

elhub

Bransjerådsmøte 30

14.10.2020

Kl.12.00-14.00

[Bli med i Microsoft Teams-møte](#)

Agenda:

Sak nr.	Sak	Sakstype	Saksfremstiller	Tid (ca.)
30-01	Referat og aksjoner forrige møte	Orientering	Elhub	10 min
30-02	Status Elhub drift - Hovedpunkter Markedsrapporten - Status Transisjonsprosjektet - Informasjonssikkerhet	Orientering	Elhub	20 min
30-03	Datakvalitet måleverdier – hvilke mål bør settes fremover?	Diskusjon	Elhub	15 min
30-04	Presentasjon av utkast til budsjettforslag - Budsjett Elhub 2021 og Prognose 2022-2025 - Prosess og nivået på funksjonelle endringer i 2021	Orientering/ Diskusjon	Elhub	15 min
30-05	Status Aktører – ca. 2 min. per aktør	Orientering	Medlemmer	20 min
30-06	RME Høring – <i>Forslag til endringer i utformingen av nettleien</i> - Utfordringer med foreslåtte endringer i nettleiestrukturen	Diskusjon	Elhub	20 min
Eventuelt				5 min

Saksnr.:	30-01
Saksnavn:	Referat og aksjoner fra sist

Sakstype:	Orientering/Godkjenning
Ansvarlig:	Elhub

Vedlegg:	ingen

Åpne aksjoner

ID	Aksjon	Ansvarlig	Opprettet	Frist	Status
B-072	Bransjeorganisasjonene utarbeider en kort veileder for sluttkunder angående flytting; varsling ved utflytt, info om hvem som flytter inn, valg av kraftleverandør og risikoen for stenging.	UM	06.02.2020	26.08.2020	Åpen
B-049	Energi Norge tar innspillene fra Elhub i betraktning ved neste revisjon av standard kraftleveringsavtale	UM	21.03.2018	26.08.2020	Åpen

B-072 – Flytteveileder for strømkunder

Husk å si ifra til din strømleverandør når du flytter ut, hvor du flytter og når du flytter inn.

Flytte ut?

Husk å melde flytting til strømleverandøren din senest tre dager før flytting og helst så raskt du er klar over flyttedatoen. Det er ikke mulig å utføre et opphør tilbake i tid. Mange strømleverandører har egne flytteskjemaer på sine hjemmesider eller så kan de kontaktes direkte.

Flyttet ut, men glemte å gi beskjed?

Hvis de som har overtatt din gamle bolig allerede har bestilt strømvartale fra datoen de flyttet inn, så er alt i orden. Hvis innflytter ikke har bestilt strømvartale fra dette tidspunkt eller du ikke har sagt opp/meldt flytting til din strømleverandør, så må du ta kontakt med din strømleverandør så raskt som mulig. Din strømleverandør sørger for et opphør i løpet av et par dager. Vær obs, hvis du ikke rydder opp så kan du risikere å betale for strømforbruket i boligen frem til de nye eierne har inngått egen strømvartale med en strømleverandør.

Flytte inn?

Da bestiller du strømvartale hos din strømleverandør. Aller helst bør du bestille senest tre dager før du flytter inn, men her er det mulig å registrere avtalestart tilbake i tid dersom du skulle være sent ute. Har det gått over 30 dager fra du flyttet inn, så vil du få strøm til leveringsplikt fra din netteier den første tiden. Leveringsplikt er normalt dyrere enn strømvartalen fra en strømleverandør.

Saksnr.:	30-02
Saksnavn:	Status: Elhub drift

Sakstype:	Orientering
Ansvarlig:	Elhub

Vedlegg:	4 neste sider

Status Elhub Drift

- Hovedpunkter Markedsrapporten
- Status Transisjonsprosjektet
- Informasjonssikkerhet



MÅNEDSRAPPORT

September 2020

INNLEDNING

Elhub månedsrapport beskriver status på driften av Elhub hver måned. Denne utgaven oppsummerer driften i september 2020.

- Elhub gikk 26.09.2020 over til ny driftsleverandør. Basefarm har tatt over driften av IT infrastruktur og mellomvare. Elhub har selv tatt over drift og videreutvikling av applikasjoner. Overgangshelgene 25-27 september og 9-11 oktober ble gjennomført som planlagt
- Tilgjengelighet for Elhub kjernesystem var 100,0%
- Antall profilavregnede målepunkter ble redusert til 82 500 i september fra 87 000 i august
- Det var en liten oppgang i antall leverandørskifter fra august. Antall inn/utflyttinger var noe ned
- Datakvalitet på sluttbrukerinformasjon er ytterligere noe forbedret
- Trenden for andel reverseringer av markedsprosesser er fortsatt noe nedadgående
- Det ble planlagt og gjennomført to strukturendringer i markedet i september
- Kompletthet på forbruk ble i september rekordhøy på versjon D+1 (99,5%), mens det på versjon D+5 nok en gang endte over 99,995%. Antallet MGA'er i ubalanse og antall rekjøringer av enkelt-MGA'er etter D+5 gikk opp. Dette har sammenheng med mangelfull innsending på produksjons- og utvekslingspunkt i og rundt overgangshelgen
- Avviksoppgjøret ble kjørt 15. september. Kvaliteten var god, med kun 2 manuelle posteringer
- I september mottok vi totalt 749 suppothenvendelser på epost. 83% av sakene vi mottok ble besvart innen 2 arbeidsdager

INNHold

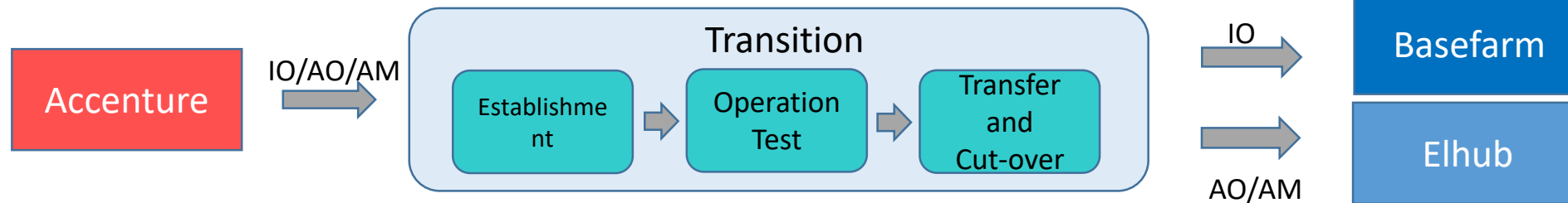
1. Innledning og markedsoversikt
2. Tilgjengelighet og funksjonelle feil
3. Markedsprosesser og datakvalitet
4. Måleverdier og beregninger
5. Support

Kommende endringer

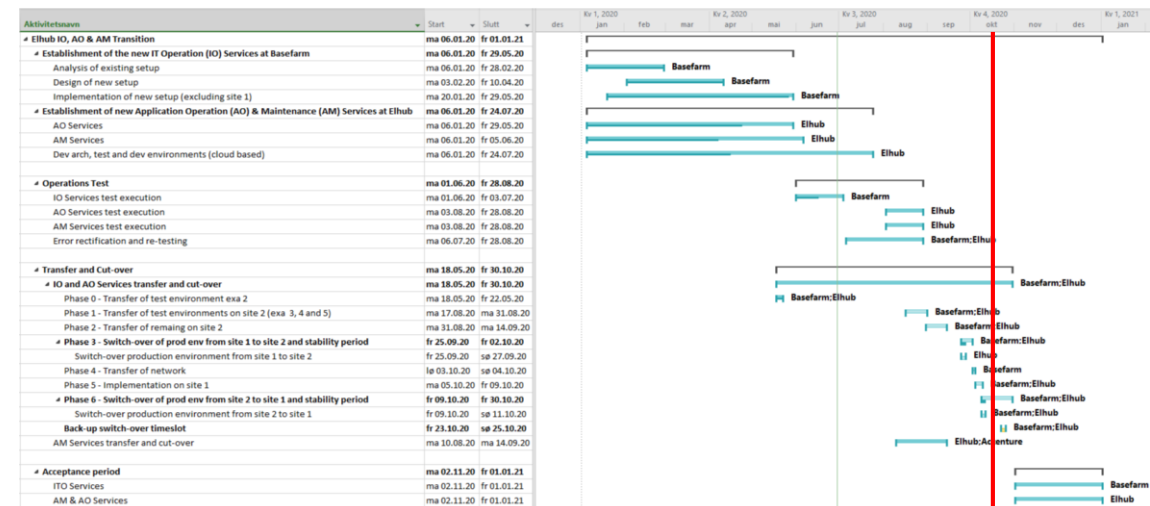
Kommende endringer

Versjon	Planlagt idriftsettelsesdato produksjonsmiljø	Deploy til Exatest2	Endringer	Endringer innført i <u>markedsdokumentasjon</u> versjon	Testcase tilhørende versjon
R5.1.0	08.11.2020		Service release november		
R5.1.1	15.11.2020		EnergyIP Service Pack 25		
	xx.11.2020	15.09.2020	Aktivering av BRS-NO-214 – Deaktivering av målepunkt med sluttbruker	1.10.0	
	16.11.2020 kl 16	01.09.2020	Utfasing av utdaterte chiffrekoder i Elhub portal/plugin og EMIF Chiffrekoder markert i rødt vil fjernes. Chiffrekoder markert i svart beholdes. TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384 (0xc030) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256 (0xc02f) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256 (0xcca8) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 (0xc028) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 (0xc027) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA (0xc013) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA (0xc014) ECDH secp256r1 (eq. 3072 bits RSA) FS		

Transisjonsprosjektet



- Vellykket "switch over" og handover til og fra lokasjon 1 til 2
- All skarp drift er nå overført til Basefarm og Elhub
- Gode erfaringer så langt både i forhold til nye leverandør og internt i Elhub
- Elhub har etablert egne "skymiljøer for utvikling, feilretting testing og deploy til produksjon (fysiske miljøer med egne servere)
- En alvorlig feil knyttet til noen manglende måleverdier fra våren 2019
- Prosjektleveransene skal være ferdige til 31.10 og deretter 2 mnd akspetanseperiode før ordinær drift



Informasjonssikkerhet



STATNETT SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Vår dato: 08.09.2020
Vår ref.: 202005110-3
Arkiv: 617
Deres dato:
Deres ref.:

U.off.: Offl §24 3.ledd

Saksbehandler:
Øyvind A Arntzen Toftegaard

Statnett SF - oversendelse av rapporten for tilsyn med sikkerhet i Elhub

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) viser til tilsyn av Statnett SF (Statnett) og oversender rapporten for tilsynet som ble gjennomført 19. og 20. august 2020. Tema for tilsynet var sikkerhet i Elhub. Tilsynet ble varslet i brev av 27. mai 2020.

- Øvrig underlaget vises i møte

Saksnr.:	30-03
Saksnavn:	Datakvalitet måleverdier

Sakstype:	Konsultasjon
Ansvarlig:	Elhub

Vedlegg:	Neste 9 slides

Kort beskrivelse av saken

Problemstilling:

Datakvalitet måleverdier – hvilke mål bør settes fremover?

