

Høring af netudviklingsplan 2023 for Nakskov Elnet A/S

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

Nakskov Elnet A/S 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 nr. 1499 af 29. juni 2021.

Evt. høringskommentarer vedr. netudviklingsplan 2023 skal fremsendes til elnet@lollandforsyning.dk.

Evt. spørgsmål til netudviklingsplanen kan rettes til Michael Jacobsen, tlf. 41781010, mijac@lollandforsyning.dk.

Med venlig hilsen

Nakskov Elnet A/S

Netudviklingsplan 2023

Nakskov 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.....	12
6	Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet.....	13
7	Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer	15
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 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 Nakskov Elnet A/S netområde redegøres nedenfor.

Nakskov Elnet A/S har nedskaleret Energistylens 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 i sin planlægning lagt egne analyseforudsætninger til grund, som indebærer afvigelser fra Energistylens generelle analyseforudsætninger. Nedenfor identificeres og begrundes afvigelseerne.

Nakskov Elnet A/S har, ud over Energistylens analyseforudsætninger, indarbejdet kendte kommende projekter og udvidelser i netudviklingsplanen. Disse er angivet i Tabel 1.

¹ Analyseforudsætninger til Energinet

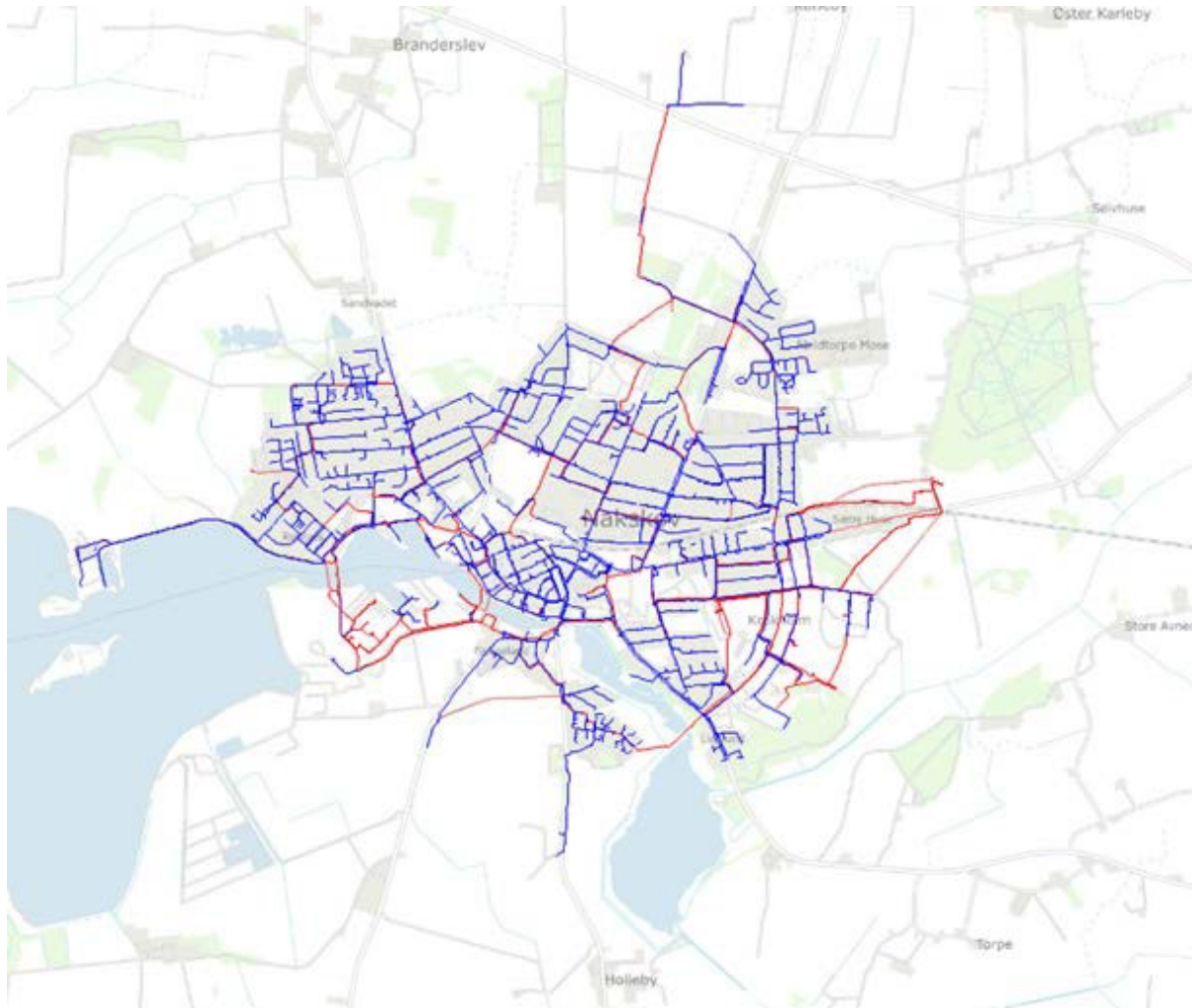
Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse

