# Netudviklingsplan 2023

**Aal El-Net A.m.b.a**

## 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 samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov ..... 13

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

10 Bilag 2 – Eksempel på geografisk illustreret behovsvurdering ..... 16

11 Bilag 3 – Eksempel på opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer ..... 17

# 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 fleksibilitetsydelser 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 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[1], 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 Aal El-Net A.m.b.a's netområde redegøres nedenfor.

**Vi har efterfølgende analyseret på Energistyrelsens udmeldte forudsætninger i forhold til udvikling i investeringer og forbrug i Forsyningsområdet.**
**Da forbrug i vores Forsyningsområde følger det klassiske el forbrug, suppleret med en minimal udvikling i tilgangen af private varmepumper, vurderes det, at de beregninger vi har foretaget følger Energistyrelsens udmeldte forudsætninger.**

**Vi vil derfor ikke anvende egne analyseforudsætninger.**

## 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 Energistyrelsens generelle analyseforudsætninger. Nedenfor identificeres og begrundes afvigelserne.

*Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse*

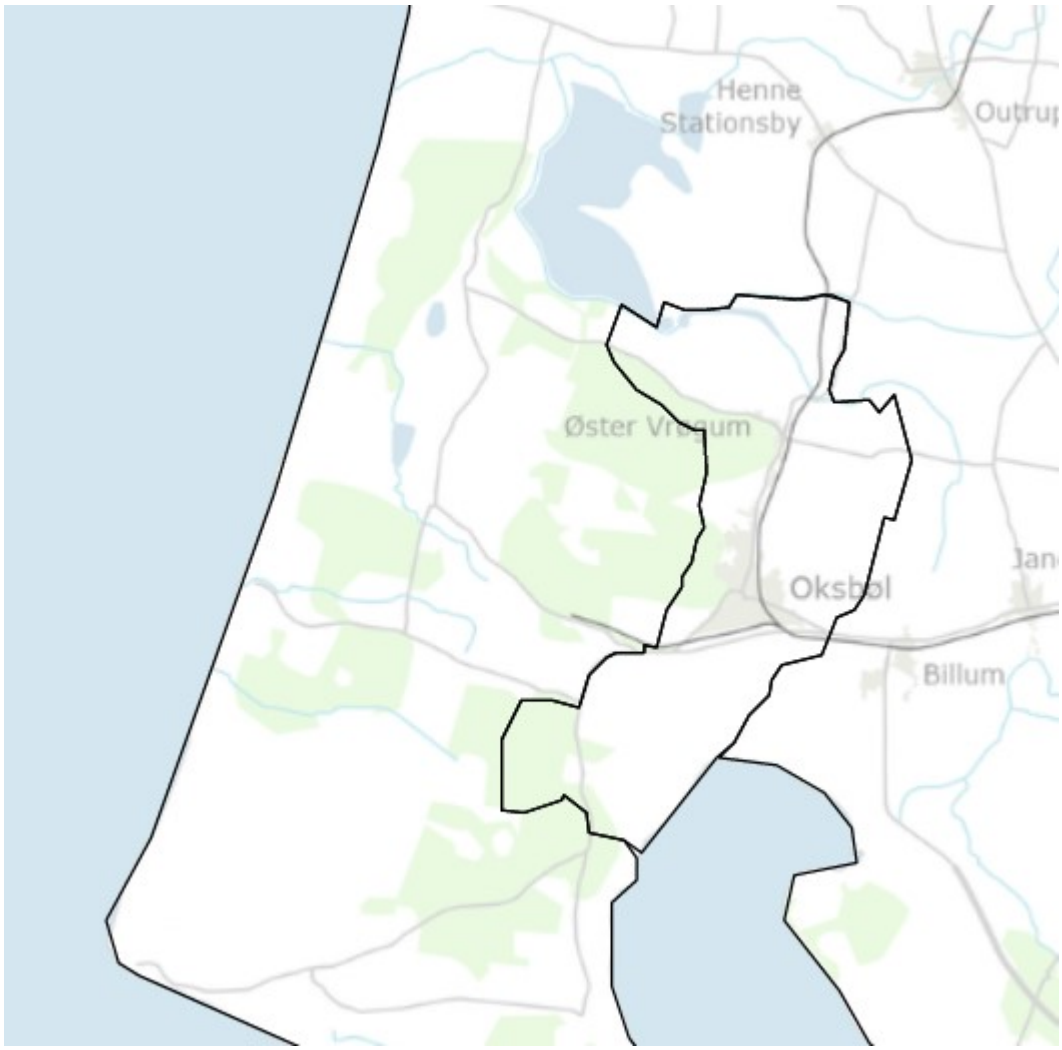
| Afvigelse | Begrundelse |
|---|---|
| Se ovenfor | Se ovenfor |

