi. Den grønne strøm skal sikre udfasningen af fossile brændsler. Dels for at imødekomme vores klimamål men også for at frigøre os for andre landes olie og gas og dermed forbedre forsyningssikkerheden.

Planen og miljøvurderingen er udarbejdet i en samlet proces, hvorfor miljøhensyn er indarbejdet i planen.

Miljørapporten og høringsfasen

Der er indkommet 22 høringssvar i forbindelse med den offentlige høring. 14 høringssvar fra borgere, 6 høringssvar fra foreninger og lokalråd og to høringssvar fra virksomheder.

Der har desuden været en dialog med miljøstyrelsen som har medført nogle præciseringer i teksten.

Alle høringssvar er gennemgået og behandlet i særskilt notat (hvidbog), der indgår som bilag til den politiske behandling ved den endelige vedtagelse af planen, og er således offentlig tilgængelig på kommunens hjemmeside.

På baggrund af bemærkningerne har forvaltningen foreslået en række mindre ændringer og tilføjelser til planforslaget, som fremgår af denne gennemgang af bemærkningerne. Det vurderes, at ændringerne ikke giver anledning til yderligere miljøvurdering eller supplerende høring af planforslaget.

Alternativer

Miljøvurderingen er baseret på planforslag Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller.

Der har ikke været vurderet på andre alternativer, og der er ikke fremsat forslag i høringsperioden som har medført en udarbejdelse af et nyt alternativ.

0-alternativet medtages i miljøvurderingen som referenceramme for at kunne sammenholde konsekvenserne af en udvikling uden vedtagelse af planforslaget.

Overvågning

Overvågning kan generelt beskrives som en aktivitet, der har til hensigt at sikre, at miljøtilstanden i omgivelserne ikke forringes.

Da planforslaget ikke medfører ændringer i det fysiske miljø er det blevet vurderet, at der ikke skal iværksættes konkrete overvågningsforanstaltninger. Inden der kan gennemføres ændringer i det fysiske miljø, skal der tages nærmere stilling til konkrete projekter efter gældende regler.

MILJØRAPPORT

Miljøvurdering af kommuneplanændring:
Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg,
solceller og vindmøller
Esbjerg Kommune



MILJØRAPPORT

Miljøvurdering af kommuneplanændring:
Ændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og
vindmøller
Esbjerg Kommune

Udarbejdet af
Esbjerg Kommune
Den 8. maj 2023

Ansvarlig medarbejder
Navn: Anitta Knattrup
Direkte tlf.: 7616 1394
E-mail: ankna@esbjerg.dk

Indhold

1. IKKE TEKNISK RESUMÉ	5
2. INDLEDNING.....	6
2.1 LOV OM MILJØVURDERING AF PLANER OG PROGRAMMER	6
2.2 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTENS INDHOLD	7
2.3 PLANENS RELATION TIL ANDRE PLANER	8
3. MILJØSTATUS.....	10
3.1 NATUR OG GRØNNE OMRÅDER	10
3.2 VAND OG KLIMATILPASNING	14
3.3 LANDSKAB OG KULTURARV	17
4. MILJØVURDERING.....	20
4.1 NATUR OG GRØNNE OMRÅDER	20
4.1.1 § 3-områder	20
4.1.2 Grønt danmarkskort	20
4.1.3 Skovrejsning	21
4.1.4 Internationale naturbeskyttelsesområder og bilag IV-arter	22
4.1.5 Flora og Fauna	24
4.2 VAND OG KLIMATILPASNING	24
4.2.1 Drikkevandsinteresser og grundvand.....	24
4.2.3 Beskyttet vandløb	25
4.2.4 Lavbundsarealer.....	26
4.2.5 Oversvømmelse.....	26
4.2.6 CO ₂ reduktion og bæredygtighed.....	27
4.3 LANDSKAB OG KULTURARV	30
4.3.1 Beskyttede landskaber	32
4.3.2 Kystnærhedszonen	33
4.3.3 Geologisk værdi.....	34
4.3.4 Strandbeskyttelse.....	34
4.3.5 Kulturmiljøer	35
4.3.6 Fortidsminder.....	35
4.3.7 Beskyttede sten- og jorddiger	35
4.3.8 Kirker.....	36
4.4 REKREATIVE OMRÅDER OG FRITIDSLIV	37
4.5 AREALFORBRUG	37
4.6 MENNESKERS SUNDHED	38
4.6.1 Støj.....	39
4.6.2 Skyggekast	39
4.6.3 Refleksioner.....	40
4.7 ØVRIGE TEKNISKE ANLÆG OG TRAFIK	41
4.7.1 Eksisterende vindmøller	41
4.7.2 Veje og trafik.....	41
4.7.3 Radiokæder	42
4.8 VEJLEDNING OM SOLCELLER OG SOLFANGERE	42
4.9 SAMLET VURDERING OG KONKLUSION.....	43
5. ALTERNATIVER	44
6. KUMULATIVE EFFEKTER.....	44
7. AFBØDENDE FORANSTALTNINGER	44
8. OVERVÅGNING.....	45

BILAG 1: AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTENS INDHOLD.....	46
BILAG 2: HØRINGSSVAR IFM. AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORT.....	47

1. Ikke teknisk resumé

Esbjerg Kommune har udarbejdet en kommuneplanændring for vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller.

Behovet for vedvarende energi er stadig stigende i Danmark. Den grønne strøm skal sikre udfasningen af fossile brændsler. Dels for at imødekomme vores klimamål men også for at frigøre os for andre landes olie og gas og dermed forbedre forsyningssikkerheden. En reduktion i forbruget af fossile brændsler vil samtidig medføre betydelige reduktioner i drivhusgasudledningerne.

Der vil ikke blive udpeget specifikke arealer til opstilling af solceller eller vindmøller med kommuneplanændringen. Det vil først ske i senere planlægning.

Formålet med denne miljørapport er at vurdere de væsentligste positive og negative miljøkonsekvenser, hvis kommuneplanændringen gennemføres.

I miljørapporten er der foretaget vurderinger af de mulige væsentlige miljøpåvirkninger, som planens realisering kan give anledning til, samt af områdets følsomhed overfor sådanne påvirkninger, herunder i forhold til udpegede målsætninger og beskyttelseshensyn, som gælder for området.

Miljøfaktorer, der er udpeget til miljøvurdering

- Natur og grønne områder
- Vand og klimatilpasning
- Landskab og kulturarv
- Rekreative områder og fritidsliv
- Arealforbrug
- Menneskers sundhed
- Øvrige tekniske anlæg og trafik

Etablering af VE-anlæg vil have en neutral eller negativ miljøpåvirkning på de fleste parametre der er beskrevet i miljørapporten.

På trods af denne vurdering er det fortsat Esbjerg Kommunes konklusion, at kommuneplanændringen vil have en overvejende positiv miljøpåvirkning, idet VE-anlæggene vil være med til at reducere Esbjerg Kommunes CO₂-udledning.

Det vil betyde at Esbjerg Kommune vil få muligheden for at kunne leve op til sin egen målsætning om at være CO₂-neutrale i 2030 og regeringens mål om, at Danmark skal være uafhængig af de fossile brændsler – kul, olie og gas – i 2050.

På den baggrund er det Esbjerg Kommunes beslutning at arbejde videre med kommuneplanændring 2022.17.

2. Indledning

Esbjerg Kommune har udarbejdet en kommuneplanændring for vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller.

Ifølge loven skal planer omhandlende fysisk planlægning vurderes i forhold til miljøet. Lovens formål er at fremme en bæredygtig udvikling ved at sikre, at der foretages en vurdering af miljøkonsekvenser og en belysning af alternativer, mens planen er under udarbejdelse og politisk behandling. Loven indebærer, at offentlige myndigheder har pligt til at foretage en vurdering af planer, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

I forbindelse med udarbejdelsen af kommuneplanændringen er det blevet besluttet at planen skal miljøvurderes. Det betyder der skal udarbejdes en miljørapport.

Behovet for vedvarende energi er stadig stigende i Danmark. Den grønne strøm skal sikre udfasningen af fossile brændsler. Dels for at imødekomme vores klimamål men også for at frigøre os for andre landes olie og gas og dermed forbedre forsyningssikkerheden.

Samtidig ønsker kommunen at opdatere deres retningslinjer for husstands vindmøller og solceller på tag, så der kommer mere anvendelige retningslinjer på området, og så det bliver nemmere at etablere solenergianlæg på eksempelvis industribygninger.

I miljørapporten er der foretaget en miljømæssig vurdering af dette planforslag. Miljøvurderingen forholder sig alene til ændringerne i plangrundlaget, som den nye ændring giver ophav til.

Esbjerg Kommune har ikke ønsket at afsætte specifikke arealer til VE-projekterne på dette planniveau.

Et forslag til kommuneplanændringen forventes udsendt i offentlig høring i perioden 24. januar 2023 til 23. marts 2023.

2.1 Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Esbjerg Kommune har vurderet, at forslag til Kommuneplanændring 2022.17 er omfattet af krav om miljøvurdering i henhold til § 8, stk. 1, nr. 1 i miljøvurderingsloven¹, idet der er tale om en plan indenfor fysisk planlægning, der sætter rammerne for fremtidige anlægstilladelser, og idet Kommuneplanændring 2022.17 ikke er at betragte som en mindre ændring i det eksisterende plangrundlag. Det er vurderet, at planen i form af nye retningslinjer indebærer planlægningsmæssige ændringer der kan få indvirkning på miljøet.

Kommuneplanændringen skal derfor miljøvurderes, hvilket bl.a. indebærer at der skal udarbejdes en miljørapport.

¹ Lbk. nr. 4 af 3. januar 2023, Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) – "Miljøvurderingsloven"

En miljøvurdering består overordnet af fem faser:

- Første fase fastlægger indholdet af miljøvurderingen, en afgrænsning og berørte myndigheder høres.
- I anden fase udarbejdes miljøvurderingen, som beskriver planforslagets sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, hvis det gennemføres. Miljøvurderingen beskrives i en miljørapport.
- Tredje fase er høringsfasen, hvor både offentligheden og berørte myndigheder får mulighed for at udtale sig om planforslaget og miljøvurderingen.
- Fjerde fase består i kommuneplantillæggets endelige vedtagelse og en udarbejdelse af en sammenfattende redegørelse, som skal offentliggøres samtidig med offentliggørelsen af de endeligt vedtagne planer.
- I en femte fase overvåges de miljømæssige konsekvenser af planen i overensstemmelse med det overvågningsprogram, som er beskrevet i miljøvurderingen.

2.2 Afgrænsning af miljørapportens indhold

Kommuneplanændringen giver på overordnet niveau mulighed for at planlægge for nye store VE-projekter i form af både solcelleparker og nye vindmølleområder. Retningslinjerne vil sætte rammerne for, hvilken type af anlæg, der kan planlægges for, hvor de overordnet kan placeres og hvordan de skal udformes.

For at finde grundlaget for vurderingen af væsentlige indvirkninger på miljøet ved planens gennemførelse er der foretaget en afgrænsning af miljørapportens indhold, jf. bilag 1. Afgrænsningen er baseret på høring af berørte myndigheder samt forhold nævnt i Bilag 4 i miljøvurderingsloven. De afgrænsede emner er herunder splittet op i punktform:

- Naturbeskyttelse
- Natura 2000
- Støj
- Landskab
- Vand
- Lavbund
- Skygger
- Påvirkning af naboer
- Visuel påvirkning
- Grøn energi
- Bæredygtighed
- Lokalt ejerskab og lokalforankring

I forbindelse med afgrænsningen af miljørapportens indhold har Esbjerg Kommune gennemført en høring af berørte myndigheder. De hørte myndigheder er følgende:

- Din Forsyning
- Kystdirektoratet
- Naturstyrelsen
- Region Syddanmark
- Ribe Stift
- Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
- Bolig- og planstyrelsen
- Sydvestjysk Brandvæsen
- Sydvestjyske Museer
- Landbrugsstyrelsen
- Forsvarsministeriet
- Vejdirektoratet
- DSB-ejendomme
- Forsvarsstyrelsen
- Syd- og Sønderjyllands politi
- Kulturstyrelsen
- Styrelsen for patientsikkerhed
- Esbjerg Lufthavn
- Internt i Esbjerg Kommune

Miljøvurderingens skal indeholde de oplysninger, som med rimelighed kan forlanges med hensyntagen til den aktuelle viden og gængse vurderingsmetoder samt til, hvor detaljeret planen eller programmet er, hvad den indeholder, og på hvilket trin i et eventuelt planhierarki planen eller programmet befinder sig.

Miljøvurderingens detaljeringsgrad følger kommuneplanen og er således på et overordnet niveau, idet Esbjerg Kommune ikke har udpeget specifikke områder til placering af VE-anlæg i kommuneplanændringen. De efterfølgende mere detaljerede planer vil ligeledes skulle behandles iht. miljøvurderingsloven.

Det er på den baggrund at Esbjerg Kommune har vurderet, at det ikke er nødvendigt at høre nabokommuner på dette planniveau.

Der er modtaget høringssvar fra 10 af de hørte, jf. bilag 2. Bemærkningerne er indarbejdet i miljørapporten og kommuneplanændring.

2.3 Planens relation til andre planer

Miljø- og Fødevareministeriets "Oversigt over statslige interesser i kommuneplanlægningen" er et katalog over de eksisterende overordnede interesser og krav for hvert planemne, som kommuneplaner skal være i overensstemmelse med. Den indeholder desuden en oversigt over vedtagne statslige handlingsplaner, sektorplaner m.v., som kommuneplanerne skal spille sammen med.

Planforslaget har endvidere relationer til nedenstående planer, idet kommuneplanen, jf. planlovens² § 11, stk. 4 ikke må stride mod

- Beskrivelsen af den ønskelige fremtidige udvikling i den regionale udviklingsplan
- Vandplaner iht. miljømålsloven
- Natura 2000-planer iht. miljømålsloven og skovloven
- Handleplaner for realiseringen af disse planer, jf. miljømålsloven
- Kommunal risikostyringsplan, jf. kapitel 3 i lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer og bekendtgørelse om vurdering og risikostyring for oversvømmelser fra havet, fjorde eller andre dele af søterritoriet,
- Natura 2000-skovplan, jf. skovloven
- Råstofplan, jf. lov om råstoffer

Endelig er kommuneplanen relateret til lokalplanlægningen, således at kommuneplanen fastlægger rammer for lokalplanlægningen i kommunens enkelte delområder. Kommuneplanen er bindende for lokalplanlægningen.

Kommuneplanen udgør således et bindeled mellem landsplanlægning og de bestemmelser for den enkelte ejendom, der fastlægges i efterfølgende lokalplaner og ved enkeltafgørelser efter anden lovgivning.

Endelig skal bemærkes, at planforslaget har relationer til sektorplanlægningen i Esbjerg Kommune, hvorigennem den nærmere planlægning indenfor afgrænsede områder finder sted som f.eks. Spildevandsplan, Trafikplan, Klimatilpasningsplan, Natura 2000-planer, Affaldsplan og andre sektorplaner.

² LBK nr. 1157 af 1. juli 2020, Bekendtgørelse af lov om planlægning – "Planloven".

