



13. Desember 2018

---

# EKSPERTGRUPPEMØTE

Migrering og test

---

Statnett SF, Nydalen, Oslo

---

# AGENDA

---

09:30-11:30

**Status Elhub funksjonalitet og ytelse**

**Funksjonelle avklaringer**

- Opphør tilbake i tid
- Anleggsbeskrivelse i Elhub for produksjons- og kombinasjonspunkter
- ATAM etter Elhub Go Live

**Migrering**

**Erfaring fra Go Live generalprøve**

11:30-12.15

**Lunsj**

12:15-15.30

**Verifisering av daglig måleverdiinnsending**

**Erfaringer fra nedetidstest**

**Status fra viktige systemleverandører**

- Oppsett av måleverdiinnsendingskjede
- Go Live kritiske feil

**Go / NoGo anbefaling**

**Elhub i drift**



elhub

# Aksjonspunkter

Dato	Kilde	Aksjonspunkt	Ansvarlig	Status
25.10.2018	EGM31	Kraftleverandører i ekspertgruppen vurderer hvordan automatisk overgang til plusskunde bør hensyntas i standardkontrakten	Kraftleverandører	Åpen
25.10.2018	EGM31	Elhub melder inn en sak for NEE om avklaringer vedrørende behandling av plusskunder frem mot Go Live	Elhub	Lukket
25.10.2018	EGM31	Elhub vurderer om det skal legges inn en obligatorisk verifikasjon av resending av måleverdier etter nedetid i løpet av høsten	Elhub	Lukket
25.10.2018	EGM31	Elhub vurderer å legge til et spesifikt testcase som går på kontinuerlig måleverdiinnsending over tid	Elhub	Lukket
25.10.2018	EGM31	Tydeliggjøre status for de viktigste go live kriterier på forsiden av elhub.no	Elhub	Åpen
25.10.2018	EGM31	Sammensetting av medlemmer i Elhub driftsforum	Elhub	Åpen
25.10.2018	EGM31	Hjemmelekse: Er det behov for regresjonstesting av egen løsning ved feilretting og mindre oppgraderinger?	Ekspertgruppen	Åpen
25.10.2018	EGM31	Hjemmelekse: Hvordan bør pilotering organiseres? Bør det være en fast gruppe med piloter eller bør denne bestemmes ut fra behov?	Ekspertgruppen	Åpen

The background of the slide is a scenic landscape photograph. It features a large, calm lake in the foreground, reflecting the sky and the surrounding environment. In the middle ground, there are several large, forested mountains. The sky is a deep blue with scattered white clouds. The overall atmosphere is peaceful and natural.

# Elhub - Weekly Status Report

Week 50



**20:42 - OSLO**  
**01:12 - MUMBAI**

Regression Test Cases  
 Total  
**203**  
 Last updated at 20:39

Defects MTGL  
**19**  
 Last updated at 20:39

Blockers  
**2**  
 Last updated at 20:39

- ### Timeline
- TODAY** Dec 11
  - PMS4.1 Accepted Dec 17
  - GLDR - Parallel run end Dec 21
  - GoLive Preparation Jan 2
  - GoLive Start Feb 4
  - Elhub in operation Feb 18

Defects solved today  
**3**  
 Last updated at 20:39

Performance Defects  
**4**  
 Last updated at 20:39

Open Defects  
**43**  
 Last updated at 20:39

Elhub Go Live  
 68 days 12:17:37  
 18-Feb-2019 09:00

Go Live process  
 21 days 03:17:37  
 2-Jan-2019 00:00

Defects created/closed  
 this week  
**7/6**

Disputed & Rejected  
 Defects  
**3**

Dagens lunsj  
 Lysing  
 Grønnsaksquiche

- 
- Milepæl MS38, brukerakseptansetesten, ble godkjent den 19.10 med utestående prioritet A og B feil for retting til senest 17.12.2018.
  - Feil er rettet under denne perioden, men nye er funnet.
  - Det er per i dag ca. 40 utestående prioritet A og B feil.
    - 12 av disse er av kategori – rettes før Go-Live
    - 2-3 kodefeil
    - 8-9 produktfeil (Oracle og eMeter/SIEMENS)
  - Ytelsestestene er gjennomført og godkjent, med 2 utestående forbedringsområder, knyttet til WEB Portalen, det skal jobbes videre med
  - Overtakelse av løsningen Elhub, er berammet til 17.12.2018 (PMS4.1)
  - Prosjektet går på det tidspunkt over i drift og vedlikeholdsavtalen overtar. (ITO og AM)
  - Elhub vil på dette tidspunkt inneholde kjente feil, men de vil ikke påvirke oppstart av Elhub.

## Blokkerende feil i Elhub

---

- Etter ordinær oppdatering av kode 8.12 fikk vi problemer med kalkuleringsfunksjonaliteten.
- eMeter/SIEMENS og Accenture jobber for fullt med analyse av feilen
- Noen midlertidige endringer er utført for å kunne kjøre et begrenset sett av dager.
  
- Status 13.12.2018 kl. 09.00:
  - Skriv inne oppdatert status her.

