



Brukerforum 24/01

07.03.2024

Teams

Fra Big Bang til Kontinuerlige Leveranser

- Problemer og bugs etter EBGL-15
- Hvorfor er det slik?
- Hva kan vi gjøre annerledes i framtiden?
- Vi gleder oss til tiden framover!

Elhubs tech-stack & IT-strategi

- Godt etablert i sky – fortsatt en monolitt med høy kompleksitet
- Nye kapabiliteter
 - Oppetid på tjenester
 - Skalering
- Høyere oppetid på BRS-NO-611?
 - Realiserbar etter overgang til sky
 - Konsekvenser
 - SOAP vs. REST

Overgang til 15-minutters måling

- Det ble åpnet for å endre enkeltmålepunkter til 15-minutters avlesning i oktober '23 (fase 1)

Type målepunkt	Dato for status	15 minutter	60 minutter
Produksjon	15. januar	1 086	820
	22. januar	1 585	306
	5. februar	1 650	257
	6. mars	1 680	235
Utveksling	15. januar	779	1 244
	22. januar	1 863	113
	5. februar	1 917	52
	5. mars	1 942	28

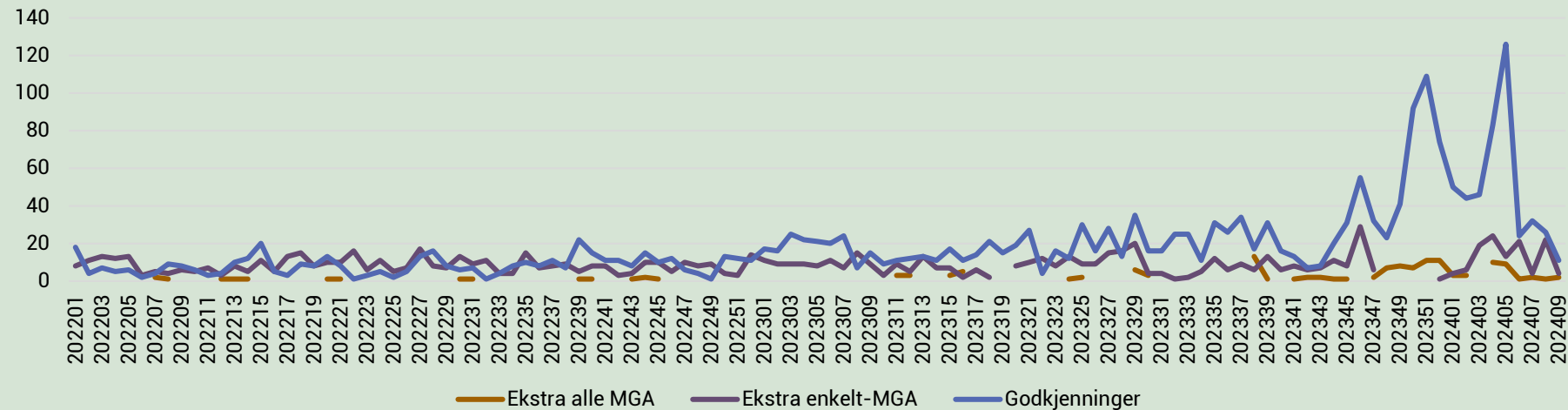
- Flere målere har blitt satt til 15-minutters oppløsning, men måles i realiteten per time.
- En del utvekslinger ble feilkonfigurert ifb. skiftet – endring i trafokonstanter, endring av retning, fortsatt sending på timer mens måleren målte på kvarter og omvendt, firedobling av verdier...
- En del henvendelser forklarer praktiske problemer med å skifte enkeltmålere.

Overgang til 15-minutters balanseavregning

Endringen for måleverdiinnsending og balanseavregning har vært den største endringen siden Elhub gikk på lufta 18. februar 2019. Det var ikke uten problemer hverken for aktører eller Elhub.

- Hovedfokus for Elhub har vært å få sendt inn balanseavregningsresultater til NBS (eSett), innen siste frist. Dette i samråd med balanseansvarlig i Statnett.
- Alle typer aktører har merket økte svartider fra Elhub, forsinket oppdatering i NBS, ubalanser, etc.

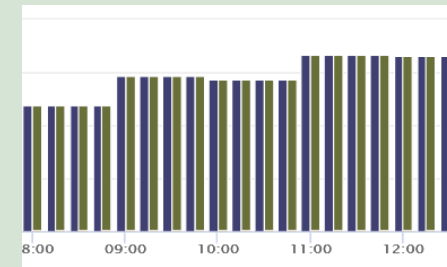
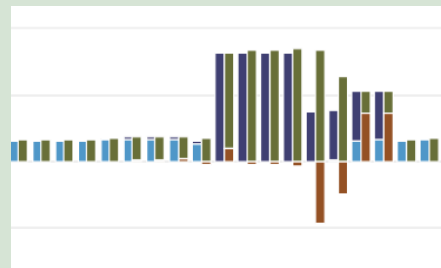
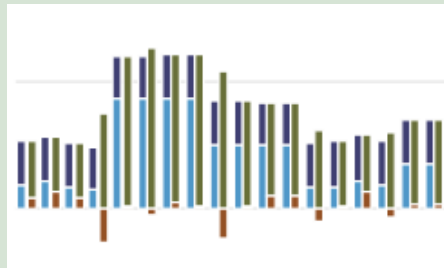
Ekstra manuelle balanseavregninger/uke 2022–2024



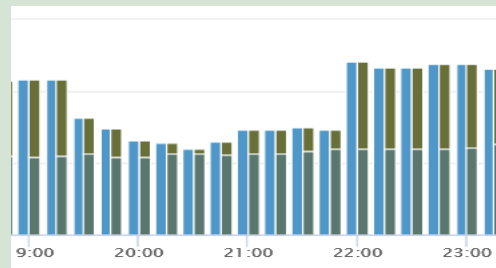
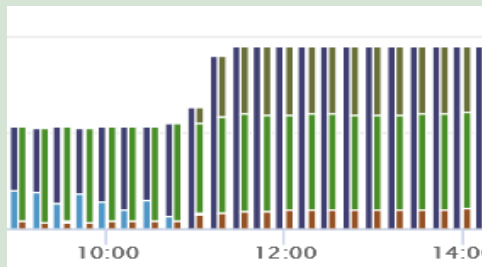
Overgang til 15-minutters måling