I netteirrapporten har vi definert følgende kvalitetskrav:

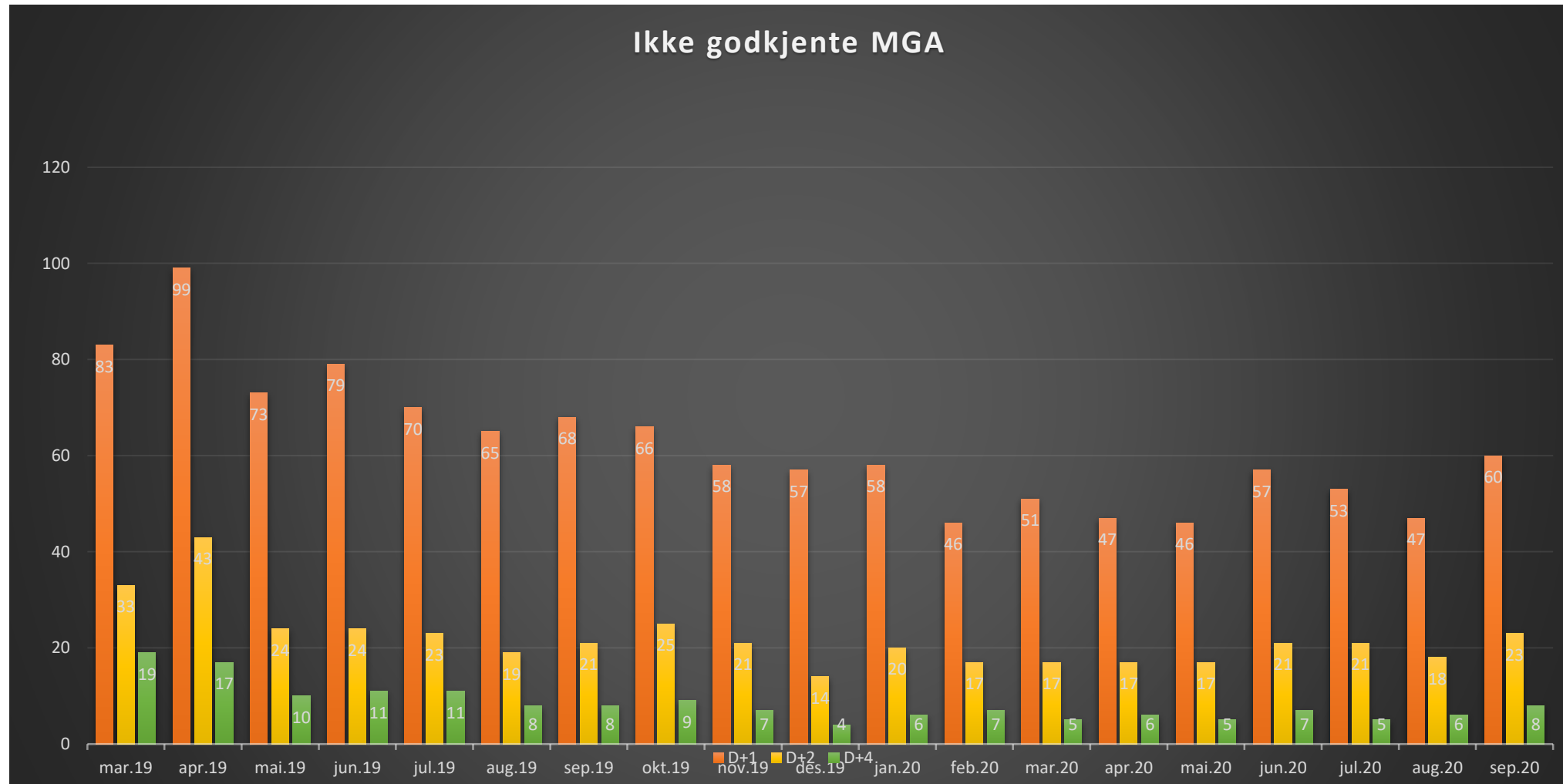
	KOMPLETTHET		% MÅLT FORBRUK		% MÅLT PRODUKSJON		% MÅLT UTVEKSLING		% MIDLERTIDIGE VED D+5			# REKJ.
ved	D+1	D+5	D+1	D+5	D+1	D+1	D+1	D+5	Forbruk	Prod.	Utv.	D+5
krav	99 %	100 %			99 %	100 %	99 %	100 %	0 %	0 %	0 %	0

Kravene ble satt gjeldende for 2020 og er basert på erfaringer så langt og hva som har vært ansett som realistisk å oppnå

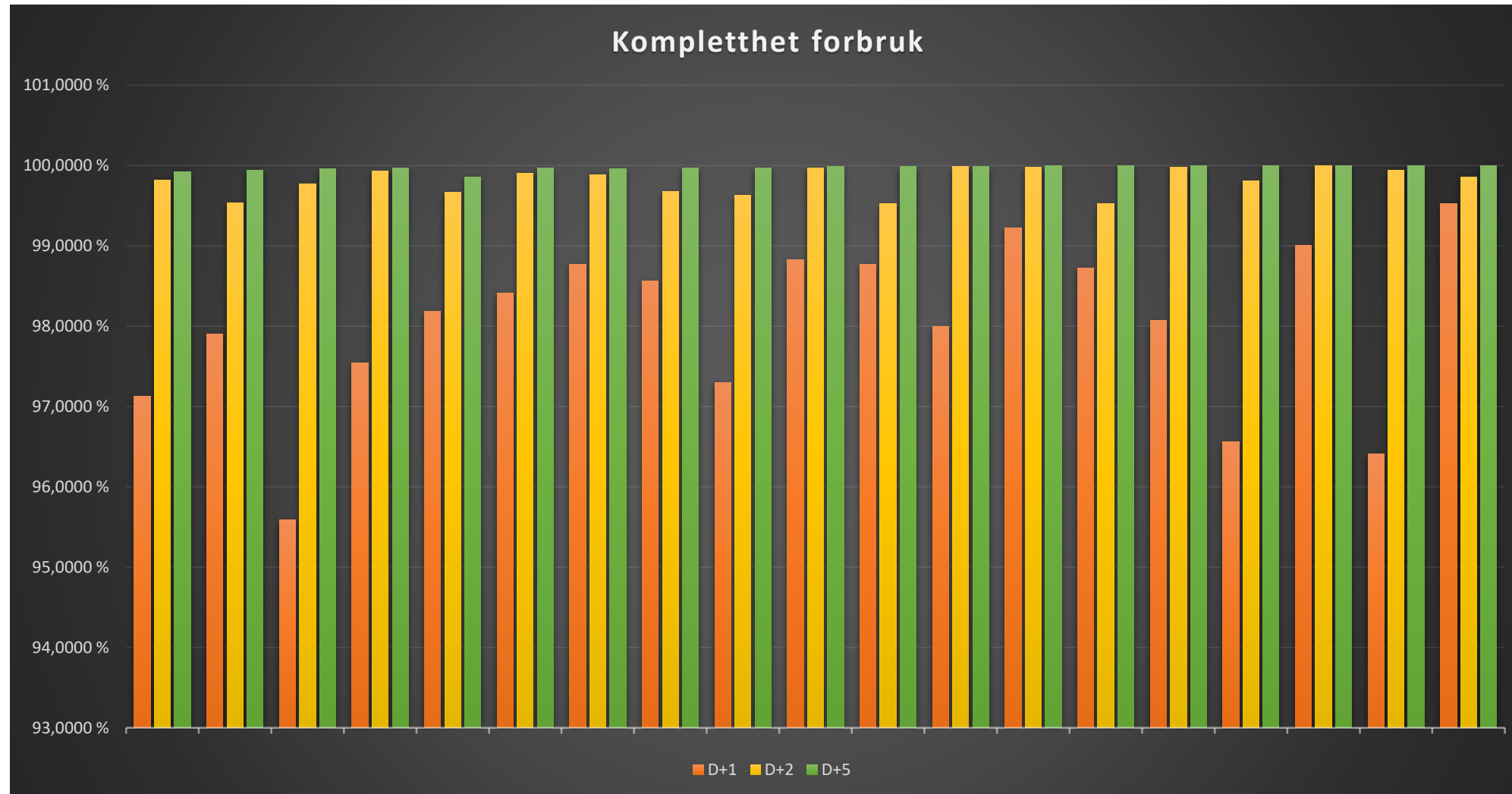
Hva skal det tas stilling til:

Vi ønsker bransjerådets innspill på hvorvidt disse målene bør justeres for 2021

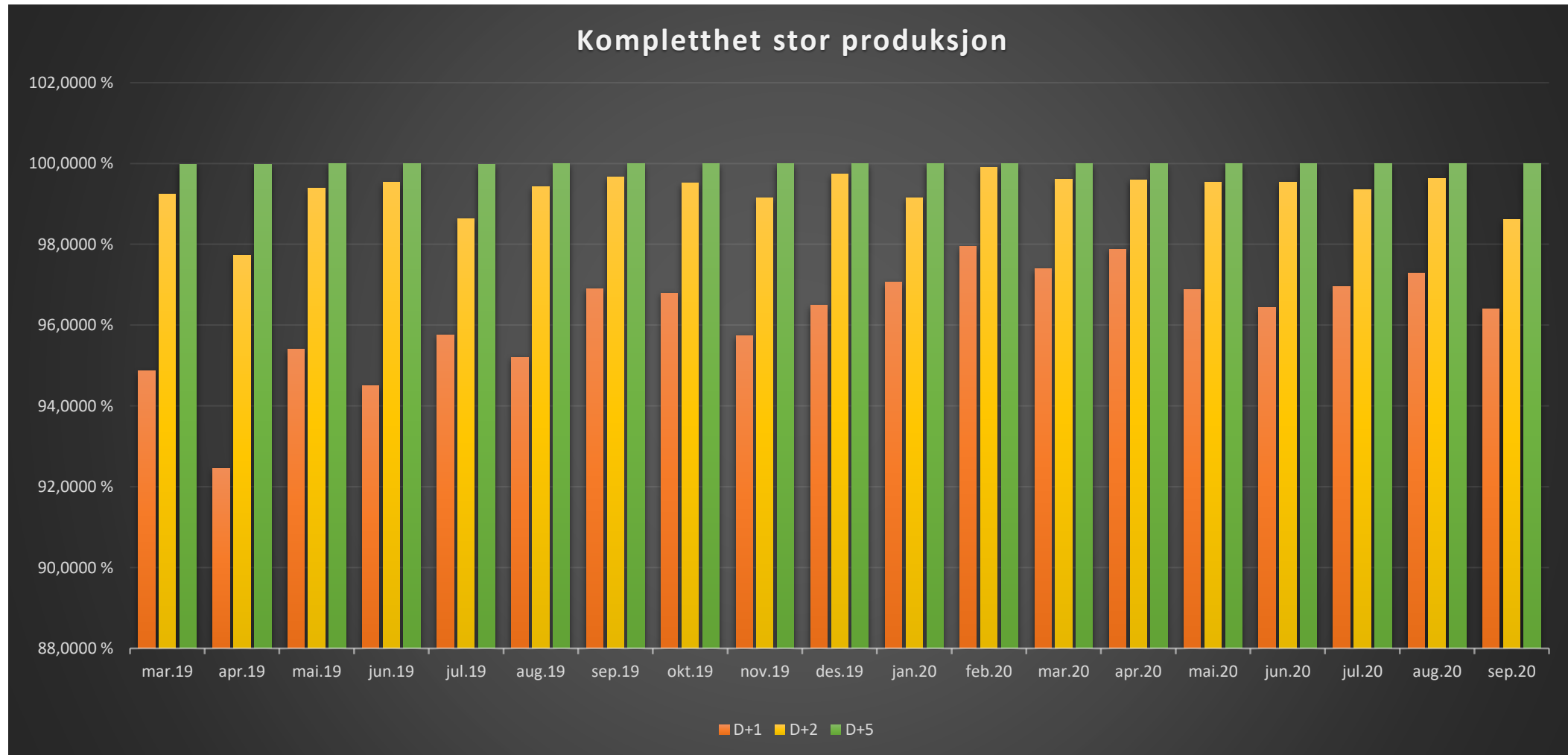
Datakvalitet måleverdier – status så langt #1