# Releaseplan 2018 – 2019

---

- Rutinemessig release uke 50 - 2018
- Kodefrysperiode 15.12.2018 – 5.3.2019
- Avsatt et vindu for kritiske feilrettelser 9.2.2019
- Rutinemessig release 5.3.2019 og første tirsdag i hver måned
- Avsatt et vindu hver søndag til sikkerhets-patcher
  
- Hotfix vil komme hvis nødvendig for driften
  
- Markedsrelatert releaseinnhold vil bli publisert på Elhub.no
- Elhub vil starte opp med jevnlig bransjemøter for å få innspill til forbedringer og prioriteringer.
- Nye NEE vil ha en viktig rolle som rådførende organ og ekspertgruppe.



# Funksjonelle avklaringer

## ATAM

---

- Elhub fikk i kursene avhold i høst signaler om at ATAM faktureringen ikke var et prioritert område, hverken hos nettselskapene eller systemleverandørene.
- Elhub har i ettertid innhentet noe mer informasjon for å få en bedre oversikt over status på ATAM-faktureringen i markedet.
- Signalene så langt er at nettselskap og systemleverandører fokuserer på kjerneprosessene, ikke ATAM
- Elhub skal månedlig produsere underlag til APAM og ATAM avviksoppgjør.
- APAM skal etter forskrift faktureres av Elhub, og ATAM faktureres av nettselskapene.
- Det er **ikke** planlagt noen endring på dette fra Elhub sin side.
- Fokus er å få Elhub i drift
- Eventuell endring må komme fra markedet via NVE til Elhub.

# Anleggsbeskrivelse i Elhub for produksjons- og kombinasjonspunkter

- Feltet Anleggsbeskrivelse sendes til eSett hvor det brukes som navn på anlegget for produksjons- og kombinasjonspunkter. Feltet har flere navn:
  - 'Installation Description' i BIM
  - 'Metering Point Description' i migreringsfilene
  - 'Name' i Online Service
  - 'Resource Object Name' i filspesifikasjonen til eSett
- Dette er et obligatorisk felt i eSett ved opprettelse av nye produksjons- og kombinasjonspunkter. Dette er dog ikke et felt vi har som obligatorisk i Elhub (foreløpig).
- Fordi informasjonen er viktig vil vi i migrering hente informasjonen fra eSett og legge inn i Installation Description feltet i Elhub. Dette vil innebære at markedsaktørene og Elhub er ur synk på denne informasjonen.
- Til diskusjon: hvordan kan vi sikre at vi oppnår konsistens?
  - Forslag: Markedsaktørene synker opp med Elhub etter Go Live ved bruk av spørre BRS. Fordelen med denne løsningen er at vi ikke legger nye krav på markedsaktørene ifm. migreringen.

# Utflytting av sluttbruker tilbake i tid





---

- Utflytting hvor ingen ny sluttbruker overtar må i Elhub meldes frem i tid. I tillegg må sluttbruker flyttes ut før målepunkt kan deaktiveres og fjernes. Dette skaper problemer i en del prosesser hos markedsaktørene. Følgende scenarier er meldt:
  - Sluttbruker melder utflytting tilbake i tid uten at ny sluttbruker tar over
  - Montør melder demontering av måler tilbake i tid
  - Byggestrømkasse kommer inn til lager uten at utflytting er meldt
  - Huset brenner ned og det blir meldt langt tilbake i tid
- Det vil ikke bli endring i Elhub for å håndtere dette før Go Live. Det er registrert som en mulig forbedring som vil behandles på et senere tidspunkt. Akkurat hvordan en slik endring vil se ut er uklart.
- Til diskusjon: Hvordan kan markedsaktørene håndtere disse scenariene?

**Erfaringer fra Elhub generalprøve**  
**Elhub ekspertgruppe**  
**EGM 32 Nydalen, 13.12.2018**

- 81% av relevante nettselskaper har sendt inn Cut Over-stander. 93 % av nettselskaper totalt har meldt inn i Edielportalen *om* de har sendt inn Cut Over-stand.
- 97% av nettselskapene (med distribusjonsnett) har sendt inn markedsprosesser i løpet av første produksjonsuke. 92% av nettselskapene har registrert i Edielportalen *om* de har debufrret markedsprosesser.
- 66% av kraftleverandører (med kunder i distribusjonsnett, representerer 90% av målepunktene) har sendt inn markedsprosesser i løpet av første produksjonsuke. 78% av krafleverandørene har registrert i Edielportalen *om* de har debufrret markedsprosesser. Vi kommer ikke til å stoppe en Go Live av at ikke alle har testet debufring. Vi vet at det fungerer for alle systemkombinasjoner. Flere grunner til at folk ikke har registrert.
- Registreringen i Edielportalen fra markedsaktørene har vært for dårlig. Dette må bedres for å være et godt verktøy i Generalprøven. Vi kommer til å forenkle casene i Edielportalen, og kun ha ett for nett og ett for kraft.

- 
- Vi anser generalprøven for godt gjennomført, og at aktørene har fått god innsikt i hva de eventuelt må utbedre til Go Live.
  - Vi har sett at ringerunder er et veldig effektivt verktøy for å få fart på aktørene. Nettselskapene fikk fart på seg da vi arrangerte ringerunder i forbindelse med gjennomføring av sjekklisterne.
  - Ringerunder er et effektivt, men kostbart verktøy å benytte. Vi bør i tillegg legge opp til flere purremail til aktører som henger etter.

