

# MÅNEDSRAPPORT

April 2020

## INNLEDNING

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

- Antall profilavregnede målepunkter er redusert fra 112 000 til 102 000 fra mars - en nedgang på 9%
- Tilgjengelighet for Elhub kjernesystem var 100,0%
- Det var om lag 54 000 leverandørskifter i april. Tallet er ikke direkte sammenliknbart med tidligere måneder da vi fra nå har tatt ut leverandørskifter som er grunnet porteføljeovertagelser. Antall innflyttinger er en del ned fra tidligere i vinter
- Nedgangen i antall reverseringer og korrigeringer fortsatte i april.
- Datakvalitet på format for kontaktinformasjon og fakturaadresse er noe bedret. For anleggsadresse og postadresse er kvaliteten lite endret
- Kompletthet på forbruk ble i april høyere enn noen gang på versjon D+5. Antall måleverdier med status midlertidig ved D+5 har økt en del i april. Dette er en status netteiere skal endre innen D+5. Antallet rekjøringer av enkelt-MGA har gått noe ned fra mars til april, men er fortsatt høyere enn tidligere måneder. Dette medfører en del manuelt arbeid.
- Kvaliteten på måleverdikorreksjoner er fortsatt høy og i midten av april ble nytt avviksoppgjøret kjørt – denne gang med 3 manuelle posteringer og 1 manuell repostering
- Antall innkommende supportsaker gikk noe ned i april. Vi besvarte 69% av innkommende saker innen 2 arbeidsdager

## INNHold

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

## ELHUB.NO

[Elhub.no](#) er vår hovedkanal for faglig og operasjonell informasjon.

Vi anbefaler alle aktører til å holde seg oppdaterte på [kjente feil](#) i Elhubs produksjonsmiljø og følge med på våre [driftsmeldinger](#) som du også kan [abonnere på](#).

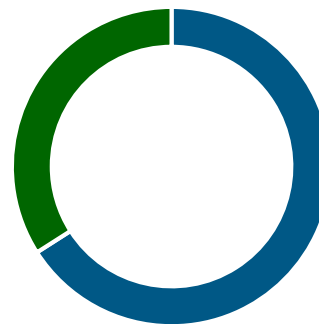
Vi oppfordrer alle aktører til å holde seg oppdatert på kommende og gjennomførte [strukturdataendringer](#).

På forsiden legger vi fortløpende ut aktuelle nyheter. Sjekk også vårt [nyhetsarkiv](#) for saker du lurer på.

Meld deg på vårt [nyhetsbrev](#) for å bli oppdatert på hva som rører seg i Elhub.

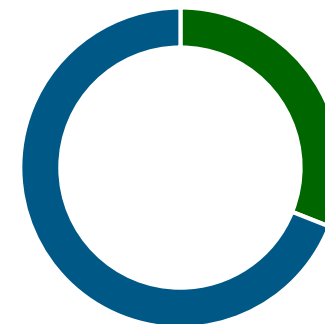
April 2020

17 891 unike brukere



34 676 sidevisninger

31% nye brukere



69% returnerende brukere

Gjennomsnittlig besøkstid:

1min 27sek

Toppdag 1. april:

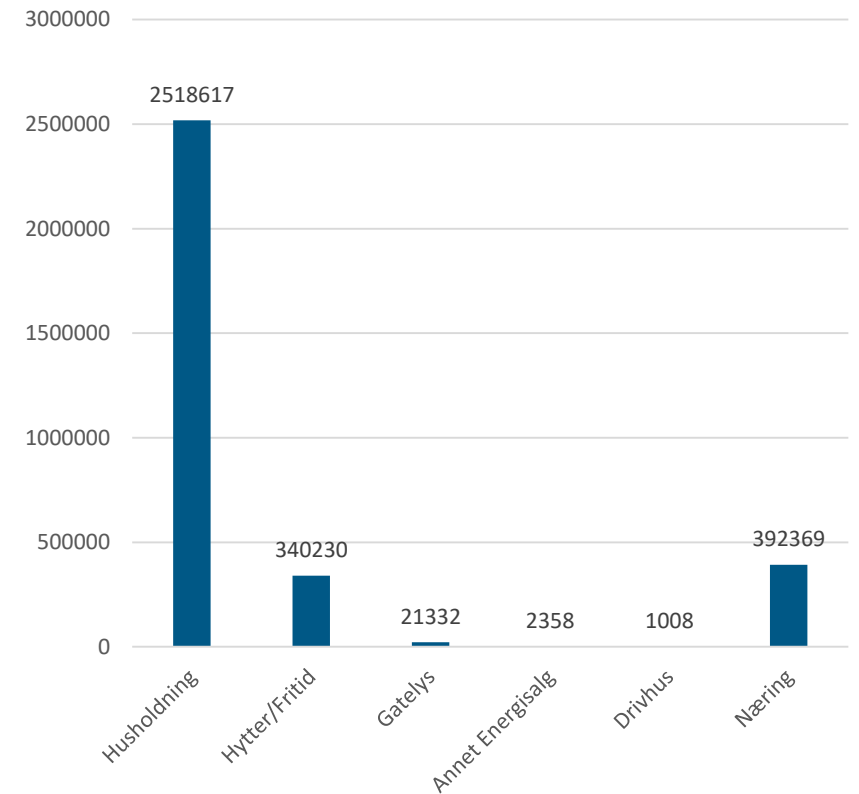
995 unike brukere

## MARKEDSOVERSIKT VED UTGANGEN AV APRIL

Tabellen viser markedsoversikten i Elhub ved utgangen av måneden, fordelt på nettområder, målepunkter og kontrakter som ikke er registrert på kraftleverandører.

