

TILKNYTNING PÅ VILKÅR (TPV)

Storkundesamling

17.nov 2025

Rådgiver store prosjekter og leder av
arbeidsgruppe for TPV - **Peter Stai**



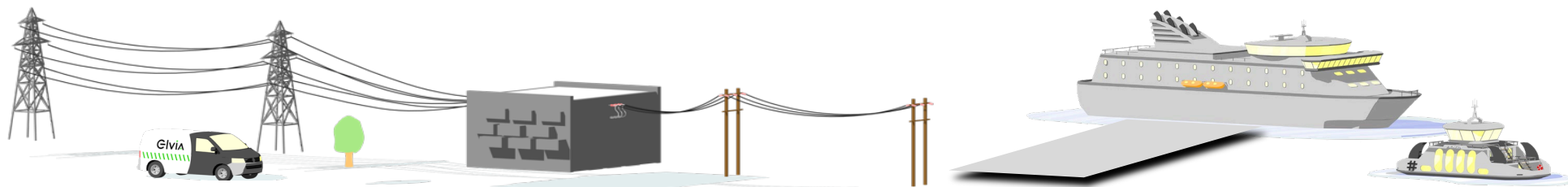
Elvia

Tilknytning på vilkår (TPV)

- Tilknytningsprodukt som åpner for unntak fra ordinære nett-tiltak for å nå driftsmessig forsvarlighet
- En frivillig avtale der nettkunden godtar lavere leverings- eller eksportsikkerhet mot raskere eller enklere tilknytning
- Vilkårene skal gi nettselskapet nødvendige verktøy for å sikre driftsmessig forsvarlighet i nettet for øvrige kunder
- Nettselskapet kan potensielt:
 1. Gi kunder raskere tilknytning
 2. Utnytte eksisterende nettinfrastruktur bedre/lengre
 3. Unngå/utsette investeringsplikt
 4. Aggregere en større mengde nettetterspørsel før tiltak vurderes og utføres
 5. Utnytte reel fleksibilitet over tid

Midlertidige avtaler i påvente av tiltak

Varige avtaler



Kvalifikasjoner og forutsetninger for TPV

- Inngå utredningsavtale – utrede for risiko, vilkår og teknisk løsning
- Kunden må akseptere risiko knyttet til dagens og fremtidig nett og utkobling/struping ved oppfylte vilkår
- Lasten må kunne tåle momentan utkobling
- HS-tilknytninger og laster over 5 MW prioriteres for TPV
- Vern/automatikk kreves ved komplisert vilkårsoppfølging eller økt kaskaderisiko
- Elvia må vurdere den økte risikoen for kaskadeutfall med potensielt større avbruddskostnader som akseptabel



Elvia sin TPV-Portefølje i dag:

- Midlertidig forbruk = 165 MW fordelt på 6 avtaler
- Varig forbruk = 9 MW på én avtale
- Midlertidig produksjon = 7 MW på én avtale
- Totalt = 181 MW

Så hvor mange avbrudd har vi hatt i forsyningen så langt?

Til utredning:



Midlertidig TPV for Solkraft: 30 MW



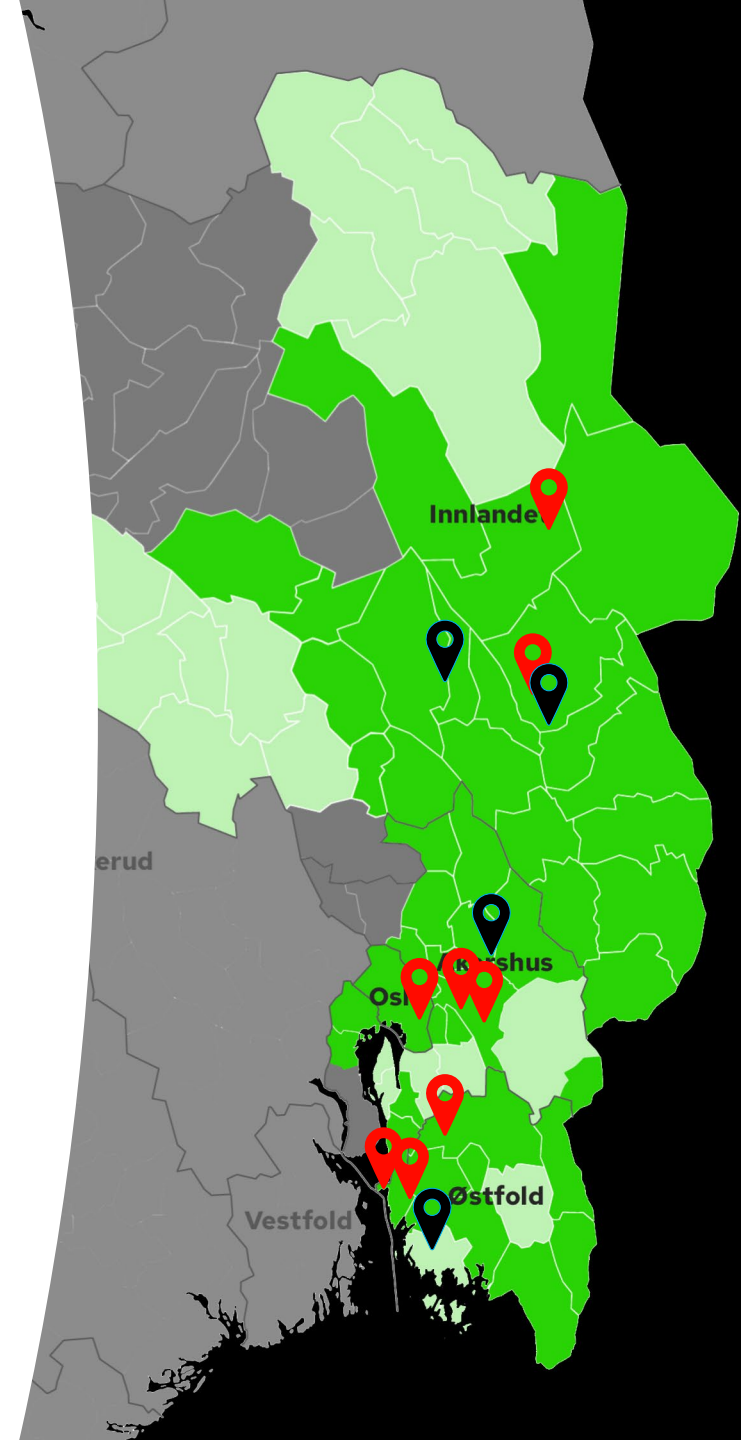
Midlertidig TPV for Forbruk: 35 MW



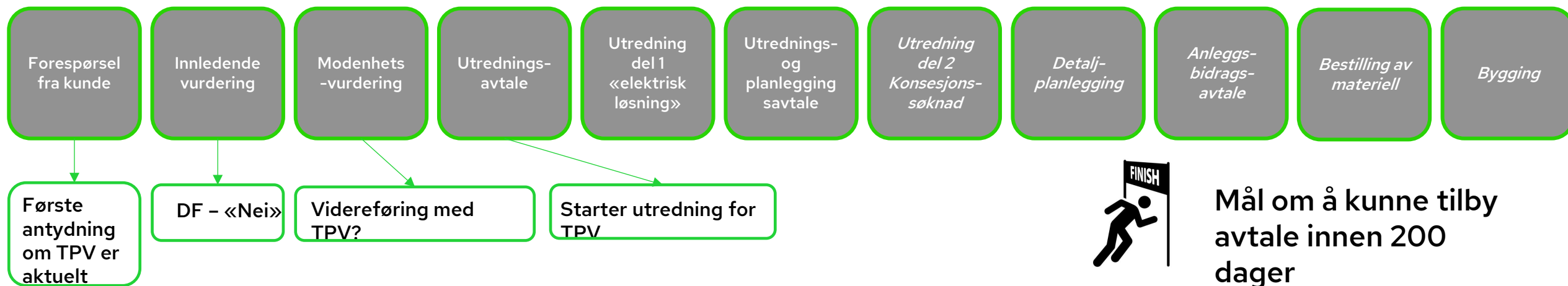
Midlertidig tidsdifferensiert TPV for Ladestasjon: ~0-5 MW



Midlertidig tidsdifferensiert TPV for fjernvarme: 3-5 MW



Utredningsprosessen for TPV:



Mål om å kunne tilby
avtale innen 200
dager

Utredningen:

- Vurderer risiko for kunden og for øvrig nett
- Vurderer nett-begrensinger og fastslår nødvendige vilkår og tiltak; teknisk og i drift
- Estimerer hyppighet og mulig utkoblingstid - produktbeskrivelse
- Utformer avtaleverk, med skisserte løsninger og vilkår for tilknytningen

