

# Netudviklingsplan 2023

ELINORD A/S



## Indhold

1	Indledning .....	3
1.1	Formål .....	3
2	Lovgivningsmæssige rammer.....	4
3	Analyseforudsætninger.....	5
3.1	De generelle analyseforudsætninger.....	5
3.2	Netvirksomhedens analyseforudsætninger.....	5
4	Beskrivelse af netvirksomheden .....	6
4.1	Kort over netområde .....	6
4.2	Nøgletal.....	7
5	Opsummering af de overordnet udviklingsperspektiver (10 år) .....	9
5.2	Forventet fornyelse af eksisterende netanlæg.....	9
5.3	Anslået potentiel fleksibilitet.....	10
6	Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet.....	11
7	Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer .....	12
8	Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov .....	13
9	Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen.....	13
10	Bilag 2 – Eksempel på geografisk illustreret behovsvurdering .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
11	Bilag 3 – Eksempel på opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>

## 1 Indledning

Netvirksomheders netudviklingsplan skal udarbejdes i det format, som er offentliggjort på Energistyrelsens hjemmeside. Formatet har til formål at sikre, at netvirksomhedernes netudviklingsplaner indeholder relevante oplysninger samt er let sammenlignelige for henholdsvis markedsaktørerne og myndighederne. Formatet er opbygget således, at netvirksomhederne skal udfylde de kantede parenteser, figurer og tabeller med den relevante information. Bilag 2 og 3 viser endvidere eksempler på, hvordan illustrationerne og tabellerne i formatet skal udfyldes.

### 1.1 Formål

Det fremgår af elmarkedsdirektivets artikel 32, stk. 3, at netudviklingsplanen skal skabe klarhed over behovet for fleksibilitetsydelse på mellemlang og lang sigt og skal fastlægge de investeringer, der er planlagt for de næste fem til ti år, med særlig vægt på den vigtigste distributionsinfrastruktur, som er nødvendig for at tilslutte ny produktionskapacitet og nye belastninger, herunder ladestander til elektriske køretøjer. Netudviklingsplanen skal ligeledes omfatte anvendelsen af fleksibelt elforbrug, energieffektivitet, energilageranlæg eller andre ressourcer, som netvirksomheden skal bruge som alternativ til systemudvidelse.

Netudviklingsplanen er et vigtigt instrument til at støtte integrationen af anlæg, der bruger vedvarende energikilder, fremme udviklingen af energilageranlæg og elektrificeringen af transportsektoren samt til at forsyne systembrugerne med tilstrækkelige oplysninger om de planlagte udvidelser eller opgraderinger af nettet, jf. elmarkedsdirektivets præambelbetragtning 61.

Netudviklingsplanen har dermed til formål at skabe gennemsigtighed for alle markedsaktører om den fremtidige udvikling og behovene i distributionsnettet. Planen skal skabe grundlaget for, at aktører får mulighed for at agere ud fra netvirksomhedens planlægning i forhold til alternative løsninger og for at være med til at påvirke udviklingen i distributionsnettet, herunder ved at levere fleksibilitetsydelser til netvirksomheden.

Netudviklingsplanen fungerer dermed som et instrument til at sikre koordinering af netudviklingen på distributions- og transmissionsniveauet samt samlet set bidrage til at understøtte en samfundsøkonomisk fornuftig udvikling af elforsyningsnettet i Danmark.

Netudviklingsplanen har en 10-årig planlægningshorisont og er ikke juridiske bindende, jf. §§ 3 – 4 i bekendtgørelse nr. 2242/2020 om varetagelse af netvirksomhedsaktiviteter (netvirksomhedsbekendtgørelsen).

## 2 Lovgivningsmæssige rammer

Netvirksomheden er i henhold til lov om elforsyning nr. 119 af 06/02/2020 (elforsyningsloven) § 22, stk. 1, nr. 7, forpligtet til at basere udviklingen af nettet i netvirksomhedens netområde på en gennemsigtig netudviklingsplan, som netvirksomheden skal offentliggøre hvert andet år.

De nærmere regler om netudviklingsplanens indhold og processuelle forhold er fastlagt i kapital 2 i netvirksomhedsbekendtgørelsen. Heraf fremgår det, at netudviklingsplanen skal baseres på det til enhver tid offentliggjorte format på Energistyrelsens hjemmeside.

Ved udarbejdelsen af netudviklingsplanen skal netvirksomheden samarbejde med Energinet samt sikre en bred høring af alle relevante aktører, jf. §§ 9 – 10 i netvirksomhedsbekendtgørelsen. Netvirksomheden skal udarbejde en redegørelse for resultaterne af høringsprocessen til Forsyningstilsynet, jf. § 11, stk. 1. Redegørelsen indsættes i netudviklingsplanens bilag 1.