-  • Et av akseptansekriteriene på M11 01.12.2018 er: "**Go Live simulering gjennomført**" Dette oppnås ved at aktøren gjennomfører alle obligatoriske steg som beskrevet i CRB.
  - Det er ikke et krav at alle steg er gjennomført uten feil. Det er en generalprøve og vi må forvente at det avdekkes en del problemer.
  - Aktøren har et stort ansvar for selv å avdekke feil, vurdere konsekvensen av disse og rapportere disse til Elhub.
  - Resultat for hver aktør måles primært gjennom aktørens selvrappotering av generalprøven i Edielportalen. Aktørene skal gjennom caser i Edielportalen rapportere hvordan utføringen av hvert steg har gått.
-  • Krav til datakvalitet i migreringene i generalprøven er 99,98% for nivå 1 og 99% for nivå 2.
-  • Nettselskaper skal sende inn komplette måleverdier daglig fra og med senest 14.11. Erfaring fra pilottesting mm tilsier at det vil ta tid å få til dette komplett og det må forventes at ikke alle rapporterer komplett allerede fra 14.11 . Vi har derfor laget konkrete resultatkrav for måleverdirapportering til M11 01.12.2018.
-  • Elhub vil, i samråd med ekspertgruppen, evaluere resultat fra generalprøven og vurdere om det er realistisk å rette kritiske feil innen februar 2019.



- Alle aktører bestod migreringskravene til M10. Sjekk
- Over 80% av aktørene registrerte vellykket Connectivity i Edielportalen. (I tillegg kom flere på senere, og en del produsenter uten vanlige slutt kunder gjorde det ikke). Sjekk
- Over 80% av relevante nettselskaper sendte inn Cut Over stander. Sjekk
- Over 90% av relevante nettselskaper har debufret markedsprosesser. Sjekk
- Over 60% av relevante kraftleverandører har debufret markedsprosesser. Sjekk
- Topp måleverdistatistikk for et bruksdøgn: 98,5 % forbrukspunkter, 79,8% utvekslingspunkter, 79,8% produksjonspunkter.

- **Status 26. november 18.**
- **Steg 7.2.2 for Kraft og regulerkraft (319 aktører). Debufring av markedsprosesser.**
- Totalt OK (inkl. skipped og error) = 77,74%
- Status OK = 54,23%
- Status OK Skipped = 23,91%
- Status OK Error = 2,82%
- **Steg 7.2.2 for Nettselskap (147 aktører). Debufring av markedsprosesser.**
- Totalt OK (inkl. skipped og error) = 91,84%
- Status OK = 65,31%
- Status OK Skipped = 24,49%
- Status OK Error = 2,72%
- **Steg 7.2.3 for Nettselskap (147 aktører). Innsending av Cut Over-stand.**
- Totalt OK (inkl. skipped og error) = 92,52%
- Status OK = 56,46%
- Status OK Skipped = 27,21%
- Status OK Error = 8,84%

- Sørg for at all tekst i gule steg er på norsk
- Forenkle rapportering i Edielportalen
  - Kun kraftleverandører og nettselskap skal rapportere til Edielportalen
  - Ett case for kraftleverandører og ett case for nettselskap
- Fjerne dubletter av sjekkpunkter
- Andre reformuleringer og tydeliggjøringer

- Andre spørsmål eller innspill til Go Live-prosessen generelt eller CRB/Edielportalen spesielt?



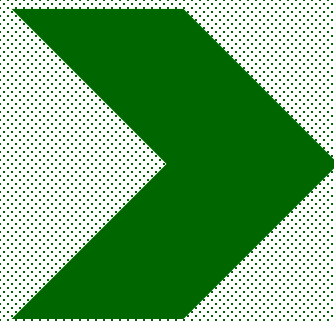
# elhub

Migrering

Ekspertgruppemøte 32



# AGENDA



- M11
- Status DAM
- Konsistensdato i GoLive
- Siste migrering
  - Endre frist
  - Ta vare på filer
  - Justere rekkefølge

# M11

---

- 27 netteiere har ikke passert.
- Rettefrist på mandag.
- DAM er åpen for migrering for de *netteierne* som ikke har passert.

# DAM er "ferdig"

---

- Ingen planlagte endringer
- Kun kritiske feil-fikser (om noen)



# Konsistensdato for migreringene i januar og februar

---

- Vi setter alltid konsistensdato én måned tilbake i tid for å unngå at pågående prosesser skal skape falske feil.
- I den siste migreringen i februar skal markedet være fryst og alle prosesser avsluttet. Derfor settes **konsistensdato = migreringsdato** slik at alle inkonsistenser mot dataene som ender opp i Elhub (nett) blir rapportert (til kraft).
- Hva skal vi gjøre på migreringen 9. januar?
  - Holde på 1 mnd?
  - Redusere tiden noe for å få med nylige endringer?
  - Påvirker julen dette?

