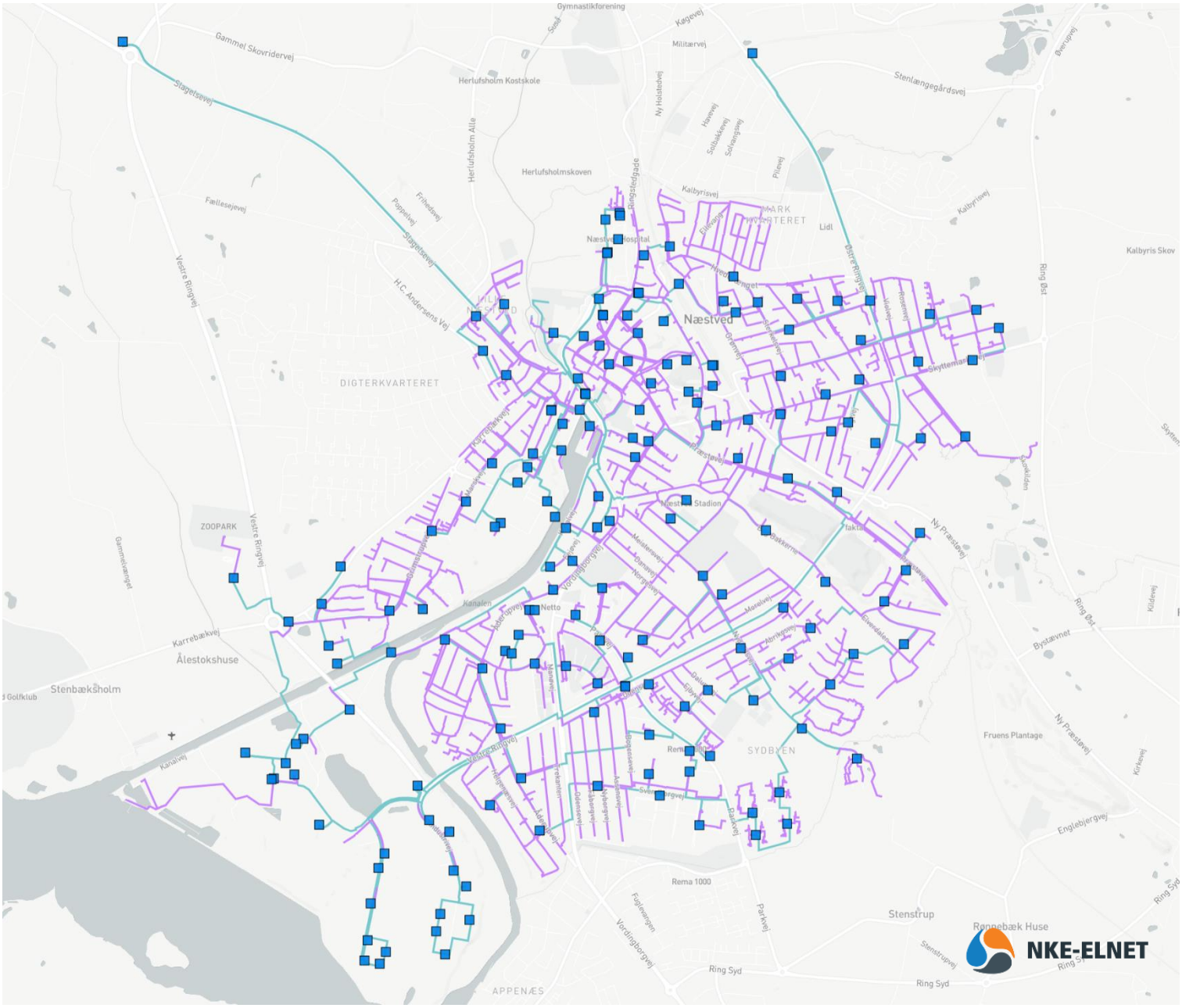
NKE-ELNET

Netudviklingsplan 2023

NKE 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 6
4 Beskrivelse af netvirksomheden 13
4.1 Kort over netområde 13
4.2 Nøgletal 14
5 Opsummering af de overordnet udviklingsperspektiver (10 år) 16
5.2 Forventet fornyelse af eksisterende netanlæg 16
5.3 Anslået potentiel fleksibilitet 17
6 Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af NKE Elnets elforsyningsnet 18
6.1 Kapacitetsbegrænsninger og zoneinddelte behovsvurderinger 18
7 Opgørelse af planlagte ny- og reinvesteringer samt alternativer til ny- og reinvesteringer 25
8 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov 30

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.

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.

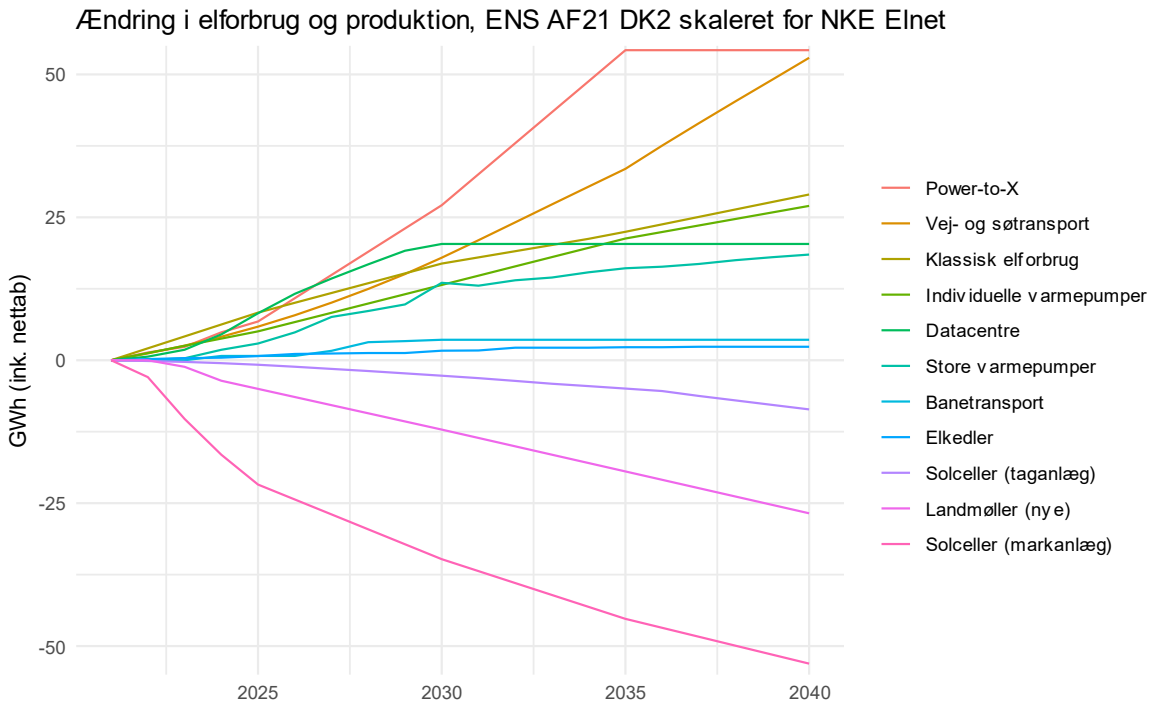
Netudviklingsplanen, redegørelsen for resultaterne fra høringsprocessen og Forsyningstilsynets eventuelle anmodning om ændringer offentliggøres på Forsyningstilsynets hjemmeside den 1. januar hvert andet år påbegyndende 2023, jf. § 13 i netvirksomhedsbekendtgørelsen.

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 NKE-Elnets netområde redegøre nedenfor:



Figur 1 - estimeringer af udvikling af forskellige typer af distribuerede energiressourcer i NKE Elnets område. Data kommer fra ENS AF 21 DK2 og er skaleret efter NKE Elnets andel af afregningsmålere i DK2.

Når udviklingen i forbrug og produktion fra AF 21 DK2 skaleres efter antallet afregningsmålere i NKE Elnets område fås udviklingen i figur 1. Dette er dog næppe realistisk, da der ikke er plads til fx kobling af landvind i et by-kommunalt elnet, og der er heller ikke planer om placering af store varmepumper i NKE Elnets netområde jf. dialog med Næstved Fjernvarme. Derfor har det været nødvendigt med enkelte tilpasninger, som er beskrevet nærmere i næste afsnit.

