



«Framtidig lastutvikling i Sørnettet vest for Vestsnittet»

Resultatrapport

Versjon: 1 - 06.05.2024



1. Forord

Denne rapporten presenterer resultatene av et samarbeidsprosjekt mellom nettselskapene Vestall, Elmea og Noranett-selskapene.

Prosjektet ble gjennomført med bakgrunn i at de deltagende selskapene ønsket å synliggjøre den framtidige lastutviklingen i Sørnettet vest for Vestsnittet. Denne rapporten er utarbeidet som et hoveddokument som er tilgjengelig for alle, og er tilgjengeliggjort på de deltagende selskapers hjemmesider, Noranett.no, Vestall.no og Elmea.no.

2. Sammendrag

I perioden september 2023 til april 2024 har Noranett-selskapene, Vestall og Elmea gjennomført et samarbeidsprosjekt med navnet *420 kV i Sørnettet*. Prosjektet har informert private og offentlige aktører og politikere i Lofoten, Vesterålen og Harstad-området om forsyningssituasjon vest for Vestsnittet i Sørnettet. Formålet med prosjektet har vært å få alle aktører som kan ha et behov for effekt gjennom både nytilknytninger og effektøkninger de neste 20 årene til å melde dette inn til sitt lokale nettselskap.

Prosjektet har fått et innmeldt volum på effektbehov i regionen på **1301 MW**. Det presiseres at det er aktører som av ulike grunner ikke har meldt sitt effektbehov, samt at det av erfaring vil generes nye behov i løpet av de neste 20 årene. Innmeldt volum er derfor å betrakte som en pekepinn i retning av at det kommer til å bli en betydelig lastøkning i regionen i årene framover.

Denne rapporten oppsummerer prosjektbakgrunn, deltagere, metodikk og resultatene fra prosjektet.

3. Prosjektbeskrivelse

Sørnettet

Transmisjonsnettets som forsyner området Lofoten, Vesterålen, Harstad og Narvik eies og driftes av Statnett, og sammen med det regionale distribusjonsnettets betegnes dette av historiske grunner som *Sørnettet*. Nettets driftes i dag på 132 kV-nivå og har to transformeringspunkt mot 420 kV-nettet; Kvandal trafo nord for Bjerkvik og Ofoten trafo i Skjomen.

Sørnettet deles inn i ulike snitt, og det mest sentrale av disse er det såkalte Vestsnittet som er vist i figur 1. Vestsnittet omfatter per i dag de tre høyspentlinjene Kvandal – Kvitnes, Kvandal – Kanstadbotn og Ballangen – Kanstadbotn.



Figur 1 Sørnettet

N-1

Av hensyn til forsyningssikkerheten planlegges kraftnettet med det såkalte N-1 kriteriet. Det betyr at feil på én enkeltkomponent ikke medfører avbrudd for sluttbrukere. For Vestsnittet betyr det at utfall av én av de tre linjene ikke skal gi utfall for sluttbrukere. Dermed må de gjenværende linjene ha kapasitet nok til å overføre all effekt.

Bakgrunn

De senere år har alle nettselskaper i Norge merket en kraftig økning i både antall forespørsler om nytilknytning og effektøkning, men også størrelsen på disse. Overgangen til elektriske person- og nyttekjøretøy, endrede rammebetingelser for offentlige anbud i kollektivsektoren, økte priser på CO₂-kvoter og usikker prisutvikling for fossile energikilder som propan, er blant de drivende faktorene for dette økte behovet for elektrisk energi. Nasjonalt forventer Statnett at det maksimale effektforbruket vil øke med cirka 30 % fram mot 2035 sammenlignet med 2022¹.

Kapasiteten over Vestsnittet i Sørnettet er i dag for liten, og tilfredsstillende ikke N-1 kravet i tunglastsituasjoner. Dette fører til at Statnett vil måtte koble ut forbruk vest for Vestsnittet ved utfall av én av de tre linjene ved feil i tunglast. Som et tiltak for dette vil Statnett i løpet av 2024 ferdigstille en ny 132 kV-linje mellom Kvandal og Kanstadbotn som erstatning for den eksisterende linjen. Dette vil øke N-1 kapasiteten i Vestsnittet med cirka 70 MW til 390 MW.

