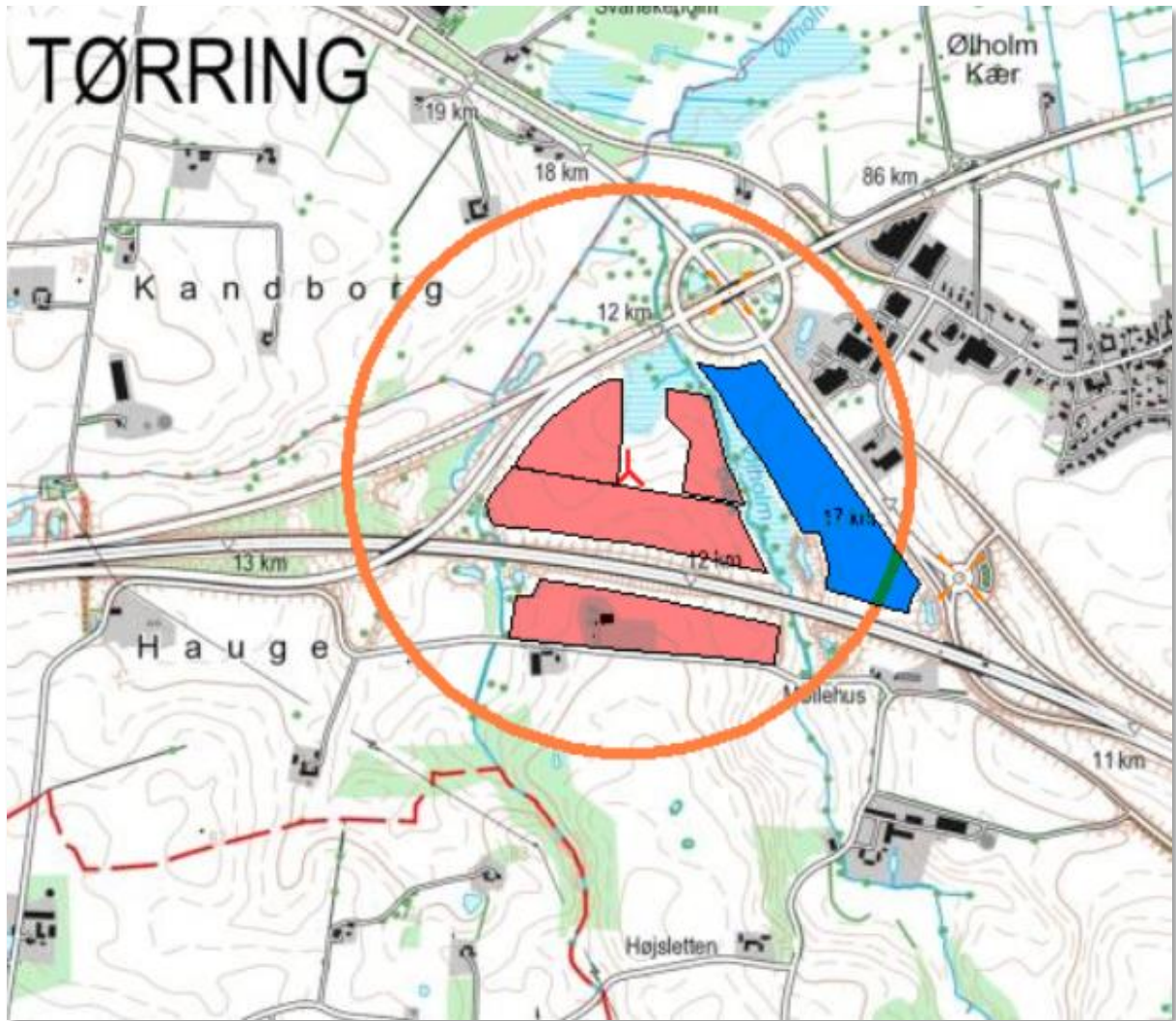


Projektansøgning: VE anlæg ved Tørring / Ølholm



1. Indholdsfortegnelse

2.	Ansøgningen.....	4
3.	Ansøgere	4
4.	Projektarealet.....	5
4.1.	Placeringen i forhold til Tørring Kraftvarmeværk	5
5.	Projektet	6
5.1.	Strategisk ENERGIPLAN 2023-2030, Hedensted Kommune.....	6
6.	Anlægget	7
6.1.	Vindmøllen.....	7
6.2.	Solcellerne.....	7
6.3.	Veje og kranpladser	9
6.4.	Net tilslutning	10
6.4.1.	Net tilslutning af vindmøllen	10
6.4.2.	Net tilslutning af Solcellerne.....	10
6.5.	Produktion	11
6.6.	Regnvandsbassin	11
6.7.	Aftalegrundlaget.....	11
6.7.1.	Lodsejer aftaler	11
6.7.2.	Boliger indenfor projektområdet	12
7.	Miljø, natur og kommuneplansinteresser.....	13
7.1.	Lokalplaner	13
7.2.	Geologiske bevaringsværdier	13
7.3.	Lavbundsarealer	14
7.4.	Økologiske forbindelser	14
7.5.	Større sammenhængende landskaber.....	15
7.6.	Kulturværdier og bevaringsværdigt landskab	15
7.7.	Skovrejsning	16
7.8.	Naturtyper og beskyttelser	16
7.9.	Natura2000.....	17
8.	Ny natur	17
8.1.	Beplantning.....	17

8.2.	Hegning	18
8.3.	Faunapassage	18
8.4.	Biodiversitet	19
9.	Naboer til projektet	20
9.1.	Afstande til vindmøllen	20
9.2.	Støj	21
9.3.	Skyggekast fra vindmøllen	23
9.4.	Visuel konsekvens af VE-projektet	25
9.5.	Refleksioner fra solcellerne	27
10.	Lokal forankring	27
10.1.	Borgermøder	27
10.2.	Nabomøder	27
10.3.	Billigere fjernvarme til fjernvarmekunder	28
10.4.	Støtte til lokalområdet	28
10.5.	Værditabsordningen, salgstabsordningen og VE-bonusordningen	28
10.6.	Grøn Pulje	28
10.7.	Lokale leverandører	29
10.8.	Åbent hus-arrangementer for skolebørn	29
11.	Livscyklusanalyse	29
11.1	Livscyklusanalyse, vindmøllen	29
11.2	Livscyklusanalyse, solcellerne	29
12.	Kontaktoplysninger	30

2. Ansøgningen

Tørring Kraftvarmeværk og Anesco ønsker sammen med de 2 lokale lodsejer at udvikle et VE projekt med en vindmølle og en solcellepark. Det er ansøgernes ønske at etablere et ansvarsbevidst og miljørigtigt projekt til gavn for lokalområdet. Der lægges op til konstruktiv dialog med naboer og øvrige interessenter.

Der ansøges derfor om igangsættelse af den kommunale proces med henblik på at udlægge arealet sydøst for Tørring og vest for Ølholm i Hedensted Kommune til etablering af et VE projekt med tilhørende tekniske anlæg. Arealet er beliggende i landzone, og skal efter vedtagelse af lokalplan og kommuneplantillæg fortsat ligge i landzone.

Arealet ligger imellem den Midtjyske Motorvej, Vestvejen samt Viborg Hovedvej. Området er på ca. 41 hektar. Det endelige projektområde tilpasses i størrelse i samarbejde med Hedensted Kommune og med respekt for fredninger, gældende lokalplaner, retningslinjer for afstande til de omkringliggende veje og beboelse. Planlægningen omfatter udarbejdelse af lokalplan og kommuneplantillæg med tilhørende miljørapport, der indeholder en miljøvurdering af planerne.

3. Ansøgerne

Ansøgningen til en VE-park indsendes i samarbejde mellem Tørring Kraftvarmeværk A.m.b.a., Anesco Danmark ApS og de to lokale lodsejere. Ideen er at etablere et projekt med en vindmølle og en solcellepark, hvor der kan produceres vedvarende energi.

Tørring Kraftvarmeværk ønsker at stå bag etableringen af en vindmølle, som de vil koble til den nye varmepumpe, som kraftvarmeværket forventer at bygge på adressen Erhvervsparken 2C ved Vestvejen vest for Ølholm. Etableringen af møllen er en del af kraftvarmeværkets ønske om at få reduceret kraftvarmeværkets CO₂-udslip med 80% i forhold til i dag samt et ønske om også i fremtiden at kunne levere billig fjernvarme til forbrugerne i Tørring og Ølholm. Etablering af en vindmølle vil kunne gøre Tørring Kraftvarmeværk uafhængig af energisituationen og fremtidssikre varmeprisen for forbrugerne i Tørring og Ølholm.