[1] Analyseforudsætninger til Energinet

3.2 Netvirksomhedens analyseforudsætninger

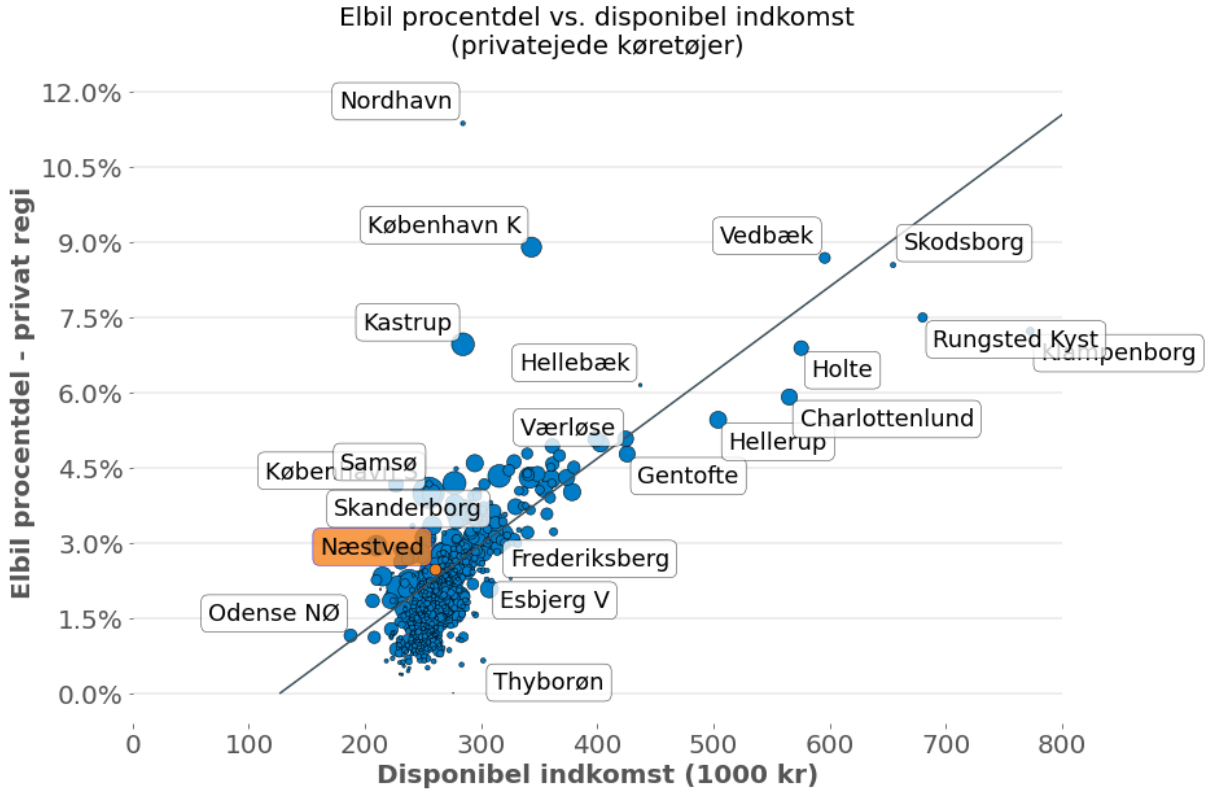
Netvirksomhedens egne analyseforudsætninger kan fungere som supplement til de generelle analyseforudsætninger, som Energistyrelsen udmelder. Netvirksomhedens egne analyseforudsætninger er redegjort for nedenunder:

NKE Elnet har delvist anvendt egne analyseforudsætninger grundet forudsætningerne beskrevet i afsnit 3.1. Men der er også anvendt en mere præcis elbilsmodel til uddeling og indfasning af elbiler i NKE Elnets netområde. Elbilsmodellen, som er anvendt kan der desuden læses mere om i afsnit 4.1 i DER-rapporten[2], hvor en mere detaljeret beskrivelse findes. Til varmepumpeuddeling og indfasning er der anvendt den lokale plan for udrulning af fjernvarme, som har indvirkning på andelen af husstande, der vil få installeret individuelle varmepumper. Antallet af individuelle solceller følger ENS AF 21 DK2, dog er de uddelt efter solcellemodellen, som er beskrevet nærmere i DER-rapportens afsnit 4.4.

[2] https://ens.dk/sites/ens.dk/files/El/ders_paavirkning_af_eldistributionsnettet_i_danmark200421.pdf

3.2.1 Kort beskrivelse af elbilsuddeling og indfasning

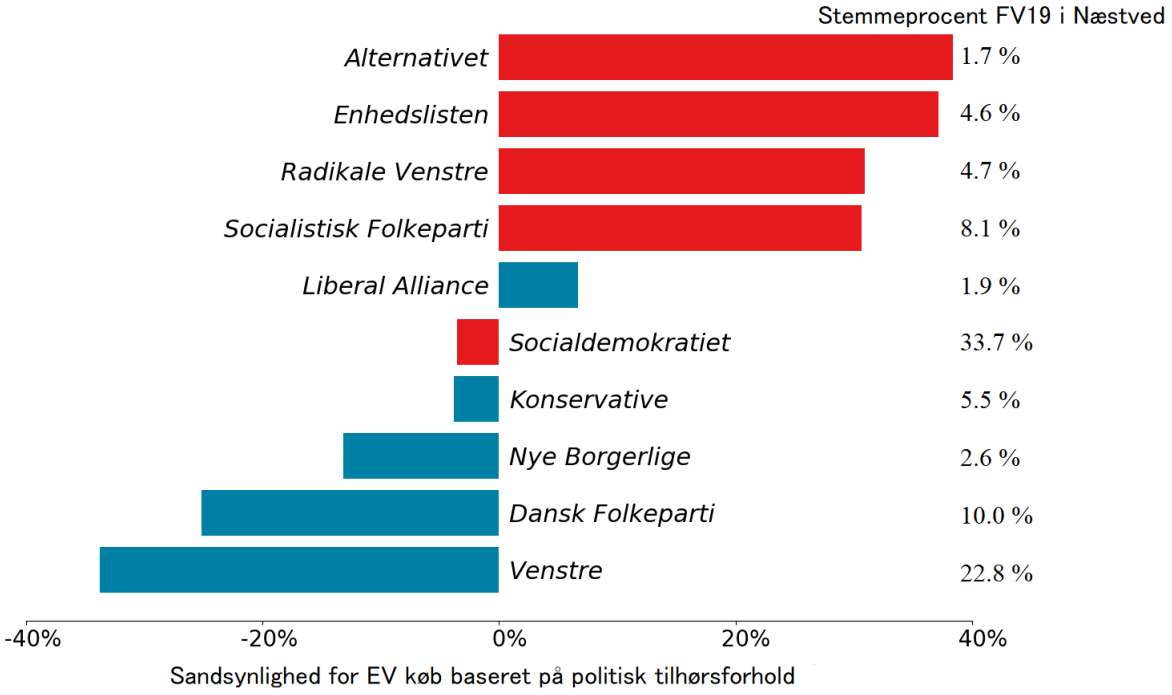
En af parametrene til indfasning af elbiler er elbilskoncentrationens sammenhæng med disponibel indkomst.



Figur 2 - viser hvor mange procent af bilerne der findes i Næstved Kommune som er elbiler. Andelen af elbiler i dag ligger på ca. 2,25% (data fra marts 2022).

Figur 2 viser en stærk korrelation mellem disponibel indkomst og elbilsejerskab. Denne effekt forventes dog at aftage over tid, i takt med at elbiler bliver billigere, men også at personer der er tilbøjelige til at købe brugte biler i højere grad vil købe elbiler i fremtiden.