I 2021 var det temperaturkorrigerede maksuttaket vest for Vestsnittet 372 MWt/t², og makstimen i 2024 er så langt målt til 433 MWt/t ifølge Statnett. For å bøte på den manglende kapasiten, planlegger Statnett å bygge en ny, fjerde linje over Vestsnittet. Denne linjen er i Statnetts framtidige målnett³ planlagt som en 132 kV-linje fra Kvandal til Kilbotn, og er antatt å gi en N-1 kapasitetsøkning på cirka 250 MW over Vestsnittet. Tatt i betraktning at normal teknisk levetid på en høyspentlinje er 60 – 80 år mener nettselskapene at dette ikke er tilstrekkelig med den lastutviklingen man forventer i Lofoten, Vesterålen og Harstad-området.

Noranett, Vestall og Elmea mener at med den kraftige lastøkningen området har hatt, er den mest samfunnsøkonomiske og rasjonelle løsningen å planlegge for en overgang til 420 kV i Sørnettet. Ved å øke spenningen fra 132 kV til 420 kV økes overføringskapasiteten til en linje med samme tverrsnitt med cirka 3-gangen, men siden 420 kV linjer normalt bygges med større tverrsnitt vil kapasitetsøkningen på en 420 kV linje gjerne være 8 til 10 ganger høyere enn for en 132 kV linje.

Hensikt

Hensikten med gjennomføringen av prosjektet var å få konkretisert og dokumentert det framtidige effektbehovet vest for Vestsnittet i Sørnettet.

¹ Statnett, forbruksutvikling i Norge 2022 – 2050 – delrapport til langsiktig markedsanalyse 2022 – 2050.

² Hålogaland Kraft Nett, RKSU for Nordre Norland og Sør-Troms 2022 – 2041.

³ Statnett, Systemutviklingsplan 2023 side 39 og 41

Prosjektorganisering

Prosjektet ble gjennomført med prosjektmodell PRINCE2 og med følgende organisering:

Prosjektleder: Thom Roger Pedersen, Elmea AS.

Prosjektstyre:

- Prosjekteier Pål Martinussen, daglig leder Elmea AS
- Torbjørn Åsbakk, daglig leder Vestall AS
- Øyvind Strøm, nettdirektør Noranett AS
- Sture Hellesvik, driftsdirektør Noranett AS

Av øvrige ressurser ble plan- og analyseavdelinger i alle selskapene benyttet i ulike arbeidspakker.

Prosjektperiode

Prosjektet ble startet opp 20. september 2023 og avsluttet 4. april 2024. Hovedtyngden av informasjonshenting fra aktører med effektbehov ble utført i perioden fra januar til mars 2024.

Interessenter

I prosjektets tidligfase ble det gjennomført en interessentanalyse for prosjektet. Gjennom analysen ble det identifisert cirka 185 ulike personer, grupper, organisasjoner eller bedrifter som både kan, vil bli og oppfatter at de blir påvirket av prosjektet og problemstillingen. Dette omfattet politikere, offentlige aktører, næringsforeninger og bedrifter.

Metodikk og prosjektgjennomføring

Prosjektet ble i hovedsak delt opp i to ulike faser, der første fase var en informasjonsfase. I denne fasen ble det blant annet gjennomført informasjonsmøter med alle de tre politiske regionrådene og aktuelle næringsforeninger i området vest for Vestsnittet. I tillegg ble det utarbeidet og distribuert faktaark og pressemeldinger med oppfordring til aktører om å kartlegge sine framtidige effektbehov. Prosjektet ønsket med dette å skape en omforent og korrekt forståelse av problemstillingen. Informasjonsfasen ble avsluttet ved utgangen av 2023.

På starten av 2024 ble andre fase av prosjektet gjennomført. Denne fasen hadde som mål å komme i kontakt med så mange av de identifiserte interessentene som mulig, og ble gjennomført av nettselskapene selv. Innmelding av framtidig effektbehov gikk også direkte til nettselskapet hvor prosjektene hørte hjemme.