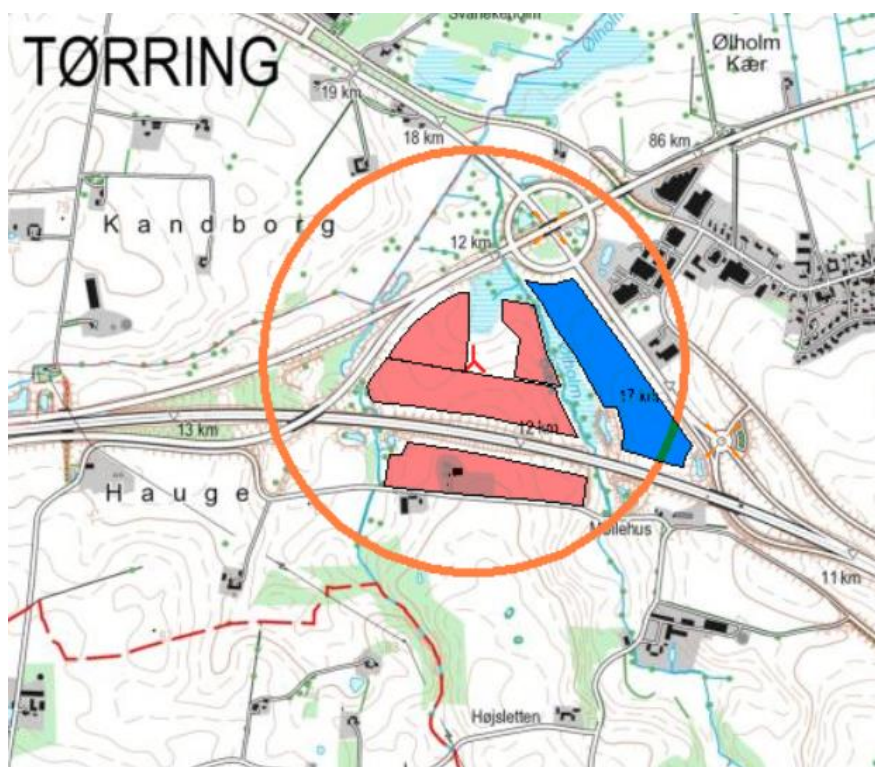
Anesco ønsker at stå bag installeringen af et solcelleanlæg på 25-30 ha. Projektet har som hovedformål at fremskynde den grønne omstilling ved at etablere et lokalt solcelleanlæg. Anesco Danmark ApS er dedikeret til at skabe bæredygtig elproduktion tæt på forbrugsstederne.

Ved at integrere et vindmølleprojekt og et solcelleanlæg på samme areal, maksimeres arealudnyttelsen. Den kombinerede infrastruktur sikrer en harmonisk energiproduktion, der effektivt bidrager til områdets behov.

4. Projektarealet

Projektarealet ligger i landzone imellem Tørring og Ølholm by. Projektet ligger på arealet imellem den Midtjyske Motorvej, Vestvejen samt Viborg Hovedvej samt arealet syd for den Midtjyske Motorvej. Øst for projektområdet på den anden side af Viborg Hovedvej ligger et industriområde. Resten af vejen rundt om projektet ligger der åbne marker.

I forbindelse med etablering af solcelleparken indstilles den almindelige landbrugsdrift af jorden og gødning og sprøjtning ligeså i projektområdet, desuden vil der blive etableret en skærmende beplantning rundt om solcelleanlægget. Beplantningen vil bidrage til at forbedre og udvikle biodiversitet i området, så der skabes optimale føde-, yngle- og levesteder for dyr, fugle og insekter.



Figur 1: Projektarealet med 1 vindmølle

4.1. Placeringen i forhold til Tørring Kraftvarmeværk

Projektarealet, hvor vindmøllen ønskes placeret, ligger på en mark sydvest for Anker Andersens Vej, hvor Tørring Varmeværk er ved at etablere en varmecentral. I dag står der to stokerfyr i container på arealet. Tørring Kraftvarmeværk arbejder på at etablere en fremtidig udvidelse af varmecentralen på arealet. Udvidelsen består af en 1,2 MW varmepumpe og en elkedel på 2 MW.

Målet med projektet er at få vindmøllen koblet sammen med den nye varmecentral via en direkte linje. Kriteriet for etablering af en direkte linje er, at der skal være tale om mindst ét nyt anlæg, og det vil være opfyldt, hvis varmecentralen opføres før vindmøllen.

Der er dialog med N1 om mulighederne for net tilkobling. Se mere i afsnit 6.4.1.

5. Projektet

Denne ansøgning til Hedensted Kommune indeholder tre forskellige alternativer fra projektansøgerne, som kommunen kan forholde sig til. Disse tre alternativer er:

- Scenarie 1: Et projekt med etablering af 1 vindmølle og et solcelleanlæg.
- Scenarie 2: Et projekt med etablering af udelukkende 1 vindmølle.
- Scenarie 3: Et projekt med etablering udelukkende af et solcelleanlæg.

5.1. Strategisk ENERGIPLAN 2023-2030, Hedensted Kommune

I Strategisk energiplan 2023-2030¹ beskrives de politiske principper for etablering af større vedvarende energianlæg i Hedensted Kommune. VE-parken i ansøgningen her er udviklet med disse principper for øje. Der er et politisk ønske om, at solcelleanlæg ikke må overstige 60 hektar med undtagelse af områder, hvor der etableres energiparker. Solcelleområdet i nærværende ansøgning er omkring 25-30 hektar og lever dermed op til dette princip. Samtidig indeholder projektet udover solcellerne også en vindmølle og samler dermed flere teknologier på samme sted, hvilket er karakteristisk for de energiparker, kommunen ønsker.

Anlægsområdet er placeret i en trekant afgrænset af tre store veje, Midtjyske motorvej, Vestvejen og Viborg hovedvej med et mindre delområde placeret syd for Midtjyske motorvej. Terrænet er overordnet let skrånende, men med Midtjyske motorvej placeret lavere end det naturlige terræn og Vestvejen højere end det naturlige terræn. De politiske principper tilsiger, at placeringen som udgangspunkt skal søges at være på plane, jævne arealer, samt at opsætning på et landskabsmæssigt plateau skal undgås. Der er ikke noget landskabsmæssigt plateau på anlægsstedet, og selvom terrænet er let skrånende, fremstår solcellearealerne forholdsvis plane og jævne, og placeringen mellem de store veje vil give indtryk af et sammenhængende område.

Da forholdene både støj- og afstandsmæssigt gør det muligt med vindmøllens projekterede placering, er der valgt en vindmølle med en højde på 150 m. Energiplanen tillader principielt denne højde, når forholdene tillader det, hvilket er tilfældet her.

Hedensted Kommune ønsker, at der redegøres for anlæggets forventede levetid for at tilgodese midlertidighedsprincippet i planlægningen. Dette redegøres der for i afsnit 6. Der er ligeledes redegjort for forventninger til tilslutning til elnettet.

Strategisk energiplan 2023-2030 beskriver principperne for den afskærmende beplantning ved solcelleanlæg. Den afskærmende beplantning om solcelleområderne i projektet her vil leve op til principperne, og der samarbejdes meget gerne med Hedensted Kommune ved valg af arter.

Strategisk energiplan 2023-2030 beskriver ligeledes principper for lokal forandring. Både Tørring Kraftvarmeværk og Anesco ønsker tidlig og reel borgerinddragelse, flere tiltag har derfor været igangsat på nuværende tidspunkt. Tiltagene i forhold til lokal forankring er beskrevet i afsnit 10.

Den strategisk energiplan indeholder principper for den klimamæssige tilbagebetalingstid. Vindmøllens og solcelleanlæggets livscyklusanalyse er beskrevet i afsnit 11.

¹ Strategisk energiplan 2023-2030, https://www.hedensted.dk/media/9236845/energiplan_2023-2030-webtilgaenglig-fra-mia.pdf

6. Anlægget

Anlægget vurderes som et midlertidigt teknisk anlæg med en vurderet levetid på minimum 30 år. Vindmøllen forventes at have en levetid på op til 40 år. Når anlægget er udtjent, fjernes fundament, vindmøllen, markstativer, solpaneler mv., og arealet reetableres som landbrugsjord.

6.1. Vindmøllen

Scenarie 1 og 2 indeholder forslag om opstilling af 1 vindmølle. Det forventes, at vindmøllen vil blive placeret på egen matrikel.

Der er i det udarbejdede materiale taget udgangspunkt i en Vestas V136 4,5 MW, men andre modeller kan også komme på tale afhængig af, hvad der findes af godkendte modeller, når vindmøllen skal bygges. Vindmøllen vil have en tiphøjde på maks. 150 meter, målt fra terræn til vingspids, når en vinge står i lodret position. Tårnhøjden ved ovenstående model vil være 82 meter. Ved andre modeller kan tårnhøjden variere.

6.2. Solcellerne

Scenarie 1 og 3 indeholder forslag om opstilling af et solcelleanlæg.

Solcelleanlægget har som udgangspunkt en størrelse på 25-30 hektar. Anlægget består af solpaneler, som monteres i parallelle rækker på markstativer med ensartet udseende og hældning. Der kan blive tale om solpaneler på faste markstativer eller solpaneler monteret med trackersystem, som kan dreje sig efter solen. Solceller på faste markstativer etableres i lige rækker med orientering mod syd. Den eksakte type og placering af solcellerne udvælges, når de endelige planer og tilladelser foreligger, for at sikre den optimale løsning.

Solceller på markstativer med tracker system etableres i nord/sydgående rækker. Som udgangspunkt vil arealerne imellem solcellerækkerne henlægges i græs og anvendes blandt andet som serviceveje.

Friarealet mellem rækkerne vil variere i relation til det endelige valg af solceller og er størst ved opstilling af solpaneler på stativer med trackersystem. Mulighederne for multifunktionel arealanvendelse er direkte sammenhængende med friarealets størrelse, og de største muligheder for flersidet brug af arealet til delt energiproduktion i kombination med afgræsning med f.eks. får eller anden udnyttelse opnås ved opstilling af solpaneler på trackersystem.

Arealet er fladt og plant og uden store niveauforskelle, som ville kunne give u hensigtsmæssig udsigt til anlægget. Solpanelerne vil have en højde på 2,5 - 3 meter over terræn, afhængigt af endeligt valg af model og teknologi.



Figur 2 Billede af solcellepaneler på markstativer

Markstativerne forankres i jorden i en dybde ned til 2 meter, afhængigt af den valgte løsning.

Solcellepanelerne vil være overfladebehandlede for at undgå refleksionsgener og for at øge solcellernes energioptag.

Invertere

Solcellerne er med elkabler forbundet til invertere, der er fordelt rundt omkring i projektområdet. Disse er placeret under solcellemodulerne sammen med hoved tavler. Inverterne sikrer, at den elektriske energi fra panelerne bliver omformet fra jævnstrøm til vekselstrøm. Eksempel på en inverter ses i Figur 3.