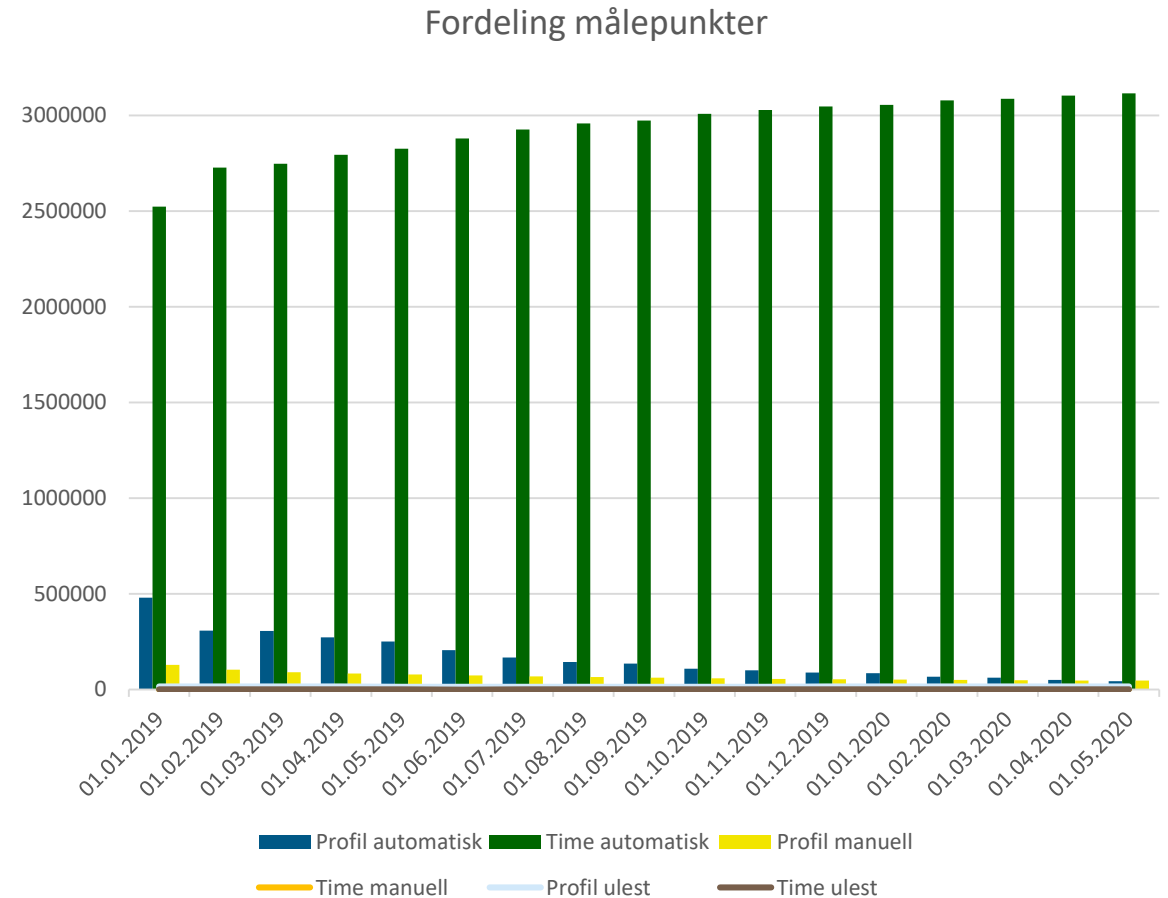
Kategori	Januar	Februar	Mars	April
Antall nettområder (eks subnett)	311	310	309	309
Antall aktive nettselskap	142	141	142	139
Antall aktive kraftleverandører	169	168	166	165
Antall aktive tredjeparter	24	25	27	28
Antall målepunkter	3 314 646	3 322 267	3 328 070	3 332 305
Antall aktive målepunkter	3 211 096	3 215 622	3 219 533	3 222 518
Antall aktive timesavregnede forbruksmålepunkter	3 071 396	3 081 977	3 097 796	3 110 479
Antall aktive profilavregnede forbruksmålepunkter	130 865	124 584	112 416	102 501
Antall aktive kombinasjonsmålepunkter	4 712	4 903	5 146	5 344
Antall aktive produksjonsmålepunkter	1 678	1 679	1 677	1 688
Antall aktive utvekslingsmålepunkter	2 018	2 018	2 030	2 035
Antall aktive tilknytningsmålepunkter for subnett	426	460	467	470
Antall aktive målepunkter med leveringspliktig kontrakt	76 099	76 255	75 396	74 678
Antall aktive målepunkter uten kraftkontrakt	8 808	8 465	8 949	8746

Diagrammet viser målepunkter med aktive kontrakter fordelt på næringskode ved utgangen av måneden.



# UTVIKLING MÅLERTYPER, AVREGNINGSMETODE OG INNSAMLINGSMETODE

Dato	Profil automatisk	Time automatisk	Profil manuell	Time manuell	Profil ulest	Time ulest
01.01.2019	478564	2523427	128688	728	15358	137
01.02.2019	306715	2726946	102710	943	15345	162
01.03.2019	305537	2745982	90086	510	15309	143
01.04.2019	271716	2793064	83149	405	14293	139
01.05.2019	249331	2825154	78016	339	14263	134
01.06.2019	204997	2879548	72738	322	14152	130
01.07.2019	166989	2925626	67721	399	14088	132
01.08.2019	142893	2957138	64114	432	14028	145
01.09.2019	134699	2972895	60596	505	13999	145
01.10.2019	107110	3008067	58544	503	13872	144
01.11.2019	99060	3027913	54245	506	13781	146
01.12.2019	88631	3045794	52063	585	14657	145
01.01.2020	85087	3054198	51185	674	14497	148
01.02.2020	66779	3077166	49666	672	14329	147
01.03.2020	61209	3086971	47828	1937	14268	146
01.04.2020	50187	3102872	46823	1914	14337	146
01.05.2020	42016	3114556	45923	1912	14448	146



## TILGJENGELIGHET PER TEKNISKE TJENESTE OG FUNKSJONELLE FEIL

Elhub er designet og konfigurert for høye krav til tilgjengelighet og rask gjenoppretting av tjenester etter avbrudd.

