

Svendborg, den 7. juli 2022

Redegørelse for den offentlige høringsperiode af netudviklingsplanen for FLOW Elnet A/S netområde

Hermed vil FLOW Elnet A/S redegøre for den offentlige høringsperiode af FLOW Elnet A/S netudviklingsplan. Den offentlige høringsperiode gik fra mandag den 4. april til og med søndag den 1. maj 2022.

FLOW Elnet A/S har i høringsperioden ikke modtaget nogle høringsvar på den udarbejdede netudviklingsplan.

FLOW Elnet A/S har af egen kraft, valgt at opdatere/præcisere afsnit 3, pkt. 3.2 Netvirksomhedens analyseforudsætninger. Opdateringen/præciseringen beskriver anvendelsen af netmodellen kaldet "TEGRA", udarbejdet af tidl. Dansk Energi, nu Green Power Denmark.

Denne redegørelse er ligeledes indsat i afsnit 9 - Bilag 1 i netudviklingsplanen.

Evt. spørgsmål til netudviklingsplanen kan rettes til FLOW Elnet A/S, Afdelingsleder for Projekt, Elinstallatør Brian Bønnelykke tlf. 5124 9492 mail bbo@flow-elnet.dk

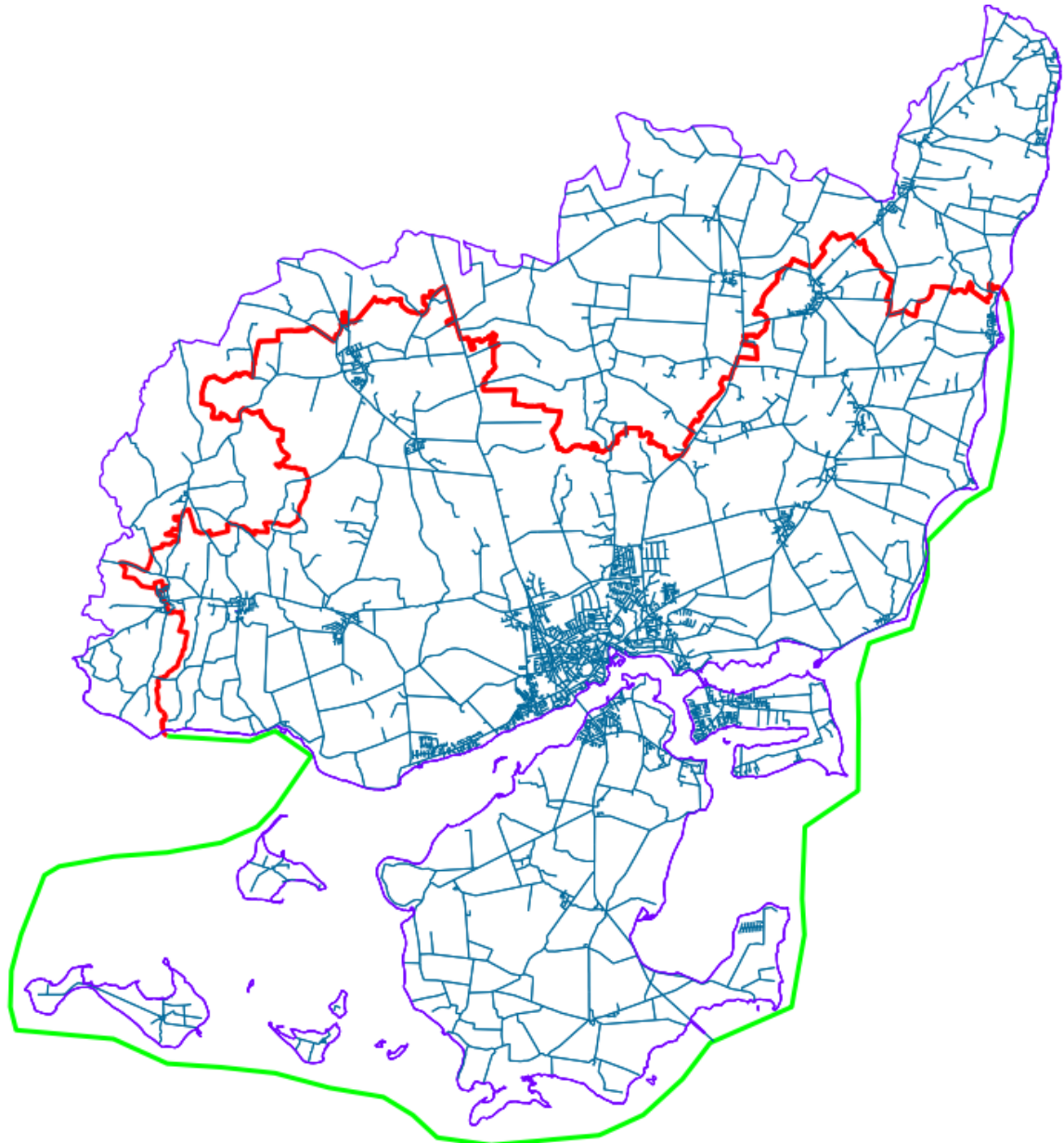
Med venlig hilsen
FLOW Elnet A/S

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Brian Bønnelykke".

Brian Bønnelykke

Netudviklingsplan 2023

FLOW Elnet 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	7
4.1	Kort over netområde	7
4.2	Nøgletal	8
5	Opsummering af de overordnet udviklingsperspektiver (10 år)	10
5.2	Forventet fornyelse af eksisterende netanlæg	10
5.3	Anslået potentiel fleksibilitet	11
6	Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet	12
7	Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringsbehov samt alternativer til ny- og reinvesteringsbehov	14
8	Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov	19
10	Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen	21

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 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 analyseforudsætninger¹, 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 FLOW Elnet A/S netområde afklares nedenfor.