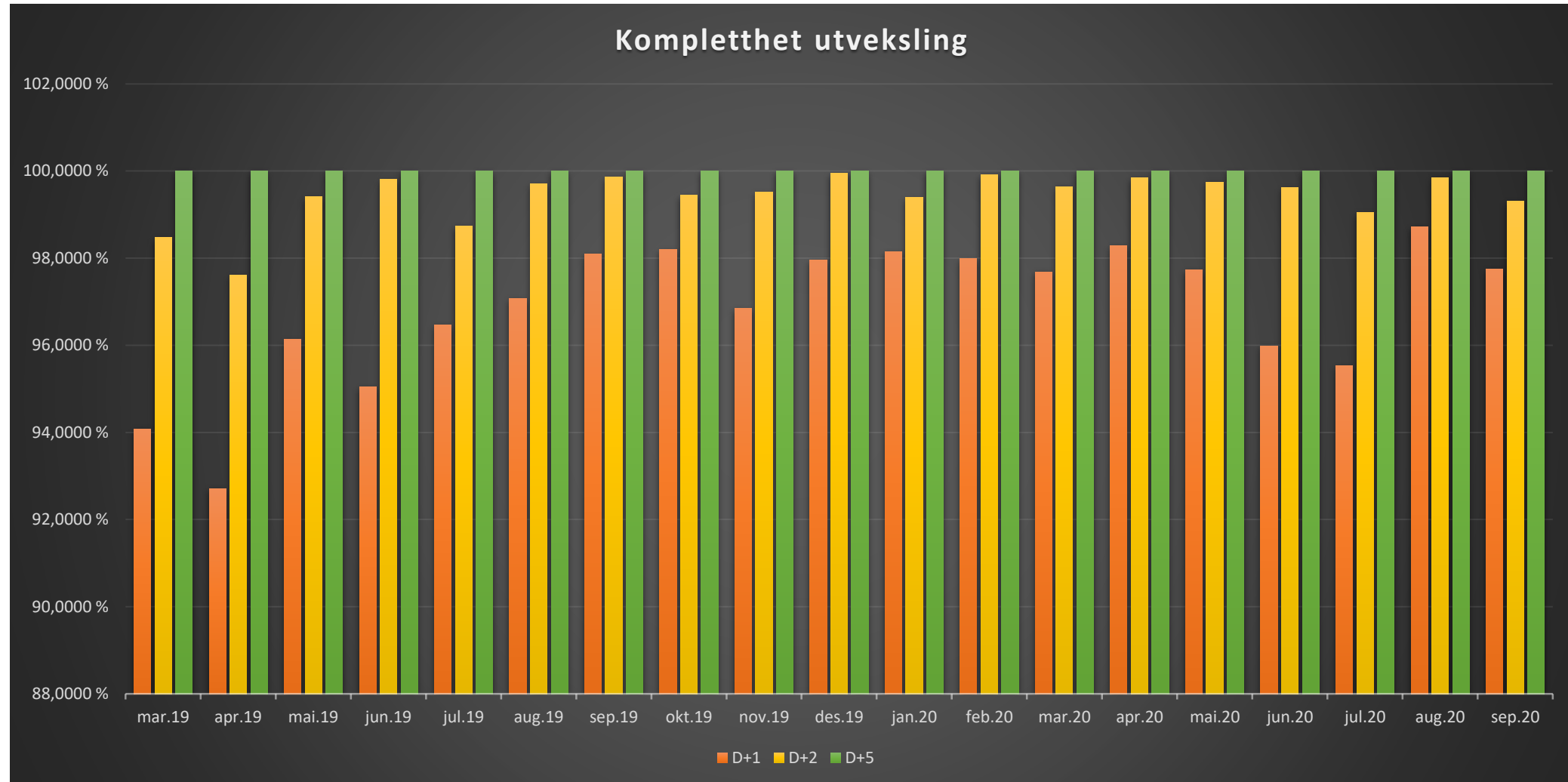
Datakvalitet måleverdier – status så langt #2



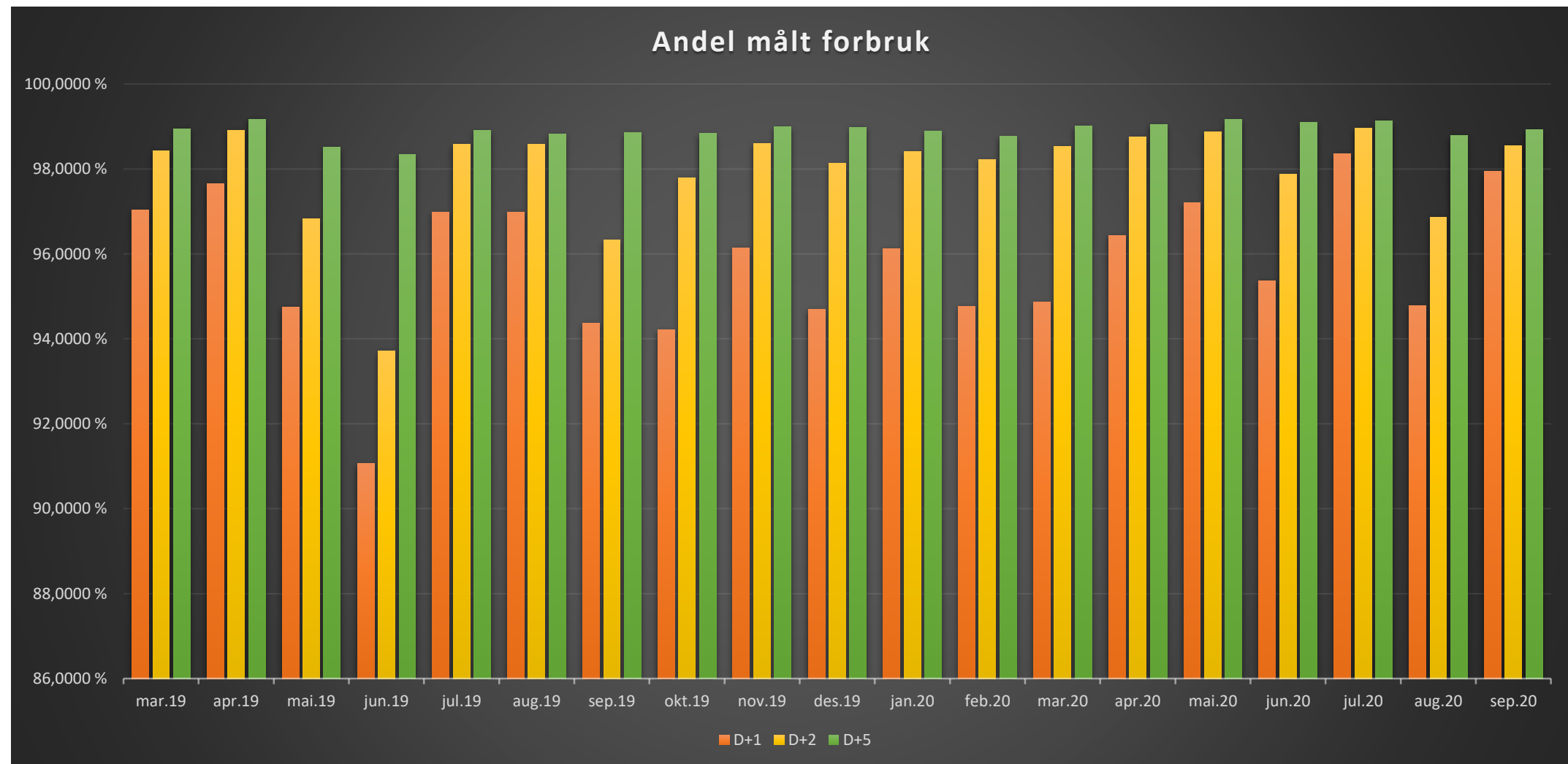
Datakvalitet måleverdier – status så langt #3



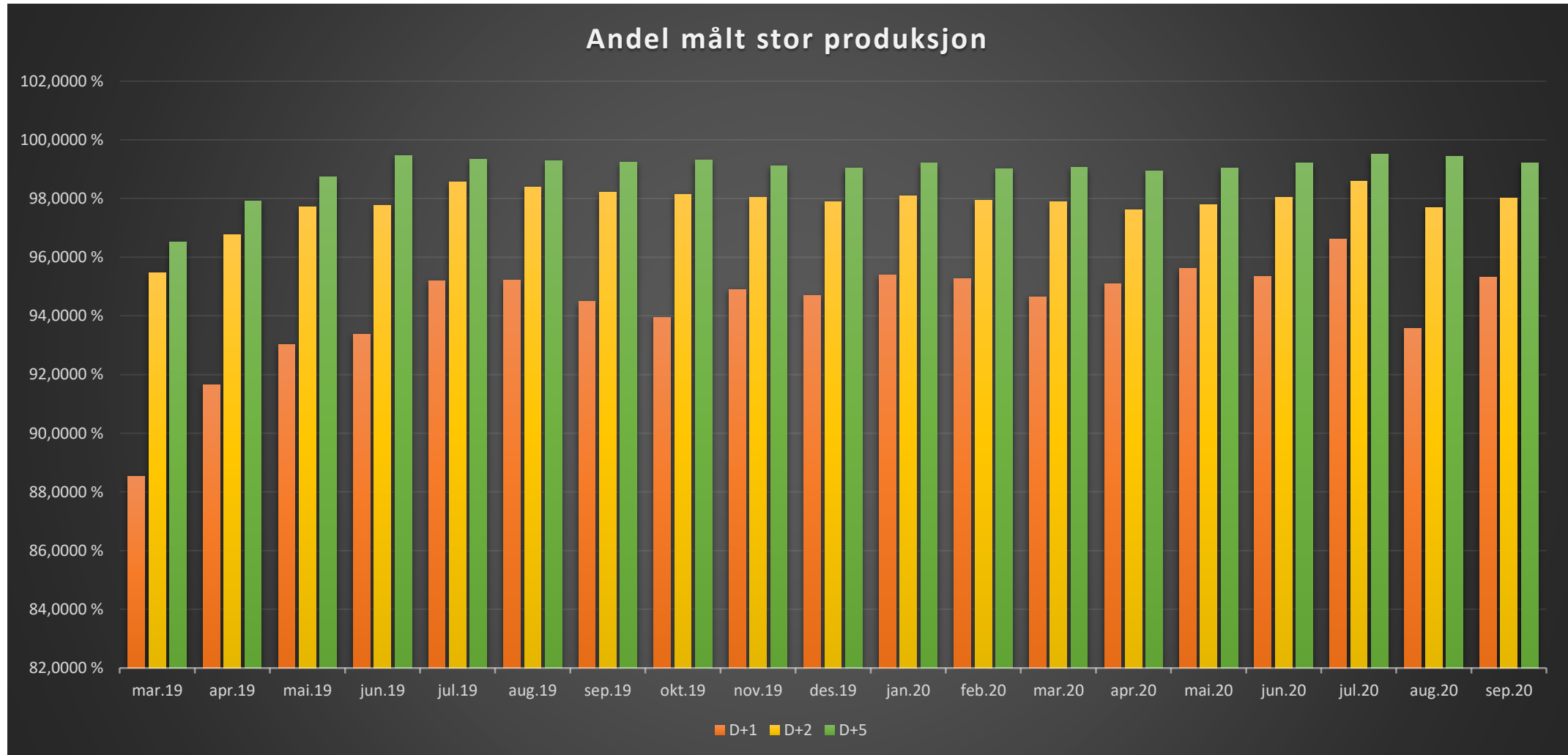
Datakvalitet måleverdier – status så langt #4