Forutsetninger

Prosjektet har innhentet framtidig effektbehov i området vest for Vestsnittet i Sørnettet, og omfatter følgende kommuner: Røst, Værøy, Moskenes, Flakstad, Vestvågøy, Vågan, Hadsel, Sortland, Bø, Øksnes, Andøy, Lødingen, Kvæfjord, Harstad, Tjeldsund, Ibestad og Evenes.

Prosjektet har fokusert på utbyggingsplaner 20 år fram i tid, til 2044, men konkrete planer utover dette er også tatt med.

Prosjektet har konsentrert seg om nytilknytninger og effektøkninger fra og med 1 MW, men også behov lavere enn dette er inkludert der dette er funnet hensiktsmessig. 1 MW ble valgt på bakgrunn av Statnetts søknadsgrense for nytilknytninger eller effektøkninger.

Da prosjektet ble startet, var det planlagt at det innhentede effektbehovet skulle benyttes som datagrunnlag til arbeidsgruppen for den regionale kraftsystemutredningen, RKSU. 1. mars 2024 trådte en revidering av forskrift om energiutredninger i kraft. Den tidligere ordningen med RKSU-rapporter i papirformat annen hvert år ble faset ut, og erstattet av en obligatorisk innmelding av blant annet effektprognoser i PlanNett. Prosjektet har derfor ikke videreformidlet noen av de

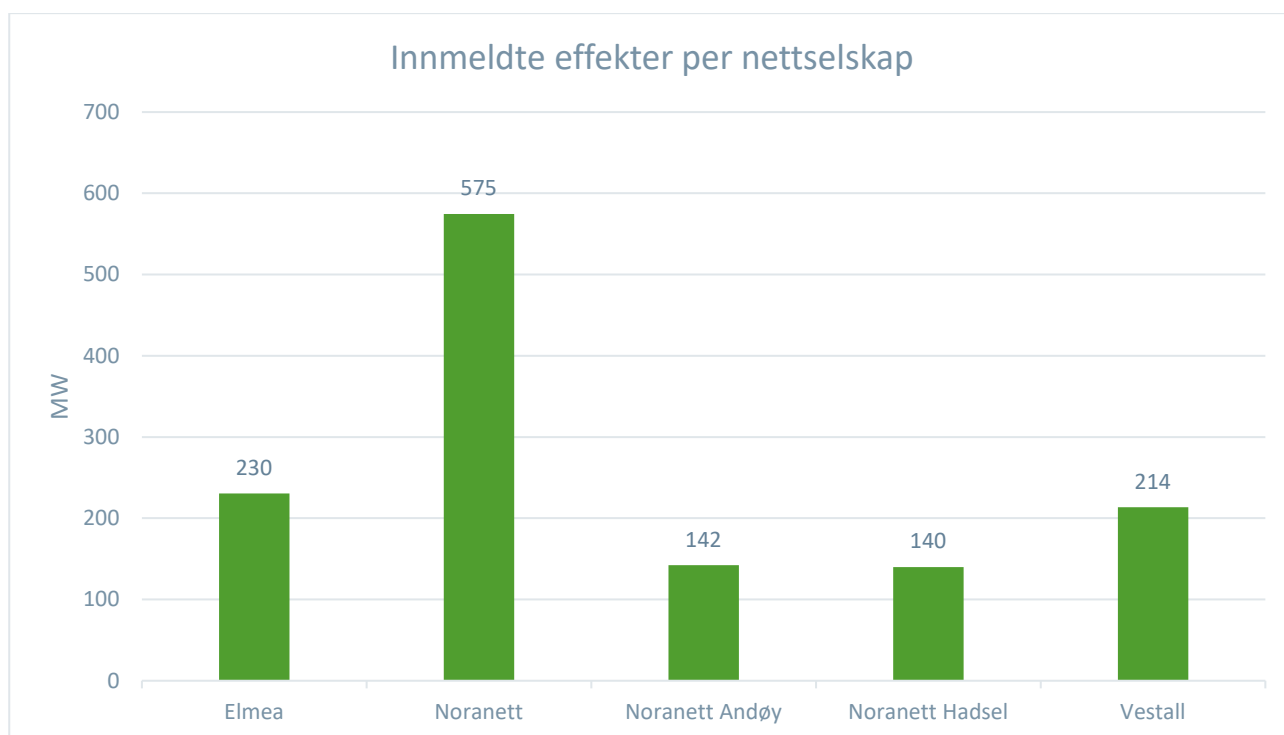
innhentede resultatene, men forutsatt at de deltagende områdekonsesjonærene benytter dette som datagrunnlag ved utarbeidelse av sine respektive effektprognoser.

