

Solpark Vejlbj Speedway – Vision og beskrivelser



Indholdsfortegnelse

<i>Vision – En lavthængende klimafrugt</i>	3
<i>Området og naboerne</i>	4
<i>Naturindhold – Gevinster for naturen</i>	5
<i>Landskab – Naturlig indpasning i landskabet</i>	6
<i>Fredericia Kommune – Fredericia som energicentrum (DanmarkE_{energi})</i>	7
<i>Udfordringen – Hurtig omstilling af energiproduktion fra fossil til bæredygtig</i>	8
<i>Solcelleanlægget – Kort teknisk redegørelse</i>	10

Bilag

Bilag 1 Visualiseringer

Bilag 2 Landskab

Vision – En lavthængende klimafrugt

Solpark Vejlbj Speedway har sin baggrund i en **holistisk tilgang** til udvikling af bæredygtige energiprojekter. Ved at placere en solcellepark ved Vejlbj Speedway høstes en lavthængende klimafrugt, som medfører en markant CO₂-reduktion uden store eksterne investeringer og ressourceforbrug. Det er så at sige kun selve solcelleparken, som skal bygges, idet den øvrige nødvendige infrastruktur allerede er til stede i området. Det forventes, at Solpark Vejlbj Speedway vil kunne producere bæredygtig strøm svarende til ca. 18.000 husstandes årlige elforbrug.

Solpark Vejlbj Speedway etableres på markerne øst og syd for Fredericia Speedway Bane og Fredericia Kommunes losseplads ved Vejlbjvej. Solcelleparken afgrænses mod syd af Ydre Ringvej. Det forventes, at Solpark Vejlbj Speedway kan tilsluttes det kollektive elforsyningsnet på den anden side af Ydre Ringvej i 60kV transformerstation Ydre Ringvej på adressen Ydre Ringvej 71, 7000 Fredericia og/eller en kommende 60kV transformer, som forventes etableret ifm. etablering af Everfuels brintanlæg. Net-tilslutning af solcelleparken medfører derfor ikke behov for investeringer og ressourceforbrug til etablering af ny infrastruktur (nye transformerstationer, nye højspændingsledninger mv.).

I nærområdet til Solpark Vejlbj Speedway er der et meget markant, og stigende, **el-forbrug**. Dette bl.a. i form af det omkringliggende erhvervsområde, herunder Carlsberg, Ball Beverage Can, Ib Andresen Industri samt det forventede fremtidige el-forbrug fra Everfuels brintanlæg. Dette betyder bl.a., at den bæredygtige elektricitet fra Solpark Vejlbj Speedway vil blive anvendt lokalt, uden behov for el-transmission over distancer. Dette giver tilmed et lavere net-tab, således mere af den bæredygtige elektricitet når frem til slutbrugerne.

At en af slutbrugerne kan ende med at blive Everfuels brintanlæg er i sig selv yderst interessant. Som led i den grønne omstilling er det naturligvis en væsentlig faktor, at fremtidens lagringsteknologier, herunder brintanlæg, drives af bæredygtig elektricitet.