- En del målepunkter har blitt satt over til "15-minutter" kun ved å dele timesverdien på fire.
- Overgangen er krevende – men balanseavregninga er nå på 15-minutter, så det er viktig at dette blir fulgt opp utover våren, da ubalanser oppstår når man "blander" oppløsning på denne måten – enten for en selv, eller for nabolettet.
- Dårlig kvalitet på balanseavregning fører til dårligere grunnlag å handle strøm på, gebyrer, kapitalkostnader, større avviksoppgjør – mer arbeid for de fleste aktører.

- Ikke slik:



- Men slik:



Kjente feil i Elhub relatert til 15-min overgangen

- Det har vært flere problemer i Elhub relatert til overgangen til 15-min avregning. Vi jobber fortsatt med å rette feilene
- Feil som er rettet:
 - Markedsprosesser blir stående som initiert
 - Elhub sendte ut feil måleverdier ved overgangen til 15-min avregning
 - "Change Date" var feil ved enkelte markedsprosesser
 - Problemer med visning av måleverdier og underlaget for balanseavregningen i portalen
- Feil vi fortsatt jobber med å rette
 - TPCer og FPCer blir ikke regnet ut for enkelte målepunkt
 - Noen timeavregnede målepunkt får 15-min verdier delt på 4 istedenfor 6015 profilert
 - Ved noen endringer blir målepunkt ikke inkludert i balanseavregningen
- Når vi retter feil som har gjort at måleverdier ikke blir inkludert i balanseavregningen vil de bli gjort opp i avviksoppgjøret

FRA FOSSEFALLSPROSJEKTER → VERDISTRØMSTEAM



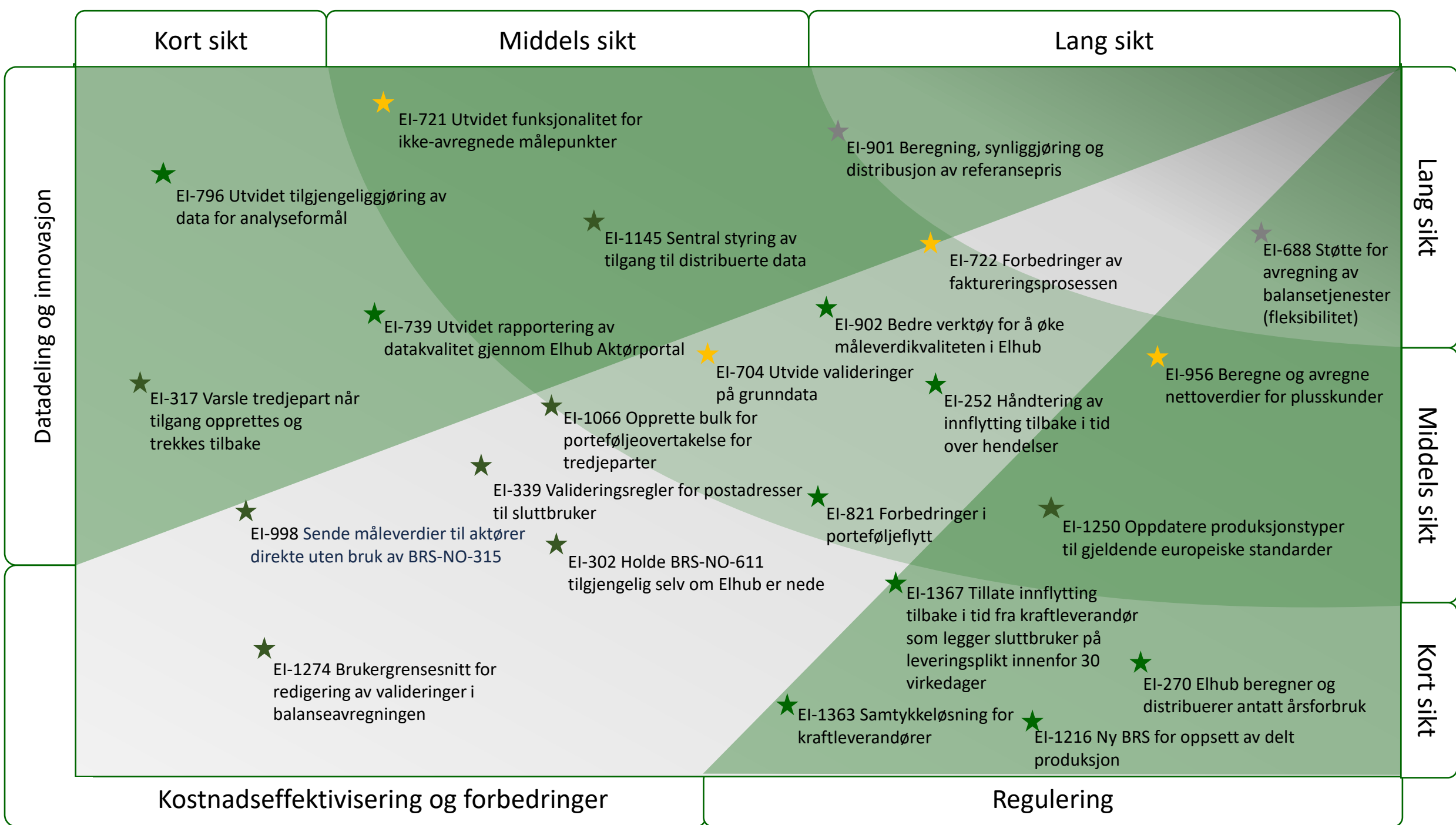
Saker i implementering

- EI-270 – Elhub beregner og distribuerer antatt årsforbruk
- EI-1274 – Mulighet for å redigere valideringsregler for balanseavregningen
- EI-1367 – Innflytting tilbake tid (angrefrist)
 - Forventet levert til produksjon og MT1 ila Q2
- EI-1216 – Ny BRS for delt produksjon
 - Forsinket - flyttes fra Q2 til Q3
- EI-1355 – Forbedre Virtuelle Beregninger i Elhub Aktørportal
- EI-317 – Varsle tredjeparter når tilgang opprettes