[1] 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 netudviklingsplanerene 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

| | |
|---|---|
| **Kontaktinformation** | **Industrivej 18**<br>**6840 Oksbøl**<br>**28 29 33 63**<br>**info@aal-elnet.dk** |
| **Antal afregningsmålere** | 1.902 |

### 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.

| | |
|---|---|
| **Årlig omsætning** | 1.297.893 |
| **Indtægtsramme** | 969.408 |
| **Driftsomkostninger** | 1.246.112 |
| **Afskrivninger** | 479.106 |
| **Netaktiver** | 4.905.226 |

### 4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i 2020

| | |
|---|---|
| **Antal transformere** | 0 stk. 30-60/X kV<br>0 stk. 10-20/0,4 kV |
| **Antal kabelskabe** | 866 Stk. |
| **Antal elmålere** | 1.902 Stk. |
| **Antal km kabel fordelt på spændingsniveau og luft/jord** | 67 km 0,4KV jord |
| **Antal tilslutninger fordelt på kundetyper i henhold til tarifmodel** | B-kunder: 8<br>C-skabelon: 1.783<br>C-sol: 111 |

### 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.

| | |
|---|---|
| **Leveret mængde** | 11.143 MWh |
| **Nettab** | 181 MWh |
| **Installeret produktionskapacitet** | 0 MW |
| **Installeret energilagerkapacitet** | 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.

| | |
|---|---|
| **Leveret mængde** | 15.100 MWh |
| **Nettab** | 2%<br>302 MWh |
| **Installeret produktionskapacitet** | 0 MW |
| **Installeret energilagerkapacitet** | 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 2022 og 10 år frem).

| | |
|---|---|
| **Anlægsmasse** | 0 % 30-60 kV<br>0 % 10-20 kV<br>10 % 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 2022 og 10 år frem).

| | |
|---|---|
| **Reduktion af forbrug/øget produktion** | 0% |
| **Reduktion af produktion/øget forbrug** | 0% |

# 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[2] 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.

**Ikke relevant.**

[2] 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.

# 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 | Beskrivelse | Behov | Alternativ til | Forventet | Maksimalt |
|---|---|---|---|---|---|

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

| Projekt nr. | | | | investering | idriftsættelse | effektræk fra forbrug [MW] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Østparken** | 1. | Nyt boligområde | El til parcelhuse | Ingen | 01.04.2025 | 0,4 |
| **[navn]** | [nr.] | | | | [dd.mm.yyyy] | |
| **[navn]** | [nr.] | | | | [dd.mm.yyyy] | |

## 8 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Tabel 3 nedenfor viser det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov[3] er angivet i en tidshorisont på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

*Tabel 3 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov*

| Årsinterval | 0-2 | 3-5 | 6-10 |
|---|---|---|---|
| Samlede forventede investeringsbehov [DKK] | 200.000 | 800.000 | 1.000.000 |
| Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW] og [MWh] | 0MW<br>0MWh | 0MW<br>0MWh | 0MW<br>0MWh |

[3] Der tages forbehold for at fleksibiliteten er aggregeret og afhænger af samfundsudviklingen.

(Nedenstående tabel kan udfyldes, såfremt netvirksomheden finder det relevant at zoneopdele det samlede forventede fleksibilitetsbehov)