Verificeret forbrugsdata for året 2020 viser, at FLOW Elnets områdeforbrug udgør ca. 0,91% af det samlede elforbrug i Danmark jf. Analyseforudsætningerne for 2021 (AF21).

Netkunderne i FLOW Elnets netområde fordeles i GIS zonerne for "Netområder" og "Kollektive varmforsyningsområder", og elforbruget fremskrives forventeligt med 0,91% af de angivne analyseforudsætninger for 2021 (AF21).

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.

FLOW Elnets netområde tillægges en gennemsnitlig stigning af nye netkunder på 0,9% årligt (gennemsnittet over de sidste 5 år). Netkunder fordeles forholdsmæssigt på GIS zonerne for "Netområder" og "Kollektive varmforsyningsområder" ud fra gennemsnittet over de sidste 5 år.

Større netkunder (jf. tabel 1) er tillagt med tilpassede forbrugsprofiler ud fra erfaringer fra lignende netkunder i eget netområde.

Dansk Energis netmodel, kaldet "TEGRA", er brugt til at udføre fremskrivning af belastningsforholdene, i henhold til analyseforudsætninger fra Energistyrelsen i FLOW Elnets netområde. Fremgangsmåden for netmodellen er således:

¹ Analyseforudsætninger til Energinet

Med udgangspunkt i RA6193 fordeles alle installationer på nedennævnte fem netområder:

- Høj bebyggelse
- Lav bebyggelse
- Opland
- Industri
- Sommerhusområder

Herefter deles netområderne op i kollektive varmforsyningsområder:

- Naturgas
- Fjernvarme
- Udenfor kollektivt varmforsyningsområde

Disse oplysninger indsættes i Dansk Energis netmodel TEGRA (hvis forudsætninger er beskrevet i RA6202 og RA6232) sammen med basisåret 2020's forbrugsdata for hver 60/10 kV station. Der beregnes en ny årsprofil for hver enkelt 60/10 kV station. Denne beregning gennemføres for 0-2 år (2025), 3-5 år (2028) og 6-10 år (2033) intervallet.

Netvirksomheden har i sin planlægning lagt egne analyseforudsætninger til grund, som indebærer afvigelser fra Energistyrelsens generelle analyseforudsætninger. Nedenfor identificeres og begrundes afvigelse i tabel 1.