Elhub skal etterleve krav til maksimalt samlet nedetid for den enkelte tjeneste innenfor en enkelt kalendermåned, eksklusiv planlagt vedlikehold, som er spesifisert i Elhub brukeravtale.

Feilretting utføres kontinuerlig og slippes til Elhubs produksjonsmiljø månedlig.

## TILGJENGELIGHET PER TJENESTE

Elhub informerer om driftsavbrudd og planlagt vedlikehold via driftsmeldinger.

Elhub består av mange komponenter og tjenester. Deler av løsningen kan være utilgjengelige samtidig som andre deler er tilgjengelige. Vi har inkludert delvis nedetid i nedetidsberegningen for Elhub kjernesystem dersom den delvise nedetiden overstiger følgende terskler:

- Mer enn 10% av innkommende meldinger blir feilaktig avvist.
- Mer enn 10% av initierte markedsprosesser blir ikke behandlet innen gjeldende tidsfrister.
- En eller flere hovedprosesser er utilgjengelig/stengt.

Stenging av støtteprosesser og spørreprosesser anses ikke som nedetid.

Nedetid for Elhub Web Portal og Elhub Web Plugin inntreffer når:

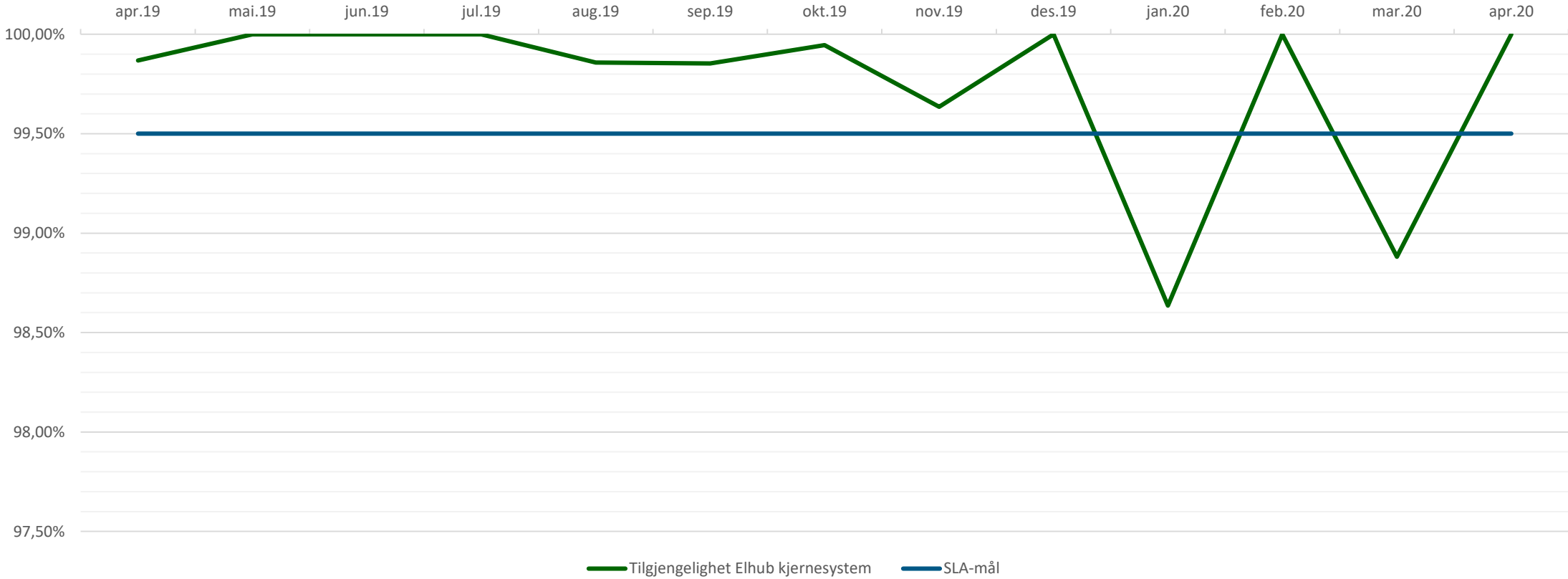
- Portal/plugin ikke er tilgjengelig eller ytelsen er sterkt redusert.

*Tilgjengeligheten i april var 100% for alle Elhub tjenester.*

### TILGJENGELIGHET PR TJENESTE APRIL 2020

Tjeneste	Tilgjengelighets-krav i brukeravtale	Antall minutter ikke planlagt nedetid	Tilgjengelighet (%)	Antall minutter ikke planlagt delvis nedetid	Antall minutter ikke planlagt nedetid og delvis nedetid	Full tilgjengelighet (%)
Kjernesystem 00-24	99,50 %	0	100,00 %	0	0	100,00 %
Elhub web portal 07-22 hverdager	99,20 %	0	100,00 %	0	0	100,00 %
Elhub web portal øvrige timer	98,70 %	0	100,00 %	0	0	100,00 %
Elhub plugin 07-22 hverdager	99,20 %	0	100,00 %	0	0	100,00 %
Elhub plugin øvrige timer	99,70 %	0	100,00 %	0	0	100,00 %

