

elhub

Bransjerådsmøte nr.40

7. desember 2022 kl. 12.00-16.00

Comfort Hotel Runway, Gardermoen

Møteagenda

- 12.00: Etablering av ordinært møte
 - Godkjenning av møteinnkalling
 - Godkjenning av møtereferat
 - Innmelding av saker til eventuelt
 - Status aksjonspunkter
- 12.15: Aktuelle saker
 - Fra Elhub
 - Fra Medlemmene
- 13.15: Sak 40-1: Status fra arbeidsgruppe om tilleggstjenester i Elhub
- 14.00 Pause
- 14.30: Sak 40-2: Info om aktuelle saker fra Brukerforum
- Eventuelt
 - Ny møteplan 2023

Aksjonspunkter- åpne

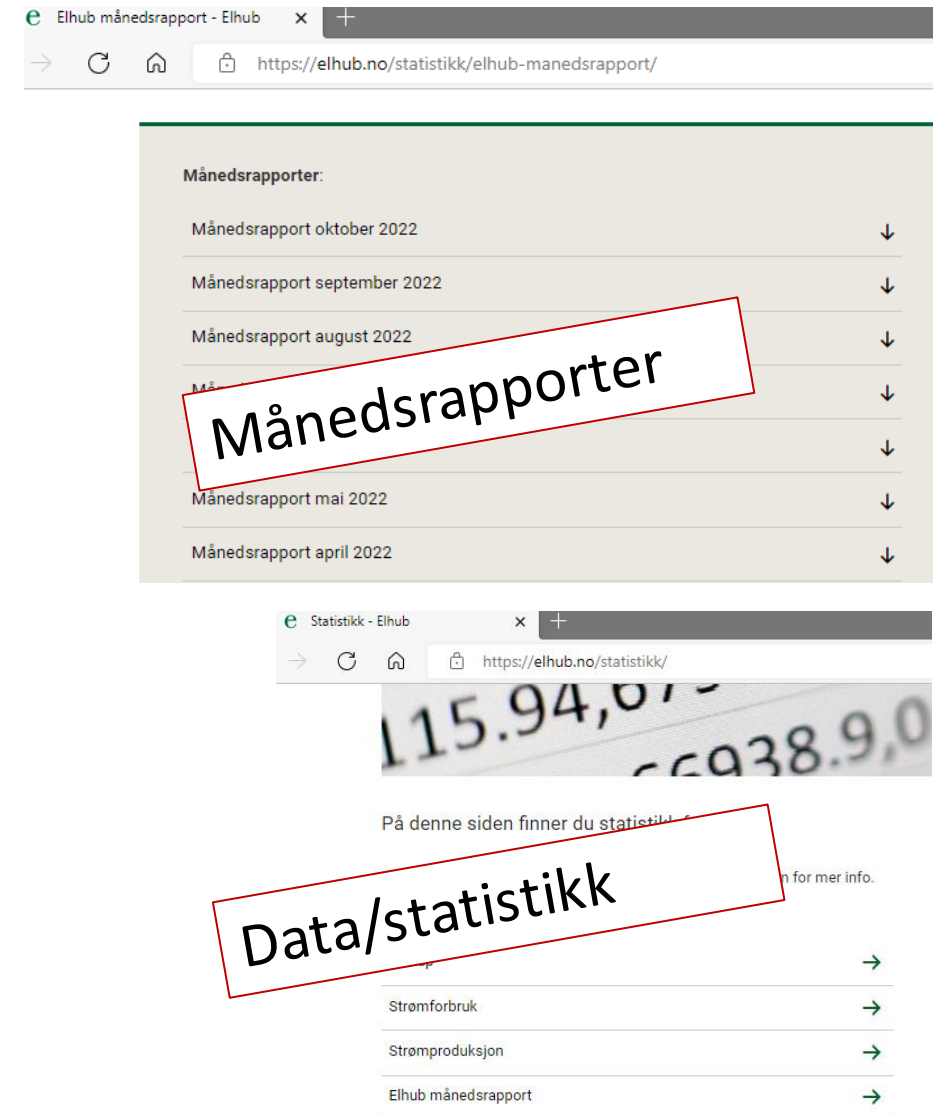
ID	Aksjon	Ansvarlig	Opprettet	Frist	Status
B-088	Prinsipper for tilleggstjenester i Elhub diskuteres videre i Bransjerådet til høsten. (egen sak)	Elhub/ Arbeidsgruppe	15/06/2022	07/12/2022	Åpen
B-090	Bygge ny hub vs gradvis fornyelse - kostnadsvurderinger	Elhub	15/06/2022	07/12/2022	Åpen

Aktuelt fra Elhub

- Kundeundersøkelse høst 2022
- Status økonomi – 2022
- Budsjett 2023
- Gebyrmodell 2023 - 2025
- Kommende funksjonelle endringer / roadmap
- Orientering om pågående utredninger for NVE-RME
- Deling av produksjon - bakgrunn for utvikling av funksjonalitet i Elhub
- Subnett – bakgrunn for utvikling av funksjonalitet i Elhub

Status Elhub (rapport fra oktober)

- Kompletthet og kvalitet for måleverdier var i oktober på et lavere nivå enn tidligere i år. Årsaker:
 - Utfordringer med sertifikater
 - Netteiere som ikke rekker frister
 - Overgang til vintertid
- Tilgjengelighet svært god og her har vi en god trend
- Antall leverandørskifter unormalt høyt
- Strømproduksjon lavere enn samme måned i fjor
- Antall plusskunder fortsetter å øke til totalt 15 100
- Antall profilavregnede målepunkt synker fortsatt. Vi er nå nede i 43 700



Status Elhub

- To prosjekter dominerer i Elhub
 - Overgang til sky, prosjekt Optimus
 - EBGL 15
- Begge prosjekter går etter plan og rapporteres hyppig i Brukerforum og andre møteplasser
- Opplever generelt stor interesse for vår skyreise og hvordan vi har gjort vurderingene rundt persondata i sky

Kundeundersøkelse 2022



Sammenligning av resultater 2019 – 2022

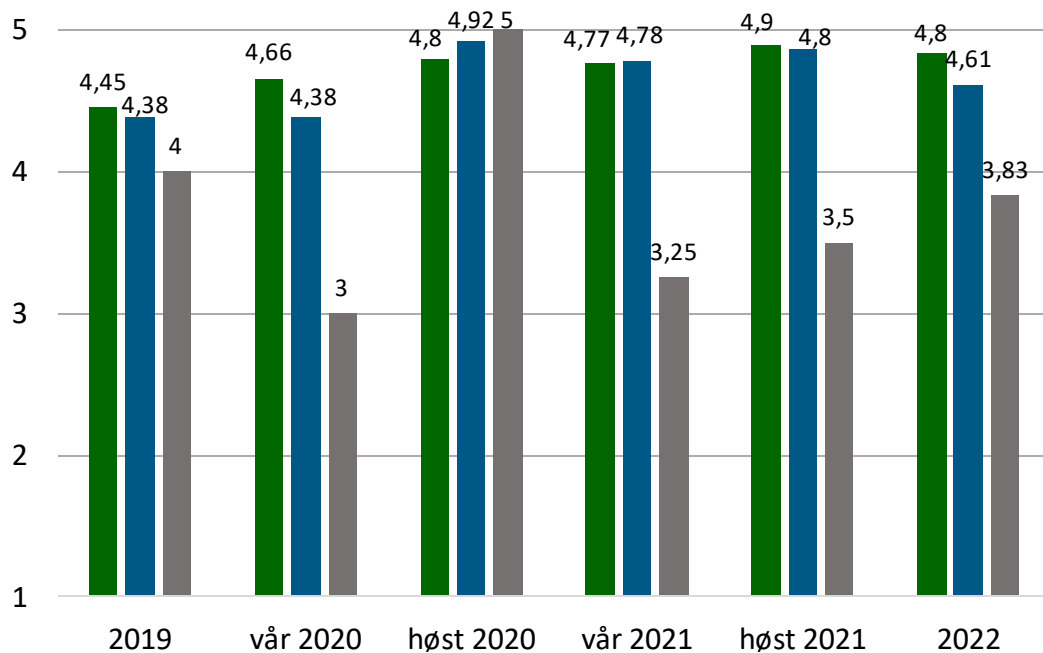
Respondenter

	Nettselskap	Kraftleverandører	Tredjeparter
2019	60	48	5
Vår 2020	54	50	2
Høst 2020	56	42	5
Vår 2021	51	41	11
Høst 2021	34	24	5
2022	52	44	8

Nøytralitet

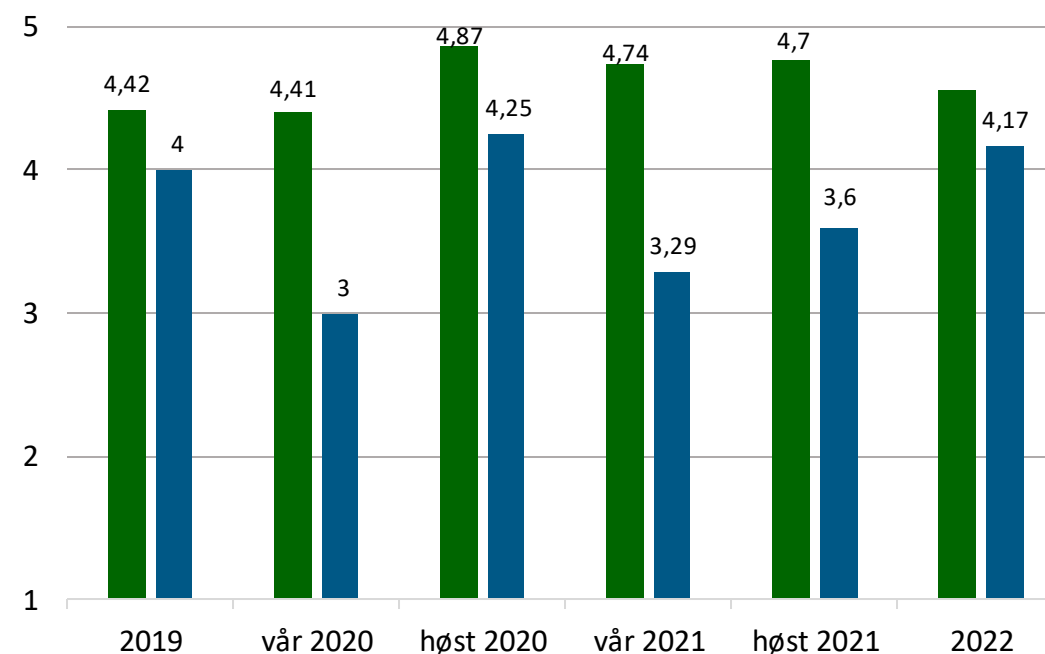
- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

Elhub opptrer nøytralt, transparent og rettferdig overfor alle aktørene i markedet



