



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.

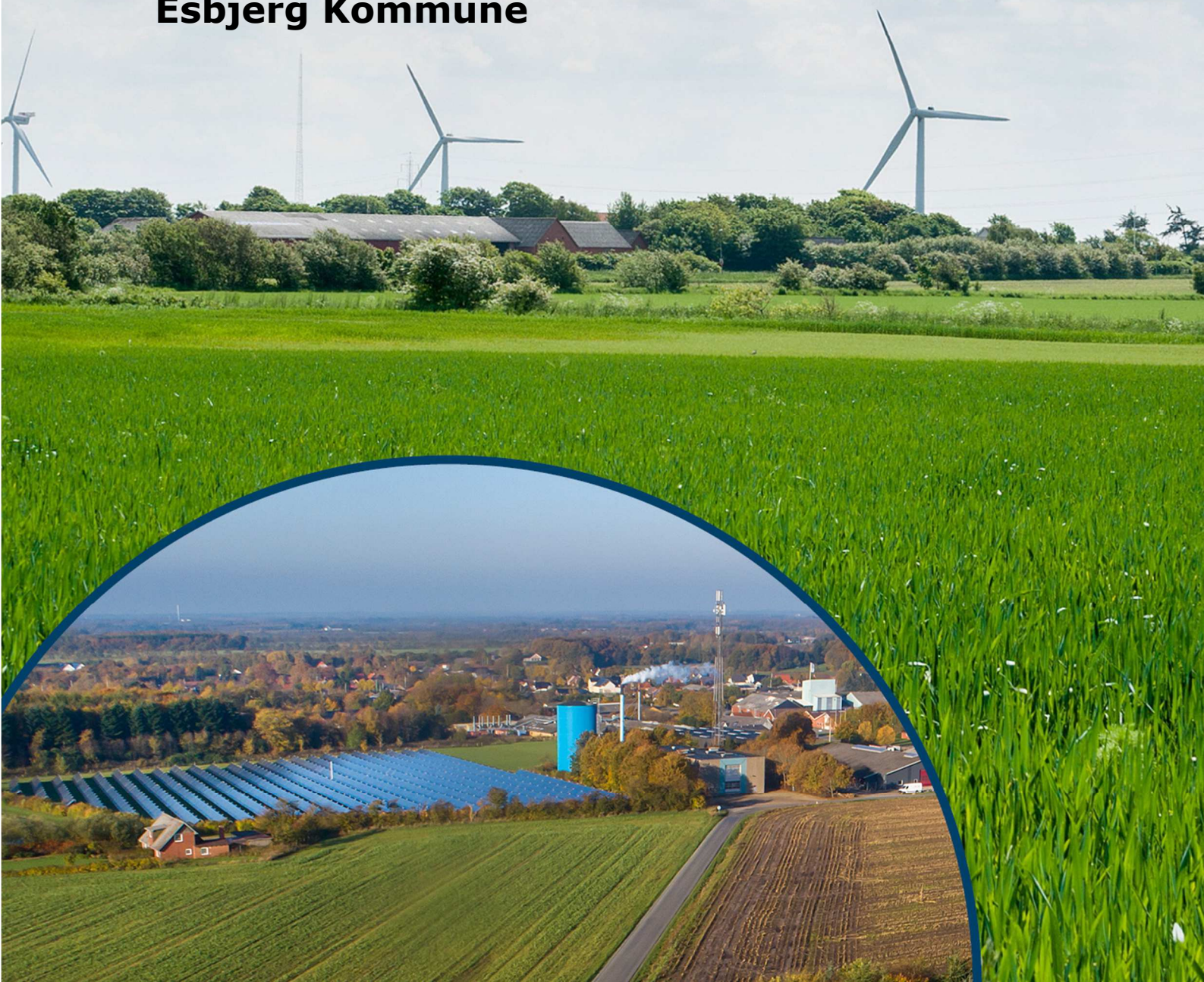
Overvågning

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".