Afvigelse	Begrundelse
Der regnes med en større stigning i industri end den generelle antagelse i Energistyrelsens analyseforudsætninger.	Der er kendskab til at en stor lokal industrivirksomhed planlægger at udvide deres leveringsomfang markant inden for de næste 10 år.
Der regnes med en større stigning i elektrisk banetransport end den generelle antagelse i Energistyrelsens analyseforudsætninger.	Der er planlagt et 6 MW ladeanlæg til batteritog på Nakskov station, som forventes idriftsat i 2024.

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

Kontaktinformation	Stavangervej 13 72301111 elnet@lollandforsyning.dk
Antal afregningsmålere	8.187

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	13.365.968 kr.
Indtægtsramme	17.592.597 kr.
Driftsomkostninger	9.853.280 kr.
Afskrivninger	4.402.477 kr.
Netaktiver	88.384.260 kr.

4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over netvirksomhedens netkomponenter i 2022.

Antal transformere	0	30-60/X kV
	106	10-20/0,4 kV
Antal kabelskabe	1950	Stk.
Antal elmålere	8187	Stk.
Antal km kabel	65 km	10 kV jord
fordelt på	127 km	0,4 kV jord
spændingsniveau og luft/jord		
Antal tilslutninger	25	B. Høj
fordelt på	153	B. Lav
kundetyper i henhold til tarifmodel	8.009	C.
	8.187	Total

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	67.724	MWh
Nettab	2.290	MWh
Installeret produktionskapacitet	7.4	MW
Installeret energilagerkapacitet	0.0	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	140.800	MWh
Nettab	2.87	%
	4.042	MWh
Installeret produktionskapacitet		MW
Installeret energilagerkapacitet		[indsæt enten MW el. MWh]

Der forventes en markant stigning i elforbruget frem mod 2033 på x% ift. 2021. Stigningen vil primært komme fra elektrificering af transport, hvor der både kommer elbiler og batteritog, samt udviklingen i industrien.

Der forventes ca. en fordobling i produktion fra små PV-anlæg på hustage. Der forventes ikke andre stigninger i produktionskapacitet i Nakskov Elnet A/S.

Nakskov Elnet A/S forventer ingen stigninger i energilagerkapacitet ift. i dag.

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).

Tabellen viser summen af nye komponenter og komponenter, der skal udskiftes før tid, grundet vækst i forbrug og produktion.

Anlægsmasse	0%	% 30-60 kV
	40%	% 10-20 kV kabler
	25%	% 10/0,4 kV stationer

14%

% 0,4 kV kabler

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	0	%
Reduktion af produktion/øget forbrug	0	%

Nakskov Elnet A/S har ikke planer for anvendelse af fleksibilitetsydelser, men overvejer at indføre tidsdifferentierede tariffer i fremtiden, hvis det kan reducere det samlede investeringsbehov.

6 Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af netvirksomhedens elforsyningsnet

