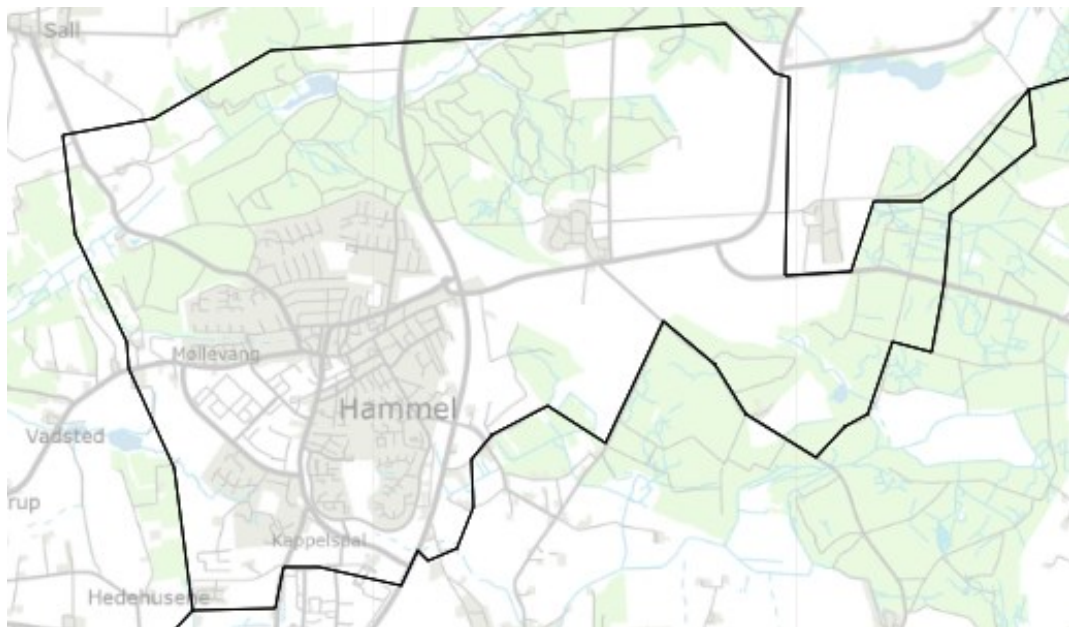


NETUDVIKLINGSPLAN 2027

[Hammel Elforsyning Net

Industrivej 7, 8450 Hammel

87 48 92 92, administration@hammelelforsyning.dk



HAMMEL ELFORSYNING

Indhold

1 Indledning	3
2 Begrebsafklaring	3
3 Formål og Indhold	7
3.1 Udvikling af fleksibilitetsmarked	9
3.2 Netvirksomhedernes nuværende benyttelse af fleksibilitet	9
3.3 Netvirksomhedernes fleksibilitetsbehov	9
4 Formelle rammer og vejledning	11
5 Nuværende benyttelse af fleksibilitet	12
6 Netplanlægningsmetoder og princippet om energieffektivitet først	12
7 Analyseforudsætninger for netudviklingsplaner	13
7.1 Udmøntning af de generelle analyseforudsætninger	13
7.2 Anvendelse af egne supplerende analyseforudsætninger	13
7.3 Anvendelse af egne lokale analyseforudsætninger	13
7.4 Opsummering af dekomponering	14
8 Beskrivelse af netvirksomhed	15
8.1 Kort og netområde	15
8.2 Opgørelse af nøgletal	16
9 Fremskrivning af nøgletal	19
10 Behovsvurdering	20
11 Projektoverblik	21
12 Samlet forventet investeringsbehov	24
13 Samlet fleksibilitetsbehov	25
14 redegørelse for resultaterne af høringsprocessen	26

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.

Konklusionen af planen er at Hammel Elforsynings Net's udfordringer ligger i at undgå overbelastede net, ifb. med opladning af køretøjer, især hjemmeladning i tidsrummet Kl.0:00-03:00

Den nuværende usikkerhed omkring ledig kapacitet i det overliggende net (transmissionsnettet) betyder, at netselskaberne p.t. ikke kender den maksimale effekt, der kan overføres i skillefladerne mellem distributionsnettet og transmissionsnettet til fulde.