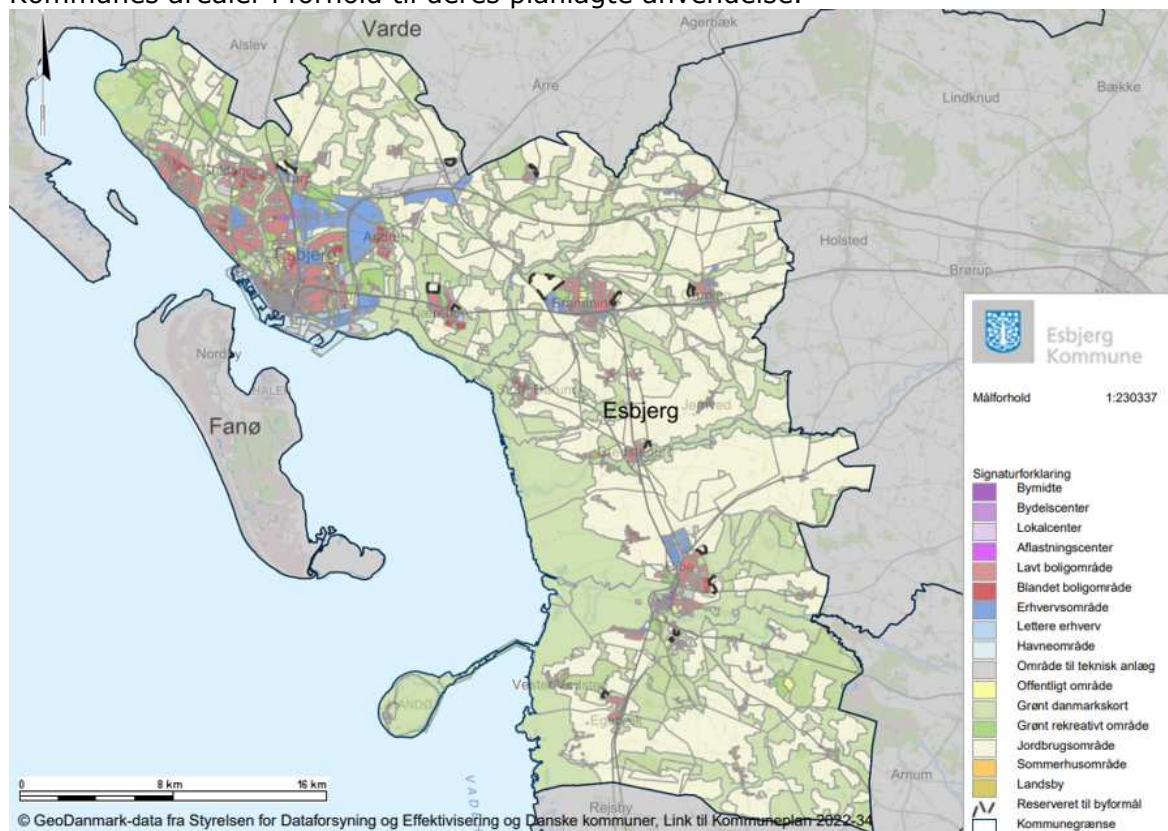
3. Miljøstatus

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.

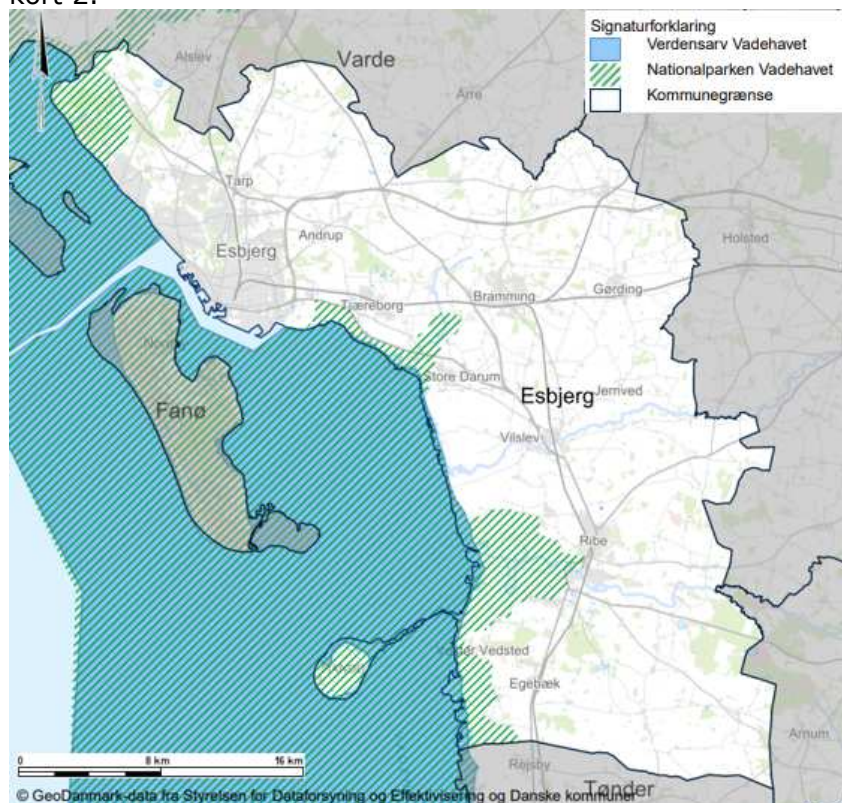
EU-lovgivningen og de internationale aftaler sætter rammerne for de særligt udpegede Natura 2000-områder. Naturbeskyttelseslovens bestemmelser omhandler § 3-områder, fredninger og beskyttelseslinjer. I Esbjerg Kommune er der tale om en række fredninger. I forhold til natur og grønne områder er der tale 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.