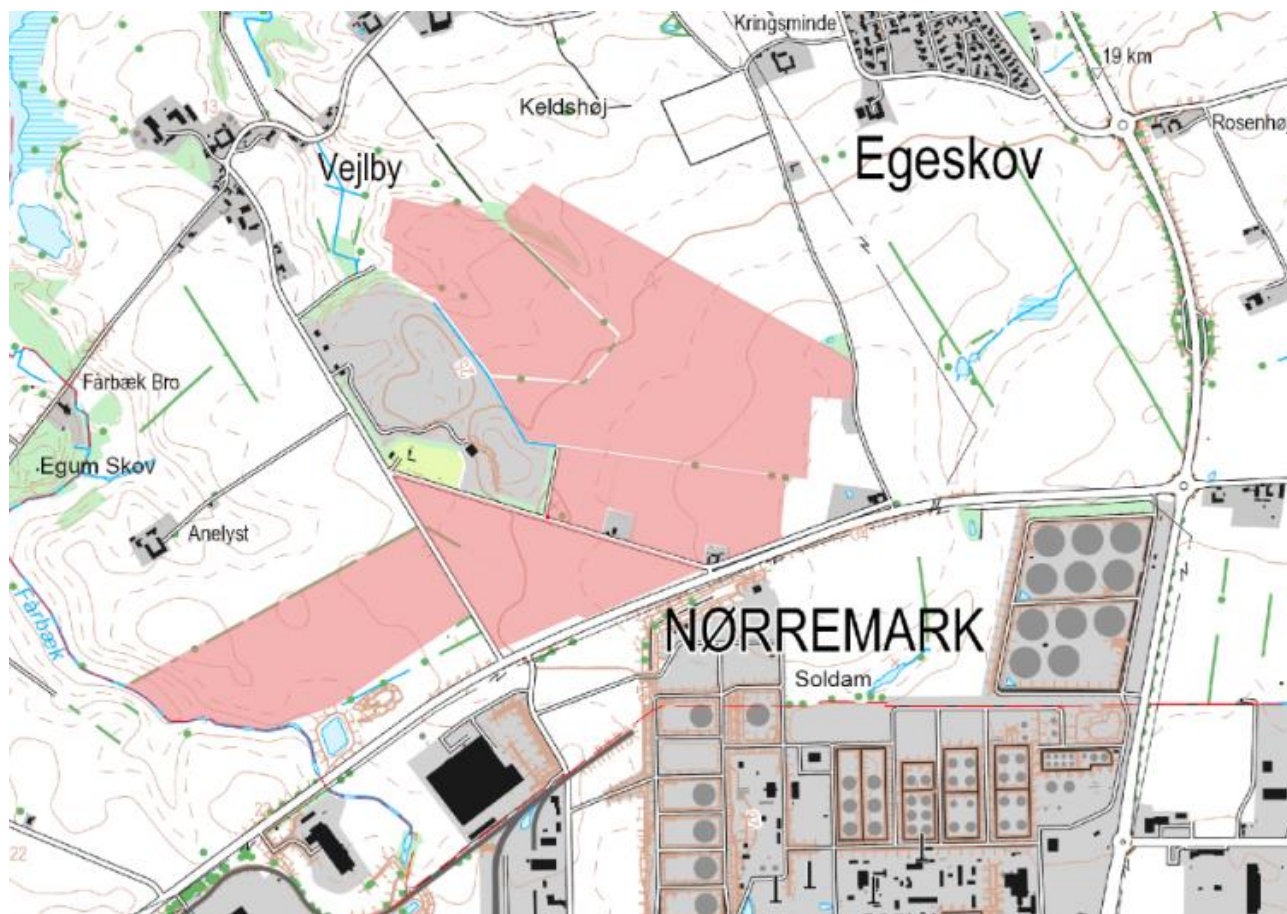
Endelig kan Solpark Vejlbj Speedway, bl.a. grundet den eksisterende infrastruktur, sikre **hurtig udbygning af ny VE-kapacitet**, og dermed hjælpe med at sikre klimamålene frem mod 2030. Energinet har for nyligt offentliggjort en kapacitetsanalyse, som viser, at transmissionsnettet flere steder er så belastet, at ny VE-kapacitet i disse områder risikerer at blive nedreguleret ("*køre med nedsat fart*") og/eller at skulle afvente en årrække på udbygning af transmissionsnettet. Klimaet har ganske simpelt ikke tid til at vente – i stedet må vi gøre brug af de allerede foreliggende muligheder for net-tilslutning.

Med baggrund i ovenstående forhold, er Solpark Vejlbj Speedway en **lavthængende klimafrugt**, som bør plukkes og give et markant bidrag til at løse vores klimaudfordringer.

Længere nede under "*Udfordringen - Hurtig omstilling af energiproduktion fra fossil til bæredygtig*" er kort skitseret den klimaudfordring vi står over for, og som samfund har en bunden opgave om at løse. Bl.a. ses væsentligheden af, at vi sikrer hurtig udbygning af ny VE-kapacitet frem mod 2030, og det er selvsagt klimamæssigt mere værdifuldt jo før udbygningen sker.

Området og naboerne

På nedenstående kort er det foreløbige bruttoområde for Solpark Vejlbj Speedway skitseret med rød markering.



Som det ses, er det planen af etablere Solpark Vejlbj Speedway på markerne øst og syd for Fredericia Speedway Bane og Fredericia Kommunes losseplads ved Vejlbjvej. Solcelleparken afgrænses mod syd af Ydre Ringvej.

Der er indgået **lodsejeraftaler** med tre lodsejere, som ønsker at stille jord til rådighed til Solpark Vejlbj Speedway. Bruttoområdet udgør ca. 80ha, som i dag drives som konventionelt landbrug. Ved etablering af Solpark Vejlbj Speedway vil området overgå til ekstensiv drift med bl.a. **øget naturindhold** til følge. Det forøgede naturindhold ved etablering af solcelleparken er nærmere beskrevet nedenfor under "*Naturindhold – Gevinster for naturen*".