Figur 3 Billede med eksempel på en invertere

Teknikbygninger

Foruden de mindre invertere placeret under sol panelerne, er der behov for en række større effekt transformere til at transformere den elektriske energi. Fordelingstransformerne indbygges typisk i mindre teknikbygninger, der kan placeres, så de i vid udstrækning bliver skærmet af solcellepanelerne. Eksempel på teknikbygningerne er vist på Figur 4.

Servicebygning

Indenfor projektområdet vil der blive etableret en servicebygning, der er nødvendig for den løbende drift og vedligehold af solcelleanlægget. Eksempel på service bygningerne er vist på Figur 4.



Figur 4 Billede af eksempel på teknik samt servicebygninger

6.3. Veje og kranpladser

Adgangsvej til VE-anlægget vil ske fra Haugevej og Viborgvej Hovedvej.

I forbindelse med etablering af fundamenter og for at kunne rejse vindmøllen i scenarie 1 og 2 samt udføre den nødvendige service efterfølgende, vil der blive anlagt nye grusveje, som giver adgang til vindmøllen. Vejene vil være cirka 5 meter brede.

Solcelleanlægget vil der derudover blive indrettet med interne serviceveje, der vil henligge som kørespor på græs eller anlagt med grus, hvor det skulle være nødvendigt.

Der vil blive etableret et midlertidigt arbejdsareal til brug for anlægsarbejdet. Arbejdsarealet fjernes efter etablering af VE-anlægget.

Ved hver vindmølle etableres desuden en permanent, grusbelagt kranplads på ca. 2.500 m².

6.4. Net tilslutning

Til brug for drift og net tilslutning af VE-anlægget etableres de nødvendige tekniske anlæg, som transformeranlæg og jordkabler.

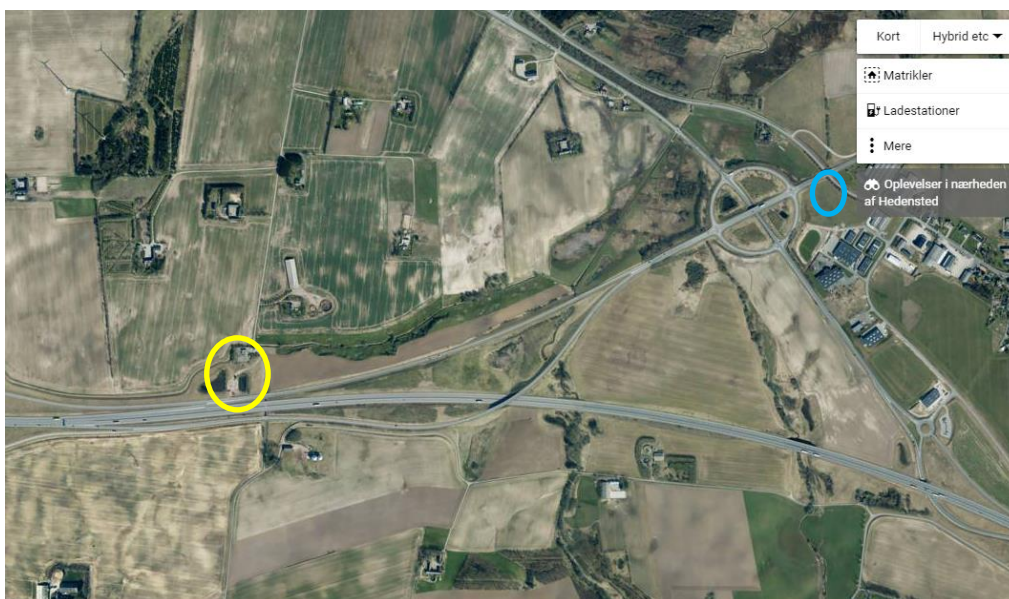
6.4.1. Net tilslutning af vindmøllen

Der er dialog med N1 om net tilslutningen. Vindmøllen forventes tilsluttet til Tørring Kraftvarmeværks varmepumpe beliggende på adressen Erhvervsparken 2B, 7160 Tørring (markeret med blå cirkel på Figur 5) - via en direkte linje. Denne løsning vil give forbrugerne billigst mulig fjernvarme. Hvis det ikke er muligt at få en godkendelse til en direkte linje, så ønskes vindmøllen tilsluttet elnettet via et jordkabel til eksisterende 60/10 kV transformerstation.

6.4.2. Net tilslutning af Solcellerne

Solcelleanlægget ønskes koblet på en 60/10 kV transformerstation.

Det nærmeste 60/10 kV transformeranlæg ligger vest for projektområdet ved transformerstationen Hauge. Ved transformatorstation i Hauge (markeret med gul cirkel på billedet) er der pt. 20 MW ledig kapacitet ifølge Kapacitetskortet for elnettet udgivet af Green Power Denmark og Energinet. Alternativ vil det være muligt at tilslutte VE-anlægget ved transformatorstationen i Lindved, Honum eller Kollemorten, såfremt Net selskabet foretrækker dette.



Figur 5: Placering af transformerstationen i Hauge samt Tørring Kraftvarmeværks nye Varmepumpe.

Baseret på dialogen med N1 er tilbagemeldingen at net tilslutningen først afklares når der foreligger en godkendt lokalplan.

6.5. Produktion

Vindmøllen vil med den nuværende placering og den nuværende mølletype have en forventet samlet effekt på 4,5 MW. Vindmøllen forventes derfor at have en elproduktion på ca. 14.300 MWh. Vindmøllen vil kunne producere vedvarende energi, der kan dække ca. 3.178 husstandes forbrug med et gennemsnitligt årsforbrug på 4.500 kWh. Estimatet til ren fjernvarme er mere usikkert, idet et estimat vil skulle medregne varmepumpens effekt og udnyttelsen af varmepumpen.

Solcelleanlægget vil have en størrelse på 25-30 hektar. Der kan installeres imellem 0,8 MW til 1.2 MW per hektar afhængig af teknologien og solforholdene, det forventes at der vil være 1.000 soltimer per år. Solcelleanlægget forventes derfor at have en samlet effekt på ca. 20 til 36 MW. Det betyder, at for solcelleanlægget vil den forventelige elproduktion i intervallet 20.000 til 36.000 MWh pr. år, svarende til ca. 4.444 til 8.000 husstandes årlige elforbrug med et gennemsnitligt årsforbrug på 4.500 kWh.

Den forventede elproduktion for VE-anlægget i scenarie 1 med en Vestas V136 4,5 MW mølle og solceller vil dermed være ca. 34.300 til 50.300 MWh pr. år, svarende til ca. 7.622 til 11.178 husstandes gennemsnitlige årlige elforbrug.

6.6. Regnvandsbassin

Projektet har modtaget indikationer på, at Hedensted Kommune muligvis gerne vil have etableret en form for bassin til tilbageholdelse af store regnvandsmængder.

Skulle det vise sig at være tilfældet, vil projektet selvfølgelig medvirke positivt til at finde en god løsning.

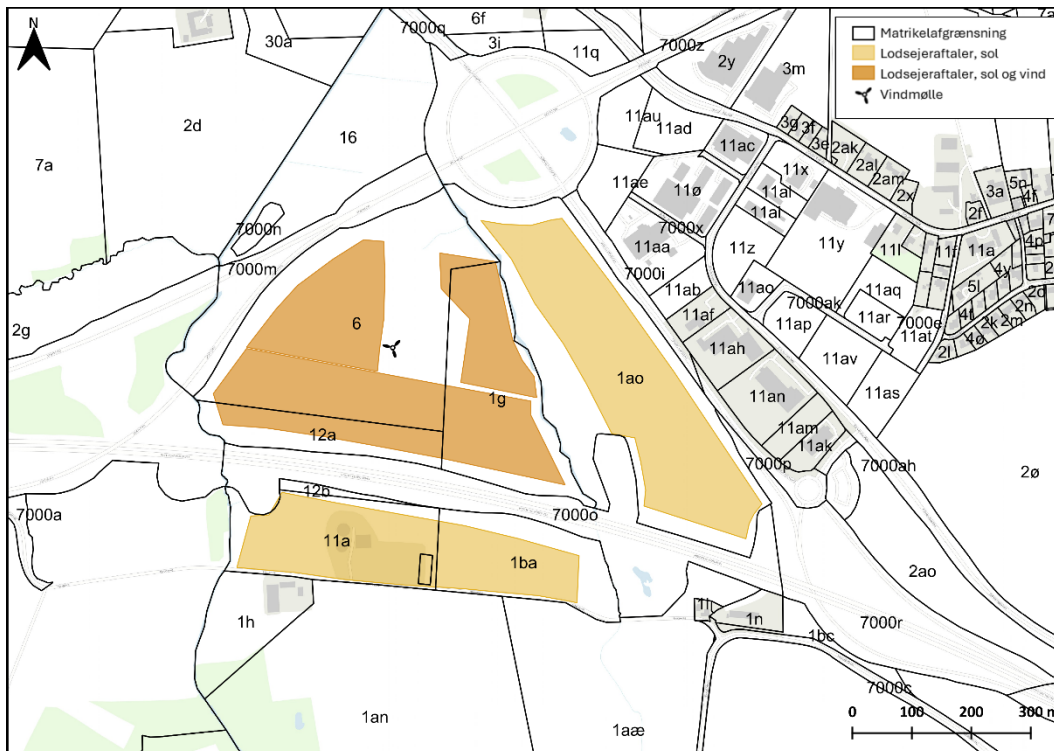
6.7. Aftalegrundlaget

Alle aftaler med lodsejere og boliger indenfor projektområdet er på plads i forhold til at projektet kan realiseres.

