



Viborg den 1. april 2024

Høringsbrev

Netudviklingsplan 2025 for Elnet Midt A/S er pr. 1. april 2024 udsendt i offentlig høring.

Netudviklingsplanen er i høring jf. Forsyningstilsynets høringsfrist.

Elnet Midt A/S er i henhold til lov om elforsyning nr. 984 af 12/05/2021 (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 forhold er fastlagt i kapital 4 i netvirksomhedsbekendtgørelsen nr. 1655 af 4. december 2023.

Høringskommentarer vedr. Elnet Midts netudviklingsplan 2025 skal fremsendes til net@elnetmidt.dk.

Spørgsmål til netudviklingsplanen kan ske ved henvendelse til:

Søren Juul Hansen

Mobil 4059 1433

sjh@elnetmidt.dk

NETUDVIKLINGSPLAN 2025

Elnet Midt A/S

Bøssemagervej 8, 8800 Viborg

Tlf. 8928 8800 – net@elnetmidt.dk

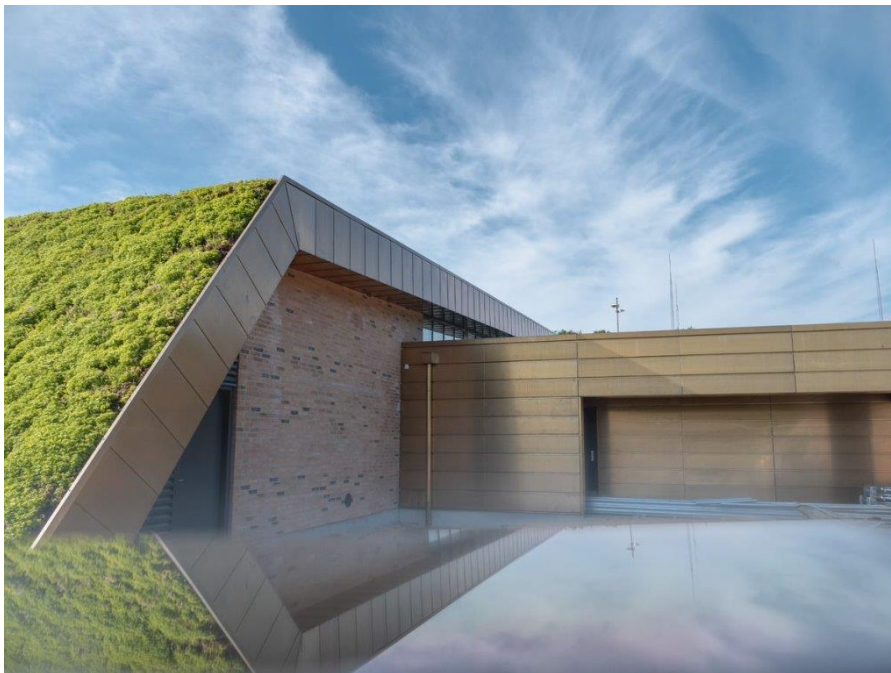


Foto af Margrethelund 60/10 kV station



ELNET MIDT

Indhold

1 Indledning	3
2 Begrebsafklaring	4
3 Formål og Indhold	6
3.1 Flexibilitet og et fleksibilitetsmarked under opdyrkning.	8
4 Formelle rammer og vejledning	9
5 Analyseforudsætninger for netudviklingsplaner	10
5.1 Udmøntning af de generelle analyseforudsætninger	10
5.2 Anvendelse af egne supplerende analyseforudsætninger	10
5.3 Anvendelse af egne lokale analyseforudsætninger.....	10
5.4 Opsummering af dekomponering	11
6 Beskrivelse af netvirksomhed	12
6.1 Kort og netområde.....	13
6.2 Opgørelse af nøgletal.....	14
7 Fremskrivning af nøgletal	16
8 Behovsvurdering	17
9 Projektoverblik	18
10 Samlet forventet investeringsbehov	18
11 Nuværende benyttelse af flexibilitet	19
12 Samlet fleksibilitetspotential	20
13 redegørelse for resultaterne af høringsprocessen	21

1 Indledning

Elnet Midt A/S har udarbejdet netvirksomhedens netudviklingsplan i det format, som er offentliggjort på Energistyrelsens hjemmeside. Formatet har til formål at sikre, at netvirksomhedens netudviklingsplan indeholder relevante oplysninger samt er let sammenlignelige for henholdsvis markedsaktører og myndighederne.

Netudviklingsplan 2025 erstatter samtidig tidligere udarbejdet "Netudviklingsplan 2023".

2 Begrebsafklaring

Tekst i kursiv er gennemgående forfattet af Energistyrelsen.