I det ovenfor skitserede bruttoområde er medtaget matr.nr. 9b, Vejlbj, Fredericia Jorder, som udgør ca. 2,5ha. Denne matrikel er ejet af Fredericia Kommune, og det er naturligvis op til Fredericia Kommune som lodsejer at beslutte, om jordstykket ønskes medtaget, enten i form af bortforpagtning eller salg af jorden.

Inde i eller i nær tilknytning til området ligger **to ejendomme** på matr.nr. 9c, Vejlbj, Fredericia Jorder samt 13e, Vejlbj, Fredericia Jorder. Som led i den videre udvikling af Solpark Vejlbj Speedway kan disse to ejendomme – afhængig af ejernes ønsker – evt. nedrives og områderne indgå i projektområdet for Solpark Vejlbj Speedway.

På samme måde kan i den videre projektudvikling undersøges og drøftes om hele eller dele af **Ryttergrøftvej** langs Ydre Ringvej samt diagonalt fra Ydre Ringvej til Vejlbjvej kan nedlægges og området indgå i projektområdet for Solpark Vejlbj Speedway.

I forhold til **beboerne i lokalområdet**, er der for nuværende ikke foretaget noget. Det synes dog også meget begrænset hvilken indvirkning Solpark Vejlbj Speedway vil få i forhold til beboerne i lokalområdet.

Som **Bilag 1 Visualiseringer** er vedhæftet **visualiseringer** af Solpark Vejlbj Speedway set fra krydset Ydre Ringvej og Vejlbjvej. Visualiseringerne viser henholdsvis (i) eksisterende forhold, (ii) solcelleparken uden beplantning og (iii) solcelleparken med beplantning. Solcellepanelerne er visualiseret 3 meter høje til øverste kant, og beplantningen er visualiseret 4 meter høj.

Naturindhold – Gevinster for naturen

Området, hvor Solpark Vejlbj Speedway påtænkes etableret, drives i dag som konventionelt landbrug. Ved etablering af solcelleparken vil området overgå til ekstensiv drift, eksempelvis med afgræsning af får. Området vil på den måde ændre karakter **fra monokultur til biodiversitet**.

Ved at udtage landbrugsjorden af konventionel drift og etablere ekstensiv drift i samspil med en solcellepark, må mængden af organisk stof i jorden antages at blive øget i ikke ubetydeligt omfang set i forhold til fortsat konventionel landbrugsdrift. Den øgede mængde organisk stof vil resultere i en **positiv effekt på dyrelivet** i jorden. Et rigere liv i jorden vil danne grundlag for et rigere liv over jorden, bl.a. for insekter og fugle. Ophør af pesticidesprøjtning og mekanisk jordbehandling vil understøtte den samme udvikling.

Det levende hegn rundt om solcelleparken vil i samspil med det øgede liv i selve solcelleområdet også bidrage til den øgede biodiversitet, og vil bl.a. tiltrække fouragerende dyr. Visuelt vil beplantningsbæltet **følge årstiderne med forskellige farvespil og nuancer**, og en blanding af træer og buske med tætte grene vil tiltrække fugle.

Bag beplantningsbæltet vil solcelleparken af sikkerhedsmæssige årsager blive hegned med fysisk hegn. Dette kan etableres med maskestørrelser tilpasset behov for **passage for mindre pattedyr**. Større dyr vil naturligt trække rundt om området langs det levende hegn. I det omfang det måtte være nødvendigt, kan der etableres en egentlig vildtpassage igennem området, men dette er dog normalt kun nødvendigt, når der er tale om meget store områder.

Med den forøgede biodiversitet i og omkring området, vil Solpark Vejlbj Speedway kunne indgå i og **understøtte økologiske forbindelser** og medvirke til at skabe grønne korridorer.

I tillæg til biodiversitet og forøget naturindhold vil ophør med pesticidesprøjtning og gødskning medføre **generelt bedre vilkår for naturen i området**.

Endelig vil etablering af Solpark Vejlbj Speedway medvirke til at **beskytte grundvandet** i området.

Samlet set vil etablering af Solpark Vejlbj Speedway – trods sin karakter af teknisk anlæg – forøge naturindhold og biodiversitet i området. På den måde vil solcelleparken virke som et **genoprettende element** i forhold til en generel forøgelse af vores naturindhold – samme tid vil solcelleparken naturligvis producere betydelige mængder bæredygtig strøm.