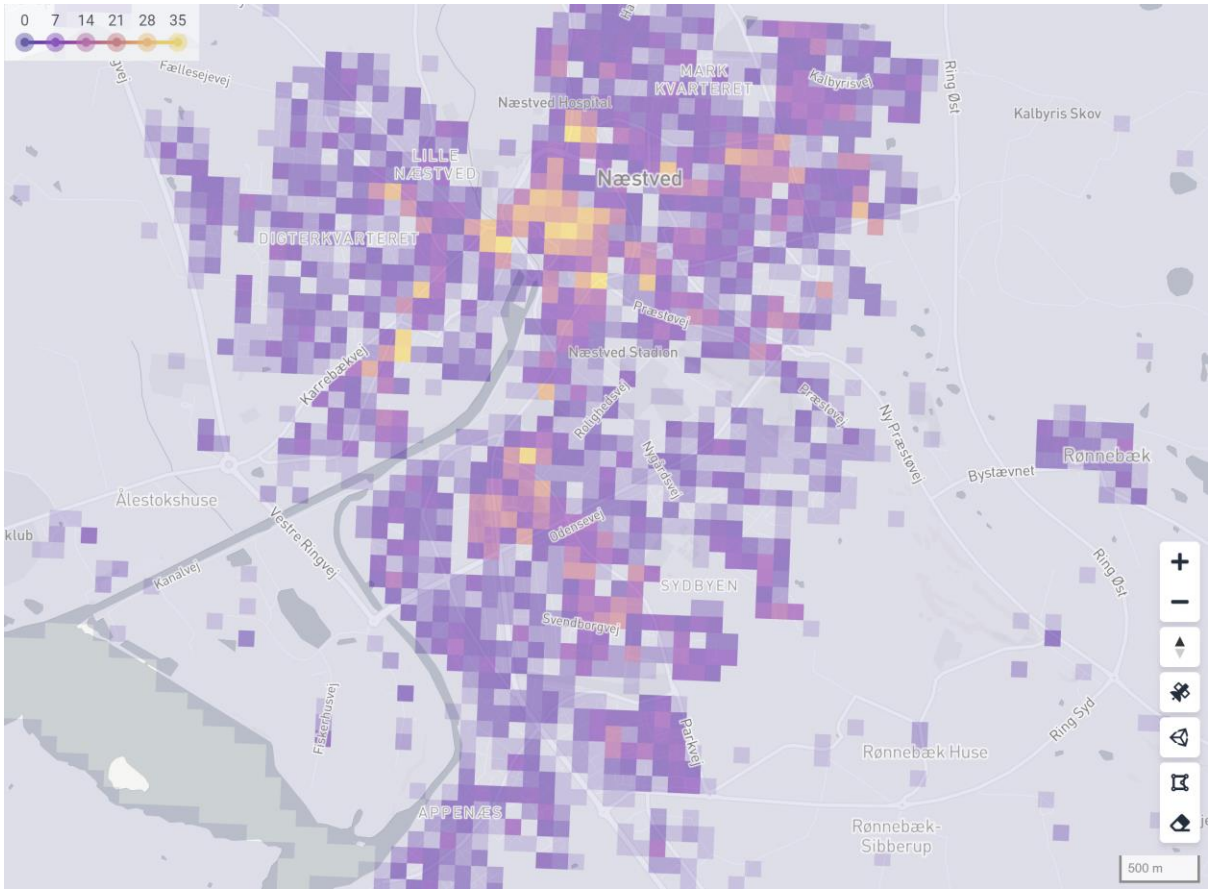
En anden parameter i elbilsmodellen er valgpræferencer jf. figur 3). Når der korrigeres for indkomst, er det overvejende vælgere af rød blok, der er tilbøjelige til at købe en elbil. Denne effekt forventes også at aftage over tid.



Figur 3 - viser sandsynligheden for at købe en elbil, efter der er korrigeret for indkomst i Næstved Kommune (data fra Folketingsvalget 2019).

Alt i alt forventes der 9,3% flere elbiler (højere forbrug fra Vej- og søtransport) i NKEs Elnets netområde end ENS forventer pr. installation for DK2. Det svarer til en forventning om at der kommer 7.597elbiler i 2033 i NKE Elnets netområde.

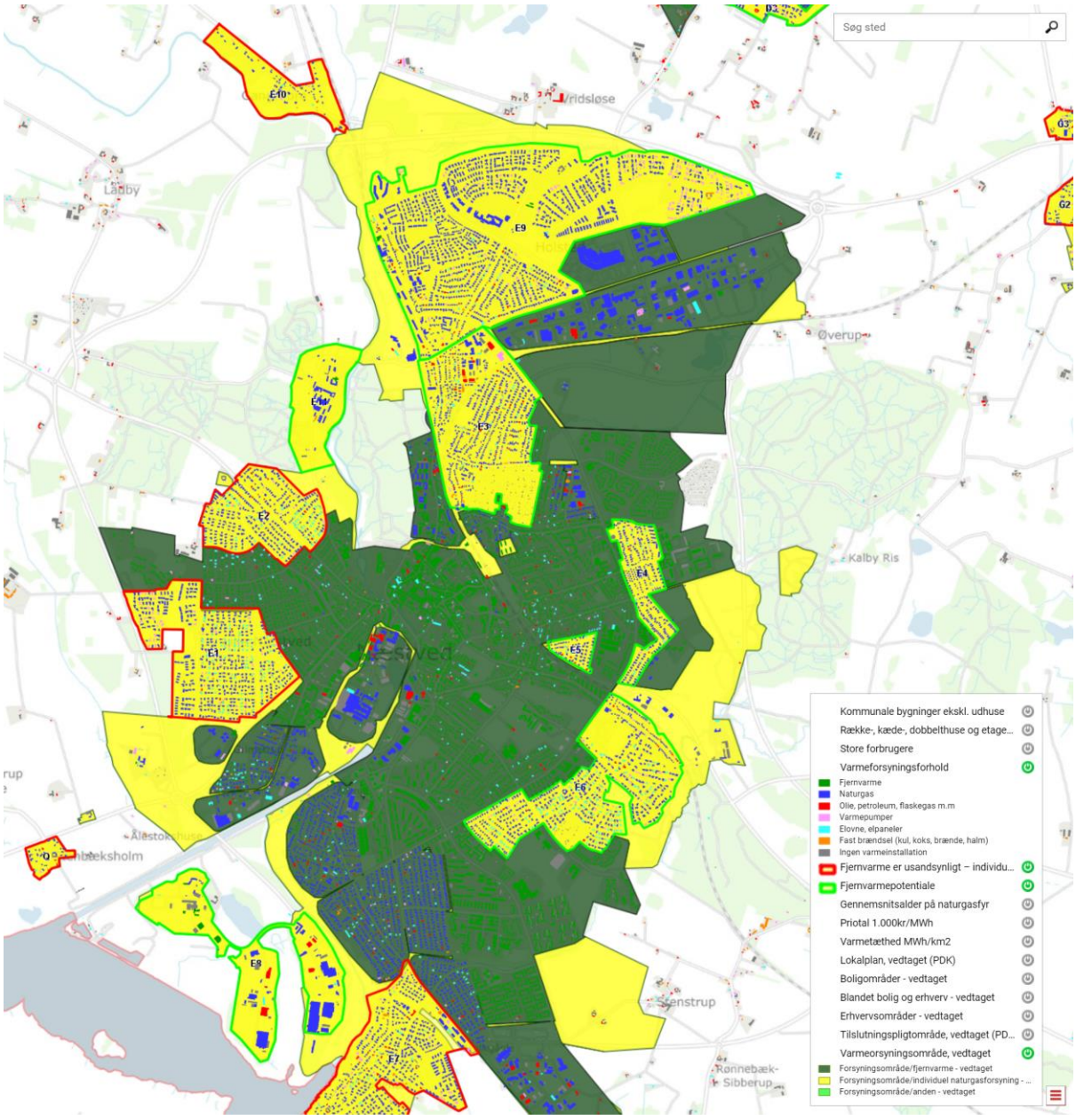
Figur 4 viser fordelingen af elbiler i NKE Elnets netområde i år 2033.



Figur 4 - elbilsfordeling i NKE Elnets netområde, opdelt på 100x100m matricer, hvor antallet af elbiler variere fra 0 til 35 pr. 100x100m matrice (primo 2033).

3.2.2 Lokal varmeplans indvirkning på forventning til individuelle varmepumper

Figur 5 illustrerer planen for udrulning af fjernvarme i NKE Elnets netområde[3], hvorfor der forventes 69,4% færre individuelle varmepumper i NKE Elnets netområde ift. ENS forventer pr. installation for DK2.