■ Nettselskap ■ Kraftleverandører ■ Tredjeparter

Elhub bidrar til økt likebehandling av kraftleverandører og tredjeparter

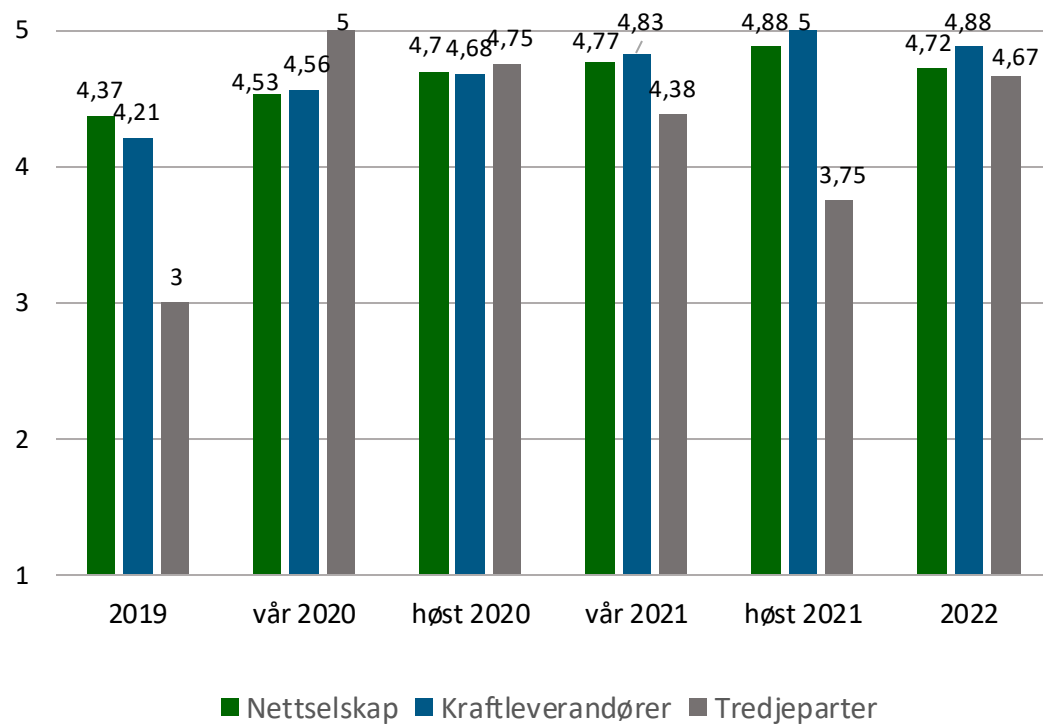


■ Kraftleverandører ■ Tredjeparter

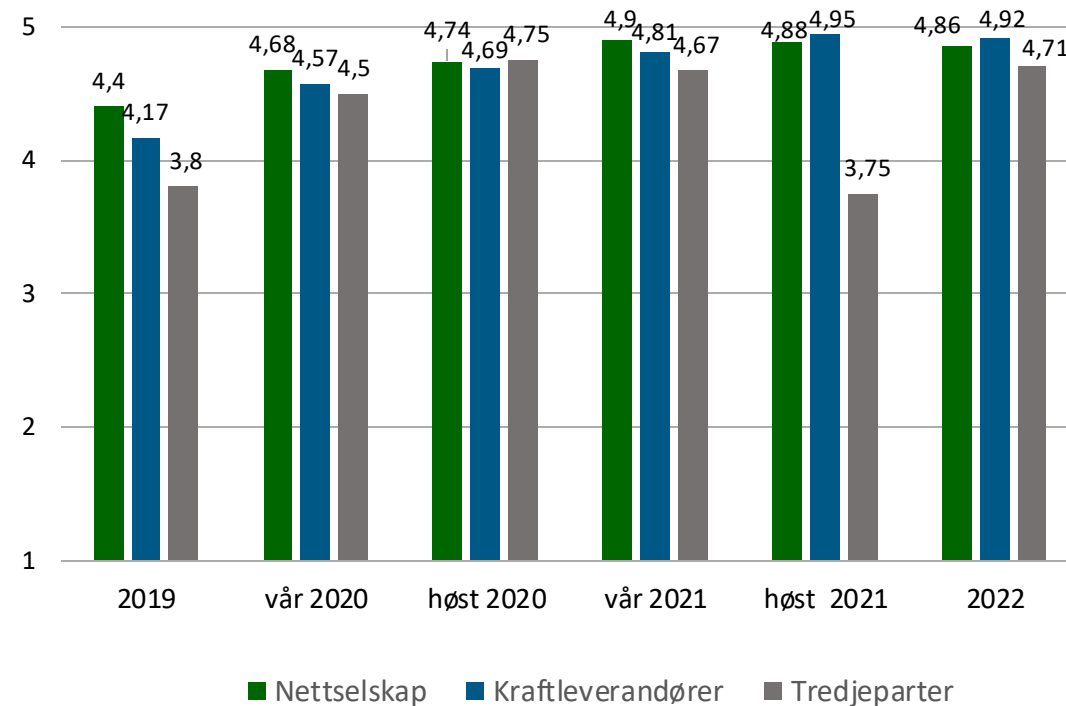
Sikkerhetsarbeid

- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

Elhub håndterer personvern på en forsvarlig måte



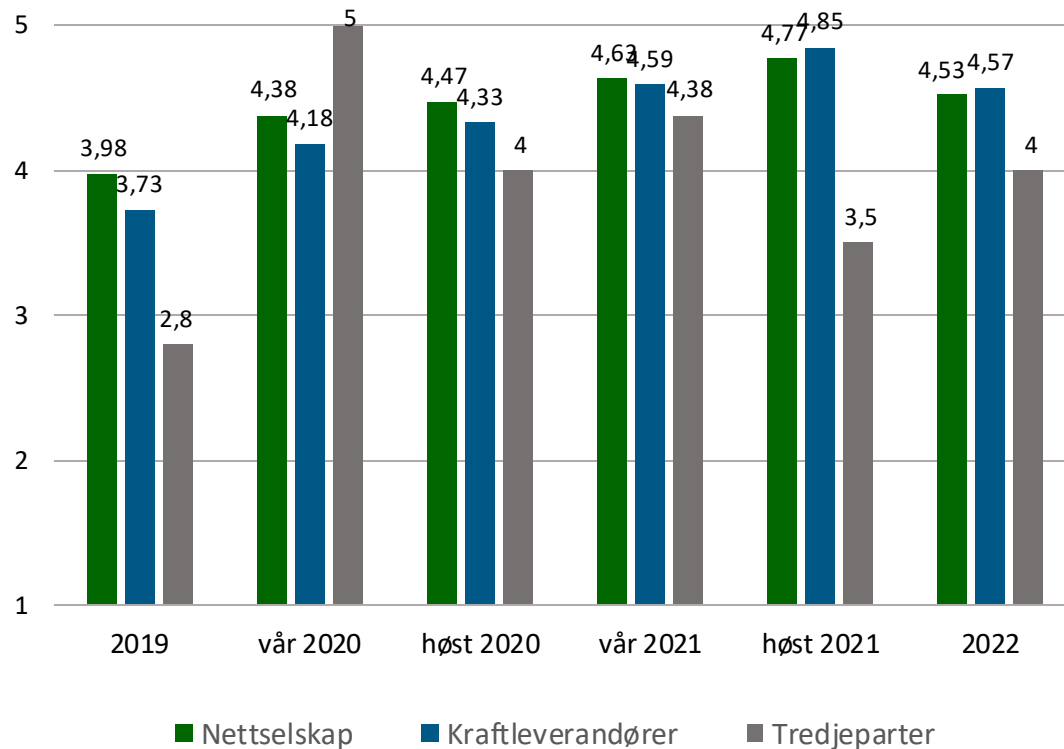
Elhub håndterer informasjonssikkerhet på en forsvarlig måte



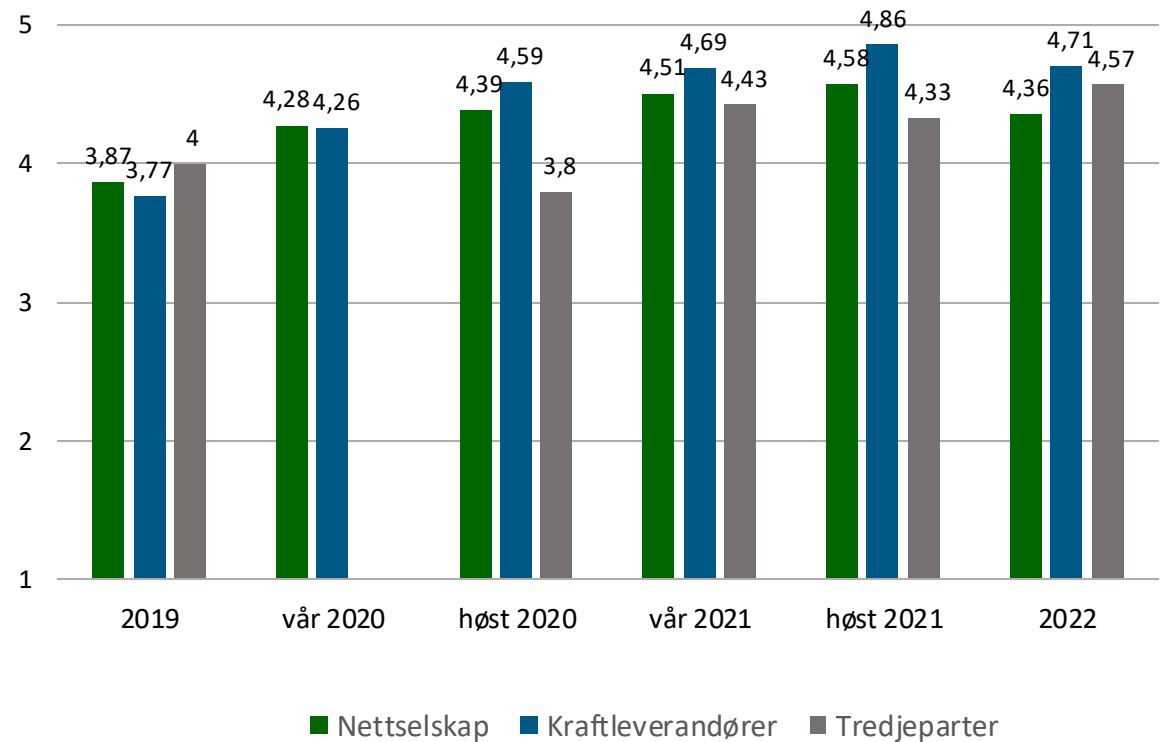
Sikkerhetsarbeid

- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

Elhub informerer tilstrekkelig om nødvendigheten av sikkerhet i alle ledd



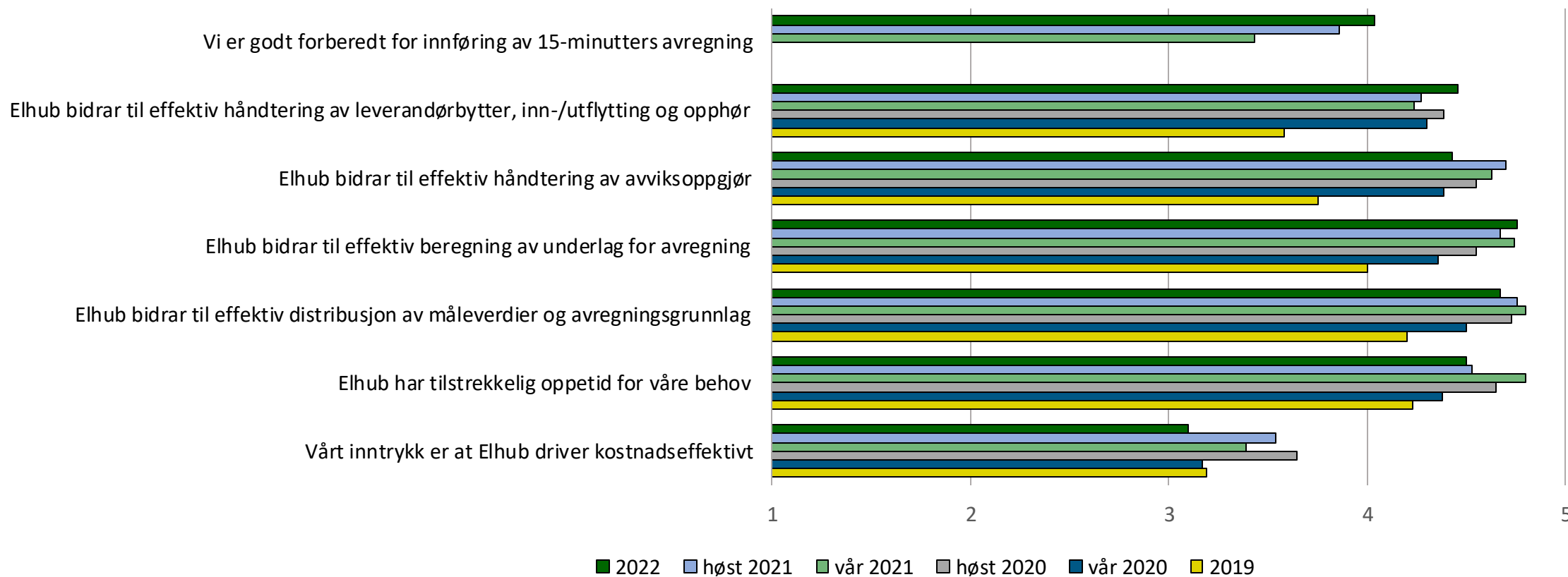
Elhub har bidratt til økt personvern og sikkerhet i bransjen



