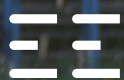


September - 2024

Vind- og solpark ved Farris

Opdateret projektbeskrivelse



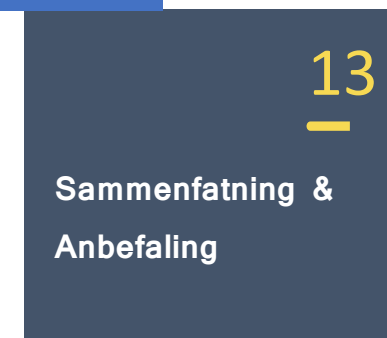
EUROPEAN
ENERGY

Eurowind
Energy™



Indhold

Indledning og præsentation af projektet	side 2
Baggrund	side 4
Arealer og VE-anlægget	side 4
Natur og lokalt samspil	side 5
Natur	side 5
Samspil med lokalbefolkningen	side 5
Forventet opbygning af det tekniske anlæg	side 8
Vindmøller	side 8
Solceller	side 8
Nettilslutning	side 9
Vej- og arbejdsarealer	side 9
Driftsfasen	side 10
Anlægsfasen	side 10
Nedtagningsfasen	side 11
Sammenfatning & Anbefaling	side 13
Forslag til ny planlægning	side 13



Indledning og præsentation af projektet

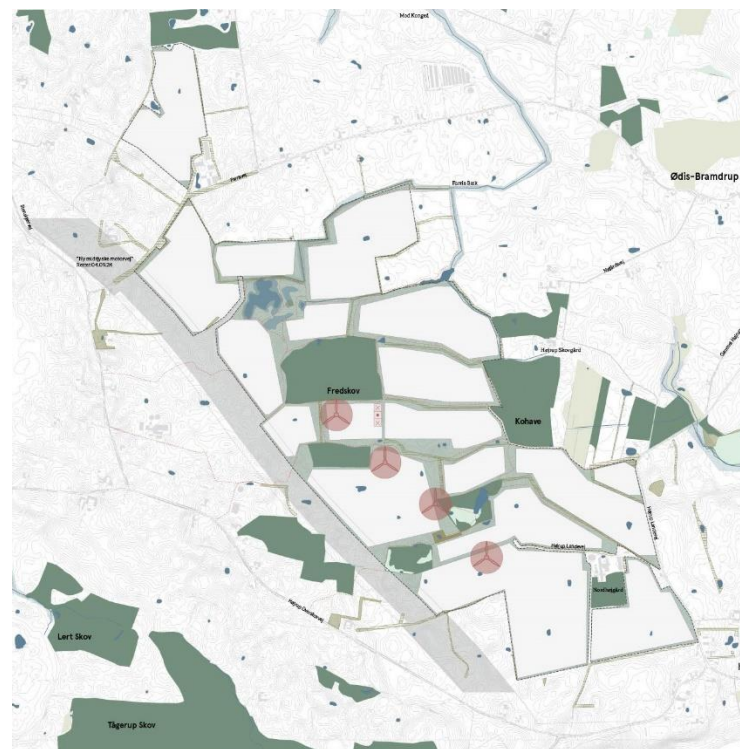
European Energy og Eurowind Energy har tidligere fremsendt ansøgning om igangsætning af godkendelsesprocessen for en vind og solpark ved Farris i Kolding Kommune.

Med Kolding Kommunes tiltrædelse til de nationale klimamålsætninger samt DK2020 plan skal der reduceres 590.000 tons CO₂ i kommunen før 2030. Vedvarende energiprojekter er et af midlerne til at opnå dette og der er et politisk ønske om at planlægge for VE-projekter i kommunen.

Den politiske ramme er en forudsætning for projektet. I det følgende præsenteres projektet og de visioner vi har, sammenspillet med og forankringen af den omkringliggende natur, naboskabet, rekreative muligheder m.m.