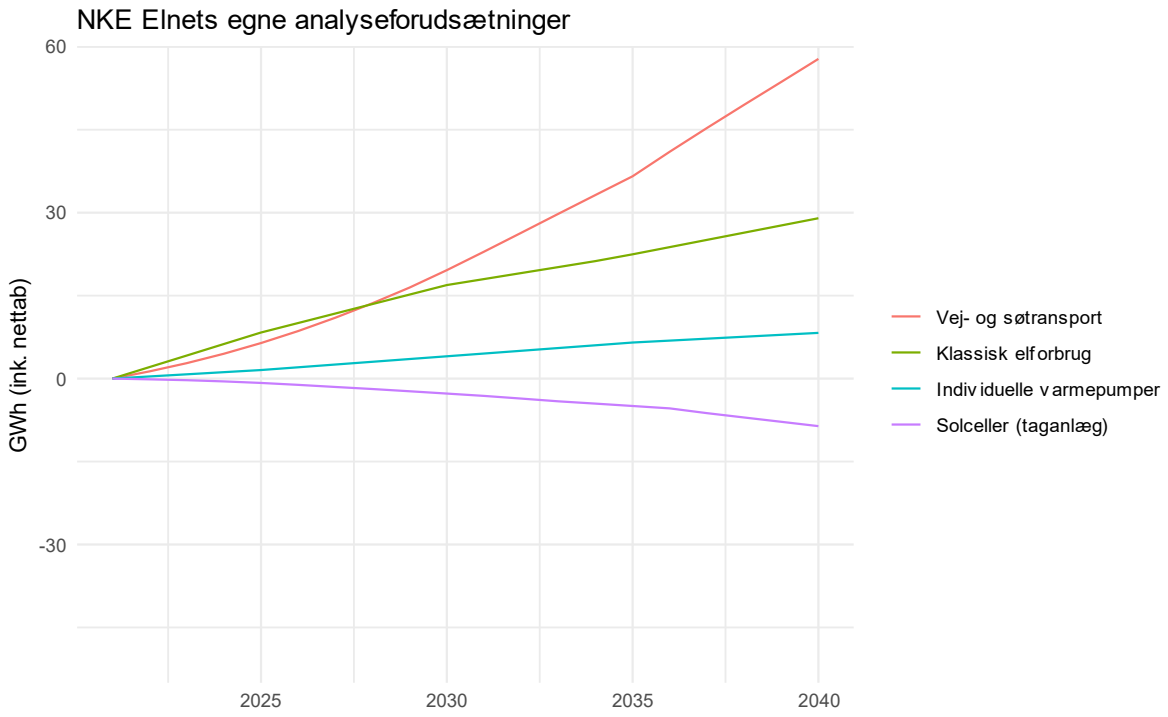
Figur 5 – viser den kommunale varmeplan for Næsted.

Der er fire områder i figur 5 (E4, E5, E6, E8), hvor gasfyr bliver erstattet med fjernvarme jf. varmeplanen.

[3] https://www.naestved.dk/bolig-og-miljoe/byg/varme#varmeplan-2010-c1

3.2.3 Opsummering af lokale analyseforudsætninger

NKE Elnet har i sin planlægning lagt egne analyseforudsætninger til grund, som indebærer afvigelser fra Energistyrelsens generelle analyseforudsætninger.



Figur 6 – illustrerer de tilpassede analyseforudsætninger for NKE Elnets netområde.

I figur 6 illustreres de tilpassede analyseforudsætninger i NKE Elnets netområde som beskrevet i foregående afsnit.

I tabel 1 opstilles og begrundes afvigelserne fra ENS AF 21.

Tabel 1 Afvigelse fra Energistyrelsens analyseforudsætninger samt begrundelse.

Afvigelse	Begrundelse
Ingen Power-to-X	Ingen projekter planlagt – havneområdet konverteres til boliger. Viden opnået gennem dialog med kommunen.
Større forbrug fra vej- og søtransport	9,3% højere forbrug pga. demografi i Næstved. Mange oplader elbiler om dagen i industrikvarterer.
Lavere forbrug fra individuelle varmepumper	De fleste naturgasområder konverteres til fjernvarme ifølge den lokale varmeplan.

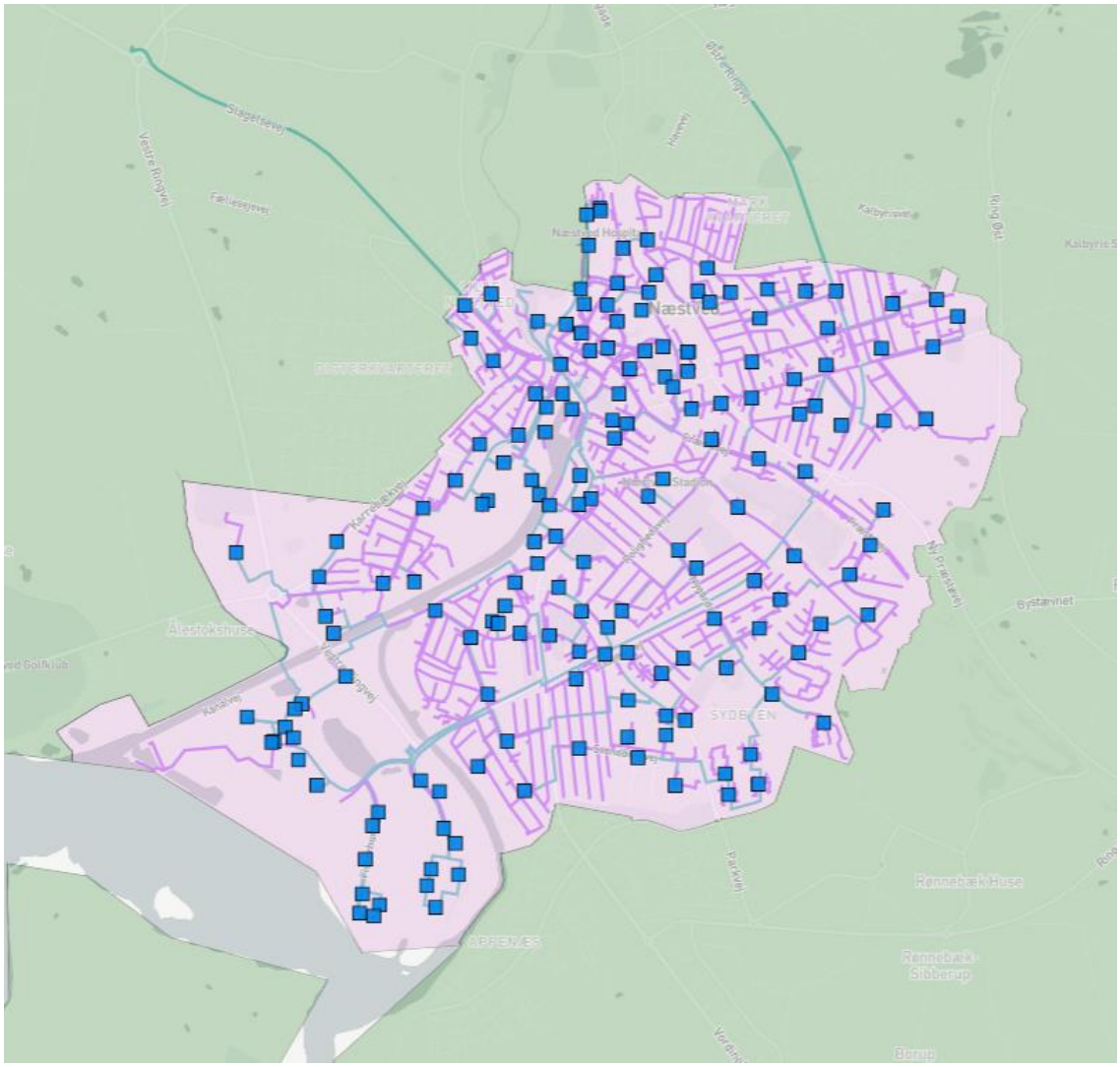
Ingen datacentre	Ingen planer for datacentre. Viden opnået gennem dialog med kommunen.
Store varmepumper	Næstved Fjernvarme har oplyst, at de ikke har planer om at udrulle store varmepumper.
Banetransport	Togbanen er allerede elektrificeret og forsynes af Cerius.
Elkedler	Næstved Fjernvarme har oplyst, at de ikke har planer om at udrulle elkedler.
Landmøller (nye)	NKE Elnet forsyner et byområde uden plads til landvind.
Solceller (markanlæg)	NKE Elnet forsyner et byområde uden plads til markanlæg.

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

NKE Elnet er et kommunalt elnetselskab, der er blevet omdannet til et aktieselskab som kommunen ejer 100%. NKE-Elnet benytter serviceselskabet NK-Service A/S til alle administrative opgaver og fysisk udførelse af opgaver i elnettet. Vi beskæftiger cirka 7 fuldtidsstillinger og servicere 17.622 afregningsmålere. Figur 7 illustrer NKE Elnets netområde og infrastruktur. De blå firkanter illustrerer 10/0,4kV transformerstationer, mens de turkisgrønne linjer illustrerer 10kV kabelstrækninger og lilla linjer illustrerer 0,4kV kabelstrækninger.



Figur 7 – Kort over NKE Elnets netområde og netinfrastruktur. Netområdet udgør i alt 14,73 km².