6.7.1. Lodsejer aftaler

Anesco og Tørring Kraftvarmeverk har indgået aftale med 2 lodsejere i området omkring etablering af nærværende projekt med både solceller og en vindmølle. Alle lodsejere har givet fuldmagt til projektet. Området omfatter hele eller dele af følgende 7 matrikler, disse ses i Figur 6:

- Matrikelnummer
 - 6 Hvolgård Hgd., Langskov
 - 12a Hvolgård Hgd., Langskov
 - 1g Hvolgård Hgd., Langskov
 - 1ao Hvolgård Hgd., Langskov
 - 11a Hvolgård Hgd., Langskov
 - 11b Hvolgård Hgd., Langskov
 - 1ba Hvolgård Hgd., Langskov



Figur 6 Lodsejeraftaler

6.7.2. Boliger indenfor projektområdet

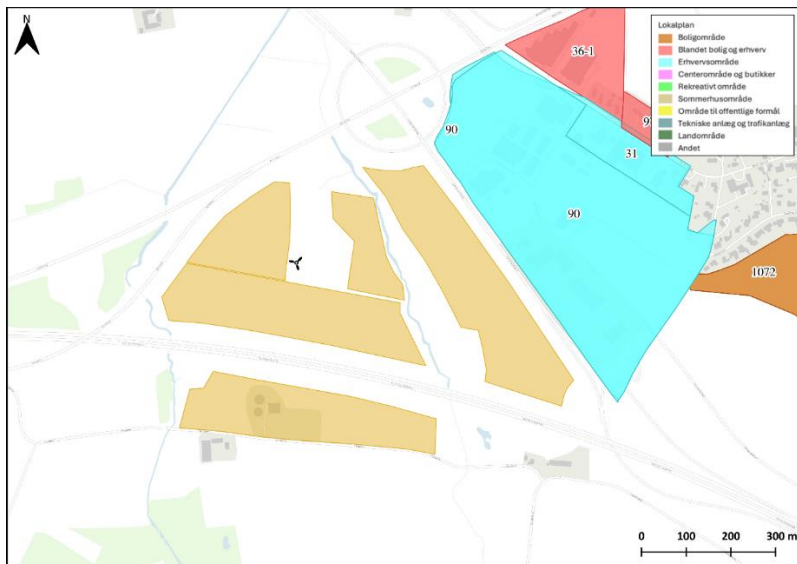
I forbindelse med forberedelse af projektet har Tørring Kraftvarmeværk indgået aftale om opkøb/nedlæggelse af den for realisering af projektet nødvendige nabobolig. Boligen er beliggende på adressen Haugevej 20, 7160 Tørring, og ligger indenfor en afstand på 4 gange vindmøllens højde / 600m.

Øvrige beboelsesejendomme ligger alle mere end 600m fra projektarealet.

7. Miljø, natur og kommuneplansinteresser

7.1. Lokalplaner

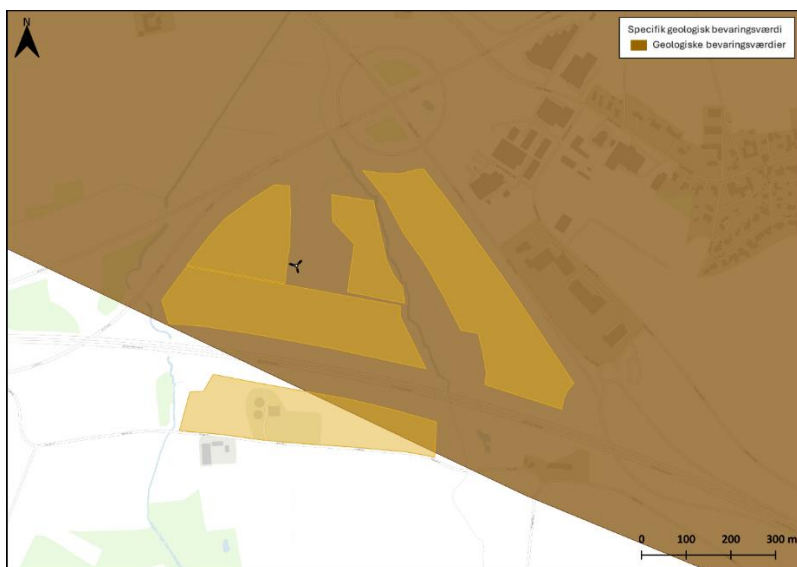
Der er ikke nogen gældende lokalplaner i projektområdet, se Figur 7. Nærmeste gældende lokalplanområde er erhvervsområdet beliggende nordøst for projektområdet.



Figur 7 Lokalplaner i området. Mølleplacering og solcelleareal (gult område) er markeret – dette gælder på tilsvarende vis i de øvrige figurer i afsnittet

7.2. Geologiske bevaringsværdier

En del af området er markeret som geologiske bevaringsværdier, se Figur 8. Området er i forvejen meget præget af vejanlæg samt industriområdet, og idet etableringen af VE projektet ikke vil sløre landskabets dannelsesform, er vurderingen, at de geologiske bevaringsværdier ikke påvirkes yderligere af projektet.



Figur 8 Geologiske bevaringsværdier.

7.3. Lavbundsarealer

Området parallelt med vandløbene samt mosen nord for projektområdet er udpeget til lavbundsarealer, der kan genoprettes, se Figur 9. Byggeriet af VE projektet vil ligge udenfor disse områder, hvilket betyder, at projektet ikke vil stå i vejen for et potentielt ønske om at genoprette vådområdet på et senere tidspunkt.



Figur 9 Lavbundsarealer.

7.4. Økologiske forbindelser

Mosen og vandløbene er udpeget til økologiske forbindelser eller potentielle økologiske forbindelser samt naturbeskyttelsesinteresser, Figur 10. Projektet holder sig udenfor disse områder. Indenfor solcelleområdet friholdes arealerne svarende til de økologiske forbindelser og områderne omkring indrettes, så forbindelsen ikke forringes, men snarere forbedres.



Figur 10 Økologiske forbindelser og potentielle økologiske forbindelser.

7.5. Større sammenhængende landskaber

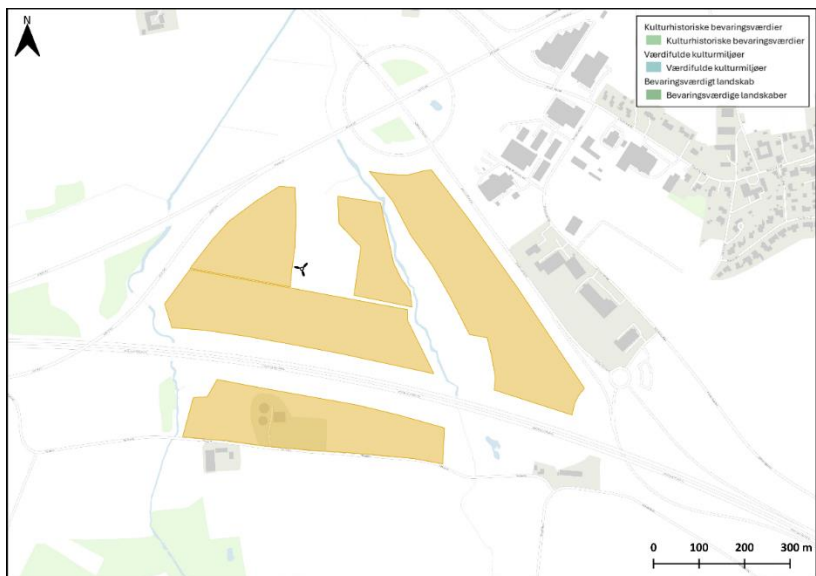
Det nordøstlige hjørne af projektområdet ligger i udkanten af et område, der er udpeget til større sammenhængende landskaber, se Figur 11. Da det ligger helt i udkanten af det meget store udpegede område og der i forvejen er et større vejanlæg nordligere indenfor udpegningen, vurderes det at VE-projektet ikke vil påvirke det sammenhængende landskab negativt.



Figur 11 Større sammenhængende landskaber.

7.6. Kulturværdier og bevaringsværdigt landskab

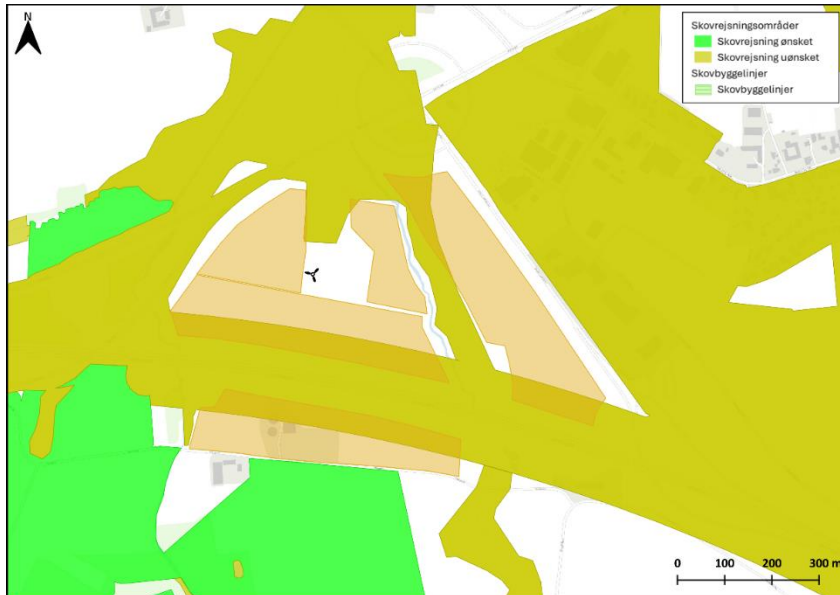
Der er ingen kulturhistoriske bevaringsværdier, værdifulde kulturmiljøer eller bevaringsværdige landskaber indenfor projektområdet, se Figur 12.