Tabel 1

Begreber	Afklaring
Det kollektive elnet	<i>Det kollektive elnet kan strukturelt opdeles i transmissionsnet og distributionsnet. Førstnævnte varetages af den statsejede virksomhed Energinet, og udgør det overliggende elnet, der som hovedregel transporterer elektricitet på spændingsniveauer over 100 kV. Distributionsnettet er det underliggende net, som er forbundet til transmissionsnettet, der transporterer elektricitet ud til de enkelte virksomheder og husstande på spændingsniveauer under 100 kV. Mere populært sagt kan transmissionsnettet betragtes som strømmens motorveje og distributionsnettet kan herved betragtes som strømmens omfartsveje, landeveje og villaveje.</i>
Netvirksomhed	<i>Distributionsnettet drives og udvikles af ca. 40 netvirksomheder med netbevillinger udstedt af Energistyrelsen, der giver eneret og pligt til at varetage netvirksomhed, der f.eks. omfatter drift og udvikling af distributionsnet i et afgrænset bevillingsområde.</i>
Energinet	<i>Energinet er Danmarks systemansvarlige transmissionsvirksomhed – det vil sige den virksomhed, der har ansvaret for at drive og udvikle transmissionsnettet og elsystemet i Danmark.</i>
Aggregator og aggregering	<i>En aggregator er en virksomhed der varetager aggregering. Aggregering er en funktion, der varetages af en fysisk eller juridisk person, der samler flere kunders forbrug eller producerede elektricitet til salg, køb eller auktion på et elektricitetsmarked.</i>
Analyseforudsætninger	<i>Analyseforudsætninger udarbejdes hvert år til Energinet, som udarbejder løbende markeds-, net- og forsyningssikkerhedsanalyser som fundament for deres varetagelse af Danmarks el- og gastransmissionsnet. Disse analyser danner blandt andet grundlag for indstillinger til klima-, energi- og forsyningsministeren om investeringer i ny infrastruktur eller nye markedsløsninger i transmissionsnettet. For nærmere info om analyseforudsætningers betydning for netudviklingsplaner se afsnit 5.</i>
MWh (megawatt-time)	<i>Enhed for elforbrug/energi. 1 MWh svarer til 1000 kWh Vi bruger cirka 1.600 kilowatt-timer pr. person i Danmark.</i>
Netområdeforbrug (energi)	<i>Den samlede transporterede mængde energi (målt i MWh) hvilket svarer til den energimængde som er forbrugt af netkunder plus nettabet i nettet over et givet år.</i>
Nettab	<i>En del af den energimængde, der transporteres fra det overliggende transmissionsnet og produktionssteder frem til kunderne via en netvirksomheds ledninger og transformerstationer, går tabt under transporten. Nettabet er den energimængde, der går tabt under transport i distributionsnettet. Netvirksomhedens mængde af nettabet opgøres i MWh og i procentvis andel af netområdeforbruget.</i>
Tilsluttet produktionskapacitet	<i>Størrelsen på effekten fra elproducerende anlæg tilsluttet distributionsnet, herunder decentrale kraftvarmeværker, solcelleanlæg (private og kommercielle taganlæg og markanlæg), vindmøller (hustandsvindmøller, kommercielle landbaserede og kystnære vindmøller og testmøller).</i>
Tilsluttet energilagerkapacitet	<i>Størrelsen på effekten fra energilageranlæg tilsluttet distributionsnet. Eksempel på energilageranlæg: Litium-ion batterier.</i>

Begreb	Afklaring
Kundetyper	<p>I henhold til tarifmodellen findes der følgende kundetyper:</p> <p>Kundekategori: C Tilslutningspunktet er i 0,4 kV nettet (den typiske almindelige forbruger)</p> <p>Kundekategori: B lav Tilslutningspunktet er på 0,4 kV siden af en 10-20/0,4 kV station</p> <p>Kundekategori: B høj Tilslutningspunktet er i 10-20 kV nettet</p> <p>Kundekategori: A lav Tilslutningspunktet er på 10-20 kV siden af en 30-60/10-20 kV station</p> <p>Kundekategori: A høj Tilslutningspunktet er i 30/50/60 kV nettet</p> <p>Kundekategori: A 0 Tilslutningspunktet er i transmissionsnet hvor netvirksomheden alene håndterer afregningsmåling.</p>
Kapacitetsbegrænsning	<p>En kapacitetsbegrænsning er en såkaldt flaskehals i nettet, der opstår hvis der mangler kapacitet specifikke steder i nettet (transformerstationer eller luftledninger/kabler) til at håndtere forventede belastninger/mængde af strøm.</p>
Spændingsregulering	<p>Strøm i elnettet skal have en bestemt spænding, afhængig af hvilket spændingsniveau man befinder sig på, jf. afklaring af kundetyper tilknyttet forskellige spændingsniveauer. Hvis spændingen ikke holdes nogenlunde konstant, kan det skabe udfordringer for tilsluttede anlæg, idet de er indstillet til at fungere med en bestemt spænding. Netvirksomheder skal derfor holde den rette spænding på de forskellige spændingsniveauer, hvilket normalt sker via spændingsregulering. Eftersom tilslutninger af produktions- og forbrugsanlæg interagerer med elnettet og herved blandt andet kan påvirke spændingen, kan disse anlæg således både udfordre og understøtte spændingsreguleringen.</p>
Energieffektivisering og energieffektivitetsforanstaltninger	<p>Energieffektivisering har til formål at fremme distributionsnettets evne til at transportere strøm. De konkrete netkomponenter (kabler, ledninger og transformere) samt nettets opbygning har betydning for nettets effektivitet. Distributionsnettets effektivitet kan f.eks. forbedres, hvis gamle komponenter erstattes med nye komponenter, der medfører mindre nettab, som er den energi der altid vil gå tabt omgivelser, når strøm transporteres gennem netanlæg. En sådan erstatning betragtes således som en energieffektivitetsforanstaltning.</p>
Fleksibilitet og herunder fleksibilitetsydelse og fleksibelt elforbrug	<p>Se afklaring i faktaboks 1 under afsnittet "Formål og indhold" og afsnit 3.1.</p>
Netinvesteringer	<p>Netinvestering dækker følgende investeringer i netanlæg (kabler, transformere, stationer mm.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reinvesteringer - Udskiftning af netanlæg, der opretholder netanlæggets kvalitet og funktion, herunder som udgangspunkt en 1:1 udskiftning/levetidslængelse. - Nyinvesteringer eller kapacitetsforøgelse: Opgradering/forstærkning af eksisterende netanlæg samt etablering af nye netanlæg.

