



# elhub

Brukerforum 20-04

16.04.2020

Teams

## Status åpne brukerforumsaker

---

- Liste over saker under arbeid og saker i backlog er publisert på <https://elhub.no/brukerfora/elhub-brukerforum/>
- Oppdateres månedlig

# Status fra aktører og systemleverandører

---

- Runde rundt bordet
  - Hvordan går det med driften?
  - Hvilke prioriteringer gjøres?

# EI-463 Overgang til ny driftsleverandør for Elhub

---

## Bakgrunn

- Elhub skal gå over til en ny driftsmodell, der Basefarm skal ha ansvaret for drift av underliggende teknisk infrastruktur og mellomvare og Elhub selv skal ha ansvar for drift og utvikling av Elhub-spesifikke applikasjoner. Overgangen er planlagt gjennomført høsten 2020. Selve overgangen er planlagt gjennomført i følgende steg:
  1. Etablere ny driftsmodell på site 2
  2. Svitsje Elhub produksjonsmiljø fra site 1 til site 2
  3. Etablere ny driftsmodell på site 1
  4. Svitsje Elhub produksjonsmiljø fra site 2 til site 1
- Svitsj-over operasjonen er en relativt omfattende operasjon som vil medføre en periode med planlagt nedetid i Elhub som beskrevet i det nedenstående. De to operasjonene er planlagt som følger (NB datoer ikke bekreftet):
  - Svitsj over fra site 1 til site 2 **25.09.2020 - 27.09.2020**
  - Svitsj over fra site 2 til site 1 **09.10.2020 - 11.10.2020**
  - Evt. reservehelger: Datoer ikke satt. Ønsker å unngå helgen 30.10-1.11.2020

# EI-463 Gjennomgang av planer for overgang til ny driftsleverandør for Elhub

	Aktivitet	Varighet	Tidspunkt
	Slå av meldingsmottak og pollinger	0,1	25.09 1600
	Slå av tidsstyrte jobber	0,1	25.09 1600
	Slå av applikasjoner	2	25.09 1900
	Database svitsjover og HBase svitsjover	1	25.09 2100
	Start EIP	1	25.09 2300
	Start applikasjoner, prosessere prosesser i kanselleringsfrist	3	26.09 0500
	Verifiser portal, markedsprosesskjede, måleverdikjede	12	26.09 0800
	Slå på OAG	0,1	26.09
	Slå på BRS-NO-313 for enkeltaktør		26.09
	Rekjøring av D+2, alle MGA		26.09
	Slå på BRS-NO-611	0,1	26.09 2300
	<b>Beslutningspunkt: Klart for å åpne for måleverdiinnsending på site 2</b>	0,1	26.09 2400

	Aktivitet	Varighet	Tidspunkt
	Slå på BRS 312, 313, 332 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gradvis avspilling av måleverdier etter avtale med måleverdiinnsendere</li> </ul>	0,1	27.09 0700
	Prosessere måleverdieterslep	5	27.09 0700
	Slå på polling (skiller ikke mellom MP og MV)	0,1	TBD
	Kjør balanseavregningsjobber for lørdag	4	27.09 1200
	Slå på markedsprosesser gradvis - TBD <ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppe 1: Grunndataoppdateringer fra nett</li> <li>Gruppe 2: Alle markedsprosesser for kraft samt kontrakts-BRSer for nett</li> <li>Gruppe 3: BRS-NO-317</li> </ul>	4	27.09 1300
	Kjør balanseavregningsjobber for søndag, tidstyring gjenopptas	4	27.09 1500

# EI-463 Overgang til ny driftsleverandør for Elhub

---

## Plan for markedsprosesser

- Gradvis åpning av markedsprosesser
  - Gruppe 1: Grunndataoppdateringer fra nettselskap
  - Gruppe 2: Kontraktsprosesser, grunndataoppdateringer fra kraftleverandører og spørringer
  - Gruppe 3: BRS-NO-317
  - Er det kritisk for aktørene at BRS-NO-611 åpnes på lørdagen?
- Avspilling av markedsprosesser
  - Hvordan håndteres markedsprosessene under nedetiden?
    - Blir disse bufret opp under nedetid, eller sendes de når systemet kommer opp igjen?
    - Kan aktørene resende markedsprosesser dersom de blir avvist under nedetiden?
- Nedetidstest
  - Vi vurderer å simulere operasjonen med aktørene i forkant gjennom å ta ned Elhub produksjonsmiljø i et tidsrom og starte opp igjen i henhold til definert plan. Hva synes brukerforum om dette?
  - Foreslått tidspunkt: 20.06 – 21.06