Figur 12 Kulturhistoriske bevaringsværdier, værdifulde kulturmiljøer og bevaringsværdige landskaber

7.7. Skovrejsning

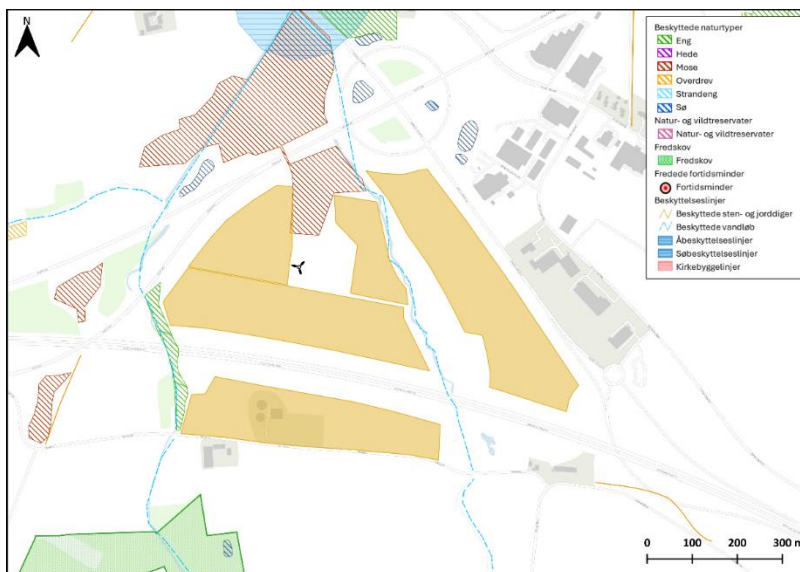
VE-projektet er placeret i et område, hvor skovrejsning er uønsket, Figur 13. Det er helt i tråd med projektet, som gerne vil bevare og forbedre de økologiske forbindelser, men som ikke ønsker skovrejsning. Der er ikke nogen skovbyggelinjer, der går ind over projektområdet.



Figur 13 Skovrejsning ønsket (grønt) eller uønsket (gult) samt skovbyggelinjer.

7.8. Naturtyper og beskyttelser

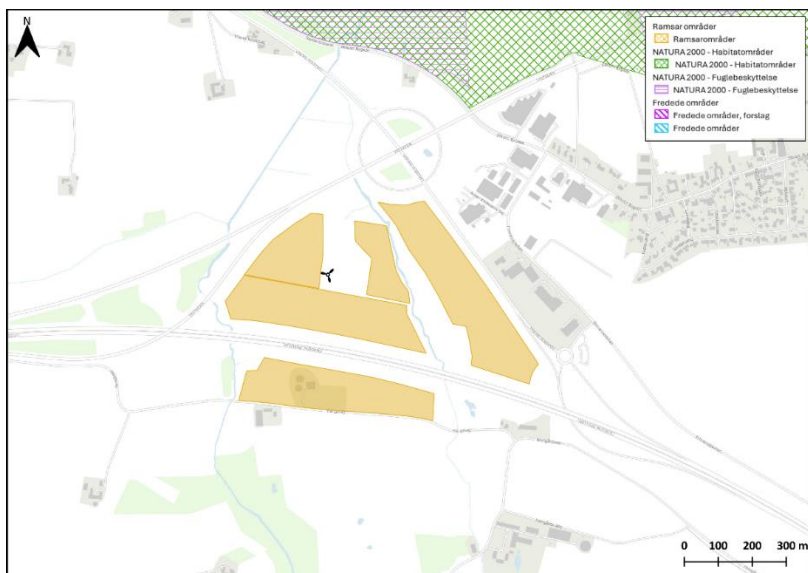
Som det ses i Figur 14, er der ingen beskyttet natur, diger, fortidsminder eller lignende i selve anlægsområdet. Umiddelbart nord for findes et moseområde ligesom to vandløb løber vest for og gennem projektområdet. Projektet vil ikke komme i berøring med de beskyttede områder.



Figur 14 Naturtyper og beskyttelser.

7.9. Natura2000

Nærmeste Natura2000 fugle- og habitatområde, Uldum Kær, Tørring Kær og Ølholm Kær, ligger ca. 600 m nord for den projekterede vindmølle. VE-projektet forventes ikke at påvirke Natura2000-områderne. Der er ingen registrerede Bilag IV-arter indenfor projektområdet hvilket ses i Figur 15.



Figur 15 Natura 2000, ramsarområder og fredede områder

8. Ny natur

8.1. Beplantning

Projektområdet består i dag af opdyrkede marker. Efter etablering af VE-parken, vil ubebyggede arealer, hvor der ikke etableres vindmøller, markstativer med solpaneler eller teknikbygninger, henligge som græsarealer. Eventuelle restarealer i forbindelse med projektarealet påtænkes at ligge brak som natur med spredt beplantning af forskellige lave træer og buske, kombineret med græs og blomster. Dette vil understøtte levevilkårene for områdets forskellige dyr, fugle og insekter, idet det vil fungere som føde- og rasteområde. Beplantningens formål vil desuden være at afskærme anlægget mod omgivelserne.

Beplantningen vil leve op til Hedensted Kommunes retningslinjer og forventes at bestå af en blanding af træer og buske kombineret med lav busk- og bundbeplantning, så anlægget skærmes fuldt ud. Beplantningen vil ved plantetidspunktet være min 60-80 cm høje. Beplantningen vil bestå udelukkende af hjemmehørende arter og i så høj grad som muligt egnskarakteristiske arter. Beplantningen vil efter 5 vækstsæsoner fremstå sammenhængende og dækkende. Med udgangspunkt i Hedensted Kommunes fakta ark for hjemmehørende arter af træer og buske vil beplantningen indeholde en andel stedsegrønne planter for at sikre en vis dækning af udsynet til anlægget i vinterhalvåret. Et eksempel på afskærmende beplantning omkring solcellerne er vist i Figur 16.



Figur 16 Billedet viser eksempel på afskærmende beplantning

8.2. Hegning

Projektudvikler ønsker at reducere omfanget af hegning af projektarealet. I det omfang Hedensted Kommune, forsikringskrav eller sikkerhedshensyn tilsiger hegning af området, vil dette ske ved etablering af let trådhegn for at holde mennesker og større dyr ude af området. Hegnet vil da blive etableret på indersiden af beplantningen langs områdets afgrænsning, og der vil af hensyn til mindre dyrs bevægelighed være tale om bredmasket vildthejn eller et hegn med tilstrækkelig frihøjde til at tillade mindre dyr passage igennem området. Figur 17 viser et eksempel på hegning på 2 meter.



Figur 17 Billede viser eksempel på hegning på 2 meter

8.3. Faunapassage

De økologiske forbindelser, der løber gennem området friholdes for byggeri. De er markeret med mørk grøn i Figur 18. De økologiske forbindelser består her primært af vandløb og vandløbsnære arealer samt mose. Ved etablering af VE-parken vil den afskærmende beplantning rundt om

solcelleområderne være med til at understøtte de nuværende økologiske forbindelser, dette ses i Figur 18. Udover at understøtte de eksisterende økologiske forbindelser, vil beplantningsbæltet skabe nye faunapassager med plads til større diversitet i dyre- og planteliv. Såfremt hegning omkring solcelleområderne undgås, vil hele solcelleområdet med græs og eventuelle områder med fritlagt natur ligeledes indgå understøtte de økologiske forbindelser – ved hegning vil dette stadig være gældende for mindre dyr og fugle. En illustration af beplantningsbæltet og solceller ses i Figur 19.



Figur 18 Økologiske forbindelser. Mølleplacering og solcelleareal (gult område) er markeret



Figur 19 Illustration af solcellepaneler og afskærmende beplantning

8.4. Biodiversitet

Projektområdet er på nuværende tidspunkt opdyrkede marker. Når VE-parken opføres, vil arealet blive taget ud af drift, og der vil som beskrevet ovenfor blive etableret et beplantningsbælte omkring solcelleområderne ligesom eventuelle restarealer i forbindelse med projektarealet påtænkes at ligge brak som natur med spredt beplantning af forskellige lave træer og buske, kombineret med græs og blomster. Der vil altså være arealer, som i dag er opdyrket, som bliver konverteret til naturområder. Ved tilplantning med hjemmehørende arter af træer, buske, græs og blomster, kan der skabes optimale betingelser for et område med en meget høj grad af biodiversitet og gode levevilkår for blandt andet insekter og bier.

