



24.01.2019

Elhub driftsforum

Statnett SF, Nydalen, Oslo

AGENDA

09:30-12:00

Overordnet status Elhub idriftsettelse

Status Go Live-prosessen

- Avklaring meldingsutveksling 01.02
- Planer for tilgjengeliggjøring av plugin
- Avklaring rund distribusjon av stander i uke 7
- Status måleverdiinnsending
- Sjekkpunkt: Kvalitet på data i Elhub

Håndtering av plusskunder ifbm Go Live

Tilbaketrekking av stander/volum fra før Go Live

Migrering og sending av reaktiv energi

12:00-12.45

Lunsj

12:45-15.30

Elhub i drift

- Oppgraderingsvinduer etter Go Live
- Drift gjennom påsken 2019
- Varslingsrutiner ved feil hos aktørene
- Operasjonell samhandling med piloter og systemleverandører

Aktørtesting etter Go Live



elhub



24.01.2019

Elhub driftsforum

Status og aksjonspunkter

Åpne aksjonspunkter

ID	Dato	Aksjonspunkt	Ansvarlig	Status	Frist	Kommentar
EGM-006	25.10.2018	Sammensetting av medlemmer i Elhub driftsforum	Elhub	Åpen	13.12.2018	Elhub legger til grunn at medlemmer i ekspertgruppe fortsetter som medlemmer i driftsforum med mindre de melder seg av. Elhub vil gå gjennom listen og ta kontakt med de som sjelden stiller i ekspertgruppemøter for å avklare om de fortsatt skal være med. Aksjon kan lukkes.

Åpne aksjonspunkter

ID	Dato	Aksjonspunkt	Ansvarlig	Status	Frist	Kommentar
EGM-009	13.12.2018	Hjemmelekse: Hvilke rutiner har nettselskapene lagt opp til for å håndtere et situasjon der et hus brenner ned og nettselskapet først får beskjed om dette flere uker i etterkant? Legger dere opp til at kunden debiteres for nettleie i perioden?	Nettselskaper	Åpen	24.01.2018	Fra Agder Nett: Diskusjoner pågår internt for å finne ut hvordan vi ønsker å takle opphør tilbake i tid. Vi kommer tilbake med mer detaljer innen fristen. Fra Ringeriks-kraft: Synes det er flere problemstillinger rundt dette. Det ene er det økonomiske som ble diskutert på sist møte. Det andre, som er vel så viktig, er å ha registrert i systemene hva som er sannheten. Synes hele diskusjonen egentlig er unødvendig og det er merkelig om Elhub ikke ønsker å støtte en slik funksjon. Nettselskapene bør ha lov til å ta opphør tilbake i tid i slike tilfeller om et hus for eksempel brenner. Brant huset for to uker siden, så brant det for to uker siden – og ikke noen dager frem i tid. Det er viktig å ha korrekte data i systemene våre. Politi henvender seg noen ganger til oss for å få informasjon vedr forbruk mm. Elhub: Endring av BRS'er for å håndtere ekstraordinære situasjoner som f.eks. diskuteres videre i NEE. Nettselskaper oppfordres fortsatt til å komme med innspill om rutiner som kan fungere gitt dagens BRS'er

Go Live prosessen går som planlagt

Elhub Go Live

% = aktører som har oppfylt steg per sjekkpunkt

Startet 04.01.2019 10.30.26

Endret 16.01.2019 09.03.49

3/10



Vi har fortsatt noen viktige feilrettinger som skal ut før Go Live

- eMeter hot fix planlegges lagt ut 28.01 kl 17-23
 - 3 A-feil (1 ytelse, 1 angår rekjøring av balanseavregningsjobber, 1 angår endring av nettavregningsområde på et målepunkt)
 - Div B og C feil
- Reservevindu 09.02.2019, i tilfelle det oppdages nye go live kritiske feil

Elhub Go Live
Elhub Driftsforum
DF1 Nydalen, 24.1.2019

-
- Avklaring meldingsutveksling 01.02
 - Planer for tilgjengeliggjøring av plugin
 - Avklaring rundt distribusjon av stander ifm. Go Live
 - Sjekkpunkt: Markedsaktører har kontroll på manglende målepunkter i Elhub

- Nett kan sende Prodat-meldinger til kraft inntil klokka 10:00 1/2.
- Gjelder lev.bytter startet 23. januar, hvor målepunktet i tillegg gjennomgår en grunndataendring før 1/2.