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	Ærøvej 2, 4700 Næstved Tlf.: 55785150 Mail: nkf@nk-forsyning.dk
Antal afregningsmålere	17.622

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	24.003.940
Indtægtsramme ex energisparer	21.133.370
Driftsomkostninger ex nettab	11.838.459
Afskrivninger	6.278.402
Netaktiver	95.551.902

4.2.3 Netanlæg

Nedenstående tabel er en oversigt over NKE Elnets netkomponenter i 2022

Antal transformere	0	30-60/X kV
	185	10-20/0,4 kV
Antal kabelskabe	2.680	Stk.
Antal elmålere	17.795	Stk.
Antal km kabel fordelt	254,13	km
på spændingsniveau og	99,25	10kV kabel
luft/jord	154,88	0,4kV kabel
Antal tilslutninger	5	B-høj
fordelt på kundetyper i	174	B-lav
henhold til tarifmodel	17.616	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 NKE Elnets netområde.

Leveret mængde	107.697	MWh
Nettab	3.515	MWh
Installeret produktionskapacitet	51,87	MW
Installeret energilagerkapacitet	0	MW

5 Opsummering af de overordnet udviklingsperspektiver (10 år)

Indeværende afsnit giver en opsummering af de overordnede udviklingsperspektiver hen over de næste 10 år baseret på fremskrivninger af udviklingen i NKE Elnets 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	169.052	MWh
Nettab	3,7%	6.255 MWh
Installeret produktionskapacitet	61,32	MW
Installeret energilagerkapacitet	279	MWh[4]

5.2 Forventet fornyelse af eksisterende netanlæg

Tabellen nedenfor indeholder en fremskrivning af anlægsmassen i procent i et 10 års perspektiv. Til beregning af udvikling i anlægsmassen er der anvendt PAP-priser som vægte. (udvikling i anlægsmasse i procent fra 2023 og 10 år frem).

Anlægsmasse	0%	30-60 kV
	26%	10-20 kV
	27%	0,4 kV

[4] Grønt scenarie for batterier fra https://www.danskenergi.dk/sites/danskenergi.dk/files/media/dokumenter/2019-06/Renewable_Energy_Outlook_2019.pdf

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	7%	(lokale flaskehalse og ikke på systemniveau)
Reduktion af produktion/øget forbrug	0%	(forbrugsdominerende område)

6 Behovsvurdering i forhold til udvidelser eller opgraderinger af NKE Elnets elforsyningsnet

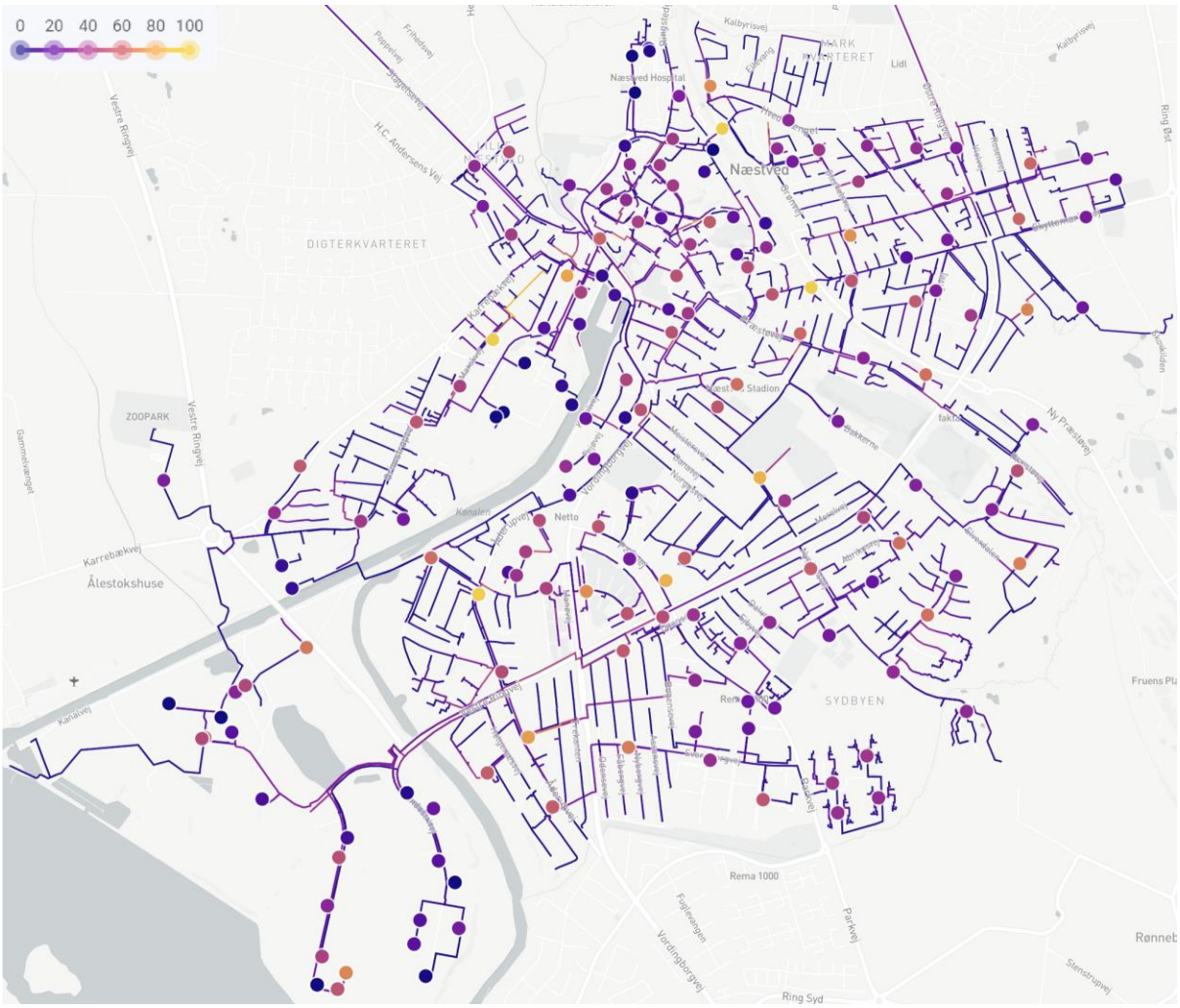
Behovsvurderingen er målrettet de forventede udfordringer i relation til netinfrastrukturen. I de følgende afsnit vises kapacitetsudfordringerne og de optimale løsninger illustreret på kort.

6.1 Kapacitetsbegrænsninger og zoneinddelte behovsvurderinger

I dette afsnit præsenteres forskellige kapacitetskort samt illustrative investeringsløsninger på fremtidens udfordringer. Der er taget udgangspunkt i de tilpassede analyseforudsætninger som tidligere beskrevet.

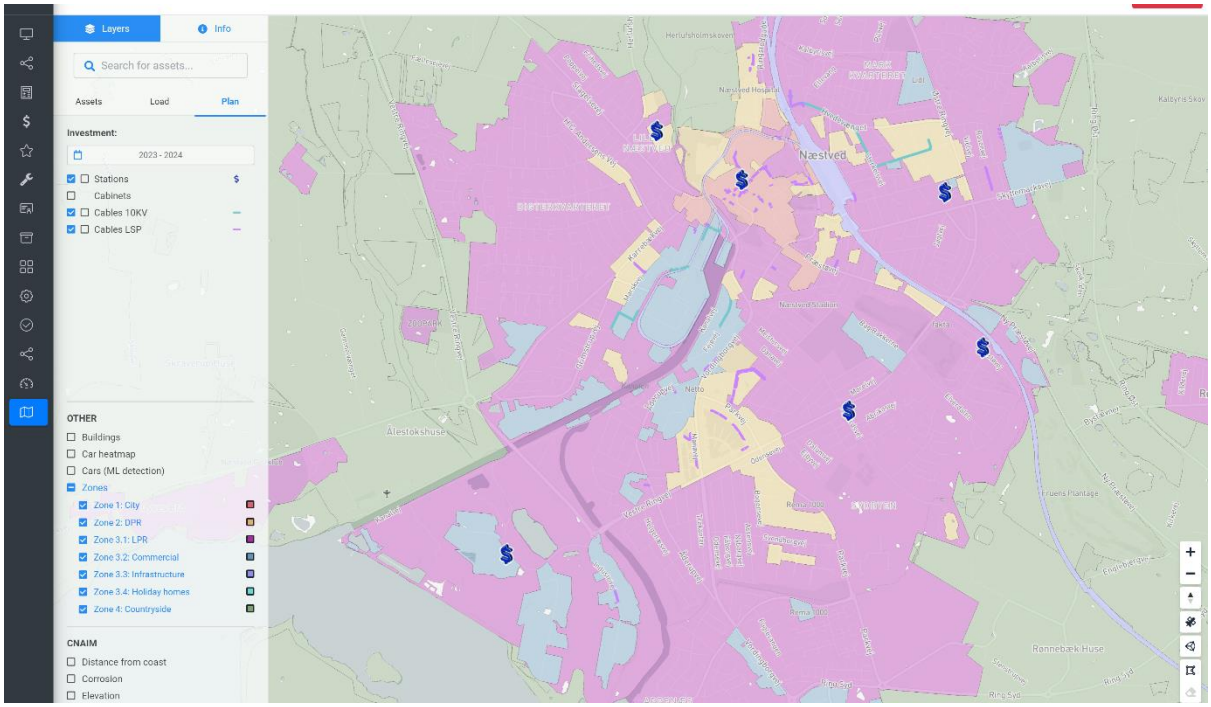
6.1.1 Fra 1. jan 2023 til og med 31. dec. 2024

Figur 8 illustrer maksbelasningen i NKE Elnets infrastruktur i perioden primo 2023 til ultimo 2024.