## Siste migrering: Flytte frist for opplasting

- Elhub ønsker at *sjekkpunkt for komplett migrering* skal passeres så tidlig som mulig 5. februar for å få bedre tid til *lasting og kvalitetssikring*.
- Elhub foreslår å flytte fristen for migreringsopplasting fra 22:00 til klokka 17:00 på mandag 4. februar
  - Markedet fryses på fredag -> uttrekk kan (og bør?) gjøres i helgen
  - DAM åpnes søndag kveld så fort sletting og verifisering er gjort
- Er det fornuftig?
- Utfordring: Kø i DAM (prosessering av filer tar tid)

Aktivitet	Ansvarlig	02.feb	03.feb	04.feb	05.feb	06.feb	07.feb	08.feb
Slette grundata i DAM og Elhub	Elhub							
Migreringsopplasting	Nett/Kraft			04.02				
Sikre komplett migrering	Elhub							
<b>Sjekkpunkt:</b> Migrering er komplett fra alle markedsaktører	Nett/Kraft				05.02 kl 16:00			
Lasting og kvalitetssikring av data i Elhub	Elhub							
Nettselskaper gjennomgår oppstartssjekkliste og rapportere	Nett							

## Siste migrering: Sikre sjekkpunkt for komplett migrering

---

- Vi tenker å ta vare på migreringsfilene fra 9. januar
- Dersom en eller noen få netteiere har store problemer med å migrere filer, kan vi benytte de gamle filene
  - Dette medfører at disse aktørene må rydde opp i dataene sine etter at de er lastet til Elhub.
  - Dette er imidlertid mye bedre enn å i verste fall risikere at vi ikke kan gå Live.

## Siste migrering: Justeringer som vurderes i frysuken

---

- Vi vurderer å endre rekkefølge på noen aktiviteter i frysuken for å kunne kjøre flere aktiviteter parallelt
- Utsette steg for konsistens og datakvalitetsvurdering
  - Data i Elhub blir tilgjengelig tidligere
  - NCFer blir tilgjengelige litt senere



Verifisering av daglig  
måleverdiinnsending

13. desember 2018

# Agenda

---

- Go Live kriterier uke 51
- Status
- Tilbakemeldinger fra ekspertgruppa

# Go Live kriterier uke 51

## Kriterie

### Aktørgodkjenning: Kritisk masse er aktørgodkjent

- 95% av nettselskaper og 90% av kraftleverandører er aktørgodkjent. Ingen av de 10 store nett- og kraftselskapene er utestående

### Datakvalitet på 05.12 migrering må være svært nær endelige Go Live-krav

- 99,95% datakvalitet på nivå 1 på tvers av alle nettselskaper
- 99,0% datakvalitet på nivå 2 for nett og kraft
- Under 10 utvekslinger mangler utvekslingspunkter i migrering
- Maksimalt 50 "normale" produksjonsmålepunkter er ikke migrert/har feil kraftleverandør

### Kritisk masse av nettselskaper må ha verifisert komplett daglig måleverdirapportering pr 14.12

- Det er rapportert måleverdier for minst 95% av alle timesavregnede forbruksmålepunkter daglig over en uke og avvikene for totalt forbruk skal ikke være større enn 10% fra fasit i eSett
- 90% av alle MGA og de 20 største MGA målt i volum og antall MP skal gå i balanse innenfor avvikskravene på M11 over 5 sammenhengende dager
- Det er rapportert måleverdier på alle utvekslingsmålepunkter innen D+5 over 5 sammenhengende dager

### Vi har kontroll på kritiske avvik funnet i Go Live generalprøve og vet at disse blir rettet innen Go Live

- 90% av aktører (kraftleverandører, nettselskap og tjenesteleverandører) deltok i generalprøven
- Kjørebok for Go Live ("Commissioning Run Book") er ferdigstilt
- Prosedyre for manuell "ettermigrering" fungerer

# Kompletthet

Prosentvis kompletthet									
Bruksdøgn	D+1			D+2			D+5		
	Forbruk	Produksjon	Utteksling	Forbruk	Produksjon	Utteksling	Forbruk	Produksjon	Utteksling
19.11.2018	91,21 %	69,23 %	70,40 %	97,64 %	74,50 %	78,83 %	98,48 %	78,85 %	79,82 %
20.11.2018	96,89 %	69,69 %	65,30 %	98,23 %	76,40 %	79,00 %	98,50 %	77,24 %	79,38 %
21.11.2018	62,42 %	60,01 %	69,28 %	98,16 %	73,95 %	78,09 %	98,38 %	74,02 %	78,93 %
22.11.2018	87,34 %	69,30 %	65,32 %	98,32 %	72,72 %	78,42 %	98,41 %	77,83 %	81,87 %
23.11.2018	97,52 %	72,32 %	76,66 %	97,57 %	72,49 %	76,96 %	98,49 %	78,64 %	85,08 %
24.11.2018	93,18 %	67,26 %	66,52 %	94,35 %	69,37 %	73,41 %	94,83 %	80,18 %	86,12 %
25.11.2018	92,37 %	65,92 %	64,04 %	94,16 %	75,18 %	80,05 %	94,70 %	84,81 %	88,87 %
26.11.2018	88,81 %	65,18 %	66,12 %	90,65 %	75,60 %	82,84 %	94,18 %	85,39 %	90,14 %
27.11.2018	79,77 %	57,53 %	44,38 %	83,82 %	66,79 %	74,92 %	93,87 %	79,99 %	89,82 %
28.11.2018	82,26 %	57,54 %	54,85 %	87,05 %	68,50 %	78,07 %	87,29 %	80,53 %	91,10 %
29.11.2018	79,01 %	57,21 %	62,64 %	87,22 %	76,84 %	88,49 %	87,35 %	81,03 %	92,48 %
30.11.2018	80,49 %	61,53 %	69,00 %	86,31 %	72,59 %	88,19 %	87,46 %	80,06 %	91,50 %
01.12.2018	86,11 %	64,95 %	76,25 %	86,60 %	73,02 %	85,80 %	86,96 %	81,57 %	92,32 %
02.12.2018	86,21 %	67,90 %	77,74 %	87,19 %	78,14 %	89,52 %	97,09 %	87,06 %	93,50 %
03.12.2018	86,89 %	67,59 %	78,68 %	87,07 %	74,50 %	89,92 %	96,84 %	83,27 %	93,86 %
04.12.2018	86,41 %	67,09 %	73,51 %	86,80 %	76,07 %	91,01 %	96,98 %	82,96 %	93,85 %
05.12.2018	52,42 %	55,80 %	71,29 %	93,98 %	81,67 %	91,63 %			
06.12.2018	92,89 %	76,34 %	83,72 %	94,47 %	79,81 %	92,78 %			
07.12.2018	72,39 %	56,10 %	66,08 %						
08.12.2018	71,53 %	55,49 %	49,38 %						
09.12.2018	71,19 %	57,37 %	48,89 %						
10.12.2018	72,47 %	67,34 %	71,00 %						
11.12.2018	89,93 %	80,81 %	83,12 %						
12.12.2018									