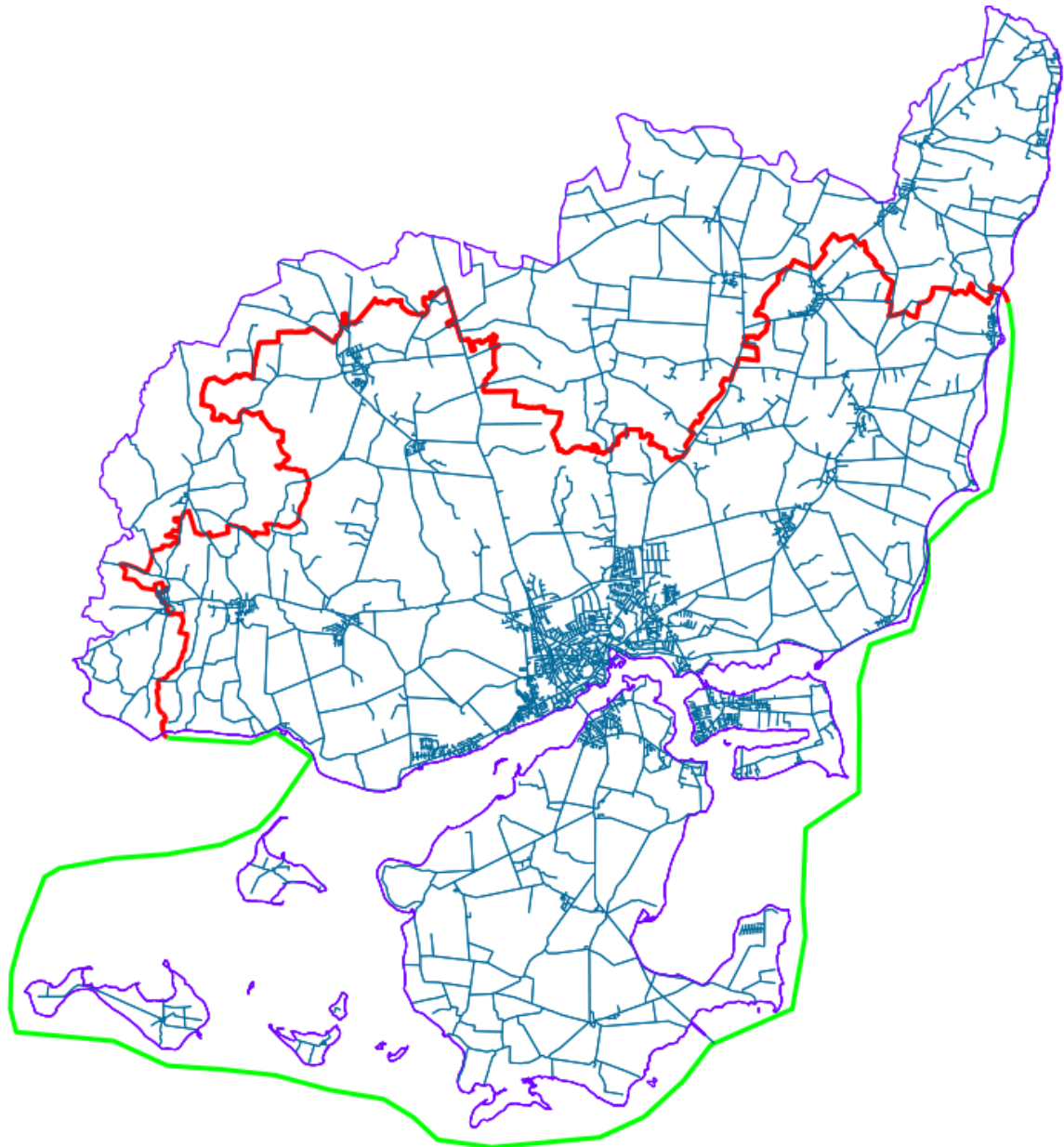
Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse

Afvigelse	Begrundelse
Tillagt forbrugsprofiler for kollektiv transport (El færger 12 MW og batteri-tog 7,5 MW)	Kendte planer fra Svendborg Kommune og Bane Danmark
Tillagt forbrugsprofiler for Elkedel 12,5 MW, samt varmepumper på 2,5 MW og 1,0 MW	Kendte planer fra lokale fjernvarmeselskaber
Tillagt forbrugsprofil for Industri 1 MW	Kendte planer fra lokalt spildevandsselskab
Tillagt forbrugsprofil for uddannelsesinstitution 2 MW	Kendte planer fra lokal uddannelsesinstitution

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	Fåborgvej 44 62212771 kontakt@flow-elnet.dk
Antal afregningsmålere	32.706 (2020 tal)

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 tal).