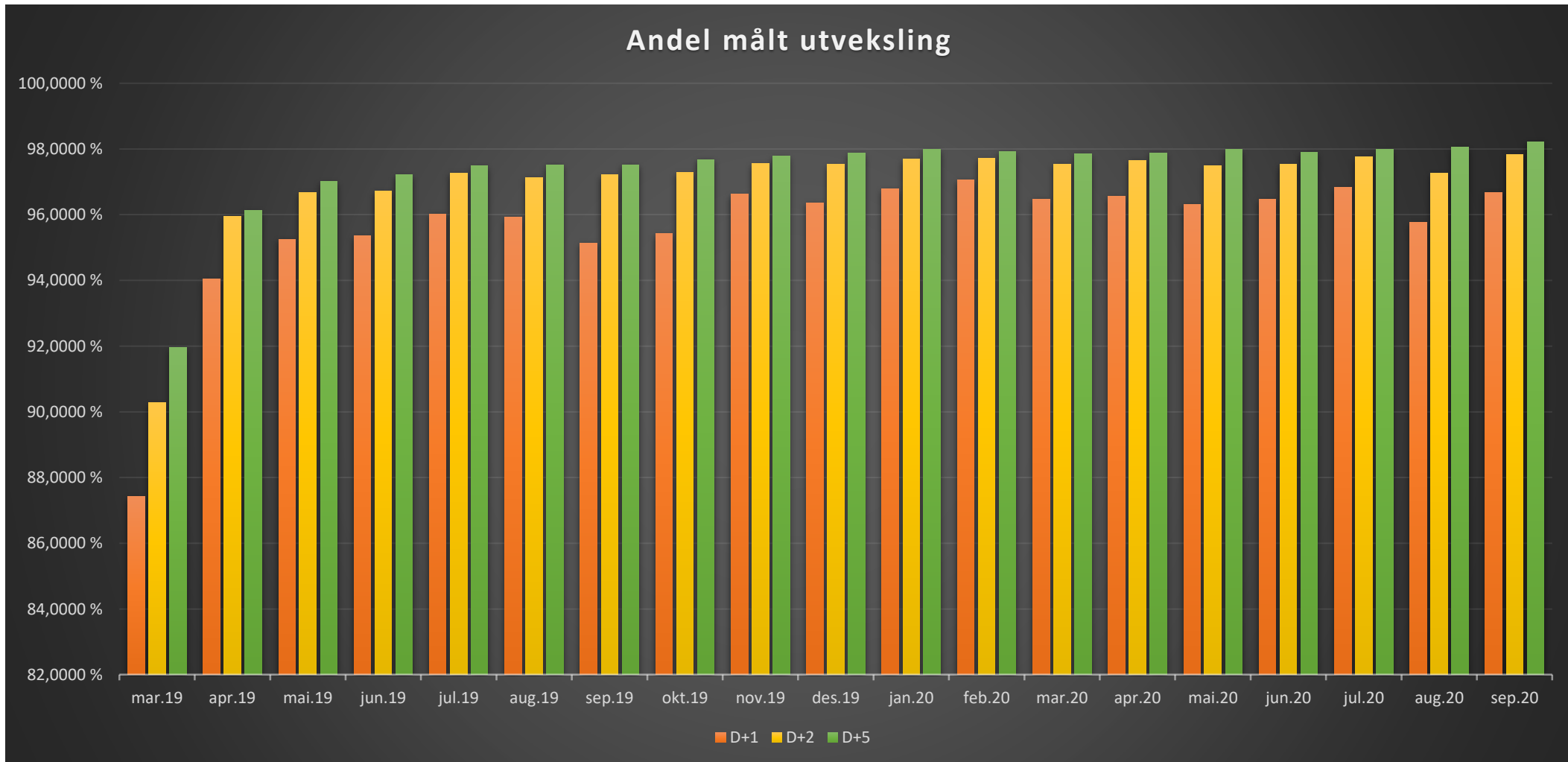
Datakvalitet måleverdier – status så langt #5



Datakvalitet måleverdier – status så langt #6



Datakvalitet – status så langt #7

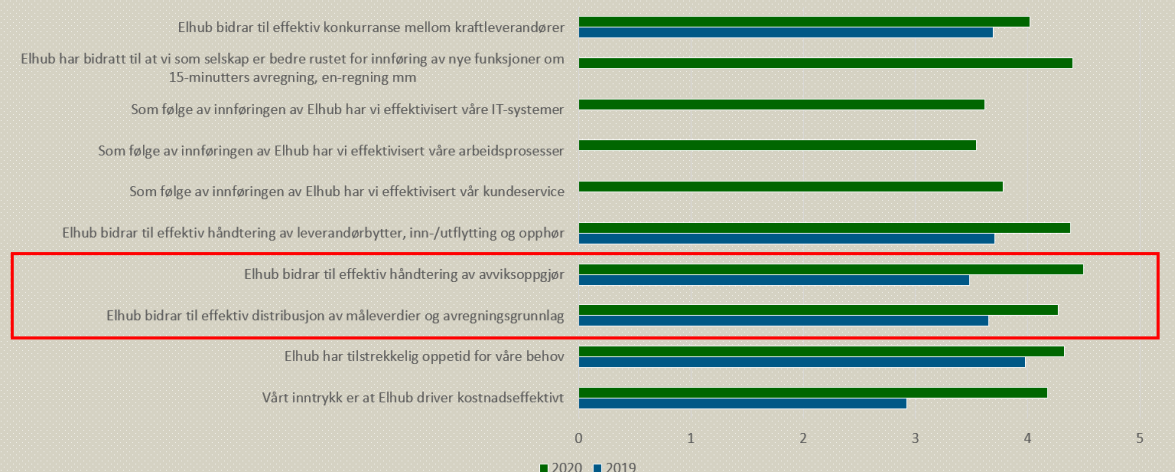


Tilbakemeldinger angående måleverdikvalitet i kundeundersøkelse #1

Nettselskap



Kraftleverandører

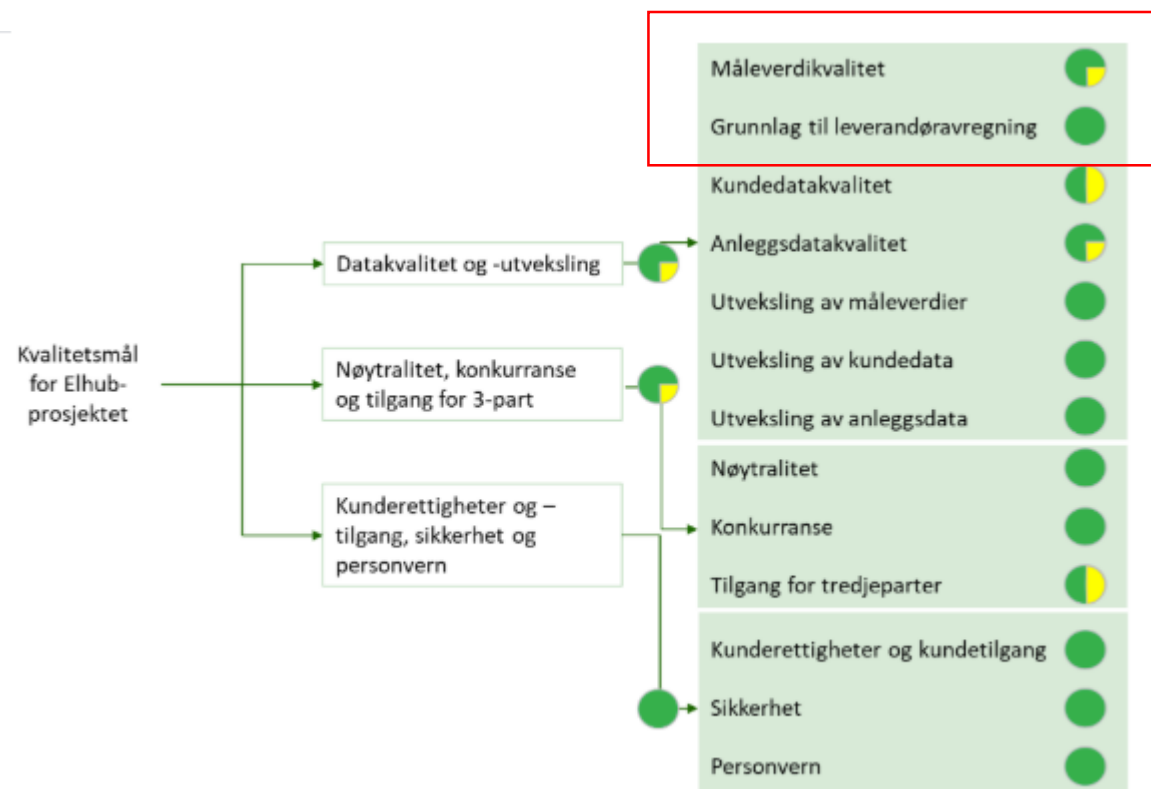


- Score mellom 4,3 og 4,5 på påstander om at Elhub bidrar til effektiv måleverdidistribusjon og distribusjon av avregningsunderlag, fra både nett og kraft
- Ingen konkrete tilbakemeldinger på mangelfull kvalitet på måleverdier i siste kundeundersøkelse
- Vårt generelle inntrykk fra brukerforum, aktørbesøk, henvendelser osv er at kraftleverandører er fornøyde med kvaliteten på timesavregnede målepunkter. Vi mottar sporadiske henvendelser fra Elhub brukere som etterlyser manglende måleverdier

Foreløpig konklusjon fra gevinstrealiseringsundersøkelse #1

Foreløpig konklusjon fra gevinstrealiseringsundersøkelse

- Overordnet vurdering er at Elhub sammen med strengere krav til måleverdikvalitet har bidratt til å heve måleverdikvaliteten i tråd med forventningene på området
- Innføring av Elhub innebærer at markedsaktørenes etterlevelse av kravene i målings- og avregningsforskriften, herunder kravene til måleverdikvalitet, kontrolleres daglig, og dette har bidratt til økt regelverksetterlevelse. Elhubs måling og kontroll av kvaliteten på de innsamlede måleverdiene, samt innføring av VEE har dermed bidratt til mer konsistent håndtering av måleverdiene, samt mer korrekte måleverdier.



Oppsummert for diskusjon og innspill

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

- Er det et mål at måleverdier i Elhub skal kunne brukes til anmelding? Hvilke mål for datakvalitet må i så fall oppnås for å få til dette?
- Målet om 99% kompletthet på D+1 er ikke nådd. Vi har heller ikke oppnådd 99% andel målt for utveksling og produksjon på D+1. Hvor viktig er det å øke kompletthet (og kvalitet) på D+1 fra dagens nivå?
- Bør det tallfestes et mål for andel målt forbruk på D+5?
- Andre justeringer?

Saksnr.:	30-04-a
Saksnavn:	Status: Elhub Budsjettprosess

Sakstype:	Orientering
Ansvarlig:	Elhub

Vedlegg:	6 neste sider

Budsjett Elhub 2021 og Prognose 2022-2025

Tidsakse – fremdrift:

- Ledermøte innspill til Strategiseminar 31. august
- Styrets strategiseminar 9. september
- Ledermøte gjennomgang 12. september
- Ledermøte konklusjon 12. oktober
- Presentasjon for Bransjerådet 14. oktober
- Styrebehandling i Elhub AS 22. oktober