Vi har opstartet en frivillig VVM-redegørelse, hvor en ekstern uvildig rådgivningsvirksomhed vil lave miljøvurdering af de afledte effekter projektet vil have på det nære miljø – herunder alt fra dyr, natur til naboer mv. Med tilblivelsen af miljøvurderingen opnås et vurderingsgrundlag som kan anvendes af os som projektudvikler og Kolding Kommune, dels politisk, dels i forvaltningen.

Denne præsentation er en opdatering af den tidligere fremsendte projektbeskrivelse. Vi arbejder ligeledes videre med at tilpasse projektets udformning og tekniske løsninger samt helhedsplan, så det på bedst mulig vis kan understøtte en velfungerende plan og understøtte det omkringliggende miljø. Tilpasninger foretages med hensyn til input fra den tidligere dialogproces, samt fra undersøgelser ifm. VVM.



Foreløbig skitse af helhedsplan for projektet

VISIONEN FOR VIND OG SOLPARK VED FARRIS

Baggrund

Forud for ansøgning om igangsætning af godkendelsesprocessen er der gennemført en for-proces initieret af ansøger og Forvaltningen i Kolding Kommune. Således tog ansøger i juni måned 2022 initiativ til et dialogmøde i Trekløverhallen i Stepping. Her præsenteredes projektmuligheden og visionen. Dette startede en proces i Kolding Kommune, som mundede ud i et antal dialoggruppe-møder afholdt på forvaltningens initiativ. I alt 8 møder blev afholdt og ultimo januar 2023 blev resultaterne af dette arbejde præsenteret på et åbent møde i Ødishallen.

Et gennemgående tema har været samspil mellem projekt, natur og lokalbefolkning.

Arealet og VE-anlægget

Det samlede projektareal udgør ca. 310 hektar, som er placeret lokalt mellem Højrup Overskovvej, Højrup Landevej, Farrisvej og Stenskervej. Heraf udgør det til solceller skitserede areal ca. 220-225 hektar, mens de resterende ca. 75-80 hektar udgøres af eksisterende og nye grønne områder, skove, stier, en nyetableret engsø mv. Hertil kommer arealer til randbeplantning. Dermed udgør de samlede grønne arealer omkring 25% af projektarealet.

Solcelleanlægget forventes at have en årlig strømproduktion på 220-250 GWh, og de projekterede fire vindmøller forventes tilsammen at producere mindst 75 GWh årligt. Det vil generere grøn strøm svarende til forbruget for ca. 75.000-80.000 husstande.

Projektarealet tangeres af et forventeligt nyt teknisk anlæg, nemlig den ”ny midtjyske motorvej” til aflastning af E45. Denne har været projekteret gennem en længere periode. Prioriteres den sydlige del af motorvejen, går den vedtagne linjeføring lige vest for dette område. Dette har projektet taget højde for, da solcelle-arealet er tilpasset i forhold til den udlagte vejreservation og de fire møller er foreslået placeret parallelt med motorvejstracéet, på tilpas afstand iht. Vejdirektoratets anbefalinger. De fire møller er projekteret som en moderne landbaseret vindmølle med en totalhøjde til vingspids på 180-185 meter. Nacellen vil således blive placeret i en højde på godt 100 meter. Alle fire møller placeres indenfor det areal Byrådet i Kolding Kommune har udpeget som vindmølleområde i kommuneplanen.

På projektområdet er der allerede i dag placeret tekniske anlæg i form af to eksisterende hhv. 23 og 24 år gamle møller med en totalhøjde på hhv. 70 og 76 meter. Vindmøllen tættest på Højrup vil blive nedtaget, hvis der opstilles nye møller, og møllen øst for Stenskervej nedtages senest i år 2031.

Solcellerne vil blive placeret i byggefelter, der er opdelt og søgt tilpasset områdets terræn, så de med grøn randbeplantning kan afskærms bedst muligt. Generelt er der holdt god afstand fra solcellerne til bebyggelser og de omkransende veje for ikke at få den afskærmende beplantning for tæt på.