Det er derfor væsentligt at understrege, at Hammel Elforsyning er 100 % afhængig af, at N1 kan levere yderligere kapacitet i HML 60/10, da der ikke er alternative muligheder for kapacitetsudvidelse i forsyningsområdet. Behovet for ekstra kapacitet frem mod 2036 vurderes til at ligge i intervallet 5–10 MW.

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 elektricitetens motorveje og distributionsnettet kan herved betragtes som elektricitetens omfartsveje, landeveje og villaveje.</i>
Netvirksomhed	<i>Distributionsnettet drives og udvikles af 33 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 netområde.</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	<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	Analyseforudsætninger udarbejdes hvert år til Energinet, som udarbejder løbende markeds, net- og forsynings sikkerhedsanalyser 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 markeds løsninger i transmissionsnettet. For nærmere info om analyseforudsætnings betydning for netudviklingsplaner se afsnit 7 Analyseforudsætninger for netudviklingsplaner
W (watt) / effekt	Watt (W) udtrykker den øjeblikkelige effekt der ydes i løbet af 1 sekund.
Wh (watt-time)/energi	Enhed for energi der i regi af netudviklingsplaner typisk opgøres i megawatt-timer (MWh), der svarer til 1000 kilowatt-timer (KWh) I Danmark bruges der cirka 1.600 kilowatt-timer pr. person om året i Danmark.
Netområdeforbrug (energi)	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.
Nettab	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. Nettab er den energimængde, der går tabt under transport i distributionsnettet. Netvirksomhedens mængde af nettab opgøres i MWh og i procentvis andel af netområdeforbruget.
Tilsluttet produktionskapacitet	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).
Tilsluttet energilagerkapacitet	Størrelsen på effekten fra energilageranlæg tilsluttet distributionsnet. Eksempel på energilageranlæg: Litium-ion batterier.

Begreb	Afkklaring
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: A0 Tilslutningspunktet er i transmissionsnettet hvor netvirksomheden alene håndterer afregningsmåling.</p>
Kapacitetsbegrænsning/udfordring	<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 elektricitet.</p>
Spændingsregulering	<p>Elektricitet 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>
Energieffektivitet	<p>Forholdet mellem resultat i form af ydeevne, tjenesteydelser, varer eller energi og tilførsel i form af energi. Se nedenstående definition af Energieffektivitetsforanstaltninger for nærmere forståelse af begrebet i regi af netvirksomheders varetagelse af eldistribution.</p>
Energieffektivitetsforanstaltninger/ Energieffektivitetsløsninger	<p>Energieffektivitetsforanstaltninger forstås som teknologier, processer og praksis, der over tid reducerer eller flytter den mængde energi, der er nødvendig for at opnå samme niveau af ydeevne. Følgende er eksempler på energieffektivitetsforanstaltninger en netvirksomhed kan iværksætte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opgradering/udskiftning af netkomponenter (fx kabler, luftledninger, transformere etc.) til mere energieffektive komponenter. - Anvende et design for netstrukturen, der fremmer effektiv transport af elektricitet - Efterspørgselsstyring via implementering af differentierede tarifiering, der tilskynder til bedre udnyttelse af elnettets kapacitet, og herunder reduktion af perioder med spidslastbelastning for derved at reducere nettabet og dermed understøtte energieffektiviteten. Se også implicit fleksibilitet under afsnit 3.2 Netvirksomhedernes nuværende benyttelse af fleksibilitet
Fleksibilitet og herunder fleksibilitetsydelser og fleksibelt elforbrug	<p>Se afklaring i faktaboks 1 under afsnit 3 Formål og Indhold nedenfor.</p>
Netinvesteringer	<p>Netinvestering dækker følgende investeringer i netanlæg (kabler, transformere, stationer mm.):</p>

	<ul style="list-style-type: none">- <i>Reinvesteringer - Udskiftning af netanlæg, der opretholder netanlæggets kvalitet og funktion, herunder som udgangspunkt en 1:1 udskiftning/levetidslængelse.</i>- <i>Nyinvesteringer eller kapacitetsforøgelse: Opgradering/forstærkning af eksisterende netanlæg samt etablering af nye netanlæg.</i>
--	--

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 0 nedenfor). 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.

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 varmeforsyning. 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, fleksibilitetsbehov, fleksibilitetsydelse og fleksibelt elforbrug?