Effektivitet

1: Helt uenig
2: Litt uenig
3: Nøytral
4: Litt enig
5: Helt enig

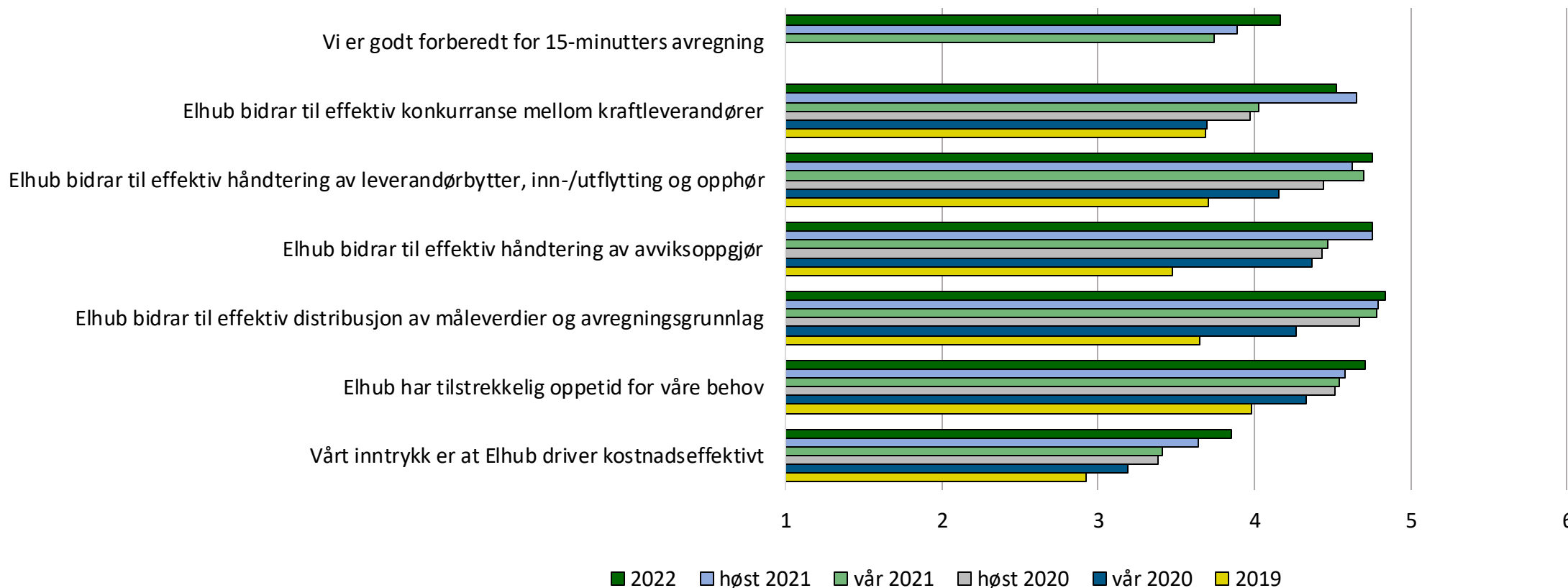
Svar fra nettselskapene



Effektivitet

1: Helt uenig
2: Litt uenig
3: Nøytral
4: Litt enig
5: Helt enig

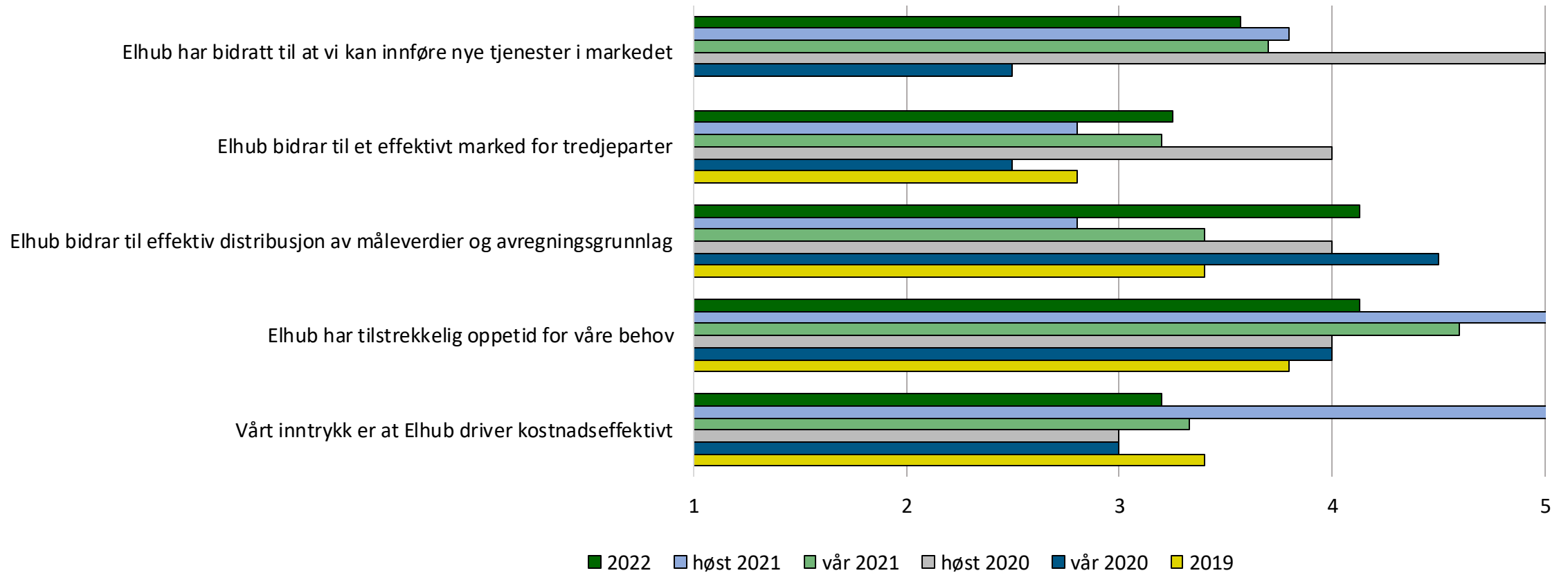
Svar fra kraftleverandørene



Effektivitet

Svar fra tredjepartene

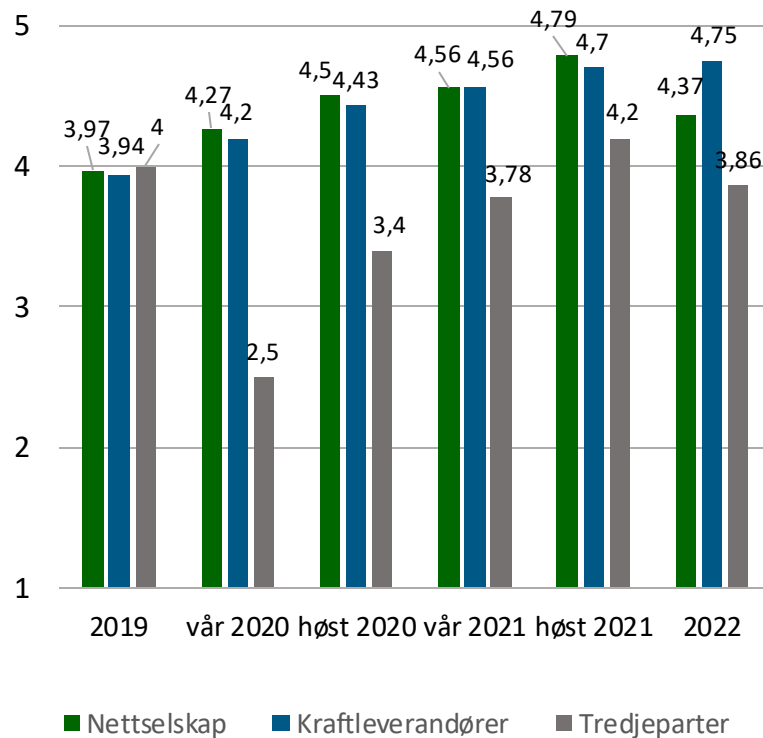
- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig



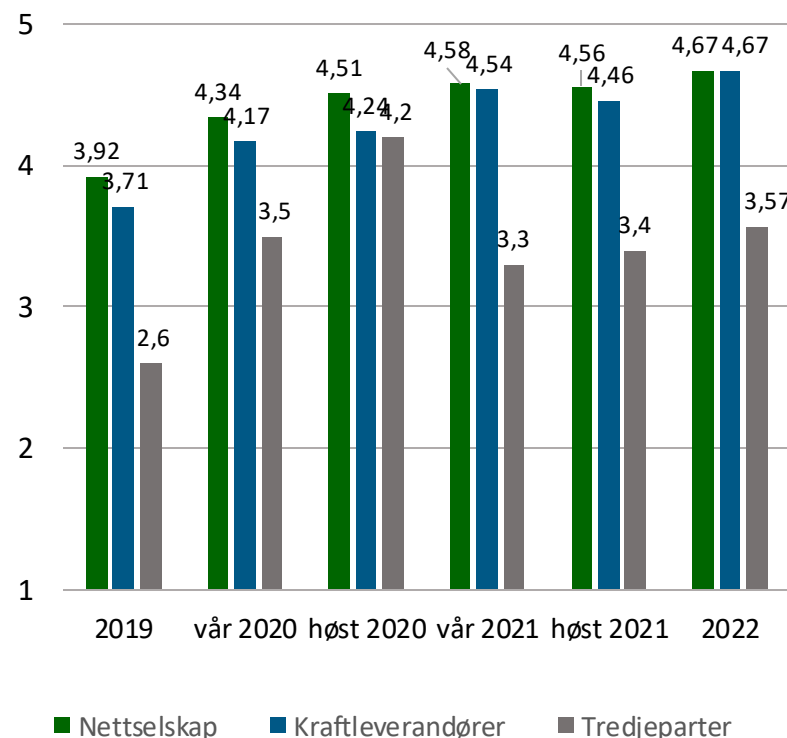
Support, informasjon og samarbeid

- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

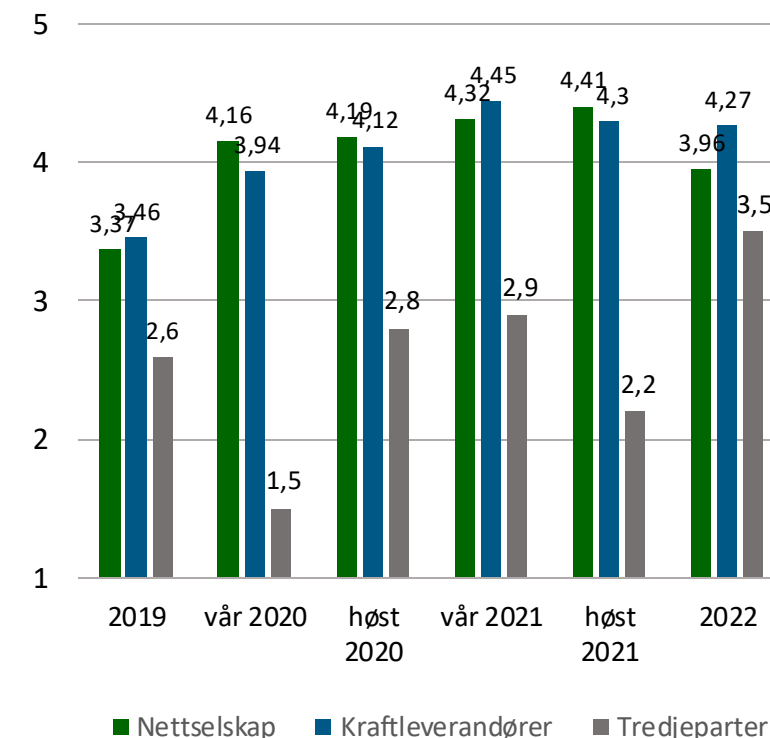
Vi får rask og god respons på henvendelser til Elhub