Solcellerne etableres alt efter endelig valg af struktur og teknologi i ensartede rækker med en totalhøjde på op til 4 meter. Solpanelerne placeres enten på faste stativer eller på en drejelig struktur, så panelet kan følge solens placering gennem dagen.

Der opføres tilhørende tekniske installationer til anlæggets drift og nettilslutning, herunder mindre teknikbygninger, nettilslutningsanlæg, batterier mv. Hertil anlægges også de nødvendige interne veje i området.

Natur og lokalt samspil

Projektområdet er kendetegnet ved at være eksisterende landbrugsjord, som indgår i en årlig driftsrutine, hvor jorden kultiveres, gødes og til tider også sprøjtes med pesticider. I en isoleret før og efter betragtning drager naturen fordel af denne type anlæg, hvor jorden efterlades til sig selv og naturlig fauna således kan genopstå. På projektområdet holdes vegetationen nede, eksempelvis ved afgræsning af får eller ved høstet. Drikkevandsressourcer i jorden, hvilket der ofte er i forbindelse med grundvandsressourcen, drager også fordel, da nedsvivning af næringsstoffer og pesticider reduceres og over tid helt forsvinder. Derudover sikres der mellem solcellefladerne gode vildtpassager, så eksisterende vildt kan bevæge sig frit, og der gøres et antal aktive naturforbedrende tiltag ved eksempelvis etablering af ny engsø, som styrker biodiversitet, fugleliv mm, hvorfor også naturens dyr og planter drager fordel af projektet.

Gennem arbejdet i dialoggruppen har dette emne været et gennemgående tema og nedenfor omtales og listes nogle af de initiativer, der er aftalt, som en integreret del af dette VE-anlæg.

- Brede passager (grønne korridorer) til vildtet
- Nyt naturområde med etablering af ny engsø
- Helleområder for mindre dyr som kan søge ly i byggefeltene, da større dyr ikke kan komme ind til dem
- Øget biodiversitet
- Bedre vilkår for områdets træfugle
- Flere aktive naturforbedrende elementer kan indgå i forbindelse med at de foreslås gennem ide- og debatfasen også kendt som foroffentlighedsfasen.

Natur

Der friholdes brede grønne korridorer på tværs af området og mellem skovstykkerne, så vildtet kan passere. På et vandlidende område i den nordlige del etableres en større engsø. Den lavvandede engsø vil skabe et rastested for trækfugle, samt bedre levevilkår for de arter, som findes i området. Erfaringer fra tilsvarende projekter, viser at naturen hurtigt kvitterer for de nye arealer, der gøres tilgængelige. Man vil kunne forvente at flokke af rastende fugle vil besøge området på vej til og fra deres vinter- og sommeropholdssteder. Udsigtstårn og andre tilsvarende friluftsmæssige muligheder kan efter ønske med fordel indpasses i denne del af projektområdet.

Samspil med lokalbefolkningen

Ovenfor har vi omtalt samspillet med natur i en isoleret betragtning. I dette afsnit udvides dette til også at omfatte lokalbefolkningen, hvilket var et tema, som fyldte meget i det indledende arbejde.

Udover det økonomiske tilbageløb til lokalområdet, vil en række elementer indgå:

- Naturområde som kan tilgås i forbindelse med stisystem
- Udsigtstårn hvor natur og fugle kan studeres
- I alt over 14 km stier/veje som dels søges forbundet med eksisterende stier i lokalområdet, som dels åbner et landbrugsområde for friluftsmæssige muligheder til gavn for motionister, gåture, hesteryttere m.m.

Projektet vil give nye muligheder for naturoplevelser ved at skabe nye muligheder for til fods, på cykel eller til hest at kunne bevæge sig på tværs af og inde i området. Der vil blive arbejdet på at skabe en yderligere forbindelse op til den kommende Kongeåsti mod nord. Stisystemerne vil blive en blanding af grusveje og trampestier.