3 Formål og Indhold

Hovedformålet med netudviklingsplaner er at skabe gennemsigtighed for markedsaktører, systembrugere og systemoperatører, herunder også Energinet, om fremtidig udvikling og behov i eldistributionsnettet. Det gælder alle aktører i samfundet, der har interesse i at benytte eller understøtte distributionsnettet og dets udvikling, herunder fjernvarmeselskaber, kommuner, VE-producenter, elforbrugere, aggregatorer, ladeoperatører mfl. Planerne skal således understøtte, at aktører kan agere ud fra netvirksomhedens planlægning og behov, herunder eksempelvis understøtte samspil og koordinering med kommuners varme-og energiplanlægning.

Planerne har en 10-årig planlægningshorisont og lægger særlig vægt på den vigtigste distributionsinfrastruktur, som er nødvendig for at tilslutte ny produktionskapacitet og nye belastninger fra forbrugsanlæg, herunder f.eks. ladestandere til elektriske køretøjer, varmepumper og VE-anlæg. For at sikre en omkostningseffektiv og rettidig udvikling af distributionsnettet er det blandt andet afgørende, at drage nytte af elforbrugere og elproducenters mulighed for at agere fleksibelt (for definition og forståelse af fleksibilitet i nærværende sammenhæng mm. - se faktaboks 1 og afsnit 3.1). Netudviklingsplaner har derfor et særskilt fokus på at skabe klarhed over netvirksomheders forventede behov for fleksibilitet på kort, mellemlang og lang sigt. Oplysninger om det forventede fleksibilitetsbehov skal bidrage til at markedsaktører kan identificere og vurdere muligheder for at understøtte effektiv drift og udvikling af distributionsnettet ved levering af fleksibilitetsydelser eller lignende. Planerne indeholder derfor en række oplysninger om netvirksomheders forventede fremtidige behov for fleksibilitet og muligheder for anvendelse af andre alternative løsninger til specifikke netinvesteringer, såsom anvendelsen af fleksibelt elforbrug, energieffektivitet, energilageranlæg eller andre ressourcer. Se faktaboks 1 og afsnit 3.1 for nærmere afgrænsning og forståelse af fleksibilitet. Planerne heri er ikke bindende, hvilket skal ses i lyset af, at netvirksomheders netplanlægning i et vist omfang er indikativ og ikke statisk - særligt på den lange bane.

Udover at være et redskab til at kommunikere netvirksomheders udviklingsplaner og behov til omverdenen, skal netudviklingsplaner samtidig betragtes som et dialogværktøj. Således har planerne også til formål at skabe afsæt for dialog mellem netvirksomheder og relevante aktører, hvorved dialog kan berige de involverede aktørers dispositioner og investeringsbeslutninger – såsom investeringer i varmforsyning. Netudviklingsplaner kan som dialogværktøj ligeledes understøtte koordinering af netudviklingen på distributions- og transmissionsniveauet og samlet set understøtte en samfundsøkonomisk fornuftig udvikling af elforsyningsnettet i Danmark.¹

¹ For yderligere beskrivelse af formål henvises til [lovbemærkninger til L 67 Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning](#) afsnit 3.2.4

Hvad er fleksibilitet, fleksibilitetsydelser og fleksibelt elforbrug?

Fleksibilitet anses i nærværende sammenhæng overordnet som en alternativ løsning til netudbygning og netforstærkning, der kan bidrage til udskydelse af eller fjerne behov for netinvesteringer. Anvendelse af fleksibilitet kan derfor bidrage til bedre udnyttelse af distributionsnettet og en mere omkostningseffektiv netudvikling. Distributionsnettet udbygges i almindelighed pba. behov. Behovet kan f.eks. opstå, hvis en transformator forventes overbelastet i en bestemt periode om året pga. stigende elforbrug i et bestemt område, f.eks. foranlediget af opladning af elbiler eller varmepumpers elforbrug. Dette kan betragtes som en flaskehalsudfordring, hvor kapaciteten i transformerstationen udgør en kapacitetsbegrænsning. Fremfor netforstærkning der sikrer tilstrækkelig kapacitet, kan udfordringen i visse tilfælde løses via fleksibilitet. I dette tilfælde vil løsningen være et fleksibelt elforbrug, hvor elforbruget flyttes væk fra spidsbelastningstidspunktet, hvorved kapacitet i den enkelte transformerstation udnyttes bedre, da det forhindrer overbelastning.