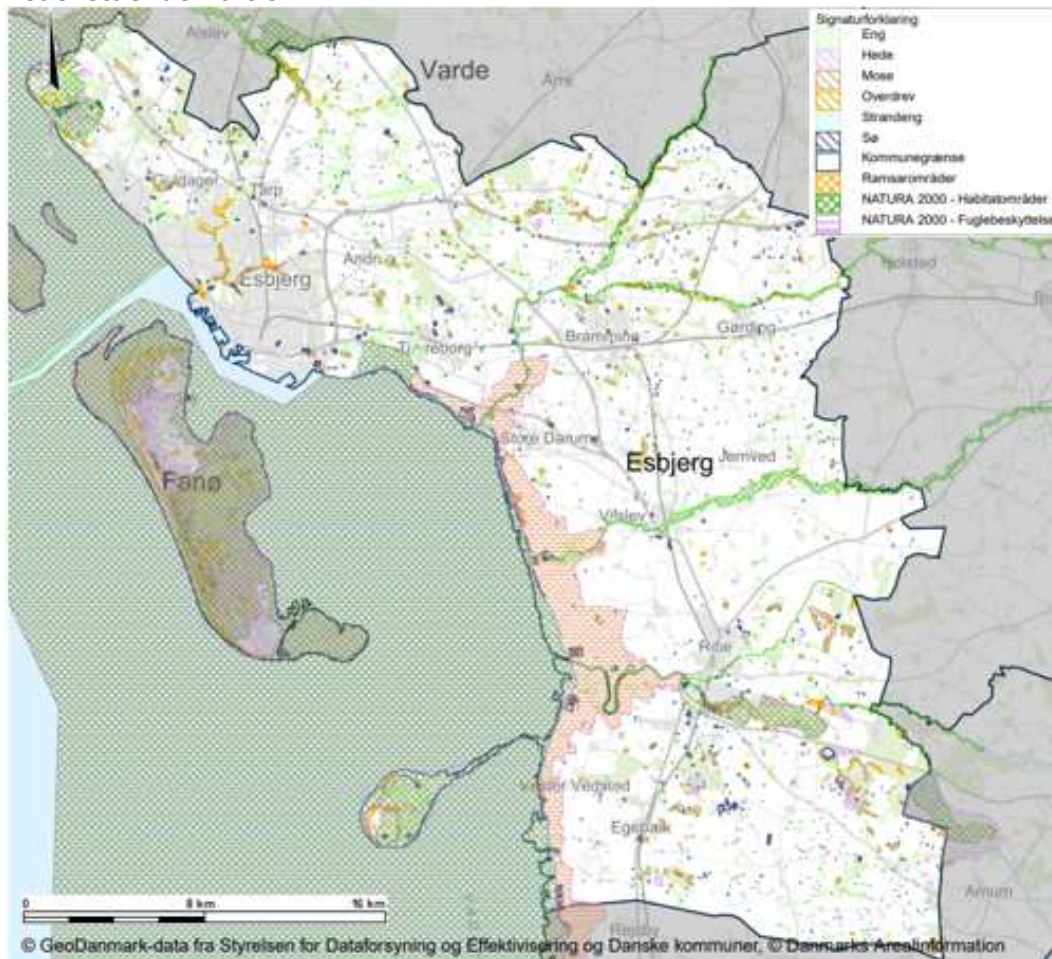


Kort 2. Nationalpark Vadehavet og UNESCOs verdensarv.

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.



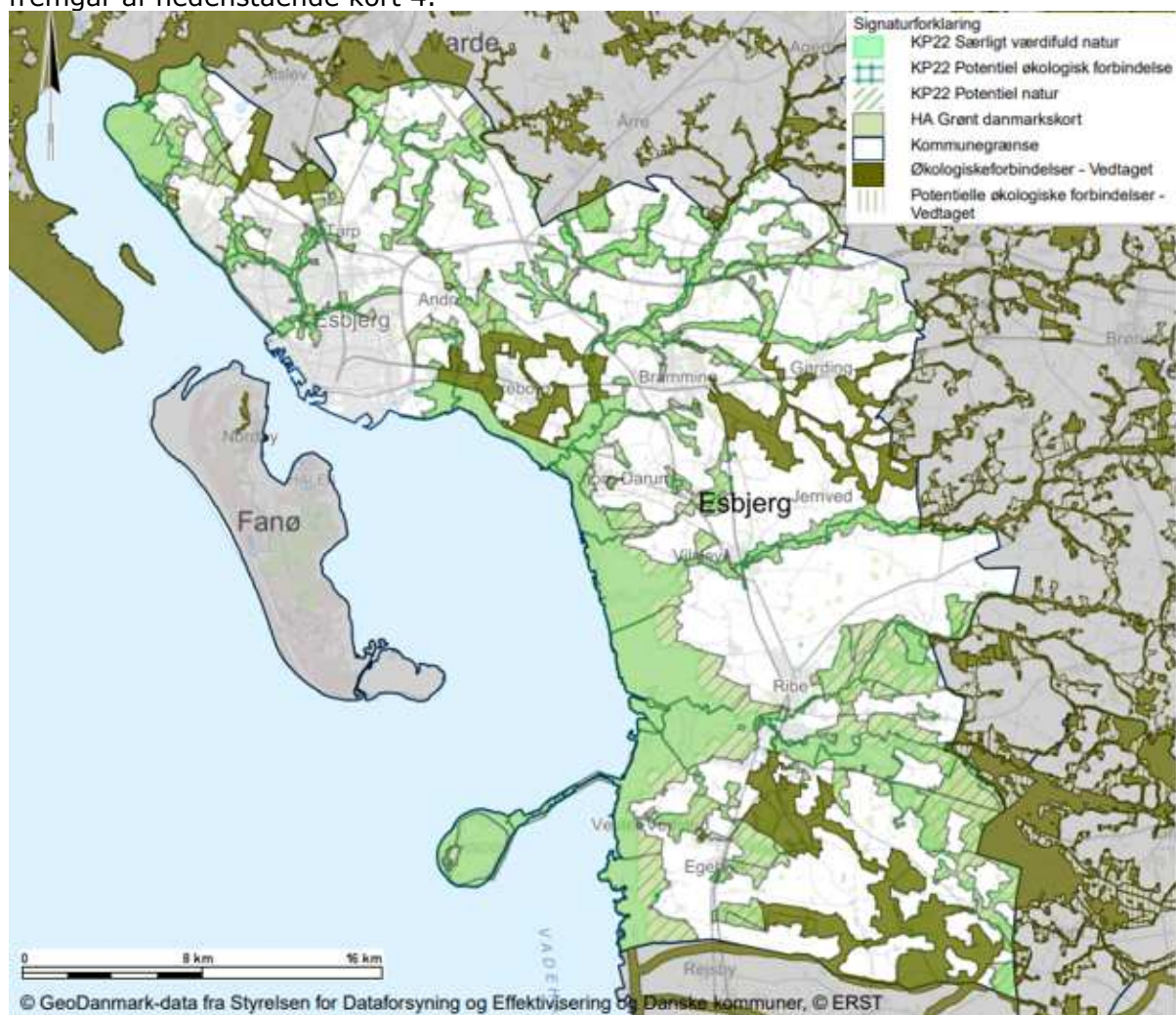
Kort 3. Natura 2000-områder, indeholdende habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder samt registrerede beskyttede naturtyper, hhv. eng, hede, mose, overdrev, strandeng og sø.