Overordnet set anses fleksibilitet i nærværende sammenhæng 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, herunder behov for kapacitet der imødekommer efterspørgslen på effektiv og pålidelig transport af elektricitet for forbrugere og producenter. Behovet kan f.eks. opstå, hvis en transformer forventes overbelastet i en bestemt periode om året pga. stigende elforbrug i et bestemt område, f.eks. foranlediget af opladning af elbiler, varmepumpers elforbrug eller indfødning af strøm fra VE-anlæg. 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. Flexibiliteten kan f.eks. tilvejebringes via fleksibelt elforbrug, hvor elforbruget flyttes væk fra spidsbelastningstidspunktet, hvorved kapacitet i den enkelte transformerstation udnyttes bedre, da det forhindrer overbelastning. Skyldes overbelastningen produktion, kan producenter levere fleksibilitet gennem nedregulering. Et fleksibilitetsbehov opstår, når en netvirksomhed vurderer, at der er mulighed for at løse en kapacitets- eller spændingsudfordring vha. fleksibilitet mhp. at understøtte en mere omkostningseffektiv netudvikling. For nærmere beskrivelse af fleksibilitetsbehov se afsnit 3.3.

Fleksibilitet dækker i regi af netudviklingsplaner de delvist overlappende begreber: fleksibilitetsydelse og fleksibelt elforbrug, som er defineret i [netvirksomhedsbekendtgørelsen](#).

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 incitamenter (fx afbrydelighedsaftaler), eller som reaktion på accept af slutkundes 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 Udvikling af fleksibilitetsmarked

Benyttelse af visse typer fleksibilitetsydelser 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 udførte Energistyrelsen en analyse, der havde til formål at undersøge hvordan fleksibilitetsmarkeder kan fremmes. Resultatet af analysearbejdet kan findes [her](#),² hvor analyserne bl.a. anbefaler iværksættelse af pilotprojekter, der kan skabe mere viden om selve handlen med specifikke fleksibilitetsydelser, herunder betalingsvilligheden, leveringssikkerheden samt hvilke typer af produkter, der giver mening at handle.

Netvirksomhederne Cerius A/S, Radius Elnet A/S og TREFOR EI-net A/S har i marts 2025 anmeldt midlertidige metoder for pilotprojekter, der skal teste markedsbaseret anskaffelse af fleksibilitet som alternativ til netforstærkning. Der kan læses mere om projekterne [her](#).

3.2 Netvirksomhedernes nuværende benyttelse af fleksibilitet

Netvirksomheder benytter allerede i dag fleksibilitet til at understøtte en mere omkostningseffektiv udbygning 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 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) eller producenter og netvirksomhed, om at forbrugeren eller producenten kan få afbrudt eller nedreguleret sin tilslutning for at afhjælpe det lokale net. Forbrugeren tilbydes til gengæld et nedslag i tilslutningsbidraget i forbindelse med nettilslutning af forbrugsanlægget.

3.3 Netvirksomhedernes fleksibilitetsbehov

Som nævnt skal netudviklingsplanerne bidrage til at skabe gennemsigthed for netvirksomhedernes forventede behov for fleksibilitet. Behovet skal betragtes som noget netvirksomheden potentielt vil efterspørge, hvis netvirksomheden på det relevante tidspunkt

² Se fanen: [Analyser af fleksible nettilslutningsvilkår og netprodukter, samt fremme af fleksibilitetsmarked til elnettet](#)

vurderer, at benyttelsen af fleksibilitet udgør et brugbart og omkostningseffektivt alternativ til netudbygning eller forstærkning.

Mere konkret fremgår fleksibilitetsbehov i nærværende som hhv. et maksimalt effektbehov (MW) i løbet af en periode og et tilhørende samlet energibehov (MWh) i en periode, der indikerer omfanget på et forventet behov for nedadrettet eller opadrettet fleksibilitet til håndtering af udfordringer med kapacitet eller spændingsregulering i distributionsnettet. Et nedadrettet fleksibilitetsbehov indikerer en løsning i form af enten nedregulering af produktion eller opregulering af forbrug. Omvendt indikerer et opadrettet fleksibilitetsbehov en løsning i form af enten opregulering af produktion eller nedregulering af forbrug.

Udfordringer med kapacitet eller spændingsregulering vil typisk gøre sig gældende i specifikke tidsperioder (f.eks. timer, dage, måned eller sæson). Eksempelvis kan det være relevant at kigge på perioden oktober til marts, da forventede kapacitetsudfordringer typisk synliggøres denne del af året, hvor elforbruget er højt pga. opvarmning og medfører højere forbrugsbelastning af netkomponenterne sammenlignet med sommerhalvåret. For en nærmere indsigt i rammerne for netvirksomhedernes opgørelse af fleksibilitetsbehov henvises til "Netudviklingsplan 2027 - Vejledning".