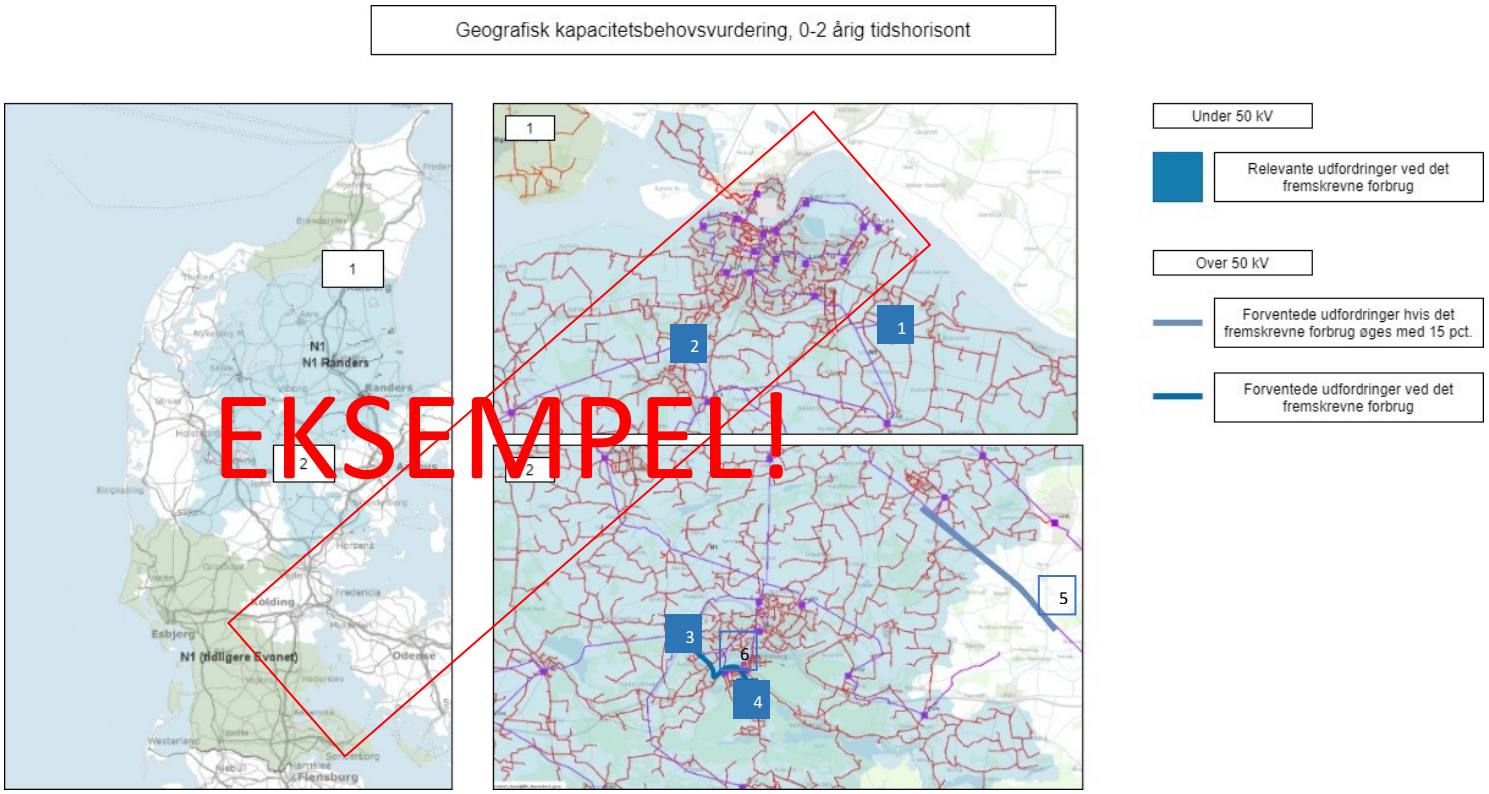
*Tabel 4 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov fordelt på zoner i netområdet*

| **Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW] og [MWh]** | 0-2 års intervallet |
|---|---|
| Zone 1, [Evt. Navn på zone] | MW<br>MWh |
| Zone 2, [Evt. Navn på zone] | MW<br>MWh |
| Zone 3, [Evt. Navn på zone] | MW<br>MWh |
| … | |

# 9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

Vores netudviklingsplan, som har tilgængelig på både vores egen hjemmeside, og Forsyningstilsynets hjemmeside, har som forventet, ikke givet anledning til høringssvar Der har heller ikke været anledning til at revidere vores nuværende netudviklingsplan.

# 10 Bilag 2 – Eksempel på geografisk illustreret behovsvurdering



# 11 Bilag 3 – Eksempel på opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer

| Projekt navn<br><br>Projekt nr. | | Beskrivelse | Behov | Alternativ til investering | Forventet idriftsættelse | Maksimalt effektræk fra forbrug [MW] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BOR-FRS 50 kV** | 1 | Kabellægning af 50 kV-luftledning. Luftledningen er nedslidt og skal fornyes. | Re-investering | Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet | 01.01.2024 | |
| **FRS-ØLS 50 kV** | 2 | Kabellægning af 50 kV-luftledning. Luftledningen er nedslidt og skal fornyes. | Re-investering | Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet | 01.08.2024 | |
| **FRS-VAL 50 kV** | 3 | Etablering af nyt 50 kV-kabel. Kablet skal bringe netforholdene omkring FRS inden for dimensioneringskriterierne. | Kapacitets-forøgelse | Kablet vil kunne erstattes ved nedregulering med ca. 25 MW af den eksisterende belastning på FRS plus alt nyt forbrug, der tilsluttes i fremtiden | 01.01.2025 | |

EKSEMPEL!