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.

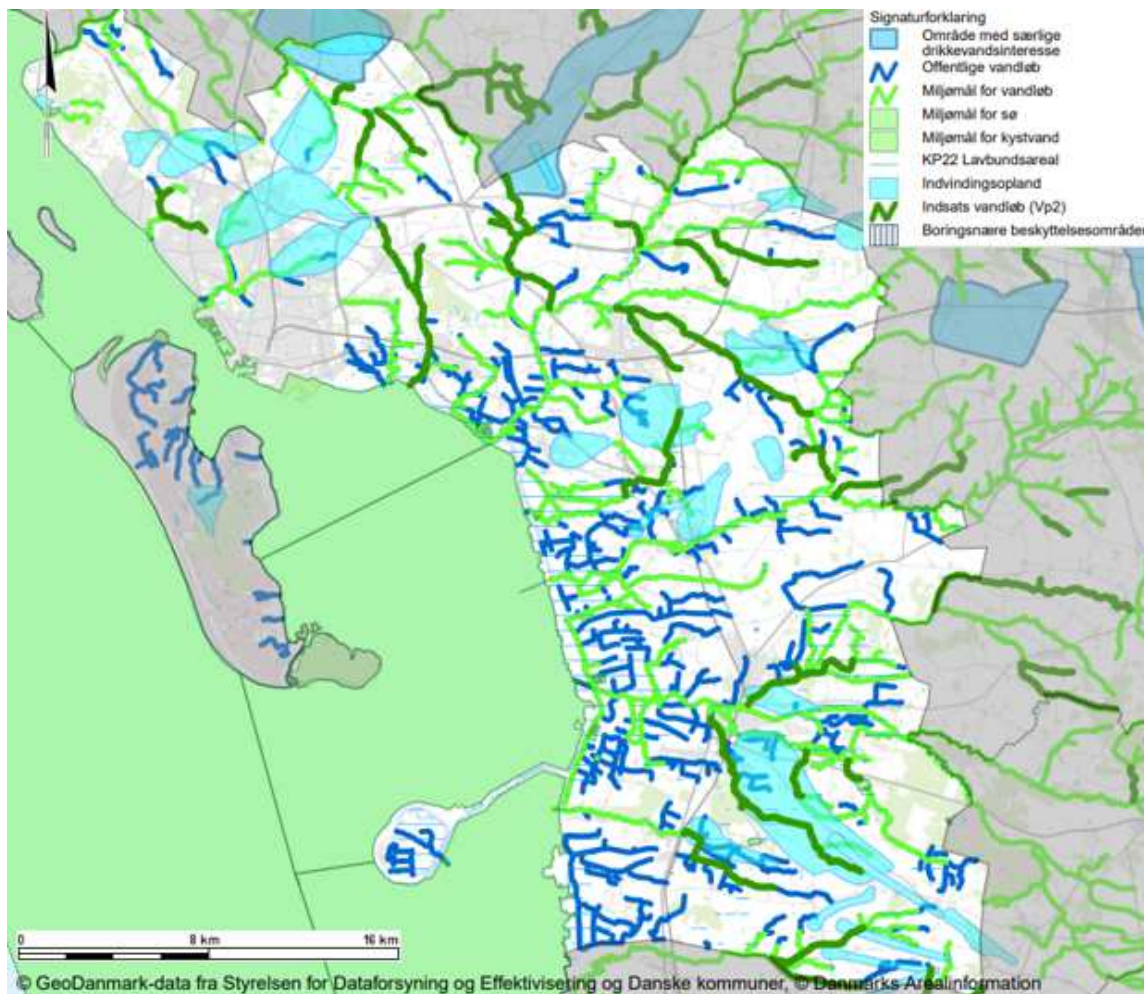
Den danske vandforsyning er baseret på en ren grundvandsressource, der kan anvendes efter en simpel renseproces. Netop derfor er det vigtigt at sikre, at der er tilstrækkeligt grundvand i tilstrækkelig god kvalitet.