Landskab – Naturlig indpasning i landskabet

Området, hvor Solpark Vejlbj Speedway påtænkes etableret, er kendetegnet ved **mange eksisterende tekniske anlæg**. Disse anlæg omfatter bl.a. (i) Vejlbj Speedway Bane, (ii) Fredericia Kommunes losseplads ved Vejlbjbyvej, (iii) den meget tunge industri syd for området på den anden side af Ydre Ringvej, herunder Shell raffinaderi (og i fremtiden Everfuels brintanlæg), (iv) højspændingsmaster syd og øst for området, (v) 60/10kV Ydre Ringvej transformerstation syd for området på den anden side af Ydre Ringvej, samt (vi) Ydre Ringvej langs områdets sydlige kant.

Et stykke nord for området ligger Vejlbj by og endnu nordligere på den anden side af Vejlbj by ligger Rands Fjord.

Større dele af området ligger i **kystnærhedszonen**. Betingelserne for at planlægge i kystnærhedszonen skal naturligvis være opfyldt. Det er vores opfattelse, at der er både en planlægningsmæssig og funktionel begrundelse for at placere en solcellepark hvor Solpark Vejlbj Speedway påtænkes etableret. Det bemærkes i den forbindelse, at de dele af Solpark Vejlbj Speedway, som ligger i kystnærhedszonen, ligger i den inderste del af kystnærhedszonen. Der henvises også til de øvrige eksisterende tekniske anlæg i området, herunder tilslutningspunkt i form af transformerstationer.

Øst for området, dækkende en mindre del af områdets østlige del, er en udpegning for planlagt teknisk anlæg i form af **energiforsyningsanlæg**, interesseområde for biogas, radius 1.000 meter. Planlægning for biogasanlæg ses ikke at være i modstrid med planlægning for en solcellepark, måske snarere tværtimod.

Hele området ligger inden for **støjbelastet areal**. En solcellepark kan problemfrit fungere inden for støjbelastede områder.

Mindre dele af selve området indeholder udpegninger vedr. **skovrejsningsområde**. Dette skal vurderes og drøftes i det videre arbejde omkring Solpark Vejlbj Speedway.

En mindre del af området er udpeget til **bevaringsværdigt landskab**. Det område, hvor Solpark Vejlbj Speedway påtænkes etableret, er næppe bærende for udpegningen af bevaringsværdigt landskab, som i stedet må antages at knytte sig til Rands Fjord og området nord for Vejlbj by.

Hele området er beliggende indenfor **bufferzonen til bevaringsværdige landskaber**, men dette hindrer ikke etablering af Solpark Vejlbj Speedway, jf. Retningslinje F3.3.2 i Kommuneplan 2017-2029. Hele området ligger indenfor Landskabsparken ved Rands Fjord, men dette hindrer heller ikke etableringen af Solpark Vejlbj Speedway, jf. Retningslinje F3.3.1 i Kommuneplan 2017-2029. Tværtimod har Solpark Vejlbj Speedway en direkte relation til området, bl.a. i form af mulighed for net-tilslutning i Ydre Ringvej transformerstation.

Dertil er området kendetegnet ved mange eksisterende tekniske anlæg, hvortil kommer at en solcellepark – trods sin karakter af teknisk anlæg – fremstår anonym, bl.a. pga. det afskærmende beplantningsbælte. Således kan en solcellepark anses som en naturlig brobygger mellem teknik og landskab – et teknisk anlæg, som producerer store mængder bæredygtig elektricitet, men som samme tid er indpasset i og fremstår som en **naturlig del af det omkringliggende landskab**.

Forholdene vedrørende bevaringsværdige landskaber samt bufferzonen hertil skal vurderes og drøftes i det videre arbejde omkring Solpark Vejlbj Speedway.

Hele området er udpeget til større sammenhængende landskab, som mod syd er afgrænset af Ydre Ringvej. Solpark Vejlbj Speedway vil passes naturligt ind i området, bl.a. grundet etablering af beplantningsbælte, hvorfor solcelleparken vil **supplere landskabet**. Dertil kommer, at det formentlig er landskaberne nord for området op mod Rands Fjord, som i højere grad bærer udpegningen. Arealfredningen Rands Fjord Vest dækker da også kun området nord for Fårbækvejen/Vejlbj Kirkevej, og dækker således ikke det område, hvor Solpark Vejlbj Speedway påtænkes etableret.