Gennem anlæggets levetid sørger og betaler projektet for at vedligeholde de ovenfor omtalte natur- og rekreative tiltag som vil indgå som en integreret del af projektet. Derudover vil alle de planlægningsmæssige forhold blive behandlet i en lokalplan, og alle drifts- og vedligeholdelsesmæssige forhold ved eksempelvis vedligehold af stier og andre natur og rekreative tiltag nedfældes i en tinglyst kontrakt for energiparken.

REALISERING AF VIND OG SOLPARK VED FARRIS

Forventet opbygning af det tekniske anlæg

Projektforslaget er et såkaldt hybridprojekt bestående af elproducerende anlæg fra både solceller og vindmøller, der kobles på fælles nettilslutningsforbindelser og hermed udnytter kapaciteten i elnettet bedst muligt. Anlægget består af fire op til 185 meter høje vindmøller samt et solenergianlæg på ca. 220-225 ha. Hertil kommer tilhørende adgangsveje, arbejdsarealer omkring vindmøller, transformerstationer og øvrige nettilslutningsanlæg og samt mulighed for nye grønne naturområder. Det er også et ønske, at der er mulighed for at etablere en batteripark indenfor projektområdet til kortvarig lagring (få timer) af strøm fra anlægget, på tidspunkter med særlig høj elproduktion. Størrelse og kapacitet af batteriparken er ikke besluttet på dette stadie, men det kunne være et areal på omkring 1-2 ha.

Vindmøller

Projektforslaget består af 4 nye vindmøller med en totalhøjde på op til 185 meter over terræn når vingetippen er i øverste position. De 4 møller opstilles på en ret linje i sydvest-nordøst gående retning. Møllerne vil stå i en lige række med en indbyrdes afstand på omtrent 365 meter.

Valget af vindmøllemodel er ikke endeligt fastlagt på dette projektstadie men kan for eksempel være en model Vestas V162-7.2 MW vindmølle med en rotordiameter på 162 meter og en navhøjde på 99 meter (totalhøjde 180 meter).

Tårnet på den enkelte vindmølle er et malet, konisk ståltårn, der ligesom vinger og møllehus er malet i en lys, grå farve. Fra tårnet er der adgang til vindmøllehuset (nacellen). Nacellen indeholder blandt andet hovedleje, gear, generator og elektroniske styringer. Transformere er indbygget i

selve mølletårnet, hvorfra der kan trækkes et nedgravet højspændingskabel direkte til en tilslutning i projektets centrale transformerstation.

Vindmøllerne monteres på hver sit fundament af armeret beton, som opbygges på stedet. Fundamentets størrelse under jorden afhænger blandt andet af jordbundsforholdene, men selve betondækket kan for denne størrelse vindmøller have et omfang på ca. 22 meter i diameter udført med underkanten af fundamentet i ca. 2,5-3,5 meters dybde. For andre mølletyper kan det dog ikke afvises, at der kan være tale om fundamenter i op til 4 meters dybde. I praksis optager fundamentet og arbejdsareal omkring hver vindmølle ca. 40 x 90 meter (ca. 3500-3600 m²).

Det forventes, at hver vindmølle skal afmærkes med belysning i henhold til kravene for vindmøller højere end 150 meter, jf. BL 3-11. Det betyder, at hver vindmølle skal afmærkes med to mellemintensive blinkende lys på minimum 20.000 candela hvidt lys i dagtimerne og 2.000 candela rødt lys i natteperioden, samt minimum tre lavintensive faste røde hindringslys på mølletårnet på 32 candela.

Solceller

Solcellerne opstilles inden for de udpegede byggefelter, jf. helhedsplanen, og nettoarealet for solceller udgør ca. 220-225 hektar.