Prosess og nivået på funksjonelle endringer i 2021

- Markedsbehov



elhob

Utkast til budsjett 2021
og
prognose 2022-2025

Elhub Budsjett 2021 og prognose 2022-2025

BIDRA TIL VERDISKAPING

SIKRE KRAFTFORSYNINGEN

LEGG TIL RETTE FOR ELEKTRIFISERING

elhub

VÅRE LEVERANSER

Effektive og automatiserte
markeds- og systemtjenester

Nøytral og transparent
forretningsmodell og
markedsstøtte

Ledende på digital sikkerhet
og personvern i vår bransje

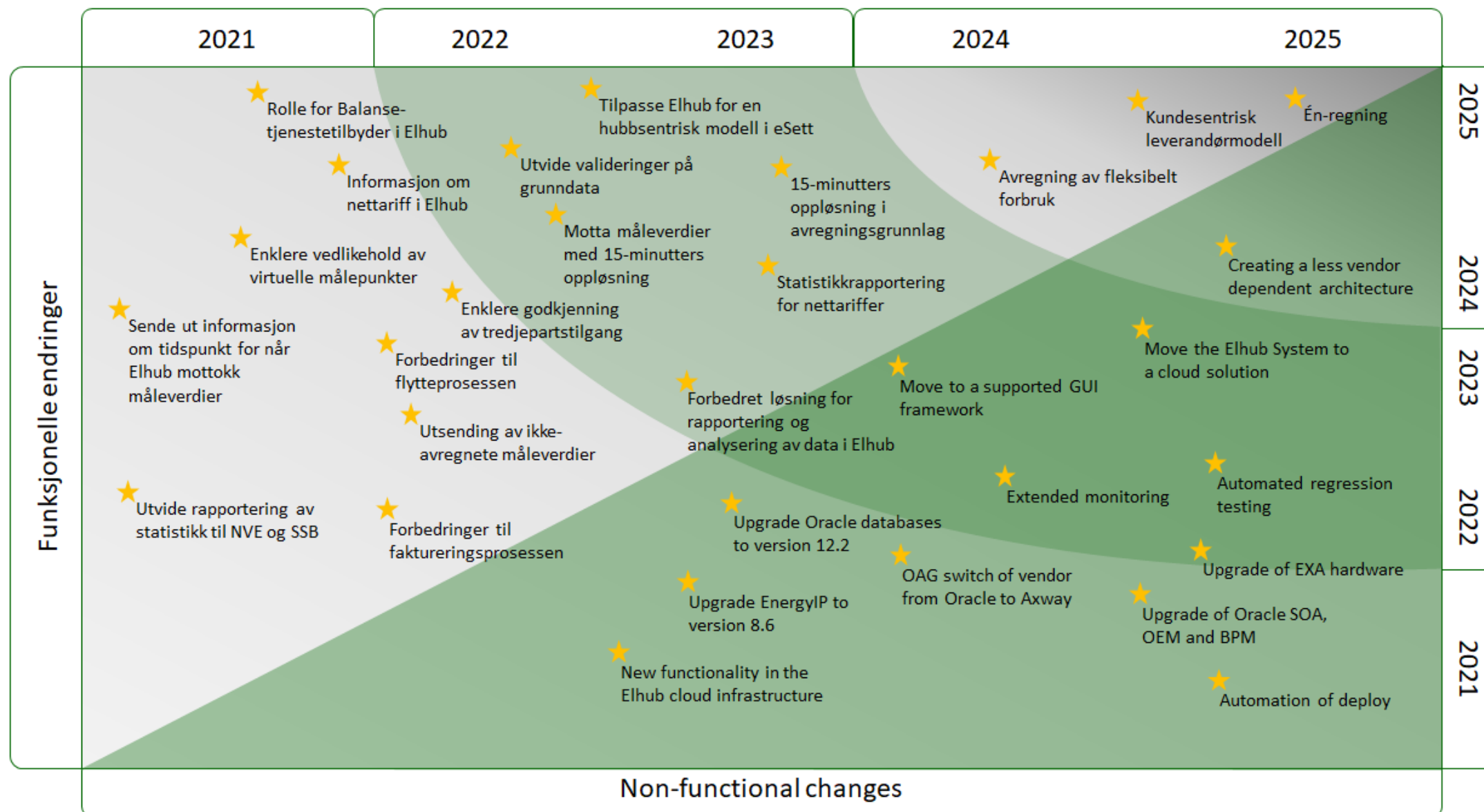
Datagrunnlag for innovasjon
og nyskapning i kraftbransjen

Elhub er den regulerte sentrale datahuben for målerverdier og markedsprosesser i det norske kraftmarkedet.

Elhubs samfunnsoppdrag er knyttet til hovedfunksjonene automatisert måleverdiprosessering og måleverdidistribusjon samt prosessering av markedsprosesser som leverandørbytter, flyttinger og rapportering.

elhub

Elhub Roadmap – mål, bør og tentativt



Markedsbehov

- Fra oppstart av Elhub februar 2019 har det vært behov for endringer i Elhub for å forbedre og stabilisere funksjonaliteten. Til nå er det implementert 31 endringer og i tillegg analysert og behandlet ca. 10-15 nye endringsønsker. Elhub har ment at stabilisering av tjenestene til markedet har vært nødvendige i perioden. Det har medført at det meste av utviklingskapasiteten har blitt brukt til funksjonelle endringer i denne perioden.
- Under og etter overtakelse av Elhub-løsningen fra Accenture har vi sett et større behov for å oppdatere den tekniske plattformen*, dvs. redusere teknisk gjeld (implementere forbedringer). De viktigste aktivitetene er å oppgradere vår Oracle portefølje til gjeldene versjon og service-level, og automatisere et sett med manuelle prosesser. Målet med dette arbeidet er å effektivisere driften, redusere nedetid og sikre høy sikkerhet i løsningen.
- Elhub vil i 2021/2022 bevege tyngdepunktet av utvikling fra funksjonelle endringer til å redusere teknisk gjeld i Elhub-løsningen. For markedet betyr det en reduksjon av endringer i forhold til 2020. Vi foreslår en kapasitet som betyr implementering av 6-8 endringer i løpet av 2021. Bransjen og Elhub har prosesser for endringshåndtering som vil kunne håndtere prioriteringen av endringer til markedet.
- I tillegg til markedsbehovene, vil Elhub i perioden 2021-2023 utvikle funksjonalitet i Elhub for å møte krav om 15min balanseavregning fra 22.05.2023. Dette arbeidet har startet. Hovedvekt av egenutvikling vil være i 2021 og 2022, med en leveranse til markedet medio 2022 og Q1.2023. Her vil systemleverandørene til markedsaktørene utvikle systemstøtte i samme periode.
- Elhub vil i 2021 starte arbeidet med å produsere et BP0/BP1 underlag for en forbedret rapportløsning/datakilde for statiske data for markedet og NVE/RME/SSB.
- I forbindelse med ny tariffmodell, må Elhub utarbeide beslutningsunderlag for videre arbeid.

*)Hardware og Systemsoftware som Oracle produkter og databaser.

Estimater på utviklingsaktiviteter 2021-2025

Elhub estimerer kostnadene for leveranser av markedsstyrte behov i 2021 til ca. 19MNOK for prioritet 1 og 2 aktiviteter.

For årene 2022 til 2025 foreslår Elhub å legge nivået på ca.15MNOK per pr. år.

Konsekvenser for Elhub-gebyrene er innebygget i prognosen for gebyrene i 2023-2026

Underlag Investeringer

		Budsjett i kNOK						Kommentar
FTE kostnader - ansatte og konsulenter + kjøp av timer fra ACN		2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Markedsbehov	Regulatoriske og de høyest prioriterte markedsbehov	30,000	19,383	15,000	15,000	15,000	15,000	Ny
Evergreen	Oppgradering av produkter og effektivisering	4,000	21,513	20,000	20,000	20,000	20,000	Eksisterende
Sum Evergreen og Markedsbehov		34,000	40,896	35,000	35,000	35,000	35,000	

		Budsjett i kNOK						Kommentar
FTE kostnader, innkjøp av utviklingstjenester fra SIEMENS, HW, lisenser		2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Prosjekt	EBGL-15min (ressurser)	6,000	20,448	22,800	17,636			Ny - Egen styresak
Prosjekt	EBGL-15min (lisenser og kjøp av utvikling)	7,000	22,500	2,116	3,500	-	-	
EBGL-15min Sum		13,000	42,948	24,916	21,136	-	-	102,000

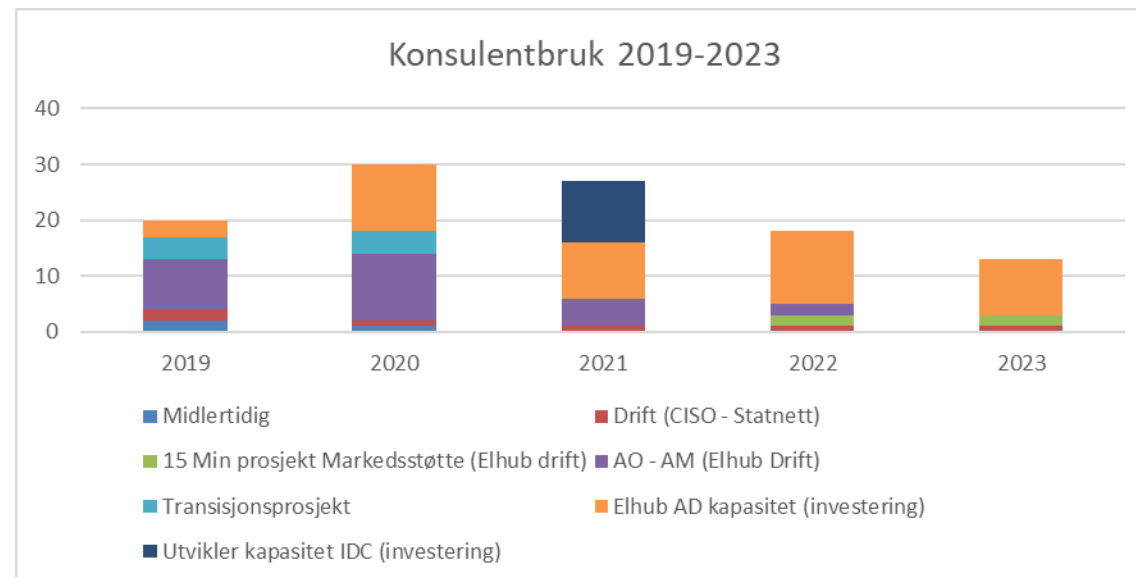
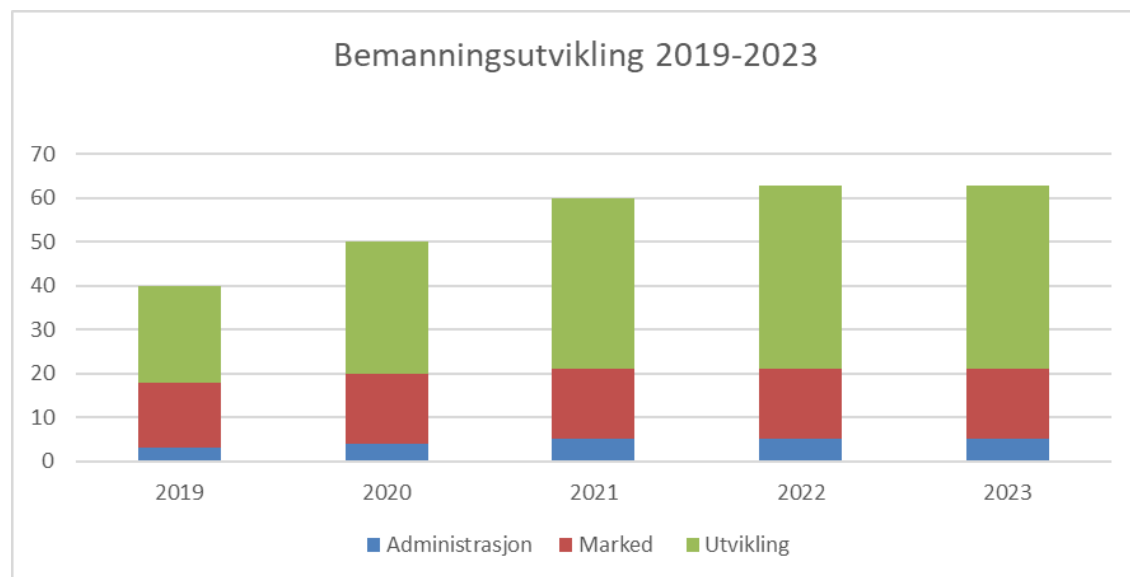
Timeestimer på utviklingsaktiviteter 2021

Budsjettunderlag for aktivitet i 2021

		2021 timer				FTE	
	Prioritet	Q1	Q2	Q3	Q4	2021	2021
Prosjekt EBGL 15min.		4,000	4,800	5,200	5,200	19,200	12.0
Markedsbehov							
Vedlikehold av Virtuelle målepunkt	1	800	800			1600	
Utvikling av NVE/RME/SSB Rapporter	1	1000	1000	1000	1000	4000	
Analyse av innkomne markedsbehov	1	400	400	400	400	1600	
Ny BSP rolle	1	400	400	400	400	1600	
Endringer i flytteprosessen	1	1200	1200	1200	1000	4600	
Tillegg i distribusjon av målerverdier	1			400	400	800	
Sum Pri 1						14200	
Enklere godkjenning av 3.parttilgang	2			600	600	1200	
Ny nettmmodell - konseptfase - BP1	2	800	800			1600	
Ny "reportløsning/datakilde" konseptfase BP1	2			600	600	1200	
Regulatoriske og de høyest prioriterte markedsbehov	Sum pri. 1 og 2 Timer	4,600	4,600	4,600	4,400	18,200	11.4
Evergreen							
Oppgradering av Oracle produkter	1	1000	1200	1200	800	4200	
Monitorering av Elhub løsning	1	400	800	800	400	2400	
Testautomatisering (regresjon)	1	1000	1000	1000	1000	4000	
Deployautomatisering av fysisk infrastruktur	1	2000	1600	400		4000	
Elhub Skyløsning, BP0/BP1 - underlag	1	400	400			800	
Eltostratus- Automatisering av OCI bygg og deploy	1	800	800	800	800	3200	
Sum Pri 1						18600	
De-kobling av Oracle arkitektur og rammeverk	2			800	800	1600	
Oppgradering av produkter og effektivisering	Sum pri. 1 og 2 Timer	5,600	5,800	5,000	3,800	20,200	12.6
Sum FTE behov for investeringer		14,200	15,200	14,800	13,400	57,600	36.0

Gradvis oppbemanning av egne ansatte i et krevende arbeidsmarked

- Hjemflaggingen av drifts- og utviklingsarbeidet i Elhuben, medfører at bemanningen øker fra 40 til 63 ansatte over perioden 2019 til 2023.
- Ansetter 26 utviklere over 5 år på grunn av krevende arbeidsmarked og for fase inn og utvikle riktig kompetanse over tid.
- Benytter erfarne konsulenter for å sikre tilstrekkelig kompetanse til drift av- og investeringsarbeider i elhuben. Over tid fases konsulenter ut av driften av elhuben og benyttes som kapasitet/kompetanse i investeringsarbeider ved siden av egne ansatte.
- Internt timesalg fra ansatte øker markert fra 2020 til 2021 som følge av at egne ansatte nå skal/kan benyttes til investeringsprosjekt.