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.



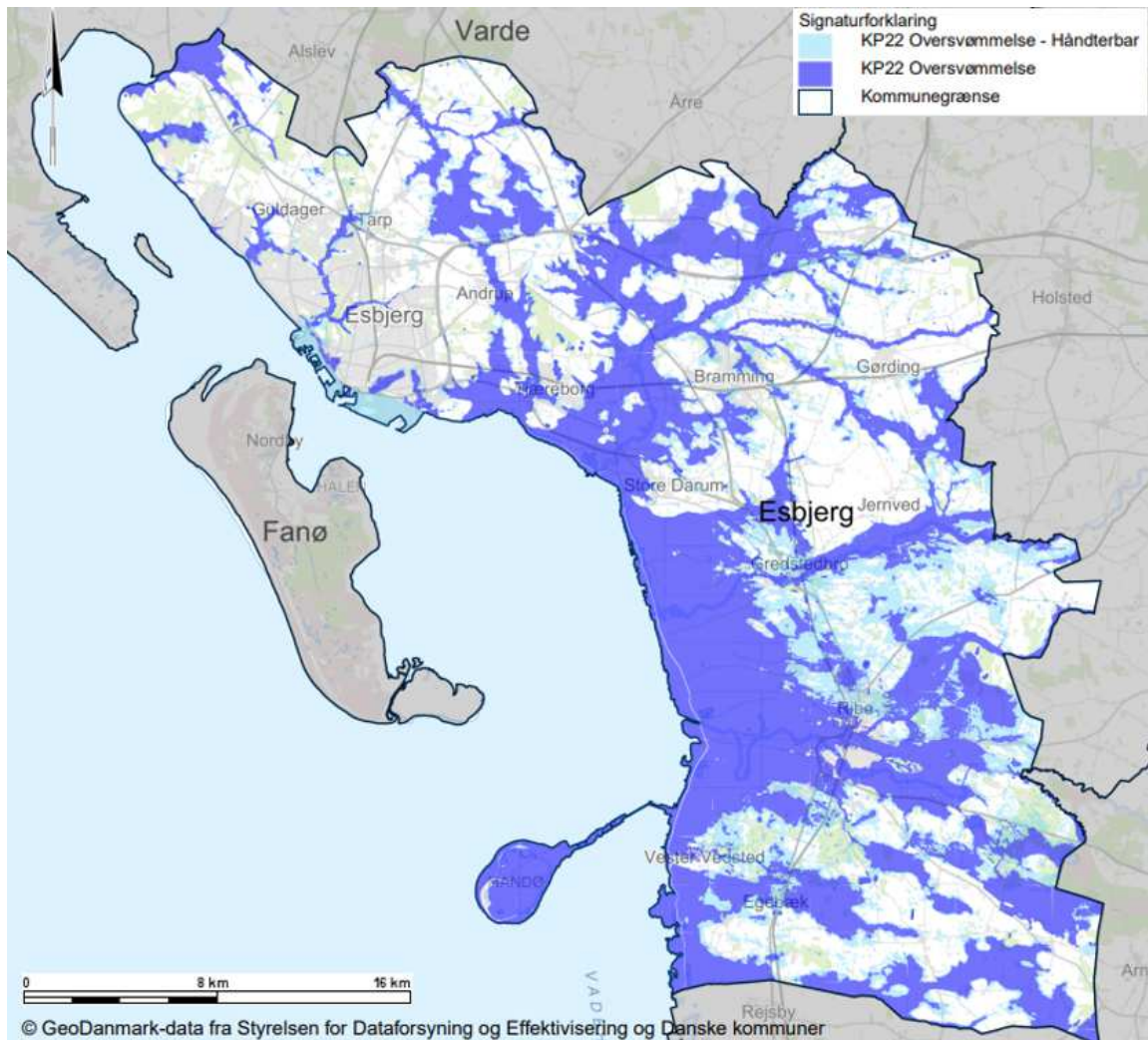
Kort 5. Område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), offentlige vandløb, miljømål for vandløb, miljømål for sø, miljømål for kystvand, lavbundsareal, indvindingsoplande, indsats vandløb samt boringsnære beskyttelsesområder.

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.