Solcellepaneler opstilles på stativer, i parallelle rækker, med en maksimal højde på op til 4 meter, afhængigt af typen af solcellepanel.

Typen af paneler og montagesystem er ikke fastlagt på dette projektstadie. Der kan forventeligt både være tale om fastmonterede, sydvendte solpaneler eller øst-vestvendte paneler med trackersystem.

Cellerne i solcellepanelerne består af halvledere eller dioder, isoleringslag og glas. Solcellerne indkapsles i glas, som har lav overfladerefleksion, og er særligt af hensyn til effektiviteten designet til at absorbere lys, hvorfor det er forarbejdet til at modvirke refleksion og genskin.

Solcellepanelernes design medfører, at de vil kunne producere strøm i dagtimerne, i både solskin og overskyet vejr, og dermed er de kun helt uden produktion af strøm i nattetimerne.

Solcellerne er monteret i rammer af stål og/eller aluminium. Rammerne monteres på stativer, som typisk udføres i profiler af galvaniseret stål. Til disse profiler monteres bæreskiner, hvor der foruden paneler også kan føres kabler og placeres invertere, afhængigt af det valgte nettilslutningsystem.

Solcellepanelerne opsættes i terræn og følger så vidt muligt den naturlige topografi.

Nettilslutning

Der skal etableres anlæg til nettilslutning i tilknytning til anlægget. Det endelige design af nettilslutningen er ikke afgjort på dette projektstadium. Vindmøllerne indeholder hver især indbyggede transformere. Solceller vil tilsluttes via invertere samt step-up transformere og/eller substations, der placeres som mindre teknikbygninger jævnt fordelt over solcelleanlægget, før nettet samles ét sted i parken. Det forventes, at der skal opføres 1-2 nye transformerstationer i projektområdet, som samler elproduktionen fra vind- og solcelleanlæg, inden den sendes videre ud i elnettet. Fra transformerstationen forbindes VE-anlægget til elnettet via nedgravede højspændingskabler der fører frem til et eksisterende nettilslutningspunkt.

Den videre distribution af el ud af projektområdet vil ske i samarbejde med Energinet. Tilslutningspunktet forventes ud fra de nuværende forhold at placeres ved en eksisterende transformerstation ved Magstrup, men det er ikke afgjort på dette projektstadium. Planlægningen og tilladelser til at en højspændingsforbindelse ud af projektområdet er ikke en del af planerne for dette projekt og skal håndteres i en særskilt myndighedsbehandling.

Vej- og arbejdsarealer

Frem til de 4 vindmøller skal der etableres adgangsveje samt arbejdsarealer omkring hver af de 4 vindmølleplaceringer. Adgangsvejene forventes anlagt som permanente befæstede grusarealer i 5 meters bredde, men der kan være behov for ekstra bredde i anlægsperioden. Arbejdsarealerne består af en befæstet grusplads på anslået op til 3500-3600 m² omkring hver vindmølle, men der kan være behov for større, midlertidigt befæstede eller forstærkede arealer under anlægsfasen.

Der etableres langs- og tværgående køreveje gennem solcellearealerne, som dels benyttes under anlægsfasen, og dels som samlingsarealer for nettilslutning og som service- og beredskabsveje under driftsfasen. Den nøjagtige plan for adgangsveje og interne køreveje er ikke på plads på nuværende projektstadium, og det er ikke afgjort, om dele af de interne adgangsveje etableres som befæstede arealer eller kan henligge som ubefæstede korridorer, som suppleres med eksempelvis udlæg af køreplader under anlægsfasen.

Der etableres befæstede arealer, hvor der opføres anlæg til transformere og forventeligt også befæstede eller forstærkede arealer omkring en evt. batteripark.

Driftsfasen

Når det er sat i drift, kræver elproduktionen fra anlægget ikke tilførsel af materialer, og det udleder ikke stoffer eller restprodukter.