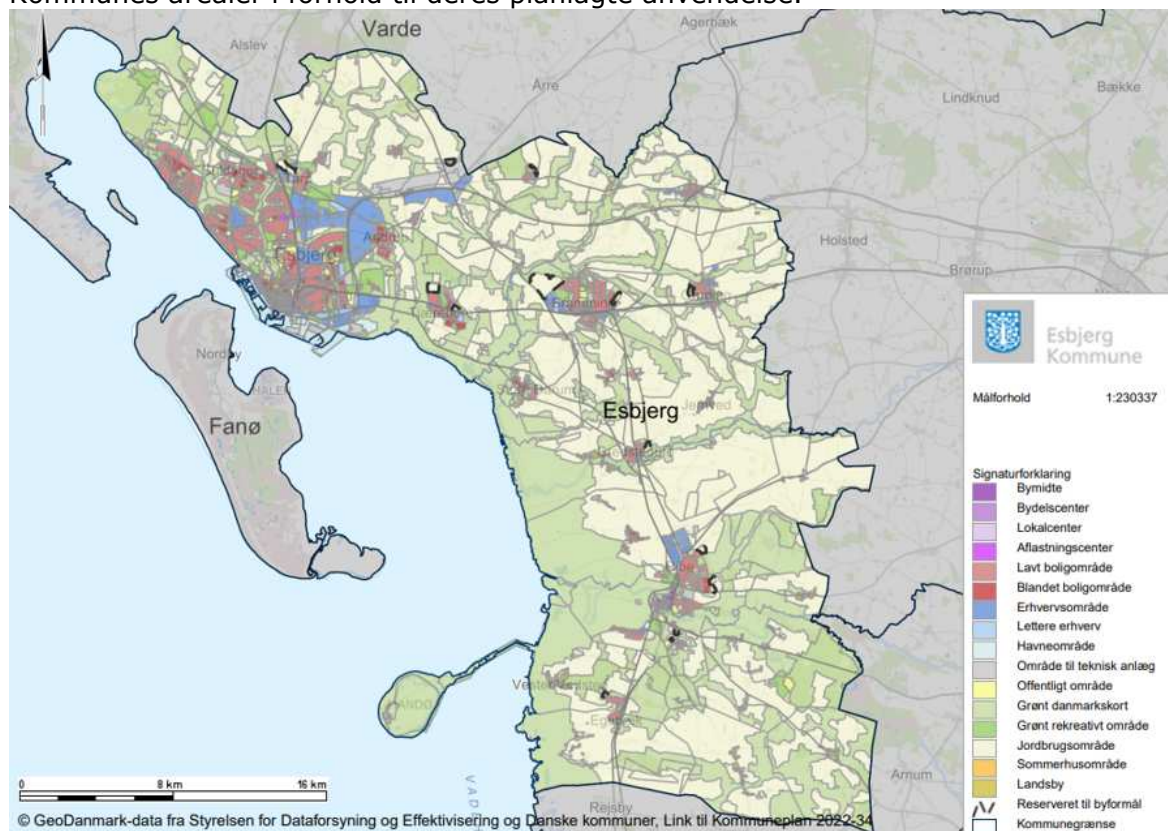
3. Miljøstatus

Esbjerg Kommunes areal udgør ca. 79.500 ha (Danmarks Statistik 2021), og ligger i den vestlige del af Jylland med kommunegrænser til Varde, Vejen, Tønder og Haderslev kommuner. Fanø Kommune ligger desuden vest for Esbjerg Kommune.

Esbjerg Kommune har i første kvartal af 2021 et befolkningstal på 115.529 (Danmarks Statistik). Esbjerg er den største by, hvor de næststørste bysamfund i kommunen er Ribe og Bramming, hvor der er udpeget bymidter. Der er desuden en række mindre lokalbyer.

Formålet med dette kapitel er at kigge på den nuværende miljøstatus på de væsentligste områder som opførelsen af VE-anlæg kan have en indflydelse på.

På nedenstående kort 1 ses en overordnet fordeling af Esbjerg Kommunes arealer i forhold til deres planlagte anvendelse.



Kort 1. Kommuneplanens arealanvendelse (2022-34), inkl. erhvervsområder, boligområder, jordbrugsområder, Grønt danmarkskort m.v.

3.1 Natur og grønne områder

Naturen i Esbjerg Kommune beskyttes af overordnet lovgivning i form af naturbeskyttelsesloven, EU-lovgivning og internationale aftaler. Den overordnede lovgivning er styrende for kommuneplanens retningslinjer på området.

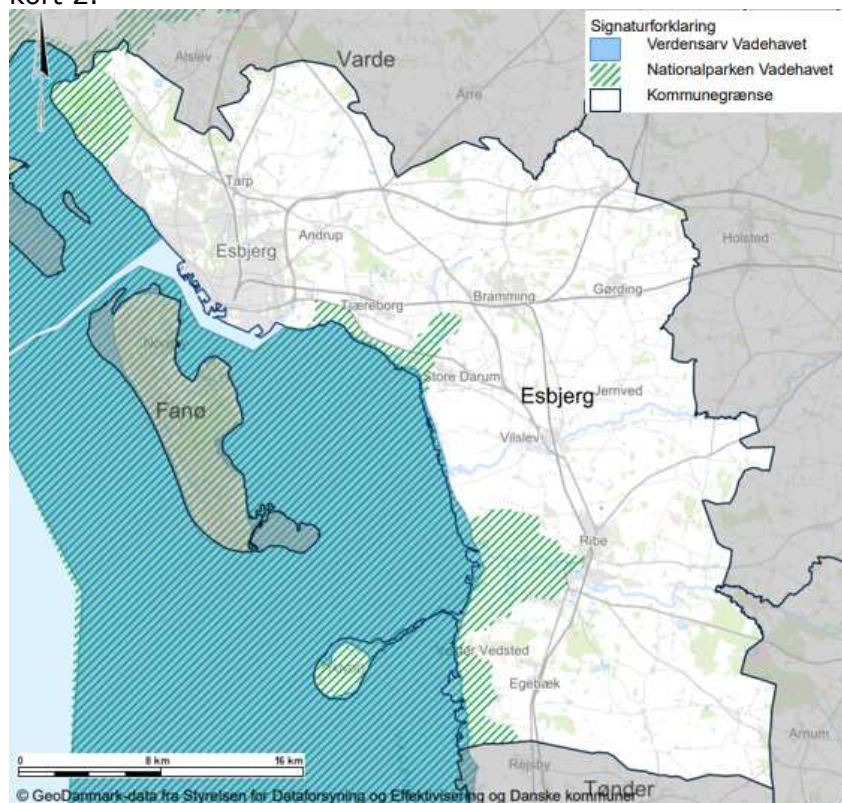
EU-lovgivningen og de internationale aftaler sætter rammerne for de særligt udpegede Natura 2000-områder. Naturbeskyttelseslovens bestemmelser omhandler § 3-områder, fredninger og beskyttelseslinjer. I Esbjerg Kommune er der tale om en række fredninger. I forhold til natur og grønne områder er der tale om natur- og landskabsfredninger samt klitfredninger. Der er fastlagt bygge- eller beskyttelseslinjer omkring søer, vandløb, strande og skove.

Der er udpeget områder med særligt værdifuld natur, økologiske forbindelser, potentiel natur og potentielle økologiske forbindelser i kommuneplanen. Disse områder indgår alle som en del af det grønne danmarkskort og er kommunens overordnede plan for, hvor naturen over tid skal gives mere plads og sikres bedre sammenhæng.

Der er fastlagt retningslinjer til beskyttelse af Vadehavets unikke natur, der er udpeget som både nationalpark og UNESCOs verdensarv.

Esbjerg Kommune har i sit Grønne Råd en mulighed for dialog om de principielle spørgsmål, der knytter sig til de mange bestemmelser på naturbeskyttelsesområdet.

Esbjerg Kommune er begunstiget af, at det åbne land rummer væsentlige natur-, kultur-, og landskabelige værdier, hvoraf Vadehavet og marsken udgør de væsentligste. Den danske del af Vadehavet er blevet optaget på UNESCOs verdensarvsliste i 2014. Vadehavet strækker sig fra Blåvandhug, nord for Esbjerg til Den Helder i det nordvestlige Holland og Vadehavet er udpeget til nationalpark i Danmark. Placeringen af nationalpark Vadehavet og UNESCOs Verdensarv Vadehavet fremgår af kort 2.

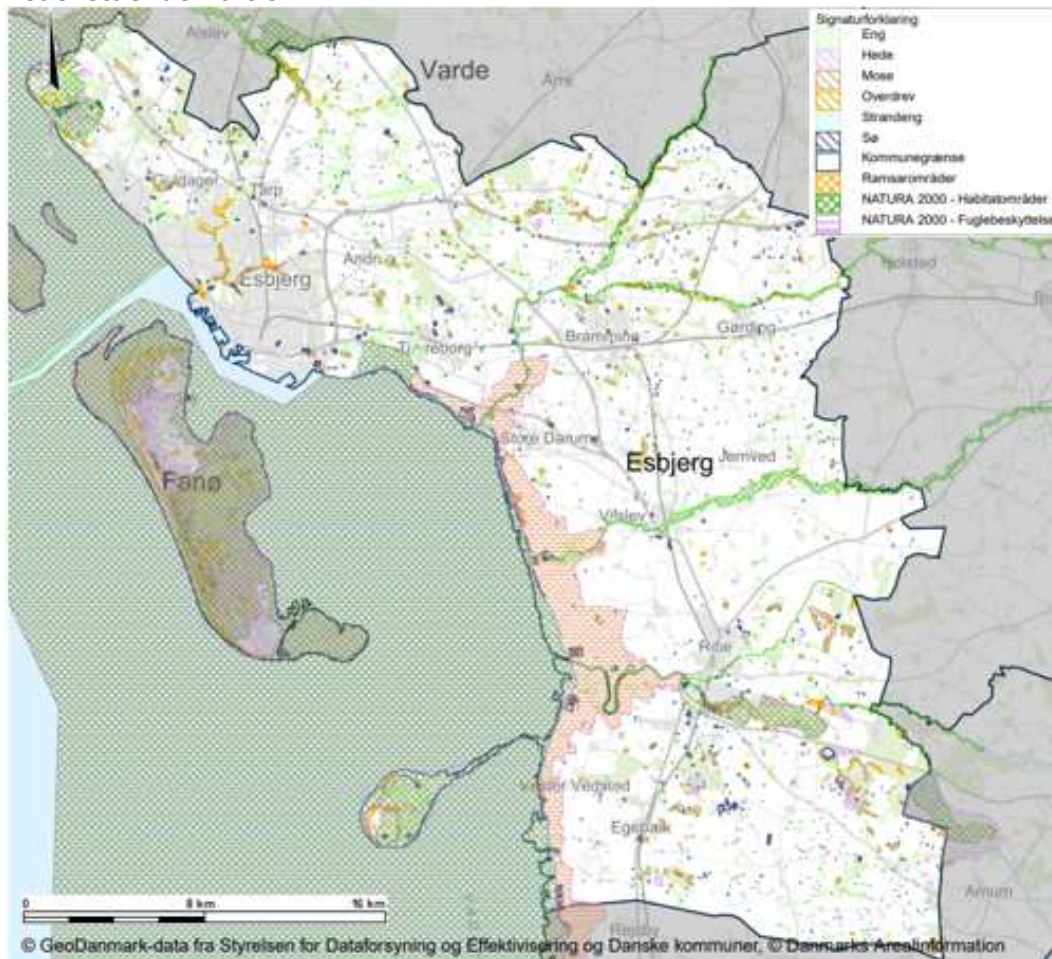


Kort 2. Nationalpark Vadehavet og UNESCOs verdensarv.

Der er udpeget flere Natura 2000-områder i Esbjerg Kommune, hvoraf det største er Natura 2000-område nr. 89 "Vadehavet", hvilket ud over Vadehavet og øerne også omfatter dele af marsken og de kystnære områder og dele af de større åer. Desuden er åerne Kongeå, Sneum Å og Holsted Å udpeget til Natura 2000-områder.

I Esbjerg Kommune er der §3-beskyttet natur i form af enge, heder, moser, overdrev, strandenge og søer.

Placeringen af Natura 2000-områder og beskyttede naturtyper fremgår af nedenstående kort 3.



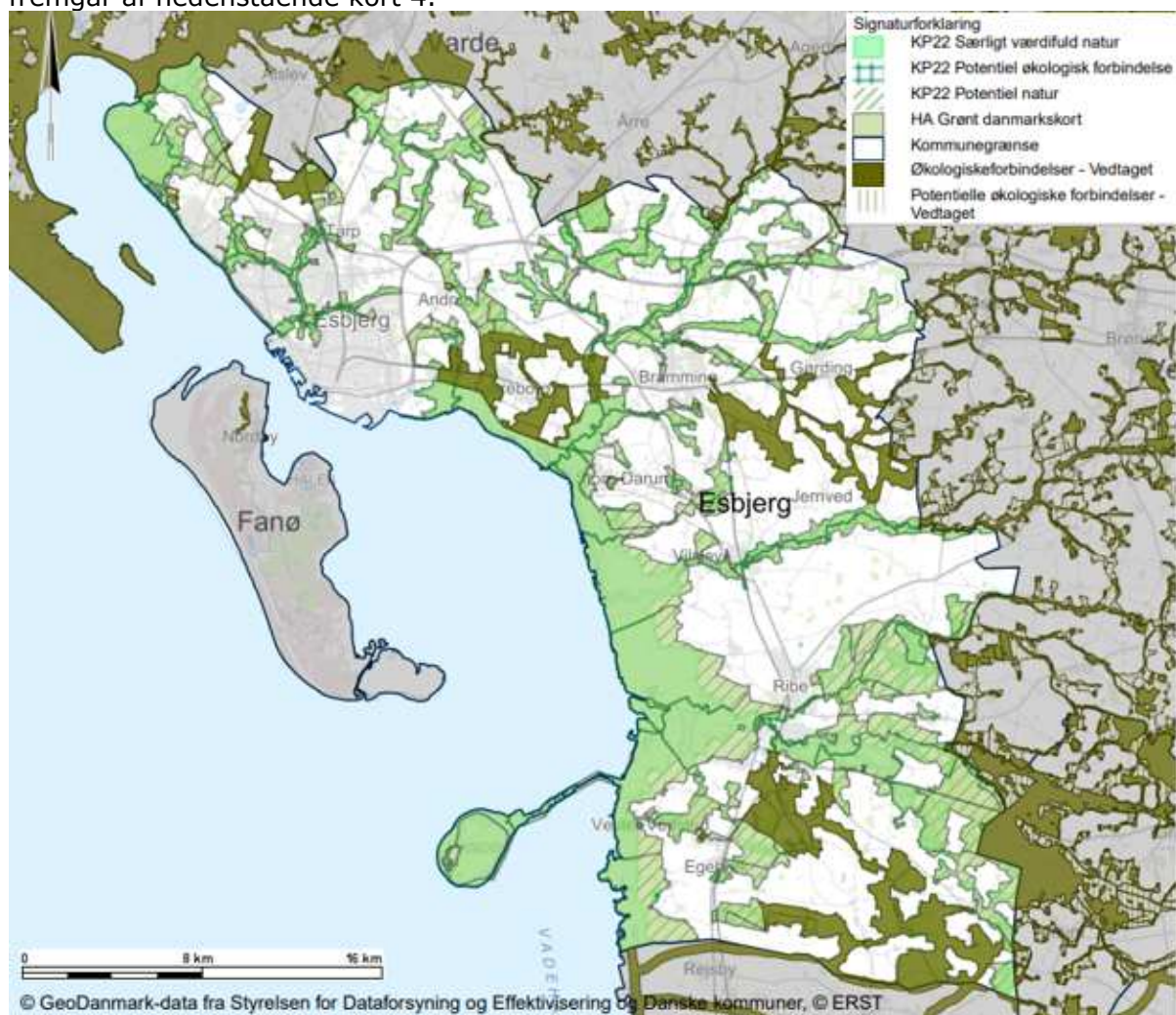
Kort 3. Natura 2000-områder, indeholdende habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder samt registrerede beskyttede naturtyper, hhv. eng, hede, mose, overdrev, strandeng og sø.

De grønne områder i Esbjerg Kommune rummer de grønne rekreative områder, kolonihaverne og det grønne danmarkskort. Samlet set spiller de grønne områder en væsentlig rolle i forhold til skabelse af attraktive bosætningsmuligheder, rekreation, sundhed, landskab og mere natur.

De grønne områder skal tænkes ind i forhold til klimaforandringer og bæredygtig planlægning. Det vil sige, at de grønne kiler i Esbjerg by eksempelvis inddrages i planlægningen for afledning og forsinkelse af regnvand. Ved nyplantning af træer skal der sikres så gode forhold for træerne, at de får en reel klimaforbedrende effekt.

Det grønne danmarkskort skal synliggøre, beskytte og fremme naturområderne og de økologiske forbindelser mellem områderne. Endvidere skal de sikre sammenhængen med naturområder i nabokommunerne. Naturplejen skal målrettes arealer indenfor grønt danmarkskort og der skal arbejdes for en bedre offentlig adgang til naturen.