Figur 8 - Maksimal belastning i de første 2 år (ultimo 2024).

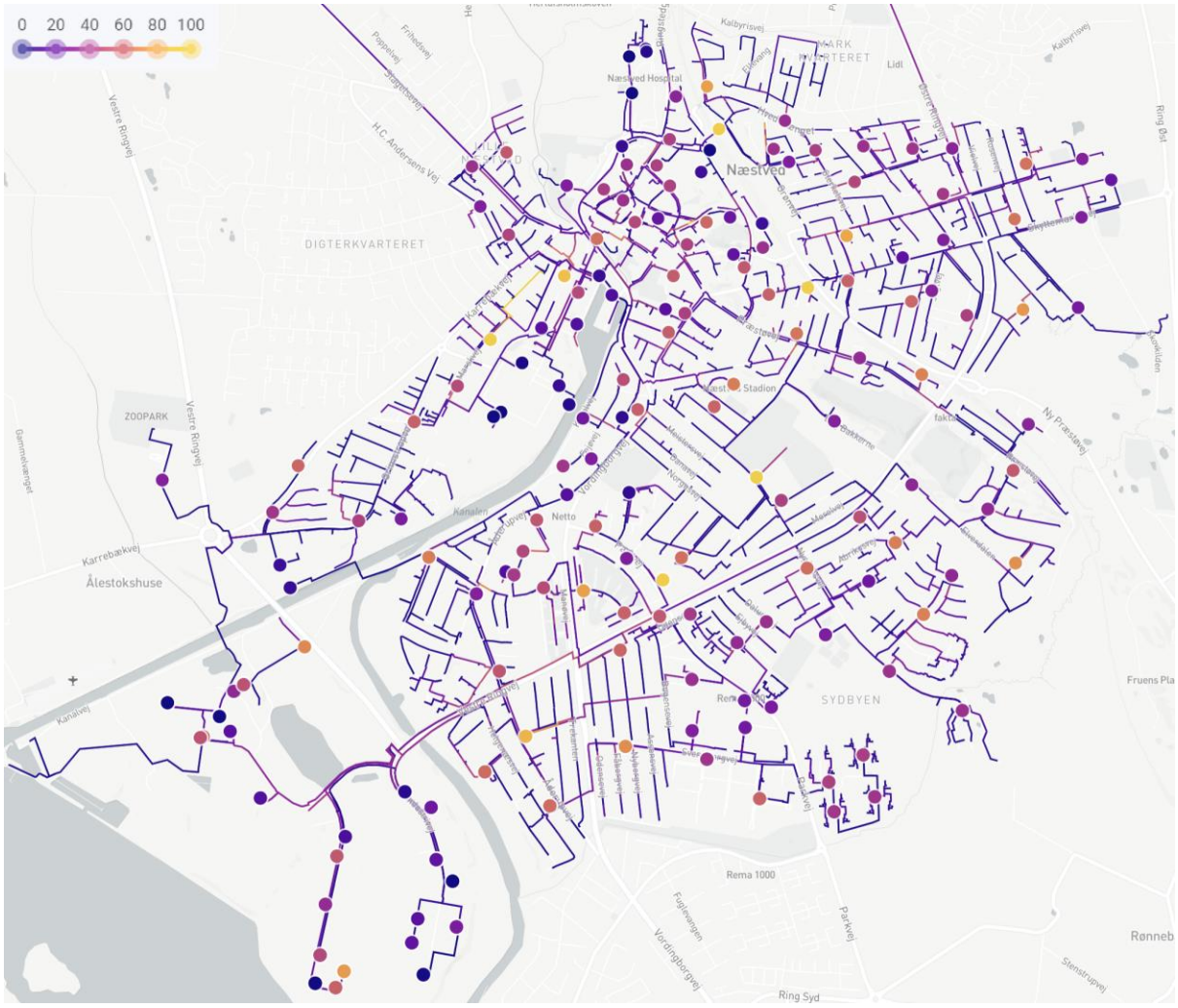
Figur 9 illustrer investeringsbehovet, i perioden primo 2023 til ultimo 2024, i NKE Elnets infrastruktur, inddelt i de zoner der arbejdes med i netområdet.



Figur 9 – illustrer investeringsplaner for 0,4kV -, 10kV kabler og 10/0,4kV transformere i de zoner, der arbejdes med i NKE Elnets netområde. Dollartegn indikerer investeringer. (primo 2023 til ultimo 2024).

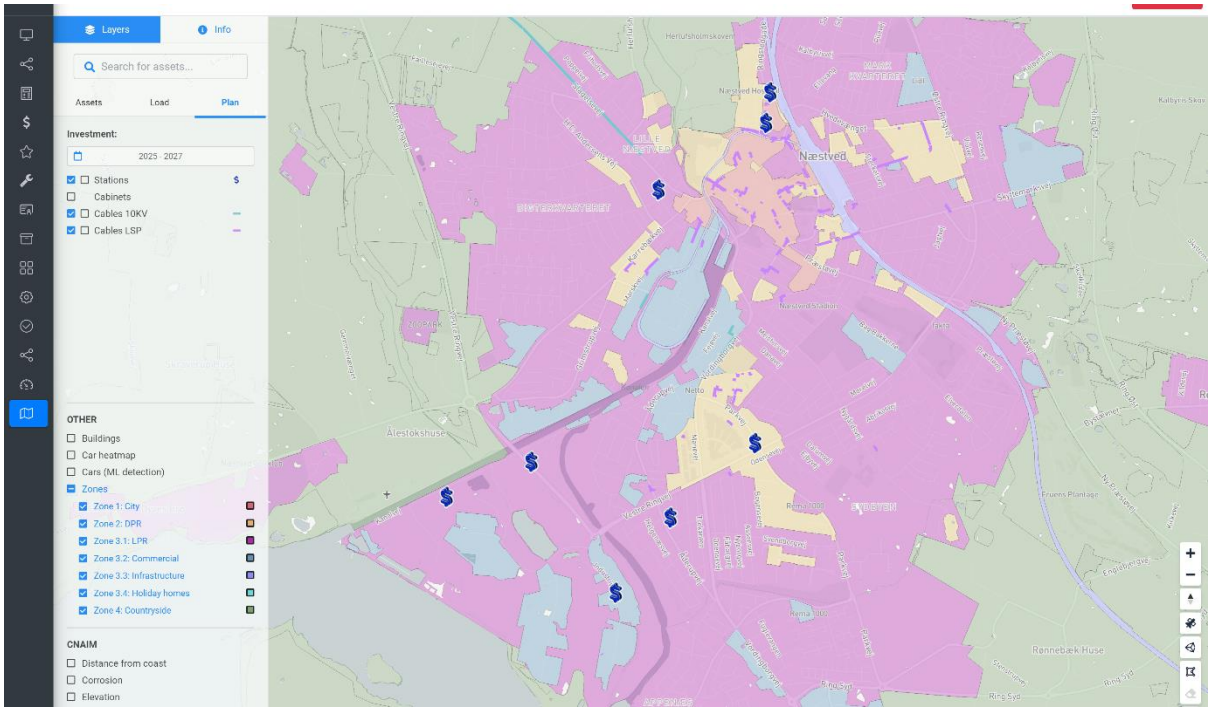
6.1.2 Fra 1. jan 2025 til og med 31. dec. 2027

Figur 10 illustrer maksbelasningen i NKE Elnets infrastruktur i perioden primo 2025 til ultimo 2027.