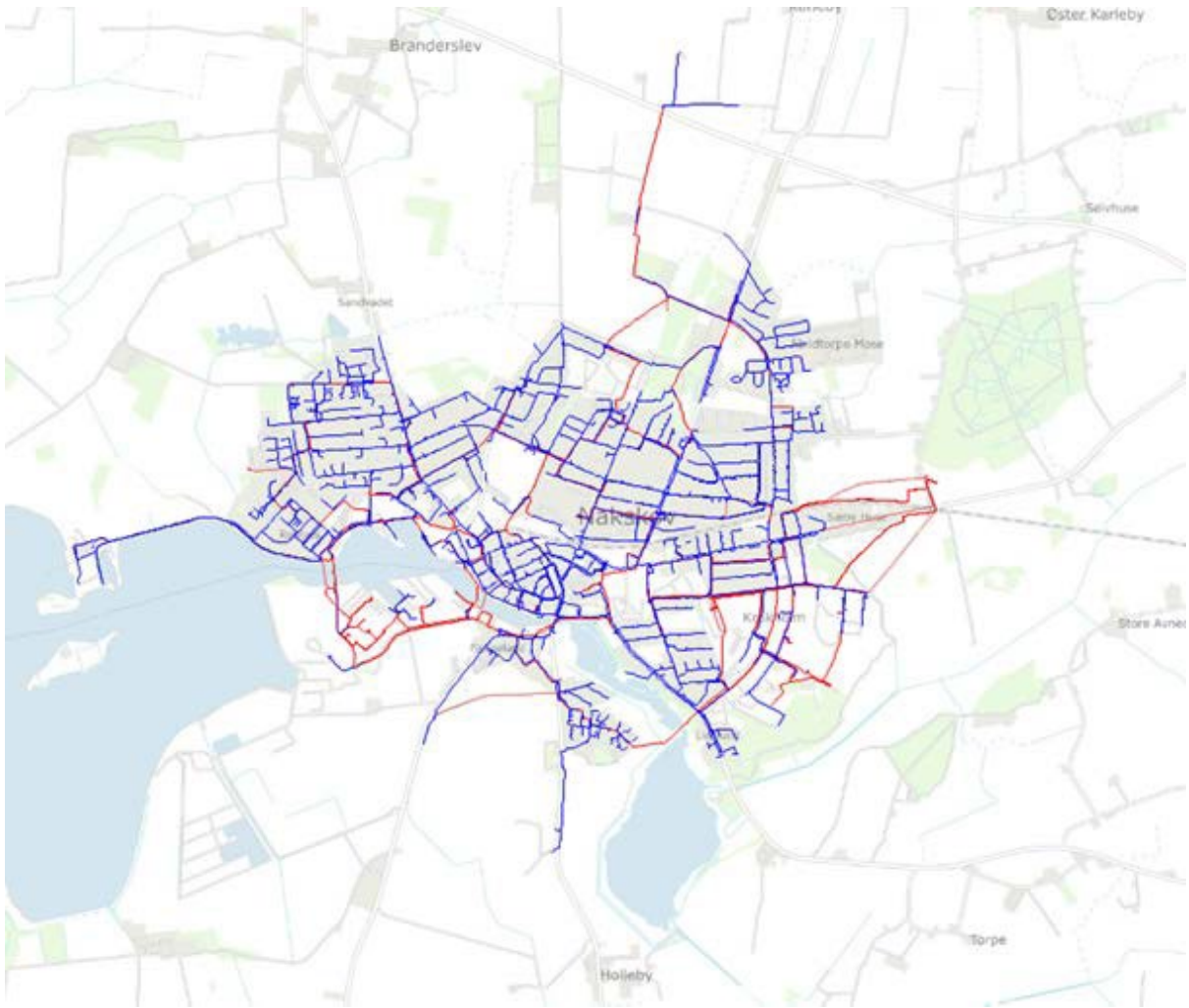
Behovsvurderingen er målrettet de forventede udfordringer i relation til netinfrastrukturen, såsom kapacitetsbegrænsninger eller spændingsregulering med særlig vægt på spændingsniveauer på eller over 50 kV. De forventede udfordringer illustreres geografisk nedenfor. Ligeledes er relevante udfordringer² 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 ud³.

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.

³ 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	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug [MW]
Industri 1	1	Udvidelse af leveringsomfang til eksisterende industrivirksomhed	Kapacitetsudvidelse	Intet alternativ.	2023	2 MW
Batteritog	2	Udvidelse af elnettet til opladning af batteritog	Kapacitetsudvidelse	Intet alternativ.	2024	6 MW
Industri 2	3	Udvidelse af leveringsomfang til eksisterende industrivirksomhed	Kapacitetsudvidelse	Intet alternativ.	2028-2033	8 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 fleksibilitetsbehov⁴ er angivet i en tidshorisont på 0-2 år, 3-5 år og 6-10 år.