	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Lønns og personalkostnader - Ansatte	45 435 807	61 283 473	69 372 418	73 783 627	77 983 027	80 332 838
Konsulenttjenester - kjøpte tjenester	45 331 112	23 687 771	15 891 422	11 395 870	8 823 787	9 000 263
Timesalg	- 9 507 504	- 19 835 600	- 20 212 476	- 20 818 851	- 21 235 228	- 21 659 932
Sum Bemanningskostnader	81 259 415	65 135 644	65 051 364	64 360 646	65 571 587	67 673 169

Bemanningskostnader og systemdriftskostnader faller fra 2020 til 2021 etter omfattende kostnader knyttet til hjemflagging av elhuben i 2020

	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Sum Bemanningskostnader	81 259 415	65 135 644	65 051 364	64 360 646	65 571 587	67 673 169
Sum lokaler og datatjenester	8 687 534	9 853 995	10 041 221	10 242 046	10 446 887	10 655 824
Sum systemdriftskostnader Elhub	76 664 852	59 010 199	56 229 816	55 169 311	54 052 790	52 875 377
Sum administrative driftskostnader	2 160 101	2 968 800	3 217 723	3 282 078	3 347 719	3 414 674
790 Avskrivninger	65 978 152	75 725 032	93 225 032	112 004 226	119 004 226	119 704 226
Sum Driftskostnader	234 750 054	212 693 670	227 765 156	245 058 307	252 423 208	254 323 270
Driftsresultat	31 964 841	27 119 330	26 518 344	11 145 718	13 014 427	4 318 125
Netto finansposter	- 7 728 297	- 4 012 500	- 4 718 800	- 4 721 750	- 4 621 975	- 4 445 675
Resultat	24 236 544	23 106 830	21 799 544	6 423 968	8 392 452	- 127 550

Lokalkostnader og datatjenester omfatter leie av møblerte lokaler i Nydalsveien 28 (N28) og IKT leie til Statnett for arbeidsstasjoner med standard Statnett oppsett.

Systemdriftskostnader omfatter i 2021

- Vedlikeholdskostnader, hovedsakelig til ulike Oracle produkter og Siemens Energy IP samt diverse støttesystemer. Det er en ambisjon å redusere Oracle kostnaden med 10% årlig fra 2022.
- Driftstjenester fra Basefarmen – Sysco knyttet til driften av Elhuben
- I 2020 blir det vært betalt for driftstjenester til både Accenture for ordinær drift av elhuben og til Basefarm-Sysco for oppstart og parallellkjøring av elhuben.

Administrative kostnader er kostnader til kontordrift, kompetanseutvikling, reiser og lignende.

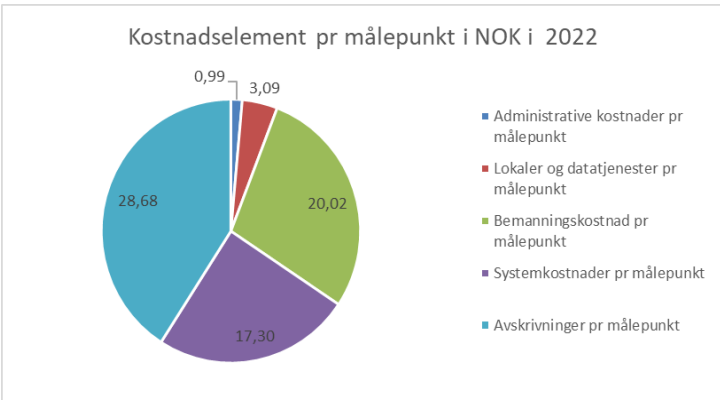
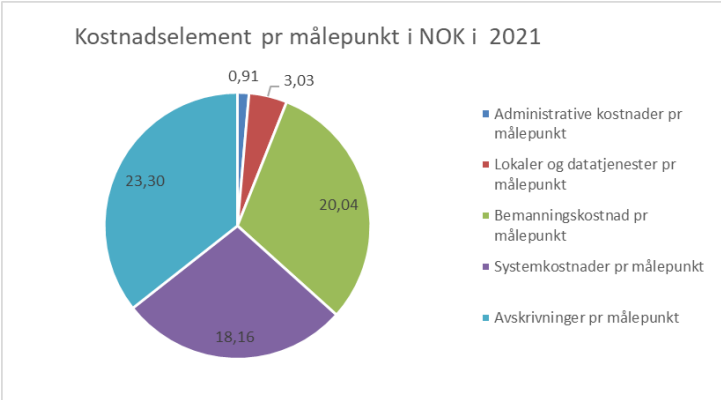
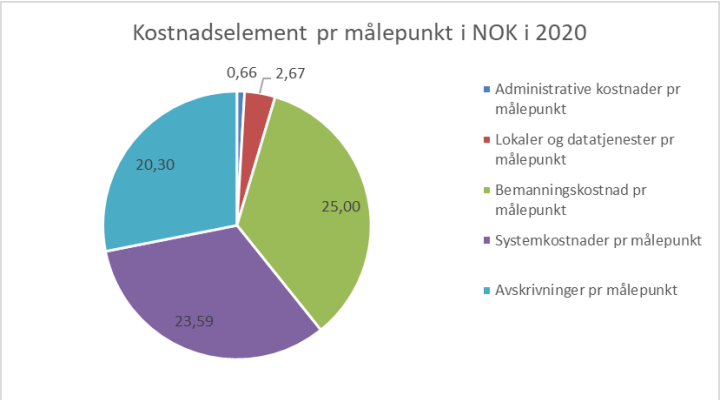
Avskrivninger reflekterer foreslått investeringsnivå 2021-2025

Driftskostnad pr målepunkt reduseres fra 72,23 NOK til 65,44 NOK fra 2020 til 2021.

MMI saldoen bygger seg mot 208 MNOK i 2022 og reduseres til 0 i 2025

Avkastning på totalkapital er beregnet til 3,3% i 2021

Kostnad pr målepunkt i NOK	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Antall målepunkt	3 250 000	3 250 000	3 250 000	3 250 000	3 250 000	3 250 000
Administrative kostnader pr målepunkt	0,66	0,91	0,99	1,01	1,03	1,05
Lokaler og datatjenester pr målepunkt	2,67	3,03	3,09	3,15	3,21	3,28
Bemanningskostnad pr målepunkt	25,00	20,04	20,02	19,80	20,18	20,82
Systemkostnader pr målepunkt	23,59	18,16	17,30	16,98	16,63	16,27
Avskrivninger pr målepunkt	20,30	23,30	28,68	34,46	36,62	36,83
Driftskostnader pr målepunkt	72,23	65,44	70,08	75,40	77,67	78,25
Tillatt inntekt	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Mer (+)/Mindre (-)-inntekt	- 35 123 000	- 6 963 000	- 21 366 000	73 183 000	64 021 000	70 891 000
MMI-Saldo ink Rente UB	- 179 766 000	- 186 729 000	- 208 095 000	- 134 912 000	- 70 891 000	-
		Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Avkastning på totalkapitalen	3,9 %	3,3 %	3,2 %	1,6 %	2,4 %	1,1 %
Totalkapital	821 697 848	834 935 816	823 076 785	693 889 558	545 864 332	390 269 106



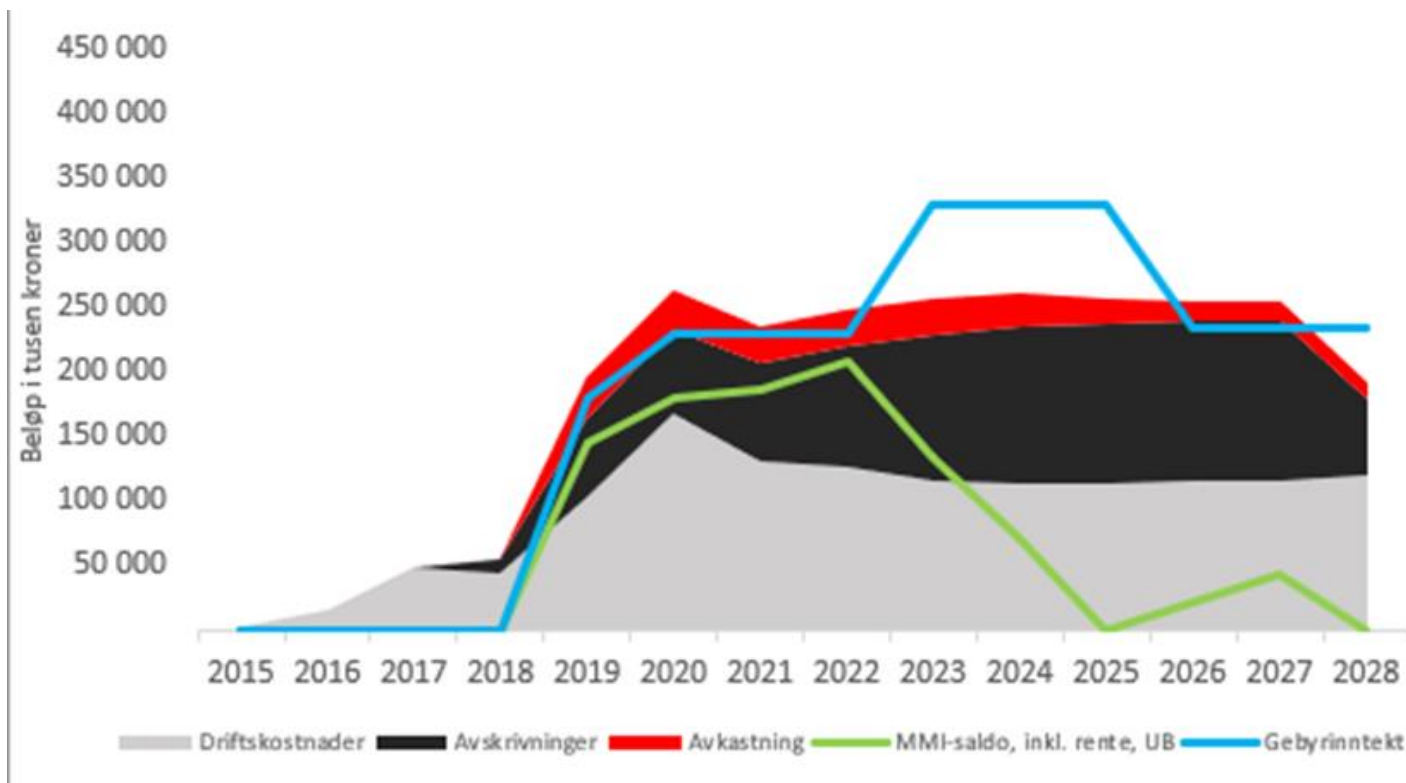
Elhub gebyrer beholdes uendret i 2021 og ut 2022 i henhold til RMEs regulering*