Som et alternativ til at afskærme Solpark Vejlbj Speedway med beplantningsbælte kan i det videre arbejde drøftes at **videreføre voldstrukturen** på matr.nr. 31, Vejlbj, Fredericia Jorder langs Ydre Ringvej. Langs Vejlbjvej vil det formentlig være mest naturligt at anvende beplantning som afskærmning, således denne fortsættes i naturlig forlængelse af den allerede eksisterende afskærmende beplantning langs Fredericia Kommunes losseplads ved Vejlbjvej.

På **Bilag 2 Landskab** er medtaget kortudsnit dækkende en række af de planlægningsmæssige udpegninger.

Fredericia Kommune – Fredericia som energicentrum (DanmarkE_{energi})

Etablering af Solpark Vejlbj Speedway vil være en væsentlig medvirkende faktor i Fredericia Kommunes rejse hen imod at blive **CO₂-neutral**. Med et lokalt placeret aktiv, som producerer bæredygtig elektricitet, som tilmed anvendes lokalt, vil Solpark Vejlbj Speedway styrke Fredericia Kommunes grønne profil. Dette vil også kunne medvirke til at **tiltrække og fastholde virksomheder**, som ønsker en grøn profil, bl.a. ved at indkøbe lokalt produceret grøn strøm. I de dialoger vi har med virksomheder omkring indkøb af grøn strøm er det tydeligt, at der er en præference for grøn strøm produceret tæt på virksomhedernes fysiske adresse.

Grundet nærhed til den eksisterende el-infrastruktur og forbrug, som beskrevet under *"Vision – En lavthængende klimafrugt"*, undgås en række eksterne omkostninger og ressourceforbrug, som ellers skulle bæres af fællesskabet/samfundet. Dette er et stærkt underbyggende element i forhold til sikring af en samfundsmæssigt **økonomisk forsvarlig** omstilling til bæredygtig energi.

Som bekendt er Fredericia Kommune hjemsted for **Energinet**, en af verdens mest velansete transmissionssystemoperatører. Energinet får jævnligt besøg fra ind- og udland, idet der er en stor interesse omkring Energinets evner til at integrere store mængder vedvarende elektricitet i el-systemet. I forbindelse med sådanne besøg fremvises ofte også fysiske el-producerende aktiver. Med etablering af Solpark Vejlbj Speedway vil Energinet få et lokalt udstillingsvindue/"en showcase i baghaven", endda indenfor meget kort afstand til det fremtidige forventede brintanlæg (Everfuel). Dette vil forøge værdien af besøg hos Energinet og samme tid **styrke Fredericia Kommune som energicentrum**, hvilket kunne markedsføres under betegnelsen DanmarkE_{energi}.

I et mere holistisk perspektiv kan der i den videre udvikling af Solpark Vejlbj Speedway medtages undersøgelser omkring muligheder for at etablere et **demonstrationsanlæg**, eksempelvis med anvendelse af batterier før den bæredygtige strøm sendes ud på elnettet.

Tænkes i et endnu mere holistisk perspektiv, kan der være muligheder for at inddrage Solpark Vejlbj Speedway som en integreret del af formidlingen på **Kringsminde**, bl.a. via stisystemer og udsigtstårne, hvorfra besøgende vil kunne se en moderne "afgrøde" i landbruget. Kombineret med den rette formidling, kan der skabes en **undervisningsplatform omkring fremtidens energiløsninger**. Det kan ikke afvises, at dette kan blive et trækplaster for besøgende udefra.

En sådan styrkelse af Fredericia Kommune som energicentrum med lokal integration af bæredygtige teknologier må forventes at gøre Fredericia Kommune endnu mere interessant som lokation for afholdelse af diverse messer, kurser, firmaarrangementer mv. Dette må igen forventes at få en **positiv afsmitning på det øvrige lokale erhvervsliv**, herunder Messe C, hoteller, restauranter osv.

Blot som en sidebemærkning, forventes det, at de pæle, som skal rammes i jorden for at bære panelerne, vil blive produceret hos Ib Andresen Industri på deres fabrik ved Ydre Ringvej.

Endeligt må det formodes, at **forsyningsikkerheden** for virksomheder og borgere i Fredericia Kommune vil stige med etablering af Solpark Vejlbj Speedway, idet risici forbundet med kabelnedbrud mv. et sted i transmissionssystemet på vej til slutbrugerne i Fredericia Kommune reduceres.