4. Resultater

Prosjektet har fått et innmeldt volum på effektbehov i regionen på **1301 MW**. Prosjektet presiserer at det er aktører som av ulike grunner ikke har meldt sitt effektbehov, samt at det av erfaring vil genereres nye behov i løpet av de neste 20 årene. Innmeldt volum er derfor å betrakte som en pekepinn i retning av at det kommer til å bli en betydelig lastøkning i regionen i årene framover.

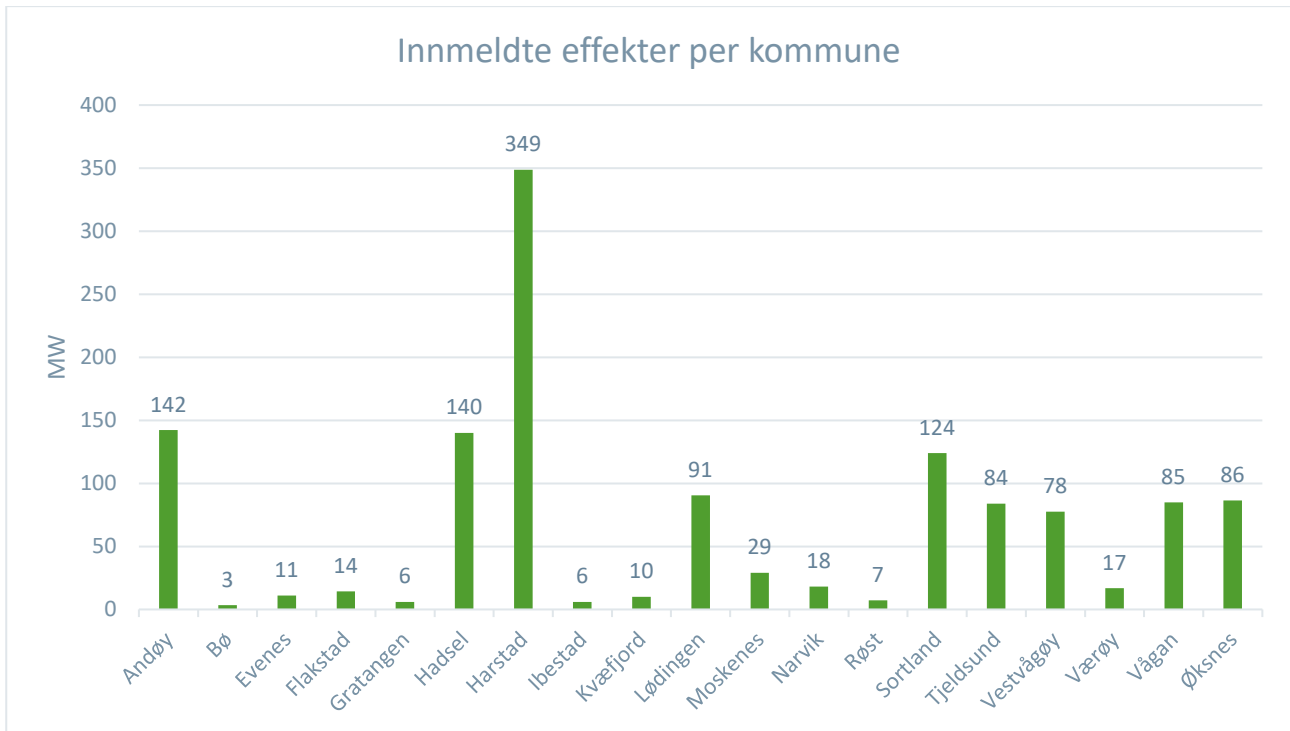
Innmeldt effektbehov inkluderer både effektbehov som har blitt innmeldt i prosjektperioden fra ulike aktører, men også nytilknytninger og effektøkninger som forelå nettselskapene før prosjektstart. Av de 1301 MW er 33 MW allerede godkjent hos Statnett og 83 MW ligger fortsatt i tilknytningskø hos Statnett. Felles for alt effektbehovet er at det ikke bidrar til effektflyten over Vestsnittet som ble målt i tunglasttiden vinteren 2024.