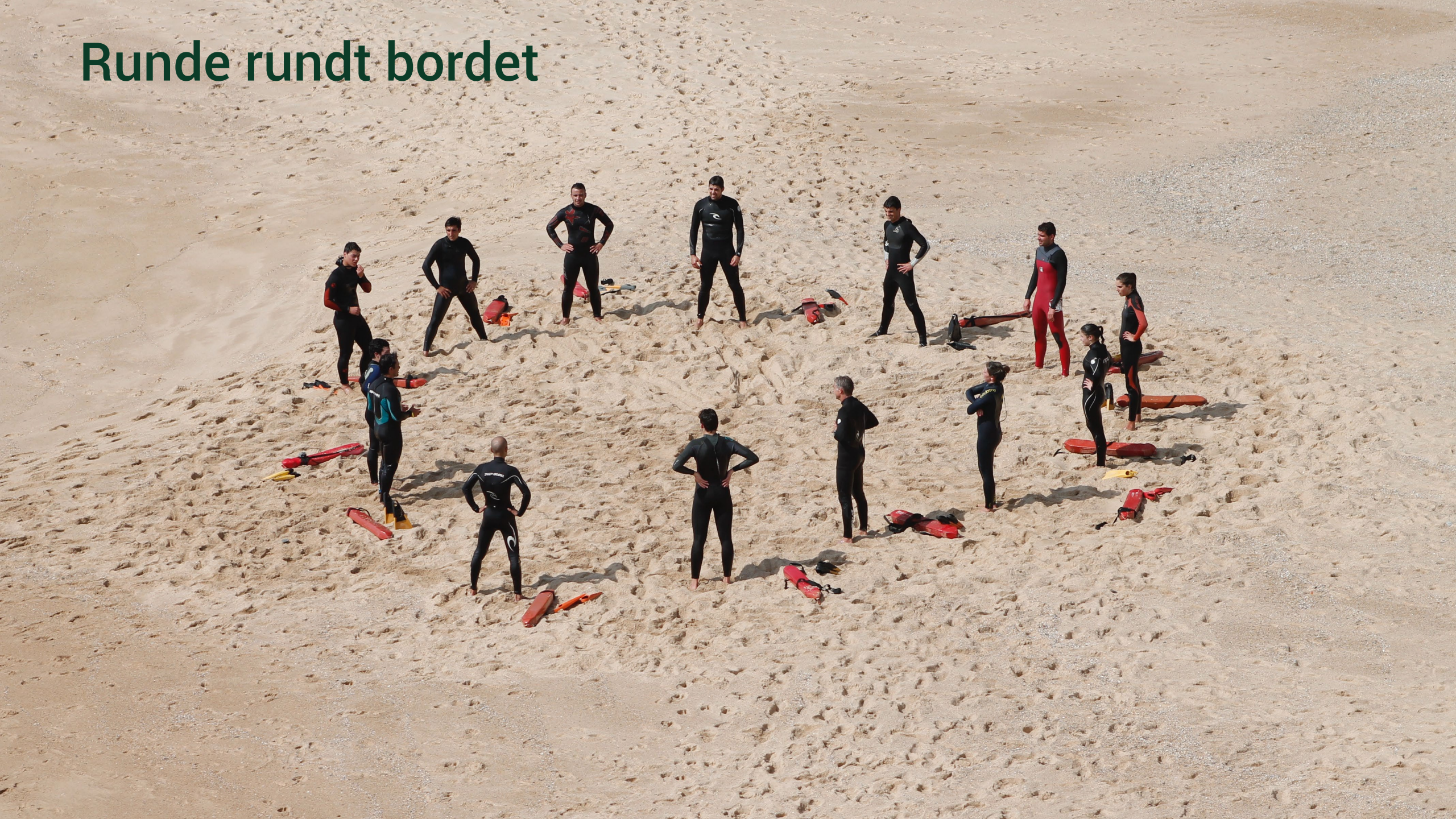
**Saker i
implementering er
oppdatert i
Edielstandard 2.2 –
kommende
endringer**

Kandidater for implementering

- EI-867 – Tredjepartstilgang til ikke-avregnet målepunkt
 - Sende måleverdier gjennom Elhub for ikke-avregnede målepunkter (uten sluttbruker)
 - Skal ta over for mscons
- EI-1250 – Oppdatere produksjonskoder
- EI-1252 – Forbedre ytelse til BRS-NO-315
- EI-956 – Beregne nettoverdier for plusskunder
- EI-252 - Håndtering av innflytting over hendelser
 - Ønsker påmelding til arbeidsgruppe for å diskutere behov og verdi
- EI-695 - Blokkering av endring av sluttbrukerID for organisasjoner i BRS-NO-301
- EI-339 – Valideringsregler for postadresser til sluttbruker
 - For BRS-NO-301, BRS-NO-201, BRS-NO-202, BRS-NO-211
- EI-302 – Holde BRS-NO-611 tilgjengelig under nedetid
- EI-1334 – Sluttdato for samtykke av deling av data til tredjepart
- EI-995- Forbedret funksjonalitet for å administrere deling av egne data på Elhub min side
- Tilbakemeldinger fra Brukerforum på prioriteringsliste for kandidater for implementering
 - Er det saker som ikke står her som er viktigere?
 - Er det noen av sakene som ikke bør prioriteres?



