HØRING AF NETUDVIKLINGSPLAN 2023 FOR GEV ELNET A/S

Hermed sendes netudviklingsplan 2023 for GEV Elnet A/S i offentlig høring.
Netudviklingsplanen er i høring i fire uger med høringsfrist **fredag den 29. april 2022**

GEV Elnet A/S er i henhold til lov om elforsyning nr. 984 af 12. maj 2021 (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 nr. 1499 af 29. juni 2021.

Evt. høringskommentarer vedr. netudviklingsplan 2023 skal fremsendes til jfr@gev.dk.

Evt. spørgsmål til netudviklingsplanen kan rettes til Jonas Fredmar, tlf: +45 44 14 04 48, jfr@gev.dk

Med venlig hilsen

Jonas Fredmar
Projektleder

D: +45 44 14 04 48
jfr@gev.dk

Vi møder dig med go' energi

Tårnvej 24 · 7200 Grindsted
Tlf. 75 32 11 66 · www.gev.dk

Energistyrelsen

Netudviklingsplan 2023

GEV-Elnet A/S

Indhold

1 Indledning 3
1.1 Formål 3
2 Lovgivningsmæssige rammer 4
3 Analyseforudsætninger 5
3.1 De generelle 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 13
8 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov 16
9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen 17
10 Bilag 2 – Eksempel på geografisk illustreret behovsvurdering 18
11 Bilag 3 – Eksempel på opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer 19

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 GEV – Elnet A/S netområde redegøres nedenfor.

GEV – Elnet A/S benytter sig af et stationsprognoseværktøj udarbejdet af Dansk energi

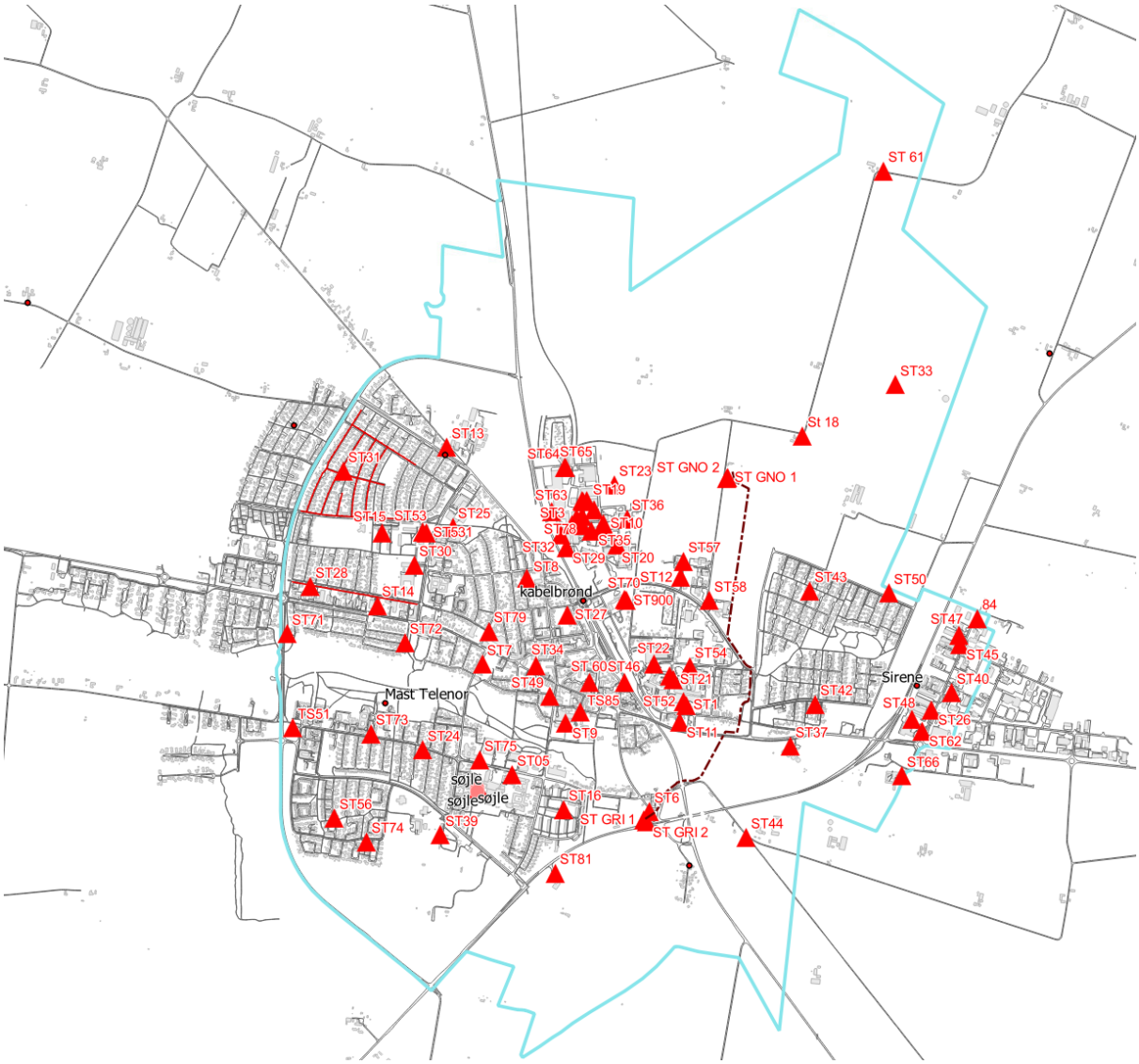
Dansk Energi har udarbejdet dette stationsprognoseværktøj, hvor energistyrelsens generelle analyseforudsætninger (AF21) er inddraget. Dette stationsprognoseværktøj er benyttet til at bestemme det overordnede udviklingsperspektiv, men installeret produktionskapacitet er også vurderet ud fra kendte projekter i GEV Elnets forsyningsområde.