# Status DMI case

M11										
Nettselskap har erklært at DMI-01 er kjørt ok for en spesifisert dato	Verifisert av Elhub			Selverklært av Nettselskap til M11		Verifisert av Elhub	STATUS M11 PR. NETTSELSKAP	Selverklært av Netts.	Verifisert av Elhub	Selverklært av Netts.
	Måleverdier er sendt inn for minst 95% av timesavregnede målepunkter for spesifisert døgn	Måleverdier er sendt inn for alle produksjons-målepunkter for spesifisert døgn	Måleverdier er sendt inn for alle utvekslings-målepunkter for spesifisert døgn	Nettselskap har erklært at komplette måleverdier er levert ihht tidsfrist definert på M11 (D+2 kl 07) - DMI-02	Nettselskap har erklært at de har verifisert resultater fra balanseavregningsjobb D+2 mot NBS - DMI-03	Balanseavregning kjørt med oppnådd balanse inkludert verifisering mot NBS		Nettselskap har erklært at de har sendt korreksjoner mer enn 6 dager tilbake i tid, DMI-04	Nettselskap omfattes av avviksoppgjøret (ATAM) som kjøres 15. des	Nettselskap har erklært komplett innsending for 5 bruksdøgn på rad, DMI-05
x	x	x	x	x	x	x	-			x
x	x	x	x	x	x	x	-			x
x	x	x	x	x	x	x	Ferdig			
X	X	X	X	X	X	X	Ferdig			X
X	X	X	X	X	X	X	Ferdig			
x										
272	251	250	258	244	221	196	44	26	1	106
76,4 %	70,5 %	70,2 %	72,5 %	68,5 %	62,1 %	55,1 %	30,6 %	7,3 %	0,3 %	29,8 %
Sist oppdatert	12.12.2018 22.00.00									

	Uke 48	Uke 49	12.12.2018
Antall MGA passert DMI-01	93	215	272
Antall MGA passert DMI-02	85	210	244
Antall MGA passert DMI-03	45	186	196
Antall netteiere Ferdig med M11	10	36	44
Av totalt 144 netteiere, 314 MGA og 42 subnett			

# Største MGA målt i volum – status

## DMI-05

Største MGA i volum					
Agder Energi Nett	AEN2 DN	Skagerak Nett AS	SKAGN1		
Agder Energi Nett	AEN1 RN	Statkraft Energi AS Nett	SK27		
Alcoa	ALCOA2	Statkraft Energi AS Nett	SK24		
BKK Nett AS	BKKN1	Statkraft Energi AS Nett	SK29		
BKK Nett AS	BKKN2	Statkraft Energi AS Nett	SK50		
E-CO Energi AS Nett	E-CO1 HALL	Statkraft Energi AS Nett	SK28		24
E-CO Energi AS Nett	E-CO3 AURL	Statnett SF	SN15		15
Eidsiva Nett AS	EIDSIVA-D	Statnett SF	SN16		
Eidsiva Nett AS	EIDSIVA-R	Statnett SF	SN14		61,54 %
Glitre Energi Nett AS - Distribusjonsnett	GLITRE D1	Statnett SF	SN13		
Hafslund Nett AS	HAFSL1	Statnett SF	SN6		
Hydro Aluminium AS Nett	HYDROAL5	Statnett SF	SN3		
Hydro Aluminium AS Nett	HYDROAL4	Statnett SF	SN5		
Hydro Aluminium AS Nett	HYDROAL2	Statnett SF	SN2		
Lyse Elnett AS	LYSEN1	Statnett SF	SN12		
Mo Industripark AS	MIP1	Statnett SF	SN11		
Otra Kraft DA Nett	OTRA1	Statnett SF	SN19		
Otra Kraft DA Nett	OTRA2	Troms Kraft Nett AS	TROMS1		
Sira-Kvina kraftselskap Nett	SIRAKP1	TrønderEnergi Nett AS	TEN1		
Skagerak Nett AS	SKAGN3				