Landskabet i Esbjerg Kommune er udpræget fladt. En væsentlig del af kommunen især den sydvestlige del omkring Ribe Enge og marsken er udpeget som grønt danmarkskort, der omfatter områder med særlig værdifuld natur, potentiel natur, økologisk forbindelse og potentiel økologisk forbindelse. En væsentlig del af de økologiske forbindelser, forløber langs å-systemerne og plantagerne i kommunen. Placeringen fremgår af nedenstående kort 4.



Kort 4. Grønt Danmarkskort, jf. kommuneplan 2022-34.

3.2 Vand og klimatilpasning

Beskyttelsen af vand omfatter beskyttelse af grundvand og overfladevand i form af lavbundsarealer, vandløb og søer samt kystvande. De statslige vandområdeplaner fastsætter retningslinjer for beskyttelsen af vandmiljøet. Vandområdeplanerne er rammesættende for kommuneplanen.

I Esbjerg Kommune er der adskillige kilometer offentlige vandløb, der løber ud mod vest til Vadehavet. Vandløb afvander de omkringliggende arealer, og dermed afvander de vores nabokommuner helt ind til den Jyske højderyg.

Hele vandområdet er omgærdet af en lang række lovkrav til områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD-områder), boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), indvindingsoplande for almen vandforsyning, vådområder samt lavbundsarealer, der potentielt er egnede som vådområder, målsatte vandløb, søer og kystvande samt undergrupper i forhold til f.eks. dambrug og badevand. Disse lovkrav bestemmer udpegningerne på kommuneplankortet og lægger ordlyd til kommuneplanens retningslinjer.

Esbjerg Kommune er forpligtet til at varetage og sikre overholdelse af vandområdets mange udpegninger, målsætninger og krav.

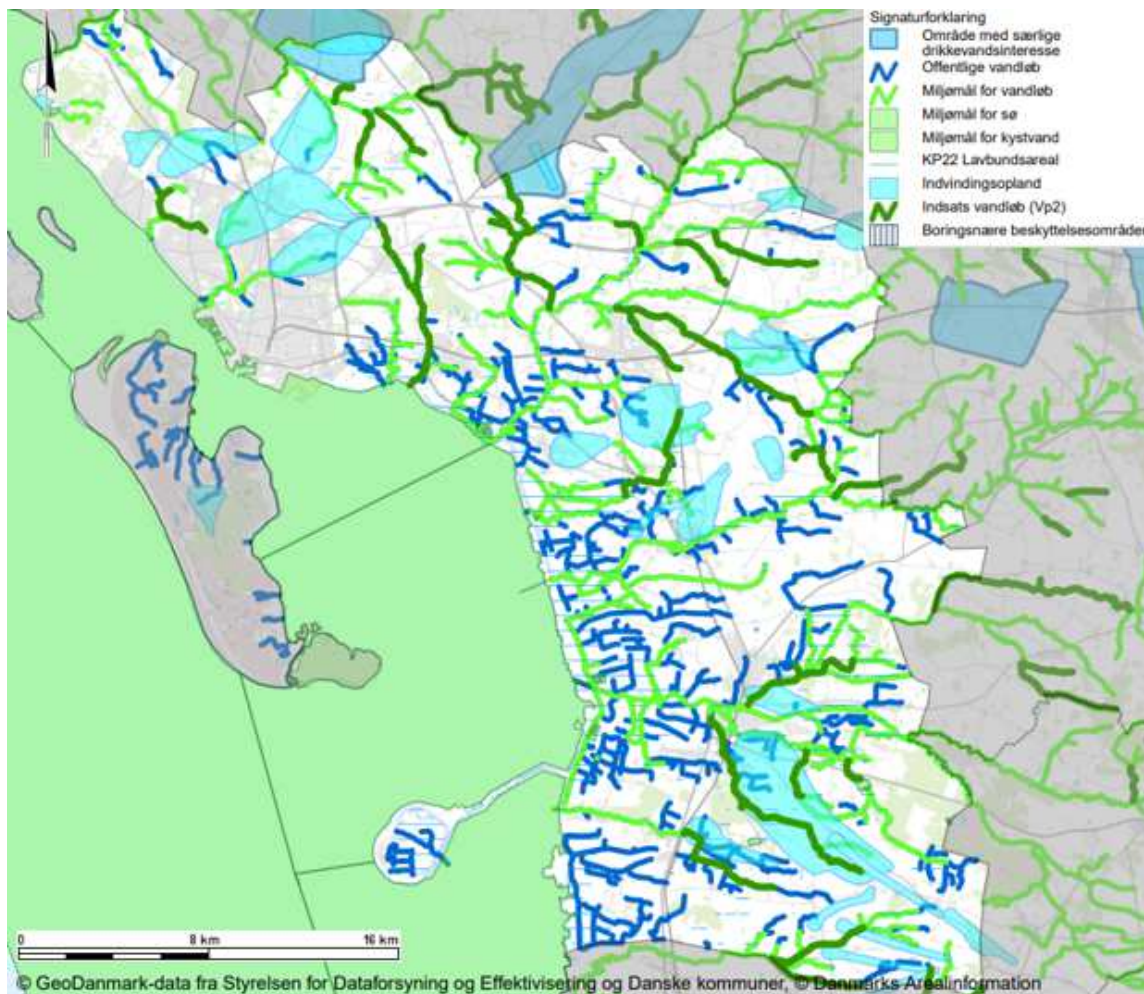
Den danske vandforsyning er baseret på en ren grundvandsressource, der kan anvendes efter en simpel rensproces. Netop derfor er det vigtigt at sikre, at der er tilstrækkeligt grundvand i tilstrækkelig god kvalitet.

Miljøstyrelsen har dertil udpeget områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD). I Esbjerg Kommune er der få begrænsede områder med særlig drikkevandsinteresser, mod nord ved hhv. Forum og Grimstrup. Da det ikke har været muligt at sikre tilstrækkelig god vandkvalitet til behovet i Esbjerg by, indvindes en stor del af vandet til Esbjerg ca. 30 og 40 km væk fra byen. Boringerne er placeret i Vejen Kommune.

Et andet vigtigt element i beskyttelsen af grundvandsressourcen er udpegningen af de offentlige vandværkers indvindingsopland. Indvindingsoplandene angiver de områder, hvor regnvand nedsiver forud for indvinding af grundvand til drikkevand.

På nedenstående kort 5, ses placering af de udpeget områder med bl.a. særlige drikkevandsinteresser (OSD), områder med drikkevandsinteresser (OD) samt placering af indvindingsoplande for offentlige vandforsyninger.

Indenfor OSD-områder og indvindingsoplande skal det sikres, at der med de ændringer som gennemføres med dette planforslag ikke tillades aktiviteter, der kan påvirke grundvandsressourcen.



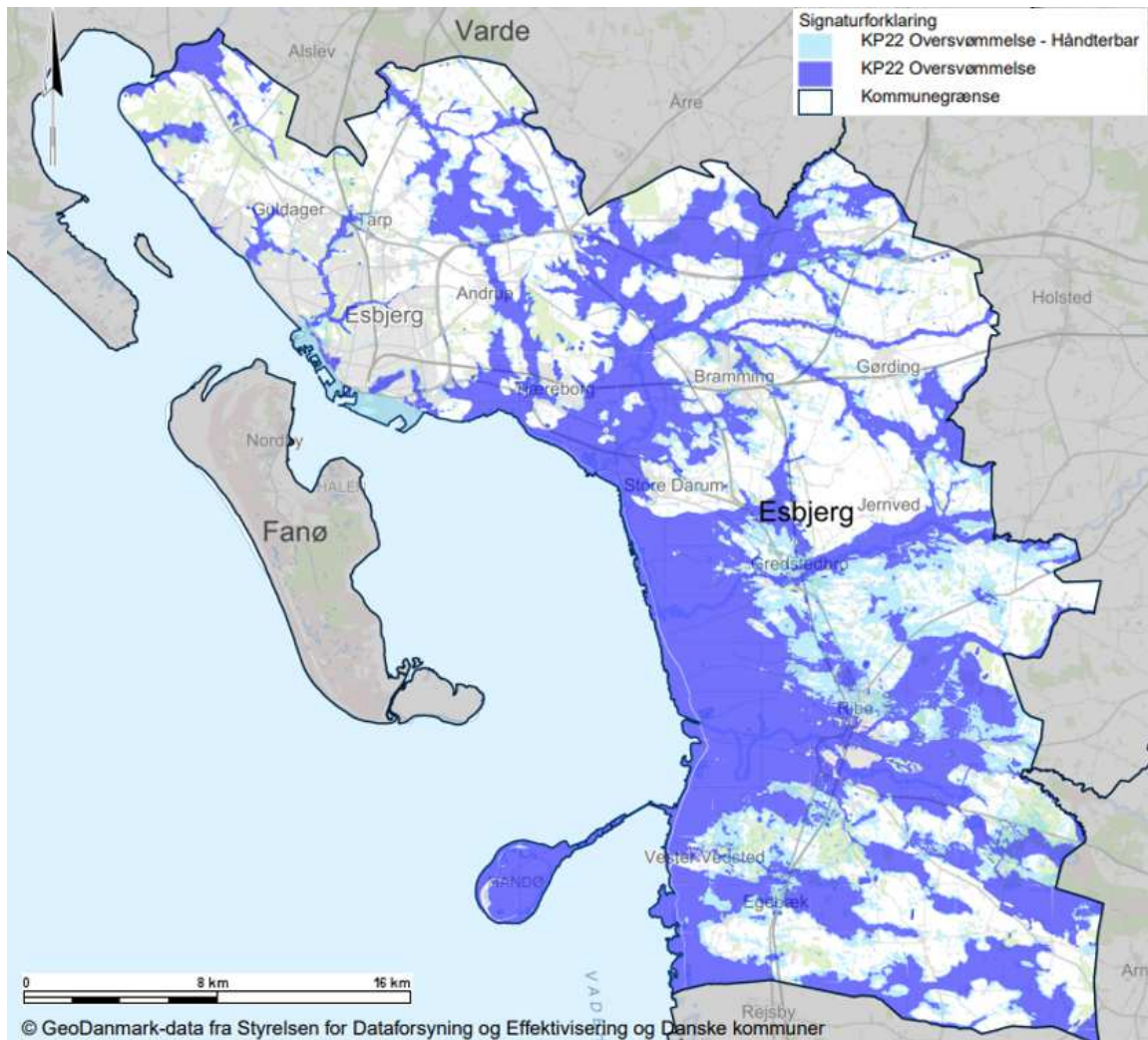
Kort 5. Område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), offentlige vandløb, miljømål for vandløb, miljømål for sø, miljømål for kystvand, lavbundsareal, indvindingsoplande, indsats vandløb samt boringsnære beskyttelsesområder.

I Esbjerg Kommune er den overordnede tilgang at vi bedst klimatilpasser, når vi tager hensyn til vandets naturlige veje og arbejder aktivt med at lade disse indgå som værdiskabende og multifunktionelle elementer i vores arealanvendelse.

Klimatilpasning har stor betydning for hverdagen for borgere og virksomheder i Esbjerg Kommune, og det forventes at få en endnu større betydning i fremtiden. I Esbjerg Kommune er klimatilpasning fokuseret på håndteringen af fremtidens stigende vandmængder.

I områder med oversvømmelsesrisiko skal det afklares nærmere, om og under hvilke betingelser planlægning kan ske.

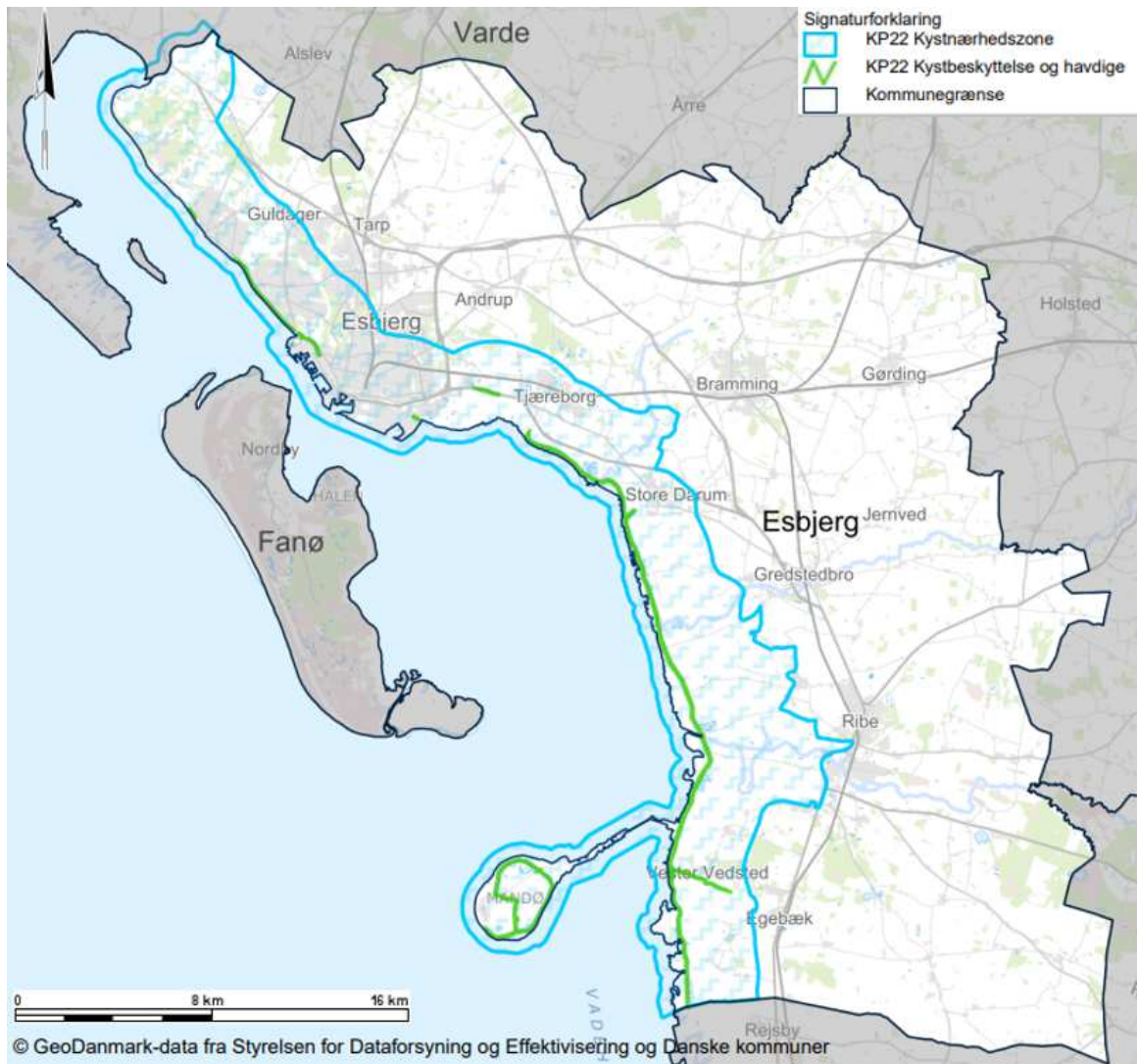
På nedenstående kort 6 ses placering af områder med håndterbar og alvorlige oversvømmelsesrisikofulde områder.



Kort 6. Udpegede områder med alvorlig og håndterbar oversvømmelsesrisiko, jf. kommuneplan 2022-34.

De danske kyster er en national interesse, der bl.a. varetages gennem region- og kommuneplanlægningen. Kysterne er af enestående karakter i Europa på grund af deres variation og omfang. I planloven er det præciseret hvad der kan tillades indenfor kystområderne, således at værdierne i kystnærhedszonen kan beskyttes samtidig med, at der bliver rum til udvikling.

På nedenstående kort 7 ses placering af kystbeskyttelse, kystnærhedszone og havdiger.



Kort 7. Områder med kystnærhedszone samt kystbeskyttelse og havdiger, jf. kommuneplan 2022-34.