Elhub gir god og tydelig informasjon som berører oss

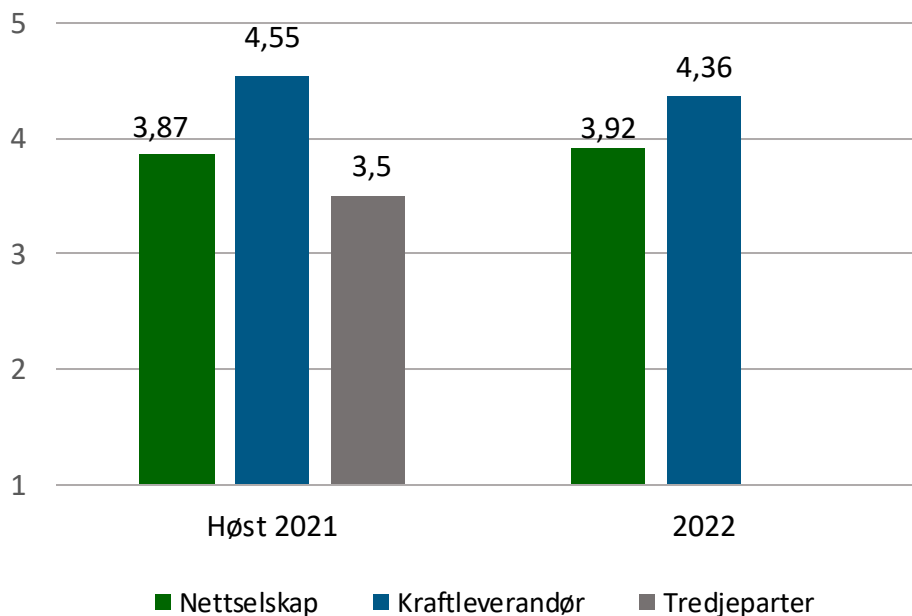


Elhub.no gir oss svarene vi trenger

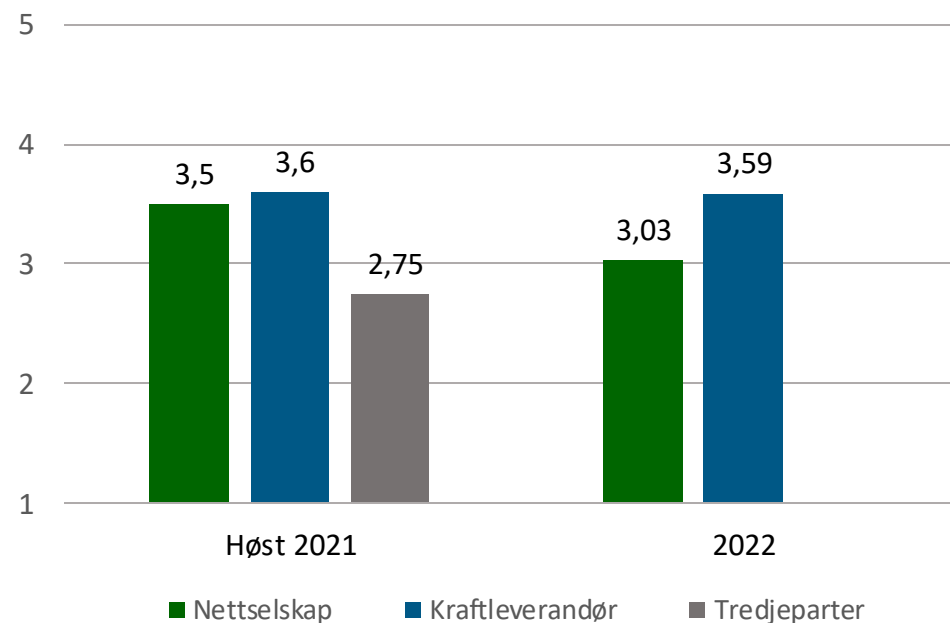


Elhub supportportal

Det er enkelt å benytte Elhub Supportportal til å melde inn saker og få svar

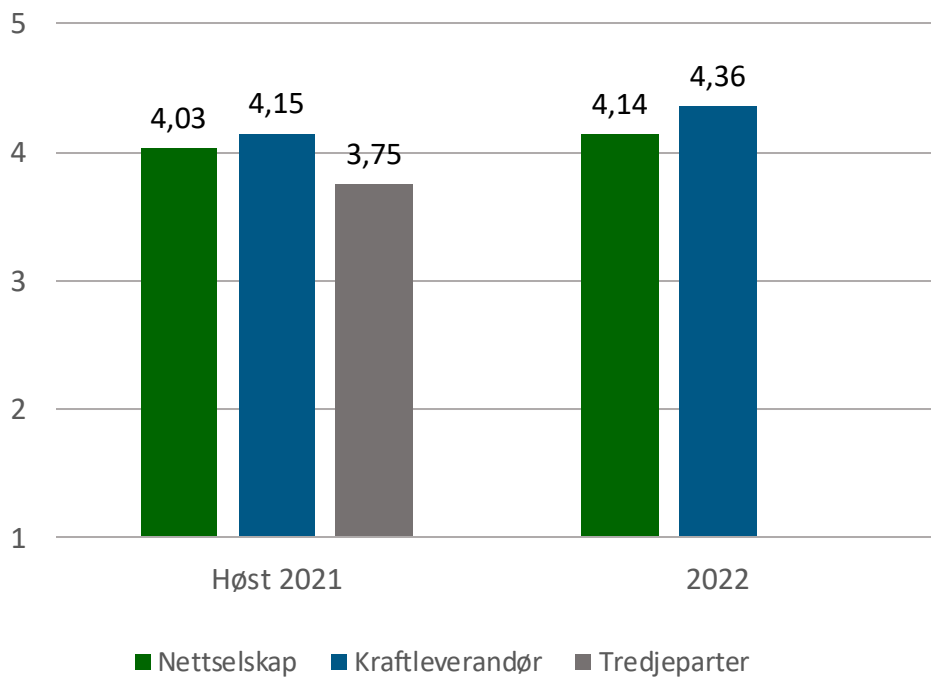


Det er enklere å benytte Elhub Supportportal, enn e-post, for å kontakte Elhub

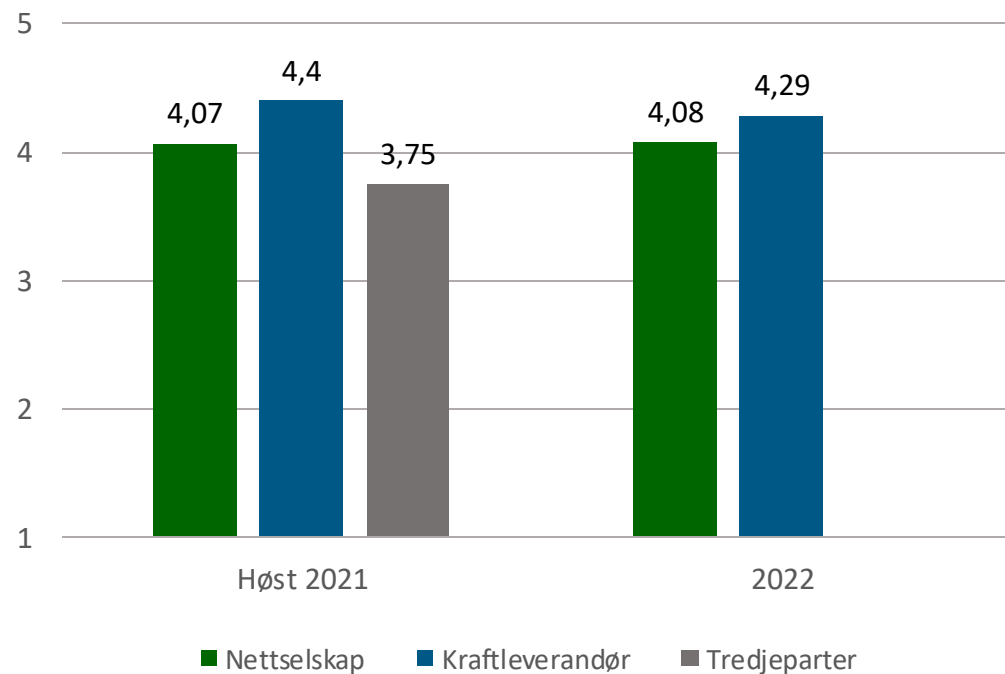


Elhub supportportal

Elhub Supportportal gir god oversikt over alle sakene mine

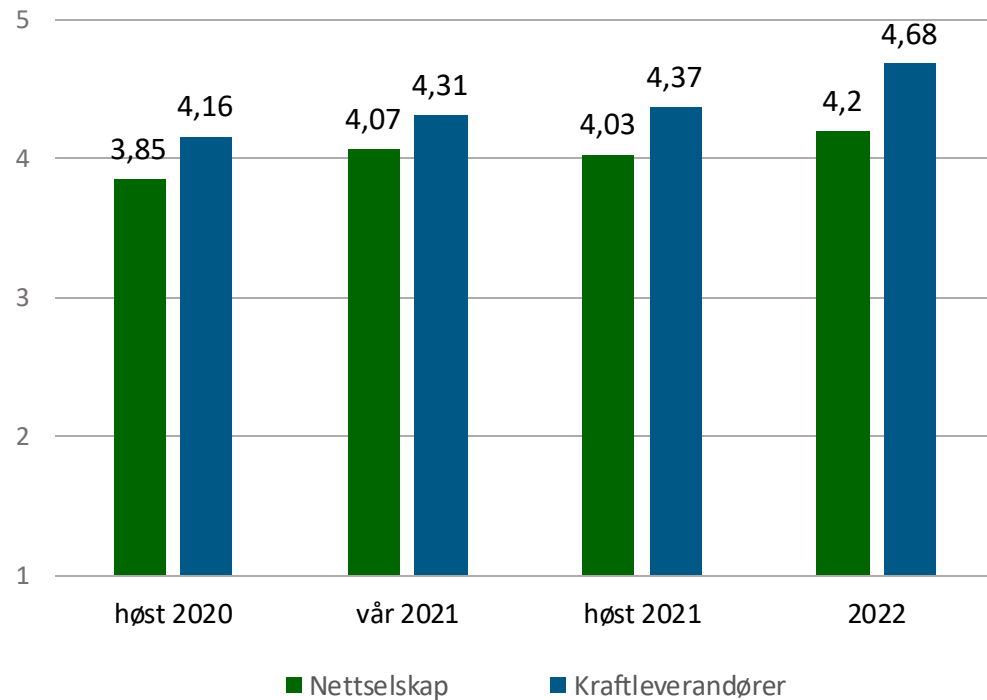


Elhub Supportportal gir god oversikt over alle saker som er meldt inn fra vår organisasjon