- Slik det var tenkt fra starten var at alt av PRODAT skulle være sendt innen 31.01 og at man benyttet starten på 01.02 for å behandle rest av innkommende meldinger.
- Fredag 01.02 ville sånn sett bli som følger:
 1. Behandle alle rest av innkommende PRODAT
 2. Lag migreringsuttrekk
 3. Skru om i KIS til Elhub-funksjonalitet
 4. Jobb som vanlig i KIS
- Dette så vi for oss å gjøre i god tid før alle Elwin-brukere kom på jobb, slik at denne dagen vil løpe som normalt. Det vil si en times jobb på meg før normal arbeidsdag som startet 07:00. Tror flere andre så for seg en slik løsning.

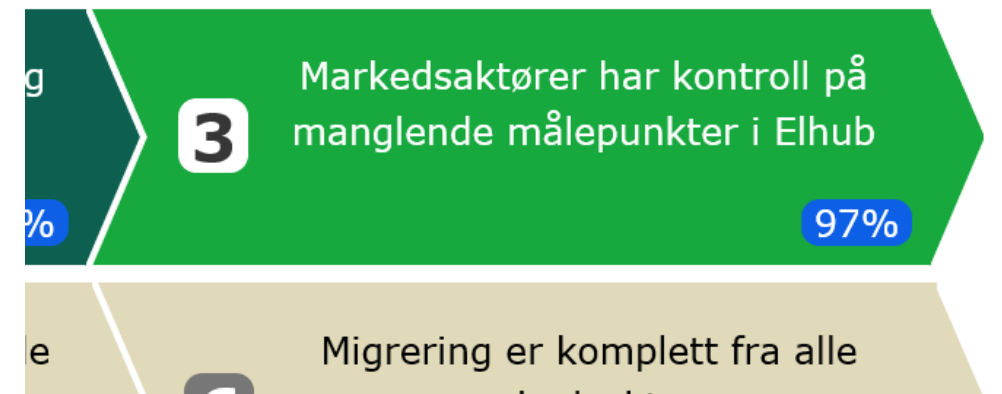
- Skal vi endre tilbake?
- Dersom vi endrer tilbake, men de nettselskapene det gjelder uansett ikke klarer å sende ut meldingene før 1/2, hva er konsekvensen?
 - Inkonsekvens skal plukkes opp av konsistenssjekken i migrering, og kraft vil ha mulighet til å rette dette etter Go Live, med f. eks. 402.
 - Dersom det er endring av avregningsmetode vil det uansett bli plukket opp når man prøver å begynne å sende måleverdier
 - Volumet vil mest sannsynlig være lavt.

-
- Hva er kraftleverandørenes plan for lovpålagt tilgjengeliggjøring av Plugin ved Go Live?
 - Hva forventes av trykk fra sluttbrukerne på Plugin?
 - Elhubs leverandør ønsker å planlegge hvordan de skal håndtere høy last spesifikt på Plugin

- BRS 312 skal IKKE bufres i oppstartsuken. Disse må sendes på MSCONS gjennom oppstartsuken, så lenge Edifact er master for måleverdirapportering.
- Antatt årsforbruk må bufres opp og sendes til Elhub. Denne bør også formidles via MSCONS, men det er ikke så farlig om man ikke får til dette. Det vil være lite volum av disse i denne perioden, de vil gjelde for veldig få bruksdøgn i nettselskapenes beregninger, som uansett vil bli overstyrt av saldooppgjøret.
- Det skal sendes inn et periodevolum (inkludert fra- og til-stand) for alle profilmålte målepunkt med sluttdato 18. februar i løpet av 18. februar eller senest i løpet av torsdag 21. februar
 - Periodevolumet skal være basert på en avlesning på Go Live-datoen eller en estimert stand på Go Live-datoen. Derfor er det pålagt en reell avlesning mellom 3 måneder før Go Live og Go Live for alle profilavregnede målepunkt.