I tabellen er vist de investeringer der skal foretages ud over den almindelige drift, vedligehold og fornyelse af elnettet. Omkostninger til almindelig drift, vedligehold og fornyelse forventes at svare nogenlunde til indtægtsrammen.

Tabel 3 Det samlede forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Årsinterval	0-2	3-5	6-10
Samlede forventede investeringsbehov [DKK]	14,0 mio.	10,1 mio.	26,7 mio.
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW]	0 MW	0 MW	0 MW
og [MWh]	0 MWh	0 MWh	0 MWh

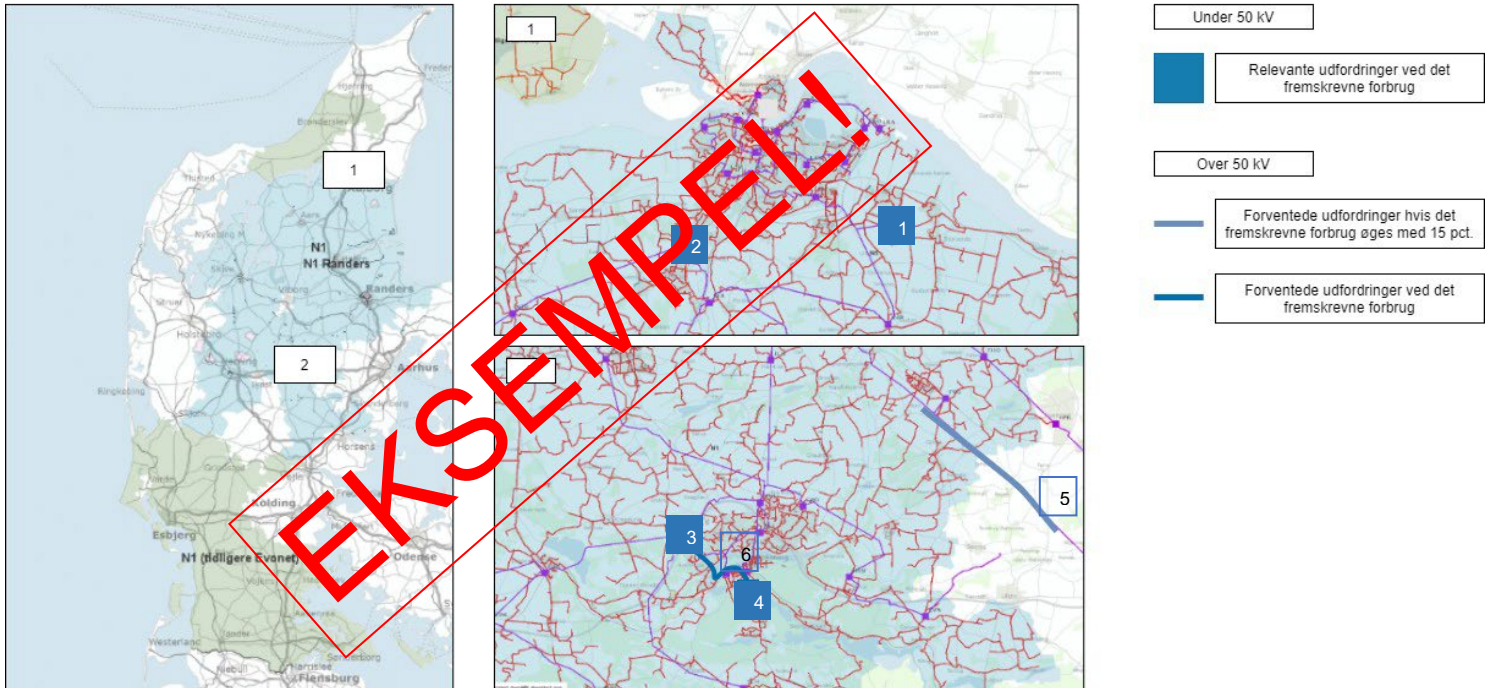
⁴ Der tages forbehold for at fleksibiliteten er aggregeret og afhænger af samfundsudviklingen.

9 Bilag 1 – Redegørelse af resultaterne af høringsprocessen

[indsæt redegørelse af resultaterne af høringsprocessen]

10 Bilag 2 – Eksempel på geografisk illustreret behovsvurdering

Geografisk kapacitetsbehovsvurdering, 0-2 årig tidshorisont



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

Projekt navn	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.	Kapacitetsforøgelse	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	