Der er usikkerhed om tempoet for udviklingen og hvordan fremtidigt 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.

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 5 i netvirksomhedsbekendtgørelsen (BEK nr 1207 af 08/10/2025). Heraf fremgår det, at netudviklingsplanen skal baseres på det til enhver tid offentliggjorte format på Energistyrelsens hjemmeside. Formater 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. §§ 21 – 22 i netvirksomhedsbekendtgørelsen. Netvirksomheden skal udarbejde en redegørelse for resultaterne af høringsprocessen til Forsyningstilsynet, jf. § 22, 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.

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

I dokumentet "Netudviklingsplan 2027 - Vejledning" 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 indtastningsformat på Energistyrelsens hjemmeside via følgende [link](#).

5 Nuværende benyttelse af fleksibilitet

Der benyttes tidsdifferentieret net-tariffer i Hammel Elforsynings område.

6 Netplanlægningsmetoder og princippet om energieffektivitet først

Vi forsøger at efterleve nedenstående ifb. med nyeplanlægning:

Energieffektivitet først”: I forbindelse med energiplanlægning og med alle beslutninger om energipolitik og energiinvestering i videst muligt omfang at tænke i alternative omkostningseffektive energieffektivitetsforanstaltninger for at gøre energiforsyning mere effektive, navnlig ved hjælp af omkostningseffektive energibesparelser i slutanvendelsen, initiativer vedrørende efterspørgselsreaktion og mere effektiv omdannelse, transmission og distribution af energi, samtidig med at målsætningerne i disse beslutninger fortsat nås.

7 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, 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.)

7.1 Udmøntning af de generelle analyseforudsætninger

[Hammel Elforsyning er et mindre by net der operere på 0,4 kV og 10 kV niveau, hvor vi forventer at største parten af det fremtidige mere forbrug kommer fra opladning af køretøjer.

Der kommer også mere produktion, som forventes kommer via solcelleanlæg.

Vi ser også en større interesse for netaflastningssystemer, som batterianlæg og Load banks, styret af Energinet, som kan have en negativ effekt på vores elnet, da det kan medføre overbelastning af elnettet.

7.2 Anvendelse af egne supplerende analyseforudsætninger

Der er anvendt de udarbejdede værktøjer til at analysere vores data, og det ligger til grundlag for de beregninger af det fremtidige mere forbrug og produktion.

7.3 Anvendelse af egne lokale analyseforudsætninger

Hammel Elforsyning ligger i et fjernvarmeområde, og vi forventer ikke varmepumper i boligområderne.

³ Analyseforudsætninger til Energinet 2025 (AF25)

Tabel 2

Lokal kendskab/lokale forhold	Periode I 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
Høj andel af c forbruger med lade stander	Løbende virkning	I net området forventes en hurtigere udbredelse af lade stander. Dette medfører højere vinterbelastning og øget behov for net forstærkninger tidligere end forudsat i de generelle antagelser.

7.4 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 indtastningsformatet i arkene "7.4 Tabel 3" og "7.4 Tabel 4"

Tabel 3

Opsummering af forbrugsdekomponering					
Nettoforbrug	Landsplan AF25	Netvirksomhed AF25		Netvirksomhed AF25 +/- Lokal	
	2036				
	GWh	GWh	Andel (%)	GWh	Afvigelse (%)
I alt	107.646 GWh	54 GWh	0%	54 GWh	0 %