Sjekkpunkt: Markedsaktører har kontroll på manglende målepunkter i Elhub

- Kriterium: Alle nettselskaper rapporterer at de har gjennomført oppstartssjekklisten og har kontroll på manglende målepunkter (dvs. at de blir riktig ved neste migrering)
 - Alle aktører har gjort sjekklistene (siste aktør gjør de i dag).
 - Vi har lest gjennom kommentarer i Edielportalen, og ingen alvorlige ting der. Dreier seg enten om enkeltmålepunkter eller meldt via andre kanaler.
 - Fra en systemleverandør ble målerkonstant og antall siffer mixet om. Dette utbedres til neste migrering





Status måleverdiinnsending

24. januar 2019

Agenda

➤ Go Live kriterier

➤ Status

➤ Veien videre

Go Live kriterier

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											
	D+1				D+2				D+5		
Bruksdøgn	Forbruk	Produksjon	Utteksling		Forbruk	Produksjon	Utteksling		Forbruk	Produksjon	Utteksling
17.12.2018	98,13 %	85,74 %	90,01 %		98,42 %	89,56 %	96,10 %		98,74 %	89,90 %	96,51 %
18.12.2018	98,39 %	87,12 %	94,12 %		98,49 %	89,46 %	96,33 %		98,57 %	89,66 %	96,56 %
19.12.2018	95,06 %	80,78 %	81,15 %		98,47 %	89,23 %	95,54 %		98,54 %	89,30 %	96,24 %
20.12.2018	95,38 %	85,70 %	84,16 %		98,43 %	89,14 %	95,84 %		98,45 %	89,14 %	95,98 %
21.12.2018	93,23 %	82,31 %	85,00 %		94,04 %	85,00 %	95,45 %		94,06 %	85,53 %	95,67 %

	D+1				D+2				D+3		
Bruksdøgn	Forbruk	Produksjon	Utteksling		Forbruk	Produksjon	Utteksling		Forbruk	Produksjon	Utteksling
20.01.2019	35,79 %	22,70 %	23,76 %		78,69 %	58,79 %	74,86 %		88,55 %	65,84 %	80,65 %
21.01.2019	79,10 %	59,38 %	75,32 %		89,55 %	67,78 %	82,06 %		90,05 %	70,54 %	83,51 %
22.01.2019	89,13 %	68,48 %	67,26 %		89,95 %	73,90 %	84,11 %				
23.01.2019	90,05 %	72,38 %	81,94 %								

Status grunnlag balanseavregning

[Hjem](#) / Balanseavregningsoversikt

Balanseavregningsoversikt

Status bruksdøgn

- 246 Feilet
- 0 Advarsel
- 779 Godkjent
- 0 Pågår
- 0 Midlertidig stoppet
- 545 Stoppet

Resultat for

23. jan. 2019

Nettområde

Begynn å skrive for å se va

NettområdeID

NettområdeID

Tøm filtre

Søk

Tapsberegningsmetode

Tap

Netteier

Utelat subnett

☒

Status DMI case

M11										
	Verifisert av Elhub			Selverklært av Nettselskap til M11		Verifisert av Elhub	STATUS M11 PR. NETTSELSKAP	Selverklært av Netts.	Verifisert av Elhub	Selverklært av Netts.
har erklært at DMI-01 er kjørt ok for en spesifisert dato	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	at komplette måleverdier er levert ihht tidsfrist definert på M11 (D+2 kl 07) - DMI-02	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	Ferdig			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	x	x	Ferdig			
351	352	352	352	351	338	337	122	65	36	185
96,4 %	96,7 %	96,7 %	96,7 %	96,4 %	92,9 %	92,6 %	84,7 %	17,9 %	9,9 %	50,8 %
Sist oppdatert	24.01.2019 08.00.00									