Runde rundt bordet



EI-1367 Innflytting tilbake i tid

- I følge forbrukertilsynet (angrerettloven), har ikke kraftleverandører lov til å registrere en kunde med kraftleveranse tilbake i tid.
- *"Etter angrerettloven § 18 første ledd skal den næringsdrivende, forutsatt at det gjelder en fjernsalgsavtale, innen rimelig tid etter avtaleinngåelsen og senest før levering av tjenesten begynner, gi forbrukeren en skriftlig bekreftelse på den inngåtte avtalen på et varig medium."*
- I Elhub i dag, tillater vi kun at kraftleverandører registrerer kunden på leveringsplikt dersom de sender inn BRS-NO-103 mer enn 30 virkedager tilbake i tid. For at kraftleverandøren skal ha mulighet til å følge regelverket, må de avvise innflyttende kunder og hen vise til nettselskap. Det er derfor ønskelig at Elhub åpner opp for muligheten til å registrere en kunde på leveringsplikt innen 30 virkedager og gjennomføre leverandørskifter frem i tid.
- *Dette kravet gjelder ikke for næringskunder.*

EI-1367 Innflytting tilbake i tid

Dagens funksjonalitet:

- BRS-NO-103 hvor endringsdato er innenfor 30 virkedager:
 - Kontrakt registreres på initierende kraftleverandør
- BRS-NO-103 hvor endringsdato er mer enn 30 virkedager:
 - Kontrakt registreres på regulert kraftleverandør

Scenario	Result
moveInToSLR present in message and start date within 30 business days	
	If moveInToSLR = true - contract should be on SLR
	If moveInToSLR = false - contract should be on initiating BS
moveInToSLR present in message and start date more than 30 business days	
	If moveInToSLR = true - contract should be on SLR
	If moveInToSLR = false - process should be rejected
moveInToSLR not present in message and start date within 30 business days	
	Contract should be on initiating BS (todays functionality)
moveInToSLR not present in message and start date more than 30 business days	
	Contract should be on SLR (todays functionality)

Forslag til endring:

- Elhub åpner opp for at kraftleverandører kan velge om kontrakten skal registreres på regulert kraftleverandør eller initierende kraftleverandør - endringen gjelder KUN for prosesser innenfor 30 virkedager
 - Elhub legger til et felt i BIM-meldingen (RequestStartOfSupply): **moveInToSLR** = true / false
 - Dersom **moveInToSLR** = true, vil Elhub registrere kunden på leveringsplikt
 - Dersom **moveInToSLR** = false, vil Elhub registrere kunden på initierende kraftleverandør
 - Dersom kraftleverandør ikke inkluderer det nye feltet **moveInToSLR**, vil Elhub behandle meldingen i henhold til dagens funksjonalitet

Arbeid og nedetid i Elhubs produksjonsmiljø

- Fokus på å redusere planlagt nedetid.
 - Database vedlikehold
 - Etter mye testing og tuning av applikasjonene våre samt nye muligheter ved å ha flyttet Elhub ut i skyen er vi nå i stand til å vedlikeholde databasene våre online uten nedetid.
 - Så langt i år er det gjennomført fire patchinger av prod databasen: 5. januar, 14. februar, 21. februar, 6. mars
 - Ved å ha utført dette online i arbeidstiden har vi ikke bare spart ressurser ved å jobbe søndager som har vært nødvendig tidligere. Vi har også unngått ca 17 timer med full nedstenging av Elhub.
 - Deployments / vedlikehold
 - Pr 28. februar har vi hatt 12 aktiviteter i produksjonsmiljøet i 2024. 3 av disse har hatt full nedetid mens resten har enten bufret meldinger i kortere perioder eller ikke hatt noen innvirkning.
- Nedetid:

	November 2023	Desember 2023	Januar 2024	Februar 2024
Planlagt nedetid	16.33	2.48	4.22	3.73
Uplanlagt nedetid	0.0	0.4	2.14	0.0
%-vis oppetid	100	99,95	99.71	100

Arbeid og nedetid i Elhubs produksjonsmiljø

- For å kunne optimalisere nedetid videre innenfor dagens tekniske muligheter ønsker vi svar på noen punkter.
 - Hvordan håndteres full nedetid?
 - Tas det noen forhåndsregler ved å f.eks. aktivere buffring eller sendes det meldinger kontinuerlig inntil systemet får svar fra Elhub?
 - Har virkelig nedetid noen teknisk betydning i forhold til varslet nedetid? Eks. 4. februar ble det planlagt vedlikehold fra 11:00 til 15:00. Elhub var nede fra 11:08 til 12:32.
 - I de tilfellene vi må ha vedlikehold på kritiske komponenter i forhold til meldingsmottak kommer vi i dag ikke utenom å ta disse ned og dermed avise alle meldinger, inkl. BRS-611. Har det noen verdi å isolere disse komponentene slik at tiden vi avviser meldinger blir redusert? Eksempel. Meldinger blir avvist i 30 minutter før vi åpner opp igjen og bufrer meldinger i 2 timer.
 - Innspill på vedlikehold utenfor helg.
 - Ved å drifte Elhub i sky på egenhånd og ved å jobbe i verdisstrømteams vil vi ha mulighet til å gjennomføre vedlikehold og forbedringer mer smidig en tidligere. Fordelen er kjappere leveranse til produksjon og mindre omfang av vedlikehold på søndager.
 - Vedlikehold utenfor helg vil primært bli gjennomført onsdag/torsdager etter kl. 17:00
 - Dette vil eventuelt gjøres i andre tidsrom enn beskrivelsen av planlagt arbeid i tjenesteavtalen fra 2020

Status oppdatering av kommunenummer

9. januar 2024 - Elhub har som avtalt oppdatert i Elhub systemer 8. januar 2024. Vi utførte oppdatering av 1.5 millioner kommunenummer på anleggs- og sluttbrukeradresser – uten meldingsutveksling med aktører.

Netteier Elvia har oppdatert kommunenummer, systemleverandører CGI og HansenCX har startet oppdatering av kommunenummer i sine kunders databaser, uten meldingsutveksling mellom aktører og Elhub.