Figur 10 - Maksimale belastning i år 3-5 (til ultimo 2027).

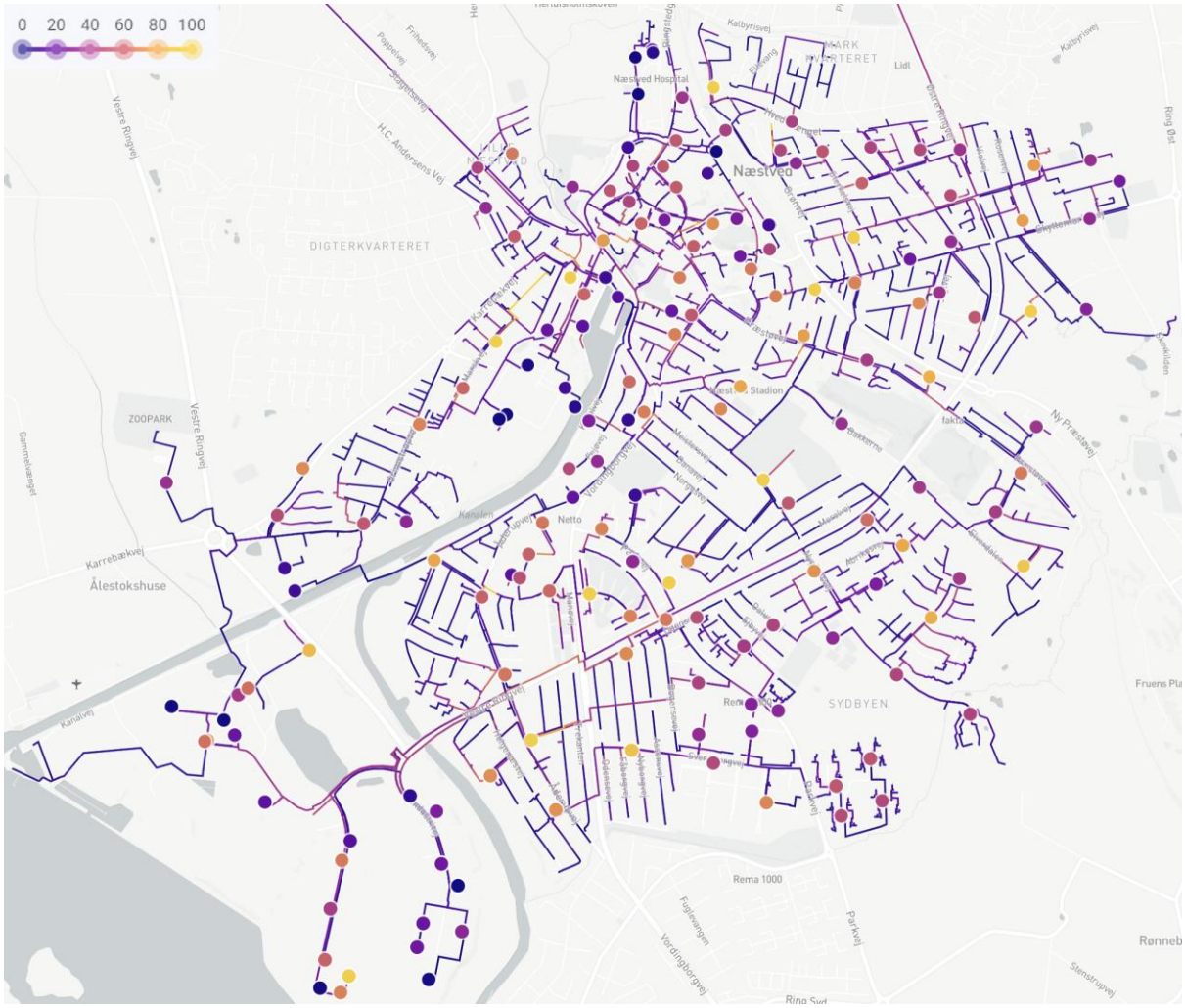
Figur 11 illustrer investeringsbehovet, i perioden primo 2025 til ultimo 2027, i NKE Elnets infrastruktur, inddelt i de zoner der arbejdes med i netområdet.



Figur 11 –illustrer investeringsplaner for 0,4kV -, 10kV kabler og 10/0,4kV transformere i de zoner, der arbejdes med i NKE Elnets netområde. Dollartegn indikerer investeringer (primo 2025 til ultimo 2027).

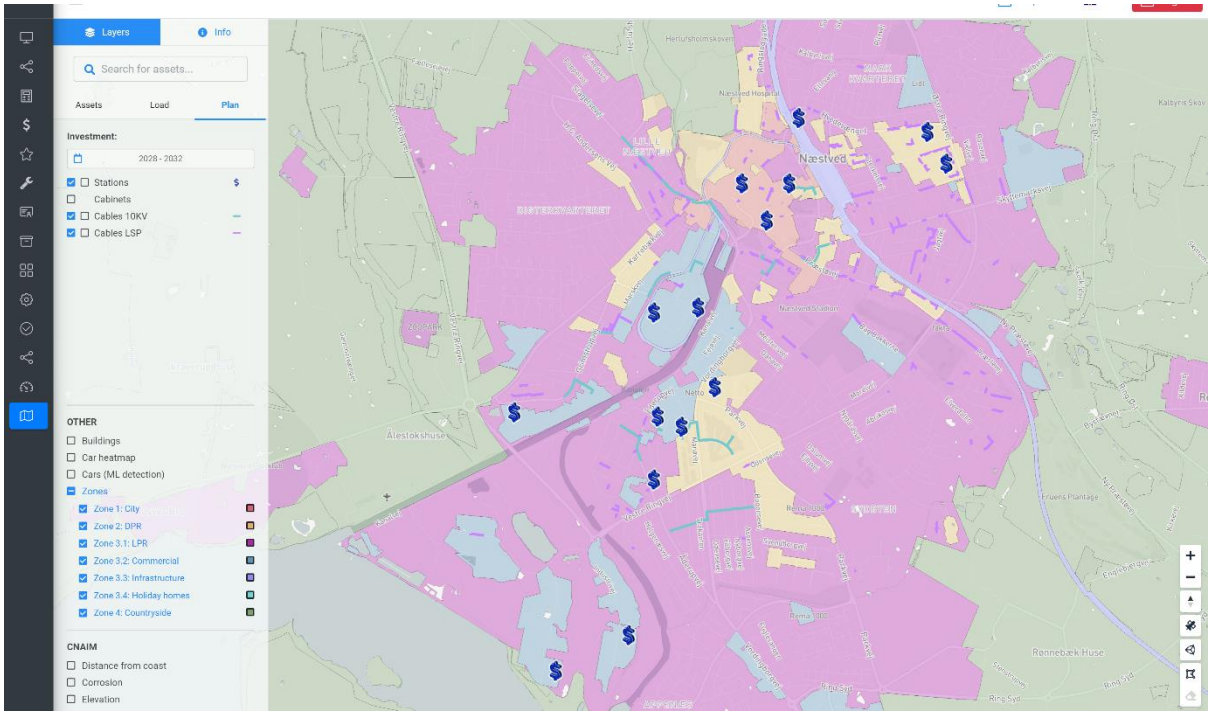
6.1.3 Fra 1. jan 2028 til og med 31. dec. 2032

Figur 12 illustrer maksbelasningen i NKE Elnets infrastruktur i perioden primo 2028 til ultimo 2032.



Figur 12 - Maksimal belastning i år 7-10 (til ultimo 2032).

Figur 13 illustrer investeringsbehovet, i perioden primo 2028 til ultimo 2032, i NKE Elnets infrastruktur, inddelt i de zoner der arbejdes med i netområdet.



Figur 13 –illustrer investeringsplaner for 0,4kV -, 10kV kabler og 10/0,4kV transformere i de zoner, der arbejdes med i NKE Elnets netområde. Dollartegn indikerer investeringer (primo 2028 til ultimo 2032).