	Uke 48	Uke 49	Uke 50	Uke 51	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Antall MGA passert DMI-01	93	215	281	327	329	349	349	352
Antall MGA passert DMI-02	85	210	278	325	328	349	350	351
Antall MGA passert DMI-03	45	186	222	310	320	330	333	337
Antall netteiere Ferdig med M11	10	36	57	101	107	115	119	122
Av totalt 144 netteiere, 317 MGA og 47 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		13.12.2019	23.01.2019		Status M11	
E-CO Energi AS Nett	E-CO1 HALL	Statkraft Energi AS Nett	SK28		24	28		36	
E-CO Energi AS Nett	E-CO3 AURL	Statnett SF	SN15		15	11		3	
Eidsiva Nett AS	EIDSIVA-D	Statnett SF	SN16						
Eidsiva Nett AS	EIDSIVA-R	Statnett SF	SN14		61,54 %	71,79 %		92,31 %	
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				
Hallingdal Kraftnett AS	HALL1				
Haugaland Kraft Nett AS	HAUGAL1		13.12.2019	23.01.2019	Status M11
Helgeland Kraft Nett AS	HELGEL1		3	9	18
Istad Nett AS	ISTAD1		17	11	2
Lyse Elnett AS	LYSEN1				
MØRENETT AS	MØRE1		15,0 %	45,0 %	90,0 %
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				

Veien videre

- Måleverdiinnsending er obligatorisk i uke 5
- Purret på aktører som ikke har passert M11
- Vi skal purre på de aktører som ikke har oppdatert beregningsmetode og eller nettapsparmetre
- Ekstra oppfølging på de som ikke har passert M11 og nettselskap med mangler på produksjon og utveksling