24. januar 2024 - De fleste systemleverandører og aktører har nå oppdatert sine systemer med riktige kommunenumre uten å sende meldinger til Elhub. Etter oppdatering i Elhub 8 januar har vi mottatt 4322 kommunenummer overskrivninger med gammelt kommunenummer. Vi har kontaktet involverte parter og oppdatert 3336 av disse via grunndataoppdatering meldinger fra aktører. Elhub fortsetter å overvåke overskrivninger i Elhub systemet.

5. februar 2024 - Elhub har oppdatert ca. 1000 målepunkter med kommunenummer overskrivninger. Elhub fortsetter å overvåke overskrivninger i Elhub systemet og koordinerer oppdateringer med systemleverandører og aktører.

1. mars 2024 – Elhub har mottatt ca. 50 nye overskrivninger og vi koordinerer oppdateringer med aktørene.

Mer informasjon her: [Oppdatering av kommunenummer 1. januar 2024 - Elhub](#)

§ 1-6. Kvalitetssikring av data som overføres til avregningsansvarlig

[Forskrift om måling, avregning, fakturering av netjtjenester og elektrisk energi, nettselskapets nøytralitet mv - Kapittel 6. Elhub - Lovdata](#)

§ 1-6. Kvalitetssikring av data som overføres til avregningsansvarlig

Avregningsansvarlig kan fastsette krav til nettselskap og kraftleverandør om overføring og kvalitetssikring av data i Ediel.

Nettselskap skal overføre måleverdiinformasjon og målepunktinformasjon i henhold til datakvalitetskrav i Ediel.

Kraftleverandør skal overføre sluttbrukerinformasjon i henhold til datakvalitetskrav i Ediel.

Reguleringsmyndigheten for energi kan fatte vedtak som gir nærmere bestemmelser om kvalitetssikring og overføring av informasjon etter annet og tredje ledd.

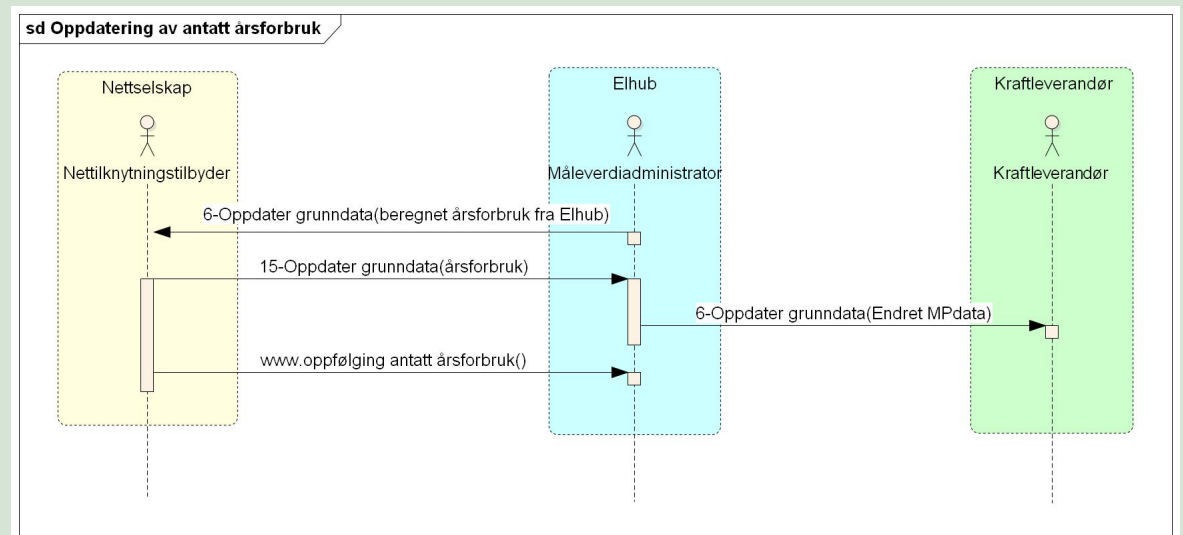
Tilføyd ved [forskrift 28. aug 2015 nr. 1001](#) (i kraft 1. sep 2015), endret ved [forskrifter 24. okt 2019 nr. 1437](#) (i kraft 1. nov 2019), [22 des 2023 nr. 2415](#) (i kraft 22. jan 2024).

§ 1-6. Kvalitetssikring av data som overføres til avregningsansvarlig

- Ny bestemmelse i forskrift 1.6 som trer i kraft 22. januar gir større myndighet for Elhub til å definere datakvalitetskrav og aktører større plikt til å imøtekomme krav.
- Alle vesentlige endringer skal forelegges RME for godkjenning.
- Elhub vil fortsette å jobbe i arbeidsgrupper sammen med aktører for å definere fornuftige krav som gir positiv kost/nytte og finne gode og effektive metoder for å sikre høy datakvalitet.
- Vi ønsker å fortsette å jobbe sammen med nettselskaper i datakvalitetsgruppen for å sikre høy datakvalitet på:
 - Næringskode og forbrukskode
 - 01.03.2024 - SSB har kommet med en høring om revidering av næringskoder. Referanse: 24/543. Svarfrist: 02.05.2024
 - NVE ser på behov for justering av retningslinjer for fastsettelse av næringskode og forbrukskode, ifbm. bruk av disse kodene for kraftrasjonering.
 - Målepunktadresse
 - Produksjonstype
 - Installert effekt
 - Effektgrense

EI-270 Utregning av antatt årsforbruk

- Fra 1. august 2024 vil Elhub ta over utregningen av antatt årsforbruk
- Netteier vil nå motta BRS-NO-317 når Elhub regner ut nytt antatt årsforbruk
- Netteier skal kun sende inn nytt antatt årsforbruk:
 - Ved opprettelse/aktivering av et målepunkt
 - Hvis en kunde ønsker å oppdatere sitt estimerte årsforbruk på grunn av flytting eller andre tiltak
- Elhub vil også sende ut antatt årsproduksjon for kombinerte målepunkt og produksjonspunkt
 - Dette vil føre til endringer i selve meldingen. Den vil nå inneholde retning for årsforbruket.
- Edielstandarden er oppdatert med beskrivelse av funksjonaliteten



Utsending av 6015 transformerte måleverdier

- Elhub regner ut 6015 transformerte måleverdier på alle timeavregnede målepunkt
- Balanseavregningen gjøres på bakgrunn av 6015 transformerte måleverdier
- I dag er prisene på time, så det blir samme resultat å fakturere på 6015 verdier og timeverdier
- I 2025 når prisene endres vil dette ikke lenger være tilfelle
- Spørsmål til aktørene:
 - Skal vi da sende ut 6015 verdier?
 - Hvordan vil dere fakturere deres kunder?
 - Trenger både nett og kraft 6015 verdiene?