9. Naboer til projektet

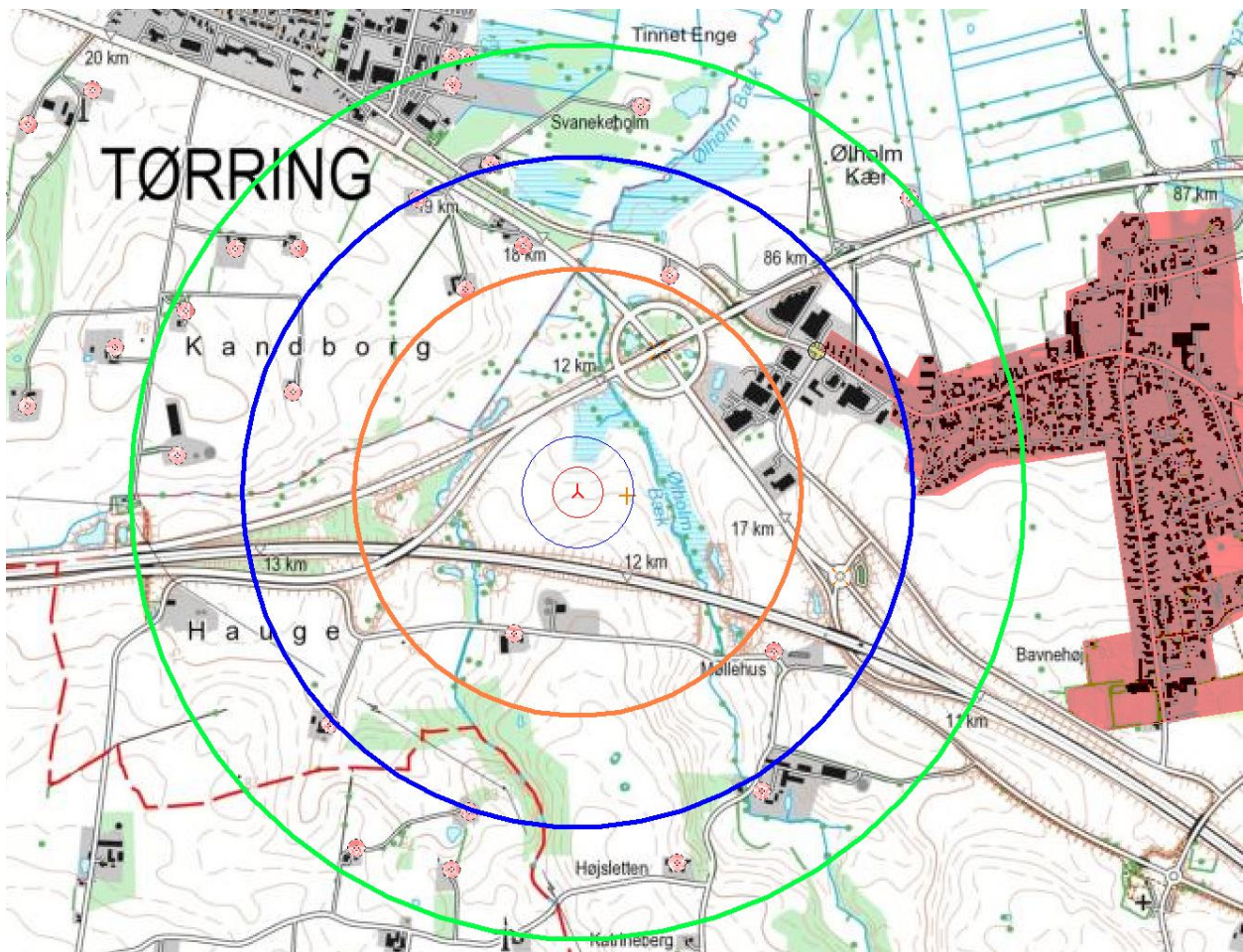
Der vil være relativ få nære naboer til projektet. Afstanden fra vindmøllen vil til kanten (nærmeste byskilt) af Ølholm by være ca. 548 og fra kanten (nærmeste byskilt) af Tørring by vil der være ca. 1.010 meter. Der vil være ca. 622 meter til nærmeste beboelse. Den nærmeste nabo til solcellerne vil være ca. 202 meter fra kanten af solcelleanlægget.

Projektet vil overholde alle retningslinjerne i forhold til afstande, støj samt skygge til naboer. Dette er beskrevet yderlig nedenfor.

9.1. Afstande til vindmøllen

I forbindelse med forberedelse af projektet er der indgået en frivillig aftale med den ene nabo, der ligger indenfor den orange linje, angående nedlæggelse af deres beboelse. Dermed overholdes alle afstandskrav til vindmøllen ved etablering af en Vestas V136 4,5 MW mølle.

Den nærmeste naboejendom som ikke bliver nedlagt, er beliggende ca. 622 meter fra møllen. Ejendomme er vist med afstandscirklér i figur 20.

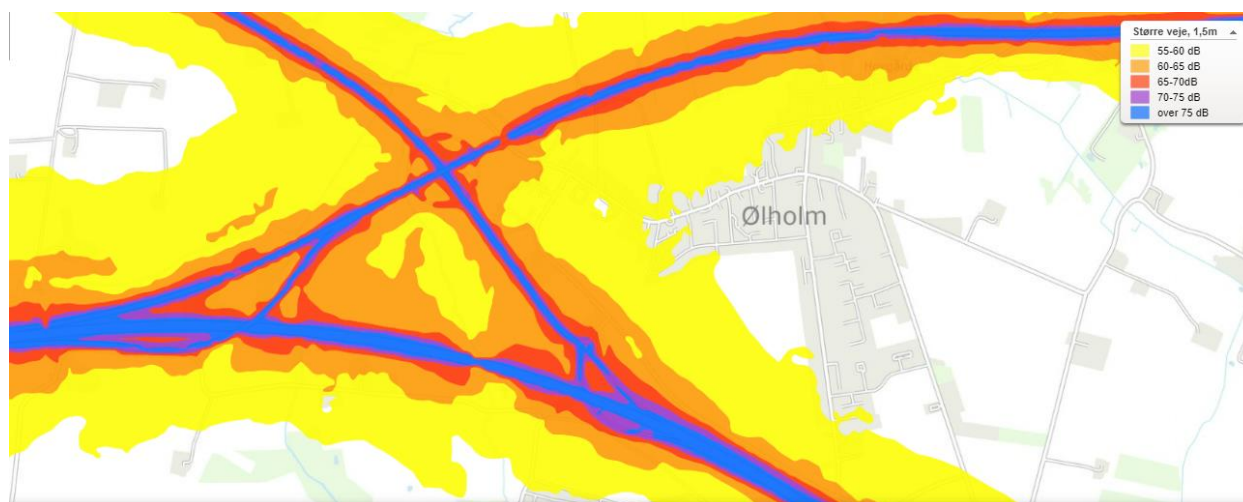


Figur 20 Afstande til vindmøllen. Orange: 600 m / 4 x møllehøjde, blå: 900 m / 6 x møllehøjde, Grøn: 1200 m / 8 x møllehøjde

9.2. Støj

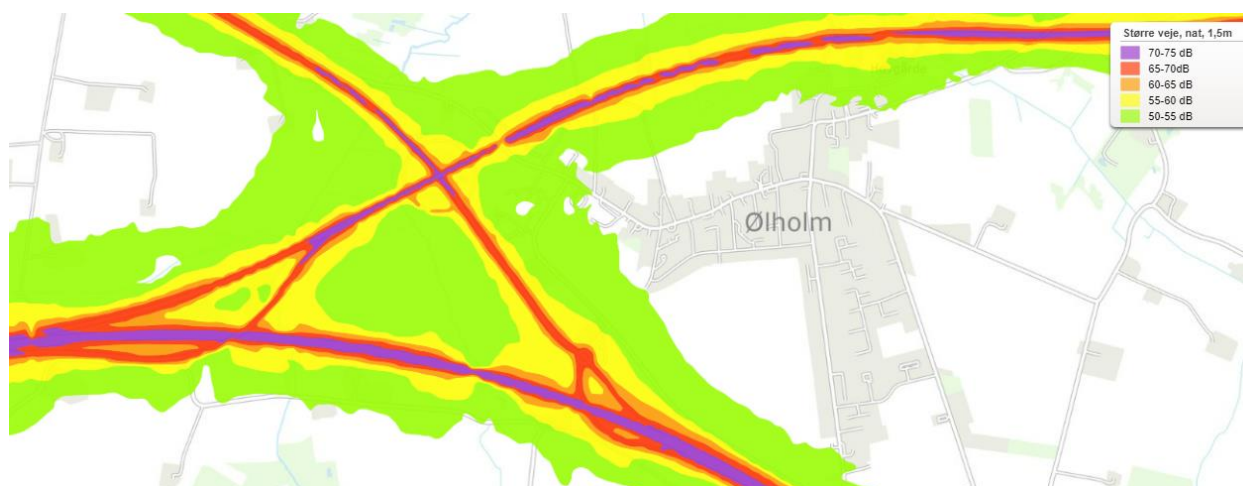
Ved placeringen af en mølle på arealet imellem den Midtjyske Motorvej, Vestvejen samt Viborg Hovedvej udnyttes det, at der allerede nu er en del støj fra motorvejen i området. Denne støj er højere end støjen fra en vindmølle.

I dagtimerne er støjen i det gule område minimum 55 db(A), dette ses i Figur 21. Støjen i dagtimerne er markant over vindmøllestøjen som maks. må udgøre 44 db(A). Motorvejsstøjen går ind til kanten af både Tørring og Ølholm by.



Figur 21 Vejstøj i dagtimerne

I nattetimerne vil støjen fra vejen også ligge over vindmøllestøjen. Dette ses i figur 22.