# EI-463 Overgang til ny driftsleverandør for Elhub

---

## Plan for strukturdata

For å sikre stabilitet rundt svitsj-over operasjonen foreslås en teknisk frys for noen type strukturdataendringer med endringsdato mandag etter en svitsj-over helg. Disse endringene kan da kjøres på andre mandager.

**Følgende strukturdataendringer fryses (er ikke mulig å gjennomføre strukturdataendringer) med endringsdato mandag etter svitsj-over helgene; 28.9.2020, 12.10.2020 samt eventuelle reservehelger (NB datoer ikke bekreftet).**

- Nettstruktur
  - Sammenslåing av MGA
  - Splitt av MGA
  - Endre netteier og regulert kraftleverandør i MGA
  - Grensejustering (flytte noen MP fra et MGA til et annet)
  - Opprette nytt nettavregningsområde
  - Avslutte nettavregningsområde
- Ny utveksling mellom 2 MGAer
- Porteføljeflytt fra en kraftleverandør til en annen

**Følgende strukturdataendringer vil være mulig å gjennomføre hele perioden**

- Produksjonspunkter
- Endring av balanseansvarsavtaler (opprette ny, avslutte)
- Opprettelse og deaktivering av nye aktører
- Endring av fysisk avsender

# EI-463 Overgang til ny driftsleverandør for Elhub

---

## Plan for måleverdier

- Alle systemleverandører (som kan) stopper innsending av måleverdier innen fredag kl. 16:00
- Åpning for én aktør lørdag: Ett målepunkt, 1000 målepunkter, så full innsending (hvis det ikke er en komplisert løsning for aktøren). Dette vil teste måleverdikjeden.
- Polling vil ikke være åpent før søndag
- Alle systemstarter søndag morgen å sende inn måleverdier. Vi foreslår at én og én leverandør starter til individuelle tidspunkter spesifisert av Elhub (gitt at alle tester på forhånd har gått ok.)
  - Så langt mulig må systemleverandørene legge opp til at enten begge døgn sendes inn i samme melding per målepunkt, eller så må fredagsdata sendes før lørdagens.
  - Elhub vil gi anbefalinger på hvor mange meldinger/"nyttelaster" som kan sendes per minutt.



# EI-569 Utfasing av utdaterte chifferkoder i Elhub portal/plugin og EMIF

---

Vi skal fase ut chifferkoder som anses nå som svake og utdaterte og er blitt erstattet av flere mer moderne koder. Gjelder Elhub portal, plugin og EMIF.

Alle web browsere på markedet støtter nye og sterkere chifferkoder og har ikke behov for de som skal fases ut. Ingen web browsere helt tilbake til Window 7 er avhengig av chifferkodene som vi kommer til å fase ut. Endringen skal ikke ha noe effekt for våre brukere.

Endringen vil bli implementert først i test-miljøene slik at systemleverandørene kan test sine systemer mot Elhub.

# Chifferkoder som fjernes

---

Chifferkoder som blir fjernet:

TLS\_ECDHE\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA  
TLS\_ECDHE\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA384  
TLS\_ECDHE\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA  
TLS\_ECDHE\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256

# Gjennomgang av markedsdokumentasjon v1.10.1

---

- <https://dok.elhub.no/mdok1101draft1>

## Endringslogg

Endringsloggen beskriver alle endringer av funksjonell betydning. Mindre feilretting i referanser og tekst er ikke nevnt spesifikt.

For endringslogg før v1.9 se undersider.