Gjennomføres i samarbeid mellom ulike fagmiljøer i Elvia:
Nettutvikling, Nettdrift, Kundeprosjekter, Rammevilkår, Nettinfrastruktur, Vern og Kontroll

Eksempel: Datasenter forespør 30 MW

Steg 1:



Provisorisk løsning:

- 5 MW ordinært
- 5 MW med TPV

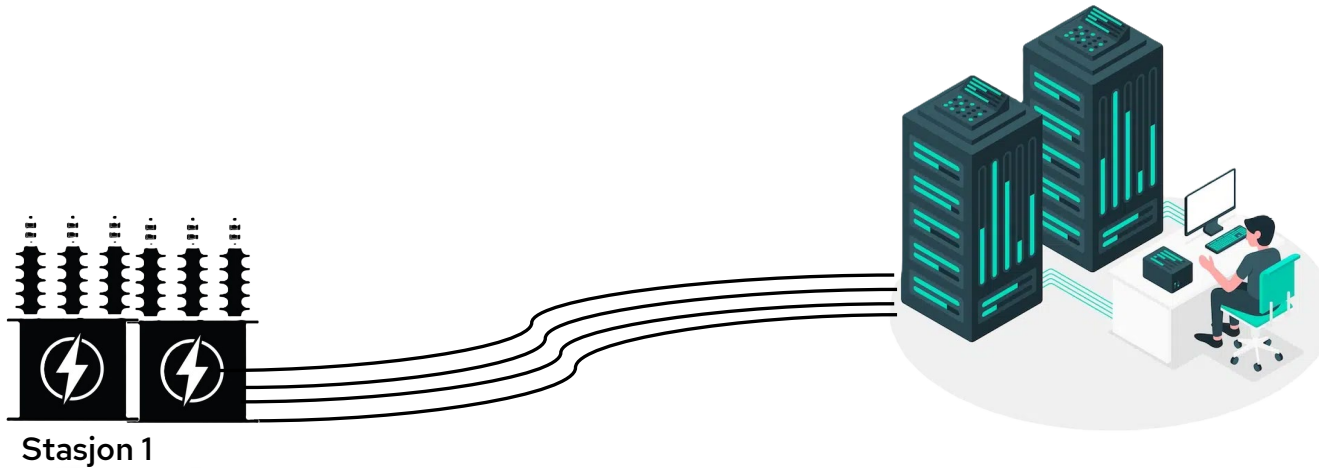
10 MW - totalt

Prov. Prosjekt

2023

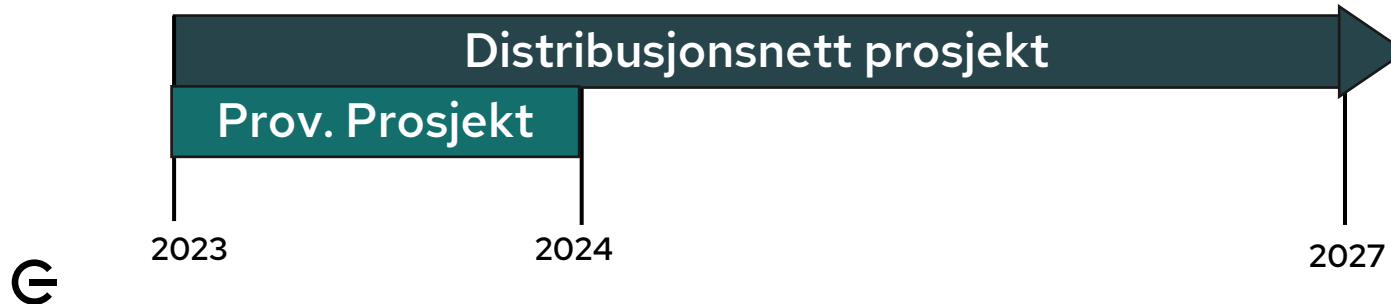
Eksempel: Datasenter forespør 30 MW

Steg 2:



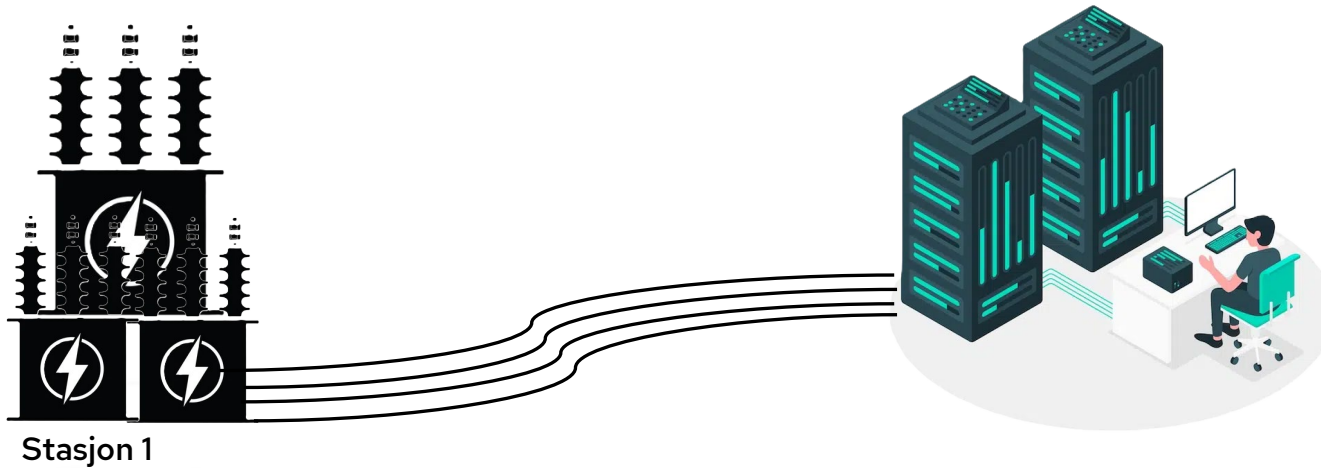
Ny løsning med ferdigstilt DNK
prosjekt:

- 5 MW ordinært
- 25 MW med TPV



Eksempel: Datasenter forespør 30 MW

Steg 1:

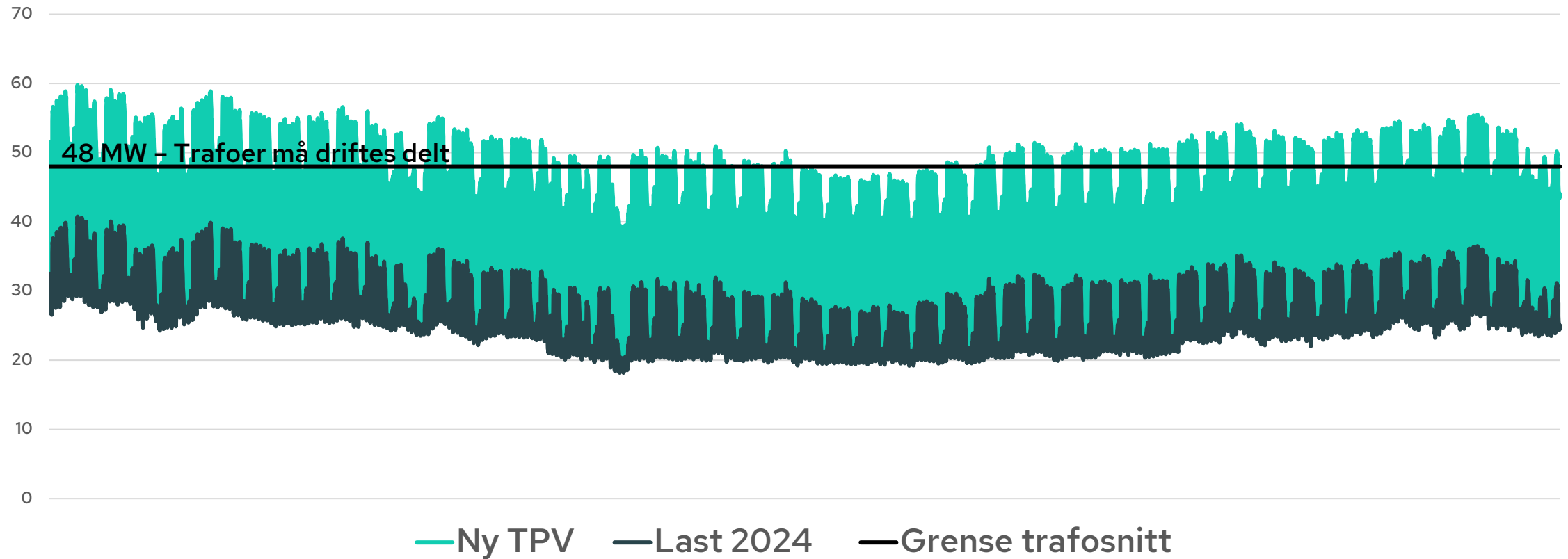


Prosjekt ferdig:

- 30 MW ordinært tilknyttet med redundant forsyning



Trafosnitt med ordinær last og ny TPV-last



Hva utnytter vi ikke med TPV i dag?