Figur 22 Vejstøj i nattetimerne

Støj fra solcellerne

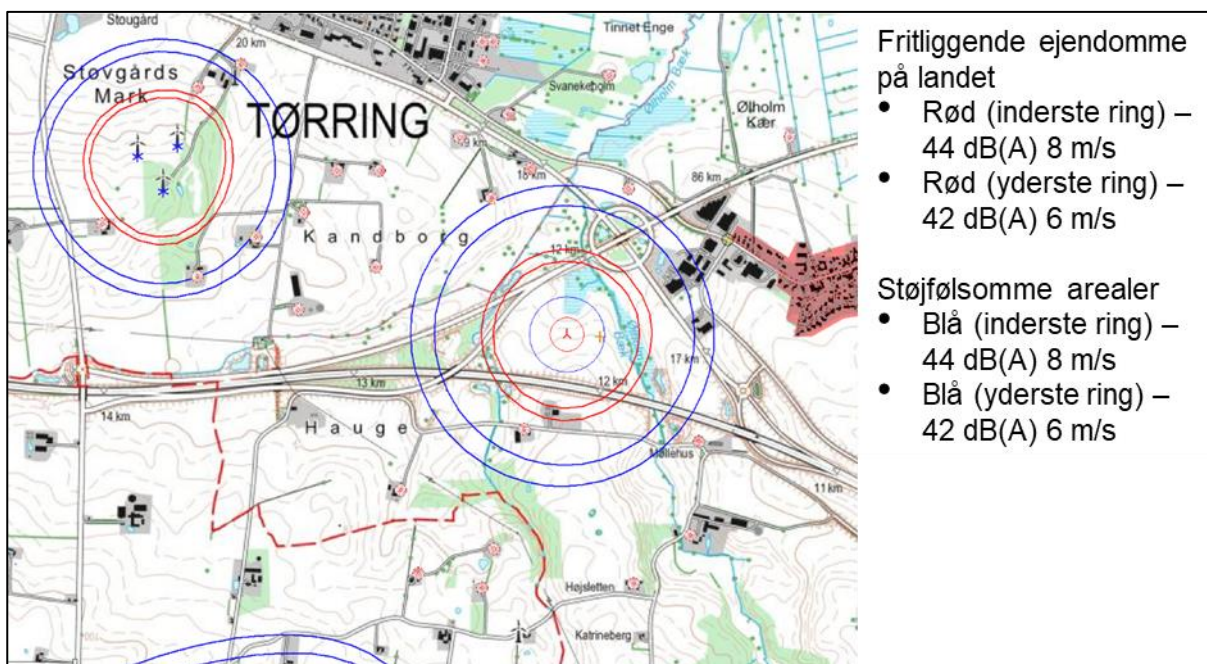
Solcellerne genererer ingen støj i sig selv, og naboerne vil grundet afstand ikke opleve støj fra anlægget. Inverterne, der er placeret under solpanelerne, kan på nær hånd opleves at 'summe' i lighed med en transformerstation. Der kan samtidigt være mindre støjpåvirkning fra afbrydere, pumper og lignende samt fra en eventuel tracking mekanisme, når solpanelerne vendes mod solen. Det bemærkes, at anlægget alene er producerende i dagtimerne, og der vil ikke være støj fra

anlægget om natten.

Støj fra vindmøllen

I henhold til vindmøllebekendtgørelsen må støjbelastningen fra vindmøller ikke overstige hhv. 42 og 44 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s på det nærmeste udendørs opholdsareal ved en nabobeboelse i det åbne land, og 37 og 39 dB(A) ved 6 og 8 m/s på støjfølsomme områder. Alle disse støjgrænser vil kunne overholdes for alle de fremsendte forslag til placering af møllerne. De efterfølgende billeder viser, at støjkravene overholdes.

Nedenstående Figur 23 viser støjkravene for 1 Vestas V136 4,5 MW mølle. Støjen overholdes både for den nye vindmølle samt for de 3 eksisterende vindmøller som ligger ved Støvgårds Mark nordvest for projektområdet.

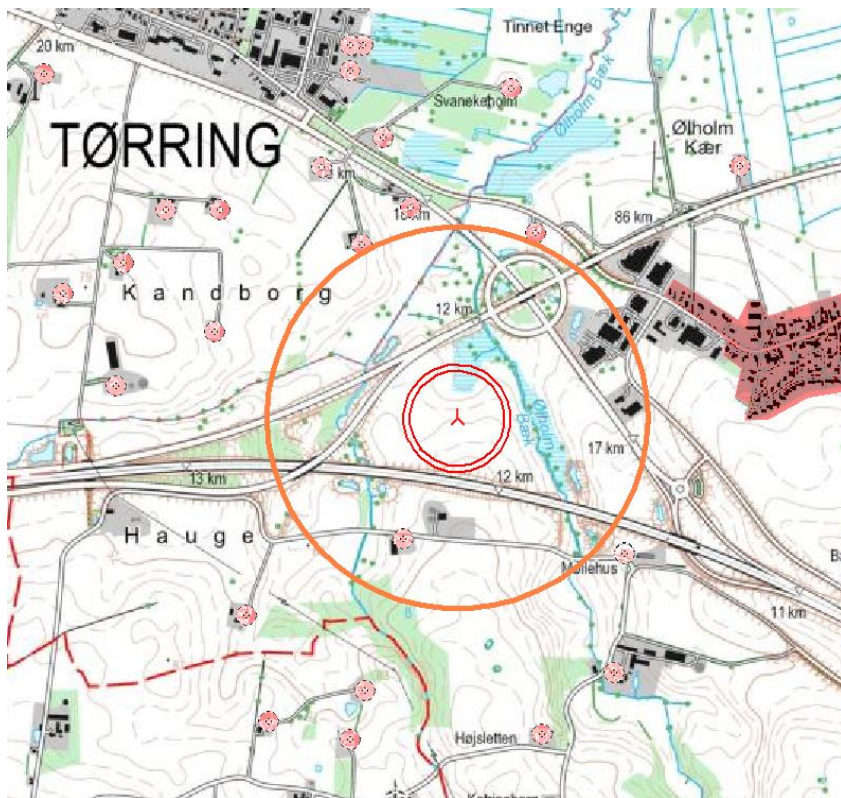


Figur 23 Støj fra vindmøllen

Lavfrekvent støj

I henhold til vindmøllebekendtgørelsen må lavfrekventstøj fra vindmøller ikke overstige 20 db(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s. Det er den beregnede indendørs støj, der ikke må overstige 20 db(A).

Lavfrekvent støj fra vindmøllen overholdes i området hvilket ses i Figur 24. Lavfrekventstøj er vist med de 2 røde cirkler i figur 22.



Figur 24 Lavfrekvent støj

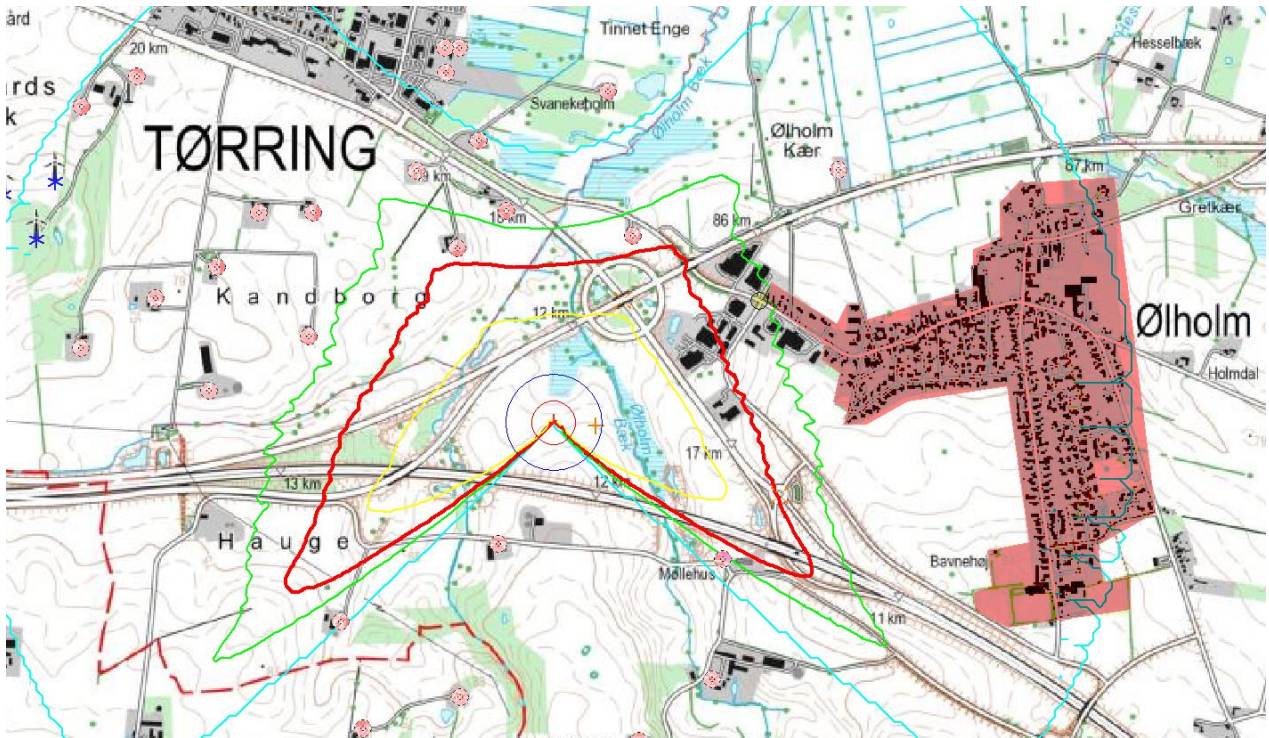
9.3. Skyggekast fra vindmøllen

Der findes for nuværende kun en vejledning angående den mængde gener fra skyggekast, som en vindmølle må påføre naboerne. Miljøministeriets Vejledning om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller anbefaler dog, at nabobeboelser ikke påføres skyggekast i mere end 10 timer om året, beregnet som den reelle skyggetid korrigeret for vindstille og overskyede timer samt vindretningen i et normalt år i Danmark.

Ved vindmøller opstår skyggekast, når vingerne ved rotation passerer ind foran solen og kaster skygge et kortvarigt øjeblik, der opfattes som et blink.

Nedenfor i Figur 25 vises en beregning for skyggepåvirkningen i området ved 1 Vestas V136 4,5 MW mølle. Ingen beboelsesejendomme vil få mere end 10 timers skyggekast om året.

- Gul – 25 timers skyggekast årligt
- Rød – 10 timers skyggekast årligt
- Grøn – 5 timers skyggekast årligt
- Turkis – 0 timers skyggekast årligt.



Figur 25 Skyggekast

9.4. Visuel konsekvens af VE-projektet

Vindmøllen vil være synlige i lokalområdet, nedenfor er visualiseringer som viser den landskabsmæssige påvirkning 3 forskellige steder i området ved Tørring og Ølholm.