Figur 2 til 7 presenterer det totale effektbehovet i ulike inndelinger for å gi et mer detaljert bilde av fordelingen.

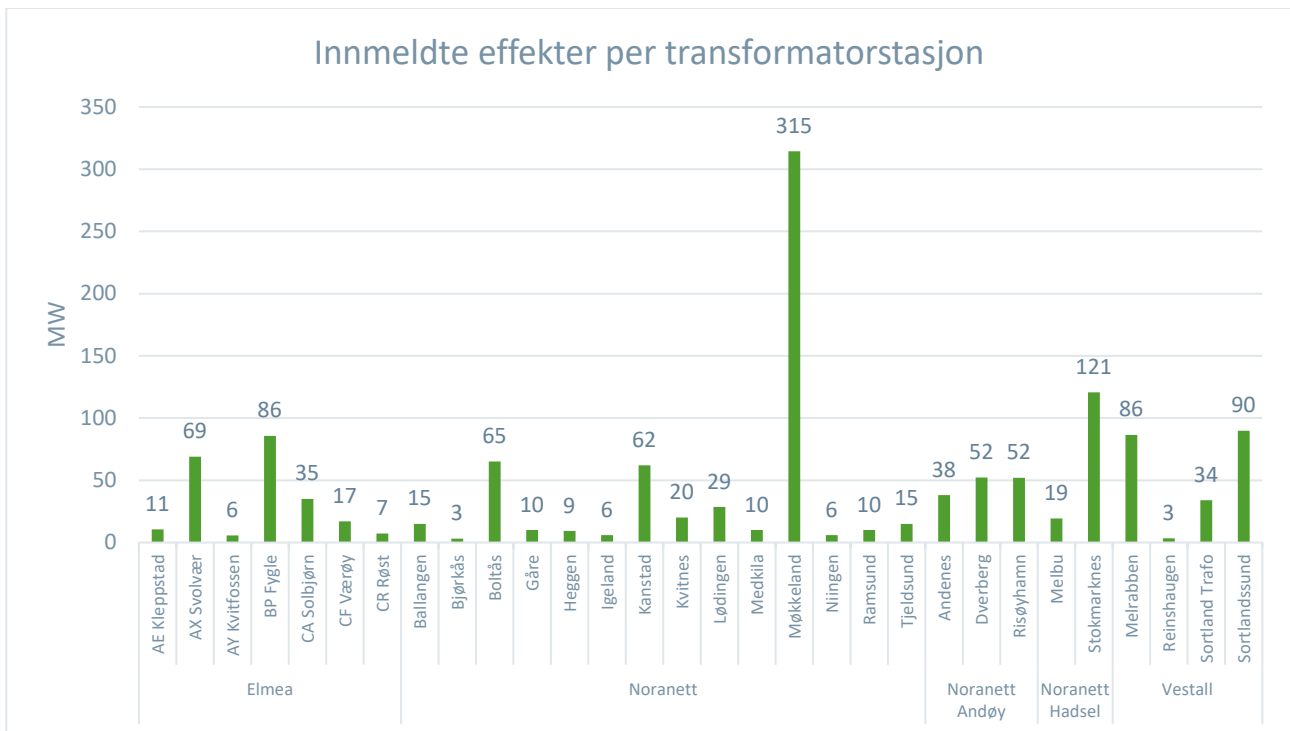


Figur 2 Fordeling nettselskaper

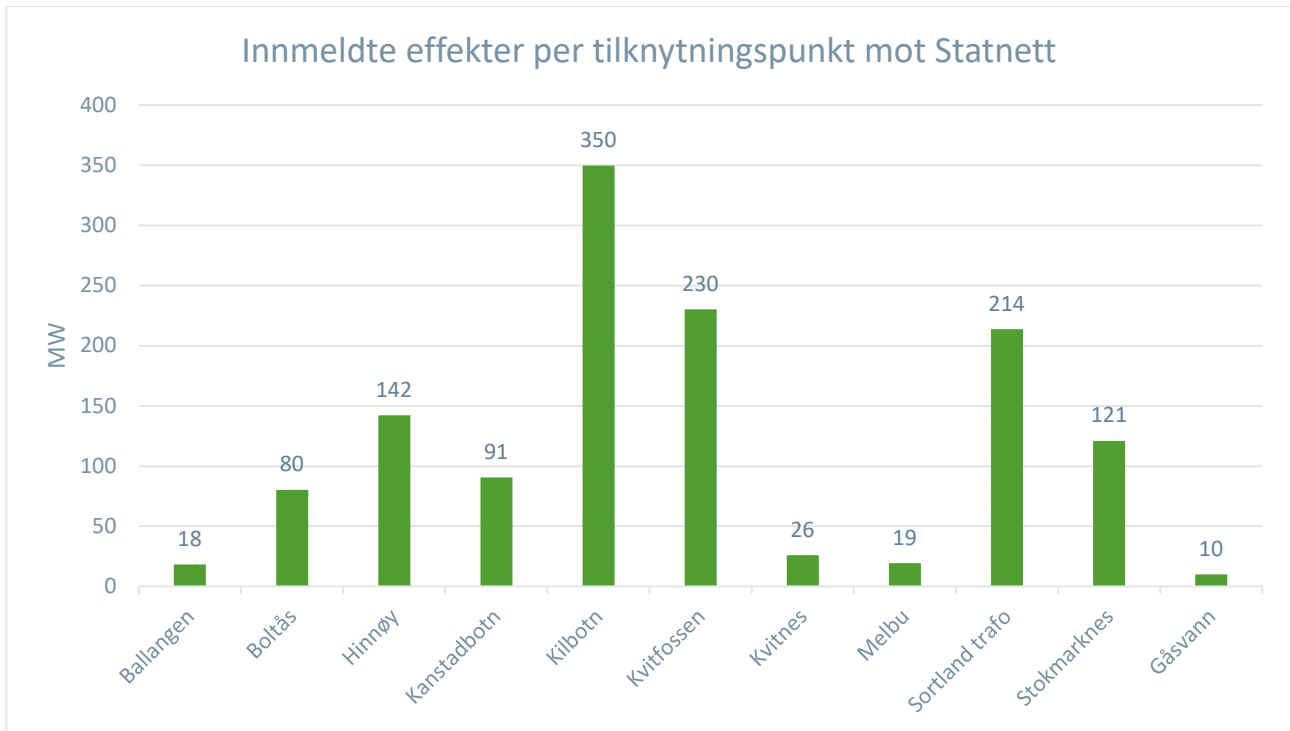
Figur 2 viser at hovedtyngden av det innmeldte effektbehovet er hos Noranett i området som tidligere omfattet Hålogaland kraft nett. I Lofoten og Vesterålen er behovet mer jevnt fordelt mellom de ulike nettselskapene.