De forskellige anlægselementer kan indeholde væsker, der kræver ansvarlig miljømæssig ansvarlig håndtering. Der er behov for begrænsede mængder smøremiddel såsom olie samt kølervæske i vindmøllerne. Transformeranlæg indeholder ligeledes olie og kølervæsker og det samme gælder, i mindre grad for de mindre nettilslutningsanlæg: step-up transformer og invertere, i solcelleanlægget.

Hvis solcellepanelerne opstilles på stativer, der kan rotere, vil elmotorer kræve en smule smøring, afhængigt af systemtype.

En batteripark udleder heller ikke stoffer eller restprodukter under drift. Afhængigt af batteritypen kan de indeholde potentielt miljøskadelige væsker, der kræver ansvarlig håndtering mod udslip. Andre batterityper er opbygget af faste materialer og medfører umiddelbart ikke nogen risiko for udslip til det omgivende miljø.

Aktiviteter ved anlæggene vil typisk være serviceeftersyn på vindmøllerne og solcelleanlægget. Den daglige drift foregår primært via fjernovervågning suppleret med lejlighedsvis fysiske besøg. For solceller kan service og evt. reparationer almindeligvis klares med almindelige servicevogne, typisk ugentlige eller månedlige besøg. For vindmøller er der kun brug for få årlige servicebesøg. Ved større service og ved evt. (sjældne) reparationer eller udskiftninger af mølledele vil der være brug for krankøretøjer og evt. specialtransporter.

Anlægsfasen

Anlægsfasen forventes at strække sig over ca. 12-24 måneder, før alle aktiviteter er tilendebragt, og anlægget er opført og tilkoblet elnettet.

Anlægsaktiviteterne for vindmøller omfatter i grove træk:

- Anlæg af veje og arbejdsarealer
- Udgravning og støbning af fundamenter til vindmøller
- Samling af mølledele og opstilling af vindmøller
- Kobling til elnettet og indkøring i kommerciel drift

Anlægsaktiviteterne for solcelleanlæg omfatter i grove træk:

- Forberedelse af adgang, arbejdsarealer og byggefelter
- Klargøring af arealer til solceller
- Samling og montering af solcellepaneler
- Kobling til elnettet og indkøring i kommerciel drift

Herudover vil der dels være anlægsarbejder i tilknytning til forberedelse af byggeplads og opførelse af en eller flere transformerstationer samt evt. opførelse af en batteripark. For transformeranlæg gælder, at store dele af anlægget består af færdigproducerede dele udefra, som samles på stedet. For en batteripark forventes der at være tale om typer, som ankommer som stort set færdige containermoduler og blot skal sammenkobles med elnettet på stedet.

Endelig vil der være anlægsarbejder i tilknytning til etablering af nye beplantning, grønne arealer og evt. nye naturarealer og -biotoper.

For vindmøllerne vil trafik til og fra området under anlægsfasen skyldes lastvognstransport af jord, sand og stabilgrus under anlæg af veje og arbejdsarealer samt kørsel med betonlastbiler i forbindelse med støbning af vindmøllefundamenter. En mindre del af transporten vil være tung specialtransport på blokvogne med dele til fundamenter og møller.

For solcelleanlæg vil trafik til og fra området under anlægsfasen primært skyldes lastvognstransport i forbindelse med levering af solcellepaneler.