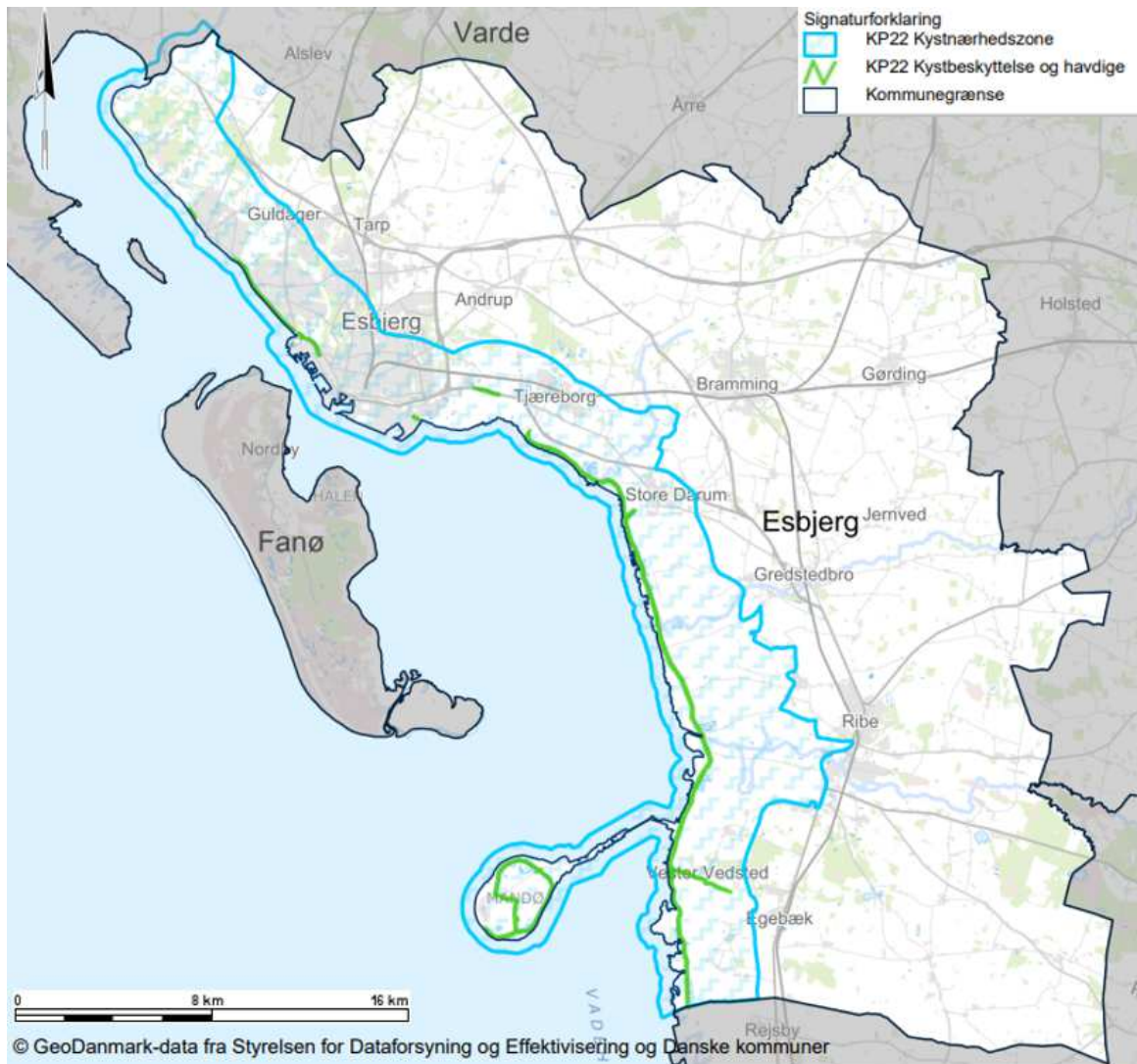
På nedenstående kort 6 ses placering af områder med håndterbar og alvorlige oversvømmelsesrisikosamt områder.