EI-956 Beregne og avregne nettoverdier for vanlige plusskunder

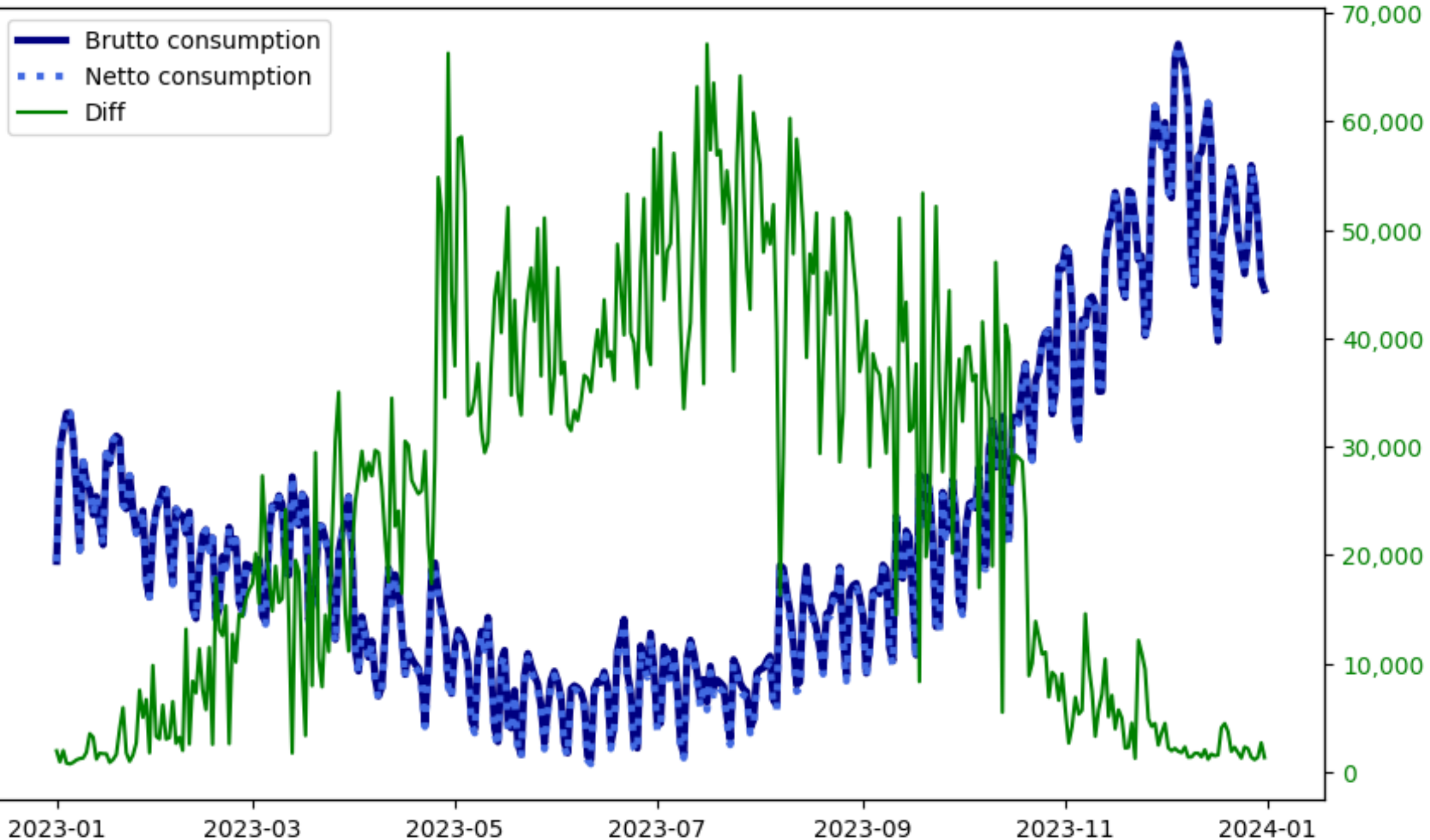
- Dersom vi skal løse dette, hvordan bør det løses?
- Alternativer:
 - To ekstra kanaler, netto produksjon og netto forbruk med ikke-målte måleverdier (tenkt løsning)
 - I tillegg til målt produksjon og målt forbruk
 - Som for delt produksjon
 - Nettoutregning av plusskunder utføres av nettselskapet
 - Nettoutregning av plusskunder utføres kun i faktureringen, ikke som en del av tallgrunnlaget som ligger i Elhub
 - Elhub nettoutregner plusskunder kun i utsendingen
 - Elhub sender ikke ut begge sett med måleverdier til markedsaktørene
- Hva er viktig?
- Andre muligheter?
- Vi ønsker å samarbeide om hvordan standarden bør lyde og hvordan det best løses