# Størst MGA målt i antall MPID – status DMI-05

Største MGA i antall MPID			
Agder Energi Nett AS	AEN2 DN		
BKK Nett AS	BKKN1		
Eidsiva Nett AS	EIDSIVA-D		
Glitre Energi Nett AS - Distribusjon	GLITRE D1		
Hafslund Nett AS	HAFSL1		3
Hallingdal Kraftnett AS	HALL1		17
Haugaland Kraft Nett AS	HAUGAL1		
Helgeland Kraft Nett AS	HELGEL1		15,0 %
Istad Nett AS	ISTAD1		
Lyse Elnett AS	LYSEN1		
MØRENETT AS	MØRE1		
NEAS AS Nett	NEAS1		
Nordlandsnett AS	NLANDSN1		
Norgesnett AS	NNAS FREDR		
Norgesnett AS	NNAS FOLLO		
NTE Nett AS	NTE1		
Skagerak Nett AS	SKAGN3		
Troms Kraft Nett AS	TROMS1		
Trønderenergi Nett AS	TEN1		
Trønderenergi Nett AS	TEN2		

## Status aktører som ikke er passert

De som ikke har passert:		
BKK ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
E-CO avventer verifisering av Elhub på DMI-05		
Eidsiva ikke selverklært på noen DMI-case		
Glitre har starta DMI-01		
Hallingdal selverklært på DMI-03 12/12 09, følges opp av Elhub		
Haugaland ikke selverklært på DMI-03 pr 12/12 10:00		
Helgeland ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
Hydro avventer verifisering av Elhub på DMI-05		
Istad ikke selverklært på DMI-05 pr 12/12 10:00		
Lyse ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
Mo har for store avvik Elhub vs eSett		
Mørenett avventer verifisering av Elhub på DMI-05		
NEAS ikke kjørt noen testcase		
Nordlandsnett ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
Norgesnett ikke selverklært på DMI-05 pr 12/12 10:00		
NTE ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
Sira ikke kjørt DMI-03 pr 12/12 10:00		
Troms har ikke rukket D+2 07:00 frist (DMI-02)		
Trønderenergi ikke kjørt noen testcase		

# Tilbakemeldinger fra ekspertgruppa

---

- Vi er et godt stykke unna definerte kriterier, hva nå?
  - Halvannen uke (+?) med testing gjenstår
  - Klarer vi å få kritisk masse gjennom M11 og DMI-05?
  - Vurdere ekstratiltak mot nettselskap som ikke er gjennom? Epost-purring? mer info på hjemmeside? Annet?

Audun Matre Meinich

---

# Nedetidstest

---

Oslo 13.12

# Formål med testen

---

- Sjekke markedets rutiner ved resending av måleverdier
  - Måleverdier sendes i riktig rekkefølge
  - Måleverdier resendes ideelt sett automatisk og senest innen D+5
- Sjekke Elhubs rutiner ved planlagt/uplanlagt nedetid
  - Varsling/kommunikasjon
  - Interne rutiner
- Sjekke markedets rutiner ved bufring av markedsprosesser
  - Prosessene må følge samme regler og tidsfrister som når Elhub er oppe
  - Markedsaktørene må kunne oppdage at markedsprosessen ikke er prosessert

## Utførelse av testen

---

- Nyhetssak om uplanlagt nedetid ble publisert på elhub.no
- Det ble varslet om uplanlagt nedetid på morgenmøtene mandag 26. november og 3. desember
- Miljøet ble tatt ned fredag 7. desember 14:30 og opp igjen 8. desember 20:30
- Driftsmelding ble publisert da miljøet gikk ned og fjernet da det gikk opp
- Elhub mottok måleverdier og markedsprosesser fra 8. desember 20:30
- Beregningsjobbene for lørdag ble kjørt manuelt søndag 9. desember og var satt til vanlig tidstyring fra mandag 10. desember



# Evaluering av Elhub etter nedetiden

---

- Rutinene fungerte godt.
- Det var noen forsinkelser ved oppstart av miljøet
- BRS-NO-211 ble ikke prosessert som det skulle når Elhub gikk opp. Dette utbedres nå.
- Øvrige feil kommunisert fra Jan Magne er ikke relatert til nedetidstesten, men til deployen

# Evaluering av Måleverdiinnsending etter nedetiden

- Før Elhub ble tatt ned ble det sendt inn 92,9% for Forbruk, 76,3% for Produksjon og 83,7% for Utveksling
- Etter nedetiden virket det som det var automatisk resending for det meste forbruk. Det er rundt 20% mindre innsendt etter nedetiden
- Det virker som det ikke er like mye automatikk i utveksling og produksjon
- Det er mindre innsending etter nedetiden for både Forbruk, Produksjon og Utveksling
- Fjerning av krav om tetting av hull fører til en stor bedring i måleverdiinnsendingen

## Mottatte måleverdier ved D+1

Bruksdøgn	Forbruk	Produksjon	Utteksling	Kommentar
06.12.2018	92,9 %	76,3 %	83,7 %	Før nedetiden
07.12.2018	72,4 %	56,1 %	66,1 %	døgnet Elhub gikk ned
08.12.2018	71,5 %	55,5 %	49,4 %	
09.12.2018	71,2 %	57,4 %	48,9 %	
10.12.2018	72,5 %	67,3 %	71,0 %	Første arbeidsdag
11.12.2018	89,9 %	80,8 %	83,1 %	Etter CM

## Spørsmål til ekspertmøte

---

- Hvordan gikk måleverdiinnsendingen for dere etter nedetiden? Fikk dere sendt inn? Klarer dere å sende i riktig rekkefølge? Vi må ha måleverdier inn i riktig rekkefølge senest innen D+5. Automatisk resending eller minst bakvakt. Det blir aldri tillatt hull
- Hva slags rutiner har dere ved uplanlagt nedetid?
- Hvordan er varsling om markedsprosesser og meldinger som ikke blir motatt av Elhub og retting ved nedetid?