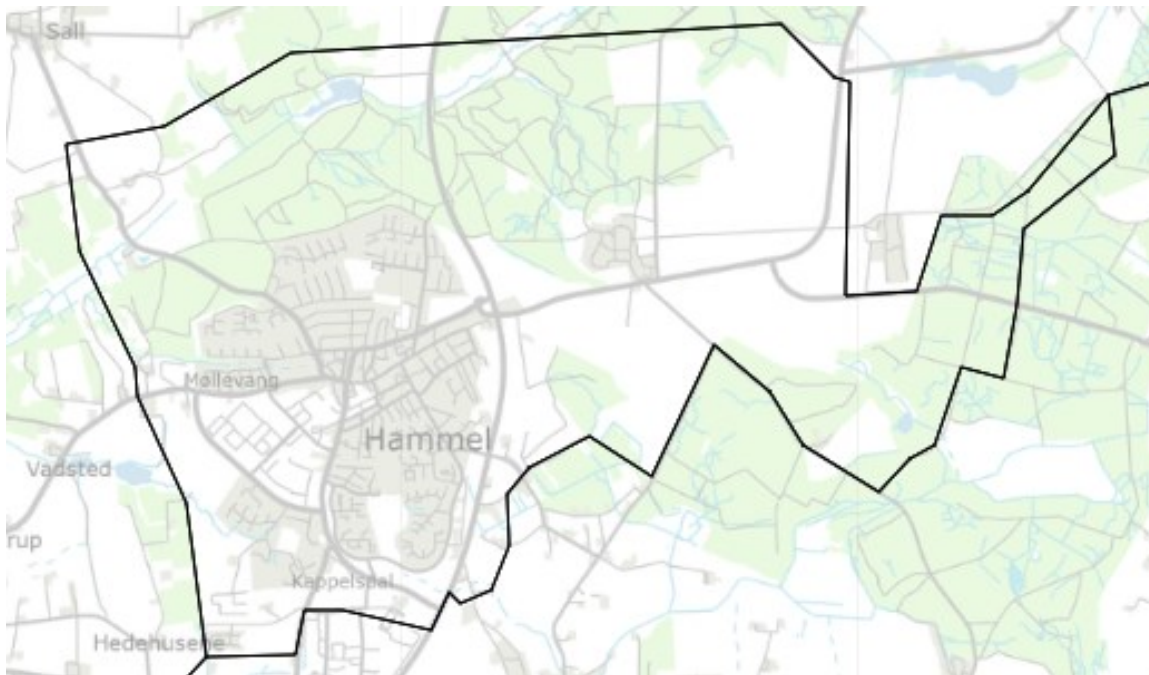
Tabel 4

Opsummering af produktionsdekomponering					
Produktionskapacitet	Landsplan AF25	Netvirksomhed AF25		Netvirksomhed AF25 + Lokal	
	2036				
	MW	MW	Andel (%)	MW	Afvigelse (%)
I alt	33.661 MW	2 MW	0 %	2 MW	0 %

8 Beskrivelse af netvirksomhed

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

8.1 Kort og netområde



8.2 Opgørelse af nøgletal

Nedenstående faktiske nøgletal opgjort ultimo 2026 beskriver netvirksomheden i forhold til fysiske netanlæg, netområdeforbrug (energi), tilsluttet energilagerkapacitet og elproduktionskapacitet i netområdet.

Tabel 5

<i>Netanlæg og netkundebase</i>			
Afregningsmålere		4100	stk.
Kabelskabe		1300	stk.
Transformere	30-60/10-20 kV	0	stk.
	10-20/0,4 kV	55	stk.
	I alt	55	stk.
Kabler og luftledninger	30-60 kV luftledning	0	km
	30-60 kV kabel	0	km
	10-20 kV luftledning	0	km
	10-20 kV kabel	34	km
	0,4 kV luftledning	0	km
	0,4 kV kabel	87	km
	I alt	111	km

Tilslutninger (kundetyper)	<i>Kundetype C</i>	4060 kunder
	<i>Kundetype B-lav</i>	40 kunder
	<i>Kundetype B-høj</i>	0 kunder
	<i>Kundetype A-lav</i>	0 kunder
	<i>Kundetype A-høj</i>	0 kunder
	<i>Kundetype A0</i>	0 kunder
	I alt	4100 kunder

Tabel 6

<i>Elforbrug, nettab, elproduktionskapacitet og energilagerkapacitet</i>			
Netområdeforbrug	2025	38.000]	MWh
Nettab		1.238	MWh
		3,26	%
Tilsluttet elproduktionskapacitet	<i>Solcelleanlæg (VE)</i>	1,2	MW
	<i>Vindmøller (VE)</i>	0	MW
	<i>Decentrale kraftvarmeværker</i>	0	MW
	<i>Anden produktion</i>	0	MW
	I alt	1,2	MW
Tilsluttet Energilagerkapacitet⁴	<i>Batterier⁵</i>	0	MW
	<i>[Evt. kapacitet fra anden teknologi]</i>	0	MW
	I alt	0	MW

⁴ Afgrænsning af Energilager følger elforsyningslovens definition af energilager og energilagring, jf. elforsyningslovens §5 stk. 1 pkt. 15 og 16.