Figur 3 Kommune

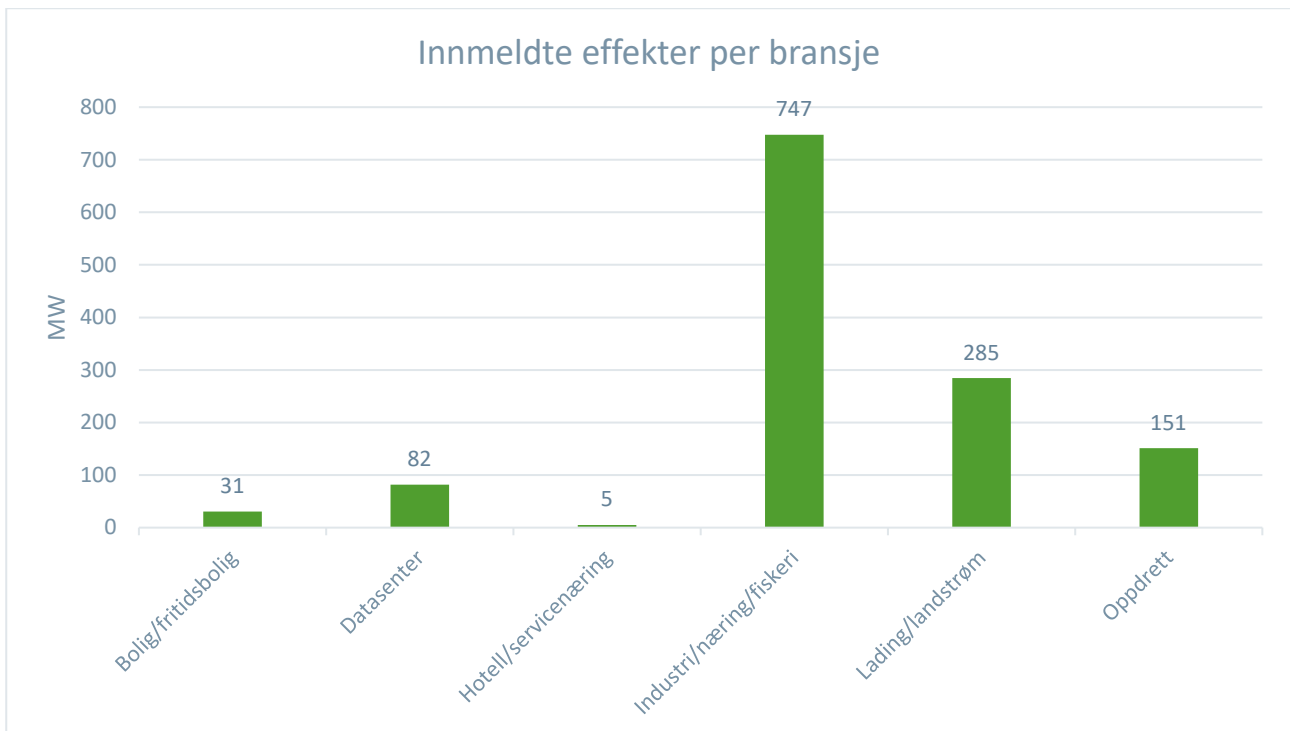


Figur 4 Transformatorstasjon

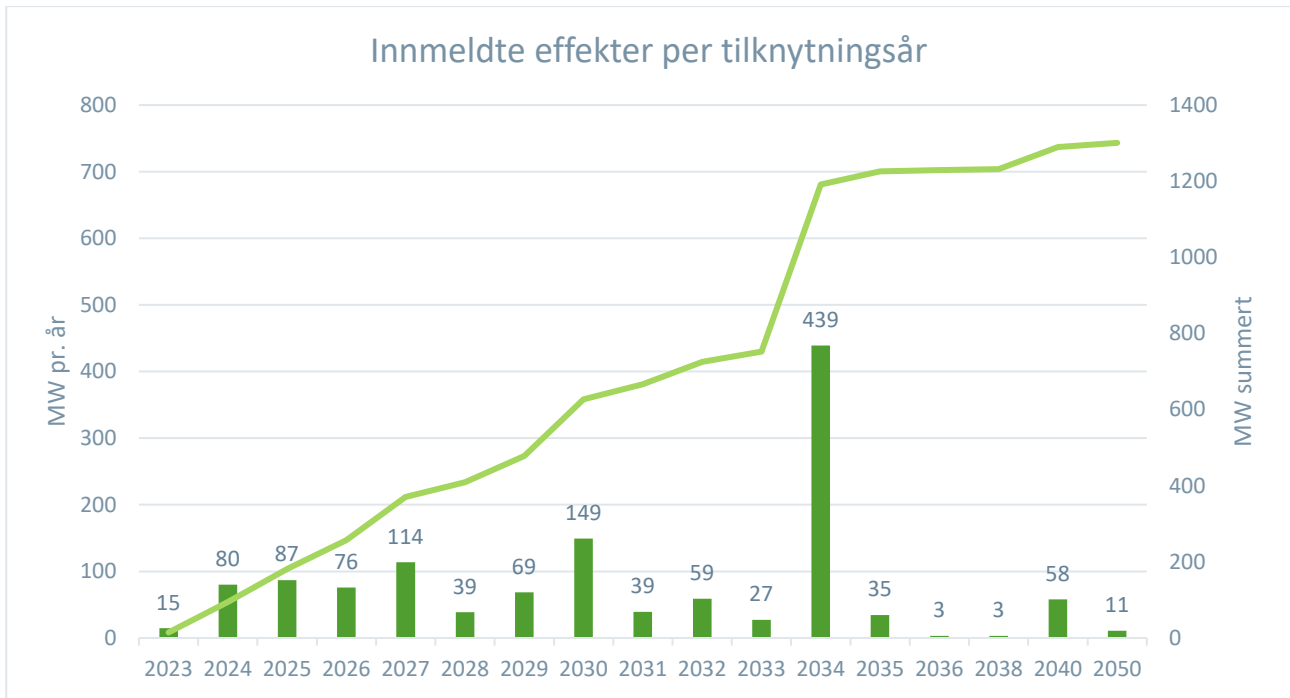


Figur 5 Tilknytningspunkt mot Statnett

Angitt tilknytningspunkt mot Statnett er basert på dagens nettstruktur, og med planene som flere av nettselskapene har for sine regionalnett forventes det en endring av dette.



Figur 6 Bransje



Figur 7 Tilknytningsår

Prosjektet registrer at mange prosjekter med høyt effektbehov ligger 10 år fram i tid. Det er antatt at dette vil flate mer ut og fordele seg over årene etter 2034 etter hvert som prosjektene modnes.

5. Usikkerheter

Innhenting av effektbehov fra aktører slik dette prosjektet har gjort, omfatter mange usikkerheter, både relatert de innmeldte effektene, men også til effekter som prosjektet ikke har fått innmeldt.

For de innmeldte effektene er det antatt at 20 års tidshorisont er en betydelig lengre tidshorisont enn hva både private bedrifter og offentlige aktører med stor detaljgrad har kapasitet til å kartlegge. Usikkerhetsfaktorer relatert til kommunale reguleringsplaner, nye miljøkrav, regulatoriske endringer, markedsvariasjoner og teknologiutvikling er alle faktorer som prosjektet mener vil påvirke framdriften til mange av de innmeldte effektbehovene. Videre er et fåtall av prosjektene i detaljprosjekteringsfase, og en justering av effektbehov vil være å forvente. Kommersielle hensyn som finansiering og størrelse på eventuelle anleggsbidrag vil også kunne påvirke framdrift og størrelse på de faktiske effektbehovene.