kWh

Netto vs brutto consumption

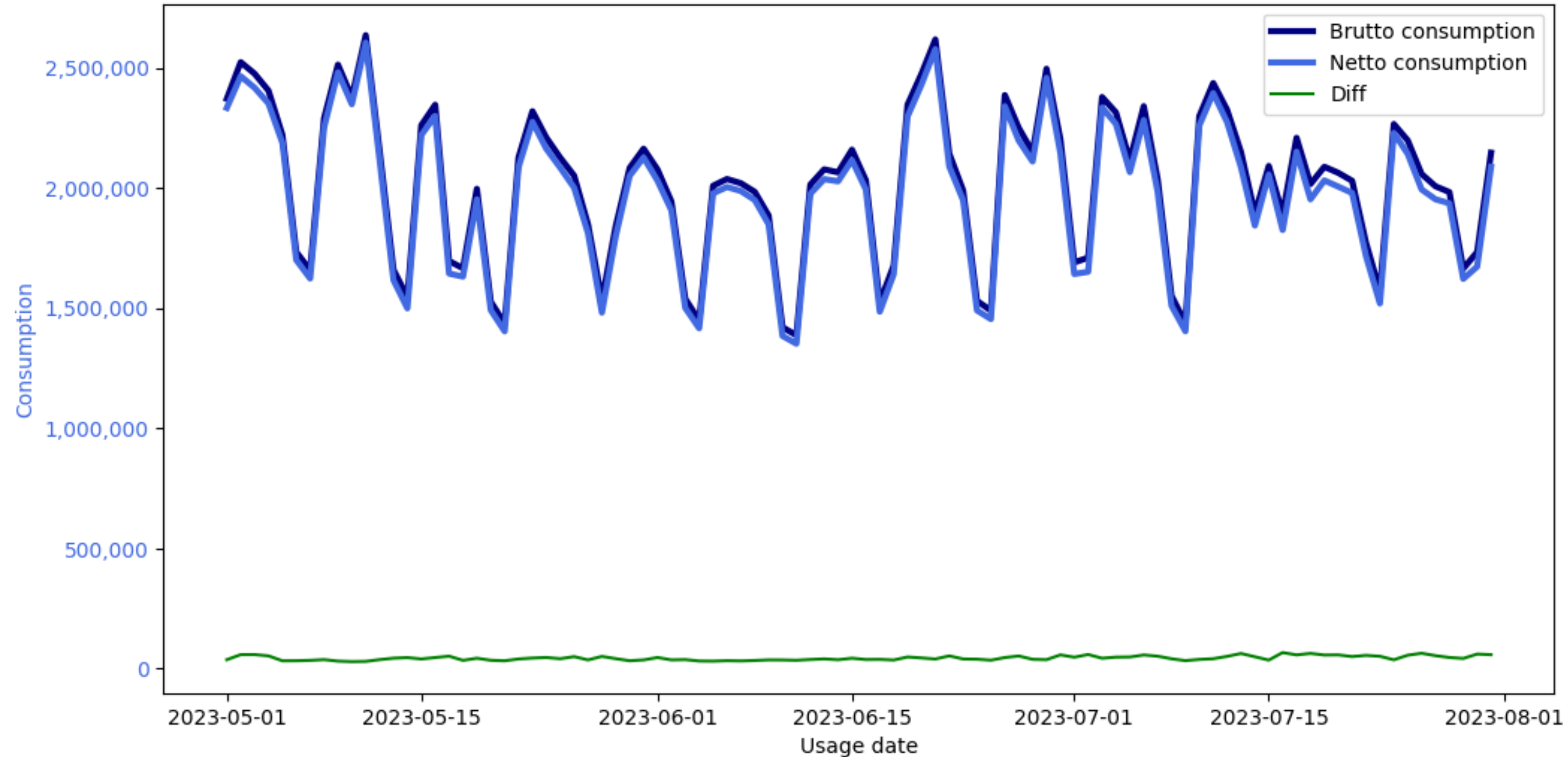
kWh

Consumption



kWh

Netto vs brutto consumption

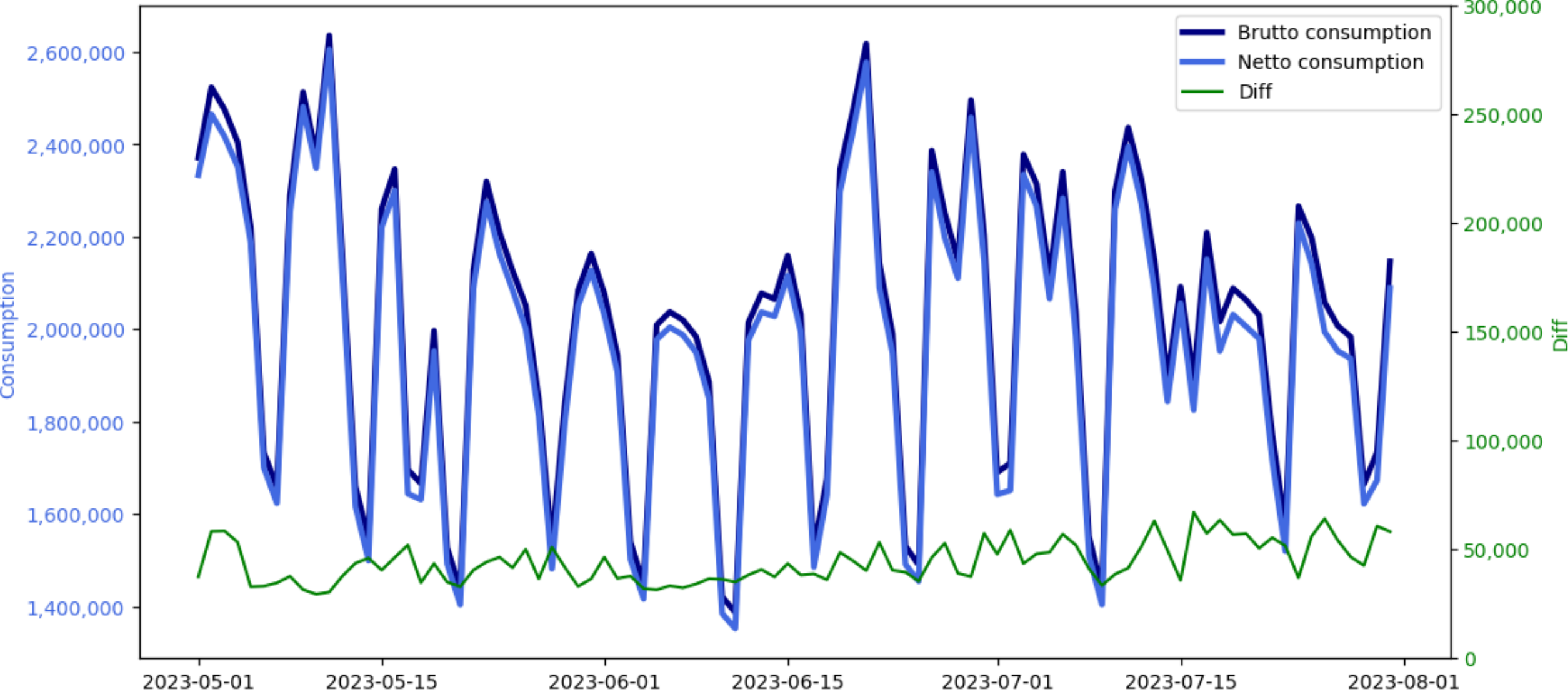


kWh

Netto vs brutto consumption

kWh

- Brutto consumption
- Netto consumption
- Diff



Estimerte 15 min måleverdier for umålte anlegg

- Måleverdier for umålte anlegg skal estimeres på 15 min oppløsning
- Innspill: Flere detaljer rundt *hvordan* umålte anlegg skal estimeres bør inn i VEE-guiden
 - Hvordan bør det eventuelt utformes?

Estimerede 15 min måleverdier for umålte anlegg, forts.

- Estimering av umålte anlegg
 - Bruke installert effekt
- Lysanlegg som skrur av og på med lysforholdene
 - Gatelys har gjerne kjent effekt, men når skrur de seg av og på? Kan beregnes eller måles indirekte:
 - Klokke, kan være aktiv eller passiv
 - Lysmåler, kan også kombineres med klokke
- Jevnt forbruk og kjent effekt, for eksempel radiosendere
 - Kan estimeres som en konstant serie
- Av og på til "tilfeldige" tider
 - Bør måles
- Konsekvenser ved feil i estimatene

Workshop

- Elhub inviterer til workshop om bruk av data fra Elhub i energioptimalisering på Mesh 16. april kl. 11:00-16:00. Workshopen er aktuell for deg som jobber med eller har interesse for energioptimalisering i bygg.
- [Bruk av data fra Elhub i energioptimalisering](#)



#techday 2024

Kraften i teknologi: Digitalisering muliggjør det grønne taktskiftet

- Onsdag 30. april på Radisson Blu Scandinavia Holbergsplass
- 2 spor:
 - Teknologi og kode
 - Digital transformasjon
- Call for Papers er 26. februar 2024
 - Lyntaler 10 minutter
 - Foredrag 20 minutter
- Ytterligere info:
 - Egen e-post: techday@statnett.no
 - Informasjonsside: www.statnett.no/techday
 - Early bird før 15 mars kr 1000,- og deretter kr 1250,-



Møtekalender vår

- Torsdag 7. mars kl.10:00 – 14:00 på Teams
- Torsdag 30. mai kl. 10:00 – 15:00 i Nydalen Allé 33 og på Teams
- Tirsdag 17. september i Oslo, dagen før avregningskonferansen 2024
- Torsdag 21. november kl.10:00 – 14:00 på Teams

Kan dere gi tilbakemelding på om de foreslåtte datoene for høsten 2024 kolliderer med andre arrangementer som gjelder flere deltakere i Brukerforum?



2024

Eventuelt

[Endringer og forbedringer på elhub.no](#)