---

# Plan for M11 oppfølging og Go No-Go beslutning

---

Oslo 13.12

# Plan for M11 oppfølging og Go No-Go beslutning

	M11 Oppfølgingsprosess
01.12	Frist for daglig rapportering av måleverdier
05.12	Frist for migrering
07.12 kl 09.30	Statusrapport leveres til NVE
10.12	NVE sender vedtak om retting og varsel om tvangsmulkt
17.12	Opplasting, frist for retting av avvik
20.12	NVE sender vedtak om tvangsmulkt
09.01	Opplasting, frist for retting av avvik før evt. tvangsmulkt virker
Fra 12.01	Daglig opplasting, tvangsmulkt løper for hver virkedag avvik ikke blir rettet

	Go Live beslutningsprosess
11.12	Elhub internt beslutningsmøte
13.12	Konsultasjon med Elhub Ekspertgruppe
18.12	Konsultasjon med NVE
20.12	Konsultasjon med Elhub bransjeråd
20.12	Konsultasjon med Elhub styre
21.12	Endelig beslutning i Elhub og kommunikasjon utad

# Go Live kriterier uke 51 (1/2)

Kriterier	Status 29.11
<b>Aktørgodkjenning: Kritisk masse er aktørgodkjent</b> <ul style="list-style-type: none"><li>95% av nettselskaper og 90% av kraftleverandører er aktørgodkjent. Ingen av de 10 store nett- og kraftselskapene er utestående</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>100% av nettselskaper er aktørgodkjent</li><li>98% av kraftleverandører er aktørgodkjent</li><li>Alle de 10 største nettselskap og kraftleverandører er aktørgodkjent</li></ul>
<b>Datakvalitet på 05.12 migrering må være svært nær endelige Go Live-krav</b> <ul style="list-style-type: none"><li>99,95% datakvalitet på nivå 1 på tvers av alle nettselskaper</li><li>99,0% datakvalitet på nivå 2 for nett og kraft</li><li>Under 10 utvekslinger mangler utvekslingspunkter i migrering</li><li>Maksimalt 50 "normale" produksjonsmålepunkter er ikke migrert/har feil kraftleverandør</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>99,99% på nivå 1 for nett etter EAC insert</li><li>&gt;99,0% på nivå 2 for både nett og kraft</li><li>1 utveksling mangler</li><li>17 produksjonsmålepunkter har feil/mangler</li></ul>
<b>Kritisk masse av nettselskaper må ha verifisert komplett daglig måleverdirapportering pr 14.12</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Det er rapportert måleverdier for minst 95% av alle timesavregnede forbruksmålepunkter daglig over en uke og avvikene for totalt forbruk skal ikke være større enn 10% fra fasit i eSett</li><li>90% av alle MGA og de 20 største MGA målt i volum og antall MP skal gå i balanse innenfor avvikskravene på M11 over 5 sammenhengende dager</li><li>Det er rapportert måleverdier på alle utvekslingsmålepunkter innen D+5 over 5 sammenhengende dager</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Forbruk: Opp mot ~98% komplettethet på forbruk etter D+5, noe varierende over tid</li><li>Utteksling: 94% komplettethet på utveksling etter D+5</li><li>Produksjon: ~80% komplettethet</li><li>MGA'er:<ul style="list-style-type: none"><li>196 av 314 totalt er passert</li><li>Av 39 største MGA i volum er 24 i balanse</li><li>Av 20 største MGA i ant MPID er 3 i balanse</li></ul></li></ul>
<b>Vi har kontroll på kritiske avvik funnet i Go Live generalprøve og vet at disse blir rettet innen Go Live</b> <ul style="list-style-type: none"><li>90% av aktører (kraftleverandører, nettselskap og tjenesteleverandører) deltok i generalprøven</li><li>Kjørebok for Go Live ("Commissioning Run Book") er ferdigstilt</li><li>Prosedyre for manuell "ettermigrering" fungerer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Go Live generalprøve gjennomført ihht tidsplan i kjørebok</li><li>97% av nettselskaper og 66% av kraftleverandører har spilt av markedsprosesser</li><li>Ingen kritiske feil knyttet til Go Live spesifikk funksjonalitet er avdekket</li><li>Prosedyre for manuell ettermigrering fungerer</li></ul>