Netudviklingsplanen, redegørelsen for resultaterne fra høringsprocessen og Forsyningstilsynets eventuelle anmodning om ændringer offentliggøres på Forsyningstilsynets hjemmeside den 1. januar hvert andet år påbegyndende 2023, jf. § 13 i netvirksomhedsbekendtgørelsen.

### 3 Analyseforudsætninger

Netudviklingsplanen skal baseres på de senest offentliggjorte generelle analyseforudsætninger<sup>1</sup>, som Energistyrelsen udmelder, samt netvirksomhedens egne analyseforudsætninger. Analyseforudsætningerne angiver et sandsynligt udviklingsforløb for det danske el- og gassystem frem mod 2040.

#### 3.1 De generelle analyseforudsætninger

Udmøntningen af de generelle analyseforudsætninger, som Energistyrelsen udmelder, i ELINORD A/S' netområde redegøres for nedenfor.

Dansk Energi har udarbejdet et prognoseværktøj, som på baggrund af kundefordelingen under hver station, giver en effekt time for time for hverdag og weekend, sommer og vinter. Denne effekt bliver tillagt en eksisterende tidsserie for en given station/transformer, der sammen med Energinets analyseforudsætninger for klassisk forbrug derved udgør de fremskrevne tidsserier for de respektive beregningsår time for time.

#### 3.2 Netvirksomhedens analyseforudsætninger

Netvirksomhedens egne analyseforudsætninger kan fungere som supplement til de generelle analyseforudsætninger, som Energistyrelsen udmelder. Netvirksomhedens egne analyseforudsætninger er redegjort for nedenunder.

Netvirksomheden har i sin planlægning lagt egne analyseforudsætninger til grund, som indebærer afvigelser fra Energistirelsens generelle analyseforudsætninger. Nedenfor identificeres og begrundes afvigelse.

*Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse*

Afvigelse	Begrundelse
Der er ikke anvendt egne analyseforudsætninger.	

---

<sup>1</sup> Analyseforudsætninger til Energinet

## 4 Beskrivelse af netvirksomheden

Følgende afsnit indeholder et kort over netområdet og nøgletal for netvirksomheden, herunder generelle kontaktoplysninger, økonomiske nøgletal, nøgletal for netanlæg samt nøgletal for forbrug og produktion.

### 4.1 Kort over netområde



ELINORD's forsyningsområde er markeret med grønt



## 4.2 Nøgletal

Formålet med netudviklingsplanerne er at skabe gennemsigtighed for alle markedsaktører om den fremtidige udvikling og behovene i distributionsnettet. Nøgletallene i dette afsnit giver et indledende indblik i netvirksomheden og dennes netområde, herunder størrelsesordenen, indtægtsrammen (investeringsbehov) etc.

### 4.2.1 Generelt

<b>Kontaktinformation</b>	ELINORD A/S Kvivholtvej 15 9900 Frederikshavn Tlf. 98299900 elinord@elinord.dk
<b>Antal afregningsmålere</b>	22.503 stk.

### 4.2.2 Økonomi

De økonomiske nøgletal er baseret på de senest tilgængelige resultater for netvirksomheden og er med til at give et helhedsudtryk, samt et kort økonomisk overblik.

<b>Årlig omsætning</b>	28.645.114 DKK
<b>Indtægtsramme</b>	31.346.418 DKK
<b>Driftsomkostninger</b>	14.325.250 DKK
<b>Afskrivninger</b>	10.164.496 DKK
<b>Netaktiver</b>	177.259.099 DKK

De økonomiske nøgletal er gældende for 2020.

### 4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i 2020

<b>Antal transformere</b>	10 stk. 60/10 kV 272 stk. 10/0,4 kV
<b>Antal kabelskabe</b>	5.568 stk.
<b>Antal elmålere</b>	22.503 stk.
<b>Antal km kabel fordelt på spændingsniveau og luft/jord</b>	33,04 km, 60 kV kabel 172,75 km 10 kV kabel 380,5 km 0,4 kV kabel
<b>Antal tilslutninger fordelt på kundetyper i henhold til tarifmodel</b>	A-høj, 1 stk. A-lav, 11 stk. B-høj, 13 stk. B-lav, 181 stk. C, 22.297 stk.

### 4.2.4 Forbrug og produktion

Nedenstående tabel er en oversigt over den samlede leverede mængde strøm og nettab i MWh, samt den installerede produktions- og energilagerkapacitet for 2020 i netvirksomhedens netområde.

<b>Leveret mængde</b>	175.465 MWh
<b>Nettab</b>	7.492 MWh
<b>Installeret produktionskapacitet</b>	15 MW
<b>Installeret energilagerkapacitet</b>	0 MW



## 5 Opsummering af de overordnet udviklingsperspektiver (10 år)

En opsummering af de overordnede udviklingsperspektiver hen over de næste 10 år er en fremskrivning af udviklingen i netvirksomhedens netområde.

### 5.1 Ændringer i forbrug og produktion

Tabellen nedenfor indeholder en fremskrivning af bl.a. den leverede mængde og nettab i et 10 års perspektiv.