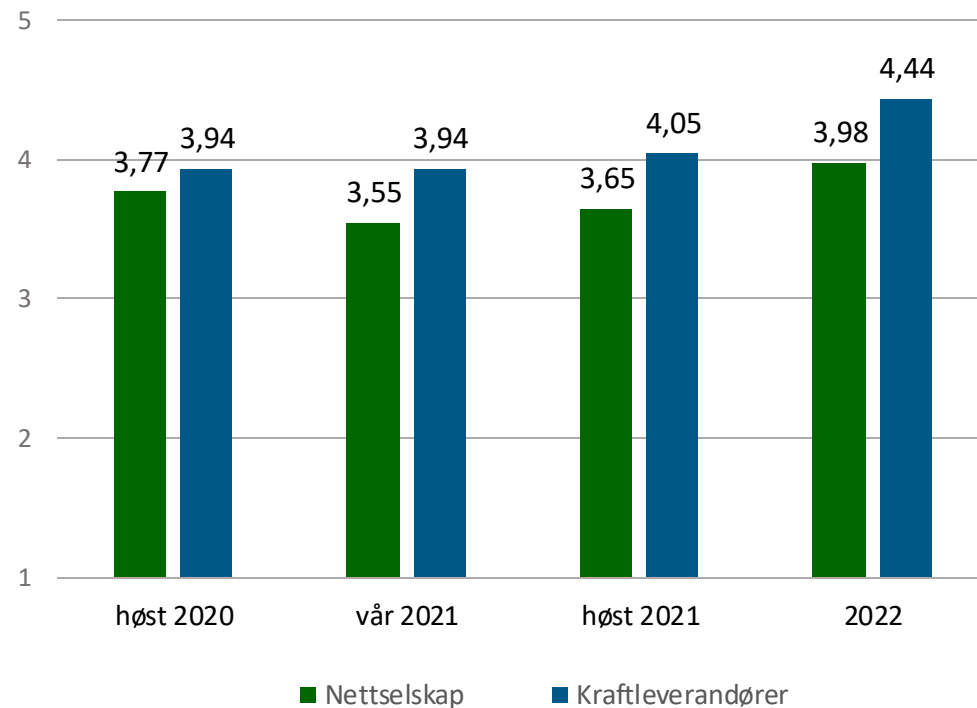


Flytteprosessen

Elhubs forretningsprosesser for å håndtere inn- og utflytting av kunder fungerer tilfredsstillende



Vi opplever at markedet gjennomfører flytting på en tilfredsstillende måte

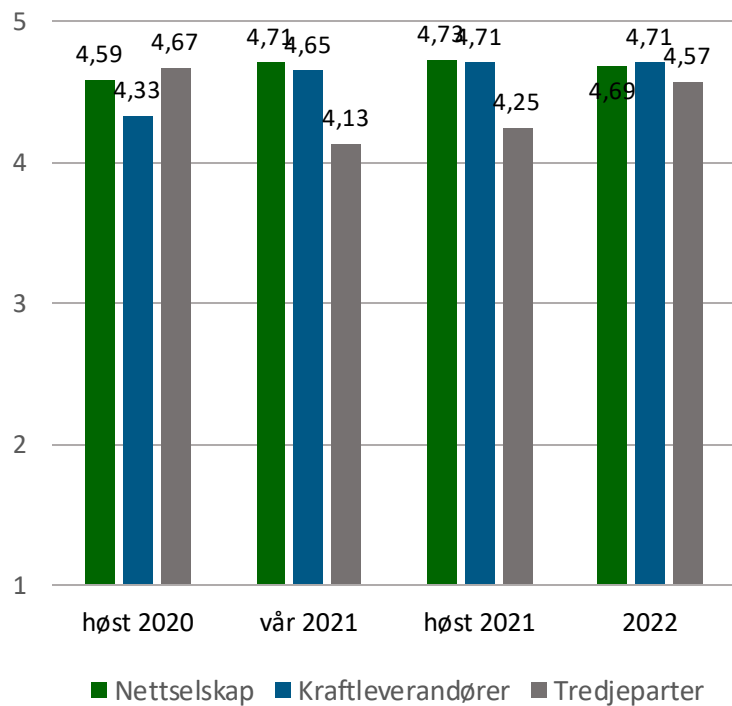


- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

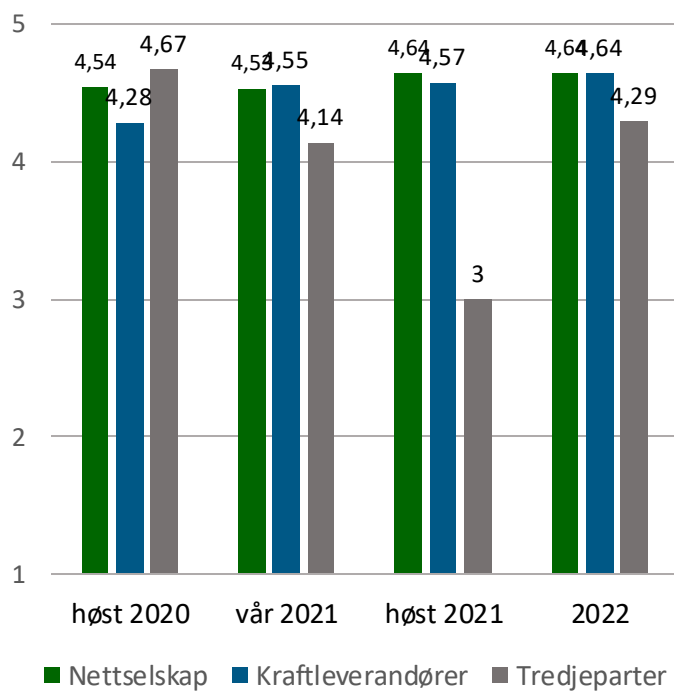
Datakvalitet

- 1: Helt uenig
- 2: Litt uenig
- 3: Nøytral
- 4: Litt enig
- 5: Helt enig

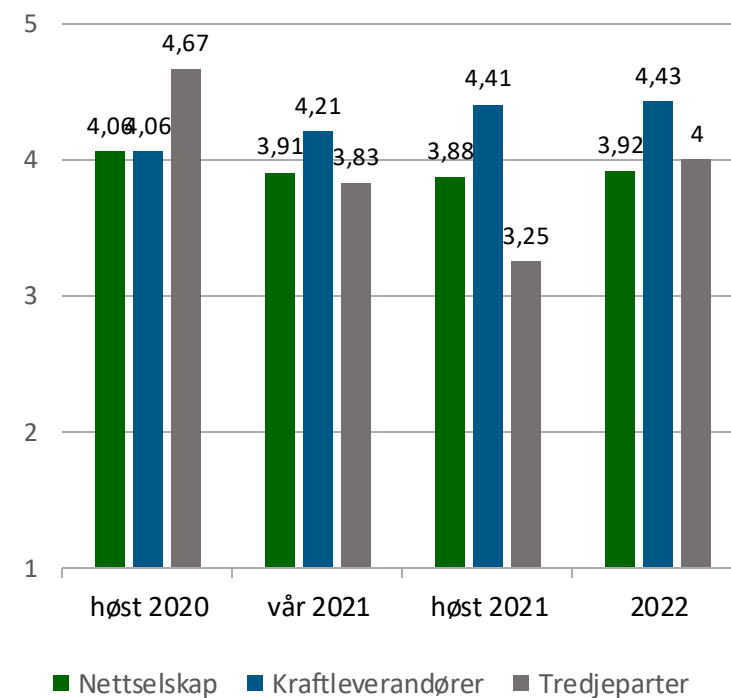
Vi opplever at datakvalitet på måleverdier i Elhub er god



Vi opplever at datakvalitet på målepunktinformasjon i Elhub er god

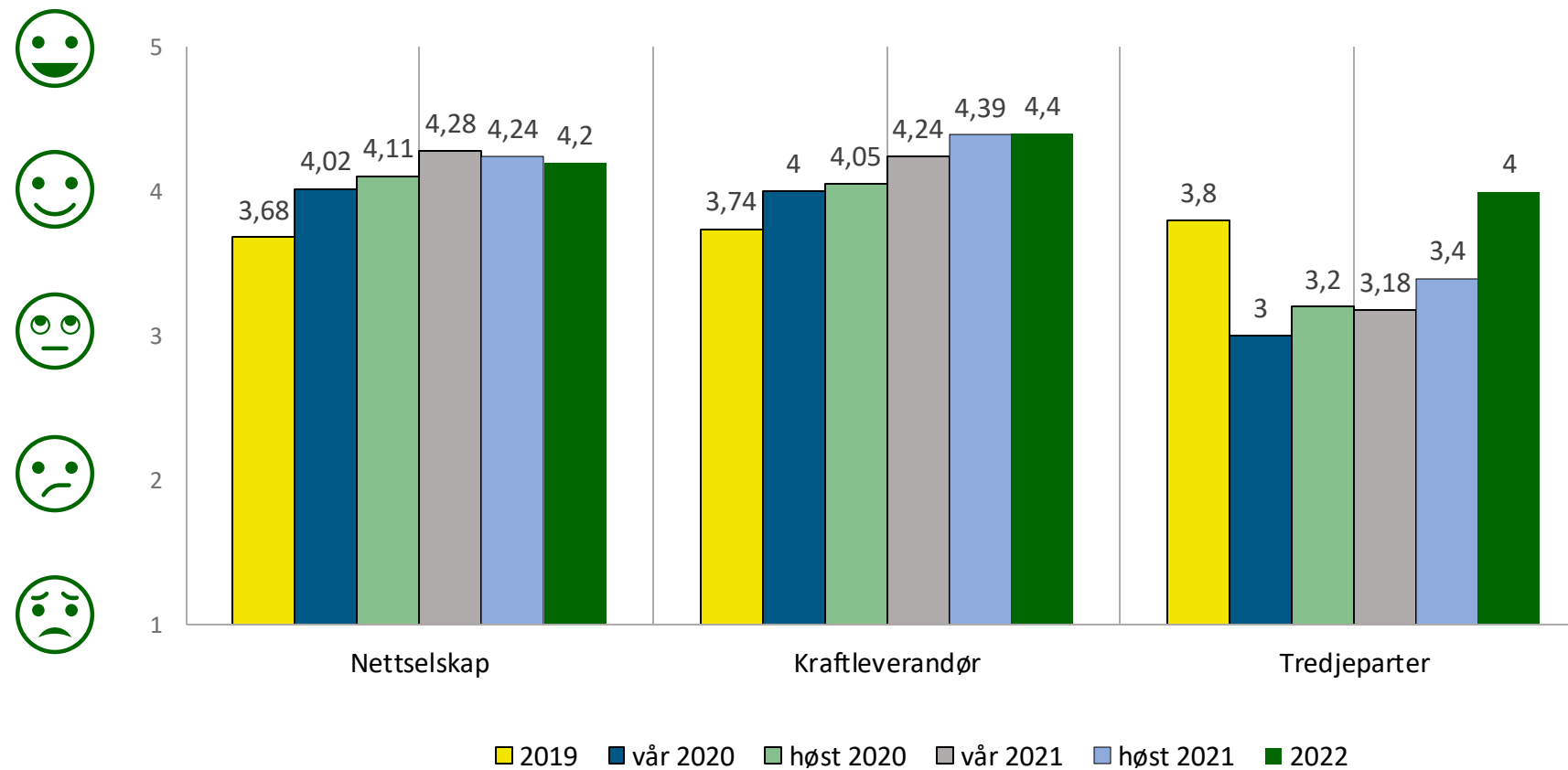


Vi opplever at datakvalitet på sluttbrukerinformasjon er god



Total fornøydhetssmatrise

- 1: Svært lite tilfreds
- 2: Lite tilfreds
- 3: Nøytral
- 4: Tilfreds
- 5: Svært tilfreds