# Go Live kriterier uke 51 (2/2)

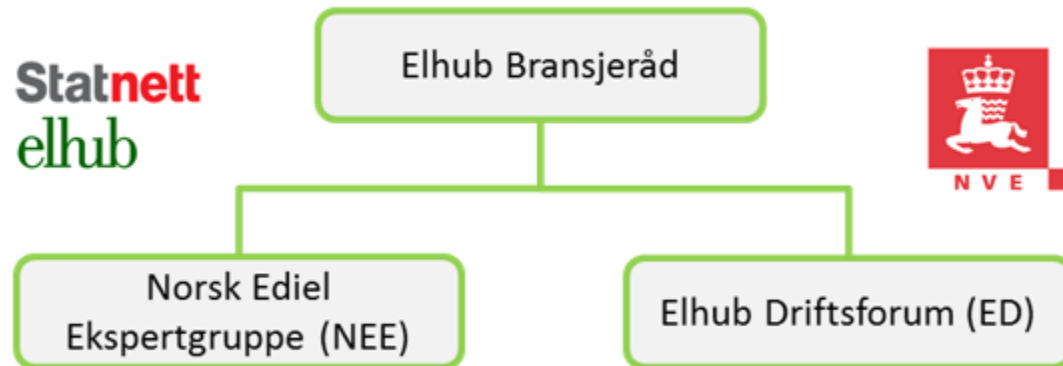
Kriterier	
Alle de viktige (Big 10) systemleverandører har bekreftet at alle observerte A-feil vil være rettet og verifisert i Systest 3 innen 15. januar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viktigste systemleverandører rapporterer at alt vil fungere funksjonelt. Ingen kjente ytelsesproblemer som ikke har identifisert løsning</li></ul>
<b>Elhub systemet er satt i drift</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Software Development-prosjekt er akseptert (PMS4.1). Eventuelt med forbehold, dvs noen A/B-feil kan leveres senere uten å påvirke Go Live.</li><li>• Application Management-linjeorganisasjon er i drift (PMS4.1). Strukturert feilrettings- og release-prosess er på plass</li><li>• IT Operations-linjeorganisasjon er i drift (M2). Strukturert feilmeldings-, hendelses og deployment-prosess på plass</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prøvedrift startet 03.12</li><li>• Akseptanse av løsning planlagt uke 51</li></ul>
<b>Elhub sin organisasjon er forberedt på drift</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elhub har tilstrekkelig bemanning og har definert driftsprosedyrer for daglige jobber</li><li>• All nødvendig verktøystøtte er definert og på plass</li><li>• Elhub (med underleverandør) har en klar bemanningsplan knyttet til en tidslinje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bemanning anses som tilstrekkelig</li><li>• Driftsprosedyrer er utarbeidet men er fortsatt under revidering</li><li>• Nedetidstest planlagt uke 49</li></ul>
<b>Aktørene er forberedt på drift</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktør har definert organisasjon og driftsprosedyrer for Elhub</li><li>• Aktør (med underleverandør) har en klar bemanningsplan knyttet til en tidslinje</li><li>• Aktør håndterer nedetid i Elhub</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dette har vi ikke detaljkontroll på. Godt oppmøte på kurs og mange henvendelser til vår support tyder på stor aktivitet i markedet.</li><li>• Foreløpige resultater fra questback til aktørene om interne forberedelser:<ul style="list-style-type: none"><li>• Mange er i gang men anser seg ikke ferdig</li><li>• Forventing om mer opplæring fra systemleverandører i januar</li></ul></li><li>• Problemer med resending av måleverdier etter nedetid for ca 30% av målepunktene</li></ul>



ØVRIGE  
DRIFTSFORBERDELSE

Statnett SF, Nydalen, Oslo





## Bransjerådet

- Bransjerådet er et strategisk forum, som skal gi beslutningsveiledning i saker av vesentlige betydning for drift og videreutvikling av Elhub. I tillegg skal det være et forum for konsultasjon i forhold til endringer i forskrifts- og regelverket som berører Elhub og de markedsfunksjoner som støttes av Elhub

## Norsk EDIEL Ekspertgruppe (NEE)

- NEE skal være en rådgivende gruppe og beslutningsveileder for Avregningsansvarlig i arbeidet med forvaltning av Norsk Elhub Ediel-standard. NEE arbeider både teknisk og funksjonelt, og vil bestå av representanter for aktører og systemleverandører i kraftbransjen.

## Elhub Driftsforum (Driftsforum)

- Driftsforum skal sikre et effektivt operasjonelt samspill mellom markedsaktørene og Elhub. Hovedoppgaven er å arbeide for samordnete løsninger av operasjonelle utfordringer, samt koordinerte driftsrutiner og endringsprosedyrer.

Vi legger til grunn at medlemmer i ekspertgruppen fortsetter i Elhub Driftforum. Formell prosess i etterkant av dette møtet

- Normal prosedyre ved nedetid i Elhub:
  - Elhub informerer via driftsmelding på elhub.no
  - Markedsaktører resender meldinger som ikke har blitt bekreftet mottatt i Elhub. Normale regler for markedsprosesser og måleverdier gjelder
  - Måleverdier må etter nedetid i Elhub sendes i riktig rekkefølge, innen D+5
- Hvordan bør vi samhandle ved større feil som potensielt krever ekstraordinær prioritering, styrt oppstart osv? Forslag:
  - Elhub setter ved behov opp Skype-møte med Elhub Driftsforum – formål er å ta operasjonelle beslutninger. Alle store måleverdiinnsendere er representert i Elhub driftsforum
  - Elhub setter ved behov opp Skype-møter med hele bransjen
  - Elhub setter opp Skype-møte med Elhub bransjeråd for å avstemme ekstern kommunikasjon

Hvordan håndterer vi større feil / mangler i måleverdiinnsendingskjeden (i Elhub eller hos nettselskaper)

---



- Dersom Elhub ikke har fått inn komplette måleverdier innenfor avvikskrav innen D+5 utsetter vi balanseavregning opp til D+13 (evt til D+20 avhengig av dag)
- Gitt at vi har fått inn utvekslingsverdier vil vi tvinge gjennom balanseavregning ved D+13. Har vi ikke fått inn øvrige verdier settes disse til 0. Korrigeringer håndteres i avviksoppgjøret
- Nettselskaper må derfor ved en krise prioritere å sende inn utvekslingsverdier
- Vi antar at vi klarer å håndtere utsatt balanseavregning for ~10 MGA'er pr dag