[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	**Tårnvej 24 7200** **Grindsted** **44140448** **jfr@gev.dk**	
Antal afregningsmålere	5069	**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.

Årlig omsætning	11.319.973	Kr.
Indtægtsramme	9.998.337	Kr.
Driftsomkostninger	9.057.331	Kr.
Afskrivninger	3.222.775	Kr.
Netaktiver	38.677.760	Kr.

4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i **2021**

Antal transformere		4	30-60/X kV
		85	10-20/0,4 kV
Antal kabelskabe		1.253	Stk.
Antal elmålere		5098	Stk.
Antal km kabel fordelt på spændingsniveau og luft/jord	10kV:		
	Jord:	60,467	Km
	0,4kV		
	Jord:	101,107	Km
	Luft:	7,450	Km
Antal tilslutninger fordelt på kundetyper i henhold til tarifmodel	2 stk		A lav
	1 stk		B høj
	74 stk		B lav
	5061stk		C

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 2021 i netvirksomhedens netområde.

Leveret mængde	74.545,135158	MWh
Nettab	1.138,128	MWh
Installeret produktionskapacitet	21,84	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	År 0:	76.432,56	MWh
	År 2:	77.312,673	MWh
	År 5:	79.982,296	MWh
	År 10:	91.182,92	MWh
Nettab		**1,5**	%
	År 0:	1.146,4884	MWh
	År 2:	1.159,6901	MWh
	År 5:	1.199,7344	MWh
	År 10:	1.367,7438	MWh
Installeret produktionskapacitet	År 0:	21,94	MW
	År 2:	35	MW
	År 5:	57	MW
	År 10:	60	MW
Installeret energilagerkapacitet	År 0:	0	MW
	År 2:	0	MW
	År 5:	0	MW
	År 10:	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	**År 0:**	**0%**	% 30-60 kV
	År 2:	**0%**	
	År 5:	**0%**	

	År 10: 0%	
	År 0: 2% **År 2: 4%** **År 5: 6%** **År 10: 10%**	% 10-20 kV
	År 0: 2% **År 2: 5%** **År 5: 8%** **År 10: 12%**	% 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).

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

Der er på nuværende tidspunkt ikke det store behov for fleksibilitet. Den potentielle fleksibilitet vil blive indarbejdet i den næste version af netudviklingsplanerne. I dag er udelukkende 1 kunde som gør brug af begrænset nettilslutning. Der bliver i GEV Elnet arbejdet med tanken om Lokale markeder for fleksibilitetsydelser.

Lokale markeder for fleksibilitetsydelser 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 fleksibilitetsydelser 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 fleksibilitetsydelser og praktiske erfaringer med brug af fleksibilitetsydelser kan lokale markeder komme til at spille en rolle i et 6-10 års perspektiv.

På nuværende tidspunkt forventes anvendelsen af lokale markeder for fleksibilitetsydelser primært at blive benyttet til håndtering af midlertidige flaskehalse eller udskydning af investeringer.