# TREND TEKNISK TILGJENGELIGHET – ELHUB KJERNESYSTEM





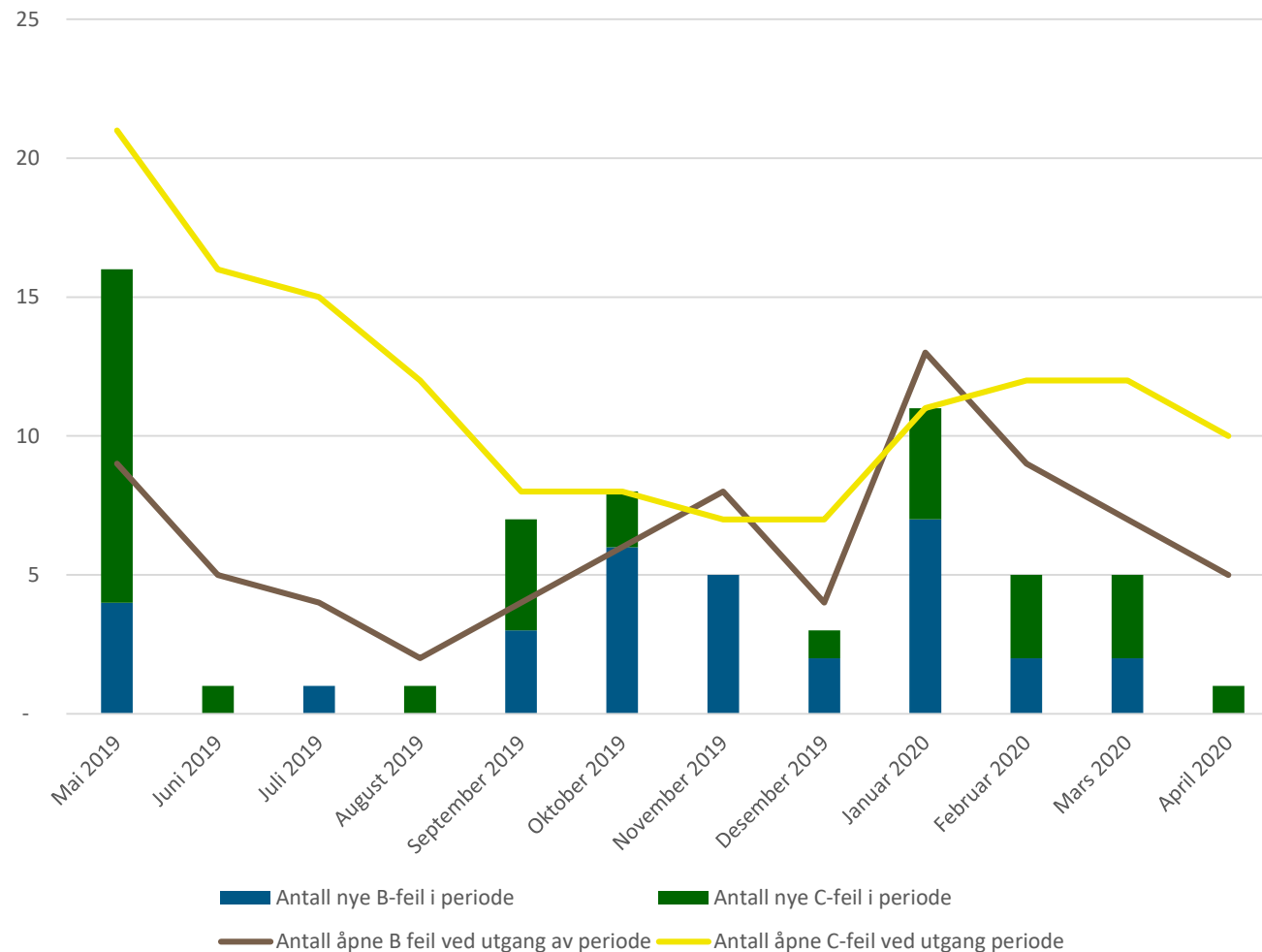
## FUNKSJONELLE FEIL I ELHUB

Elhub publiserer status for [kjente funksjonelle feil](#) som affekterer våre tjenester, samt informasjon om manuelle workarounds der dette er mulig på våre nettsider. Feil som er rettet flyttes over til siden for [rettede feil](#).

Elhub legger ut nye programvareoppdateringer månedlig. Feil som oppdages i løpet av måneden vil som hovedregel rettes i påfølgende månedlige oppdatering, som legges ut i produksjon første søndag i etterfølgende måned. For feil som vurderes som spesielt kritiske kan en raskere feilretting vurderes. Mindre kritiske feil kan bli skjøvet til en senere oppdatering.

- A-feil: Kritisk feil som skal rettes umiddelbart.
- B-feil: Alvorlig feil som normalt skal rettes i neste oppdatering.
- C-feil: Mindre alvorlig feil som rettes ut fra prioritert.

Det ble avdekket 0 nye B-feil og kun 1 ny C-feil i april. Antall åpne feil ved utgangen av april er ytterligere redusert fra mars



## MARKEDSPROSESSER OG DATAKVALITET

Elhub prosesserer en mengde innkommende meldinger om blant annet nye målepunkter, leverandørbytter, opphør av leveranser og endring av grunndata.

I henhold til en rekke valideringsregler prosesserer Elhub markedsprossessene og genererer returmeldinger til innsender og relevante parter slik at markedsaktørene raskt mottar relevant informasjon om gjennomførte og avviste markedsprossesser.

Høy datakvalitet i Elhub er viktig for at prosessene i Elhub skal flyte automatisk og uten problemer. For å hindre at datakvaliteten forringes over tid vil Elhub følge opp kvaliteten på dataene som ligger i Elhub.