Årlig omsætning	38.644.454, -kr.
Indtægtsramme	42.947.495, -kr.
Driftsomkostninger	22.969.695, -kr.
Afskrivninger	17.202.825, -kr.
Netaktiver	308.446.982, -kr.

4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i ultimo 2020

Antal transformere	17,47	60/10 kV
	583	10/0,4 kV
Antal kabelskabe	9.955	Stk.
Antal elmålere	32.706	Stk.
Antal km kabel	10 kV kabel	547,65 km
fordelt på	0,4 kV kabel	883,82 km
spændingsniveau og luft/jord		
Antal tilslutninger	A Lav	1 stk.
fordelt på	B Høj	12 stk.
kundetyper i henhold til tarifmodel	B Lav	220 stk.
	C	32.371 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.

Leveret mængde	241.545	MWh
Nettab	8.872	MWh
Installeret produktionskapacitet	61,8	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	2023	296.289 MWh
	2025	375.591 MWh
	2028	452.686 MWh
	2033	629.782 MWh
Nettab	3,54	%
	2023	10.876 MWh
	2025	13.787 MWh
	2028	16.617 MWh
	2033	23.118 MWh
Installeret produktionskapacitet	2023	70,5 MW
	2025	71,0 MW
	2028	72,0 MW
	2033	87,0 MW
Installeret energilagerkapacitet	2023	0,0 MW
	2025	0,0 MW
	2028	0,0 MW
	2033	1,0 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 2023 og 10 år frem).

Anlægsmasse	60/10 kV Transformer	71,4%
	10 kV Felter	37,6%
	10 kV Kabler	6,5%
	10/0,4 kV Transformere	48,9%
	0,4 kV Kabler	12,7%
	0,4 kV Kabelskabe	24,7%

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).

Reduktion af forbrug/øget produktion	5	%
Reduktion af produktion/øget forbrug	5	%

FLOW Elnet kommentar:

Lokale markeder for fleksibilitetsydelser eksisterer ikke i dag og forventes tidligst at spille en rolle i et 6 til 10-årigt perspektiv. FLOW Elnet A/S gør allerede brug af andre tiltag, som skal reducere det samlede investeringsbehov i FLOW Elnets netområde. Disse tiltag omfatter tidsdifferentierede tariffer og begrænset netadgang for nyt forbrug, som tilsluttes i mellem- og højspændingsnettet.

Der arbejdes i brancheregi på at muliggøre yderligere tiltag i 0-2 års perspektiv, som kan bidrage til at reducere det samlede investeringsbehov. Disse omfatter begrænset netadgang for nye produktionsanlæg, som tilsluttes i mellem- og højspændingsnettet, og effektbetaling for forbrugskunder, som er tilsluttet i mellem- og højspændingsnettet. FLOW Elnet har planer om at benytte begge disse tiltag, hvis og når de godkendes af Forsyningstilsynet.

FLOW Elnet vurderer desuden, at vedvarende mulighed for fleksibilitet kun kan anvendes til udskydelse af reinvestering af kapacitetsforøgelser på 60/10 kV stationer og på mellemspændings-niveau (10 kV niveau). 5% vedvarende mulighed for fleksibilitet på en 60/10 kV station repræsenterer 0,5 – 1,0 MW og vil i nogle tilfælde kunne udskyde reinvesteringer i 1-2 år.

5% fleksibilitet er valgt ud fra hvad FLOW Elnet forventer af et kommende fleksibilitetsmarked. Forventeligt vil FLOW Elnet tilegne sig bedre viden om muligheder for fleksibilitet til næste netudviklingsplan i 2024.

Anvendelse af fleksibilitet på lavspændings-niveau (0,4 kV niveau) vil ikke være muligt inden for et 10-årigt perspektiv. Der findes ikke flow-målinger i 0,4 kV nettet, og derfor vil fleksibilitet ikke umiddelbart kunne udskyde reinvesteringer.