Fleksibilitet dækker i regi af netudviklingsplaner de delvist overlappende begreber: fleksibilitetsydelser og fleksibelt elforbrug, som er defineret i netvirksomhedsbekendtgørelsen, se afsnit 3.

Fleksibilitetsydelse skal kort sagt forstås som en ydelse en markedsdeltager (fx en tilsluttet forbruger, producent eller aggregator) i medfør af en aftale leverer til en netvirksomhed mod betaling eller modydelse.

Fleksibelt elforbrug skal kort sagt forstås som ændringer i en elkundes elforbrug i forhold til det normale eller aktuelle forbrugsmønster som reaktion på markedssignaler, herunder som reaktion på tidspunktafhængige tariffer eller finansielle incitament (fx afbrydelighedsaftaler), eller som reaktion på accept af slutkundens bud om at sælge en forbrugsreduktion eller -forøgelse til en bestemt pris på et organiseret marked hvad enten dette sker alene eller gennem aggregering. Sidstnævnte kan karakteriseres som en fleksibilitetsydelse alene møntet på forbrug. Begrebet er noget bredere end begrebet fleksibilitetsydelse, fordi den også rummer adfærdsbaseret levering af fleksibilitet f.eks. på baggrund af tidsdifferentierede tariffer, mens en fleksibilitetsydelse leveres i medfør af en specifik aftale.

3.1 Flexibilitet og et fleksibilitetsmarked under opdyrkning.

Benyttelse af fleksibilitetsydelse kræver et organiseret marked, hvor netvirksomheder og fleksibilitetsudbydere kan handle. Et sådant marked eksisterer ikke på nuværende tidspunkt, men forventes at opstå med tiden. Der forventes at opstå forskellige fleksibilitetsmarkeder (både nationalt og internationalt), hvor det enkelte marked skal etableres og fungere i samhörighed med de øvrige. For at understøtte etablering af fleksibilitetsmarkeder udfører Energistyrelsen en analyse, der har til formål at undersøge hvordan fleksibilitetsmarkeder kan fremmes.²

Netvirksomheder benytter dog allerede i dag fleksibilitet til at understøtte en mere effektiv drift og udvikling af distributionsnet. Tidsdifferentierede tariffer er et eksempel på såkaldt implicit fleksibilitet, der giver tilskyndelse til fleksibelt elforbrug, hvor elforbrugeren flytter sit forbrug til de timer tariffen er lavere for dermed at opnå en økonomisk besparelse. Afbrydelighedsaftaler er et finansielt instrument, der ligeledes i dag er en kilde til fleksibilitet, som netvirksomheder kan udnytte. Her indgås aftaler mellem en større elforbruger (f.eks. et fjernvarmeanlæg med en elkedel) og netvirksomhed, om at forbrugeren kan få afbrudt sin tilslutning for at afhjælpe det lokale net. Forbrugeren tilbydes til gengæld at skulle betale et nedsat tilslutningsbidrag i forbindelse med nettilslutning af forbrugsanlægget.

Som nævnt skal netudviklingsplanerne bidrage til at skabe gennemsigthed for netvirksomhedernes forventede behov for fleksibilitet. I dette henseende opgør netudviklingsplanerne hvornår det forventes, at fleksibilitet muligvis kan benyttes som alternativ til netudbygning. Givet fleksibilitetsområdet udviklingsstadiet på nuværende tidspunkt kan behovet for fleksibilitet betragtes som et fleksibilitetspotentiale. Hermed forstås et potentiale for fleksibilitet, der kan udskyde eller undgå en netinvestering, beregnet på baggrund af de forudsætninger for forbrug og produktion, som netvirksomheden har benyttet. Mere konkret opgøres fleksibilitetspotentialet både som den energimængde (MWh), der udgør en overbelastning af netanlæg, og den effekt (MW), der skal til for at imødekomme udfordringen med overbelastning.

Der er usikkerhed om tempoet for udviklingen og hvordan det fremtidige forbrug og produktion vil være fordelt geografisk og tidsmæssigt hen over et døgn. Denne usikkerhed videreføres til netvirksomhedens vurdering af fleksibilitet i en 10-årig planlægningshorisont.

² Analyse har ophæng [i klimaafhtalen 2022](#)

4 Formelle rammer og vejledning

Netvirksomheden er i henhold til lov om elforsyning LBK nr. 1248 af 24/10/2023 (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 kapitel 4 i netvirksomhedsbekendtgørelsen (BEK nr. 1655 af 04/12/2023). Heraf fremgår det, at netudviklingsplanen skal baseres på det til enhver tid offentliggjorte format på Energistyrelsens hjemmeside. Formatet har til formål at sikre, at netvirksomhedernes netudviklingsplaner indeholder relevante oplysninger samt er let sammenlignelige for henholdsvis markedsaktørerne og myndighederne.