De ruter, som vil benyttes til og fra projektområdet, er ikke kendt på nuværende projektstadiet. Det endelige valg af ruter afhænger blandt andet af valg af leverandører af for eksempel grus og beton, og hvor dette hentes fra. I praksis vil leverancer fra længere afstand passere via de større veje i regionen: motorvejen, hovedvejene eller hovedlandeveje, før de drejer ind på de mindre lokalveje ind mod projektområdet. De større veje kan håndtere betydelige trafikmængder, og umiddelbart vurderes kørslerne under anlægsfasen ikke at kunne påvirke disse væsentligt. En undtagelse kan være specialtransporter for vindmølledele, men disse vil være få og kun i en kortvarig periode. På de mindre lokalveje og i bymæssig bebyggelse kan trafikbelastningen under anlægsfasen have noget større betydning. Der kan her være behov for særlige foranstaltninger omkring vejkryds, sving og smalle passager, særligt for store specialtransporter, men også sikkerhedsmæssige reguleringer af større mængder tunge transportere eksempelvis på ruter med mange bløde trafikanter og skoleveje.

Nedtagningsfasen

De foreslåede vind- og solanlæg for dette projekt har en forventet levetid på 25-30 år. Når driften er ophørt, skal anlæggene nedtages og arealerne kan retableres.

Vindmøllerne vil blive nedtaget og adskilt med henblik på genanvendelse eller anvendelse som reservedele. Der forsøges i at opnå en 100% genanvendelse af vindmøller. Det er i dag teknisk muligt at genanvende mellem 92 og 98% af stålkomponenterne i vindmøllen, og ca. 50% af vingerne, som er fremstillet i glasfiber. Efter 30 år vil solcellepanelernes kapacitet være mindre, men stadig brugbare. Derfor vil solcellerne, i det omfang det er muligt, blive genanvendt i lande, hvor et højt antal solskinstimer kompenserer for den lavere kapacitet. De dele, der ikke kan genanvendes, vil blive bortskaffet i henhold til gældende lovgivning. Det vil formentlig kræve solcellepanelerne sendt til godkendte genbrugsanlæg. De materialer, der indgår i nettilslutningsanlæg, såsom transformere, består overvejende af metaller, som vil have værdi som genanvendelse. De dele, som ikke umiddelbart kan genanvendes, for eksempel plast- og isoleringsmateriale, vil blive bortskaffet i henhold til gældende lovgivning.

De anlægs-, arbejds- og transportaktiviteter, der knytter sig til nedtagningsfasen forventes ikke umiddelbart at være væsentlig anderledes eller medføre ændrede miljøpåvirkninger end de, der knytter sig til anlægsfasen.

Der knytter sig også aktiviteter til nedtagning af eksisterende vindmøller i området, der forudsættes nedtaget, før det nye projekt kan gennemføres. Nedtagningen af disse mindre vindmøller forventes kun at medføre begrænsede aktiviteter og miljømæssige påvirkninger.



Sammenfatning & Anbefaling

Forslag til ny planlægning

Denne projektmulighed er meget attraktiv for udvikler på grund af sin placering i et allerede udlagt område, hvor der allerede findes tekniske anlæg og hvor der reserveret areal til en ny motorvej.

Området, hvor solcellerne og vindmøllerne ønskes opstillet, er i dag landbrugsjord.

For at projektet kan realiseres, skal der udarbejdes et kommuneplantillæg og en lokalplan, som udlægger det konkrete område til VE-anlægget.

Udvikler har anmodet om en frivillig Miljøvurdering og dermed mulighed for at få en ekstern vurdering af de miljømæssige konsekvenser på natur og mennesker. Vi har et ønske om at anvende fordebatten som en aktiv del af dette arbejde og vil sammen med oplæg til for-debat fremsende oplæg til afgrænsning gennem anvendelse af en ekstern rådgiver som tilknyttedes arbejdet og forankret i en projektorganisation hos os.

European Energy og Eurowind Energy håber på et godt og fortsat konstruktivt samarbejde med Kolding Kommune, og vi beder selvfølgelig samme rådgiver om at bidrage på opgaven med miljøvurdering og udarbejdelse af forslag til lokalplan m.m.



Vind og solpark ved Farris

Projektansvarlig
Ian Wallentin
European Energy
iwa@europeanenergy.com

Projektansvarlig
Jesper Houe
Eurowind Energy
jho@ewe.dk