Figur 26 Visualisering fra parkeringspladsen ved ABC i Tørring



Figur 27 Visualisering fra Ølholm Bygade 44 i Ølholm



Figur 28 Visualisering fra Skolevej 70 i Ølholm

For forbipasserende køretøjer på vejen vil der i en periode være direkte indkig til solcelleanlægget. Dette er særligt gældende i den periode, hvor den afskærmende beplantning vokser til, og hvor

indkigget og de visuelle gener er størst. Det tilvoksede læhegn samt udnyttelse af den eksisterende beplantning i området vil reducere solcelleanlæggets visuelle påvirkning af omgivelser allerede få år efter anlæggelse.

9.5. Refleksioner fra solcellerne

Solcellerne anti-refleksbehandles for at minimere refleksion af omgivelserne, samt for at minimere produktionstabt der er forbundet til refleksion af solens stråler.

I kombination med den afskærmende beplantning af området, forventes der ingen genskinsproblemer for omgivelserne.

10. Lokal forankring

Tørring Kraftvarmeværk og Anesco ønsker en stærk lokal forankring. For at tilsikre den lokale forankring har der været og vil der blive iværksat en række tiltag som er beskrevet nedenfor.

10.1. Borgermøder

Tørring Kraftvarmeværk informerede første gang om vindmølleprojektet på deres generalforsamling d. 20. april 2023. Her præsenterede de deltagerne for de overordnede planer i forhold til et vindmølleprojekt og ønsket om at etablere en direkte linje til kraftvarmeværket. Regler til afstandskrav, skygge og støj blev præsenteret. Der var meget få overordnede spørgsmål til projektet på mødet.

Tørring Kraftvarmeværk informerede anden gang om vindmølleprojektet på deres generalforsamling d. 15. april 2024. Her præsenterede Tørring Kraftvarmeværk igen deltagerne for planerne om et vindmølleprojekt samt at der ville komme information på hjemmesiden om projektet senere.

Inden indsendelse af denne ansøgning til kommunen har Tørring Kraftvarmeværk og Anesco d. 4. juni 2024 afholdt et borgermøde i Ølholm Forsamlingshus. Knap 50 borgere deltog i mødet. Ønsket var at inddrage lokale borgere i projektet samt at svare på spørgsmål til projektet. Aftenen startede med en gennemgang af projektet og efterfølgende blev der besvaret spørgsmål fra de fremmødte i ca. 2 timer. Input fra borgermødet er blevet bearbejdet og inkluderet i den endelige ansøgning ligesom informationerne om projektet på Tørring Kraft varmeværks hjemmeside er blevet opdateret. Der blev spurgt ind til muligheden for at opkøbe naboejendomme indenfor 6 gange vindmøllernes højde tidligere i processen, dette er ikke muligt pga. den nuværende lovgivning i forhold til Kraftvarmeværk.

Efter nærmere aftale med kommunen vil Tørring Kraftvarmeværk og Anesco sammen inddrage lokale borgere til yderlige informationsmøder i Ølholm og Tørring i 2025 hvis projektet går videre.

10.2. Nabomøder

I maj måned 2024 har Tørring Kraftvarmeværk og Anesco rakt ud til alle de 16 naboer som bor indenfor en afstand på 6 gange møllens højde. Alle 16 naboer har fået tilbudt et personligt møde hjemme hos borgerne, hvor projektudviklerne har gennemgået projektet karakteristika, betydning for

lokalsamfundet og borgernes rettigheder.

Der har efterfølgende været afholdt møder med alle de naboer der har ønsket dette. Der var en god dialog med naboerne på møderne og der blev stillet mange spørgsmål til projektet. Input fra nabomøderne er blevet bearbejdet og inkluderet i den endelige ansøgning.

Den største bekymring hos borgerne var den lange sagsbehandlingstid af projektet og borgernes mulighed for at sælge deres ejendomme i behandlingstiden. Projektudviklerne har lovet at hjælpe med information til eventuelle ejendomsmæglerne i hele sagsbehandlingsperioden.

10.3. Billigere fjernvarme til fjernvarmekunder

Ansøgningen om opstilling af en vindmølle vil med etablering egenproduktion af strøm til Kraftvarmeværkets varmecentral primært komme de lokale borgere til gavn i form af billigere fjernvarme og dermed lavere leveomkostninger til de naboer, som har fjernvarme.

10.4. Støtte til lokalområdet

Ved etablering af en solcellepark vil Anesco yde et årligt tilskud på kr. 75.000 til lokalområdet. Det årlige tilskud vil være gældende i hele solcelleanlæggets levetid, hvilket for en 30 års periode svarer til kr. 2.250.000. Det er endnu ikke besluttet hvorledes midlerne skal fordeles i lokalområdet. I samarbejde med lokalsamfundet er det ønsket, at midlerne skal fordeles med det formål at skabe glæde og gavn for så mange af de lokale borgere som muligt i området. Dette tilskud ydes ud over de lovbestemte kompensationsordninger samt tilskud til "Grøn Pulje".

10.5. Værditabsordningen, salgstabsordningen og VE-bonusordningen

VE-projektet vil overholde alle retningslinjer for Værditabsordningen, salgstabsordningen og VE-bonusordningen. Som udgangspunkt er ejer af beboelsesejendomme indenfor 200 meter fra solcelleanlægget omfattet af ordningerne ligesom boliger op til 8 x vindmøllens totalhøjde er omfattet af en eller flere af ordningerne.

10.6. Grøn Pulje

Projektet vil indbetale til Grøn Pulje i Hedensted Kommune. Grøn pulje er en statsligt besluttet puljeform. Puljen vil blive oprettet, når projektet etableres. Midlerne i Grøn pulje kan Hedensted Kommune efterfølgende bruge til gavn for VE anlæggets naboer, lokalsamfundet og den berørte kommune. Det er hensigten, at midlerne fortrinsvist skal støtte projekter ansøgt af nære naboer til det vedvarende energianlæg samt grønne tiltag i kommunen. Nedenstående beregning af Grøn Pulje er baseret på de nye tal som forventeligt implementeres af staten i 2024.

- For vindmøllen vil Tørring Kraftvarmeværk imødekomme den gældende lovgivning vedr. indbetaling til grøn pulje. Beløbet forventes at være på 313.000 kr. pr. installeret MW.
- For solcelleanlægget vil Anesco imødekomme den gældende lovgivning vedr. indbetaling til grøn pulje. Beløbet forventes at være på 125.000 kr. pr. installeret MW.

Såfremt projektet etableres med 1 Vestas V136 4,5 MW vindmølle og et 25-30 hektar solcelleanlæg vil det medføre et beløb til Grøn Pulje på ca. kr. 4.533.500 til 5.158.500, -.

10.7. Lokale leverandører

I videst muligt omfang vil der blive benyttet lokale leverandører til etablering af fundament, etablering af veje, etablering og pleje af beplantning, løbende service og opsætning af sikkerhedshegn.

10.8. Åbent hus-arrangementer for skolebørn

Tørring Fjernvarme vil årligt indbyde til åbent hus-arrangementer for skolebørn til undervisning omkring energiforbrug og produktion i Tørring/Ølholm området.

11. Livscyklusanalyse

11.1 Livscyklusanalyse, vindmøllen

Som en del af udviklingen af vindmøller foretager producenterne løbende livscyklusanalyser, der angiver energibalancen. Energibalancen viser forholdet mellem brugt energi i hele vindmøllens levetid herunder fremstilling, opstilling, drift og nedtagning, og den tid der går, inden vindmøllen har produceret denne mængde energi.

Vestas oplyser, at i et område med middelvind, vil en V136 – 4.5 MW vindmølle, have en tilbagebetalingstid på 7,5 måned. Samme vindmølle vil i dens tekniske levetid producere ca. 32 gange så megen energi, som der er forbrugt til fremstilling, transport, vedligeholdelse og demontering.

Valg af den endelige vindmølletype i projektet er ikke fastlagt, men da producenterne fortsat udvikler på optimering af energibalancen på vindmøller, vil den valgte vindmølletype formentlig producere mindst 32 gange den energi, der er forbrugt fra fremstilling af møllerne, til de er nedtaget.

11.2 Livscyklusanalyse, solcellerne

Det er i dag teknisk muligt at genanvende op mod 100 procent af solcelleanlæggenes dele. Rent økonomisk begrænser genanvendelsen sig til ca. 80 procent af anlægget, hvis den allerede kendte teknologi anvendes. Det vurderes dog, at der vil ske en udvikling af genbrugsteknologier i de kommende år, således at stort set hele anlæggets dele kan genanvendes ved nedtagning. For solcelleanlægget udgør glas og stål langt størsteparten af anlægget.

12. Kontaktoplysninger

Hvis ovenstående projektbeskrivelse af giver anledning til spørgsmål, eller hvis der er behov for yderligere information, er i velkomne til at kontakte Projektleder Gitte Dyrland fra Dyrland Advice ApS.

Projektejere:

Tørring Kraftvarmeværk A.m.b.a

CVR-nr. 28709714

Bygade 5A

7160 Tørring

Dir. Torben Alex Nielsen

Tlf: 40 31 46 46

tan@tkvv.dk

Anesco Danmark ApS

CVR: 43939890

Kløvermarken 35

7190 Billund

Gorm Ellegaard Andersen

Tlf: 21 84 37 15

Gorm.andersen@anESCO.dk

Kontaktpersoner projektudvikling:

MVR Consult:

Rådgiver: Erik Ravn Schmidt, tlf: 22 39 65 00, mail: erik@mvrconsult.dk

Dyrland Advice ApS:

Projektleder: Gitte og Martin Dyrland, tlf. 31 46 57 17, mail: gitte@dyrlundadvice.dk

Rådgiver: Martin Dyrland, tlf. 51 83 70 98, mail: martin@dyrlundadvice.dk