- **Spesielt fleksible kunder som varig resurs i nettløsning og -drift**
 - TPV-kundene er hovedsakelig fleksible av midlertidig nødvendighet
 - Gir ikke varige fordeler for kunder eller Elvia i nettplasslegging
- **Hovedfokus og prioritet for midlertidige avtaler for raskere tilknytninger vil bestå**



Hva jobber vi med for å utvikle TPV-tilbudet?

- FoU-Pilot i SecurEL – Automatisering av TPV

Mål om å utarbeide en strategi for hvordan best mulig anvende ulike teknologier for å automatisere håndhevelse av vilkår i den operative driften for fremtidens TPV-avtaler.

- Utvikles etter reelle kundebehov og fleksibilitet som oppdages løpende
- Åpner potensielt opp for nye kundesegmenter og tilknytningsmetoder for TPV – skalerbart
- Gir en FoU-ramme som tilrettelegger for nybrottsarbeida og disse segmentene

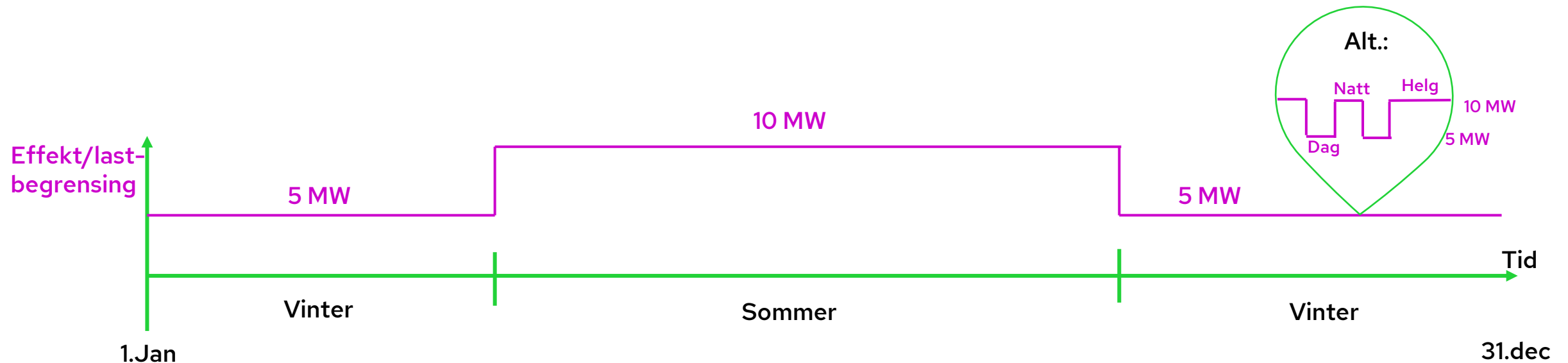
Noen av løsningene som utforskes og utredes for:

- SCADA-logikk og andre systemer for **automatikk i ut- og innkobling, varsling om begrensinger og struping av last/produksjon**
- **Tilknytningsvern** som utløser automatiske koblinger i kraftsystemet for å unngå sammenbrudd – og tillater økte overføringsgrenser
- **Lokal styring/logikk** og systemer som kan gi **tillit til kunders egen laststyring**

Kartleggingen innebærer tekniske løsninger, effekt, nytte, kostnader for løsning, passende kundesegmenter og –karakteristikk.

«Tidsdifferensiert» TPV

- Kundens uttak eller produksjon begrenses ut fra topplast og øvrige kapasitetsforhold, som kan predikeres gjennom sesonger og gjennom døgnet
- Kobles ut ved overskridelse ved hjelp av SCADA logikk– ansvaret for laststyring legges hos kunden
 - HS-tilknytninger hvor Elvia har fjernstyrt bryter



Elvia