Elhub resultat pr oktober 2022

	Regnskap Hittil oktober 2022	Budsjett Hittil Oktober 2022	Prognose Q3 2022	Budsjett 2022
34 Gebyrinntekter Elhub	195 050 861	194 666 667	234 000 000	233 600 000
34 Årets Mindreinntekt	57 819 759	52 892 500	61 894 000	63 471 000
39 Andre driftsinntekter	2 967 720	2 317 500	3 100 000	2 317 500
Sum Inntekter	255 838 340	249 876 667	298 994 000	299 388 500
Sum Bemanningskostnader	-67 140 434	-72 305 194	-81 824 795	-87 115 738
Sum Elhub Systemkostnader	-48 020 550	-48 976 763	-58 808 512	-58 760 448
Andre driftskostnader	-13 836 748	-13 011 040	-18 172 210	-16 835 899
Avskrivninger	-68 495 914	-79 604 193	-86 718 364	-95 525 032
Sum Driftskostnader	-197 493 646	-213 897 189	-245 523 881	-258 237 118
Driftsresultat	58 344 693	35 979 478	53 470 119	41 151 382
Antall målepunkt	3 310 000	3 310 000	3 310 000	3 310 000
Kost pr målepunkt	59,67	64,62	74,18	78,02

Budsjett 2023

○ Forutsetninger:

- Pris og lønnsvekst på 4%
- Systemdriftsavtale opphører grunnet overgang til sky
- Timekostnader for kalkulasjon av prosjekter senkes med ca 15% fra 1150,- kr til 980,-.

○ Usikkerhet:

- Sikkerhet og trusselsituasjon
- Overgang til sky
- Prisstigning

○ Profil:

- Reduksjon i bruk av konsulenter
- Fokus på kompetansebygging og fortsatt styrking av arbeidsmiljø
- Hente ut ytterligere gevinster i måten vi organiserer arbeidet på (DevOps og smidig)

Budsjett 2023	Budsjett 2023
Gebyrinntekter	353
Nedbetaling Mindreinntekt	-49
Andre driftsinntekter	6
Sum inntekter	310
Sum Bemanningskostnader	87
Sum Systemdriftskostnader	60
Andre driftskostnader	18
Sum driftskostnader	165
Avskrivninger	114
Driftsresultat	31

RME har fastsatt tillatt inntekt for gebyrer til 353MNOK 2023-2025

Tabell 1 Forventet kostnadsgrunnlag og gebyrnivå i Elhub 2023-2025. Millioner kroner.

Prognoser	2023	2024	2025
Bemanningskostnader	87	80	79
Systemdriftskostnader	56	32	31
Andre driftskostnader	19	19	20
- Kostnader tilknyttet Ediel	-2	-2	-2
Sum driftskostnader	160	129	127
Avskrivinger	122	139	149
Avkastning	33	34	29
- Tilleggsinntekter (subnett og datadeling)	-4	-4	-4
Sum kostnadsgrunnlag	311	298	301
Planlagt innhenting av MMI	49	50	50
Sum gebyrgrunnlag	360	348	351
Fast gebyr 2023-2025 fastsatt av RME	353	353	353

Kostnadsgrunnlag i RMEs beregninger er i henhold til Elhubs prognose/budsjett.

Gebyrinntekter 2023-2025 er justert ned til 353 MNOK årlig iht RMEs vedtak. Årlig avkastning er justert ned med 6 MNOK etter en presisering av beregningsmetode fra RME.

Mindreinntektsnedbetaling er i tråd med Elhubs anbefaling, periodisert over 6 år.

4 MNOK i regulerte inntekter knyttet til andre finansieringskilder enn regulerte gebyrinntekter, er flyttet over til andre driftsinntekter i 2023-2025 iht Elhubs forslag og RMEs vedtak.

Budsjett 2023 og Prognose 2024-2027 etter RME behandling

RME har sluttet seg til Menons vurderinger rundt kostnadseffektivitet i Elhub og har ikke lagt inn avkastningsbegrensninger for 2023-2025, slik de har anledning til iht regulering:

- ".....Ulikheter i kostnader er ikke nødvendigvis et uttrykk for ulik kostnadseffektivitet alene, men kan snarere forklares med regulatoriske forskjeller mellom landene, ulikt tidspunkt for lansering og i noen grad også iboende usikkerhet ved metoden for sammenligning....."
- "Basert på sammenlikninger med (datahubene i Danmark og Finland) fremstår ellers markedsarbeidet og administrasjonsandelen i Elhub som kostnadseffektivt."
- "RME vurderer at Elhub har planlagt for tilstrekkelig kostnadseffektivitet i neste periode gjennom en reduksjon i driftskostnadene på rundt 20 prosent i 2024 og 2025. RME forventer at Statnett har et mål om å stadig forbedre kostnadseffektiviteten ved drift og utvikling av Elhub"

Det er noe avvik mellom de RME godkjente, tillatte inntektene 2023-2025 i forhold til de som ble spilt inn til RME fra Elhub:

- Beregning av MMI saldo 31.12.2022:
 - Tolkingsulikhet rundt renteberegning MMI i 2015-2022 øker MMI saldo med rundt 9 MNOK.
 - Det ble funnet en mindre fastdatafeil i gebyrberegningsmodellen som tok MMI saldoen 31.12.2022 ned med 3 MNOK.
- RME har hatt en gjennomgang av Elhubs beregningsmodell for gebyrinntekter og mer-/mindreinntekt for Elhub. RME har kommet med noen presiseringer i forhold til at mer-/mindreinntektssaldo fra tidligere perioder skal tas hensyn til ved beregning av gebyrinntektene.
- MMI saldo nedbetaling går over 6 år slik som foreslått fra Elhub, men nedbetaling er flatet ut over 6 år.

Gebyrmodell

- Elhubs forslag til justeringer ble ikke godkjent
- Elhub avventer endelig beslutning om gebyrmodell snarlig

Oppsummert.

RME ønsker en mindre kompleks modell der fastgebyret per elhubbruker skal dekke de marginale kostnadene ved å håndtere en ekstra bruker. Basert på disse føringene foreslår vi derfor å fjerne de foreslåtte gebyrene per nettavregningsområde og per profilavregnet målepunkt.

	NOK / år	NOK / mnd	Estimert inntekt
Fastgebyr nettselskap	57 000	4 750	6 840 000
Fastgebyr kraftleverandør	57 000	4 750	6 840 000
Fastgebyr tredjepart	57 000	4 750	3 420 000
Fastgebyr per systemleverandør	25 000		1 000 000
			18 100 000
Målepunktgebyr nettselskap (80%)	79,38	6,62	267 920 000
Målepunktgebyr kraftleverandør (20%)	19,85	1,65	66 980 000
			334 900 000
Tillatt gebyrinntekt			353 000 000

Planlagte endringer

R9.2.0, 4. desember

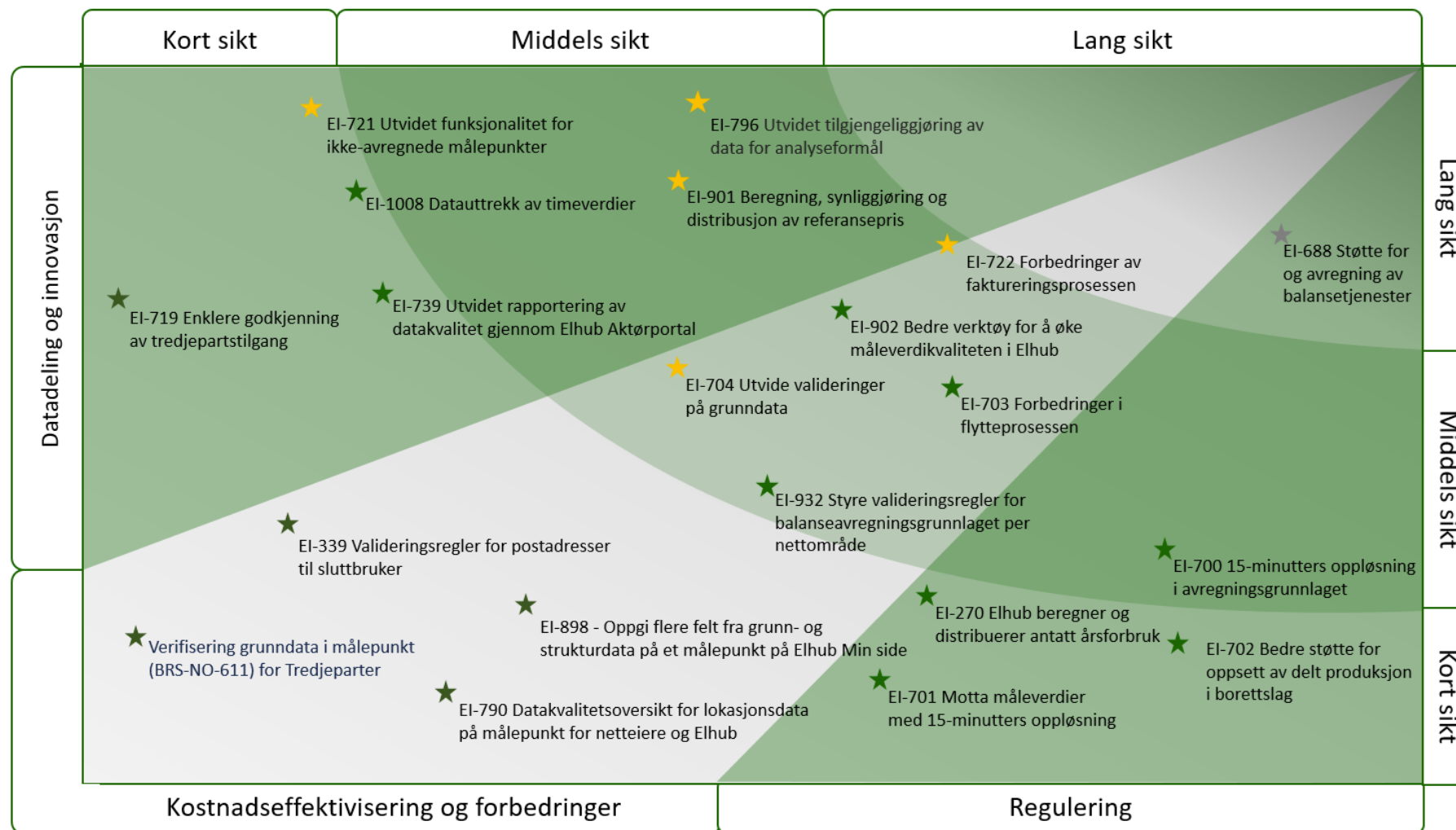
- EI-339 Innføring av valideringsregler som krever riktig format på norske post- og fakturaadresse på sluttbruker som registreres i Elhub
- EI-898 Oppgi flere felt fra grunn- og strukturdata på et målepunkt på Elhub Min side
- EI-1192 Endringer nødvendige for å fakturere i henhold til gebyrmodellen for 2023 og utover

Begrenset med endringer i Elhub kjernesystem før produksjonssetting av funksjonalitet for 15 minutters avregning

- Nødvendig for sky-prosjektet Optimus og for 15 min-prosjektet
- Vi ser på løsninger og verdi vi kan levere utenom Elhubs kjernesystem

Roadmap

Under revidering



Pågående arbeid ifm. høringer og utredninger

Pågående utredninger

- Utredning om håndtering av måleverdier fra undermålere i Elhub og eSett .
 - Utredningen sendt RME 1. desember 2022. (RME) – Originalt var frist 1.11. Presentasjon av utredningen for RME 16.12
 - Egen presentasjon neste slides
- Utredning om innføring av samtykkekontroll i Elhub ved leverandørskifter og anleggsovertagelser
 - Elhub skal lede en arbeidsgruppe som skal utrede ulike løsninger for kontroll av samtykke i Elhub og analysere konsekvenser for markedet samt estimere kostnader og tidsplan for implementering i Elhub
 - Rapport skal leveres RME 15. februar 2023 og vil benyttes som grunnlag for videre vurderinger.