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.

FLOW Elnet kommentar:

Den geografiske illustration viser placering af FLOW Elnets 60/10 kV stationer (inkl. station, som deles med Vores Elnet A/S). Behov for udvidelser eller opgraderinger er oplistet i afsnit 7, tabel 2.

Ligeledes er relevante udfordringer² på spændingsniveauer under 50 kV illustreret nedenfor.

FLOW Elnet kommentar:

Der vises ikke geografiske illustrationer af behovet for udvidelser eller opgraderinger af 10/0,4 kV stationer, 10 & 0,4 kV net og 0,4 kV kabelskabe. Forventeligt vil næste netudviklingsplan i 2024 indeholde dette.

Re- og nyinvestering i 10/0,4 kV stationer er oplistet som samlede projekter i tidshorisonter på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

Re- og nyinvestering i 10 kV net er oplistet som samlede projekter i tidshorisonter på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

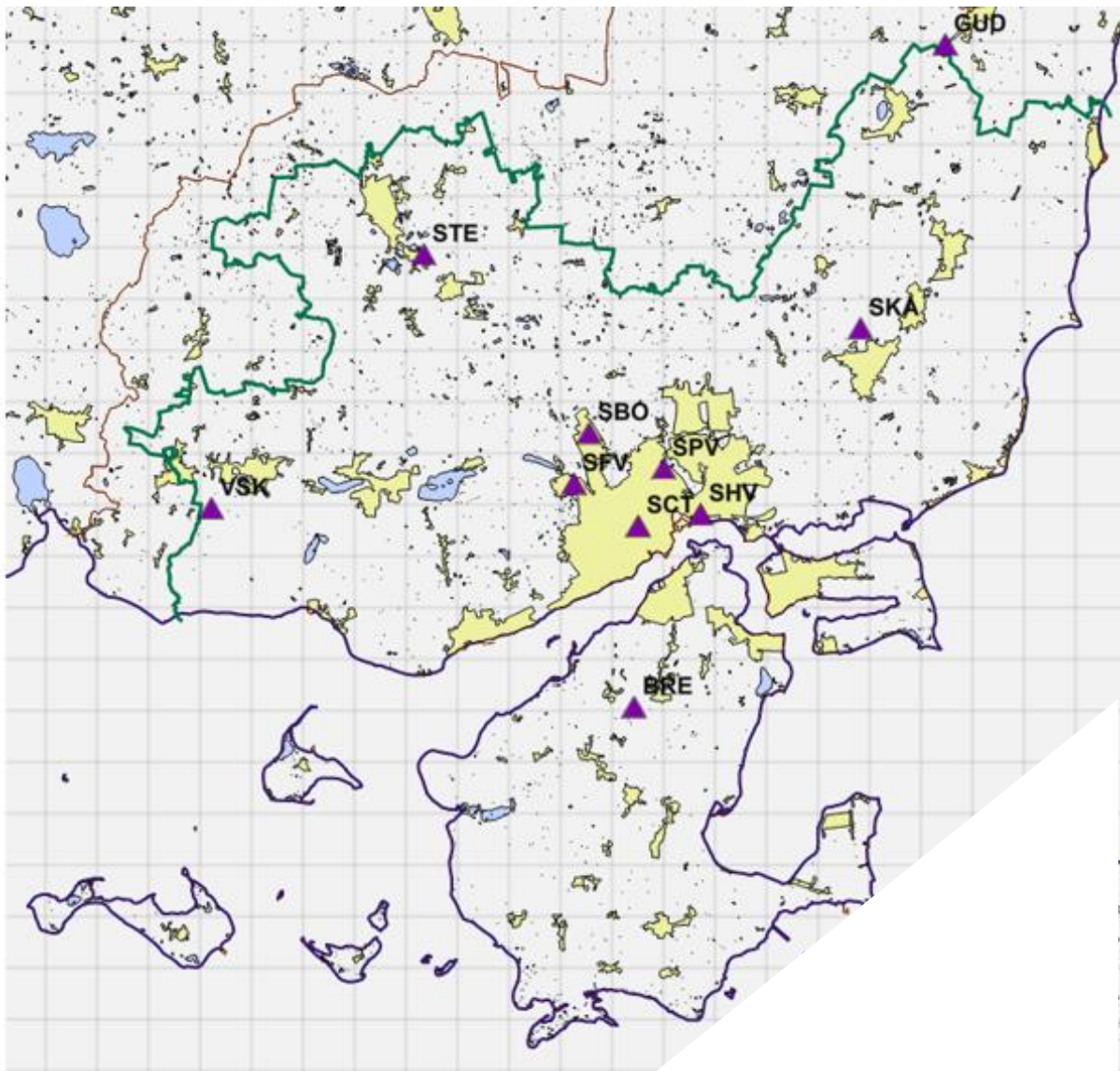
Re- og nyinvestering i 0,4 kV net er oplistet som samlede projekter i tidshorisonter på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