Udfordringen – Hurtig omstilling af energiproduktion fra fossil til bæredygtig

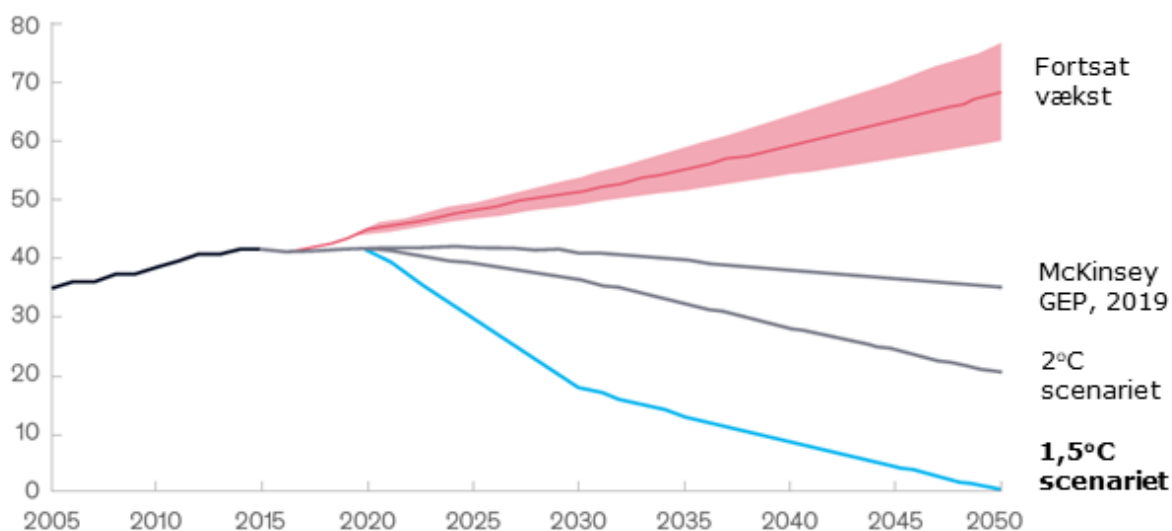
Vi har som samfund en bunden opgave om at omstille vores energiproduktion fra fossil til bæredygtig. Inden for den bæredygtige energiproduktion har vi allerede i dag adgang til konkurrencedygtige teknologier i form af sol og vind. For at nå vores langsigtede **klimamål** får vi behov for yderligere teknologiske landvindinger, eksempelvis P2X eller andre lagringsteknologier, som spiller godt sammen med el-produktion fra sol og vind. Hvis vi skal nå vores klimamål har vi behov for, allerede i dag, at sætte de teknologier i spil, som vi har adgang til. Vi ved disse teknologier virker, og at de leverer på klimamålene, herunder el-produktion fra sol og vind. Klimakontoen har ikke råd til at vi venter på, at fremtidens teknologier udvikles og skales – dertil bemærkes, at fremtidens teknologier alligevel skal drives og/eller understøttes af bæredygtig el-produktion, så der er ingen grund til at vente med implementeringen af disse.

Nedenfor er indsat en graf fra Konsulenthuset McKinsey, som viser hvor travlt vi har, hvis vi skal nå 1,5°C-scenariet, herunder at vi skal prioritere hurtige CO₂-reduktioner fra i dag og frem mod 2030. Først er indsat en fri dansk oversættelse, som efterfølges af den originale på engelsk.

Hurtige fald i CO₂-udledninger er nødvendige for at nå 1,5°C scenariet.