Audun Meinich

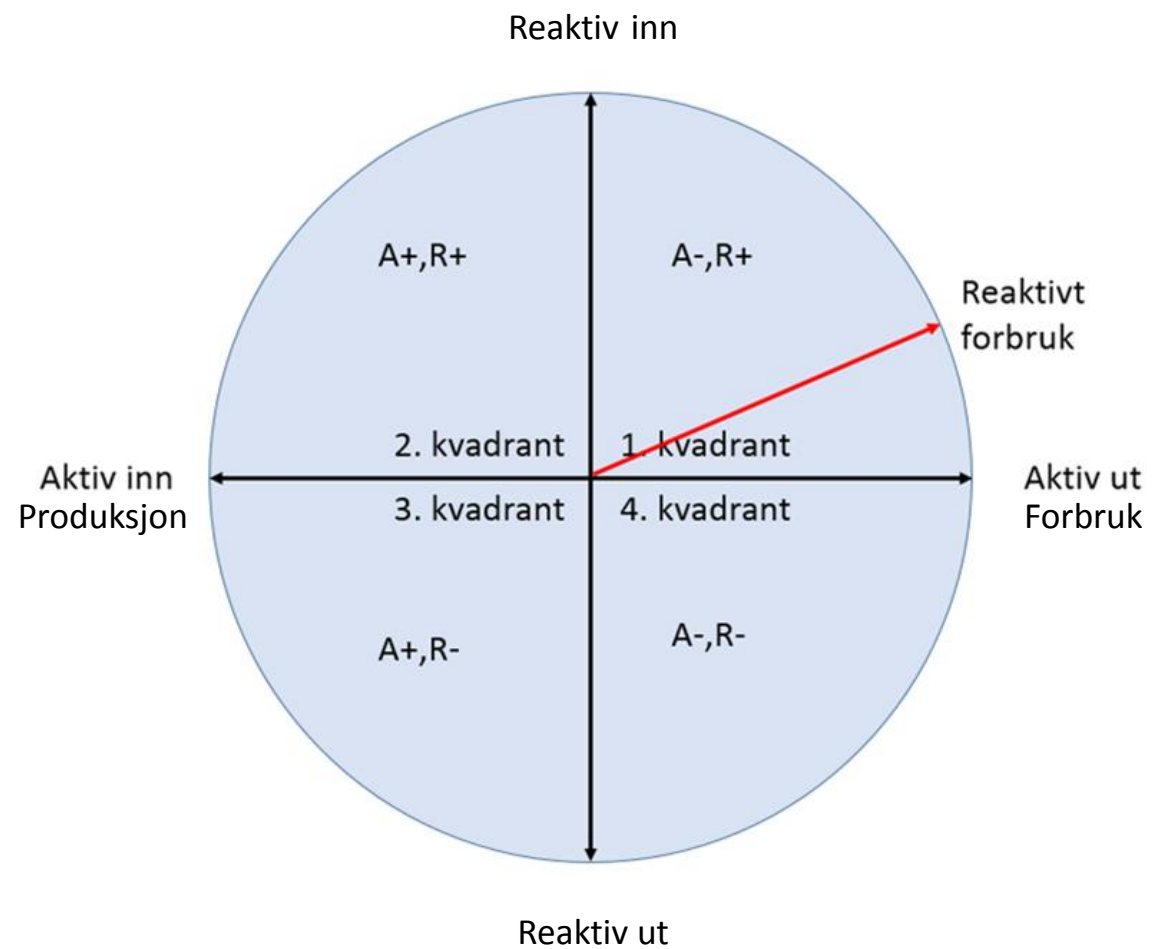
Reaktiv Effekt

Ekspertgruppemøte 24.01

Bakgrunn

- Vi hadde flere supportsaker om Reaktiv Energi under parallellrapporteringen
- Vi så at samtlige nettselskaper migrerte omvendt av det vi hadde forventet (Alle nettselskaper som kun ville ha en kanal hadde bedt om en Kapasitiv kanal)

Hva er reaktiv effekt – sett fra Elhub



Hva vi gjorde

- Vi bekreftet med Skagerak at de ville ha kun en induktiv kanal
- Vi valgte å migrere alle målepunkter med kun en reaktiv kanal som en induktiv kanal
- Alle målepunkter med to kanaler migrerte vi som vanlig
- Vi sendte mail til systemleverandørene for å minne dem på hvordan vi vil ha verdier:
<https://dok.elhub.no/mig/specification-of-migration-files/mp-metering-point-malepunkt/06-mp-meterprofile>

8716867000030	A
8716867000047	Induktiv
8716867000139	Kapazitiv
8716867000146	Reaktiv (kombinertpunk)

MP Type	Active channels	R+C	R-C
E17	A-C	Induktiv (146)	Kapazitiv (139)
E18	A+C	Kapazitiv (139)	Induktiv (146)
E19	A+C,A-C	Reaktiv Ut(047)	Reaktiv Inn (047)

Spørsmål til ekspertgruppen

- Vil dere noen gang migrere kun en kapasitiv kanal på et forbrukspunkt?
- Vil dere noen gang migrere kun en kapasitiv kanal på et produksjonspunkt
- Vil dere fakturere produksjon for reaktiv effekt gjennom Elhub?
- Er det noe som ser feil eller uklart ut med hvordan kanalene er beskrevet?
- Hva vil dere sende i E19 Reaktiv Ut? (Induktiv for forbruk?)

8716867000030	A
8716867000047	Induktiv
8716867000139	Kapasitiv
8716867000146	Reaktiv (kombinertpunkt)

MP Type	Active channels	R+C	R-C
E17	A-C (Forbruk Ut)	Induktiv Ut(146)	Kapasitiv Ut(139)
E18	A+C (Produksjon Inn)	Kapasitiv Inn(139)	Induktiv Inn(146)
E19	A+C,A-C	Reaktiv Ut(047)	Reaktiv Inn (047)

En liten oppfordring

- Kun migrer reaktive kanaler for de målepunktene dere skal sende reaktive verdier for
- Kun migrer de reaktive kanalene dere faktisk tenker å sende for
- Fra migreringsdokumentasjonen

From the above, values on reactive energy is not expected to be transmitted unless these values are required for invoicing (and, consequently, the reactive contribution of the metering point is significant). Whenever this is found to be relevant, please contact the Elhub migration project to find the correct representation of the reactive energy part – both in this enumeration field, as well as how metering values should be transmitted.



24.01.2019

Elhub driftsforum

Elhub i drift

Oppgraderinger etter Go Live – foreløpig plan

- Tirsdag 05.03.2019
 - Retting av diverse kjente feil som er forstyrrende for effektiv drift
- Tirsdag 02.04.2019
 - Retting av kjente feil bl.a. knyttet til strukturdataendringer
- Utfordring: Erfaring til nå er at vi noen ganger ikke greier å gjennomføre oppgraderinger / planlagt vedlikehold innen et vindu på 7 timer
 - Oracle patching 15.01 tok ~18 timer
 - SW-oppgadering 19.01 tok ~ 9 timer
 - Hva er mest hensikstmessig måte å håndtere dette på
 - Vi legger til grunn at vedlikeholdsvindu må være avsluttet innen kl 24
 - Vi kan derfor bli nødt til å starte tidligere enn kl 17 i enkelte tilfeller. Bør vedlikehold/oppgraderinger i slike tilfeller gjøres på søndager fremfor tirsdager?