3.3 Landskab og kulturarv

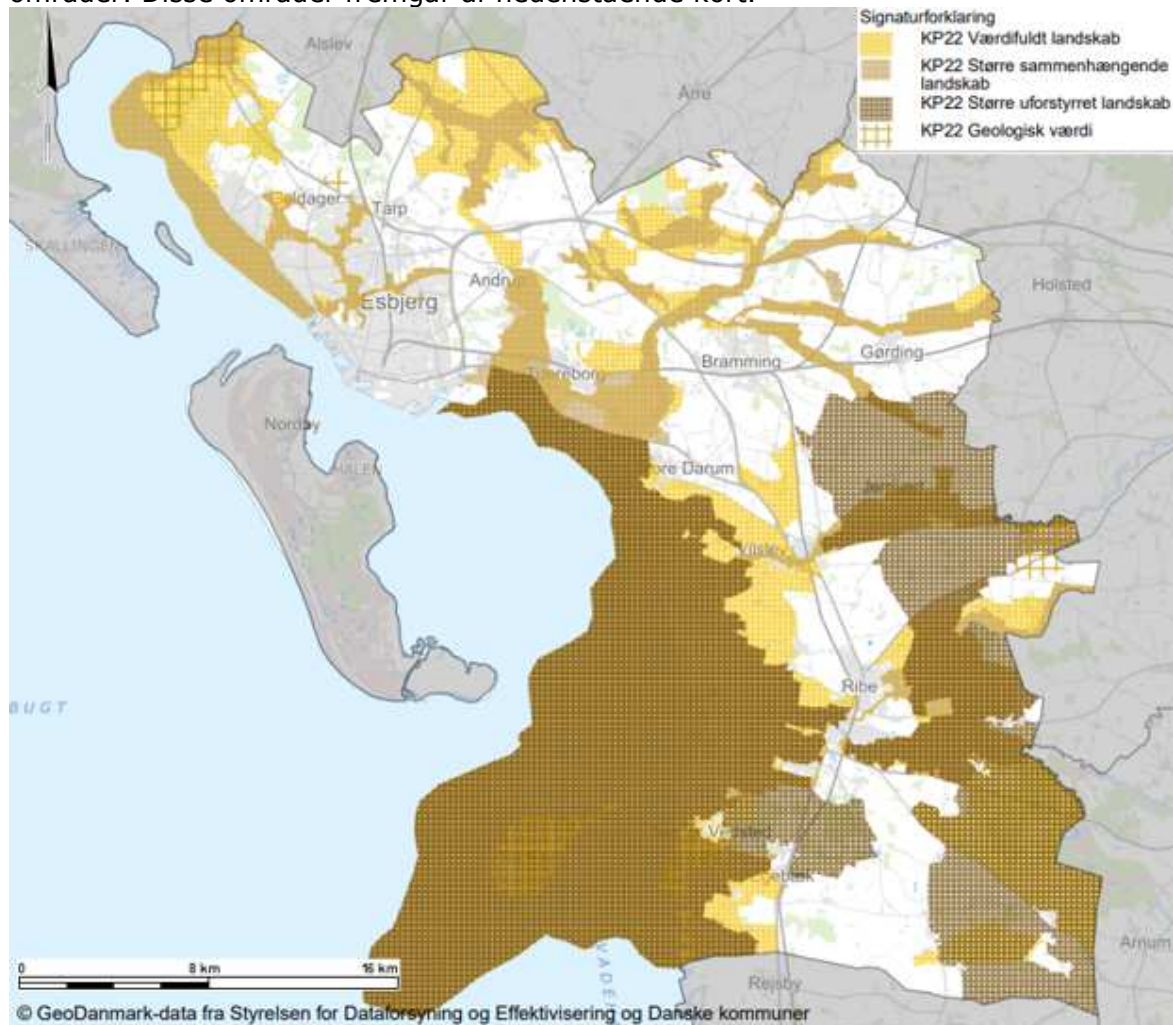
Landskaber i Esbjerg Kommune ses i lyset af planlovens intention om at kunne skelne tydeligt mellem bebyggede områder og det åbne land.

Esbjerg Kommune har gennemført en landskabskarakteranalyse og analysens resultater fremgår af sektorplanen "Landskabskarakteranalyse for Esbjerg Kommune". Her beskrives de enkelte områders særlige karakter og det vurderes, hvilke områder der er sårbare overfor byggeri og anlæg, samt hvilke der ikke er.

Der er udpeget værdifulde landskaber, større sammenhængende landskaber og uforstyrrede landskaber i kommuneplanen. Udpegningerne skal sikre, at der tages vare på kommunens smukke og særegne landskaber til glæde for både borgere og turister.

De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) har udpeget Vadehavet til at have international interesse. Vadehavet er

det største sammenhængende værdifulde geologiske område, der er udpeget af GEUS. Herudover er Mandø, Kongeådalene og Marbæk Klint samt to områder med polygonjord udpeget som værdifulde geologiske områder. Disse områder fremgår af nedenstående kort.



Kort 8. Udpegede områder med værdifuldt landskab, større sammenhængende landskaber samt større uforstyrrede landskaber, jf. kommuneplan 2022-34.

Blandingen af landbrug, skovbrug og natur, der udgør det åbne land, søges fastholdt ved, med administration af planloven at friholde det åbne land for unødvendigt byggeri og få fjernet de bygninger, der ikke længere bliver brugt. Der ønskes en harmonisk placering af bygninger og anlæg i det åbne land. Dette søges opnået gennem tilpasning af bygninger og anlæg til landskabet og de omgivende bebyggelsesstrukturer.

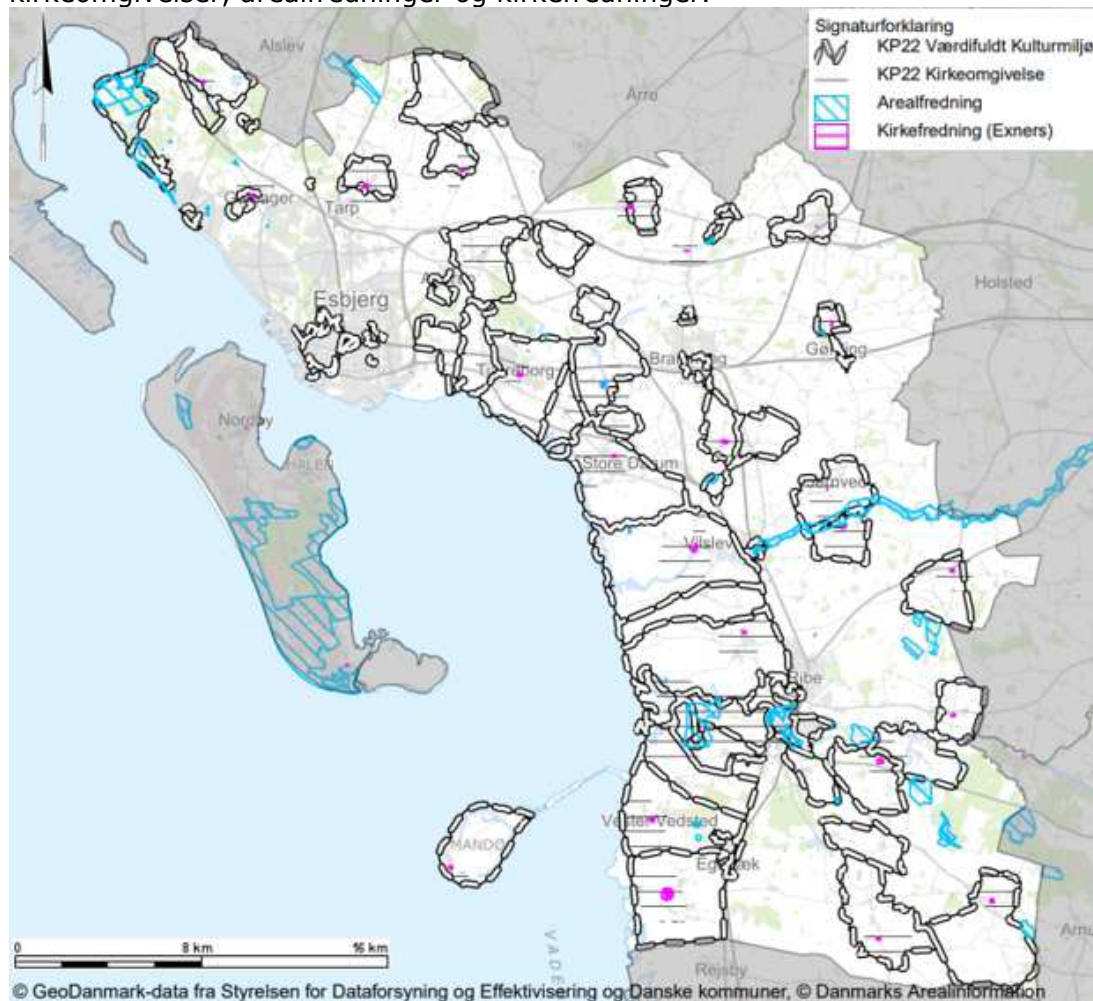
Bevaringsarbejdet i Esbjerg Kommune har et højt niveau med gode kontakter til museer, andre kommuner, staten og andre relevante aktører. Der arbejdes med bevaring i forhold til bevaringsværdige og fredede bygninger, helheder og kulturmiljø i en række samarbejder, herunder samarbejder med Esbjerg Byfond og Nationalpark Vadehavet.

Esbjerg Kommune har ansvaret for at sikre de bevaringsværdige bygninger, de værdifulde kulturmiljøer, bevaringsdeklarationen i Ribe

Bykerne, de værdifulde byrum, de udpegede områder med byggeskik og bebyggelsesforhold, kirkeomgivelser, kirkebyggelinjer, kirkefredninger, arealfredninger, kulturarvsarealer, fortidsmindebeskyttelseslinjer og de beskyttede sten- og jorddiger.

For at fastholde og styrke bevaringsarbejdets niveau har Esbjerg Kommune udarbejdet en analyse af Kulturmiljøer i Esbjerg Kommune. Der sker en løbende opdatering af bygningers bevaringsværdi og af kulturmiljøregistreringerne ved lokalplanlægning og øvrig sagsbehandling.

Nedenstående kort viser placeringen af værdifulde kulturmiljøer, kirkeomgivelser, arealfredninger og kirkefredninger.



Kort 9. Udpegede områder med værdifulde kulturmiljøer, kirkeomgivelser, arealfredninger og kirkefredninger, jf. kommuneplan 2022-34.

4. Miljøvurdering

I dette afsnit beskrives de sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet i forhold til de enkelte miljøfaktorer som følger af en endelig vedtagelse af Kommuneplanændring 2022.17.

Miljøvurderingen tilstræber at afklare hvilke fremtidige udfordringer placeringen af VE-anlæg kan medføre.

4.1 Natur og grønne områder

4.1.1 § 3-områder

I henhold til naturbeskyttelseslovens skal der tages særlige hensyn til arealer omkring søer, åer og skove samt særlig beskyttet natur som bl.a. enge, moser, overdrev, heder, søer og vandløb. Tilstanden for naturen her må i udgangspunktet ikke ændres. Kommunen eller Miljøstyrelsen har visse muligheder for at dispensere efter en konkret vurdering.

Vurdering

For de naturmæssige udpegninger gælder, at der som udgangspunkt ikke kan placeres solceller og vindmøller indenfor udpegningerne, eller så nær et naturområde, at der kan forventes en væsentlig påvirkning af naturindholdet i områderne. En eventuel placering af anlæg, der vil medføre påvirkning af beskyttet natur, vil skulle ske ud fra en konkret vurdering med udgangspunkt i et projekt, hvor der foretages en afvejning af de naturbeskyttelsesmæssige og samfundsmæssige interesser. Der er dermed ikke lavet en afvejning af arealinteresser på et strategisk niveau, men vurderingen skubbes til en konkret planlægning. Retningslinjerne har på det nuværende planniveau derfor ikke en naturmæssig påvirkning.

Konklusion

Etablering af anlæg skal som udgangspunkt ske uden for beskyttet natur, og på en sådan måde, at der ikke sker væsentlig påvirkning af nærliggende naturområder. Ved påvirkning af naturområder vil der skulle ske en afvejning af de naturbeskyttelsesmæssige og samfundsmæssige interesser.

Placering af VE-anlæg så de ikke har en væsentlig påvirkning af naturindholdet i områderne med beskyttet natur vil have en neutral miljøpåvirkning. Påvirkning af beskyttet natur vil medføre en negativ miljøpåvirkning.

4.1.2 Grønt danmarkskort

Ifølge kommuneplan 2022-34 ønsker kommunen, at sikre arealer, hvor naturen kan udvikle sig frit. For at opnå den frie udvikling, er det vigtigt at have et sammenhængende netværk af naturarealer. Samtidig ønsker man at øge naturarealet og derfor er der udpeget områder, hvor man ser et potentiale for at øge naturindholdet eller forbedre natursammenhænge ved at ekstensivere landbrugsdriften.

Vurdering

Ifølge 'Vejledning for og tilladelse til opstilling af vindmøller' skal Kommuneplanens retningslinjer sikre, at det samlede naturnetværk beskyttes mod eventuelle negative påvirkninger, herunder vindmøller. Hensigten med dette er at væsentlige ændringer af hovedprincipperne bag naturnetværket undgås.

Man bør arbejde for at placere strategiske spredningskorridorer igennem områderne med solenergianlæg så også større dyr kan passere.

Der bør være fokus på hvordan pleje af arealerne under og mellem solpanelerne udføres, idet områderne har potentiale for at kunne fungere som spredningskorridorer og levesteder for flora og fauna.

Konklusion

Det kan ikke anbefales at etablere VE-anlæg i Grønt danmarkskort.

Inddrages der arealer til VE-anlæg som i dag er udpeget som Grønt danmarkskort vil det medføre en negativ miljøpåvirkning. Placering udenfor Grønt danmarkskort vil medføre en neutral miljøpåvirkning.

4.1.3 Skovrejsning

Der er i Kommuneplan for Esbjerg Kommune udpeget områder til ønsket skovrejsning. Skovrejsningsområderne er dog ikke reserveret til skovrejsning og områderne kan stadig anvendes til landbrugsformål, vejanlæg eller lignende efter de regler, der i øvrigt gælder for det åbne land.

Vurdering

Kommuneplanen udpeger skovrejsnings områder, hvor skovrejsning er hensigtsmæssig af hensyn til natur-kvalitet, rekreative muligheder og beskyttelse af grundvandet. Der er imidlertid ikke krav om at etablere skov i de udpegede områder, og det er ikke en hindring for andre anvendelser af arealerne.

Esbjerg Kommune stiller som udgangspunkt krav om et 6-rækket læhegn med hjemmehørende arter omkring alle solenergianlæg.

Et beplantningsbælte, skal være mindst 20 meter bredt, ½ hektar stort og kunne blive til højstammet skov for at kunne defineres som skov i skovlovens forstand.

Læhegnet kan forhåbentlig bidrage med mange andre goder i forhold til visuel afskærmning, rekreation og måske biodiversitet, dog må det ikke forveksles med egentlig skovrejsning.

Konklusion

Det vil være muligt at bruge områder hvor man ønsker skovrejsning til VE-anlæg, hvis Esbjerg Kommune ønsker det. Miljøpåvirkningen vil være neutral.

4.1.4 Internationale naturbeskyttelsesområder og bilag IV-arter

EU har vedtaget to naturbeskyttelsesdirektiver, som pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, der er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene:

- EU's habitatdirektiv (Rådets direktiv nr. 92/43/1992) har til formål at beskytte arter og naturtyper, der er karakteristiske, truede, sårbare eller sjældne i EU. Hvert EU-land skal udpege områder, der kan fungere som sikre levesteder for de naturtyper og arter, som er opført på habitatdirektivets bilag I og II. Disse områder betegnes habitatområder. Habitatdirektivet omfatter derudover en generel beskyttelse af de arter, som er opført på direktivets bilag IV (de såkaldte bilag IV-arter). Beskyttelsen af bilag IV-arterne gælder også uden for habitatområderne.
- EU's fuglebeskyttelsesdirektiv (Europa-Parlamentet og Rådets Direktiv 2009/147/EF) har til formål at beskytte levesteder og rasteområder for fugle, som er sjældne, truede eller følsomme over for ændringer af levesteder i EU. Hvert EU-land skal udpege områder for at beskytte fugle, der er omfattet af fuglebeskyttelsesdirektivet. Disse områder benævnes fuglebeskyttelsesområder.