- Gebyrene holdes uendret frem til neste gebyrperiode som omfatter årene 2023-2025. Deretter endres gebyrene i henhold til beregning som gjøres høsten 2022.
- Mindreinntektssaldoen i regnskapet fra 2019, utgjorde 144,6MNOK. Mindreinntektssaldoen bygger seg videre opp med til 208 MNOK ved utløpet av 2022, hovedsakelig på grunn av at driftskostnaden i perioden er høyere enn hva som ble lagt til grunn når gebyrinntektene ble kalkulert høsten 2018.
- For neste reguleringsperiode (2023-2025), er det under vist hvordan gebyrnivået 2023-2025 forventes å bli på basis av RMEs regulering og det fremlagte budsjettet. Veksten i gebyrinntektene blir på ca. 42% med nåværende regulering og bakgrunnen for veksten fra 2023 ligger i:
 - Mindreinntektssaldoen som iht reguleringen, skal tas ut over 3 år, (50%)*
 - Investeringen i EBGL 15 minutter som vil koste 102 MNOK + 12 MNOK i beregnet støtte til markedet i 2022-2023, (20%)
 - En økning i de årlige investeringskostnader knyttet til markedsbehov og regulators behov på 15 millioner og, (14%)
 - Endrede kostnadsforutsetninger etter at Elhuben ble flagget hjem til Elhub på basis av en sikkerhetsvurdering. (16%)

	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Gebyrinntekter	229 165 082	230 600 000	230 600 000	327 000 000	327 000 000	327 000 000
32 Årets Mindreinntekt	35 123 000	6 963 000	21 366 000	- 73 183 000	- 64 021 000	- 70 891 000
Andre driftsinntekter	2 426 812	2 250 000	2 317 500	2 387 025	2 458 636	2 532 395
Sum Inntekter	266 714 895	239 813 000	254 283 500	256 204 025	265 437 636	258 641 395

* I fjorårets budsjett ble det lagt til grunn at mindreinntektssaldoen i skulle tas ut over 6 år. I løpet av året har det blitt klarlagt at denne skal tas ut over 3 år. Gebyrene for 2023- 2025 skal fastsettes av RME i 2022 og da bestemmes det om mindreinntekten skal tas ut over 3 eller 6 år.

3 år fast inntekt. 42% økning i 2023, til 327 MNOK og tilsvarende fall i 2026



Budsjett 2021 og prognose 2022-2025

	Prognose 2020 Q3	Budsjett 2021	Prognose 2022	Prognose 2023	Prognose 2024	Prognose 2025
Gebyrinntekter	229 165 082	230 600 000	230 600 000	327 000 000	327 000 000	327 000 000
32 Årets Mindreinntekt	35 123 000	6 963 000	21 366 000	- 73 183 000	- 64 021 000	- 70 891 000
Andre driftsinntekter	2 426 812	2 250 000	2 317 500	2 387 025	2 458 636	2 532 395
Sum Inntekter	266 714 895	239 813 000	254 283 500	256 204 025	265 437 636	258 641 395
Sum Bemanningskostnader	81 259 415	65 135 644	65 051 364	64 360 646	65 571 587	67 673 169
Sum lokaler og datatjenester	8 687 534	9 853 995	10 041 221	10 242 046	10 446 887	10 655 824
Sum systemdriftskostnader Elhub	76 664 852	59 010 199	56 229 816	55 169 311	54 052 790	52 875 377
Sum administrative driftskostnader	2 160 101	2 968 800	3 217 723	3 282 078	3 347 719	3 414 674
790 Avskrivninger	65 978 152	75 725 032	93 225 032	112 004 226	119 004 226	119 704 226
Sum Driftskostnader	234 750 054	212 693 670	227 765 156	245 058 307	252 423 208	254 323 270
Driftsresultat	31 964 841	27 119 330	26 518 344	11 145 718	13 014 427	4 318 125
Netto finansposter	- 7 728 297	- 4 012 500	- 4 718 800	- 4 721 750	- 4 621 975	- 4 445 675
Resultat	24 236 544	23 106 830	21 799 544	6 423 968	8 392 452	- 127 550

Saksnr.:	30-05
Saksnavn:	Status aktører

Sakstype:	Orientering
Ansvarlig:	Medlemmer bransjerådet

Vedlegg:	ingen

Runde rundt bordet hvor bransjerådsmedlemmene orienterer om status og problemstillinger knyttet til Elhub og egen virksomhet.

Saksnr.:	30-06
Saksnavn:	<i>Forslag til endringer i utformingen av nettleien</i>

Sakstype:	Diskusjon
Ansvarlig:	Elhub

Vedlegg:	10 neste slides

Kort beskrivelse av saken

Problemstilling:

RME Høring – *Forslag til endringer i utformingen av nettleien*

- Vi ser utfordringer knyttet til kostnadseffektiv implementering og hvordan en best mulig måte oppnår intensjonen med omleggingen.
- Følgende områder bør diskuteres
 - Tilgjengeliggjøring av målepunktsdata generelt
 - Tilgjengeliggjøre nettleietariffen
 - Kvalitet på måleverdier på D+1
 - Prissignaler vs faktura
 - Datavolum og tidsfrister
 - Tilgjengeliggjøre prissignaler

Hva skal det tas stilling til:

Elhubs rolle ifm distribusjon av tariffinformasjon

Utfordringer med foreslåtte endringer i nettleiestrukturen



RME RAPPORT

Nr. 6/2020

Oppsummering av høring og anbefaling til endringer i nettleiestrukturen

Kjell Rune Verlo, Bjørnar Araberg Fladen, Annhild Meling og Urd Sira



- Vi ser utfordringer knyttet til kostnadseffektiv implementering og hvordan en best mulig måte oppnår intensjonen med omleggingen.
- Følgende områder bør diskuteres
 - Tilgjengeliggjøring av målepunktsdata generelt
 - Tilgjengeliggjøre nettleietariffen
 - Kvalitet på måleverdier på D+1
 - Prissignaler vs faktura
 - Datavolum og tidsfrister
 - Tilgjengeliggjøre prissignaler

Tilgjengeliggjøring av målepunktsdata generelt - 1

§ 13-5. Informasjonsplikt

Nettselskapet plikter å gi tilstrekkelig informasjon slik at kunden kan innrette seg etter prissignalene i tariffen. Næringskunder skal som et minimum, få informasjon om innmating og uttak på timebasis. Øvrige kunder skal som et minimum, få informasjon om innmating, uttak og tilhørende nettleie på timebasis. Informasjonen skal være elektronisk tilgjengelig senest påfølgende døgn kl. 9.00.

§ 13-1. Prinsipper for utforming av punkttariffer

i) målte og stipulerte timeverdier i Elhub skal benyttes til avregning av tariffer.

- Elhub ble etablert for å sikre effektiv kommunikasjon mellom markedsaktørene og en felles plattform for tilgjengeliggjøring av grunndata og måleverdier
- Elhub har etablerte kanaler for tilgjengeliggjøring, med lik tilgang for nettselskap, kraftleverandører og tredjeparter
- Disse kanalene åpner for betydelig mer effektiv og innovativ digitalisert kommunikasjon med sluttbruker enn en web-side hos nettselskapet vil være.
- Det vil også være en stor ulempe for sluttbrukere hvis f.eks. en tredjepart ikke kan tilby en komplett rådgivningstjeneste ift styring av strømforbruket.

Tilgjengeliggjøring av målepunktsdata generelt - 2

- Ved innføringen av AMS la NVE først opp til at nettselskapet skulle tilgjengeliggjøre forbruket på D+1.
 - *Måleverdiene skal overføres til nettselskapet etter at driftsdøgnet er avsluttet.*
 - *Måleverdiene skal være tilgjengelig for sluttbruker og eventuelt for kraftleverandør med fullmakt fra sluttbruker innen kl. 09.00 neste dag. Kraftleverandør skal ha tilgang på samlet forbruk per time for alle sine kunder i det aktuelle nettområdet innen kl. 09.00 neste dag.*
 - *Måleverdiene skal vederlagsfritt gjøres tilgjengelig for sluttbrukeren via Internett.*
 - *Nettselskapet skal via Internett presentere informasjon om forbruk i det enkelte målepunkt.*
 - *Informasjonen skal presenteres på en slik måte at det er mulig å sammenligne forbruket, priser og kostnader over tid.*
 - *Leverandører av energitjenester, herunder kraftleverandører skal ved fullmakt fra kunden vederlagsfritt få tilgang til måleverdiene fra nettselskapet på standardisert format.*
- Dette var en av primærdriverne for å etablere Elhub i stedet for en database per nettselskap med nødvendig sikkerhet som skal være tilgjengelig 24/7.
- Nå er innstilling til en ny forskrift sendt til OED som ikke tar hensyn til den investeringen som er gjort, og der en i praksis åpner for at nettselskapene etablerer en tilsvarende plattform som den første AMS forskriften la opp til.
- Det vil bli en dublering av databaser for målepunktsdata og en betydelig mer komplisert kommunikasjonsstruktur for aktører som opererer på vegne av sluttbrukeren.