Påsken 2019 18.04 – 22.04

- Hvordan planlegger nettselskaper og kraftleverandører å være bemannet de røde dagene?
- Har dere tanker om hva som er hensiktsmessig bemanning hos Elhub?

Varslingrutiner ved feil hos aktørene

- Bør Elhub varsle øvrige aktører dersom en aktør har meldt fra til Elhub at de har feil i sine systemer?
 - Eksempel: Ett nettselskapet har nedetid i sine systemer og klarer ikke sende måleverdier til Elhub

Operasjonell samhandling med piloter og systemleverandører

- Stride legges ned 15.02
- Vi planlegger å etablere et felles chatterom i Microsoft Teams med egne dedikerte kanaler
 - En kanal for piloter
 - En kanal for systemleverandører
 - Alle som er med i chatterommet har tilgang til alle kanaler



elhub

Aktørtesting etter Go Live

24.Januar 2019



Agenda

- ❖ Testbehov etter Go live
- ❖ Krav til testmiljøer og testdata
- ❖ Behov for piloter etter Go Live

Testbehov etter Go Live

❖ Overordnet

- Ny versjon av Elhub vil kreve test for hele markedet
- Endring hos enkeltaktører eller systemleverandører krever test kun for de som er involvert

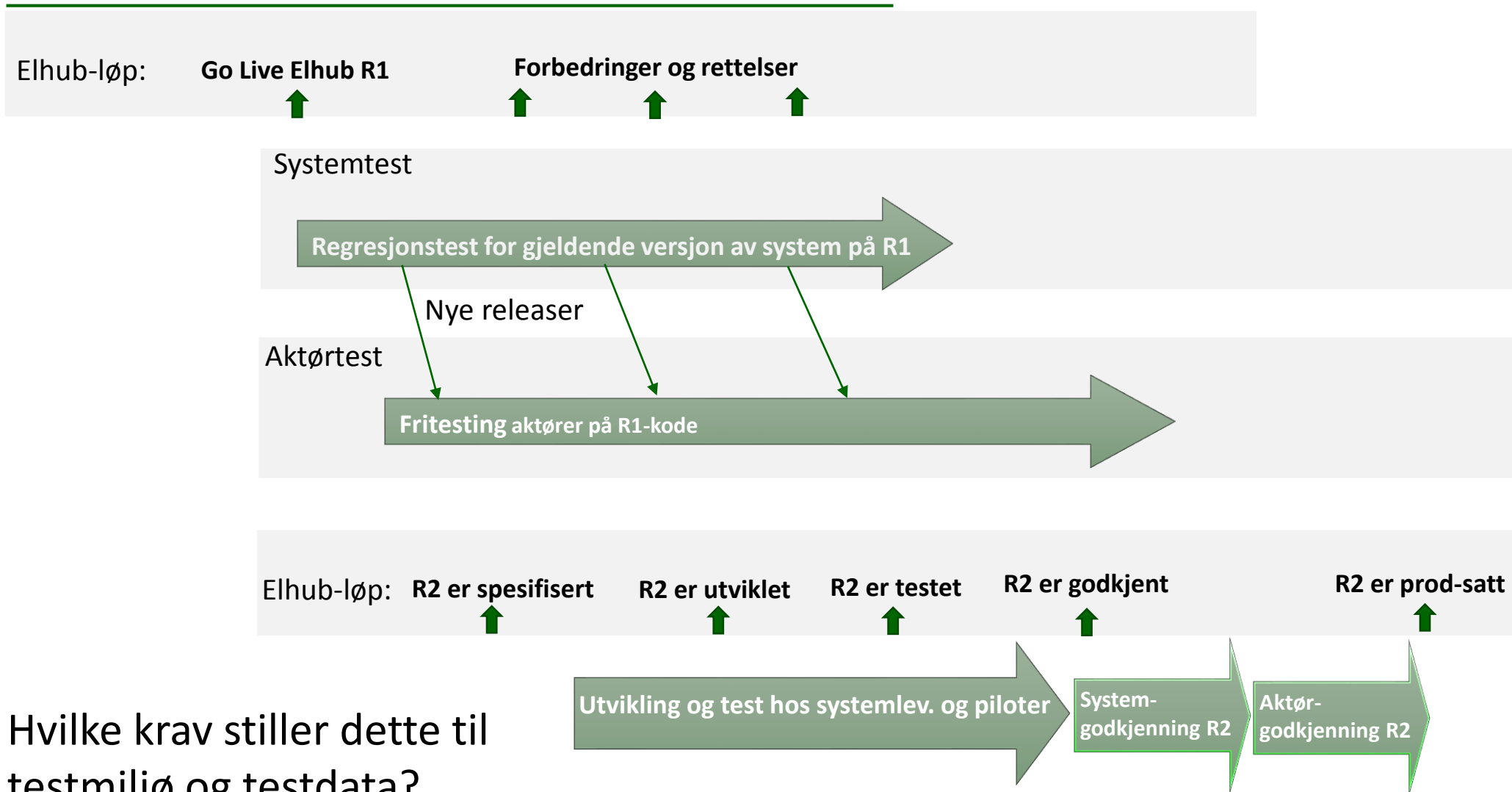
❖ Aktørtest/godkjenning

- Formelle godkjenninger av aktører
- Fritester initiert av aktører