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.

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.

Netudviklingsplanen har en 10-årig planlægningshorisont og er ikke juridisk bindende, jf. §§ 15 BEK nr. 1048 af 27/06/2022 om varetagelse af netvirksomhedsaktiviteter (netvirksomhedsbekendtgørelsen).

Der knyttes et indtastningsdokument til netudviklingsplanen, hvor særligt planernes kvantitative oplysninger hovedsageligt gengives.

I dokumentet "Vejledning til udfyldelse af netudviklingsplaner 2025" findes mere detaljeret vejledning om hvordan netvirksomheder skal og kan udfylde deres netudviklingsplaner samt eksempler til inspiration. Vejledning kan findes sammen med format og tilhørende indtastningsark på Energistyrelsens hjemmeside via følgende [link](#).

5 Analyseforudsætninger for netudviklingsplaner

De generelle analyseforudsætninger beskriver en sandsynlig udvikling frem til 2050 for den del af energisystemet, der er relevant for Energinets arbejdsområde, herunder primært forbrug af el og gas, produktionskapaciteter samt udlandsforbindelser. Væsentlige andele af udviklingen i elforbruget og produktionskapaciteten vil ske i netvirksomhedernes enkelte netområder. Det er således i udgangspunktet en nedbrydning af den generelle forventede udvikling af forbrug, produktion mm. i de enkelte netområder, som netudviklingsplanerne beskriver. Netudviklingsplaner baseres på de senest offentliggjorte generelle analyseforudsætninger³ samt netvirksomhedens egne supplerende analyseforudsætninger såsom (døgn)profiler og dimensioneringskriterier og egne lokale analyseforudsætninger såsom lokale forhold og lokal kendskab til udviklinger i netområder, der medfører afvigelser fra analyseforudsætninger mht. fremskrivning af energimængder (forventet forbrug, produktion mv.)

5.1 Udmøntning af de generelle analyseforudsætninger

I de generelle analyseforudsætninger er der valgt at dekomponere forbrug og produktion med udgangspunkt i Energistyrelsens AF23. Der henvises til ark "5.4 Tabel 3" og "5.4 Tabel 4" i indtastningsdokumentet

5.2 Anvendelse af egne supplerende analyseforudsætninger

Se pkt. 5.3 for supplerende analyseforudsætninger.

5.3 Anvendelse af egne lokale analyseforudsætninger

I egne analyseforudsætninger er der anvendt lokalkendskab til udviklingen i netområdet (forbrug/produktion). Lokalkendskabet tager udgangspunkt i, at selskabet primært er et byforsynings-selskab og dermed naturligt begrænset ift. Industriudvikling og opstilling af VE-anlæg.

Tabel 2

Lokal kendskab/lokale forhold	Periode Driftsættelse/virkning	Redegørelse for hvorfor lokal kendskab/lokale forhold anvendes og hvordan/hvor meget det medfører af afvigelser fra udviklingen i netområdet baseret på de generelle analyseforudsætninger
Primært byforsyning	Hele perioden	Byforsyning med begrænset muligheder for opstilling af VE-anlæg og begrænset mulighed for industriudvikling.

³ [Analyseforudsætninger til Energinet 2023 \(AF23\)](#)

5.4 Opsummering af dekomponering

Nedenstående tabeller er baseret på netvirksomhedens dekomponering samt egne lokale analyseforudsætninger, som er beskrevet i de forrige underafsnit. De samlede dekomponeringsskemaer findes i indtastningsarkene "5.4 Tabel 3" og "5.4 Tabel 4"

Tabel 3

Opsummering af forbrugsdekomponering					
Forbrug	Landsplan AF23	Netvirksomhed AF23		Netvirksomhed AF23 +/- Lokal	
	2034				
	GWh	GWh	Andel (%)	GWh	Afvigelse (%)
I alt	107.615,5 GWh	416 GWh	0,4%	320 GWh	-0,1 %

Tabel 4

Opsummering af produktionsdekomponering					
Produktionskapacitet	Landsplan AF23	Netvirksomhed AF23		Netvirksomhed AF23 + Lokal	
	2034				
	MW	MW	Andel (%)	MW	Afvigelse (%)
I alt	35.000	90 MW	0,3 %	90 MW	0 %

6 Beskrivelse af netvirksomhed

I nedenstående beskrives Elnet Midt ud fra en række oplysninger om netområde/geografisk placering, generelle kontaktoplysninger, nøgletal for netanlæg samt nøgletal for mængden af elforbrug og elproduktion mm.