## OPPSUMMERING APRIL 2020 – MARKEDSPROSESSER OG DATAKVALITET

- Fra april har vi skilt ut "porteføljeovertagelser" i en ny gruppe i statistikken. "Leverandørskifter" består dermed av BRS-NO-101 som ikke er porteføljeovertagelser og BRS-NO-104.
- Det var om lag 54 000 leverandørskifter i april. Tallet er ikke direkte sammenliknbart med tidligere måneder.
- Antall innflyttinger går en del ned, mens antall utflyttinger / opphør er noe ned i april sammenliknet med mars.
- Antall grunndataoppdateringer fra nettselskap var om lag 250 000 i april. Dette var omtrent ¼ av antallet i mars, men 2,5 ganger så mange som i februar. Denne økningen skyldes en systemleverandør som har oppdatert feil på grunndata med BRS-NO-302 i samarbeid med Elhub i mars og april.
- Grunndataoppdateringer fra kraftleverandør var i april på samme nivå som i mars.
- Nedgangen i antall reverseringer og korrigeringer fortsatte i april. Ca. 32 500 reverseringer og korrigeringer ble gjennomført, hvorav ca. 30 000 av disse var BRS-NO-402.
- Utviklingen for kvalitet på format på anleggsadresser er uendret i april.
- Den positive trenden for kvalitet på format for kontaktinformasjon fortsetter i april.
- Datakvaliteten for fakturaadresser viser noe bedring i april, mens for postadresser har andelen feil gått noe opp.