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

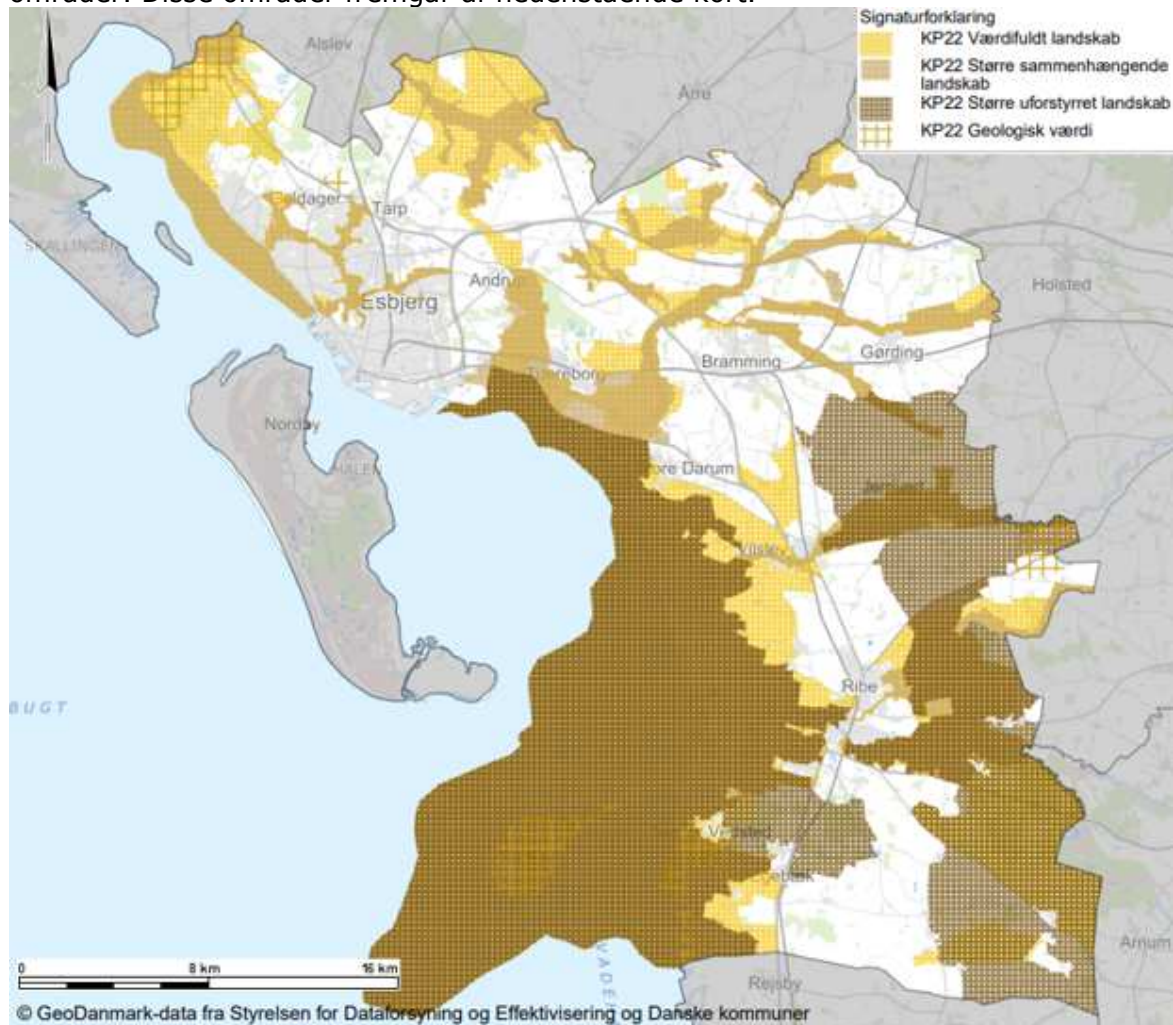
Landskaber i Esbjerg Kommune ses i lyset af planlovens intention om at kunne skelne tydeligt mellem bebyggede områder og det åbne land.

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.

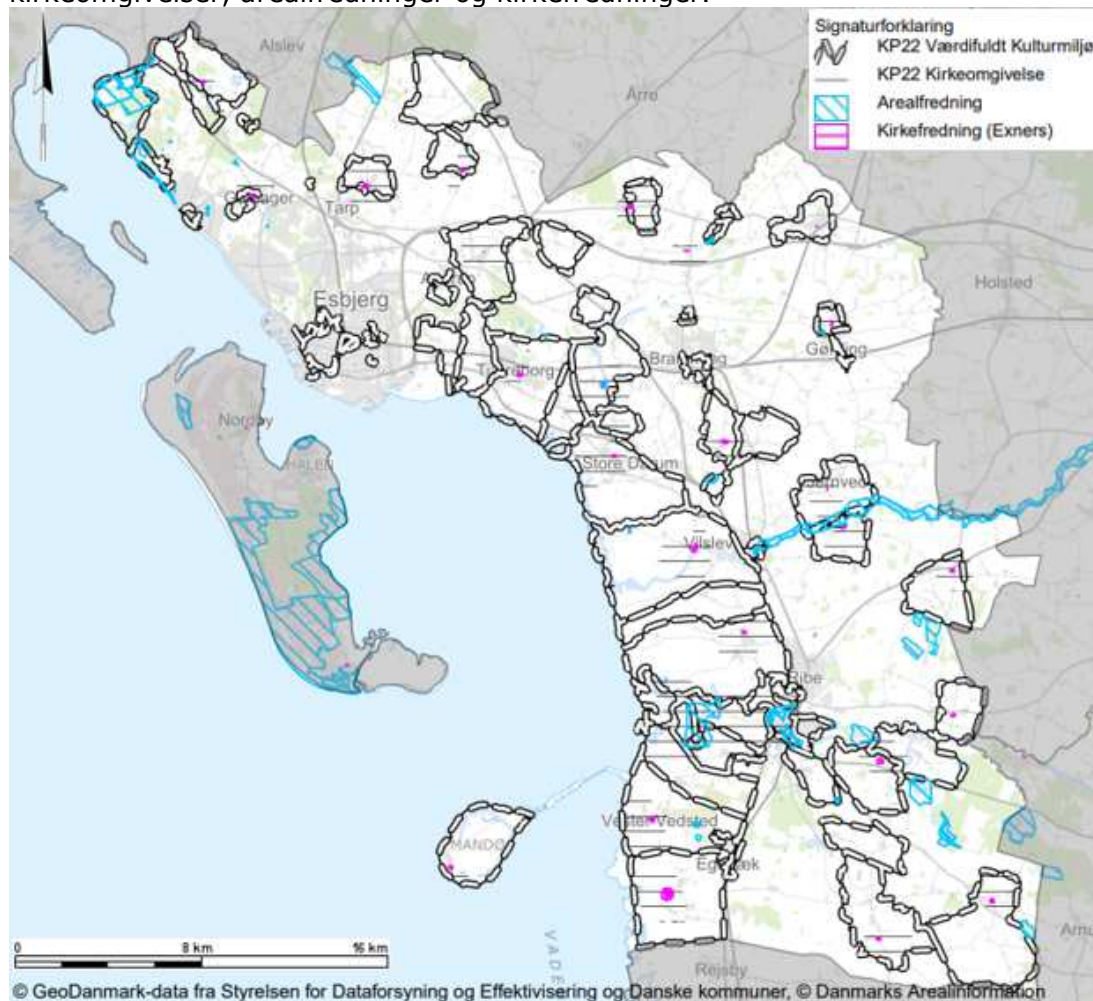
Bevaringsarbejdet i Esbjerg Kommune har et højt niveau med gode kontakter til museer, andre kommuner, staten og andre relevante aktører. Der arbejdes med bevaring i forhold til bevaringsværdige og fredede bygninger, helheder og kulturmiljø i en række samarbejder, herunder samarbejder med Esbjerg Byfond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