<b>Leveret mængde</b>	190 % stigning 508.849 MWh
<b>Nettab</b>	62 % stigning 12.137 MWh
<b>Installeret produktionskapacitet</b>	15 MW
<b>Installeret energilagerkapacitet</b>	0 MW

### 5.2 Forventet fornyelse af eksisterende netanlæg

Tabellen nedenfor indeholder en fremskrivning af anlægsmassen i procent i et 10 års perspektiv (udvikling i anlægsmasse i procent fra 2020 og 10 år frem).

<b>Anlægsmasse</b>	<b>Udvikling</b>
60 kV niveau <ul style="list-style-type: none"><li>1 stk. 60/10 kV transformer</li></ul>	Udvikling 60/10 kV transformere: 9,1 % Udvikling 60 kV kabel: 0 %
10 kV niveau <ul style="list-style-type: none"><li>50 stk. 10/0,4 kV transformere</li><li>15 km, 10 kV kabel</li></ul>	Udvikling 10/0,4 kV transformere: 18,4 % Udvikling 10 kV kabel: 8,7 %
0,4 kV niveau <ul style="list-style-type: none"><li>500 stk. kabelskabe</li><li>25 km 0,4 kV kabel</li></ul>	Udvikling kabelskabe: 9,0 % Udvikling 0,4 kV kabel: 6,6 %

### 5.3 Anslået potentiel fleksibilitet

Tabellen nedenfor indeholder bl.a. en fremskrivning af fleksibilitet fra forbrug og produktion i procent i et 10 års perspektiv (udvikling i procent fra 2023 og 10 år frem).

<b>Reduktion af forbrug/øget produktion</b>	6 MW
	18.232 MWh
<b>Reduktion af produktion/øget forbrug</b>	0 MW
	0 MWh

## 6 Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet

Behovsvurderingen er målrettet de forventede udfordringer i relation til netinfrastrukturen, såsom kapacitetsbegrænsninger eller spændingsregulering med særlig vægt på spændingsniveauer på eller over 50 kV. De forventede udfordringer illustreres geografisk nedenfor. Ligeledes er relevante udfordringer<sup>2</sup> på spændingsniveauer under 50 kV illustreret nedenfor.

Behovsvurderingen zoneopdeles alt efter behov og størrelsen på netvirksomheden. Zonerne nummereres "zone 1, 2, 3, etc.". Hver forventet udfordring nummereres ligeledes, og nummereringen henviser til tabel 2 som "Projekt nr."

I bilag 2 findes et eksempel på, hvordan en geografisk illustreret behovsvurdering kan se ud.



<sup>2</sup> Relevante udfordringer er situationer, der potentielt kan løses varigt eller midlertidigt ved anvendelse af alternative løsninger til netinvesteringer såsom anskaffelse af fleksibilitetsydelser eller energieffektivitetsforanstaltninger, jf. netvirksomhedsbekendtgørelsen § 7, stk. 2, 1. pkt.

<sup>3</sup> Den geografiske illustration skal baseres på det eksempel, der er illustreret i bilag 2. Bemærk at på spændingsniveauer over 50 kV skal de forventede udfordringer, hvis det fremskrevne forbrug øges med 15 %, ligeledes angives i den geografiske illustration.

## 7 Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer

Dette afsnit indeholder en opgørelse af både planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer, jf. § 7, stk. 4 og § 8 i netvirksomhedsbekendtgørelsen.

I forhold til planlagte ny- og reinvesteringer har opgørelsen særlig vægt på den vigtigste distributionsinfrastruktur, som er nødvendig for at tilslutte ny produktionskapacitet og nye belastninger, herunder ladestandere til elektriske køretøjer.

Opgørelsen indeholder ligeledes det forventede behov for alternative løsninger til netinvesteringer såsom fleksibelt elforbrug, energieffektivitet, energilageranlæg eller andre ressourcer.

I bilag 3 findes et eksempel på udfyldelse af tabel 2.

Projekt navn	Nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug [MW]
HØR KT1	1	Opgradering af 60/10 kV transformer i Hørkær	25 MVA	Fleksibelt produktion på op til 6,4 MW.	31.12.2032	22 MW

Tabel 2 Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer

## 8 Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Tabel 3 nedenfor viser det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov<sup>4</sup> er angivet i en tidshorisont på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

Tabel 3 Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Årsinterval	0-2	3-5	6-10
Samlede forventede investeringsbehov [DKK]	0,- DKK	0,- DKK	4.500.000,- DKK
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW] og [MWh]	0 MW 0 MWh	0 MW 0 MWh	6,4 MW 18.232 MWh

## 9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

[indsæt redegørelse af resultaterne af høringsprocessen]

---

<sup>4</sup> Der tages forbehold for at fleksibiliteten er aggregeret og afhænger af samfundsudviklingen.