⁵ Batterier omfatter el-til-el lagre baseret på batteriteknologi, herunder f.eks. Litium-ion batterier, samplaceret eller særskilte (stand-alone) i alle størrelser.

9 Fremskrivning af nøgletal

I dette afsnit fremskrives nøgletal for elforbrug, nettab⁶, elproduktion og energilagerkapacitet. Med det 10-årige perspektiv anvendes 2027⁷ (inkludativt) som startår med fokus på kort sigt (frem mod år 2028), mellemlangt sigt (frem mod år 2031) og langt sigt (frem mod år 2036 inklusivt).

Tabel 7

Fremskrivning af elforbrug, nettab, elproduktionskapacitet og energilagerkapacitet				
Netområdeforbrug (energi)	År 2027		41.330	MWh
	År 2028		42.530	MWh
	År 2031		47.200	MWh
	År 2036		54.000	MWh
Nettab	År 2027		1.334	MWh
			3,3	%
	År 2028		1.489	MWh
			3,5	%
År 2031		1.746	MWh	
		3,7	%	
År 2036		2.106	MWh	
		3,9	%	
Tilsluttet elproduktionskapa citet	Ultimo 2027		1,3	MW
	Ultimo 2028		1,5	MW
	Ultimo 2031		2,4	MW
	Ultimo 2036		4,4	MW
Tilsluttet Energilagerkapacit et	Ultimo 2027		0,3	MW
	Ultimo 2028		0,4	MW
	Ultimo 2031		1	MW
	Ultimo 2036		1.1	MW

⁶ Netområdeforbrug og nettab baseres på årsforbrug. Dvs. områdeforbruget for 2027 f.eks. er lig det fremskrevne forbrug. Fremskrivninger af kapacitetstal er derimod nedslagstal, hvor nedslaget er årets udgang.

⁷ Nøgletal i afsnit 8.2 er opgjort i ultimo 2026 og ikke ultimo 2027 eftersom netvirksomhedernes planer offentliggøres til høring i maj 2026. Efter afsluttet høring og frem mod endelig offentliggørelse primo 2027 vurderes og tilses planerne af hhv. Energistyrelsen og Forsyningstilsynet, hvilket kan give anledning til eventuelle revideringer af planer. 2027 er således startåret for den 10-årige planlægningshorisont, der markerer perioden 2027 til 2036 inklusiv start- og slutår.

11 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 behovet forventes og mulighed for alternativ løsning (fleksibilitetsløsning) koblet med omfanget af fleksibilitetsbehovet, 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 i fanerne "11 Projektoverblik HV" og "11 Projektoverblik MV-LV", der giver et overblik over projekter i hhv. spændingsniveauer over 30 kV (HV) og under 30 kV (MV-LV).

Bemærkning, nedenstående er på 0,4 kV og 10 kV niveau.



Redegørelse for opgørelse af fleksibilitetsbehov

Fleksibilitet er i tabellerne opgjort med to mål: 1) Som fleksibilitetsbehov i MWh, der beskriver den samlede mængde energi, der overstiger netkapaciteten i f.eks. en station, og som derfor potentielt kan dækkes med fleksibilitet over en given periode 2) Som fleksibilitetsbehov i MW, der angiver det maksimale effektbehov, der på ét givent tidspunkt, skal kunne flyttes eller reduceres for at undgå overbelastning.⁸

Disse værdier er beregnet ud fra overskridelser i de enkelte netkomponenter og kan give en indikation af, hvor fleksibilitet kan bidrage. Dog kan der være tekniske begrænsninger i nettet, der gør, at ikke hele fleksibilitetsbehovet kan løses med alternative løsninger til netudbygning. For nærmere forståelse se netvirksomhedens redegørelse for opgørelse af fleksibilitet.

På grund af nettets sammenkoblede struktur kan samme belastningsproblem optræde flere steder i nettet. En summering af fleksibilitetsbehov eller træk på tværs af komponenter eller områder kan derfor føre til en overvurdering, da enkelte behov i praksis kun skal løses én gang.

På nuværende tidspunkt anvendes tidsdifferentieret net-tariffer, som den eneste fleksibilitet.

Hammel Elforsyning har ingen kunder tilsluttet begrænset netadgang.