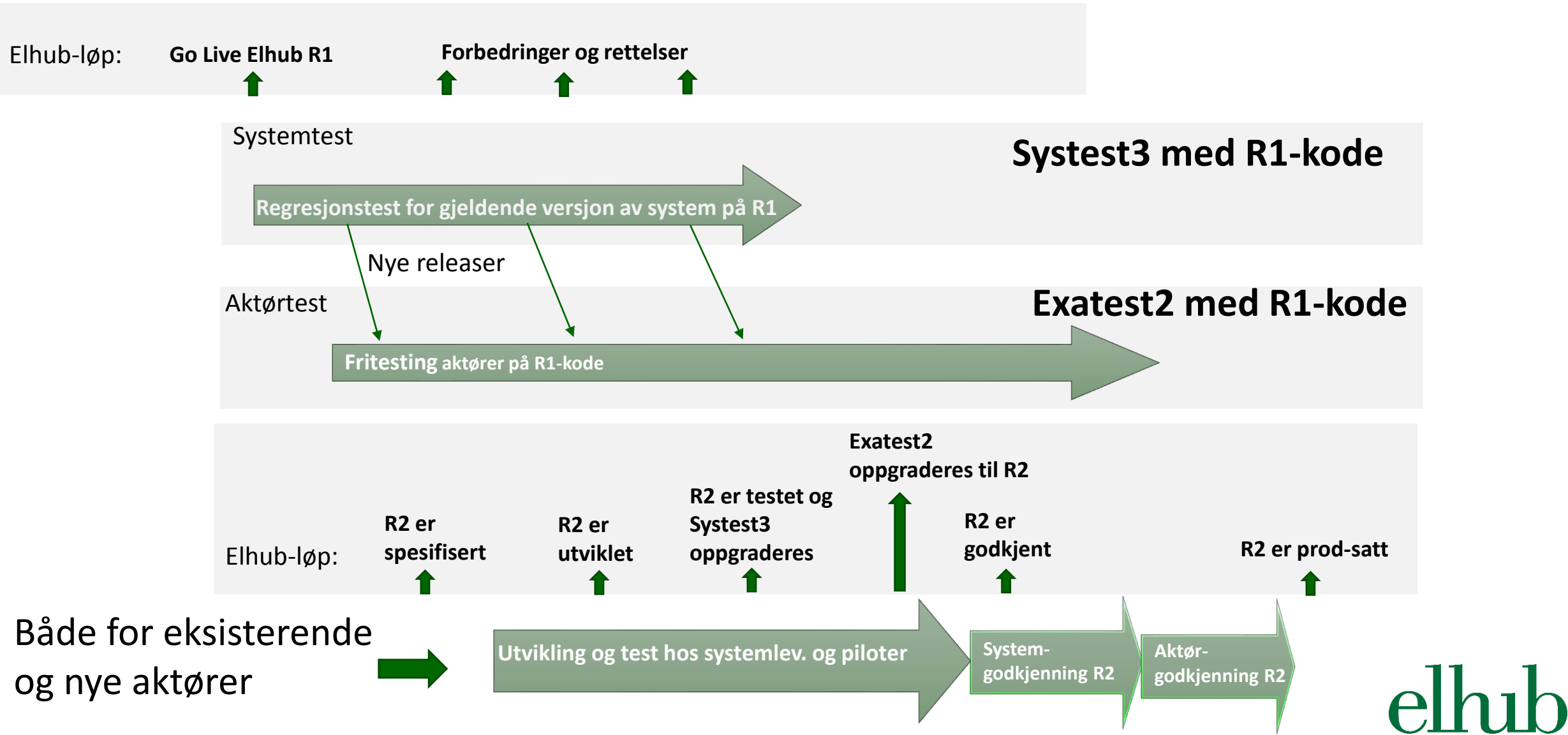
❖ Systemtest/godkjenning

- Formelle godkjenninger av systemer
- Fritester initiert av systemleverandører inkludert automatiske regresjonstester

Tenkt testløp for systemleverandører og aktører



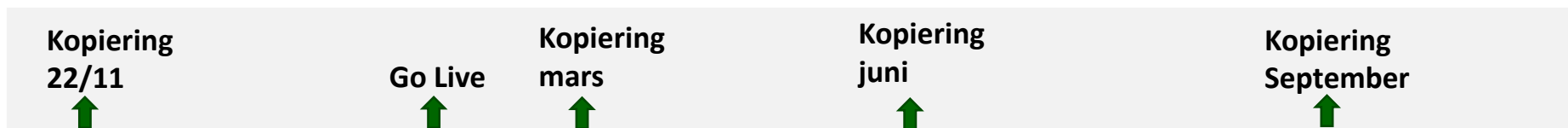
Testmiljøer og versjoner



Testdata i Exatest2

- ❖ Gjeldende data er kopiert fra Elhub-Prod 22/11 2018
- ❖ Det er planlagt regelmessig kopiering fra Elhub-Prod etter Go Live
- ❖ Spørsmål:
 - Hvor tidlig bør første kopiering gjøres etter Go Live?
 - Hvor ofte bør data kopieres fra Elhub-Prod til Exatest2?

Mulig løp for kopiering:



Nytt regime for Systemgodkjenning

- ❖ Vi vil opprettholde og utvide regimet for Systemgodkjenning
- ❖ Systemgodkjenning vil måtte gjøres for hver ny systemkombinasjon. Det vil være en enklere test for kombinasjon 2 og senere.
- ❖ Det er nå i ferd med å etableres testcase i Edielportalen for Systemgodkjenning på samme måte som for Aktørgodkjenning
- ❖ Foreløpig er testcase for DDQ-rollen/Kraftleverandør publisert
- ❖ Aktørgodkjenning kan kun gjennomføres på en godkjent systemkombinasjon
- ❖ [Dokumentasjon på Elhub.no](#)

Testdata in Systest3

- ❖ The system vendor must order testdata from Elhub prior to testing by sending an email to post@elhub.no
- ❖ Test data consist of:
 - Structure data – MGA-ID, GLNs
 - Master data – metering points, contracts
- ❖ Elhub will provide test data sets per system vendor to use in the system test. Test data sets will vary depending on the role(s) supported by the systems.
 - Grid owner (DDM, MDR, DDE) will receive a set of fictive MGAs (structure data). The master data (metering points) will be created as part of the first tests in the scope for the Grid Access Provider (DDM).
 - Supplier of last resort (SLR) and Balance supplier of losses (BSL) will use the same testdata sets created by the Grid owner.
 - Balance supplier (DDQ) and Balance responsible (DDK) will receive a set of master data which is connected to a fictive MGA and Grid Owner operated by Elhub.
 - Third partis (AG) will receive a set of master data which is linked to a fictive end user operated by Elhub.

Piloter etter Go Live

- ❖ Det er besluttet å fortsette med piloter også etter Go Live
- ❖ Pilotene vil bli involvert i test av ny funksjonalitet både i Elhub og i markedssystemene
- ❖ Pilotgruppen vil bestå av definerte aktører som kan endres ved behov
- ❖ Inntil videre består pilot-gruppen av de aktørene som var med før Go Live