Natura 2000-områderne er baseret på de europæiske naturbeskyttelsesdirektiver, og er betegnelsen for det internationale netværk af habitatområder og fuglebeskyttelsesområder i EU. For hvert Natura 2000-område findes en liste – det såkaldte udpegningsgrundlag – med naturtyper, arter og fugle, som det enkelte område er udpeget for at beskytte. Formålet med Natura 2000-netværket er at sikre gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som er på udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder.

Som en del af Natura 2000-netværket indgår i Danmark også de såkaldte Ramsarområder. Ramsarområder er vådområder med så mange vandfugle, at de har international betydning og skal beskyttes. Ved mange vandfugle forstås her, at der jævnligt i området opholder sig mindst 20.000 individer eller findes mindst 1% af en bestand af en art eller underart. De vådområder, der har international betydning, omfatter ikke kun områder for fugle. Det er også områder, der er vigtige for andre organismer. Det er for eksempel områder, der er væsentlige fouragerings-, gyde-, opvækst- eller rasteområder for vigtige fiskebestande (Miljøstyrelsen, 2020d). Ramsarområderne er udpeget af det enkelte land. Alle de danske Ramsarområder indgår i fuglebeskyttelsesområderne, og er derfor også en del af Natura 2000-netværket.

Bestemmelserne i de europæiske naturbeskyttelsesdirektiver er indarbejdet i en række nationale love og bekendtgørelser. I Danmark er habitatbekendtgørelsen (bek. nr. 2091 af 12/11/2021) og planhabitatbekendtgørelsen (bek. nr. 1383 af 26/11/2016) væsentlige dele af implementeringen af EU's habitatdirektiv og EU's fuglebeskyttelsesdirektiv. Et hovedelement i beskyttelsen af Natura 2000-områder er, at myndighederne i deres administration og planlægning ikke

må vedtage planer eller projekter, der kan skade de arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at bevare. En del af implementeringen er et planlægningsforbud mod større tekniske anlæg såsom vindmølleklynger og -parker i Natura 2000-område.

Vurdering

Vindmøller og store solcelleanlæg 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.

Store solcelleanlæg vil optage store arealer og kan dermed have en direkte arealbaseret påvirkning på områder med beskyttet naturtyper, yngle- og rasteområder for bilag IV-arter eller som barriere for spredning af dyr og planter i det åbne land. Store vindmøller har i modsætning hertil et begrænset areal-aftryk og vil derfor ikke i samme grad have en direkte arealbaseret påvirkning eller udgøre en barriere for spredning og bevægelser af dyr og planter på land.

Vindmøller er generelt i konflikt med værdifulde naturområder trods det lille arealbehov, da møllerne vil forringe naturværdierne og naturoplevelsen, fordi møllerne både kan forstyrre arterne og naturoplevelsen i området.

Vindmøller kan desuden udgøre en risiko for fuglearter på udpegningsgrundlaget og for flagermus, som er bilag IV-arter.

Nedenfor beskrives to eksempler på dyrearter der kan påvirkes af VE-anlæg:

Generelt er tabet af flagermus på grund af vindmøller begrænset. Ved risiko for en væsentlig påvirkning af bestanden kan der etableres afværgeforanstaltninger med standsning af møllen i de mest kritiske perioder. Det anbefales, at der i planlægningen for de enkelte projekter foretages en undersøgelse af risikoen for skadevirkninger på flagermus, og relevante afværgeforanstaltninger indarbejdes.

Vindmøller kan have negativ effekt på fugle – både i forhold til risiko for kollision og afskrækning/fortrængningseffekt, som giver sig til udtryk ved, at fuglene ikke kan lide at flyve i nærheden af møllerne. Ved konkret planlægning for vindmøller vil et givent område skulle undersøges nærmere for eventuelle trækruter, og relevante afværgeforanstaltninger indarbejdes.

Konklusion

Planlægningen og etableringen af VE-anlæg må ikke medføre væsentlige negative konsekvenser for Natura 2000-områder med de arter og naturtyper, som er på udpegningsgrundlaget for områderne, eller for yngle- og rastesteder for bilag IV-arter.

Det anbefales derfor ikke at der planlægges for VE-anlæg i Natura 2000-områder eller i nærheden af områderne. Det skal ved den konkrete planlægning sikres, at en negativ påvirkning på Natura 2000-områderne kan afvises og at der ikke sker en negativ påvirkning af yngle- eller rastesteder for bilag IV-arter.

Placering af VE-anlæg så de har en påvirkning på Natura 2000-områder vil have en negativ miljøpåvirkning. VE-anlæg der på ingen måde har en påvirkning på Natura 2000-områder vil have en neutral miljøpåvirkning.

4.1.5 Flora og Fauna

Hvorvidt planen for VE-anlæg kan være en forbedring af de naturmæssige forhold i kommunen som helhed, er afhængig af, hvordan man i den videre planlægning for de enkelte projekter former og placerer projekterne.

Vindmøller: Ved placeringen af de enkelte møller inden for rammeområderne er det vigtigt, at der tages hensyn til placeringen af den enkelte mølle. Vindmøllerne optager dog et forholdsvis lille areal på landjorden.

Solenergianlæg: Ved placering af anlæggene er der stor sandsynlighed for at driften i de pågældende områder må ophøre.

Dermed ophører bl.a. gødsning, såning, høst og eventuelt også sprøjtning med pesticider.

Under og mellem solenergianlæggene bør man lade græs og urter vokse frit med enkelte årlige slåninger eller græsning af dyr.

Der bør blive plantet visuelt skærmende læbælter.

Læbælterne eller de levende hegn bør tilplantes med hjemmehørende arter. Bredden og antallet af træerækker vil ofte defineres i den endelige planlægning for projekterne. De levende hegn og de store dyrkningsfrie arealer under og mellem solpanelerne vurderes at kunne være fremmede for diversiteten og mængden af flora og fauna, hvor anlæggene er placeret på tidligere landbrugsjord. Der kan endda i den konkrete planlægning arbejdes yderligere med udformningen af projekterne, med fokus på at fremme naturindholdet. Ved placeringen af anlæggene bør der tages hensyn til passagemuligheder for større pattedyr, såsom grævling og hjortearter.

Konklusion

Etableringen af VE-anlæg kan medvirke til at fremme biodiversiteten i landskabet, såfremt dette hensyn indarbejdes ved planlægningen og udformningen af projekterne.

Etablering af VE-anlæg vil alt efter hvor meget flora og fauna tilgodeses i processen have alt fra en negativ, til neutral og positiv miljøpåvirkning.

4.2 Vand og klimatilpasning

4.2.1 Drikkevandsinteresser og grundvand

Ifølge Kommuneplanen for Esbjerg Kommune skal aktiviteter, som muligvis kan forurene grundvandet, som udgangspunkt placeres uden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) i overensstemmelse

med de statslige interesser i grundvandsbeskyttelsen.

Der kan godt planlægges for solceller i indvindingsopland til alment vandværk, men det er ikke en grundvandsbeskyttelse i sig selv. Vindmøller kan bedre harmonere med grundvandsbeskyttelse, hvis området omkring også bliver ekstensiveret, f.eks. med natur/skov omkring vindmøllerne.

Det er ikke ønskeligt at bruge VE-anlæg som grundvandsbeskyttelse.

I transformatorer til solcellerne vil der være olie og måske køleanlæg, der indeholder miljøskadelige stoffer.

Moderne solcelleanlæg har normalt ikke behov for rengøring. I de tilfælde hvor der er behov for afvaskning sker det oftest med rent vand eller kemikalier.

Der kan på den baggrund være forureningsrisici for solcelleanlæg tæt på vandværksboringer og i indvindingsoplande til almene vandværker.

Placering af et solcelleanlæg kan ligeledes forhindre at der etableres skov eller anden ekstensivering som er et velkendt og effektivt middel til grundvandsbeskyttelse.

Vurdering

Det anbefales, at der i den videre planlægning undersøges for nærliggende drikkevandsboringer.

Vindmøller er generelt ikke til fare for vandmiljøet og hvis gældende beskyttelseslinjer overholdes påvirker vindmøller ikke vandmiljøet.

Hvis arealet omkring solceller drives bæredygtigt, vil de ikke medføre den risiko for drikkevandsressourcen, som traditionelt landbrug kan udgøre. Der er imidlertid også andre måder at udføre særlige indsatser for drikkevandsinteresserne – fx ved plantning af skov.

Solcellepanelerne indeholder ikke væske og vil ikke være til fare for vandmiljøet.

Konklusion

Materialer og drift må ingen steder medføre fare for grundvandet og vandindvindingsinteresserne.

Der bør stilles særlige krav til, at stofferne kan opsamles ved læk eller uheld, så de ikke udgør en risiko for jord og grundvand.

Alt efter hvor VE-anlæg placeres og om der tages højde for brug og placering af olie og kemikalier vil VE-anlæg have en neutral til negativ påvirkning på drikkevandsinteresser og grundvand.

4.2.3 Beskyttet vandløb

Der er normalt en arbejdsbælte omkring vandløb hvor der ikke må placeres anlæg. Beskyttede vandløb ligger ofte i forbindelse med andet beskyttet natur.

Konklusion

Det anbefales, at der i det videre planlægningsarbejde fastsættes en bufferzone, hvori der ikke må opstilles anlæg.

Alt efter placering af VE-anlæg i forhold til beskyttet vandløb, vil VE-anlæg have en neutral til negativ påvirkning på beskyttet vandløb.

4.2.4 Lavbundsarealer

Solceller kan opstilles på lavbundsarealer når man tager højde for at de på et tidspunkt bliver oversvømmet. Det betyder, at de elektriske installationer skal beskyttes og placeres i højder, så de ikke oversvømmes.

Lavbundsarealer kan bidrage til at opfylde vandområdeplanernes miljømål, forebygge oversvømmelser og udvikle værdifulde naturområder.

Vurdering

Ophøres der med at sprøjte arealer under solenergianlæggene vil det have en positiv effekt på flora og fauna indenfor lavbundsarealerne.

Ønsker man at etablere solcelleanlæg på lavbundsarealer skal der i den videre planlægning for de enkelte anlæg være fokus på at undgå oversvømmelse af kritiske installationer.

Det vurderes at vindmøller kan være forenelige med lavbundsarealer, fordi møllerne kan tilpasses en genopretning til vådområde.

Konklusion

Byggeri- og anlægsprojekter, som kan hindre etablering eller genskabelse af vådområder, bør undgås inden for de udpegede lavbundsarealer.

Bliver der i den senere planlægning indtænkt at anlæggene skal kunne tåle oversvømmelse, vil etableringen i lavbundsarealer være neutral. Vil etableringen medføre at arealer skal forblive drænet, vil VE-anlæg have en negativ miljøpåvirkning.

4.2.5 Oversvømmelse

Som beskrevet under emnet lavbundsarealer kan solceller opstilles på vandlidende arealer, når de elektriske installationer beskyttes og placeres i højder, så de ikke oversvømmes.

Hvis anlæggene placeres i områder, der er udpeget som oversvømmelsestruede, skal kommuneplanens retningslinjer om henholdsvis alvorlig oversvømmelsestrussel eller håndterbar oversvømmelsestrussel følges. I områder med alvorlig oversvømmelsestrussel kan der i særlige tilfælde tillades planlægning for infrastrukturanlæg som vindmøller, højspændingsmaster og lignende, som af andre hensyn vurderes hensigtsmæssigt placeret i disse områder.

Konklusion

Det vurderes at VE-anlæg kan være forenelige med områder der oversvømmes, så længe anlæggene kan tåle at blive oversvømmet.

Placering af VE-anlæg i oversvømmelsestruet områder vil have en neutral miljøpåvirkning.

4.2.6 CO₂ reduktion og bæredygtighed

Regeringen har en ambition om, at Danmark skal være uafhængig af de fossile brændsler – kul, olie og gas – i 2050. Det betyder, at Danmark i 2050 skal kunne producere vedvarende energi nok til at kunne dække det samlede danske energiforbrug.

Der kan overordnet set peges på to væsentlige strategier, når det gælder omstillingen af energisystemet. Man kan øge andelen af vedvarende energi og man kan sikre energieffektiviseringer.

Betegnelsen vedvarende energi dækker over forskellige kilder, hvor vind, biomasse og biogas er de primære kilder i Danmark. Jordvarme og sol er vedvarende energikilder, som på sigt vil udgøre en stigende andel af den danske energiforsyning. Øget brug af vedvarende energi medfører mindre behov for fossile brændsler og reduktion i udledningen af drivhusgasser.

En reduktion i forbruget af fossile brændsler i energiforsyningen til el, varme, industriel proces og transport vil medføre betydelige reduktioner i de drivhusgasudledninger, der knytter sig til den danske energiproduktion. Omstillingen til vedvarende energikilder skal således også ses som et væsentligt bidrag til opfyldelsen af EU's ambition om at reducere drivhusgasudledningen.

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.

I 2022 præsenterede den siddende regering deres reformudspil, "Danmark kan mere II". En del af indholdet heri omhandler landbaseret VE-anlæg, nærmere beskrevet: *Firedobling af samlet produktion fra solenergi og landvind frem mod 2030*. Det vil sige, at man i kommunalt regi bør forvente et øget fokus på VE i planlægningen, og på sigt muligvis også statslige initiativer for at sikre implementeringen.

På nuværende tidspunkt har men rent konkret set initiver fra statslige side ved udpegning af områder for testvindmøller, samtidig vil Staten indgå i forhandlinger med KL om bindende mål for den kommunale planlægning for VE-anlæg.

I Esbjerg Kommune har man vedtaget DK2020 klimaplanen, hvori man forpligter sig til at etablere fem VE-anlæg, hhv. tre solcelleanlæg (400kW) og to vindmølleplanlægning (3MW) inden 2030 med lokalforankring. DK2020 Klimaplanen ligger grundlaget for en ambitiøs klimapolitik, som skal efterleve den politiske vedtagne målsætning om at være CO₂-neutrale i 2030. CO₂-neutralitet opnås ikke uden etablering af VE-anlæg, da det også er grundlaget for omstillingen i transportsektoren.

Der er en direkte positiv miljøpåvirkning ved etablering af VE-anlæg, da man ved at øge mængden af produceret grøn strøm kan fortrænge tilsvarende fossil energi. Derudover er der også en indirekte positiv effekt i transportsektoren, når den grønne energi anvendes til bl.a. at lade elbiler eller omdannes til grøn brint, e-metanol mv. som kan anvendes til skibsfarten og tung transport. Den grønne strøm er derfor en afgørende faktor for den grønne omstilling i transportsektoren og den positive miljøpåvirkning, samt Esbjerg Kommunes klimamålsætninger.

Den reduktionssti der er udarbejdet i forbindelse med DK2020-Klimaplanen mangler dog omkring 20 pct. for at opnå fuld CO₂-neutralitet, svarende til 245.965 tons CO₂eq. Hvis denne tilbageværende udledning skal omsættes til VE-anlæg, er der udarbejdet scenarier, hvoraf de separat kan imødekomme den tilbageværende CO₂-udledning:

- 43 7,2MW vindmøller
- 1.600 ha solceller

Disse scenarier er udarbejdet med emissionsfaktor for 2030, baseret på Energistyrelsens klimafremskrivninger der er indarbejdet i Esbjerg Kommunes klimaregnskab.

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.

4.2.6.1 Bæredygtighed

Bæredygtighedsbegrebet er bredt og dækker over mange ting. Det kan f.eks. betyde, at en leverandør leverer CO₂-neutral produktion eller udvikler et produkt, der er 100% genanvendeligt.

Selv om den energi vindmøller producerer er grøn, er møllerne ikke CO₂-neutrale. Det koster CO₂ at producere, transportere og destruere vindmøller, men på trods af det er vindmøller fortsat et bæredygtigt valg. Beregninger foretaget på DTU i 2015 har vist at vindmøller, alt efter størrelse, har produceret lige så meget energi som den kostede at fremstille efter 4,5-10,5 måneder. Vindmøller har en gennemsnitslevealder på mindst 20 år.

En af udfordringerne ved vindmøller er vingerne, som er lavet af materialet komposit, der er en kombination af glasfiber og epoxy. Materialet er meget stærkt, hvilket det også skal være for at vingerne kan holde til naturens elementer. For at kunne genanvende vingerne skal de skilles fra hinanden, og denne proces er ikke nem. Der findes flere projekter hvor der arbejdes på at løse problemet. I Tyskland er der for eksempel en virksomhed, som producerer cement ud af blandt andet vindmøllevinger. Mange vinger bliver dog stadig enten brændt eller deponeret, når de skal bortskaffes.