Versjon	Dato	Endring
1.10.1	17.04.2020	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regel for bruk av wildcard i postnummer i prosessspesifikke meldingsvalideringer for <a href="#">BRS-NO-611 Verifiser grunndata i målepunkt</a> (nåværende #14 og #15) er oppdatert da den tidligere brøt med spesifikasjonen i BRSen. I søk med postnummer og målnummer må postnummer inneholde minimum to tegn før eventuelt wildcard.</li><li>• Tidsfrist for sluttbrukers godkjenning av tredjepartstilgang i <a href="#">BRS-NO-622 - Oppdatering av tredjeparts tilgang</a> er justert opp til 15 virkedager for å forenkle godkjeningsprosessen.</li><li>• <a href="#">BRS-NO-315 - Spørring måleverdier</a><ul style="list-style-type: none"><li>• Presisert at maksimal spørreperiode for periodevolum og stander er 10 år</li></ul></li></ul>

# Forslag til versjoneringsregime for markedsdokumentasjonen – Innspill?

---

Elhub markedsdokumentasjon har tre nivåer for versjonering (Stor.Mellom.Liten, f.eks. v1.12.1). Hvilken nivå som økes for en ny versjon avhenger omfanget av endringene som er gjort.

Nivå	Endring
Stor	Endringer i Elhubs funksjonalitet som har stor innvirkning på markedet og krever omfattende planlegging sammen med alle markedsaktører for å kunne innføres. Vil sannsynligvis ikke være kompatibel med tidligere versjoner.
Mellom	Endringer i Elhubs funksjonalitet som ikke innebærer en signifikant endring i markedsmodellen men som fortsatt kan kreve utvikling av systemer hos markedsaktørene for å tas i bruk. Planlegging vil skje i samarbeid med representanter fra markedet og regulator. Markedsdokumentasjon vil publiseres i god tid før funksjonalitet settes i drift. Kan være kompatibel med tidligere versjoner.
Liten	Mindre endringer i funksjonalitet eller dokumentasjon som ikke har innvirkning på integrasjoner mellom systemer. Kan innføres av Elhub uten ekstern konsultasjon. Vil bli brukt for å sikre at enkle avklaringer og feilrettinger blir kontinuerlig kommunisert til markedet. Vil alltid være kompatibel med tidligere versjoner.

# EI-249 - Gjennomgang av plan for implementering i markedet

---

Forslag til implementasjon av ny BRS-NO-214:

1. Deploy av ny XSD og BRS til eksterne testmiljøer
2. Alle systemleverandører regressionstester EMIF for å sikre at eksisterende funksjonalitet fungerer selv med ny XSD
3. Deploy av ny XSD til produksjon. BRS holdes foreløpig blokkert for bruk.
4. Testløp ny BRS for systemleverandør og utvalgte aktører. Testing følges opp i Edielportalen.
5. BRSen åpnes i produksjon når sertifisering er gjort

# EI-249 - Gjennomgang av plan for implementering i markedet

---

## Avklaringer

1. Er ny XSD bakoverkompatibel for alle systemleverandører?
2. Hvem skal teste/sertifisere?

## EI-230 Håndtering av aktive målepunkter med forbruk uten sluttbruker registrert

- Prosedyre publisert: <https://elhub.no/dokumentasjon-og-miljoer/veiledere-til-markedsdokumentasjon/prosedyre-for-utflytting-hvor-ny-sluttbruker-ikke-er-kjent/>
- Videre arbeid følges opp i EI-383 Forbedre prosess for innflytting i inaktivt målepunkt
- Sak lukkes

## EI-251 Håndtering av nettleieavtale til kunde fra husstand med opparbeidet gjeld

- Det har vært avholdt tre arbeidsmøter mellom November og Mars. Ønsket fra nettselskapene har vært å kunne avviste innflyttingsprosesser fra Elhub for å kunne håndheve nettleieavtalen.
- Saken var oppe i Bransjerådet som ikke ønsket å gjøre en slik endring i Elhubs markedsprosesser da det går imot ny markedsmodell med Elhub som Målepunktadministrator
- Energi Norge vil ta inn denne problemstillingen når de ser på revidert nettleieavtale. Videre bør problemstillingen ses på i forbindelse med én-regning.
- Arbeidsgruppen ønsker ikke å gjøre noen andre tiltak inntil videre
- Sak lukkes