- Forbedret søkefunksjonen etter tilbakemeldinger fra Brukerforum
- Flyttet alle sider som tidligere lå under Statistikk til Data
 - Våre åpne datasett ligger også her
 - Samlet strømproduksjon, strømforbruk og installert effekt på samme side

Kraftleverandører og netteieres dialog mot sluttbrukere

- Elhub har gjennom de siste ukene blitt kontaktet av flere sluttbrukere enn normalt, og det informeres om at de har blitt henvist direkte til Elhub fra kraftleverandør eller nettselskap.
- Elhub ikke har bemannet sitt markedsstøtteapparat til å håndtere henvendelser fra sluttbrukere, basert på en enighet i bransjen om at nettselskaper og kraftleverandører skal håndtere kundestøtte ut mot sluttbrukerne når det gjelder fakturaer, nettatariffer, måleverdier, adresseoppdateringer eller andre forhold som er kraftleverandør eller netteier sine ansvarsområder.
- Hvis sluttbruker er uenig i måleverdiene og mener disse er feil, så er netteier korrekt kontaktpunkt. Hvis det gjelder beregning av timesverdier for profilavregnede målepunkt har Elhub [publisert en side](#) som ansatte i nettselskapet bør kjenne til.

[hjem](#) / [aktører og markedsstruktur](#) / [måleverdier og beregninger](#) / Hvordan regnes timesverdiene ut i Elhub når jeg ikke har AMS-måler?

Hvordan regnes timesverdiene ut i Elhub når jeg ikke har AMS-måler?

Denne forklaringen er ment for sluttkunder. Den er forenklet slik at vanlige forbrukere kan få en forståelse av hvordan Elhub beregner timesverdier på profilavregnede målepunkt.

Alle strømmålere i Norge skal avregnes på timesoppløsning. For kunder som ikke har timesavleste strømmålere (AMS) eller ikke sender disse automatisk til nettselskapet skal Elhub beregne timesverdiene. Det er fordi strømmarkedet opererer på timesintervaller der kjøp og salg, og prisen på strøm er per time. Beregningen av timesverdiene er basert på flere faktorer og vil aldri kunne tilsvare det eksakte forbruket time for time. Summen vil imidlertid være nøyaktig over hele perioden.

I forklaringen brukes flere begreper som defineres her:

Profilavregnet målepunkt: En strømmåler som ikke sender timesverdier og må avleses manuelt. Vanligvis en gang i måneden.



elhub

Takk for møtet!