

## Netudviklingsplan 2023

### Aars-Hornum Net A/S

Industrivej 91

9600 Aars

Tlf. 98621933

CVR nr. 25724062

E-mail: [net@aarshornum-net.dk](mailto:net@aarshornum-net.dk)



## 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 .....	15
9	Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen.....	15

## 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 ladestandere 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 fleksibilitetsydelse 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 Aars-Hornum Net netområde redegøres nedenfor.

Aars-Hornum Net har nedskaleret Energistyrelsens generelle analyseforudsætninger til eget netområde ved brug af Dansk Energi's supplerende forudsætninger og metode til at lave lokale fremskrivninger. De supplerende forudsætninger og metoden er beskrevet i DEFU rapport RA620 og DEFU rapport RA623.

Rapporterne beskriver hvordan nyt forbrug og produktion kan fordeles lokalt, og hvordan disse belaster elnettet på forskellige tidspunkter af døgnet og året. ”

#### 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 fulgt de generelle analyseforudsætninger se 3.1

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

*Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse*

Afvigelse	Begrundelse

<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



## 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>	<b>Aars-Hornum Net A/S</b> Industrivej 91, 9600 Aars +45 98 62 19 33 net@aarshornum-net.dk
<b>Antal afregningsmålere</b>	4533

---

### 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. (2020)

---

<b>Årlig omsætning</b>	4.072.415,- dkr.
<b>Indtægtsramme</b>	4.817.932,- dkr.
<b>Driftsomkostninger</b>	1.896.307,- dkr.
<b>Afskrivninger</b>	1.949.153,- dkr.
<b>Netaktiver</b>	31.362.558,- dkr.

---

### 4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i 2020

<b>Antal transformere</b>	0	30-60/X kV
	39 stk.	10-20/0,4 kV
<b>Antal kabelskabe</b>	1217	Stk.
<b>Antal elmålere</b>	4533	Stk.
<b>Antal km kabel</b>	0,4 kv. kabel = 104	km
<b>fordelt på spændingsniveau og luft/jord</b>		
<b>Antal tilslutninger</b>	Tarif C = 4533	
<b>fordelt på kundetyper i henhold til tarifmodel</b>		

### 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>	25.068	MWh
<b>Nettab</b>	0,745	MWh
<b>Installeret produktionskapacitet</b>	1,4	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>	46.000	MWh
<b>Nettab</b>	3	%
	1,38	MWh
<b>Installeret produktionskapacitet</b>	1,4	MW
<b>Installeret energilagerkapacitet</b>	0	MWh

### 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 2023 og 10 år frem).

<b>Anlægsmasse</b>	40%	% 0,4 kV
--------------------	-----	----------

### 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>	<b>0</b>	<b>%</b>
<b>Reduktion af produktion/øget forbrug</b>	<b>0</b>	<b>%</b>

#### Tidsdifferentierede tariffer

Tidsdifferentierede tariffer indføres i Aars-Hornum Net i 2023 for at signalere over for kunderne, hvornår på døgnet elnettet er mest belastet. De tidsdifferentierede tariffer giver kunderne et økonomisk incitament til at flytte forbruget væk fra de tidspunkter på døgnet, hvor elnettet er mest belastet, ved at gøre det dyrere at bruge elnettet i disse timer og billigere at bruge elnettet i timer, hvor det er mindre belastet.

Tarifferne forventes at være den primære drivkraft til at flytte forbrug tilsluttet i lavspændingsnettet væk fra de timer i døgnet, hvor det lokale eldistributionsnet er mest belastet. Tarifferne forventes derfor også at stå for en stor del af den fleksibilitet, der kan opnås fra hjemmeopladning af elbiler.

#### Lokale markeder for fleksibilitetsydelse

Lokale markeder for fleksibilitetsydelse kan bruges til at flytte forbrug og produktion til tidspunkter på døgnet, hvor der er bedre plads i det lokale elnet. Lokale markeder for anvendelse af fleksibilitetsydelse til eldistributionsnet eksisterer ikke i dag, men er under udvikling.

Da lokale markeder for fleksibilitet ikke eksisterer endnu, forventes de ikke at spille nogen rolle i de kommende år. Afhængig af kundernes villighed til at deltage i lokale markeder for fleksibilitetsydelse og praktiske erfaringer med brug af fleksibilitetsydelse kan lokale markeder komme til at spille en rolle i et 6-10 års perspektiv.

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

Behovsvurderingen er målrettet de forventede udfordringer i relation til netinfrastrukturen, såsom kapacitetsbegrænsninger, udfordringer illustreres geografisk nedenfor.

Hver forventet udfordring nummereres og navngives ligeledes ud fra bynavn (Aars eller Hornum) med efterfølgende transformerstations nr. – se tabel 2



## 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.

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

Projekt navn Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug [MW]
<b>Aars698</b>	1 Nye forbrugere 0,4 kV lavspændingsnet inkl. kabler og kabelskabe.	Ny-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01-12-2022	
<b>Aars316</b>	2 Ny 20/0,4 netstation Nedslidt og skal fornyes	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01.06.2023	
<b>Aars1352</b>	3 Udskiftning af kabelskabe. Nedslidte og skal fornyes	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01.12.2023	

<b>Hornum333</b>	4	Ny 20/0,4 netstation Nedslidt og skal fornyes	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01.06.2024
<b>Aars602</b>	5	Udskiftning af 0,4 KV lavspændingsnet Nedslidt og skal fornyes	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01.06.2024
<b>Aars1423</b>	6	Udskiftning af kabelskabe. Nedslidte og skal fornyes.	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen.	01.12.2025
<b>Hornum854</b>	7	Udskiftning af 0,4 KV lavspændingsnet Nedslidt og skal fornyes	Re-investering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte stationen	01.12.2025
<b>Aars777</b>	8	Opgradering af 3-5 stk. 20/0,4 trafoer. Årsag, overbelastning grundet hjemmeladning	Ny-investering	Fleksibilitetsprodukter, det forsøges begrænset med tidsdifferentieret net-tariffer	01.12.2024 01.12.2026 01.12.2028

<b>Hornum841</b>	9	Opgradering af 4-6 0,4 kV lavspændingsnet Årsag, overbelastning grundet hjemmeladning	Ny-investering	Fleksibilitetsprodukter, det forsøges begrænset med tidsdifferentieret net-tariffer	01.12.2024 01.12.2026 01.12.2028
<b>Aars697</b>	10	Ny 20/0,4 netstation. Lyn/hurtiglade station	Ny-investering	Fleksibilitetsprodukter, det forsøges begrænset med tidsdifferentieret net-tariffer samt mulighed for energilageranlæg.	01.12.2026

## 8 Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Tabel 3 nedenfor viser det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov<sup>2</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]	2.6 mil	4.3 mil	6 mil
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW]	1 MW	1 MW	1 MW

## 9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

[indsæt redegørelse af resultaterne af høringsprocessen]

---

<sup>2</sup> Der tages forbehold for at fleksibiliteten er aggregeret og afhænger af samfundsudviklingen.