## EI-364 Kommunereformen 01.01.2020 – Oppdatere kommunenummer

---

- Oppdateringen ble gjennomført på både aktørenes og Elhubs side i januar 2020
- Vi har mottatt noen få henvendelser fra aktører der kommunenummer før 01.01.2020 var feil/ blanke og dermed ikke ble oppdatert. Vi har også sett et tilfelle der et kommunenummer ble mappet feil og derfor er feil etter oppdateringen
  - Begge disse tilfellene berører relativt få målepunkter og følges opp operasjonelt
- Sak lukkes

## EI-480 Vurdere om prosess for endring av nærings- og forbrukskode må revideres

- Det skjer at sluttbrukere i målepunkt endres fra en privatperson til en bedrift (eller andre veien) etter at de har fått tilbud om en gunstigere kraftavtale. Dette medfører også at nærings- og forbrukskode ønskes endret selv om faktisk forbruk bak målepunktet ikke har vært endret.
- Se "Prosess for endring av næringskode og forbrukskode på et målepunkt" i markedsdokumentasjonen her: <https://dok.elhub.no/mdok/brs-markedsprosesser>
- Systemleverandørene bes beskrive sin støtte for prosedyren
- Markedsktørene bes fortelle hvor vidt prosedyren er i bruk
- Trenger den en revisjon?

# EI-324 Etablere regime for å måle, publisere og følge opp nettselskapers totalleveranse



## Kvalitetskrav:

	KOMPLETTHET		% MÅLT FORBRUK		% MÅLT PRODUKSJON		% MÅLT UTVEKSLING		% MIDLERTIDIGE VED D+5			# REKJ.
	D+1	D+5	D+1	D+5	D+1	D+1	D+1	D+5	Forbruk	Prod.	Utv.	D+5
ved krav	99 %	100 %			99 %	100 %	99 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0

Kravene gjelder for 2020 og er basert på erfaringer så langt og hva som på nåværende tidspunkt er realistisk å oppnå.

Fargekodene indikerer avvik fra kravene. Rødt er vurdert som viktigere avvik å få korrigert enn gult, men målet må være å få alt i hvitt.

Kravene vil kunne endres etter hvert

# EI-508 - Hjelp til å finne årsaker til avvik i balanseavregningen

---

- Ønske: Forbedring av mulighetene til feilsøking og analyse av måleverdier
- Forslag:
  - Aggregert nivå:
    - Balanseavregningsgrunnlaget sammenlignes med resultatet for 7 dager siden
  - Måleverdier:
    - Antall innkommende måleverdier sammenliknes med antall de siste 7 dager
    - Rapport Balanseavregningsdetaljer: Kolonne med gjennomsnittsvolum siste 7 dager og % avvik?
    - Rapport Daglige måleverdier (liste): Kolonne med gjennomsnittsvolum siste 7 dager og % avvik?
    - Mulighet for å sortere etter høyest/lavest % avvik i volum
  - Annet?
- Det er stund til vi har kapasitet til å implementere dette, men kom med innspill
- Vil dette hjelpe med å finne eventuelle feil i innsendte måleverdier?

## EI-306 Gjøre Elhub klart til 15-minutter

---

- Ingen tilbakemeldinger mottatt på mail
- Siste mulighet nå til å komme med tilbakemeldinger på Elhubs løsningsforslag
- Statnett /NBM har bedt om tilbakemelding innen 16. april. [Link til melding fra Statnett](#)

## EI-306 Gjøre Elhub klart til 15-minutter (ny EAC jobb)

---

- Elhub har designet en jobb som regner ut EAC for alle markedsaktørene
- Jobben vil summere opp måleverdiene for de siste 365 dagene
  - Hvis det ikke er 365 dager med data vil summen bli extrapolert til å gjelde for 365 dager
    - Dvs at hvis man har 265 dager med data blir  $EAC = \text{SUM}(265 \text{ dager med måleverdier}) * 365/265$
  - Hvis markedet har sendt inn en EAC vil alle måleverdier mottatt etter dette vektet mot EACen markedet har sent inn
    - Dvs at hvis man har 20 dager med data etter markedet har sent inn EAC blir ny EAC:  
 $\text{SUM}(20 \text{ dager med måleverdier}) * 20/365 + EAC\_fra\_markedet * (365-20)/365$
- Påminnelse: Dagens EAC skal ikke sesongjusteres, det gjør vi direkte i beregningene av grunnlag for balanseavregning. Hvis markedet sesongjusterer EAC (Oppdaterer EAC med høyere verdi om vinteren og lavere om sommeren) vil det bli dobbelt justert