Utredning om submåling og konsekvenser for Elhub/eSett



- RME har bedt **avregningsansvarlig/Statnett** vurdere de tekniske konsekvensene for Elhub og den nordiske balanseavregningen eSett ved håndtering av måleverdier fra undermålere. Formålet med utredningen er å få en bedre oversikt over hva det konkret vil innebære for måleverdikjeden og balanseavregningen dersom undermålere i fremtiden skulle blitt en del av måleverdikjeden.
- Utredning skal besvare følgende punkter
 - **Vurdering** av fire modeller for innhenting og rapportering av måleverdier fra submålere
 - De **tekniske konsekvensene** for Elhub og eSett
 - En overordnet kostnadsvurdering
 - En overordnet estimering av forventet implementeringstid
 - Vurdering av forpliktelser og rettigheter for kraftleverandør
- Formålet med utredningen er å gi en bedre oversikt over hva det konkret vil innebære for måleverdikjeden og balanseavregningen dersom submålere i fremtiden blir en del av måleverdikjeden. Utredningen bygger videre på arbeidet gjort av **DNV i 2022** hvor de vurderte ulike tekniske krav til submålere og måledata innhentet fra slike målere.
- Begrensningen i utredningen knyttes bruken av submålere til en «**split responsibility**»-modell for aggregering. Hensikten med modellen er å åpne for at en sluttbruker bak sitt målepunkt kan tildele laster til **ulike kraftleverandører** og derigjennom balanseansvarlige.

Statnett

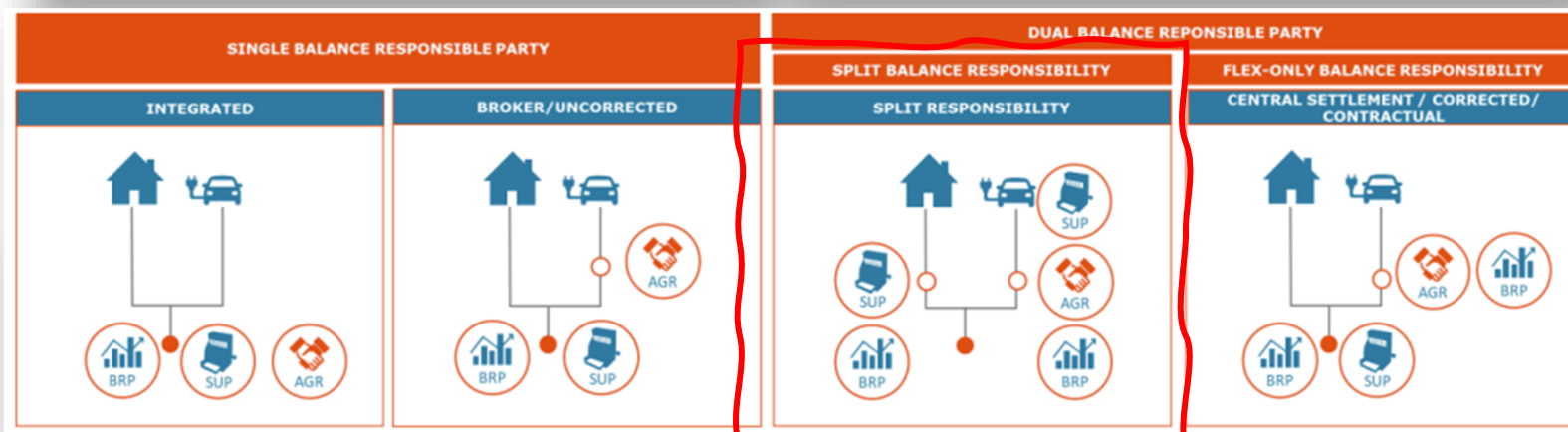
elhub

Føringer fra RME

Roller og ansvar

"Vanlig" aggregering - BRP for kundens kraftleverandør ivaretar balanseansvaret for alt som skjer bak ett tilknytningspunkt

Uavhengig aggregator – aggregator knyttes opp mot en separat BRP for deler av forbruket



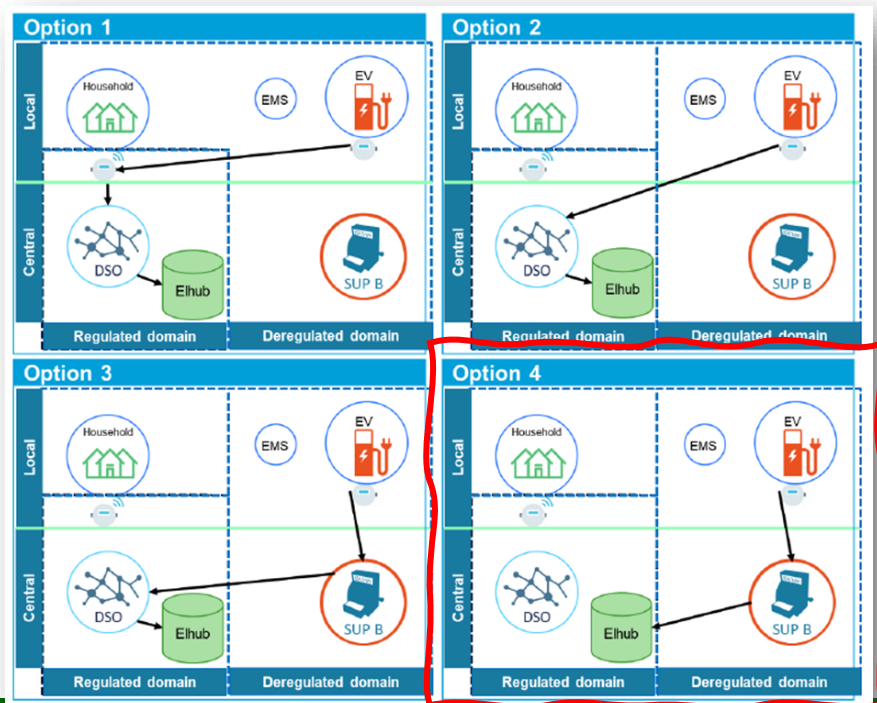
Økende frihetsgrad/uavhengighet for aggregator (lave barrierer for å delta for nye aktører)

Økende kompleksitet / kostnad for sentrale oppgjør og markedssystemer

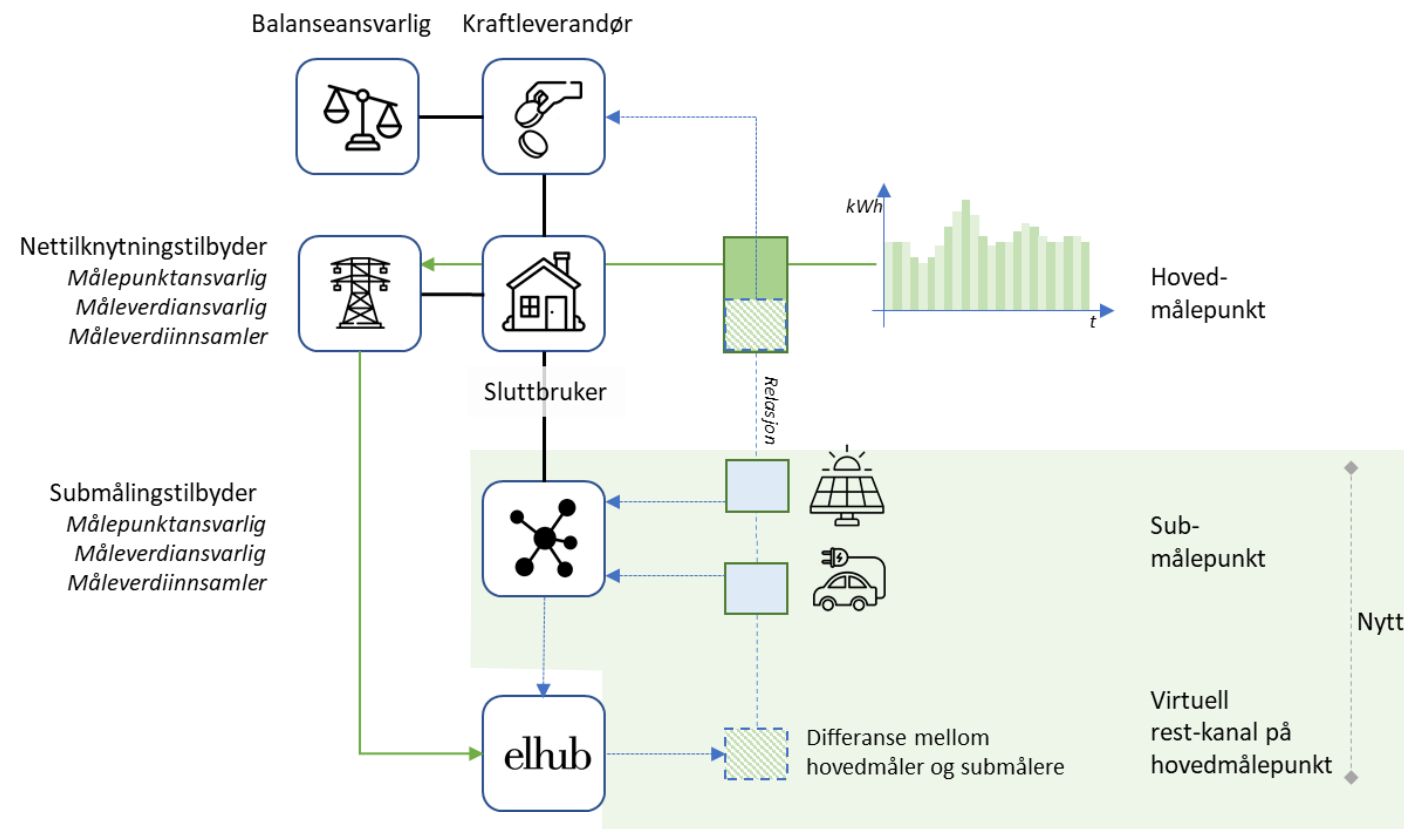
"Split Responsibility"

Målesløyfe Opsjon 4

Målesløyfe



Oppsummering



Figur. Forenklet rolle-oversikt og måleverdikjeder

Det ble tidlig klart i utredningsarbeidet at en måtte velge mellom å endre dagens prosesser og grunnstruktur i Elhub, eller en løsning hvor vi beholder eksisterende grunnstruktur og legger til nye, men forenklede prosesser for håndtering av submåling, samtidig som vi minimerer endringsbehov i balanseavregningen hos eSett. I utredningen har vi valgt å beskrive den siste løsningen.

