



Klimastatus og –fremskrivning 2021 (KF21):

Elproduktionskapaciteter i udlandet og interkonnektorer

Forudsætningsnotat nr. 3C

Kontor/afdeling
Systemanalyse

Dato
13-01-2021

J nr.
2020 – 14797

TTO/MBB/MIS

Indholdsfortegnelse

1. KF21 forløbet frem mod 2030	2
2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet	2
2.1 Generelle antagelser og metode	2
2.2 Frozen policy antagelser til KF21	2
3. Kvalificering af KF21 forløbet.....	3
3.1 Sammenligning med BF20	3
3.2 Usikkerhed	3
3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22	4
4. Kilder	4

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



1. KF21 forløbet frem mod 2030

Forudsætninger om elproduktionskapaciteter og elforbrug i udlandet samt interkonnektorer indgår i fremskrivningens el-markedsmodel Ramses, der omfatter 23 lande aggregeret i 16 el-handelszoner (ud over Danmark).

Grundforløbet i KF21 tager udgangspunkt i forudsætninger fra referencescenariet "National trends" fremlagt af sammenslutningerne for europæiske el- og gasoperatører (ENTSO-E og ENTSG) i forbindelse med deres Ten-Year Network Development Plan 2020 (TYNDP 2020) og Midterm Adequacy Forecast 2020 (MAF 2020).

2. Metode og antagelser bag KF21 forløbet

2.1 Generelle antagelser og metode

Som udgangspunkt anvendes MAF 2020 og TYNDP 2020 forudsætninger som grundlag for Energistyrelsens fastlæggelse af forudsætninger for alle år i fremskrivningsperioden.

For elproduktionskapaciteter og elforbrug foretages lineær interpolation mellem år dækket af MAF 2020 og TYNDP 2020.

For interkonnektorer anvendes TYNDP 2020's projektlister for transmissionsprojekter som grundlag for Energistyrelsens skøn for årstal for de enkelte interkonnektoreres idriftsættelse (TYNDP 2020).

På dette grundlag foretager Energistyrelsen en kalibrering af modellen, der sigter mod at reducere evt. langsigtede store prisforskelle mellem el-handelszoner uden for Danmark. Dette kan betyde, at udlandskapaciteter og årstal for idriftsættelse af interkonnektorer justeres, uden at det forventes at afvige væsentligt fra ENTSO-Es og ENTSGs forudsætninger.

Der er desuden foretaget enkelte justeringer i datasættet for at sikre et konsistent fremskrivningsforløb på grundlag af de to kilder.

2.2 Frozen policy antagelser til KF21

TYNDP 2020 omfatter følgende scenarier:

1. "National trends": Reference-scenarie der tager udgangspunkt i opfyldelsen af EU's Nationale Energi og Klimaplaner (NECPs) og er baseret på udviklingsplaner indsamlet fra de nationale TSO'er på el og gasområdet.
2. "Distributed Energy" og "Global Ambition": Policy-scenarier baseret på ENTSO-Es og ENTSGs overvejelser om alternative udviklingsspor.



"National Trends" scenariet og dermed EU's "Nationale Energi og Klimaplaner" er valgt som KF21 grundforløb for udlandets elproduktionskapacitet samt interkonnektorer. "National Trends" scenariet vurderes at være i bedst overensstemmelse med fremskrivningens formål som bl.a. er at understøtte dansk politikudvikling. Scenarievalget afspejler, at det alene er vilkår på klima- og energiområdet i Danmark, der er underlagt et frozen policy scenarie. Scenarierne "Distributed Energy" og "Global Ambition" derimod er ENTSO-Es og ENTSOGs egne bud på scenarier, og disse vurderes aktuelt ikke at være egnede til at indgå i et referencescenarie mhp. dansk politikudvikling. "Distributed Energy" og "Global Ambition" vil evt. kunne anvendes ifm. følsomhedsanalyser.

Det understreges, at "National Trends" scenariets forudsætninger mht. Danmark *ikke* anvendes, men i stedet udvikles af Energistyrelsen, jf. de særskilte beskrivelser af forudsætninger for udviklingen i Danmark. Udviklingen i Danmarks elkapaciteter og interkonnektorer er underlagt et frozen policy scenarie, hvilket betyder, at alene besluttede og forventeligt rentable danske elproduktionskapaciteter indgår, og at alene godkendte danske interkonnektorer indgår.

Nye interkonnektorer, der vurderes relevante for energioerne, indgår ikke i grundforløbet jf. forudsætningsnotatet om havvind, men vil indgå i et alternativforløb hvor øget havvind fra energioerne også indgår.

3. Kvalificering af KF21 forløbet

3.1 Sammenligning med BF20

Tilsvarende metode med opdateret forudsætningsgrundlag. BF20 var baseret på ENTSO-E / ENTSOGs "Sustainable Transition" scenarie fremlagt med TYNDP 2018 / MAF 2018. "Sustainable Transition" scenariet er ligesom "National Trends" lavet til at opnå de Europæiske emissionsmål, dog med den daværende politik- og teknologiforventning.

3.2 Usikkerhed

Der er grundlæggende væsentlig usikkerhed om udviklingen i udlandets elkapacitet samt udbygningen med interkonnektorer. Udviklingen har bl.a. væsentlig betydning for elprisen i Danmark samt for klimateffekten af Danmarks import og eksport af elektricitet.

Der er samtidig usikkerhed forbundet med, at ENTSO-E og ENTSOG er flere år om at lave scenarierne fremlagt med TYNDP, mens udviklingsplaner i de enkelte lande løbende kan ændres. Dermed opstår der usikkerhed om, hvorvidt aktuelle nationale planer kan afvige fra TYNDP.

3.3 Planlagt udvikling frem mod KF22

Det forventes, at metoden fastholdes. Datagrundlaget vil blive opdateret på baggrund af seneste referencescenarie fra ENTSO-E og ENTSG samt mht. besluttede danske interkonnektorer.

4. Kilder

ENTSO-E Transparency platform: <https://transparency.entsoe.eu/>

TYNDP 2020: <https://tyndp.entsoe.eu/>

TYNDP's projektlister: <https://tyndp2020-project-platform.azurewebsites.net/projectsheets/transmission>

MAF 2020: <https://www.entsoe.eu/outlooks/midterm/>

Energis energidataservice: <https://www.energidataservice.dk/>

Nordpool market data: <https://www.nordpoolgroup.com/Market-data1>