# EI-263 Utarbeide kriseberedskapsplaner for tilfeller der nettselskapers måleverdiinnsending er nede

## Forventninger til nettselskapers beredskapsløsning for måleverdiinnsending

Et velfungerende kraftmarked avhenger av at nettselskaper sender inn måleverdier for foregående bruksdøgn til Elhub hver dag innen kl 07. Det forventes derfor at nettselskaper har beredsskapsplaner for å kunne håndtere kritiske feil i sin målerinnsendingskjede. Som minimum forventes følgende:

1. Nettselskapets sentrale funksjoner for VEE og måleverdiinnsending til Elhub skal være redundante
2. Nettselskaper skal ha en alternativ løsning for å kunne innhente måleverdier for alle sine utvekslingsmålepunkter samt store produksjons- og forbruksmålepunkter, dersom primær innhentingsløsning er nede. Dersom det ikke er mulig å innhente målte timeverdier skal nettselskapet kunne estimere.
3. Nettselskaper skal i en krisesituasjon være i stand til å sende måleverdier på xml-format på epost til Elhub for alle sine utvekslingsmålepunkter samt for store produksjons- og forbruksmålepunkter. Slik innsending skal kunne skje senest innen D+5

## • Innspill

- «Store produksjons- og forbruksmålepunkter» er nevnt her, er det satt noen spesifikk grense på størrelse for hvilke anlegg dette gjelder?  
**En spesifikk grense bør ikke være lavere enn 1MW. Men også anlegg under 1MW kan være viktige**
- Det er ikke definert nærmere hva krisesituasjonen går ut på, kan man gå ut fra at nettselskapets måleverdiinnsamling/MDM-løsninger er tilgjengelige slik at man kan ta ut måleverdier på xml-format fra disse løsningene og sende pr. epost?  
**Nei, man må gå ut fra at IT-systemer kan være nede**

## **El-470 Forbedre kapasitet på meldingsmottak i Elhub**

---

- I lastmodellen som er lagt til grunn for dimensjonering av Elhub er det forutsatt en normallast på ca 5800 grunndataoppdateringer (BRS-NO-302) pr time og en makslast på 15 000 pr time
- Erfaringer fra den siste tids masseoppdateringer av avgiftsinformasjon gjennom BRS-NO-302:
  - Følgende volum ble håndtert uten problemer i Elhub:
    - Opp til 700 grunndataoppdateringer pr 2. minutt
    - Opp til 21 000 grunndataoppdateringer pr time
  - Vi unngikk stort pådrag i den mest travle perioden der beregningsjobber kjører (07-12)
  - Ved mer påtrykk enn dette begynte vi å oppdage tregheter i systemet



## **EI-582** Forsinkelse av oppdateringer i portalen på kveldstid i tida framover

---

- I Elhub er det feil i summasjon og visning under oversikten "Forbruksvolum" / "Volum produksjon" på flere målepunkt.
  - Bruksdøgn kan ha feil total sum
  - Noen bruksdøgn mangler i visningen
- For å rette på dette må vi oppdatere i databasen for hvert enkelt bruksdøgn siden Go Live (18/02/2019).
- Oppdateringen av nye måleverdier vil bli forsinket i tidsrommet vi gjør dette, kun under oversikten "Forbruksvolum" / "Volum produksjon".
- Vi planlegger oppdatering av disse tabellene etter kontortid i hverdagene og større deler av helgene.

A scenic landscape featuring a calm lake in the foreground, reflecting the sky and surrounding green mountains. The sky is a deep blue with scattered white clouds. The mountains are lush with green vegetation, and a thin layer of mist or fog hangs in the valley between the peaks. On the right side, a line of dark evergreen trees is visible along the shore.