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 - 2 års plan

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
DIV	1	586m 0,4 kV kabler, 983m 10 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2023-12-31	0,8
DIV	2	586m 0,4 kV kabler, 983m 10 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2023-12-31	0,8
HOL	3	145m 0,4 kV kabler, 484m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 143 %	Ingen	2023-12-31	0,3
HOL	4	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2023-12-31	0,1
HOL	5	145m 0,4 kV kabler, 484m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 85 %	Ingen	2023-12-31	0,3
MML	6	436m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 97 %	Ingen	2023-12-31	0,1
NSV	7	242m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 70 %	Ingen	2023-12-31	0,1
YDN	8	826m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 56 %	Ingen	2023-12-31	0,1
YDN	9	2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2023-12-31	0,2
DIV	10	384m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2024-12-31	0,1
HOL	11	469m 0,4 kV kabler, 524m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 121 %	Ingen	2024-12-31	0,5
HOL	12	469m 0,4 kV kabler, 524m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 97 %	Ingen	2024-12-31	0,5
MML	13	11m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 67 %	0,06 MVA	2024-12-31	0,2
MML	14	345m 0,4 kV kabler, 468m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 52 %	Ingen	2024-12-31	0,8

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
MML	15	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2024-12-31	0,2
MML	16	345m 0,4 kV kabler, 468m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2024-12-31	0,8
NSV	17	199m 0,4 kV kabler, 287m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2024-12-31	1,4
NSV	18	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 5 %	Ingen	2024-12-31	0,4
NSV	19	199m 0,4 kV kabler, 287m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2024-12-31	1,4
YDN	20	748m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 49 %	Ingen	2024-12-31	0,1
YDN	21	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2024-12-31	0,2

Tabel 3 - 3-5 års plan

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
DIV	22	145m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2025-12-31	0,2
HOL	23	429m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2025-12-31	0,1
MML	24	231m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 46 %	0,18 MVA	2025-12-31	0,6
MML	25	858m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 51 %	Ingen	2025-12-31	0,1
MML	26	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2025-12-31	0,2
NSV	27	359m 0,4 kV kabler, 1513m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2025-12-31	1,5
NSV	28	359m 0,4 kV kabler, 1513m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 57 %	Ingen	2025-12-31	1,5
YDN	29	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,15 MVA	2025-12-31	0,5
YDN	30	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2025-12-31	0,0
YDN	31	178m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 87 %	Ingen	2025-12-31	0,1
DIV	32	422m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2026-12-31	0,2
HOL	33	314m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 65 %	Ingen	2026-12-31	0,1
MML	34	51m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 46 %	0,06 MVA	2026-12-31	0,2
MML	35	1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2026-12-31	0,2
MML	36	569m 0,4 kV kabler, 414m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 55 %	Ingen	2026-12-31	0,8

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
MML	37	569m 0,4 kV kabler, 414m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2026-12-31	0,8
NSV	38	469m 0,4 kV kabler, 1044m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 35 %	Ingen	2026-12-31	1,5
NSV	39	469m 0,4 kV kabler, 1044m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 91 %	Ingen	2026-12-31	1,5
YDN	40	2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering	Ingen	2026-12-31	0,4
YDN	41	459m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 89 %	Ingen	2026-12-31	0,1
DIV	42	596m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2027-12-31	0,2
HOL	43	174m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 72 %	Ingen	2027-12-31	0,1
MML	44	2m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,18 MVA	2027-12-31	0,6
MML	45	702m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 64 %	Ingen	2027-12-31	0,1
NSV	46	16m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 67 %	0,03 MVA	2027-12-31	0,1
NSV	47	416m 0,4 kV kabler, 1558m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2027-12-31	1,4
NSV	48	416m 0,4 kV kabler, 1558m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 90 %	Ingen	2027-12-31	1,4
YDN	49	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 57 %	0,12 MVA	2027-12-31	0,4
YDN	50	3 10/0,4 kV transformere	Reinvestering	Ingen	2027-12-31	0,4
YDN	51	344m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 47 %	Ingen	2027-12-31	0,1

Tabel 4 - 6-10 års plan

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
DIV	52	520m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2028-12-31	0,1
DIV	53	23m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2028-12-31	0,1
HOL	54	73m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2028-12-31	0,3
HOL	55	73m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 315 %	Ingen	2028-12-31	0,3
MML	56	32m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 32 %	0,09 MVA	2028-12-31	0,3
MML	57	213m 0,4 kV kabler, 326m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 48 %	Ingen	2028-12-31	0,9
MML	58	451m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 66 %	Ingen	2028-12-31	0,1
MML	59	213m 0,4 kV kabler, 326m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2028-12-31	0,9

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
NSV	60	72m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2028-12-31	0,4
NSV	61	72m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 110 %	Ingen	2028-12-31	0,4
NSV	62	1130m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2028-12-31	1,7
YDN	63	35m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 69 %	0,06 MVA	2028-12-31	0,2
YDN	64	800m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2028-12-31	0,4
YDN	65	30m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 149 %	Ingen	2028-12-31	0,0
YDN	66	800m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 64 %	Ingen	2028-12-31	0,4
DIV	67	277m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2029-12-31	0,1
HOL	68	431m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 62 %	Ingen	2029-12-31	0,1
MML	69	463m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2029-12-31	0,3
MML	70	990m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2029-12-31	1,9
MML	71	463m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 70 %	Ingen	2029-12-31	0,3
NSV	72	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 57 %	0,03 MVA	2029-12-31	0,1
NSV	73	441m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2029-12-31	1,7
NSV	74	167m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 77 %	Ingen	2029-12-31	0,1
YDN	75	923m 0,4 kV kabler, 2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering	Ingen	2029-12-31	0,4
YDN	76	923m 0,4 kV kabler, 2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 56 %	Ingen	2029-12-31	0,4
DIV	77	115m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2030-12-31	0,1
HOL	78	870m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 69 %	Ingen	2030-12-31	0,2
MML	79	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,15 MVA	2030-12-31	0,5
MML	80	987m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2030-12-31	0,4
MML	81	987m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 56 %	Ingen	2030-12-31	0,4
MML	82	553m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2030-12-31	1,1
NSV	83	232m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 107 %	Ingen	2030-12-31	0,1
NSV	84	921m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2030-12-31	1,8

Projekt navn	Projekt nr.	Beskrivelse	Behov	Alternativ til investering	Forventet idriftsættelse	Maksimalt effektræk fra forbrug (MW)
YDN	85	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,15 MVA	2030-12-31	0,5
YDN	86	38m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 53 %	Ingen	2030-12-31	0,0
DIV	87	232m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2031-12-31	0,1
DIV	88	224m 10 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2031-12-31	1,5
HOL	89	824m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 74 %	Ingen	2031-12-31	0,1
MML	90	32m 0,4 kV kabler	Kapacitetsforøgelse på 53 %	0,06 MVA	2031-12-31	0,2
MML	91	165m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2031-12-31	0,9
MML	92	861m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 69 %	Ingen	2031-12-31	0,1
NSV	93	65m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2031-12-31	0,2
NSV	94	127m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 31 %	Ingen	2031-12-31	1,7
NSV	95	65m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 51 %	Ingen	2031-12-31	0,2
YDN	96	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,15 MVA	2031-12-31	0,5
YDN	97	228m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering	Ingen	2031-12-31	0,1
YDN	98	228m 0,4 kV kabler, 1 10/0,4 kV transformer	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 53 %	Ingen	2031-12-31	0,1
YDN	99	768m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2031-12-31	2,3
DIV	100	203m 0,4 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2032-12-31	0,1
DIV	101	166m 10 kV kabler	Reinvestering	Ingen	2032-12-31	1,5
HOL	102	1304m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 83 %	Ingen	2032-12-31	0,2
MML	103	1 10/0,4 kV transformer	Kapacitetsforøgelse på 30 %	0,15 MVA	2032-12-31	0,5
MML	104	477m 0,4 kV kabler, 2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering	Ingen	2032-12-31	0,1
MML	105	80m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 67 %	Ingen	2032-12-31	0,2
MML	106	477m 0,4 kV kabler, 2 10/0,4 kV transformere	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 76 %	Ingen	2032-12-31	0,1
YDN	107	269m 0,4 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 54 %	Ingen	2032-12-31	0,1
YDN	108	1174m 10 kV kabler	Reinvestering med kapacitetsforøgelse på 65 %	Ingen	2032-12-31	2,4

8 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

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

Tabel 5 Det samlet forventede investeringsbehov og det forventede fleksibilitetsbehov

Årsinterval	0-2	3-5	6-10
Samlede forventede investeringsbehov [DKK]	14.023.155	22.423.915	37.017.870
Samlede forventede fleksibilitetsbehov [MW] og [MWh][6]	0,06 MW 0,12 MWh	0,72 MW 1,14 MWh	0,84 MW 1,64 MWh

[5] Der tages forbehold for, at fleksibiliteten er aggregeret og afhænger af samfundsudviklingen.
[6] Batterikapacitet og ikke årligt aktivering af fleksibilitet