Kontaktoplysninger for selskabet:

Elnet Midt A/S

Bøssemagervej 8

8800 Viborg

Tlf. 8928 8800

net@elnetmidt.dk

CVR 10036461

Netudviklingsplan 2025 er udarbejdet af elchef Søren Juul Hansen, sjh@elnetmidt.dk

Introduktion til Elnet Midt

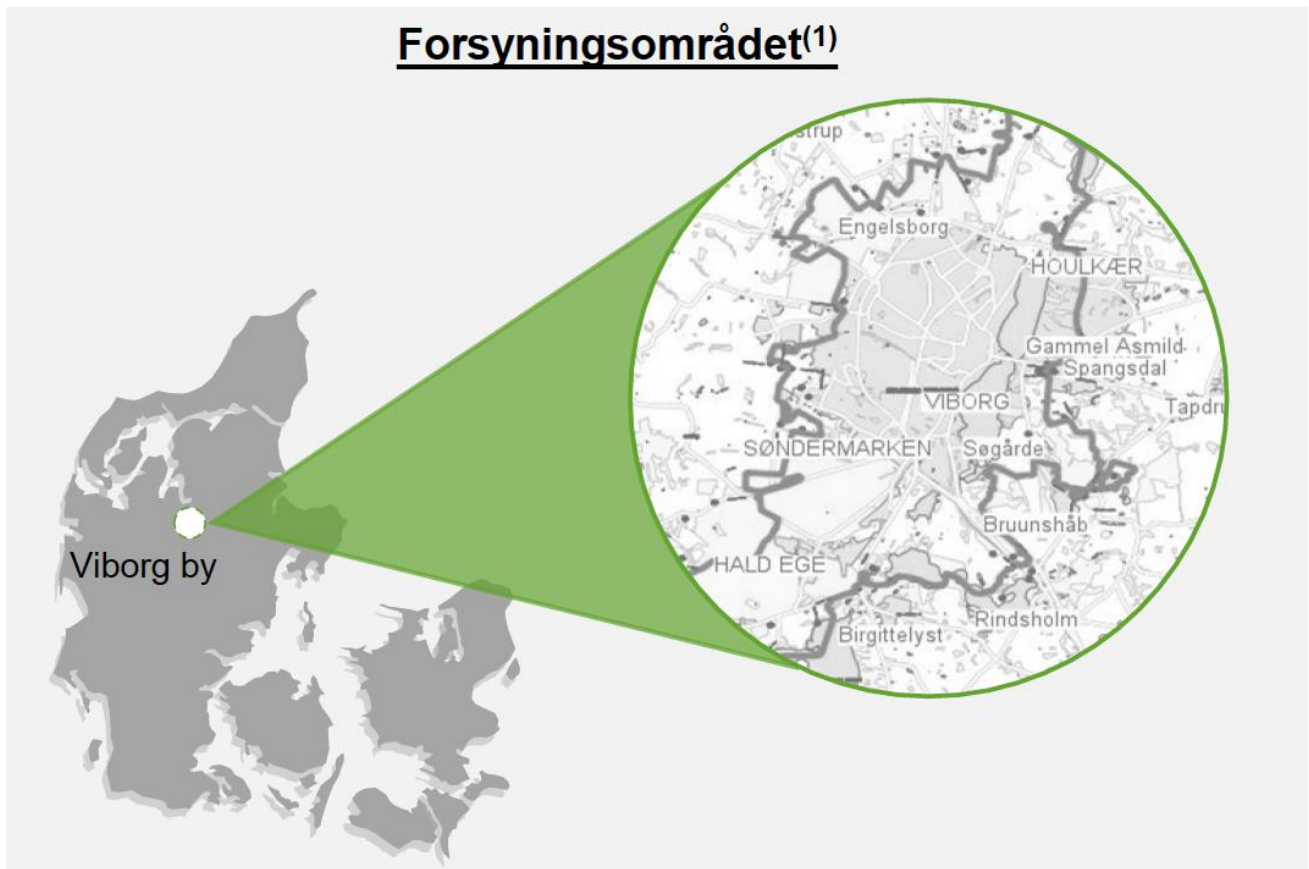
Elnet Midt har en lang og traditionsrig historie. Elforsyningen blev i 1907 etableret som en kommunal elforsyning med Viborg by og omegn som forsyningsområde. Elforsyningen blev udskilt fra den tidligere Viborg kommune i 100% kommunalt ejet selskab med Energi Viborg A/S som moderselskab.

Elnet Midt er en typisk byforsyning og har dermed en relativ høj fladebelastning (forbrugere pr. kvadratmeter). Da selskabet driver elnet i et byområde, vurderes det, at tilgangen af VE-anlæg vil være minimal – udover mindre solcelleanlæg på private ejendomme. Elnet Midt har dog nettilsluttet en solcelle park på 80 MW, som ikke er placeret i selskabets netområde, men qua nettilslutningen er på Elnet Midts 150/60 kV station, har selskabet etableret anlæg for nettilslutningen.

Af store aktiviteter som påvirker selskabets netområdeforbrug skal nævnes, at Viborg Varme Produktion A/S pt. er i gang med at konvertere varmeproduktionen fra naturgas til el (varmepumper og elpatron).

Ultimo 2024 vil hele Elnet Midts ledningsanlæg være kabellagt (0,4/10/60 kV). Selskabet har 5 stk. 60 kV stationer, hvor én er en 150/60 kV station. Det er vurdering, at der er en stor effektreserve (transformere og kabeldimensioner) til at imødekomme den stigende elektrificering. Netområdeforbruget forventes i 2025 at andrage 285 GWh og en VE produktion (sol) på 100 GWh.