Et andet projekt der arbejder på at fremme genanvendelighed ved vindmøllerne, er Dreamwind projektet. Her arbejdes på at udvikle genanvendelige højstyrke kompositmaterialer, hvor hele produktets livscyklus tages med i betragtning under udviklingen.

En anden af vindmøllernes udfordringer er magneterne som er med til at lave vindenergien om til elektrisk energi. Magneterne laves med sjældne jordartsmetaller. Sjældne jordartsmetaller er en fællesbetegnelse for 17 grundstoffer, der, navnet til trods, findes masser af i naturen. Udfordringen er, at de skal graves ud af miner, og at mineralerne fra minerne skal forarbejdes, før de kan bruges som magneter i vindmøllevinger. Denne proces koster en del energi.

Solceller er primært lavet af glas, og i dag kan ca. 85 % genbruges når panelerne skal bortskaffes. Hvis man kunne finde en måde at opløse den utroligt stærke polymer-laminering mellem glas og solceller, så vil man kunne genanvende mere silicium og glas i hele og adskilte fraktioner. Den stærke polymer bruges for at sikre, at solcellepanelerne kan holde i al slags vejr, men det gør det samtidig umuligt at splitte delene ad i en genanvendelsesproces. Derfor er man i dag nødt til at sende materiale til nedknusning.

I solceller forekommer der også tungmetaller i form af bl.a. bly og cadmium.

Hvis man kunne finde en måde at opløse polymer-laminering mellem glas og solceller, så vil man kunne genanvende mere silicium og glas.

Hvis man derudover kunne undgå brugen af bl.a. bly, vurderes det at op mod 98% af materialerne i solceller kan genanvendes.

PFAS (perfluoroalkylstoffer) består af en stor gruppe syntetisk fremstillede fluorstoffer, som har været brugt siden begyndelsen af 1950'erne.

PFAS har været brugt i mange typer af produkter, bl.a. er der noget der tyder på at der er brugt PFAS i folie på bagsiden af solceller. I USA er man begyndt at undersøge om der kan være PFAS i nogle af de produkter der bruges til overfladebehandling af solceller.

Miljøstyrelsen har i oktober 2022 igangsat en undersøgelse om en række PFAS'er og BPA udvaskes fra glasfiberprodukter - "herunder særligt vindmøllevinger". Denne undersøgelse er i skrivende stund ikke afsluttet.

Som opsummering må vi erkende at der i visse VE-anlæg kan indgå PFAS-holdige materialer.

Da PFAS-holdige materialer er lovlige produkter, kan vi kun anbefale at der ved valg af løsning vælges produkter, der ikke indeholder PFAS-stoffer i maling, folie, elektronik, overfladebehandlingsprodukter mv, som kan give afsmitning af PFAS-stoffer til miljøet. Der bør derfor vælges produkter der ikke indeholde PFAS-stoffer, idet der er risiko for at produkterne ellers kan give afsmitning af PFAS-stoffer som kan udvaskes til vandmiljøet.

Konklusion

Esbjerg Kommune bør stille krav til brug af bæredygtige løsninger. Der er dog den risiko, at dette kan gøre den grønne energi dyrere for virksomheder og borgere i Esbjerg Kommune.

Der bør stilles krav til at VE-anlæg og tilhørende installationer, fundamenter, inkl. hegn fjernes ved ophør af drift.

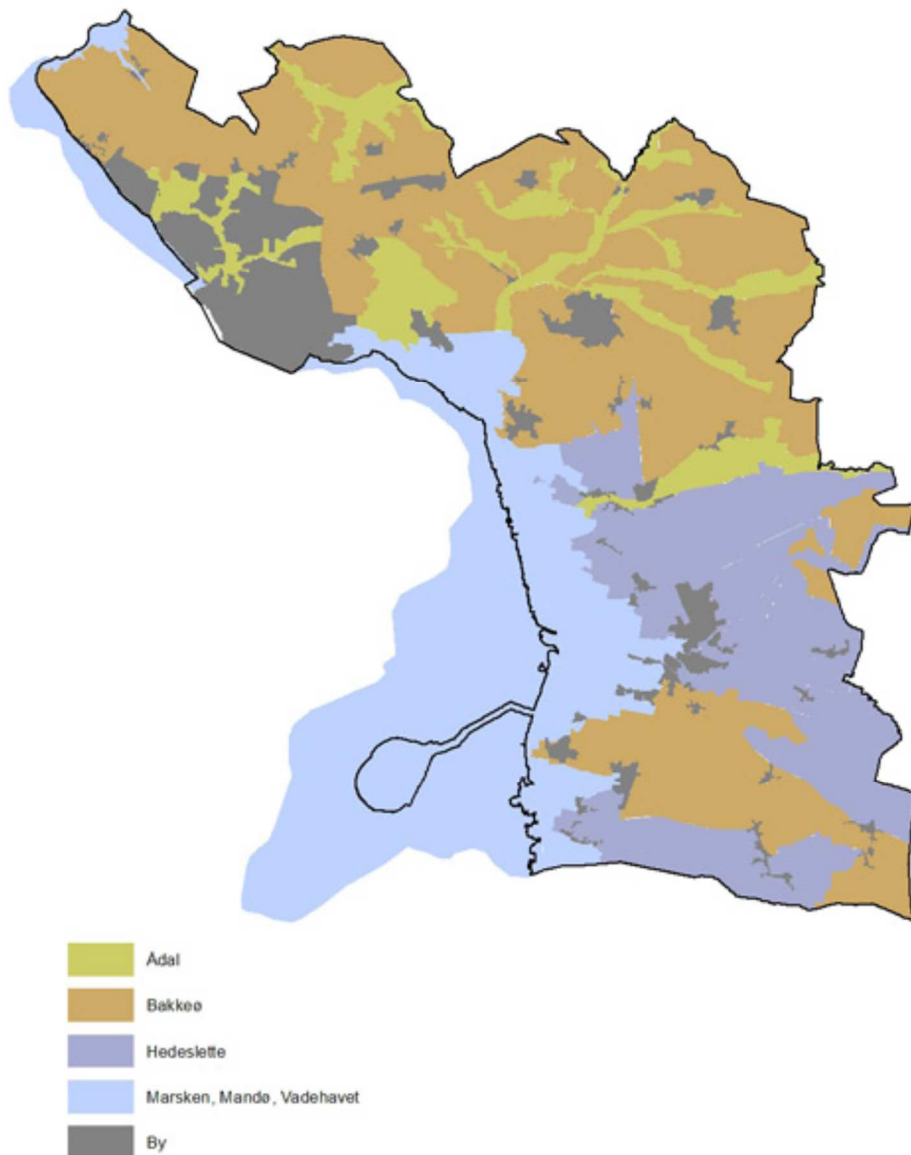
Vindmøller og solceller skal sammenlagt ses som et bæredygtige valg, idet VE-anlæg ikke udleder drivhusgasser, hurtigt har tjent sig selv hjem igen i grøn energi og der arbejdes på de udfordringer som er i produktionen og bortskaffelse.

Sammenlagt har VE-anlæg en stor positiv miljøpåvirkning.

4.3 Landskab og kulturarv

Landskabet i Esbjerg Kommune er karakteriseret ved bakkeøer og flade hedesletter, der er opdelt af langstrakte, vidt forgrenede vandløb. Mod vest danner vadehavsøer, marsk og klitter barriere kysten.

De store bakkeøer er dannet under næstsidste istid. Vestjylland var da stærkt kuperet og lignede i højere grad det landskab, vi kender fra Østjylland. Under den sidste istid var den sydvestligste del af Jylland isfrit. De processer, der i dag foregår foran gletchere, såsom jordflydning, klitdannelser og udfyldning af dale med materiale, der transporteres af smeltevand, foregik også under sidste istid. Disse processer udjævnede med tiden landskabsformerne. Bakkeøerne i Esbjerg Kommune fremtræder derfor som afrundede højdedrag, der rager op over hedesletterne. De adskiller sig fra det østjyske landskab ved afrundede og udjævnede landskabsformer, vandløb med jævnt fald og en stærkt udvasket jordbund. Under isens afsmeltning opstod der smeltevandsfloder mellem bakkeøerne, som skabte de ådale vi ser i dag. Her blev vandets strømhastighed roligere og sandet, som floderne førte med sig, blev aflejret i dalene. På den måde blev hedesletterne skabt som smeltevandsletter bestående af groft sand og grus. Overgangene mellem hedesletter og bakkeøer er mange steder udvisket og svære at erkende i landskabet. På samme måde kan ådalene være svære at erkende i det sydvestjyske landskab. Mod øst fremstår de flere steder som egentlige ådale omkranset af bakkeøer. Længere mod vest opleves vandløbene som nedskårne vandløb i hedesletter og marsk. Vadehavet og det kystlandskab, der udgøres af barriere kysten, er geologisk set ungt, og vind og vand påvirker til stadighed landskabets udtryk. Aflejringer fra vandløb og havet har dannet marskområderne bag barriereøerne. Med opførelsen af de store kystdiger, stoppede de naturlige marskdannelser på landsiden af digerne.



Figuren viser et forsimplet billede af landskabets opbygning i Esbjerg Kommune.

Kulturhistorisk er Esbjerg Kommune med sin lange kystlinje, den frugtbare marsk, de fattigere hedeområder og de store åløb en sammensat størrelse. Kystlinjen giver løbende opskyl af få og spredte fund fra den ældre stenalder jægere, senere kommer egentlige bosættelser og højgrupper fra yngre stenalder til oppe på det tørre land i sikker afstand fra havet. Kulturarvsarealerne følger i store træk geestranden og de frugtbare marskarealer, og afspejles i de oftest ret gamle bysamfund, der stadig, som i jernalderen, ligger her i sikkerhed for vandet. Hertil kommer etableringen og ikke mindst bevaringen af vikinge- og middelalderbyen Ribe samt byerne Bramming og Esbjerg som de seneste moderne skud på stammen.

Ribes beliggenhed på den højeste mulige placering midt i Ribe å-deltaet og midt i marsken udgør en markant og meget synlig bebyggelse, der dog også viste sig at være vanskelig, da byen i midten af 1600-tallet blev ramt af en række katastrofer fra stormflod over pest til svenskekrige.

Resultatet blev en fattig by, hvis muligheder kun yderligere forringedes af Esbjergs opkomst i starten af 1900-tallet. Ribes hårde medfart har til gengæld givet os i nutiden en middelalderperle med store og sammenhængende kulturhistoriske værdier.

Landbrugslandet bag den dynamiske kystlinje har efterladt mere end 1000 sten- og jorddiger, et netværk af landkirker placeret på de mest synlige steder i det overvejende flade landskab samt en række markante herregårde på de bedste jorder. Da jernbanen kom til Vestjylland og med den havnen, ved det der skulle blive til Esbjerg, tilførte det et nyt kulturhistorisk aspekt med andelsmejerier, stationsbyer og det store eksport- og fiskerieventyr i Esbjerg.

4.3.1 Beskyttede landskaber

Esbjerg kommune 2022-34 udpeger tre typer af beskyttede landskaber: de værdifulde landskaber, de større sammenhængende og de større uforstyrrede landskaber.

De værdifulde landskaber udgør de mest sårbare og unikke landskaber i kommunen og er landskaber, der i særlig grad skal beskyttes og bevares. De umiddelbart smukkeste landskaber er ofte knyttet til ådalene, kysterne og andre vidtstrakte landskaber. Der findes imidlertid også andre områder med landskabelig værdi. Det kan være områder, der tydeligt afspejler de geologiske processer, der har givet landskabet form eller landskaber, som vidner om områdets kulturhistorie.

Større sammenhængende landskaber er landskaber, der grundet geologiske dannelser, arealanvendelsesmæssige forhold og/eller oplevelsesmæssige forhold indgår i værdifulde sammenhænge. Større sammenhængende landskaber udpeges på baggrund af karaktergivende elementer og strukturer bestående af terræn, beplantning, byggeri, veje med videre, der tilsammen skaber en sammenhængende helhed i en større skala.

De større uforstyrrede landskaber udgør de visuelt mest uberørte dele af det åbne land.

Kommuneplanens tre landskabsbindinger understøttes af Esbjerg Kommunes landskabskarakterkortlægning. Det åbne land i Esbjerg Kommune er inddelt i 25 landskabskarakterområder. Et karakterområde er et afgrænset område, der ved sin fremtræden afspejler bestemte natur- og kulturgeografiske træk og som adskiller sig fra de omkringliggende områder.

Vurdering

Indenfor de større uforstyrrede og de større sammenhængende landskaber kan der placeres VE-anlæg, såfremt det ikke strider mod det hensyn, som den enkelte beskyttelse skal varetage. Kommuneplanens retningslinjer for større uforstyrrede og de større sammenhængende landskaber vurderes som mindre restriktive end retningslinjen for de værdifulde landskaber. Det vurderes derfor, at kommuneplanændringen ikke er i modstrid med kommuneplanens retningslinjer for landskabsbeskyttelsen.

Generelt vurderes det, at solenergianlæg der er omkranset af afskærmende beplantning bedre vil kunne indpasses i de større uforstyrrede landskaber end i de større sammenhængende landskaber. Beplantningen skal sikre, at det ikke bliver solcellernes tekniske udseende, der præger landskabet, men samtidig vil det også være med til at sløre visuelle sammenhænge.

Omvendt vurderes det, at vindmøller potentielt vil kunne indpasses udvalgte steder i de større sammenhængende landskaber, fordi de i kraft af deres slanke udformning ikke nødvendigvis slører de visuelle sammenhænge i landskabet. Til gengæld vil det være svært at indpasse vindmøller i et større uforstyrret landskab, da de vil tilføre området et mere teknisk præg, som ikke kan skjules med beplantning.

Landskabskarakterkortlægningen vil være udgangspunktet for en vurdering af konkrete projekters indvirkning på landskabet. Større solenergianlæg og vindmølleprojekter må forventes at påvirke karakteren af landskabet. Af karakterkortlægningen fremgår det i udvalgte områder, at områderne vurderes som robuste og, at tekniske anlæg vil kunne indpasses. Kommuneplanens retningslinjer for karakterområderne siger, at områdernes karakter skal understøttes. Større VE-projekter må formodes at ændre karakteren af landskabet snare end at understøtte den.

Konklusion

VE-projekter vil påvirke landskabet lokalt og må forventes at ændre karakteren af området, hvor anlægget opstilles.

Kommuneplanændringen bør fastlægge retningslinjer for placeringen og udformningen af både vindmøller og solenergianlæg med henblik på netop at minimere den visuelle påvirkning af naboer og landskaber.

Som udgangspunkt bør de værdifulde landskaber friholdes for solceller og vindmøller.

Da der på nuværende tidspunkt ikke er udpeget specifikke arealer til opstilling af VE-anlæggene, må den endelige vurdering foretages på et senere tidspunkt, i forbindelse med den senere planlægning. I den senere planlægning bør der lægges vægt på terrænets karakter, landskabets skala og afskærmende beplantning samt sikre inddragelse af lokalbefolkningen.

Samlet set vurderes det, at tilpasses VE-anlæg, så de minimerer den samlede visuelle og landskabelige påvirkning vil påvirkningen fra VE-anlæg udgøre en neutral eller begrænset negativ miljøpåvirkning.

4.3.2 Kystnærhedszonen

Planlægning for anlæg i kystnærhedszonen kræver i henhold til planloven en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse.

Vurdering

Gode vindforhold er en funktionel begrundelse, men placering i kystnærhedszonen forudsætter en nærmere afvejning af natur- og landskabsinteresserne i kystnærhedszonen. Mange af de mest kystnære områder i kommunen er udpeget som blandt andet værdifuldt landskab

og natura 2000 områder, hvilket ikke vurderes at være er foreneligt med solceller og vindmøller.

I den videre planlægning skal den visuelle påvirkning belyses med visualiseringer.

Konklusion

Det vurderes at der kan placeres VE-anlæg/vindmøller indenfor kystnærhedszonen, dog vurderes det ikke foreneligt med placering af VE-anlæg i de områder, der er udpeget som særligt værdifuldt landskab samt natura 2000 områder.