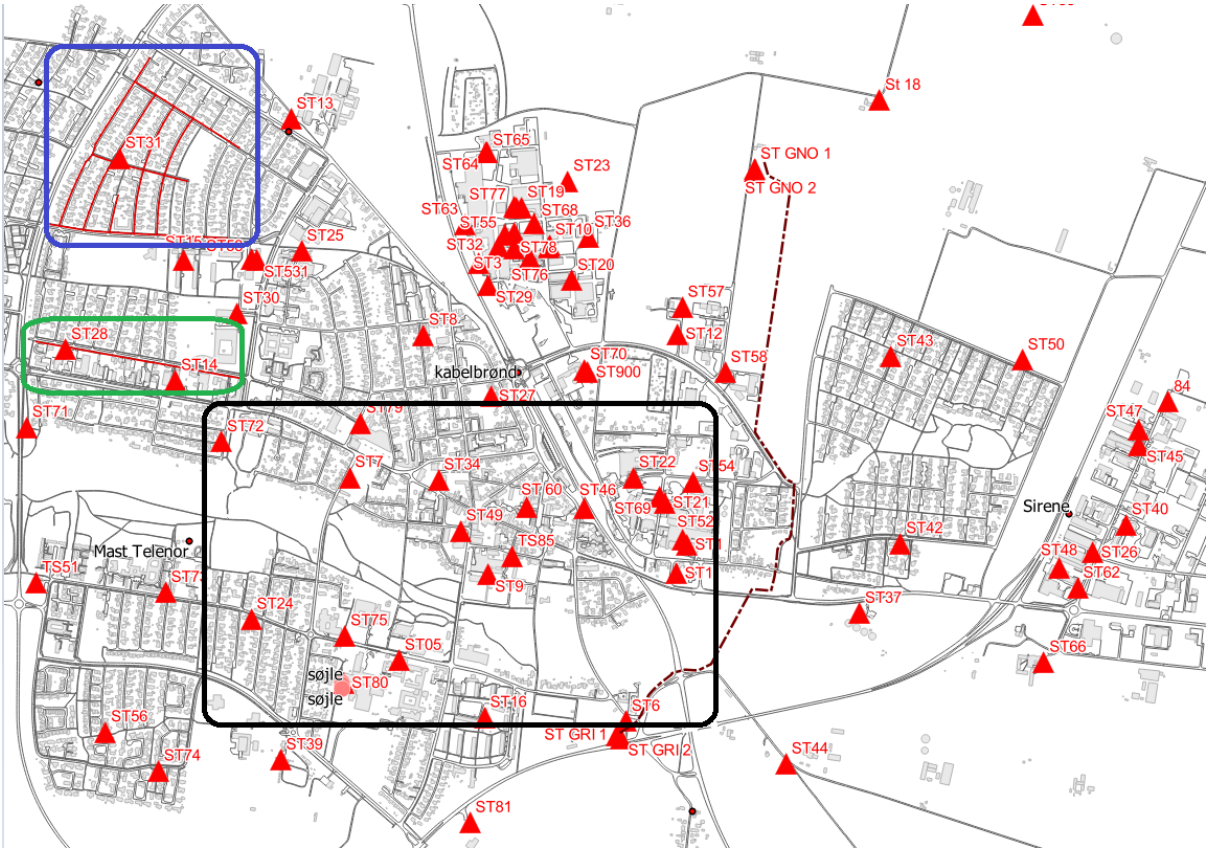
6 Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet

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.

[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.



Den blå zone viser området for projekt 1-7. Her er der i dag stadig 0,4 kV luftledning, som skal reinvesteres samt kapacitet forøges.

Den grønne zone viser området for projekt 8. Her er der i dag stadig 0,4 kV luftledning, som skal reinvesteres samt kapacitet forøges.

Den sorte zone viser området for projekt 9-19. Her er der i dag gamle mellemspændingskabler, som dels har udtjent sin levetid, men som også vil have for lille en kapacitet i fremtiden. I dette område af byen er der flere store parkeringspladser, hvor der potentielt vil skule være mange elbiler der skal have mulighed for at oplade på samme tid.

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.

Tabel 1 Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer

Projekt navn Projekt nr.		Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse
***Kabellægning Norgesvej og renovering station 30**	1	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning, samt renovering af 10/04 station	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2023
***Kabellægning Danmarksvej**	2	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2023
***Kabellægning Fanøvej**	3	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2024
***Kabellægning Mandøvej**	4	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2024
***Kabellægning Rømøvej**	5	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2024
***Kabellægning Læsøvej**	6	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2024
***Kabellægning Samsøvej**	7	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2023
***Kabellægning Vestermarksvej**	8	Kabellægning af 0,4 kV Luftledning	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet	2025

***Udskiftning af MV kabel mellem St. 7 - St. 34**	9	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2026
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 6 - St. 16**	10	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2026
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 7 - St. 72**	11	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2027
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 5 - St. 16**	12	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2028
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 75 - Muffe**	13	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2029

***Udskiftning af MV kabel mellem St. 5 - Muffe**	14	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2029
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 8 - St. 13**	15	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2030
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 8 - St. 34**	16	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2031
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 7 - St. 24**	18	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2032
***Udskiftning af MV kabel mellem St. 8 - St. 27**	19	Udskiftning af MV kabel	Kapacitets-forøgelse og Re-invistering	Fleksibilitetsprodukter kan ikke erstatte kablet, da dette kabel har nået sin maksimale levealder.	2033