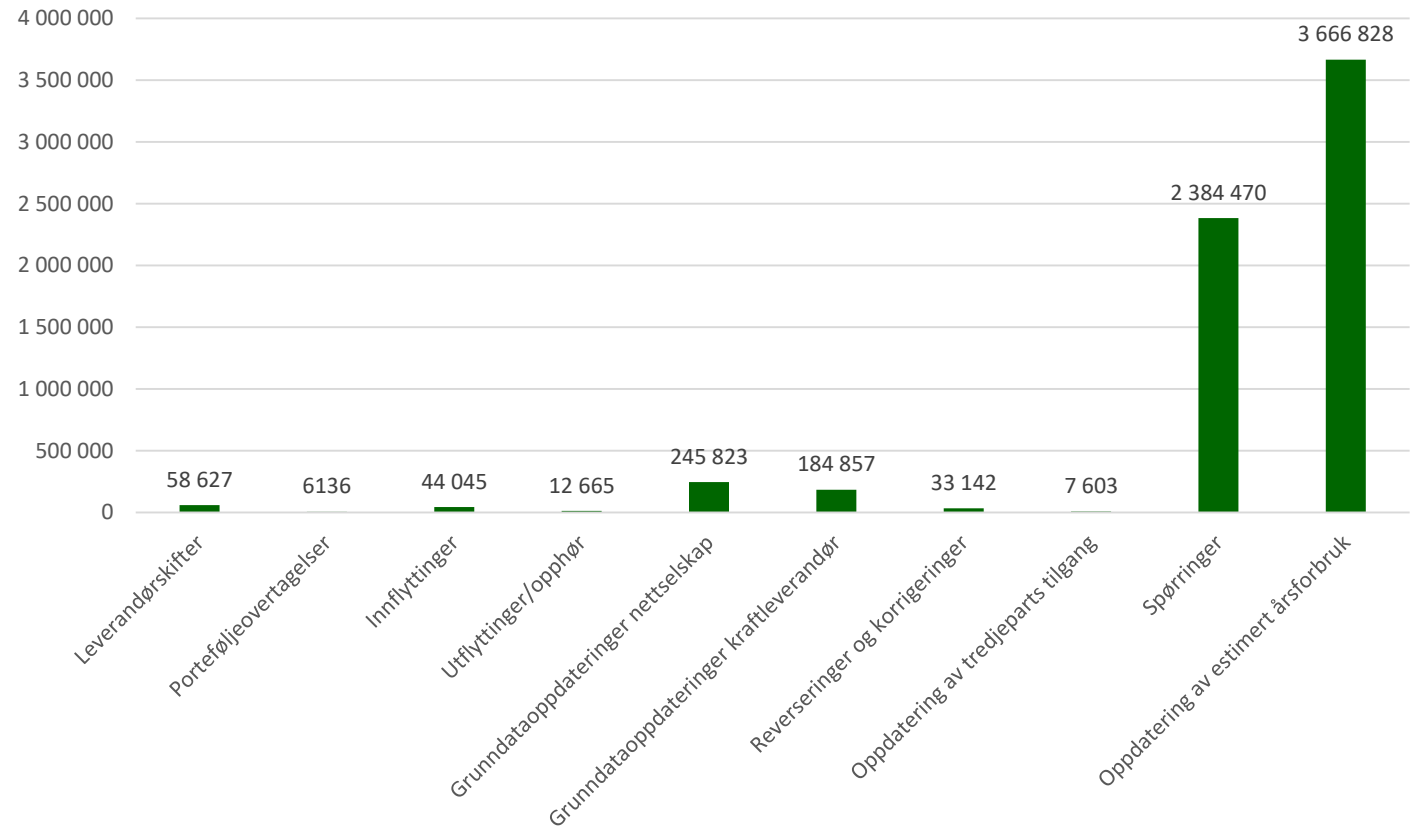
## AKTUELLE SAKER

- Plan for [overgang til ny driftsleverandør for Elhub](#) er nå publisert. Høsten 2020 vil Elhub iverksette overgang til ny driftsleverandør og -modell. Basefarm og Sysco vil i ny driftsmodell ha ansvaret for drift av underliggende teknisk infrastruktur og mellomvare. Elhub selv skal ha ansvar for drift og utvikling av Elhub-spesifikke applikasjoner. Svitsj-over operasjonen er en relativt omfattende operasjon som vil medføre en periode med planlagt nedetid i Elhub. Alle aktører må beregne arbeid i overgangshelgene. Arbeid som det spesielt må planlegges for er å skru av innsending av meldinger, samt gradvis oppstart av innsending i henhold til plan. Videre vil det bli teknisk frys for strukturdataendringer tre mandager knyttet til dette. Vi anbefaler alle aktører å sette seg godt inn i planene, og begynne å planlegge egen deltakelse i svitsj-overen.
- [Testcase for BRS-NO-611 og påkrevd anleggsbeskrivelse](#). Ny funksjonalitet for BRS-NO-611 og innføring av obligatorisk anleggsbeskrivelse legges ut i Exatest2 (for aktører) og Systest3 (for systemleverandører) mandag 18. mai 2020. Vi anbefaler alle kraftleverandører (DDQ) og query (QRY) å gjennomføre testcase for ny funksjonalitet i BRS-NO-611, og alle nettselskap (rollen DDM) å teste obligatorisk anleggsbeskrivelse for produksjons- og kombinasjonsmålepunkter. Funksjonaliteten innføres i produksjonsmiljøet 14. juni 2020.
- [Ny versjon av Edielstandarden for gjennomfakturering, EHF 3.0, ble satt i drift 20.april](#). Mange aktører utveksler nå nyeste versjon filer, men noen gjenstår fortsatt på gammel versjon, EHF 2.0. EHF 2.0 bli stengt for videre bruk av Digitaliseringsdirektoratet tidlig i sommer. Vi understreker derfor viktigheten av at alle aktører nå sørger for at de har systemstøtte for nyeste, gjeldende versjon av Edielstandarden for gjennomfakturering.
- [Elhub har publisert en mindre oppdatering av markedsdokumentasjonen](#) som inneholder feilrettinger og tydeliggjøringer.

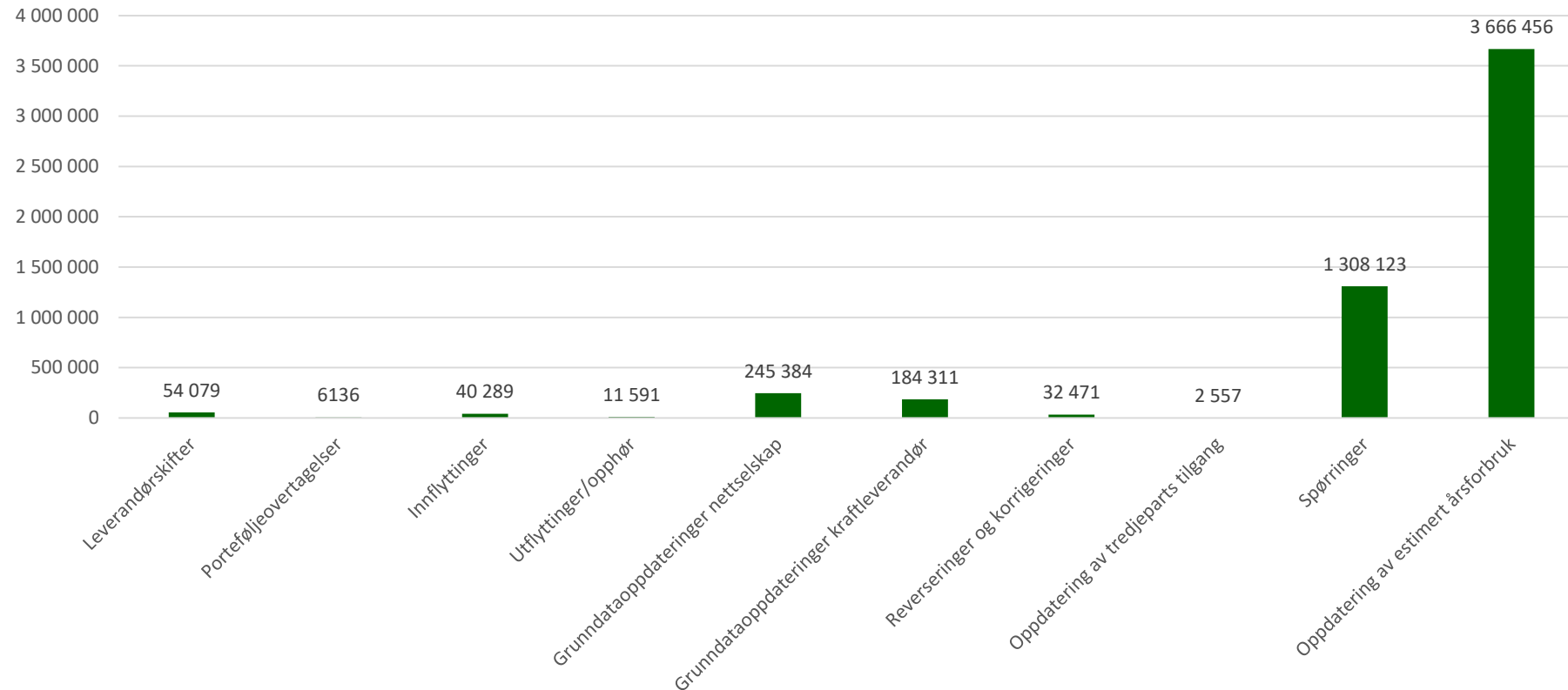
## INITIERTE MARKEDSPROSESSER I APRIL

Diagrammet viser antall initierte markedsprosesser Elhub mottok i april. Initierte markedsprosesser er alle prosesser som er sendt inn før Elhub prosesserer og validerer, og eventuelt godkjenner eller avviser.

- Gruppene som presenteres inkluderer flere markedsprosesser på tvers av aktørroller:
  - Leverandørskifter: BRS-NO-101/104
  - Porteføljeovertagelser: BRS-NO-101
  - Innflyttinger: BRS-NO-102/103/123
  - Utflyttinger/opphever: BRS-NO-201/202/211
  - Grunndataoppdateringer nettselskap: BRS-NO-121/122/212/213/302/306
  - Grunndataoppdateringer kraftleverandør: BRS-NO-301
  - Reverseringer: BRS-NO-111/132/133/221/222/223/224/402
  - Oppdatering av tredjepartstilgang: BRS-NO-622
  - Spøringer: BRS-NO-303/315/611
  - Oppdatering av estimert årsforbruk: BRS-NO-317
- Spøringer står for den største andelen av markedsprosesser. BRS-NO-611 utgjør 94% av alle spøringer.