Selv om det i en tidligfase av dette prosjektet ble gjennomført en interessentanalyse, så vil det med stor sikkerhet være aktører som prosjektet ikke har klart å fange opp, men som i løpet av et 20 års perspektiv vil ha et effektbehov i området. Det er også flere kommuner som har gitt tilbakemelding om at de ikke har hatt arbeidskapasitet til å utføre den forespurte kartleggingen. Enkelte private aktører har gitt tilbakemelding til prosjektet om at de ikke ønsker å presentere sine framdriftsplaner av konkurransemessige hensyn. Denne usikkerhetsfaktoren har prosjektet forsøkt å redusere ved å motta konfidensielle innmeldinger.

6. Videre arbeider

Dette prosjektet har utelukkende fokusert på informering om nettsituasjon og innmelding av framtidig effektbehov. De innmeldte effektene må inkluderes i datagrunnlaget til effektprognosen som hvert enkelt nettselskap skal innrapportere i PlanNett. Prosjektet anbefaler at de analyseres med hensyn til følgende faktorer:

- Sannsynlighet
- Samtidighet
- Årlig energibehov
- Bidrag i topplasttiden

7. Konklusjon

I interessentanalysen identifiserte prosjektet 185 ulike interessenter. Når det er rapportert inn totalt 203 ulike innmeldinger av framtidig effektbehov til nettselskapene konkluderes det med at prosjektet har hatt en god oppslutning, spesielt hos lokale aktører. Blant de nasjonale og offentlige aktørene har prosjektet en langt lavere svarrespons. Det innmeldte volumet kan derfor ikke betraktes som et fullverdig framtidsbehov i regionen, men heller en pekepinn på en betydelig lastøkning i regionen.

Prosjektet konkluderer med å ha oppnådd sin tiltenkte hensikt så langt det var mulig gitt prosjektenes rammer.