# Presentasjon Brukerforum: Utredning av kostnadsendringer og gevinstrealisering som følge av innføring av Elhub

16.04.2020

# Om utredningen

---

- Elhub med bistand fra Oslo Economics utreder kostnadsendringer og gevinstrealisering som følge av innføringen av Elhub.
- Utredningen er en oppfølging av gevinstrealiseringsplanen som ble utarbeidet i forbindelse med etableringen av Elhub
  - Denne påpeker at gevinstene ligger hos markedsaktørene og at måling av gevinster skal gjennomføres etter at Elhub er satt i drift.
- Utredningen skal:
  - Kartlegge kostnadsendringer for bransjen og tilhørende gevinstrealisering
  - Analysere potensialet for ytterligere gevinstrealisering og hva som må til for å realisere dette

# Informasjonsgrunnlag

---

- Intervjuer med:
  - Nettselskap
  - Kraftleverandører
  - Balanseansvarlige
  - Tredjeparter
  - Allianser
  - Kraftprodusenter
  - Øvrige aktører: NVE, eSett, Statnett, SSB, Forbrukerrådet mv.
- Workshops med et utvalg kraftleverandører og nettselskap (planlagt i juni)
- Dokumentstudier
- Relevant statistikk

# Fremdriftsplan

Aktivitet	Mars	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
<b>Oppstart/mobilisering</b>								
Dokumentstudier	■	■						
Utarbeide rammeverk/gjennomføringsplan	■	■						
Innledende intervjuer (Elhub og evt. to markedsaktører)	■	■						
<b>Kartlegging: Innsamling av data</b>								
Systematiske dokumentstudier, samt data fra Elhub, NVE og andre (transaksjonsdata, kundedata, kostnadsdata etc.)	■	■	■	■				
Dybdeintervjuer		■	■	■	■	■	■	■
Innsamling av analyse av ev. kvantitative data		■	■	■	■	■	■	■
Workshops					WS Kraftlev.	WS Nettselskap		
<b>Gjennomføre analyser</b>								
Estimere kostnadsendringer og gevinster hos et utvalg markedsaktører				■	■	■	■	■
Analysere virkninger for markedet som helhet				■	■	■	■	■
<b>Utarbeide rapport</b>	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Statusmøter</b>	■	■	■	■	■	■	■	■

- Presentasjon  
Bransjerådsmøte 14. oktober
- Endelig leveranse innen 31. oktober

# Intervjuguide (eksempel for nettselskap)

*Elhub med bistand fra Oslo Economics gjennomfører en analyse av virkningene av innføringen av Elhub. Prosjektet skal måle kostnadsendringer for bransjen og tilhørende gevinstrealisering, samt analysere potensialet for ytterligere gevinstrealisering og hva som må til for å realisere dette.*

## Spørsmål:

1. Hvilke kostnads- og nyttevirkninger har innføringen av Elhub gitt dere?
2. For hver av de relevante virkningene i tabellen til høyre, vil vi gjerne stille dere følgende spørsmål:
  - a) Hvordan har dette påvirket dere? (Beskriv)
  - b) Hvor stor er den kostnads-/kvalitetsmessige endringen? (i kroner/tid/kvalitet)
  - c) Ble virkningene annerledes enn dere ventet?
3. Er det potensiale for ytterligere gevinster?
  - a) Hvis ja: Hvilke tilpasninger er nødvendige for å realisere disse?
4. Hvordan ville dere drevet virksomheten uten Elhub i dag (men med AMS, tredjepartstilgang og dagens krav til innhenting og tilgjengeliggjøring av måleverdier)?

<i>Prosess-steg der virkning oppstår</i>	<i>Nettselskap (inkl. allianser)</i>
Direkte kostnader	Implementering/drift
Avregning/ faktur. (sluttbruker)	Ingen virkning?
Kundeservice	Økt kval, red. kost
Måleverdier distr.	Red. kost, økt kval., VEE.
Leverandørbytte (sluttbruker)	Økt automatisering, egne BRS'er
Flytting (sluttbruker)	Økt automatisering, egne BRS'er
Stenging	Mer komplekst
Oppd. Grunndata (sluttbruker)	Økt automatisering, egne BRS'er
Strukturendringer	Elhub tar oppgave
Grunnlag for balanseavregning	Elhub tar oppgave, økt kval.
Avviksoppgjør	Elhub tar oppgave, økt kvalitet
Beregning av nettap	Mer presis beregning, bedre pris v/ kjøp
Kvotepliktig forbruk og kvoteberettiget prod.	Elhub overtar oppg. Økt kvalitet.

**Eventuelt**

---