Placering af VE-anlæg i kystnærhedszone vil have en negativ miljøpåvirkning.

4.3.3 Geologisk værdi

I Kommuneplan 2022-34 udpeges der en række områder med geologisk værdi. Det er områder knyttet til Mandø og vadehavskysten, Kongeåen samt mindre områder med forekomster af polygonjord ved Guldager og Grimstrup.

Indenfor værdifulde geologiske områder skal kommune lægge særlig vægt på at sikre særlige geologiske fænomener og landskabsformer, samt deres indbyrdes overgange og sammenhænge.

Vurdering

Kommuneplanændringen for VE-anlæg omhandler ikke specifikt områder med geologisk værdi. Ved senere udlæg af konkrete områder til VE-projekter, vil områderne skulle leve op til kommuneplanens øvrige retningslinjer herunder retningslinje for områder med geologisk værdi.

Konklusion

Kommuneplanændringen forventes ikke at påvirke områderne med geologisk værdi.

VE-anlæg vil have en neutral miljøpåvirkning på områder med geologisk værdi.

4.3.4 Strandbeskyttelse

Strandbeskyttelseslinjen strækker sig i udgangspunktet 300 meter fra kysten og ind i landet. Formålet med strandbeskyttelsen er at sikre en generel friholdelse af kystområderne for indgreb, der ændrer den nuværende tilstand og anvendelse. Hermed varetages landskabelige, biologiske og rekreative hensyn.

Vurdering

Der kan ikke placeres nye VE-anlæg inden for strandbeskyttelseslinjen.

Konklusion

Kommunens retningslinjer sikrer, at der ikke kan etableres nye VE-anlæg inden for strandbeskyttelseslinjen.

VE-anlæg vil have en neutral miljøpåvirkning på områderne indenfor strandbeskyttelseslinjen.

4.3.5 Kulturmiljøer

I Kommuneplanen for Esbjerg Kommune er der udpeget værdifulde kulturmiljøer.

Der er udlagt værdifulde kulturmiljøer i hele kommunen. Tyngden af udpegninger ligger langs marsken og omkring Ribe. Udpegninger og afgrænsninger er sket på baggrund af analysen "Kulturmiljøer i Esbjerg Kommune". Analysens registreringskemaer indeholder herudover en værdisætning af alle kulturmiljøerne. Værdisætningen går fra "Lokal – lav" (hvor området ikke udpeges) til "National – høj", der fx gør sig gældende for Ribes middelalderbykerne og for flere af de mindre bysamfund langs geestranden.

Vurdering

Det er vigtigt at de værdifulde kulturmiljøer bevares og indtænkes i den senere planlægning når der skal findes lokaliteter til VE-anlæg.

Konklusion

Tages der højde for værdifulde kulturmiljøer i den videre planlægning vil VE-anlæg have en neutral miljøpåvirkning i forhold til kulturmiljøer.

4.3.6 Fortidsminder

Naturbeskyttelseslovens fastlægger en beskyttelseslinje på 100 meter omkring fredede fortidsminder.

Der kan ikke opstilles solenergianlæg og vindmøller indenfor fortidsmindebeskyttelseslinjen.

Vurdering

Solenergianlæg og vindmøller vil som udgangspunkt ikke have en negativ indflydelse på fredede fortidsminder da fortidsminderne er sikret af en 100 meters beskyttelseslinje.

Ved opstilling af større solenergianlæg med afskærmende beplantning, vil det potentielt kunne sløre den visuelle sammenhæng mellem fortidsminder. Der skal laves en vurdering af det konkrete projekt i forbindelse med detailplanlægningen. Visualiseringer vil her kun afdække om visuelle forbindelser sløres.

Vindmøllerne vil på baggrund af deres højde ikke forhindre udsynet til fortidsminder

Konklusion

Generelt vil VE-anlæg have en neutral miljøpåvirkning på fortidsminder, dog kan solceller have en negativ miljøpåvirkning på fortidsminder alt efter deres placering og placering af deres afskærmende beplantning.

4.3.7 Beskyttede sten- og jorddiger

Beskyttede sten- og jorddiger er beskyttet efter museumsloven.

I Kommuneplan 2022-34 er der beskrevet at kommunen ønsker at bevare de beskyttede sten- og jorddiger.

Vurdering

Det skal i den videre planlægning vurderes, om de beskyttede sten- og jorddiger fortsat, skal være beskyttede. Digerne skal medtages i en lokalplan for fortsat at være beskyttede.

Beskyttede diger vurderes generelt godt at kunne sikres i forbindelse med både vindmølle og solceller. Det kan ikke på forhånd afvises, at der kan være behov for at gennembyrde eller nedlægge et dige i forbindelse med et konkret projekt. De miljømæssige konsekvenser skal derfor vurderes i forbindelse med detailplanlægningen.

Konklusion

Kommuneplanændringen vurderes at have en neutral miljøpåvirkning på de beskyttede sten- og jorddiger, såfremt de fortsat bevarer.

I de tilfælde hvor man vælger at gennembyrde eller nedlægge et dige i forbindelse med etablering af VE-anlæg, vil miljøpåvirkningen være negativ.

4.3.8 Kirker

For at sikre de danske kirker og deres nærmeste omgivelser er der i naturbeskyttelsesloven fastsat kirkebyggelinjer omkring alle kirker i Danmark. Byggelinjen er på 300 meter og skal forhindre, at den visuelle oplevelse af kirkerne bliver forstyrret af nye indgreb - såsom nyt byggeri og tekniske anlæg. Inden for zonen må der ikke opføres bebyggelse med en højde over 8,5 meter, med mindre kirken er omgivet af bymæssig bebyggelse i hele zonen.

Kirkeomgivelserne i Esbjerg Kommune blev udlagt af Ribe Amt i 2005 og udgør en beskyttelseszone for kirker i det åbne land. De ældste kirker er typisk opført på højt beliggende steder i landskabet. Beskyttelseszonen skal sikre kirkernes fortsatte synlighed i landskabet mod byggeri og anlæg, der væsentligt forringer oplevelsen af kirken i samspil med det omgivende landskab. Undtaget for beskyttelseszonen er byggeri, der er erhvervs mæssigt nødvendigt for landbrug, skovbrug eller fiskeri.

Vurdering

Ved placering indenfor kirkeomgivelserne skal der foretages en vurdering af synligheden af VE-anlæg fra de enkelte kirker.

Der skal udarbejdes visualiseringer.

Det skal vurderes om VE-anlæg vil forstyrre oplevelsen af kirkerne som kulturhistoriske elementer set fra det omgivne landskab samt om VE-anlæg vil påvirke udsynet fra kirken.

Konklusion

I den videre planlægning skal udsynet til og udsynet fra kirkerne sikres mest muligt, så kirkerne derved bevarer som tydelige kendingsmærker i landskabet.

Etablering af VE-anlæg vil have en neutral til negativ miljøpåvirkning på kirker alt efter VE-anlæggenes placering.

4.4 Rekreative områder og fritidsliv

I Esbjerg Kommune er der både mulighed for rekreative oplevelser i det åbne land og i og omkring byområderne. Derudover er der de grønne kiler og den lange kyststrækning.

Adgang til naturen er en forudsætning for et alsidigt og spændende friluftsliv. Esbjerg Kommune ønsker at styrke netværket af stier, så der skabes bedre sammenhæng imellem vores rekreative udflugtsmål, imellem by og land og god tilgængelighed til naturoplevelser.

Rekreative og grønne områder er mange ting, f.eks. idrætsanlæg, kolonihaver, legepladser, parker, strande, skove, bynære grønne landskabs-/naturkiler og vandrestier.

Vurdering

Naturen og det grønne er med til at give kommunens borgere livskvalitet og kan tiltrække nye borgere. Derfor er det væsentligt, at netværket af de vigtigste grønne områder både i det åbne land og i byerne forbliver intakte og endda udvides. Det er vigtigt at de rekreative områder tænkes ind i forbindelse med etablering af VE-anlæg.

Konklusion

Ved etablering af VE-anlæg, især solcelleanlæg bør borgernes eksisterende muligheder for rekreative og grønne områder have en vigtig plads i planlægningen.

VE-anlæg vil have en neutral til negativ påvirkning på rekreative områder alt efter hvor meget de rekreative områder indtænkes i planlægningen.

4.5 Arealforbrug

Arealer er en begrænset ressource. Teknologirådet konkluderede i 2017, at der var ønske til fremtidige arealanvendelser svarende til 1340 % af Danmarks areal. Arealer i landzonen er primært forbehold jordbrugsformål og natur.

Vurdering

Baggrunden for kommuneplanændringen er et behov for mere vedvarende energi. Med udgangspunkt i Esbjerg Kommunes eget 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 1.600 hektar solceller, 43 vindmøller med en total højde på 198 meter eller en kombination af de to. Behovet er estimeret ud fra kommunens nuværende forbrug og standardværdier for solceller 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.

Kommuneplanændringen rummer en målsætning om flere solceller på tagene. Her vil der ikke være en negativ miljøpåvirkning i form af et øget arealforbrug. Analyser har vist, at kun en lille del af det samlede

energibehov kan løses gennem solceller på tagene. Der er derfor behov for store terrænbaserede solenergianlæg eller vindmøller.

Solceller optager et væsentligt større areal end vindmøller. Hertil kommer, at mens solceller producerer ca. 1000 timer årligt, producerer vindmøller 3-4000 timer årligt afhængigt af størrelse. Kommuneplanændringen stiller krav til at solenergianlæg afskærmes med beplantning. Dertil kommer et behov for areal til hegn, interne køreveje og tekniske installationer. Samlet set betyder det, at der skal 35-40 hektar jord til at producere den samme mængde grøn energi fra solceller som der skal ved vindmøller.

Det vil typisk være landbrugsjord, der skal konverteres i forbindelse med opstilling af solenergianlæg og vindmøller. I Esbjerg Kommune er der ca. 66,5 % landbrugsjord mod ca. 61 % på landsplan³. Opstilles der 1.600 hektar solceller inklusiv beplantningsbælter m.m. vil det optage 2 % af Esbjerg Kommunes samlede areal og 3 % af Esbjerg kommunes landbrugsareal.

Vindmøllerne har et begrænset fodaftryk, og den eksisterende drift vil typisk kunne fortsætte under dem. Solenergianlæg har et større fodaftryk, men vil typisk medføre en mere ekstensiv drift, der lige som den afskærmende beplantning kan have en gavnlig effekt på andre miljøforhold.

Konklusion

Solceller optager, sammenlignet med vindmøller, et betragteligt areal, hvor landbrugsdriften enten skal omlægges eller ophøre, i de år anlægget eksisterer. Solenergianlæggene kan have en sekundær miljøgevinst ud over CO₂-reduktion, ved at der sker en ekstensivering af arealerne.

Det bør overvejes om der kan ske en samlokalisering af vindmøller og solenergianlæg.

Inddragelse af arealer vil have en negativ miljøpåvirkning, mens en ekstensivering af arealerne vil kunne medføre en neutral til positiv miljøpåvirkning.

Ved en samlokalisering af vindmøller og solenergianlæg vil der være tale om neutral miljøpåvirkning.

4.6 Menneskers sundhed

Vindmøller, solenergianlæg og produktion af vedvarende energi påvirker menneskers sundhed direkte og indirekte på en række områder. De betydeligste problematikker knytter sig til henholdsvis støjpåvirkninger fra vindmøllerne ved omkringliggende beboelser, samt skyggekast fra vindmøllerne ved omkringliggende beboelser. Derudover har begge VE-anlæg en positiv effekt for sundheden i form af reduktion af emissioner sammenlignet med konventionelle energianlæg baseret på fossile brændsler.

³ Kilde: Danmarks Statistik 2020

4.6.1 Støj

Støjbelastningen fra vindmøller er reguleret i Bekendtgørelse om støj fra vindmøller (bek nr. 135 af 07/02/2019).

Støjbelastningen fra solenergianlæg reguleres af Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5/1984 "Støj fra virksomheder".

I forbindelse med denne miljøvurdering er der ikke foretaget støjberegninger for VE-anlæg, idet der ikke er udpeget specifikke områder.

Vurdering

Vindmøller:

I planlægning for et konkret projekt skal der udarbejdes støjberegninger for de konkrete mølleprojekter. Beregningerne skal sandsynliggøre, at møllerne kan overholde støjgrænserne. En anmeldelse, der dokumenterer at vindmøllerne kan overholde støjgrænserne, kan dog tidligst ske når der foreligger det nødvendige plangrundlag, herunder eventuel landzonetilladelse og miljøvurdering. Det anbefales her at være opmærksom på evt. nærliggende støjfølsomme arealanvendelser, hvor der er skærpede støjkrav. Det er Esbjerg Kommune selv, som vurderer hvorvidt de enkelte bebyggelser falder under kategorien støjfølsomme.

For de mest udsatte områder bør forhold omkring støjfølsomme arealer afklares tidligt i den videre planlægning, da det kan have afgørende betydning for opstillingsmulighederne i det enkelte område.

Det skal i planlægningsfasen afklares om der er boliger, der skal nedlægges som beboelse for at støjgrænserne kan overholdes. Det bemærkes i den forbindelse, at støjgrænserne ikke gælder ved en mølleejers private beboelse.

I den videre planlægning skal man endvidere være opmærksom på evt. kumulative effekter for støj i områder, hvor der står flere møllegrupper i nærheden af hinanden.

Solenergianlæg:

Solenergianlæg afgiver ikke støj ved strømproduktion, men der kan forekomme støj fra invertere og transformere. Det anbefales at der i det videre planlægningsarbejde er opmærksomhed på placering af invertere og transformere, således at støjen derfra ikke overstiger de vejledende grænseværdier.

Konklusion

Støjbelastningen fra VE-anlæg er reguleret i bekendtgørelser.

VE-anlæg, især vindmøller vil have en neutral til negativ miljøpåvirkning.

4.6.2 Skyggekast

Skyggekast er genevirkningen af skyggen fra vindmøllevingerne, når vingerne drejer ind mellem solen og opholdsarealet. For at der kan opstå skyggekast, skal solen skinne, og møllevingerne skal samtidig rotere. Genen vil typisk være størst inde i boligen, men kan også være stor ved ophold udendørs, hvor skyggen fejer hen over jorden.

Skyggekastets omfang afhænger af, hvor solen står på himlen, vindretning, om det blæser, antallet af vindmøller i en gruppe og deres

placering i forhold til naboboligerne, samt af de topografiske forhold og vindmøllens rotordiameter.
Skyggekastet kan virke generende, hvis skyggekastet falder på tidspunkter, hvor man er til stede.

Vurdering

Vindmøller:

For at begrænse skyggekastet kan man stoppe vindmøllen i det tidsrum, skyggekastet foregår. Der er ingen lovgivningsmæssige krav til regulering af skyggekastforhold, men Miljøministeriet anbefaler, at vindmøller ikke påfører nabobeboelser mere end 10 timers reel skyggetid årligt. Esbjerg Kommune vil derfor anbefale, at naboer ikke udsættes for mere end 10 timer skyggekast årligt beregnet som reel eller gennemsnitlig tid.

Konklusion

Skyggekast skal indtænkes i den videre planlægning.

Skyggekast afhænger af flere faktorer, men generelt vil skyggekast have en neutral til negativ miljøpåvirkning.

4.6.3 Refleksioner

Vindmøller: 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 vindmøllens 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. Reflekser fra nye vindmøller forventes ikke at give væsentlige gener.

Solenergianlæg: For solenergianlæg er lysabsorption frem for refleksion afgørende for at anlæggene fungerer, ved at absorbere solstråling og konvertere den til elektricitet.

Solpaneler består af mørkefarvede (normalt blå eller sort) materialer og er dækket af anti-reflekterende belægnings. Solpaneler afspejler derfor meget begrænset indgående sollys, omtrent det samme som vand og mindre end jord. Reflekser fra nye solenergianlæg forventes ikke at give væsentlige gener.

Konklusion

Refleksioner skal i det omfang det er muligt afhjælpes.

Refleksioner vil have en neutral miljøpåvirkning.

4.7 Øvrige tekniske anlæg og trafik

4.7.1 Eksisterende vindmøller

Efter Bekendtgørelse om planlægning for vindmøller skal den landskabelige påvirkning af et vindmølleprojekt belyses særligt, hvis den indbyrdes afstand mellem nye vindmøller og eksisterende eller planlagte vindmøller er mindre end 28 gange totalhøjden.