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 2 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Årsinterval	0-2	3-5	6-10
Samlede forventede investeringsbehov [DKK]	12.625.000 kr	13.888.000 kr	25.460.000 kr
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW] og [MWh]	0 MW 0 MWh	MW MWh	MW MWh

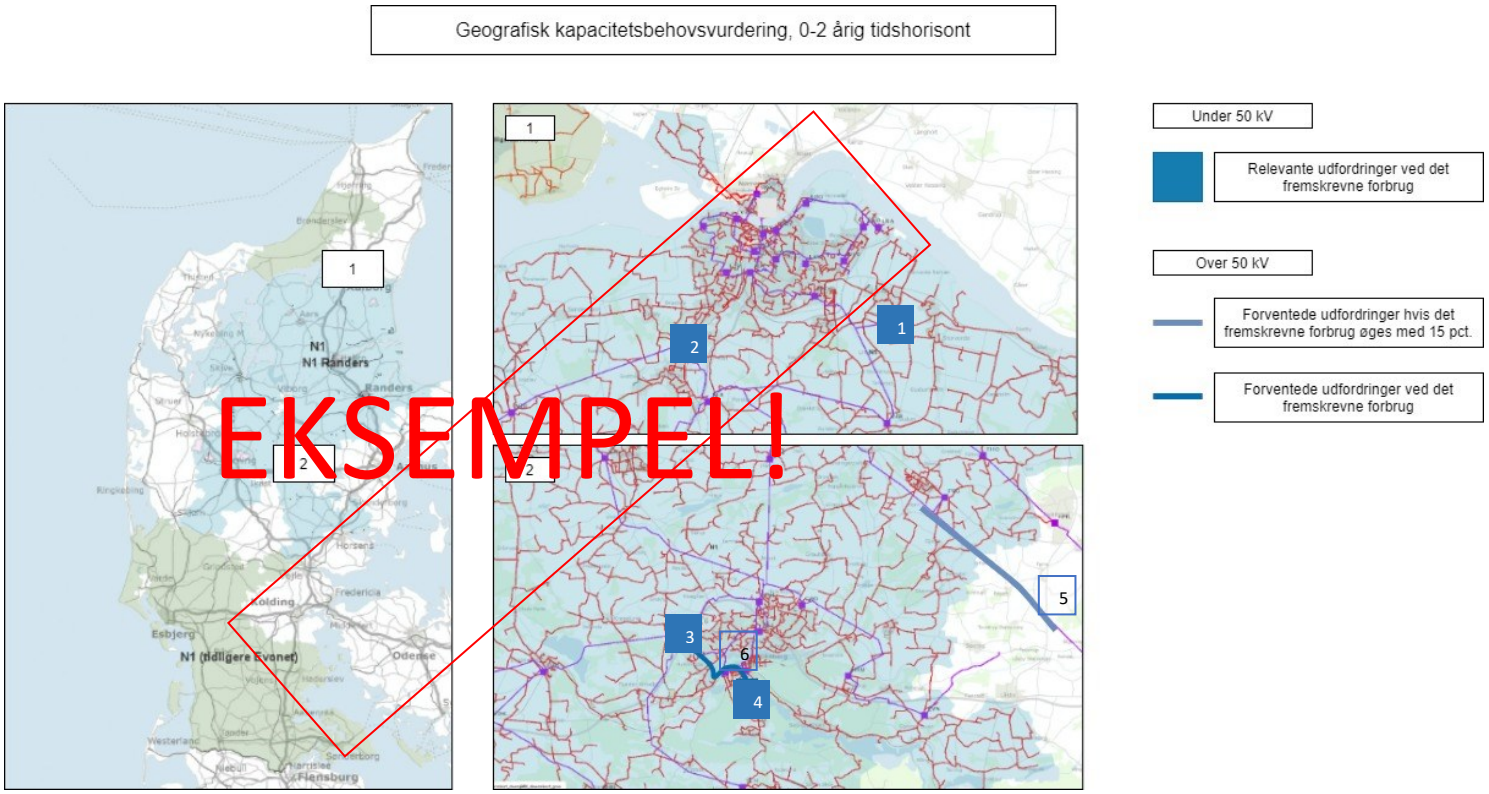
Der er på nuværende tidspunkt ikke det store behov for fleksibilitet. Det forventede fleksibilitetsbehov vil blive indarbejdet i den næste version af netudviklingsplanerne

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

9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

[indsæt redegørelse af resultaterne af høringsprocessen]

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 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!