## FULLFØRTE MARKEDSPROSESSER I APRIL



Diagrammet viser antall fullførte markedsprosesser Elhub mottok i april. Fullførte markedsprosesser er alle godkjente prosesser.

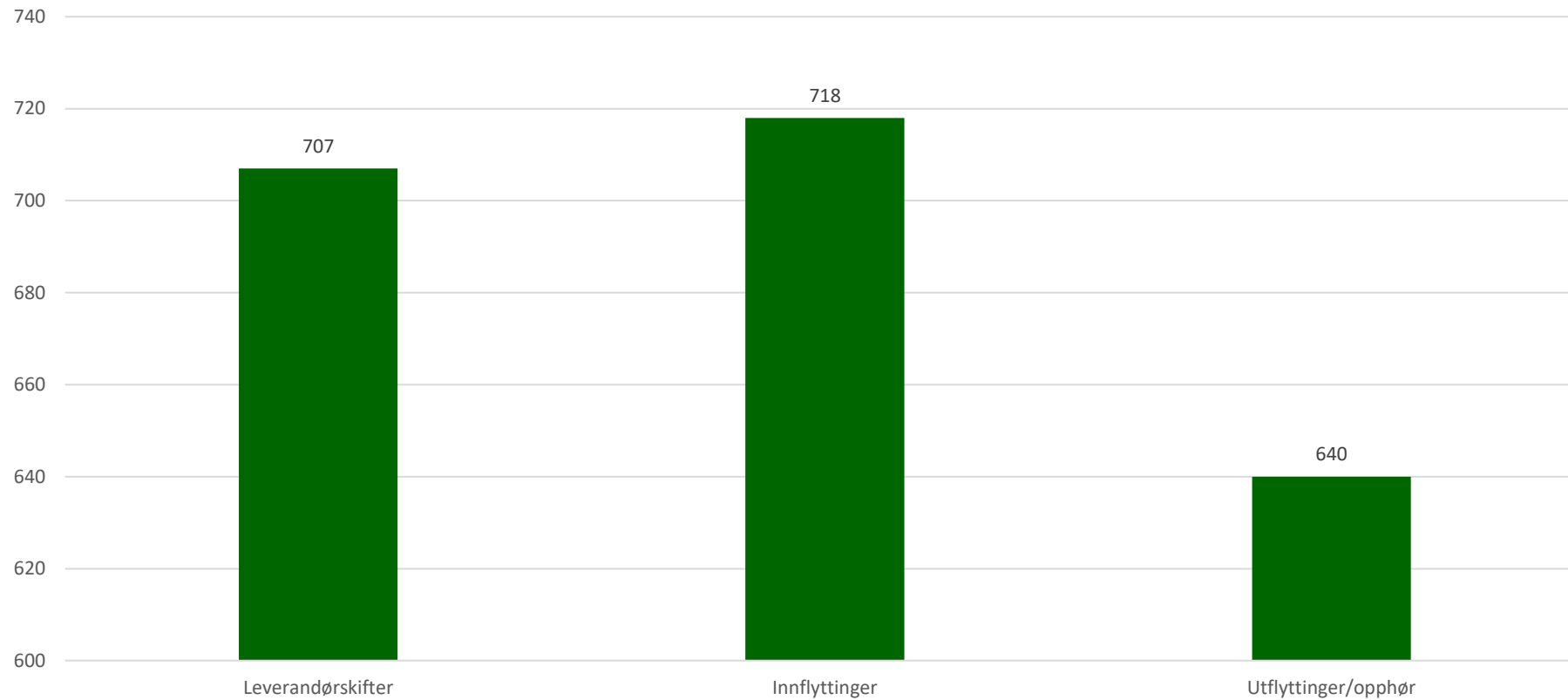
## FULLFØRTE MARKEDSPROSESSER I APRIL PER BRS

BRS-NO-101	54705
BRS-NO-104	5510
BRS-NO-102	3209
BRS-NO-103	27563
BRS-NO-123	9517
BRS-NO-201	7247
BRS-NO-202	2625
BRS-NO-211	1719
BRS-NO-121	4185
BRS-NO-122	2689
BRS-NO-212	1368
BRS-NO-213	766
BRS-NO-302	225688
BRS-NO-306	10688

BRS-NO-301	184311
BRS-NO-111	1628
BRS-NO-132	36
BRS-NO-133	316
BRS-NO-221	493
BRS-NO-222	54
BRS-NO-223	80
BRS-NO-224	8
BRS-NO-402	29856
BRS-NO-622	2557
BRS-NO-303	1078
BRS-NO-315	127976
BRS-NO-611	1179069
BRS-NO-317	3666456