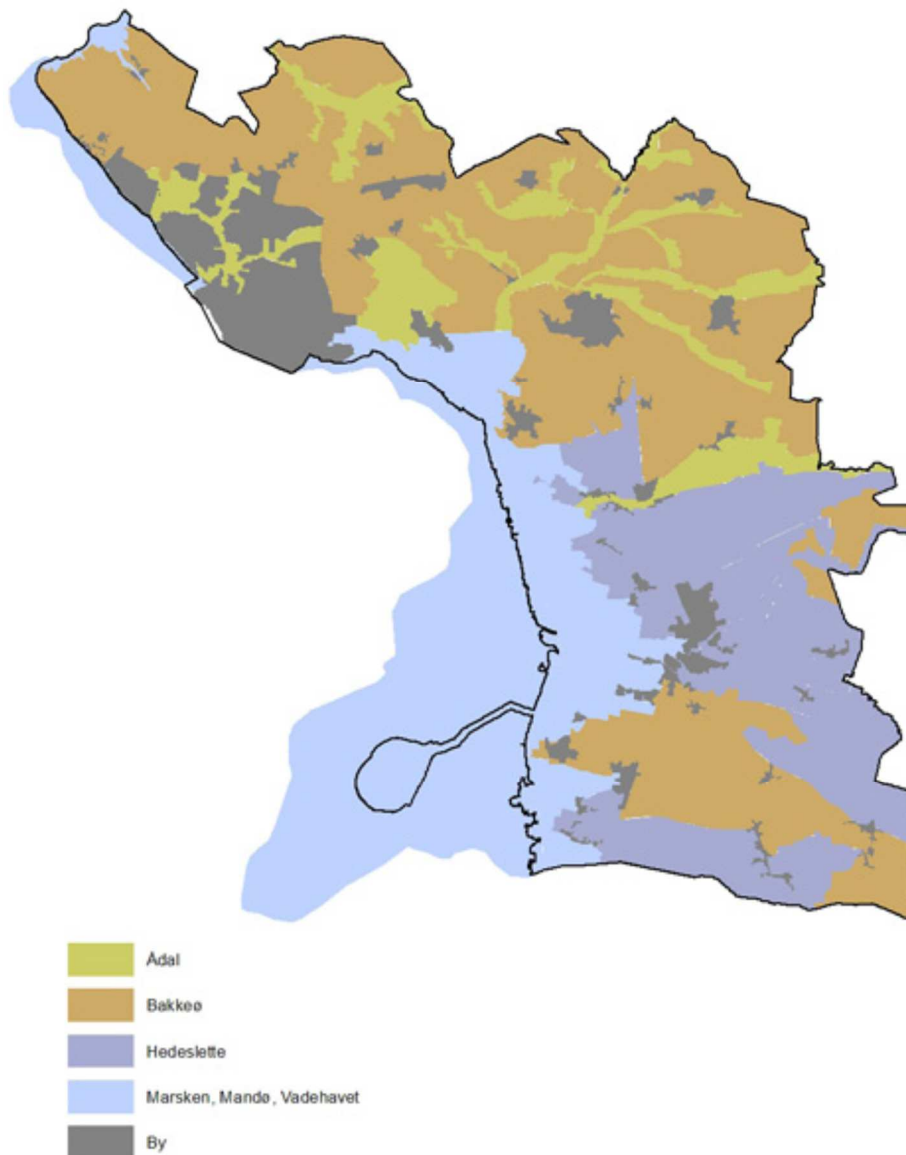
Vindmøller og solceller skal sammenlagt ses som et bæredygtige valg, idet VE-anlæg ikke udleder drivhusgasser, hurtigt har tjent sig selv hjem igen i grøn energi og der arbejdes på de udfordringer som er i produktionen og bortskaffelse.

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, vidtforgrenede vandløb. Mod vest danner vadehavsøer, marsk og klitter barrierekystranden.

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, klitdannelse 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 udvasket 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 barrierekystranden, 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 bevares.

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 erhvervsmæssigt 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 bevares 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 belægninger. 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 trafikikkerhed.

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.

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 trafikikkerheden 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	