Fremskrevne globale CO₂-udledninger pr. scenarie

Gigatons CO₂ pr. år

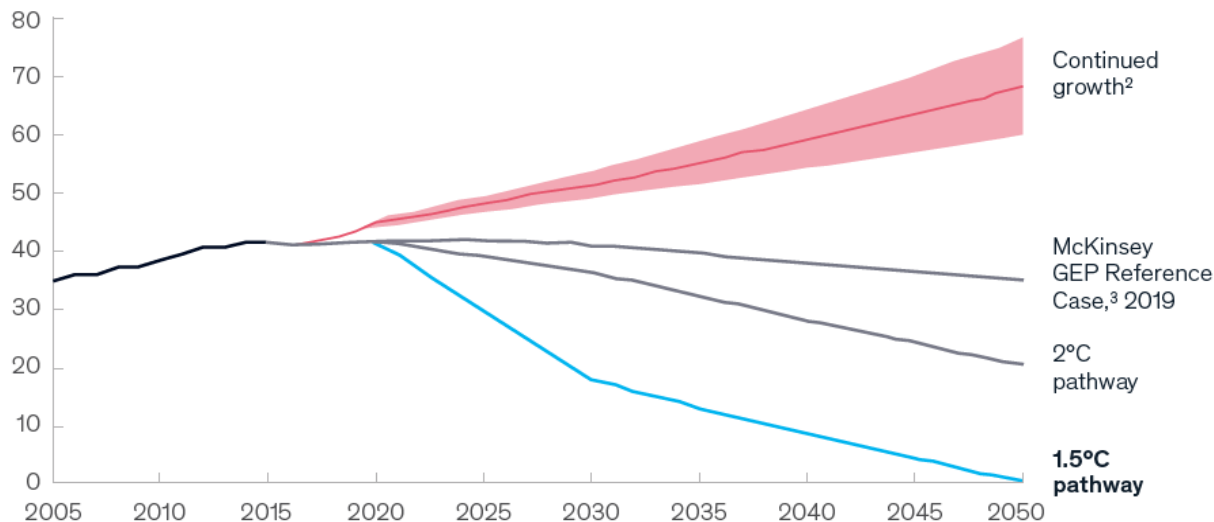


[original nedenfor]

Rapid declines in CO₂ emissions would be required to reach a 1.5°C pathway.

Projected global CO₂ emissions per scenario¹

Metric gigatons of CO₂ (GtCO₂) per year



¹ In addition to energy-related CO₂ emissions, all pathways include industry-process emissions (eg, from cement production), emissions from deforestation and waste, and negative emissions (eg, from reforestation and carbon-removal technologies such as bioenergy with carbon capture and storage, or BECCS, and direct air carbon capture and storage, or DACCS). Conversely, emissions from biotic feedbacks (eg, from permafrost thawing, wildfires) are not included.

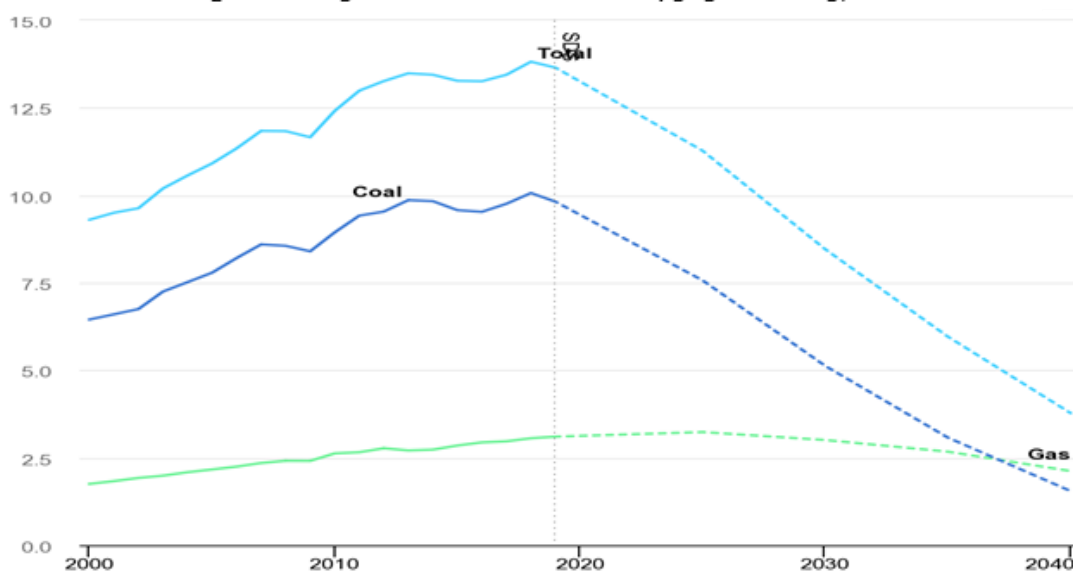
² Lower bound for "continued growth" pathway is akin to IEA's *World Energy Outlook 2019* Current Policies Scenario; higher bound based on IPCC's Representative Concentration Pathway 8.5.

³ GEP = Global Energy Perspective; reference case factors in potential adoption of renewable energy and electric vehicles.

Source: Global Carbon Budget 2019; *World Energy Outlook 2019*, IEA, expanded by Woods Hole Research Center; McKinsey *Global Energy Perspective 2019: Reference Case*; McKinsey 1.5°C scenario analysis