6.1 Kort og netområde



6.2 Opgørelse af nøgletal

Nedenstående faktiske nøgletal opgjort ultimo 2023 beskriver netvirksomheden i forhold til fysiske netanlæg, netområdeforbrug (energi), tilsluttet energilagerkapacitet og elproduktionskapacitet i netområdet.

Tabel 5

Netanlæg og netkundebase			
Afregningsmålere		22.480	stk.
Kabelskabe		4.592	stk.
Transformere	30-60/20-10 kV	7	stk.
	10-20/0,4 kV	296	stk.
	I alt	303	stk.
Kabler og luftledninger	30-60 kV luftledning	0	km
	30-60kV kabel	42,7	km
	10-20 kV luftledning	0	km
	10-20 kV kabel	414	km
	0,4 kV luftledning	0	km
	0,4 kV kabel	357	km
	I alt	813,7	km
Tilslutninger (kundetyper)	Kundetype C	22.356	kunder
	Kundetype B lav	119	kunder
	Kundetype B høj	3	kunder
	Kundetype A lav	0	kunder
	Kundetype A høj	2	kunder
	Kundetype A 0	0	kunder
	I alt	22.480	kunder

Tabel 6

<i>Elforbrug, nettab, elproduktionskapacitet og energilagerkapacitet</i>		
Netområdeforbrug		180.000 MWh
Nettab		6.300 MWh
		3.5 %
Tilsluttet elproduktionskapacitet	<i>Solcelleanlæg (VE)</i>	85 MW
	<i>Vindmøller (VE)</i>	0 MW
	<i>Decentrale kraftvarmeværker</i>	0 MW
	<i>Anden produktion</i>	0 MW
	I alt	85 MW
Tilsluttet Energilagerkapacitet	<i>Batterier</i>	0 MW
	<i>[Evt. kapacitet fra anden teknologi]</i>	0 MW
	I alt	0 MW

7 Fremskrivning af nøgletal

I dette afsnit fremskrives Elnet Midts nøgletal for elforbrug, nettab⁴, elproduktion og energilagerkapacitet. Med det 10-årige perspektiv anvendes 2025⁵ (inklusive) som startår med fokus på kort sigt (frem mod år 2026), mellemlangt sigt (frem mod år 2029) og langt sigt (frem mod år 2034 inklusive).

Tabel 7

Fremskrivning af elforbrug, nettab, elproduktionskapacitet og energilagerkapacitet			
Netområdeforbrug (energi)	År 2025	285.000	MWh
	År 2026	290.000	MWh
	År 2029	295.000	MWh
	År 2034	320.000	MWh
Nettab	År 2025	9.700	MWh
		3,5	%
	År 2026	10.500	MWh
		3,5	%
	År 2029	10.300	MWh
		3,5	%
	År 2034	11.200	MWh
		3,5	%
Tilsluttet elproduktionskapacitet	Ultimo 2025	90	MW
	Ultimo 2026	90	MW
	Ultimo 2029	90	MW
	Ultimo 2034	90	MW
Tilsluttet Energilagerkapacitet	Ultimo 2025	50	MW
	Ultimo 2026	50	MW
	Ultimo 2029	50	MW
	Ultimo 2034	50	MW

⁴ Netområdeforbrug og nettab baseres på årsforbrug. Dvs. områdeforbruget for 2025 f.eks. er lig det fremskrevne forbrug. Fremskrivninger af kapacitetstal er derimod nedslagstal, hvor nedslaget er årets udgang.

⁵ Nøgletal i afsnit 6.2 er opgjort i ultimo 2023 og ikke ultimo 2024 eftersom netvirksomhedernes planer skal fastlægges til høring i april 2024. Efter afsluttet høring og frem mod endelig offentliggørelse primo 2025 vurderes og tilses planerne af hhv. Energistyrelsen og Forsyningstilsynet, hvilket kan give anledning til eventuelle revideringer af planer. 2025 er således startåret for den 10-årige planlægningshorisont, der markerer perioden 2025 til 2034 inklusiv start- og slutår.

8 Behovsvurdering

Behovsvurdering er illustreret geografisk og er målrettet de forventede udfordringer i netinfrastrukturen som forventes at opstå frem mod 2034, herunder udfordringer med kapacitetsbegrænsninger eller spændingsregulering, der i udgangspunktet afgrænses til spændingsniveauer på eller over 30 kV.

Forventes der relevante udfordringer i relation til netinfrastrukturen, såsom kapacitetsbegrænsninger eller spændingsregulering på spændingsniveauer under 30 kV, fremgår disse desuden. Med relevante udfordringer menes her udfordringer, der potentielt kan løses varigt eller midlertidigt ved anvendelse af alternative løsninger til netinvesteringer; såsom anskaffelse af fleksibilitetsydelse eller energieffektivitetsforanstaltninger.

Med en 10-årig tidshorisont viser nedenstående behovsvurdering udviklingen med følgende nedslagsår: 2025 (startåret), 2026, 2029 og 2034, der hhv. markerer et kort sigte, et mellemlangt sigte og et langt sigte.