Re- og nyinvestering i 0,4 kV kabelskabe er oplistet som samlede projekter i tidshorisonter på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

Behov for udvidelser eller opgraderinger på 10 & 0,4 kV niveau er oplistet i afsnit 7, tabel 2.

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

Geografisk visning af FLOW Elnets 60/10 kV stationer



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 ladestanderer til elektriske køretøjer.

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

FLOW Elnet kommentar:

De oplyste projekter i tabel 2 herunder, er beregnet ud fra kommende belastninger iht. til Analyseforudsætningerne for 2021 (AF21), samt de af FLOW Elnet nævnte afvigelser i afsnit 3.2, tabel 1.

Derudover anvendes N-1 reservekapacitet, som faktor for, hvornår komponenter og kabler skal reinvesteres. N-1 reservekapacitet kan bedst forklares som den nødvendige kapacitet, der er behov for ved unormal drift.

60/10 kV stationer med stationsreserve (2 stk. 60/10 kV transformere), kan 1 stk. 60/10 kV transformer belastes med maksimalt 100% forbrug.

10/0,4 kV stationer, indsløjft på en 10 kV ringforbindelse, kan belastes med op til 67%. Reinvesteringer i tabel 2 tager højde for, om det kun er transformeren, der udskiftes, eller om det er den komplette transformerstation der skal reinvesteres.

10 kV net kan belastes med 50%.

0,4 kV net kan belastes med op til 67%.

FLOW Elnets Asset Management system er under implementering, og det forventes, at i næste netudviklingsplan i 2024, vil behovsvurderinger af udvidelser eller opgraderinger være tillagt analyser, der medtager risikobaseret tilgang til reinvesteringsbehovet.

I tabel 2 er der som nævnt ikke anvendt asset management, og derfor er der ikke taget højde for reinvestering i netkomponenter, der skal reinvesteres pga. alder og risiko for nedbrud.

Der er dog anvendt en generel forventet levetid på 55 år for kabelskabe, som i princippet er en lavpraktisk form for asset management.

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

Projekt navn	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsætelse	Maksimalt effektræk fra forbrug [MW]
Projekt nr.					
Re- og nyinvestering	2023-2033				
60/10 kV ST					
VSK	1	Reinvestering i 60/10 kV ST VSK	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 10 kV fordelingsanlæg, samt 2 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2024
GUD	2	Reinvestering i 60/10 kV ST GUD	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 10 kV fordelingsanlæg, samt 2 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2025
NY 60/10 kV ST Østre bydel	3	Nyinvestering i 60/10 kV	Kapacitetsforøgelse Forventeligt i Svendborgs Østre Bydel	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2025
SPV	4	Reinvestering i 60/10 kV ST GUD	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 10 kV fordelingsanlæg,	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2026

Samt 1 stk. TRF					
SHV	5	Reinvestering i 60/10 kV ST SHV	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2026
SFV	6	Reinvestering i 60/10 kV ST SFV	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2027
SCT	7	Reinvestering i 60/10 kV ST SCT	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2027
SKÅ	8	Reinvestering i 60/10 kV ST SKÅ	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 2 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2028
BRE	9	Reinvestering i 60/10 kV ST BRE	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2028
SFV	10	Reinvestering i 60/10 kV ST SFV	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2029
SCT	11	Reinvestering i 60/10 kV ST SCT	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 10 kV fordelingsanlæg 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2030
SPV	12	Reinvestering i 60/10 kV ST SPV	Kapacitetsforøgelse og reinvestering 1 stk. TRF	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	31.12.2033
Re- og nyinvestering 10/0,4 kV ST 2023-2033					
2025	13	Nyinvestering 10/0,4 kV ST	Tilgang af nye netkunder, 11 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2023-2025