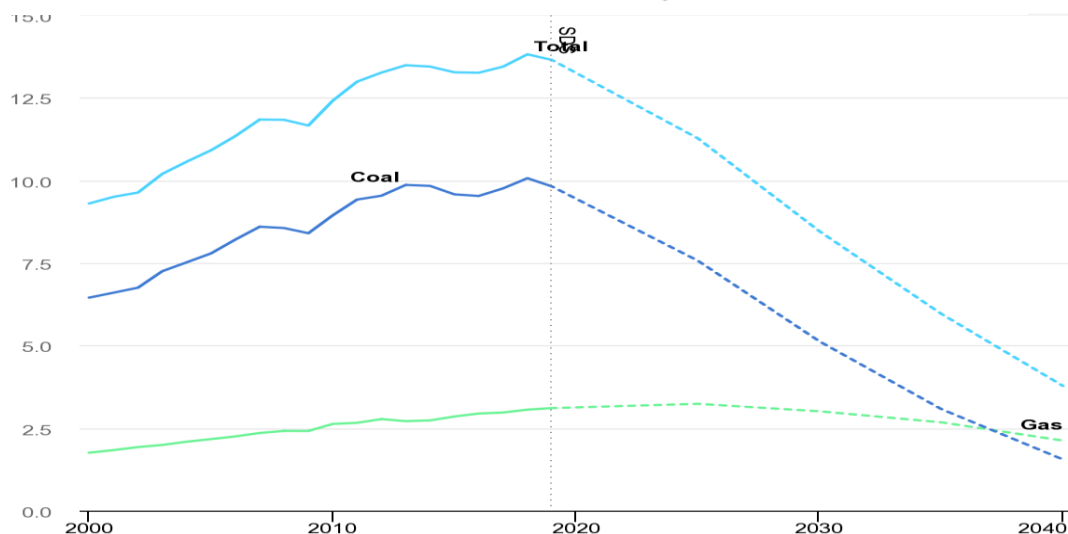
I forlængelse af ovenstående graf følger nedenfor en graf fra det Internationale Energiagentur (IEA), som specifikt anviser en vej til opnåelse af Paris-aftalen indenfor el-sektoren. Dog med bemærkning om, at vi som globalt samfund er langt fra at være på rette vej. Først er indsat en fri dansk oversættelse, som efterfølges af den originale på engelsk.

El-sektorens CO₂-udledninger i Scenariet for Bæredygtig Udvikling, 2000-2040



[original nedenfor]

Power sector CO₂ emissions in the Sustainable Development Scenario, 2000-2040



The IEA's [Sustainable Development Scenario \(SDS\)](#) offers a pathway for the global energy system to reach three strategic goals: the Paris Agreement's well below 2°C climate goal, universal energy access and substantially reducing air pollution.

But based on existing and announced policies – as shown in the IEA's [Stated Policies Scenario \(STEPS\)](#) – we are far from on track.

Solcelleanlægget – Kort teknisk redegørelse

Selve anlægget består af refleksbehandlede solpaneler som monteres på markstativer, der opstilles på parallelle rækker med ensartet udseende. Solpanelerne tilsluttet via kabler til omformere, som omformer den af solpanelerne producerede jævnstrøm til vekselstrøm.

Omformerne tilsluttes via kabler til transformere, som øger spændingsniveauet før tilslutning til det kollektive elforsyningsnet. Der vil derfor blive opstillet transformerkioske (10-20kV) i området.

Afhængig af hvilket spændingsniveau net-selskabet anviser for net-tilslutning, kan der blive behov for at bygge en såkaldt step-up transformer inde i området, som øger spændingsniveauet til 60kV før tilslutning til det kollektive elforsyningsnet.

Som beskrevet ovenfor under "*Fredericia Kommune – Fredericia som energicentrum (DanmarkE_{energi})*", kan der evt. etableres batterier i området, før den bæredygtige elektricitet sendes ud på elnettet.

Der kan tillige være behov for etablering af en eller flere små teknikbygninger i området.

Når solcelleparken er etableret, vil der være tale om en fast struktur, og der er ingen bevægelige dele i solcelleparken.

Hele anlægget vil af sikkerhedsmæssige hensyn blive indhegnet med trådhegn, som etableres på indersiden af den afskærmende beplantning og/eller voldstruktur. Den afskærmende beplantning og/eller voldstruktur vil blive etableret hvor det giver mening i forhold til anlæggets synlighed.

Alle græsarealer, såvel mellem som under solcellerækkerne, vil blive plejet ved maskinel slåning og/eller græssende får. Den afskærmende beplantning vil blive holdt ved nedskæring og pleje.

Arealer, der ikke bebygges med solceller og teknikbygninger, vil henligge som arealer med græs og urter. Der ønskes mulighed for at vedligeholde arealet ved hjælp af får, som kan afgræsse området omkring og under panelerne. Der vil derfor være behov for at etablere læskure til fårene.

Anlæggets levetid vurderes til at være 30 år. Ved nedtagning af anlæg reetableres arealet til landbrugsdrift.