Der arbejdes pt. for at give markedsaktører og netbrugere viewadgang til GIS-plattform med ledning/tilslutningspunkter. Samtidig arbejdes der på at implementere netanalyseplatform, hvor markedsaktører og netbrugere kan se aktuelle belastninger og fremskrevet belastningsforhold.

Relevante link vil indgå i den endelige netudviklingsplan.

Elnet Midt vurderer, at der ikke vil være relevante udfordringer i netinfrastrukturen på 0,4 kV og 10 kV nettet, da infrastrukturen primært er beliggende i byområde. Det er vurderingen at øget belastning på 0,4 kV og 10 kV nettet primært vil skyldes elektrificering af private køretøjer.

9 Projektoverblik

Projektoverblikket præsenterer den geografiske behovsvurdering (se område/projektreference) tilknyttet definerede og ikke definerede projekter med en 10-årig planlægningshorisont. Definerede projekter er projekter, hvor der er planlagt et netinvesteringsprojekt, der skal imødekomme et identificeret behov. Ved ikke definerede projekter er der alene identificeret et behov, der ventes at skulle imødekommes.

Der rettes fokus på bl.a. en kvalitativ beskrivelse af behov og investeringsprojekt, tidsperiode for hvornår anlæg forventes idriftsat og mulighed for alternativ løsning (fleksibilitetsløsning), der kan udskyde investering eller undgå investering mere permanent. Der lægges desuden vægt på investeringer i forhold til netinfrastrukturen, som er nødvendig for at tilslutte ny produktionskapacitet og nye belastninger. Projektoverblik fremgår af indtastningsark "9 Projektoverblik HV" og "9 Projektoverblik MV-LV", der giver et overblik over projekter i hhv. spændingsniveauer over 30 kV (HV) og under 30 kV (MV-LV).

10 Samlet forventet investeringsbehov

Nedenstående opgørelse viser Elnet Midts samlede forventede investeringsbehov fordelt på spændingsniveauer i en 10-årig tidshorisont. Bemærk at investeringsbehovet ikke udelukkende knytter sig til opgørelse over definerede planlagte ny-og reinvesteringsprojekter, der følger af behovsvurderingen, jf. afsnit 8 og 9, men opgør netvirksomhedens forventede behov for at foretage ny-og reinvesteringsprojekter på forskellige spændingsniveauer i hele distributionsnettet i perioden 2025-2034.

Tabel 8

Tidsperiode	1-2 år (2025-2026)		3-5 år (2027-2029)		6-10 år (2030-2034)	
Samlet forventet investeringsbehov	30	mio.kr.	55	mio.kr.	75	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i højspændingsnet (30-60 kV net)	4	mio.kr.	16	mio.kr.	10	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i mellemspændingsnet (10-20 kV net)	20	mio.kr.	30	mio.kr.	50	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i lavspændingsnet (0,4 kV net)	6	mio.kr.	9	mio.kr.	15	mio.kr.

11 Nuværende benyttelse af fleksibilitet

Elnet Midts nuværende benyttelse af fleksibilitet er begrænset til 60 kV tilslutning af 55 MW varme-pumpe/elpatron til varmeproduktion. Tilslutningen er på begrænset netadgang med mulighed for afbrydelse ved effektmangel.

Der samtidig indledt dialog med ekstern part om tilslutning af 45 MW batterilagring med tilslutning på 60 kV niveau. Mulighed for benyttelse af fleksibilitet ifm. batterilagring vil være oplagt.

Forventningen til fremtidig fleksibilitet vil i høj grad være afhængig af, hvordan forbrug kan flyttes ifm. tidsdifferentierede nettariffer. Effekten af tidsdifferentierede tariffer kendes pt. ikke.

12 Samlet fleksibilitetspotentiale

Nedenstående opgørelse viser Elnet Midt opgørelse af det samlede fleksibilitetspotentiale fordelt på spændingsniveauer med en 10-årig tidshorizont. Det angivne tal for fleksibilitetspotentialet er en sum af den estimerede samlede overbelastning målt i MWh og MW på alle aktiver/netanlæg i netområdet baseret på behovsvurderingen (Se afsnit 3.1 for definition af fleksibilitetspotentiale).

Som nævnt i pkt. 11 er det vurdering, at fleksibilitetspotentialet primært vil være muligt at realisere på 60 kV tilslutninger. Effekten af tidsdifferentierede tariffer på 0,4 kV og 10 kV nettet kendes pt. ikke.

Tabel 9

Tidsperiode	1-2 år (2025-2026)	3-5 år (2027-2029)	6-10 år (2030-2034)
Samlet Flexibilitetspotentiale	30.000 MWh	80.000 MWh	80.000 MWh
	55 MW	100 MW	100 MW
Flexibilitetspotentiale (30-60 kV net)	30.000 MWh	80.000 MWh	80.000 MWh
	55 MW	100 MW	100 MW
Flexibilitetspotentiale (10-20 kV net)	0 MWh	0 MWh	0 MWh
	0 MW	0 MW	0 MW
Flexibilitetspotentiale (0,4 kV net)	0 MWh	0 MWh	0 MWh
	0 MW	0 MW	0 MW

13 redegørelse for resultaterne af høringsprocessen

Afventer høringsproces.