Vurdering

For at kunne acceptere en placering af en ny vindmøllegruppe inden for denne afstand fra andre vindmøller, skal det godtgøres, at den landskabelige påvirkning af anlæggene under ét anses for ubetænkelig. Der findes ingen regler for samspillet mellem vindmøller og solenergianlæg.

Som regel vil det landskab, hvor begge anlæg opleves fremstå som teknisk præget.

Konklusion

Ved eventuel samlokalisering af vindmøller og solceller skal man være opmærksom på den kumulative effekt, herunder særlig støj og evt. refleksioner. Dog fastsættes støjkrav normal kun til den enkelte støjkilde.

Det anbefales desuden, at eventuelle samspil belyses via visualiseringer i senere planlægning.

Samlokalisering af VE-anlæg vil have en neutral til negativ miljøpåvirkning.

4.7.2 Veje og trafik

Tidligere har man vurderet at vindmøller ikke måtte placeres nærmere overordnede veje end fire gange møllens totalhøjde bl.a. af hensyn til trafikssikkerhed.

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 møllens 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.

Vurdering

For kommunalveje bør ovenstående afstande ligeledes sikres.

Det skal sikres, at elementer til etablering af VE-anlæg i anlægsfasen kan transporteres til området på forsvarlig vis, idet elementerne optager meget plads og kan være til stor gene og til fare for trafikssikkerheden på de overordnede veje.

Der må ikke opleves refleksion fra solcelleanlægget, der blænder trafik, lufttrafik eller nabobebyggelse.

Ved transport af elementer til VE-anlæg sker det ofte at beplantningen langs vejene må fjernes, hvilket ændrer hele den landskabelig karakter. Derfor bør denne del også tages med i planlægningen.

Konklusion

Det anbefales at de ovenstående afstandskrav overholdes af hensyn til trafiksikkerheden.

I forbindelse med større solcelle- og vindmølle anlæg er det vigtigt at have fokus på størrelse af elementerne og hvordan det påvirker vejenes omgivelser samt trafiksikkerhed.

VE-anlæg har potentiale til at medføre en negativ miljøpåvirkning i forhold til anlægsfasen.

I driftsperioden vil VE-anlæg medføre en neutral påvirkning, så længe trafiksikkerhed og beplantningen langs vejene er tænkt ind i projektet, alternativt vil VE-anlæg have en negativ miljøpåvirkning.

4.7.3 Radiokæder

Vindmøller kan, hvis de er placeret i en radiokædes sigtelinje, forringe signalet væsentligt.

Ud over Erhvervsministeriet har de enkelte operatører af radiokæder, i relation til lokalplaner, selvstændig indsigtelsesret over for planmyndighederne, hvorfor materiale angående planlægning og opstilling af vindmøller og vindmølleparker i sådanne sager bør sendes direkte til de relevante operatører, så der kan findes en løsning, hvis der er konflikter mellem vindmølleprojekter og radiokæder.

Konklusion

Radiokæder må ikke blokeres eller forringes væsentligt.

De relevante operatører skal involveres i den videre planlægning.

VE-anlæg vil have en neutral til negativ påvirkning på radiokæder.

4.8 Vejledning om solceller og solfangere

I forbindelse med kommunes klimatiltag, er det blevet vurderet at kommunens vejledning om opsætning af solceller og solfangere skal revideres, så det bliver nemmere at etablere solceller på eksempelvis industribygninger.

Det vurderes at ændringerne i vejledningen ikke vil få en væsentlig miljøpåvirkning, da vejledningen er i overensstemmelse med retningslinjerne i kommuneændring 2022.17.

Der vurderes derfor ikke yderligere på vejledningen.

4.9 Samlet vurdering og konklusion

Da der på nuværende tidspunkt ikke er udpeget specifikke arealer til etablering af VE-anlæg, må den endelige vurdering foretages på et senere tidspunkt, i forbindelse med planlægningen for de konkrete anlægsprojekter.

Etablering af VE-anlæg vil have en neutral eller negativ miljøpåvirkning på de fleste parametre der er beskrevet i miljørapporten. På trods af denne vurdering er det fortsat Esbjerg Kommunes konklusion, at kommuneplanændringen vil have en overvejende positiv miljøpåvirkning, idet VE-anlæggene vil være med til at reducere Esbjerg Kommunes CO₂-udledning til gavn både lokalt og globalt.

5. Alternativer

Miljørapporten skal iht. miljøvurderingslovens § 12 sammenholde planforslagets miljøpåvirkning med rimelige alternativer.

I nærværende miljørapport sammenholdes planforslaget udelukkende med et reference-scenarie. Dette reference-scenarie gælder, hvis planforslaget ikke vedtages og reguleringen af aktiviteter i Esbjerg Kommune forsætter iht. det eksisterende plangrundlag. Dette er planens såkaldte 0-alternativ.

0-alternativet er et udtryk for, den udvikling der forventes at ske, hvis de planmæssige initiativer beskrevet i forslaget til kommuneplanændring 2022.17, ikke gennemføres. En videreførelse af de nuværende retningslinjer vil betyde, at der ikke kan etableres nye vindmøller og solcelleanlæg i Esbjerg Kommune.

Det vil betyde at Esbjerg ikke kan leve op til sin egen målsætning om at være CO₂-neutrale i 2030 og regeringens mål om, at Danmark skal være uafhængig af de fossile brændsler – kul, olie og gas – i 2050.

På den baggrund arbejder Esbjerg Kommune videre med kommuneplanændring 2022.17.

6. Kumulative effekter

Kommuneplanændring 2022.17 er en overordnet planlægning, der danner rammerne for kommunes fysiske udvikling i de kommende år.

Da planforslaget ikke i sig selv medfører ændringer i det fysiske miljø, vurderes det, at planen i sig selv ikke medfører kumulative effekter på miljøet. Inden der kan gennemføres ændringer i det fysiske miljø, der kan have betydelige kumulative effekter på miljøet, skal der udarbejdes lokalplan eller tages nærmere stilling til konkrete projekter efter planlovens og/eller miljøbeskyttelseslovens samt miljøvurderingslovens regler.

Kumulative effekter vurderes derfor ikke yderligere i nærværende miljørapport.

7. Afbødende foranstaltninger

Som tidligere nævnt vedrører planen et overordnet værktøj til fremtidig planlægning af VE-anlæg, hvorfor der alene er foretaget overordnede miljøvurderinger.

Da planen ikke i sig selv giver anledning til egentlige fysiske ændringer i miljøet, vil eventuelle afhjælpende foranstaltninger først blive vurderet og iværksat i forbindelse med den endelige lokalplanlægning og/eller det konkrete projekt i de enkelte delområder.

Der er i forslag til kommuneplanændring 2022.17 opstillet retningslinjer, som begrænser risici i forbindelse med den efterfølgende planlægning for

etablering af anlæg der vil kunne medføre væsentlige negative miljøpåvirkninger.

8. Overvågning

På grundlag af den danske miljølovgivning udfører staten og kommunen løbende overvågningsopgaver bl.a. med henblik på at sikre, at miljøtilstanden i omgivelserne ikke forringes.

Da planforslaget ikke medfører ændringer i det fysiske miljø, vurderes det, at planen i sig selv ikke skal medføre behov for, at der iværksættes konkrete overvågningsforanstaltninger. Inden der kan gennemføres ændringer i det fysiske miljø, skal der udarbejdes lokalplan og/eller tages nærmere stilling til konkrete projekter efter planlovens og/eller miljøbeskyttelseslovens samt miljøvurderingslovens regler.

Konkrete påvirkninger vil først blive synliggjort i forbindelse med efterfølgende planlægning og/eller konkret projekter for realisering, i hvilken forbindelse der kan fastlægges overvågningsprogrammer i det omfang, at det vurderes relevant i forhold til projektet og de påvirkninger, der skal overvåges.

Bilag 1: Afgrænsning af miljørapportens indhold

I forbindelse med afgrænsning af miljørapportens indhold blev der den 11. november 2022 udsendt nedenstående skema med de emner Esbjerg Kommune havde valgt til miljøvurdering.

Emner	Aspekter
Vindmøller	Naturbeskyttelse Natura 2000 Støj Lavbund Vand Visuel påvirkning Landskab Skygger Påvirkning af naboer Trafiksikkerhed Inddragelse af arealer Grøn energi Bæredygtighed Påvirkning af naboer Lokalt ejerskab og lokalforankring
Større solcelleanlæg	Naturbeskyttelse Natura 2000 Støj Lavbund Vand Visuel påvirkning Landskab Påvirkning af naboer Inddragelse af arealer Grøn energi Bæredygtighed Lokalt ejerskab og lokalforankring
Husstands-vindmøller og solceller på tag	Støj Visuel påvirkning Påvirkning af naboer

Bilag 2: Hørings svar ifm. Afgrænsning af miljørapport

I forbindelse med afgrænsning af miljørapportens indhold er der modtaget nedenstående bemærkninger. Af skemaet fremgår desuden hvordan de enkelte bemærkninger er vurderet/håndteret.

	Bemærkninger modtaget fra	Bemærkninger (kort resume)	Vurdering
1	Kystdirektoratet	1. Når der planlægges for VE-anlæg, skal man være opmærksom på, hvorvidt de etableres i områder, hvor der, også på sigt, sker oversvømmelse og erosion, og om der skal etableres afværgeforanstaltninger, jf. planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 18.	1. Der tages overordnet stilling til etablering af VE-anlæg i oversvømmelsestruet områder i miljøvurdering. Det håndteres i den videre planlægning.
2	Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse	1. Vindmøller, høje bygninger og anlæg kan påvirke Forsvarsministeriets radarovervågning samt radio- og telekommunikation m.v., jf. punkt. 4.4.7 i Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning 2. Styrelsen ønsker at blive inddraget i processen så tidligt som muligt, gerne allerede i den indledende planlægningsfase for eventuelle projekter	1. Der vil blive taget højde for punkt. 4.4.7 i Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning i kommuneplanændringen og senere planlægning. 2. Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse vil blive inddraget i den videre planlægning
3	Sydvestjysk Brandvæsen	Ingen kommentarer til ændringerne.	
4	Ribe Stift	1. Indsynet til og udsynet fra kirkerne sikres gennem de udpegede kirkebeskyttelsesområder. 2. Tages hensyn til kirkernes historiske og landskabelige betydning. Visualiseringer sikrer, at møllerne placeres, så kirkernes synlighed og omgivelser påvirkes mindst muligt. 3. vindmøllernes skyggepåvirkning fra sollyset er et punkt der bør inddrages. 4. Stiften vil forsat inddrages i det videre arbejde.	1-3. Dette vil blive håndteret i planændringen, og i den videre planlægning. 4. Ribe Stift er høringspart i senere planlægning
5	Trafikstyrelsen	1. I forbindelse med opstilling af vindmøller	1. Det vil blive håndteret i den videre planlægning

		<p>skal der foretages forundersøgelse af flyvepladsers indflyvningsplaner.</p> <p>2. I forbindelse med større solcelleanlæg skal der foretages forundersøgelse af evt. refleksioner/genspejlinger</p>	<p>2. Det vil blive håndteret i den videre planlægning</p>
6	DIN Forsyning	DIN Forsyning har ingen bemærkninger på nuværende tidspunkt.	
7	Industrimiljø	<p>1. Anlægsfasen: Støj i anlægsfasen kan stamme fra trafikstøj – især fra levering af materialer. Støj vil også kunne opstå i forbindelse med etableringen.</p> <p>2. <u>Driftsfasen</u> Vindmøller må ikke støje mere end de grænser, der fremgår af vindmøllebekendtgørelsen. Der er både grænseværdier for den almindelige støj fra vindmøller og grænseværdier for lavfrekvent støj. Solceller giver ligeledes ophav til en støjpåvirkning.</p>	<p>1. Der vil blive vurderet på støj i den senere planlægning.</p> <p>2. Det vil blive håndteret i den videre sagsbehandling af konkrete projekter.</p>
8	Vej & Park	<p>1. I forbindelse med større solcelle- og vindmølle anlæg er det vigtigt at have fokus på anlægsperioden, da det vil have stor indvirkning på trafikken, herunder trafiksikkerheden. Det bør planen indeholde.</p>	<p>1. Ved miljøvurdering af de konkrete projekter, skal den miljømæssige påvirkning i både anlægsfasen og driftsfasen belyses.</p>
9	By- & Arealudvikling	<p>1. arkæologi /kulturarvsarealer bør også inddrages</p> <p>2. "Visuel påvirkning" - Omfatter det kulturmiljøer og kulturhistoriske værdier, herunder udpegningerne af kirkeomgivelser omkring kirker i det åbne land.</p>	<p>1. Det medtages i miljøvurderingen</p> <p>2. Emnerne er taget med i miljøvurderingen</p>
10	Esbjerg Lufthavn	Ingen yderligere bemærkninger	



ANNONCE

Vedtagelse af kommuneplanændring 2022.17 Vedvarende energianlæg, solceller og vindmøller samt tilhørende miljørapport.

Esbjerg Byråd vedtog den 19-06-2023 kommuneplanændring 2022.17.

Kommuneplanændringen har til formål

- at muliggøre at der kan planlægges for vindmøller og større solenergianlæg i Esbjerg Kommune med henblik på at sikre den grønne omstilling og nå kommunens mål om CO₂-neutralitet i 2030.
- at sikre, at planlægningen sker på baggrund af politisk vedtagne principper for placering og udformning af solenergianlæg og vindmøller.
- At sikre en transparent og gennemskelig proces for både borgere og opstillere.

Ændringer i forhold til forslaget

På baggrund af høringssvarene er der lavet en række mindre, sproglige præciseringer af planforslaget, der sikrer bedre sammenhæng mellem retningslinjerne og den tilhørende redegørelse.

Staten fører tilsyn med den kommunale planlægning for at sikre, at planen er inden for rammerne af de nationale interesser i kommuneplanlægningen. På baggrund af en dialog med Miljøstyrelsen er redegørelserne præciseret, så det fremgår, at VE-anlæg som udgangspunkt skal placeres uden for de større sammenhængende landskaber.

Miljørapport og sammenfattende redegørelse

I forbindelse med udarbejdelse af planforslaget er der udarbejdet en miljørapport, hvor der er foretaget en miljømæssig vurdering af planen, jf. lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

I rapporten foretages der en vurdering af miljøkonsekvenser og en belysning af alternativer, mens planen er under udarbejdelse og politisk behandling. Esbjerg Kommune har på baggrund af vurderingerne konkluderet, at planforslaget samlet set vil have en overvejende positiv miljøpåvirkning.

Der er udarbejdet en sammenfattende redegørelse for, hvordan miljøhensynet er varetaget i planen i henhold til miljøvurderingsloven.

Miljørapporten og den sammenfattende redegørelse kan ses under Dokumentation & Tilladelser.

Her kan du se planen

Den vedtagne kommuneplanændring kan tilgås i Plandata. Kommuneplanændringen indarbejdes i den gældende kommuneplan. Se her den grå boks med link til plandata.

Oplysning om planens vedtagelse vil blive fremsendt til offentlige myndigheder samt personer, institutioner og andre, der tidligere har modtaget forslaget eller rettidigt gjort indsigelse mod dette.

Klagevejledning



Planer kan påklages til Planklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål i henhold til Planlovens § 58 (lovbek. nr. 1157 af 1. juli 2020).

Miljørapporten kan ligeledes påklages til Planklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål i henhold miljøvurderingslovens § 48, stk. 2.

For nærmere information, se dokumentet Klagevejledning vedlagt denne side under Dokumentation & Tilladelser. For direkte adgang til klageportalen, følg henvisningen i den grå boks med Links.

Links

Kommuneplanændring:

<https://kommuneplan.esbjergkommune.dk/aendringer/aendring-202217-vedvarende-energianlaeg-solceller-og-vindmoeller/>

Klageportalen:

<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/planklagenaevnet/>

Høringsportalen:

<https://esbjerg.dk/politik-og-demokrati/hoeringsportal/hoering?hid=7d454f9b-f>

Plandata:

https://dokument.plandata.dk/12_11176956_1686644575847.pdf

Publiceringsdato **22-06-2023**