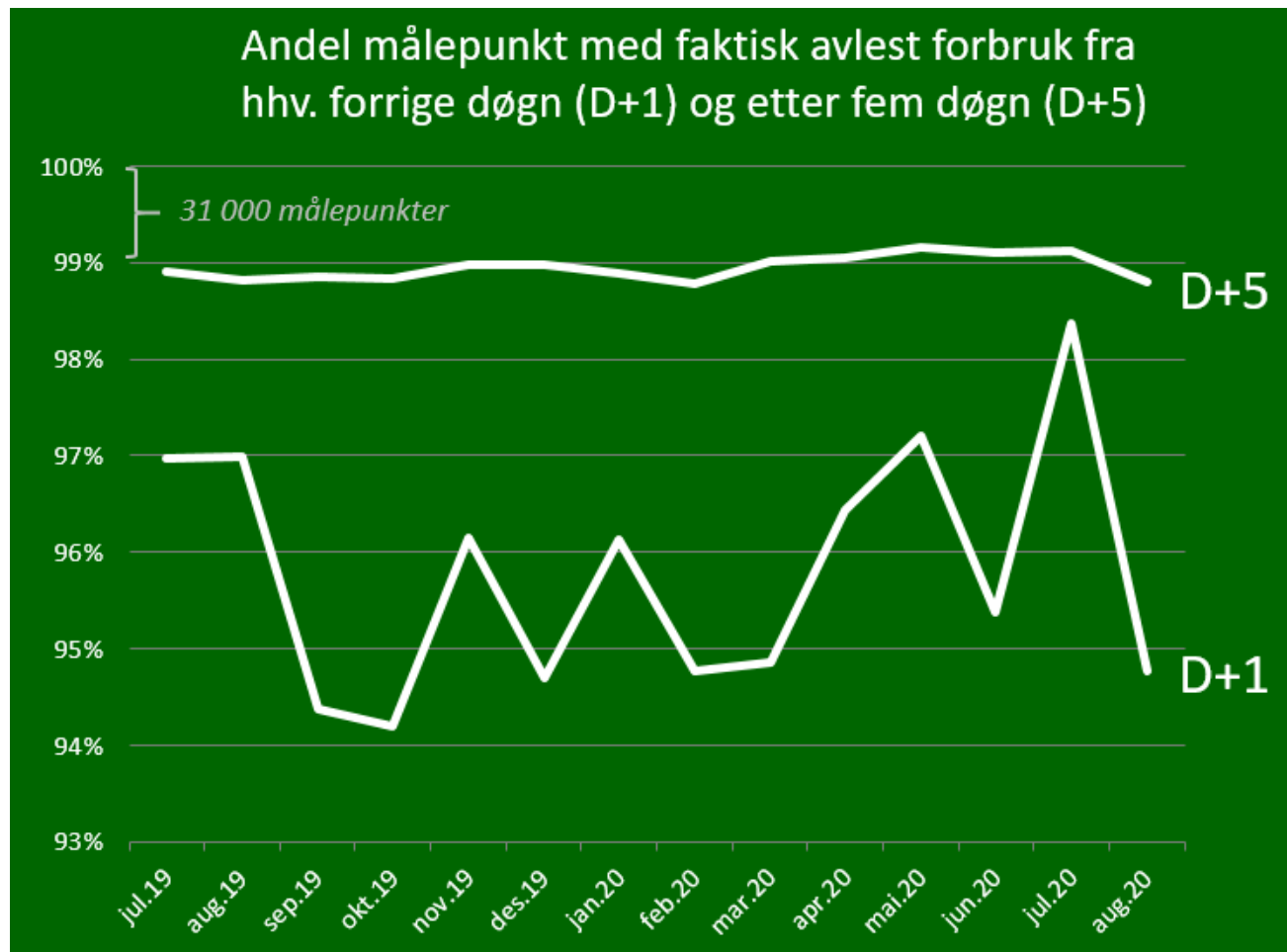
Tilgjengeliggjøre nettleietariffen

- For å få den ønskede effekten av omleggingen er det helt nødvendig at sluttbrukeren forstår nettleietariffen
- De fleste sluttbrukere vil ha behov for rådgivning og mulighet for å sette ut styring av forbruket til en tjenesteleverandør, f.eks. en kraftleverandør eller tredjepart.
- Det vil ikke være samfunnsøkonomisk forsvarlig å etablere en ny distribuert plattform for å tilgjengeliggjøre nettleietariffen.
- Elhub formidler allerede all annen informasjon om målepunktet til sluttbrukere via kraftleverandør og tredjeparter.

Kvalitet på måleverdier på D+1

- Anbefalingen legger opp til en direkte kobling mellom måleverdier og tariff på D+1
 - *Nettselskapet plikter av eget tiltak å gi tilstrekkelig informasjon slik at kunden kan innrette sitt forbruk etter prissignalene i tariffen. Som et minimum skal informasjon om kundens forbruk per time og de økonomiske konsekvensene av forbruket være elektronisk tilgjengelig senest påfølgende døgn kl. 9.00.*
- En for tett kobling vil være en utfordring pga dårlig kvalitet på måleverdiene på D+1.
- Målet bør være å kommunisere prissignaler og ikke den direkte økonomiske konsekvensen per time ift forbruket per time.

Kvalitet på måleverdier



De målepunkt som mangler avlesning blir estimert av nettselskapet ihht en nasjonal standard (VEE), og er gjeldende frem til faktisk avlesning foreligger

Basert på observert kvalitet på D+1 vil det derfor i snitt være ca. 150 000 kunder som vil få feilaktig tariffkostnad på D+1 og som ikke vil samsvare med det de vil få på fakturaen

Prissignaler vs faktura

- Sluttbrukeren vil kunne oppfatte og agere på prissignaler, f.eks. tariff vs momentant forbruk
- Silke time/døgn prissignaler vil ikke oppfattes som en forventet fakturalinje.
- Ved en for tett kobling mellom timesverdier og pris, vil sluttbrukeren kunne oppfatte dette som grunnlaget for fakturaen
- Kombinert med dårlig kvalitet på måleverdiene på D+1, vil det kunne føre til mange klager på nettleiefakturaen og redusert omdømme for bransjen.
- For å kompensere for et eventuelt avvik i en slik løsning, må alle korreksjonene mellom D+1 og D+5/månedsslutt eksponeres mot sluttbrukere. Det vil være lite nyttig informasjon ift endring av forbruksmønster, men i stedet gi et bilde av mangel på kontroll/kvalitet.

Datavolum og tidsfrister

- Dagens forskrift sier:

- *Målte timeverdier og estimert timesuttak for profilavregnede målepunkter jf. § 6-5, skal være tilgjengelig i Elhub for elhubbrukere med fullmakt fra sluttbruker innen kl. 09.00 første kalenderdag etter driftsdøgnet.*
- *Nettselskap og kraftleverandør skal benytte målte og stipulerte måleverdier i Elhub ved avregning og fakturering av nettleie og kraftleveranse.*

- Innstilling til ny nettleiestruktur sier:

- *Som et minimum skal informasjon om kundens forbruk per time og de økonomiske konsekvensene av forbruket være elektronisk tilgjengelig senest påfølgende døgn kl. 9.00.*

- Det er da ikke praktisk gjennomførbart av nettselskapet skal tilgjengeliggjøre noe basert på D+1 verdiene?
- Det vil også være lite kostnadseffektivt å legge opp til en løsning;
 - der store datavolumer med dårlig kvalitet skal overføres tilbake til nettselskapet,
 - så å kjøre en beregning hos nettselskapet
 - så formidle timesverdier (etter hver 15min verdier) på nytt gjennom Elhub
 - En alternativ kanal er som nevnt tidligere ikke samfunnsøkonomisk forsvarlig, og i tillegg vil det skape store omdømmeutfordringer å legge andre måleverdier til grunn for tariffen enn det som ligger i Elhub.

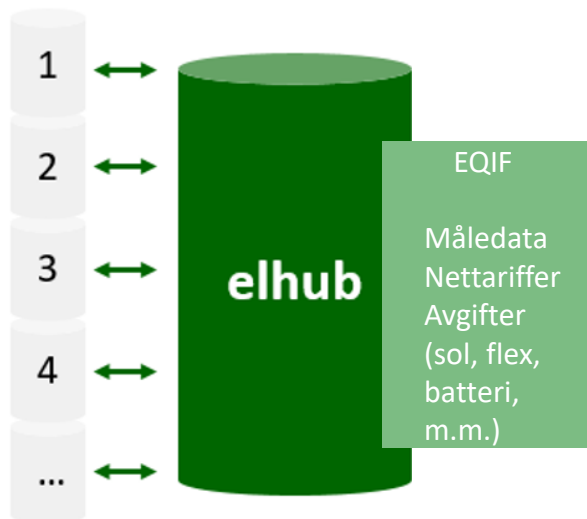
Tilgjengeliggjøre prissignaler – EN pris til sluttkunden som er summen av kraftpris, nettleie og avgifter.

- Elhub bør ha ansvaret for å tilgjengeliggjøre nettleietariffen i tillegg til måleverdiene som i dag ligger klar 09:00 på D+1, sammen med informasjon om kompletthet og kvalitet.
- Da vil alle aktørene med fullmakt fra sluttbruker kunne tilby tjenester på like vilkår enten det er nettselskap, kraftleverandører og tredjeparter.
- Det åpner også opp for innovative aktører som vil kunne koble nettleietariffen til sanntidsmåling fra HAN porten, slik at sluttbrukere effektivt vil kunne styre momentanforbruket både i forhold til nettleie og strømpris, i tillegg til eventuell fysisk eller avtalt sikringsstørrelse.
 - Mange har allerede i dag en elbillader som overvåker belastningen på hovedsikringen i tillegg til å styre ladning ift strømpris. For dette voksende segmentet vil det være en forventning om at denne algoritmen også tar hensyn til eventuell varierende nettleie.
- Slike innovative løsninger har vokst frem basert på digitaliserte API løsninger som ikke ville vært praktisk mulig med distribuerte databaser hos det enkelte nettselskap.

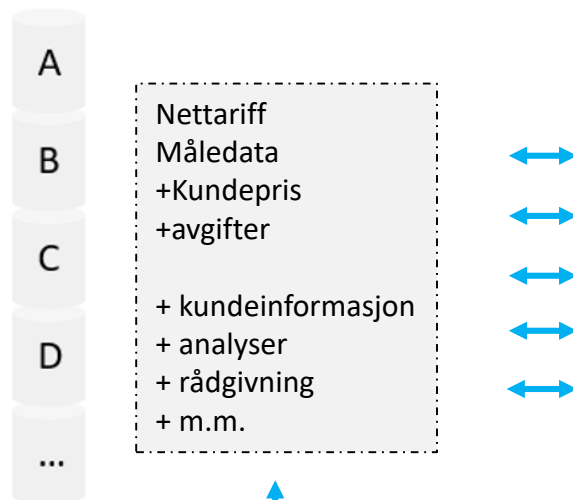
Elhub grensesnitt for "streaming" av informasjon

Dess mer data tilgjengelig gjennom Elhub og EQIF dess større utviklingspotensial og innovasjon i kraftmarkedet (kraftleverandører + tredjeparter)

Nettselskaper



Kraftleverandører Tredjeparter

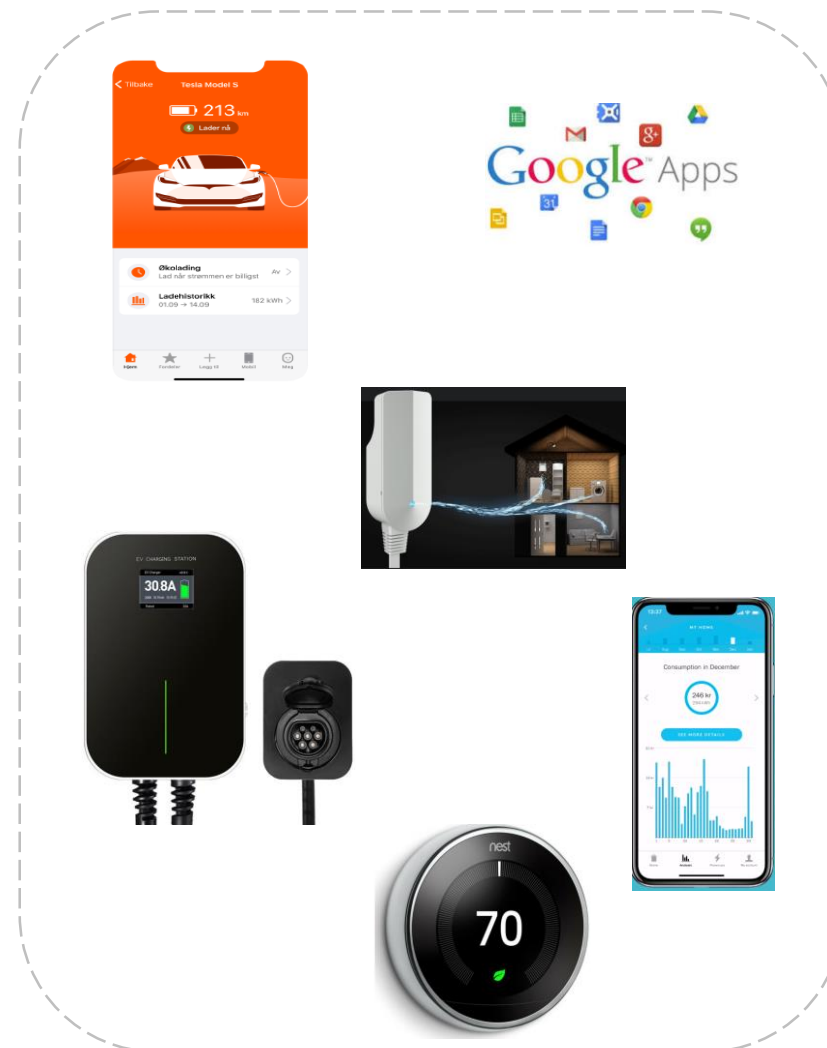


EQIF = Elhub Query Interface, et felles grensesnitt for integrasjon og digital utvikling og som ivaretar IT sikkerhet og personvern

Med spotpris kontrakt og nettariff ala Glitre vil en kunne "feede" apper og kunder med TOTALPRIS for historisk, realtid og for kommende døgn



Forbrukeren



elhub

- AOB
- Kommentartutgave av Gevinstrealiseringsrapporten sendes ut ila denne måneden før den ferdigstilles og publiseres
- Gjennomføring av neste bransjerådsmøte 10 desember