Vi har ikke kendskab til hvilke fleksibilitets produkter, der vil kunne afhjælpe os som netselskab, energien til det stigende netområde forbrug i Hammel Elforsyningsområde forventes leveret af N1 via netstation HML 60/10.

⁸ Det bemærkes, at fleksibilitetsbehovet tager højde for evt. allerede indgåede aftaler om levering af fleksibilitet, herunder aftaler om begrænset netadgang, ved at fratække fleksibilitetsbehovet som håndteres af aftaler.

12 Samlet forventet investeringsbehov

Nedenstående opgørelse viser det 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 reinvesteringer, der følger af behovsvurderingen, jf. afsnit 10 [Behovsvurdering](#) og afsnit 11, men opgør netvirksomhedens forventede behov for at foretage ny-og reinvesteringer på forskellige spændingsniveauer i hele distributionsnettet i perioden 2027-2036.

Tabel 8

Tidsperiode	1-2 år (2027-2028)		3-5 år (2029-2031)		6-10 år (2032-2036)	
Samlet forventet investeringsbehov	6,6	mio.kr.	10,8	mio.kr.	29	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i højspændingsnet (30-60 kV net)	0	mio.kr.	0	mio.kr.	0	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i mellemspændingsnet (10-20 kV net)	4,6	mio.kr.	6,8	mio.kr.	11	mio.kr.
Forventet investeringsbehov i lavspændingsnet (0,4 kV net)	2	mio.kr.	4	mio.kr.	18	mio.kr.

13 Samlet fleksibilitetsbehov

Nedenstående opgørelse viser opgørelse af det samlede fleksibilitetsbehov med afsæt i projektlisten fordelt på spændingsniveauer med en 10-årig tidshorisont. Flexibilitetsbehovet er opgjørt både som effekt i MW og som energi i MWh. MW-tallet angiver det maksimale samtidige effekttræk i den angivne tidsperiode, mens MWh-tallet angiver den samlede energi af overbelastningen i perioden. Begge opgørelser er beregnet under hensyntagen til samtidighed og nettets sammenkoblede struktur, så resultaterne afspejler et retvisende behov. Det betyder, at opgørelsen ikke viser en direkte summering af projektoverblikket, men bygger på disse værdier i korrigeret form. Da fleksibilitetsbehov kan være både opadrettet og nedadrettet, præsenteres to adskilte tabeller, hvor opadrettet dækker behov for reduktion af belastning eller øget produktion, mens nedadrettet dækker behov for øget forbrug eller reduktion af produktion, jf. afsnit 3.3.

Hammel elforsyning har kun 10 kV + 0,4 kV

Nedenstående er på nuværende tidspunkt, meget usikkert, og tallene er rent gætteri, dog tager det udgangspunkt i branche godkendte beregningsmodeller.

Vi har ikke selv kendskab til hvilke fleksibilitets produkter, der vil kunne afhjælpe os som netselskab, energien til det stigende netområde forbrug i Hammel Elforsyningsområde forventes leveret af N1 via netstation HML 60/10.

Tabel 9a: Opadrettet fleksibilitetsbehov

Spændingsniveau	Tidshorisont	Fleksibilitetsbehov (MWh)	Fleksibilitetsbehov (MW)	Tidsperiode(r) (max)
Højspænding	2027-2028	0	0	0
	2029-2031	0	0	0
	2032-2036	0	0	0
Mellemspænding	2027-2028	300	0,5	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00
	2029-2031	600	1	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00
	2032-2036	900	1,5	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00
Lavspænding	2027-2028	300	0,5	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00
	2029-2031	600	1	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00
	2032-2036	900	1,5	Okt-marts, Man-Søn 0:00-04.00

Tabel 9b: Nedadrettet fleksibilitetsbehov

Spændingsniveau	Tidshorisont	Fleksibilitetsbehov (MWh)	Fleksibilitetsbehov (MW)	Tidsperiode(r) (max)
Højspænding	2027-2028	0	0	0
	2029-2031	0	0	0

	2032-2036	0	0	0
<i>Mellemspænding</i>	2027-2028	0	0	0
	2029-2031	0	0	0
	2032-2036	0	0	0
<i>Lavspænding</i>	2027-2028	0	0	0
	2029-2031	0	0	0
	2032-2036	0	0	0

14 redegørelse for resultaterne af høringsprocessen

[Indsæt redegørelse]