2028	14	Nyinvestering 10/0,4 kV ST	Tilgang af nye netkunder, 16 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028
2033	15	Nyinvestering 10/0,4 kV ST	Tilgang af nye netkunder, 26 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033
2025	16	Reinvestering 10/0,4 kV ST	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 63 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2021-2025
2028	17	Reinvestering 10/0,4 kV ST	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 76 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028
2033	18	Reinvestering 10/0,4 kV ST	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 135 stk. 10/0,4 kV ST	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033
Re- og nyinvestering 10 kV Net		2023-2033			
2025	19	Nyinvestering 10 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 9,91 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2023-2025
2028	20	Nyinvestering 10 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 14,87 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2025-2028
2033	21	Nyinvestering 10 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 24,78 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2028-2033
2025	22	Reinvestering 10 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 8,2 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2023-2025
2028	23	Reinvestering 10 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 15,0 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2025-2028
2033	24	Reinvestering 10 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 12,4 km. 10 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan muligvis udskyde behov 1-2 år.	2028-2033

Re- og nyinvestering		2023-2033			
0,4 kV Net					
2025	25	Nyinvestering 0,4 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 15,96 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2023-2025
2028	26	Nyinvestering 0,4 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 23,94 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028
2033	27	Nyinvestering 0,4 kV Net	Tilgang af nye netkunder, 39,9 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033
2025	28	Reinvestering 0,4 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 16,7 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2023-2025
2028	29	Reinvestering 0,4 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 19,8 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028
2033	30	Reinvestering 0,4 kV Net	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 75,2 km. 0,4 kV Net	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033
Re- og nyinvestering		2023-2033			
0,4 kV Kabelskabe					
2025	31	Nyinvestering 0,4 kV Kabelskab	Tilgang af nye netkunder, 180 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2023-2025
2028	32	Nyinvestering 0,4 kV Kabelskab	Tilgang af nye netkunder, 270 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028

2033	33	Nyinvestering 0,4 kV Kabelskab	Tilgang af nye netkunder, 451 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033
2025	34	Reinvestering 0,4 kV Kabelskab	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 916 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2023-2025
2028	35	Reinvestering 0,4 kV Kabelskab	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 570 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2025-2028
2033	16	Reinvestering 0,4 kV Kabelskab	Kapacitetsforøgelse og reinvestering, 974 stk. 0,4 kV Kabelskab	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte reinvesteringen	2028-2033

8 Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Tabel 3 nedenfor viser det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov³ 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]	116 Mio. kr.	133 Mio. kr.	172 Mio. kr.
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW]	0 MW	0 MW	13,1 MW
og [MWh]	0 MWh	0 MWh	53,0 MWh

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

FLOW Elnet kommentar:

Behov for det samlede forventede fleksibilitetsbehov i MW er beregnet med baggrund i det anslåede potentiale for fleksibilitet på 5% pr. 60/10 kV transformer.

Behov for det samlede forventede fleksibilitetsbehov i MWh svarer til 5% af den leverede mængde i 2033.

Ikke relevant for FLOW Elnet A/S

Tabel 4 Det samlede 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
	MWh
Zone 2, [Evt. Navn på zone]	MW
	MWh
Zone 3, [Evt. Navn på zone]	MW
	MWh

9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

FLOW Elnet A/S har ikke i den offentlige høringsperiode, fra mandag den 4. april til og med søndag den 1. maj 2022, modtaget nogle hørings svar på den udarbejdede netudviklingsplan.

FLOW Elnet A/S har af egen kraft, valgt at opdatere/præcisere afsnit 3, pkt. 3.2 Netvirksomhedens analyseforudsætninger.

Opdateringen/præciseringen beskriver anvendelsen af netmodellen kaldet "TEGRA", udarbejdet af tidl. Dansk Energi, nu Green Power Denmark.