Den **foreslåtte løsning** er uavhengig av hvilken teknologi som benyttes for måling og innhenting av måleverdier, men bygger på at **nettselskapet ikke** er involvert i innsamling og innsending av submåling. Det foreslåes at en ny aktør introduseres, en **submålingsansvarlig**. Denne aktøren håndterer submåling, som kan aggregeres og tilbys inn i **fleksibilitetsmarked** i en «**split responsibility**»-modell.

De fleste av dagens prosesser i Elhub kan brukes slik de er, men utvidet med informasjon om **kobling** mellom dagens hovedmålepunkt og nye submålepunkt. Det er foreslått nye markedsprosesser for oppstart og opphør av submåling. Dagens aktører og prosesser for innsending av måledata samt dagens beregninger vil påvirkes i liten grad. Det vil være den **nye aktøren og dens kraftleverandør** som vil bli mest påvirket av de foreslåtte endringene i Elhub.

Den **største endringskostnaden** ved denne løsningen vil være modellering av ny aktør, endring av roller og oppgaver, nye grunndata og nye markedsprosesser. Det må lages en ny type **restberegning** i Elhub som beregner differansen mellom målingen i hovedmålepunktet fratrullet submålingene. Denne beregningen må være robust i forhold til å håndtere manglende verdier, urimelige verdier og endringer tilbake i tid.

Totalt sett vil implementeringen av de skisserte endringene bli et stort prosjekt for bransjen og Elhub.

Noen utfordringer

Utvikling og implementering

- Utvikling av ny funksjonalitet bør gjennomføres med smidige metoder, en evne å tilpasse funksjonelle krav, løsningsvalg og tidsplaner underveis.
- Det er derfor svært utfordrende å på forhånd estimere hvor mye det totalt vil koste og hvor lang tid det vil ta å ferdigstille kompleks funksjonalitet, både i Elhub og hos markedsaktørene – flere år før en ev. beslutning
- Uavhengig av modell så ønsker Elhub et tett samarbeid med, og sammen med bransjen finne gode løsninger hvis forbrukerfleksibilitet (BSP/AGR) besluttet innført i sluttbrukermarked

Sluttbruker i en Split-responsibility modell

- Utredningen har skissert og estimert en «split-responsibility» løsning som vil fungere godt i Elhub.
- En "split-responsibility" løsningen impliserer at sluttbrukeren må forholde seg til flere kraftleverandører og forskjeller mellom fakturert volum bak og i hovedmålepunktet vil kunne oppleves tungvint for sluttbrukere som ønsker å bidra i fleksibilitetsmarked.
- Det enkleste vil trolig for mange være å fortsette med en kraftleverandør som tilbyr fleksibilitet knyttet til hovedmålepunktet

Bakgrunn for utvikling av funksjonalitet for deling av produksjon i Elhub

- Etter at Plusskundeforskriften ble sendt ut på høring i 2015, ble det stilt spørsmål i Stortingets spørretime om tilrettelegging av en løsning slik av at plusskundeordningen også skal kunne gjelde for sluttbrukere i boligsameie og borettslag.
- NVE møtte flere nettselskap og vurderte flere løsninger
- NVE ba Avregningsansvarlig (Statnett) utrede et forslag til løsning.
- Svaret til Tord Lien var basert på innspill fra NVE. Svaret brukte NVE som mandat til utvikling av funksjonalitet i Elhub for å kunne tilby en plusskundeordning for sluttbrukere i boligsameie og borettslag.
- Elhub la derfor inn i spesifikasjonen til leverandør en funksjonalitet tilsvarende det som er beskrevet i RME sin høring om delt produksjon 4/2022 i 2015

Det er besluttet at Statnett skal opprette en nasjonal dataløsning (Elhub) for å kostnadseffektivt og sikkert håndtere datamengdene som følger av at alle nå skal få installert automatisk målesystem (AMS). Jeg har tatt initiativ til at NVE, i samarbeid med Statnett, vurderer muligheten for å tilrettelegge Elhub slik at alle boenhetene i et boligsameie kan dra fordel av at borettslaget eller boligsameiet produserer egen elektrisitet. Det vurderes bl.a. om det kan være mulig å legge til rette for en løsning der målerdata fra de enkelte boenhetene blir korrigert basert på hvor mye elektrisitet borettslaget eller boligsameiet produserer.

Jeg har tatt initiativ til at NVE, i samarbeid med Statnett, vurderer muligheten for å tilrettelegge Elhub slik at alle boenhetene i en boligblokk kan dra fordel av plusskundeordningen.

Jeg mener argumentene som lå til grunn for å endre reglene om fellesmåling i 2010 fortsatt gjelder og at tilpasning av Elhub trolig er en bedre løsning for å tilrettelegge for at boligblokker kan bli plusskunder. Inntil Elhub er satt i drift med nevnte løsning, vil boligblokker som ønsker å være plusskunder kunne tilknytte egen produksjon av kraft til abonnementet for fellesforbruk.

Dokument nr. 15:1079 (2014-2015)

Innlevert: 05.06.2015

Sendt: 05.06.2015

Svart på: 15.06.2015 av olje- og energiminister Tord Lien



Bakgrunn for utvikling av funksjonalitet for subnett i Elhub

- Under spesifikasjonsfasen av Elhub i 2013 og 2014 ble utfordring knyttet til "sub-nett" diskutert i arbeidsgruppe og med NVE.
- NVE ba Statnett/Avregningsansvarlig utrede et forslag til løsning da den ansvarlige for fordeling av strøm i amfier, industriparker og kjøpesentra hadde konsesjon som inneholdt krav om avregning iht. avregningsforskrift 301
- NVE ba derfor, med bakgrunn i forskrift og konsesjonsbetingelsen, Statnett å inkludere i Elhub-løsningen en støtte for "sub-nett" hvor hvert enkelt leietaker kan ha separat kraftleverandør og måling.
- Elhub la derfor inn i spesifikasjonen til leverandør et krav om sub-nett håndtering.
- I 2022 ble forskriftskravet nevnt over fjernet i konsesjonen og kravet til at Elhub skal levere en slik tjeneste til nevnte ansvarlige opphørt.
- Siden funksjonen er laget og fungerer, er den tenkt tilbudt som en tilleggstjeneste

Aktuelle saker - bransjerådsmedlemmer

- Runde rundt bordet

Sak 40-1: Status fra arbeidsgruppe om tilleggstenester i Elhub

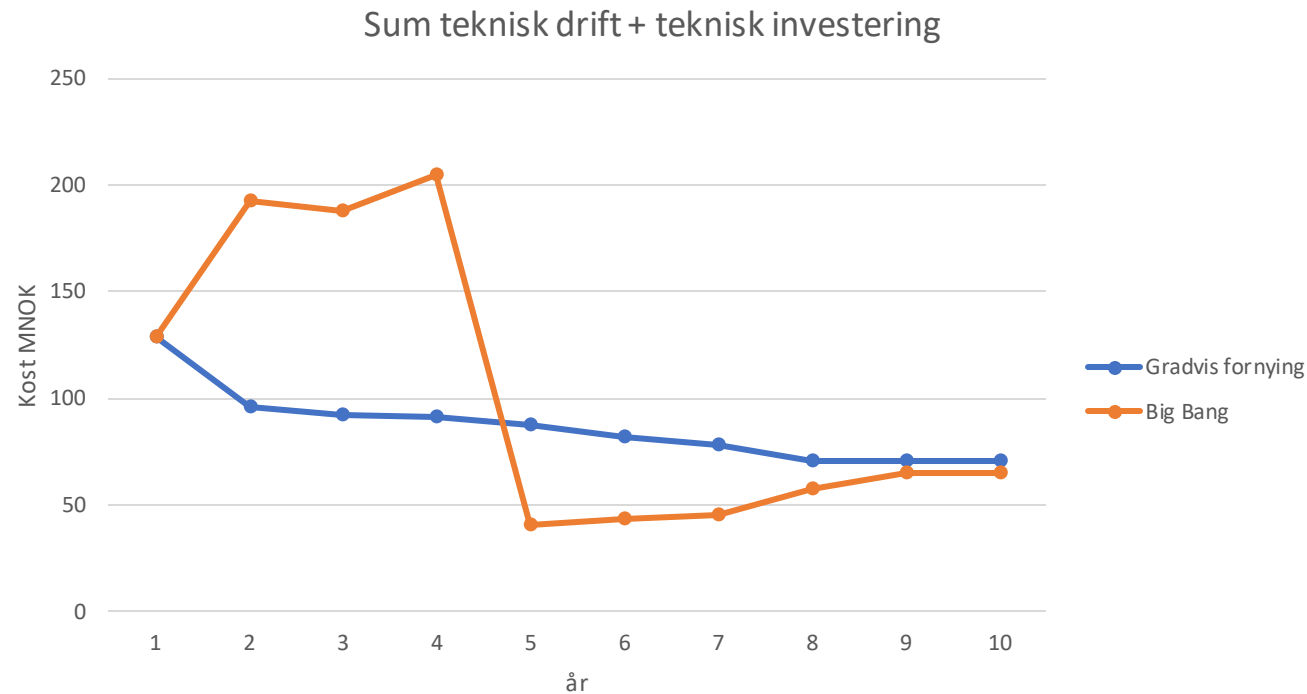
- Spørreundersøkelse om tilleggstenester sendt ut til nettselskaper. Svarfrist 2.12
- Arbeidsgruppemøte 05.12
- Mer info kommer i møtet

Sak 40-2: Informasjon om aktuelle saker fra Elhub brukerforum

- Oppfølging av kvalitet og videreutvikling av Retningslinjer for næringskode og forbrukskode - [Retningslinjer for nærings- og forbrukskode \(elhub.no\)](https://elhub.no/retningslinjer-for-naerings-og-forbrukskode)
- Datakvalitetskrav for måleverdier 2023
- Hyppigere innsending av måleverdier for utveksling, produksjon og stort forbruk
 - Erstatte gjenværende MSCONS meldingsutveksling med meldingsutveksling gjennom Elhub
- Opprettet referansegruppe for UX / brukeropplevelse
- Praktiske forberedelser for innføring av modell for delt produksjon (forutsatt at denne blir vedtatt av OED)
- Asymmetrisk filter for måleverdier

Aksjonspunkt: B-90 Oppfølgingsspørsmål fra forrige bransjerådsmøte der vurderinger rundt eventuell ny datahub ble fremlagt

Bakgrunn hvorfor bygger vi ikke ny hub? Se presentasjon forrige bransjerådsmøte



- Investeringskost ny hub: 3x120 MNOK
- Drifter både gammel og ny hub i år 4
- Lavere driftskost etter idriftsetting av ny hub og deaktivering av gammel
- Reinvesteringer i ny hub er lave til å begynne med, og øker gradvis

Eventuelt

- Ny møteplan for 2023
 - Elhub foreslår 4 møter i 2023
 - Foreslåtte tidspunkter
 - Februar/Mars (Teams)
 - Juni (fysisk)
 - September(Teams)
 - Desember(fysisk)

Det gjennomføres en "doodle"/avstemming om aktuelle møtetidspunkt/datoer i desember

elhub.no



Følg med på www.elhub.no
for oppdatert informasjon