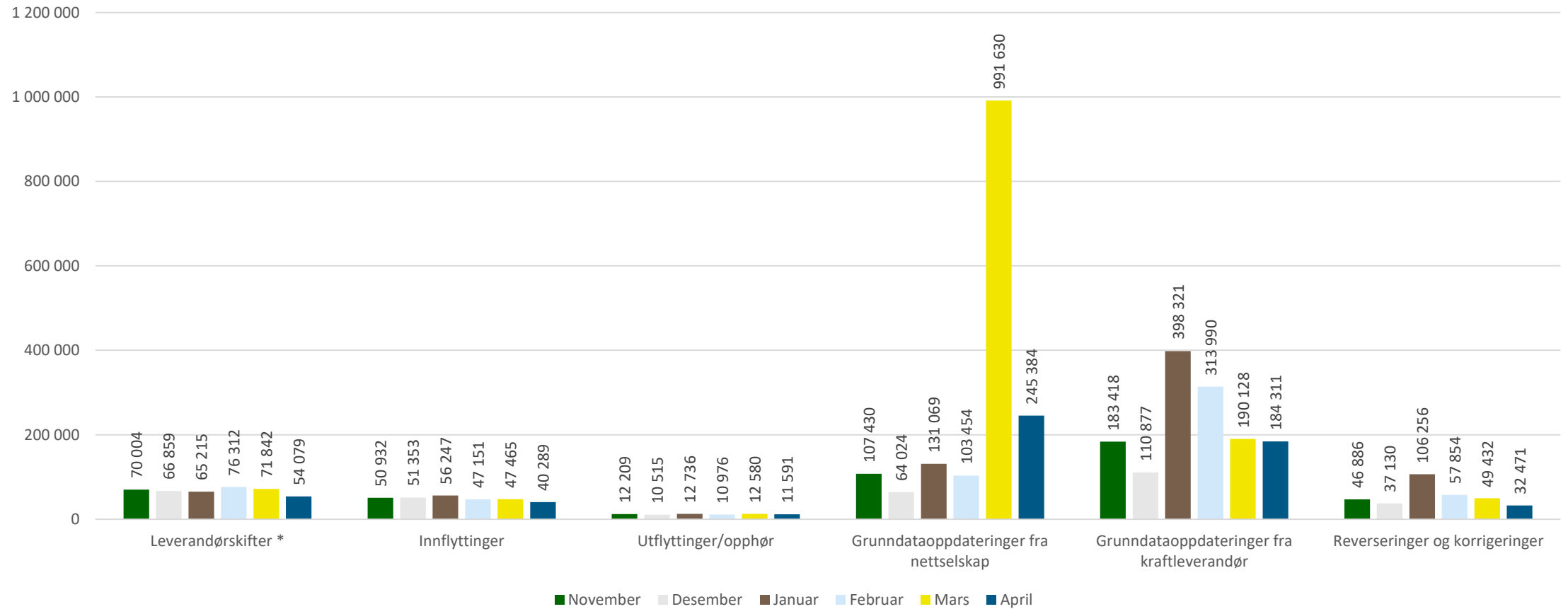
Diagrammet viser antall fullførte markedsprosesser per BRS Elhub mottok i april. Fullførte markedsprosesser er alle godkjente prosesser.

## AVBRUTTE MARKEDSPROSESSER I APRIL



Diagrammet viser antall markedsprosesser som er kansellert eller reversert.

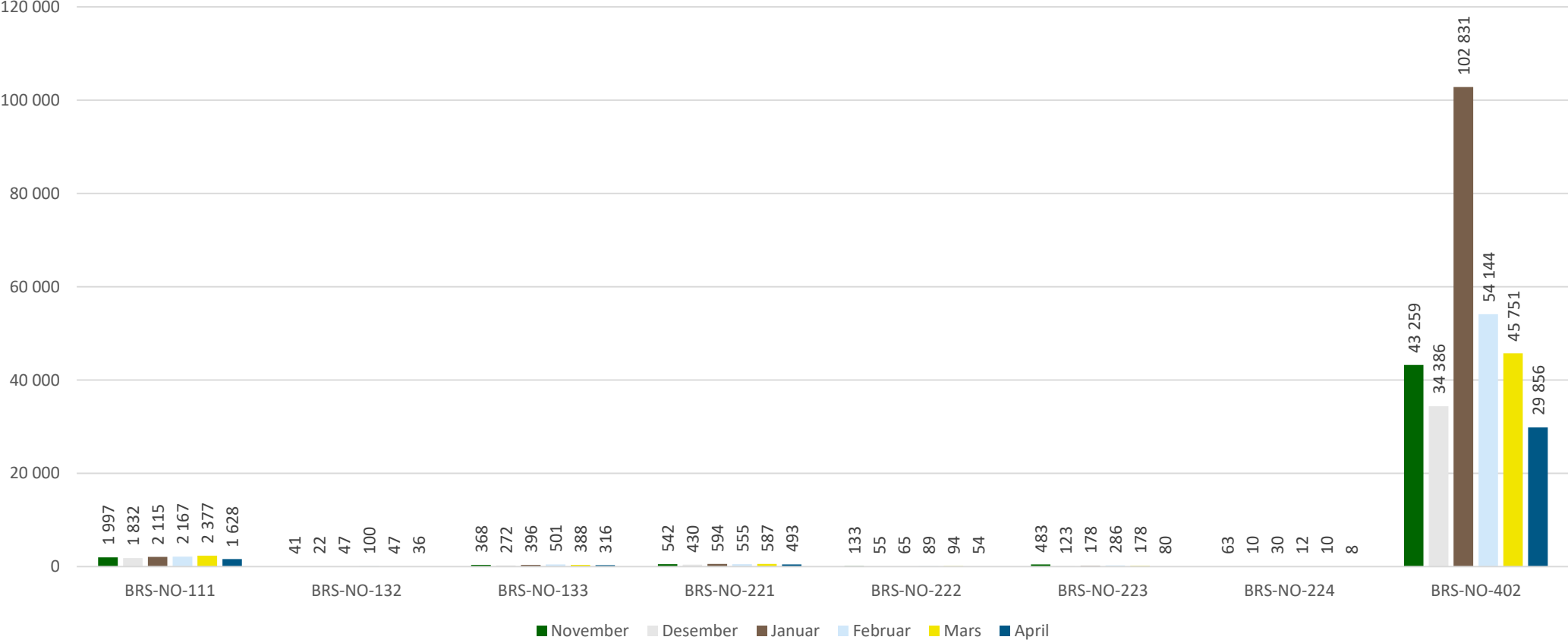
## TRENDGRAF FULLFØRTE MARKEDSPROSESSER



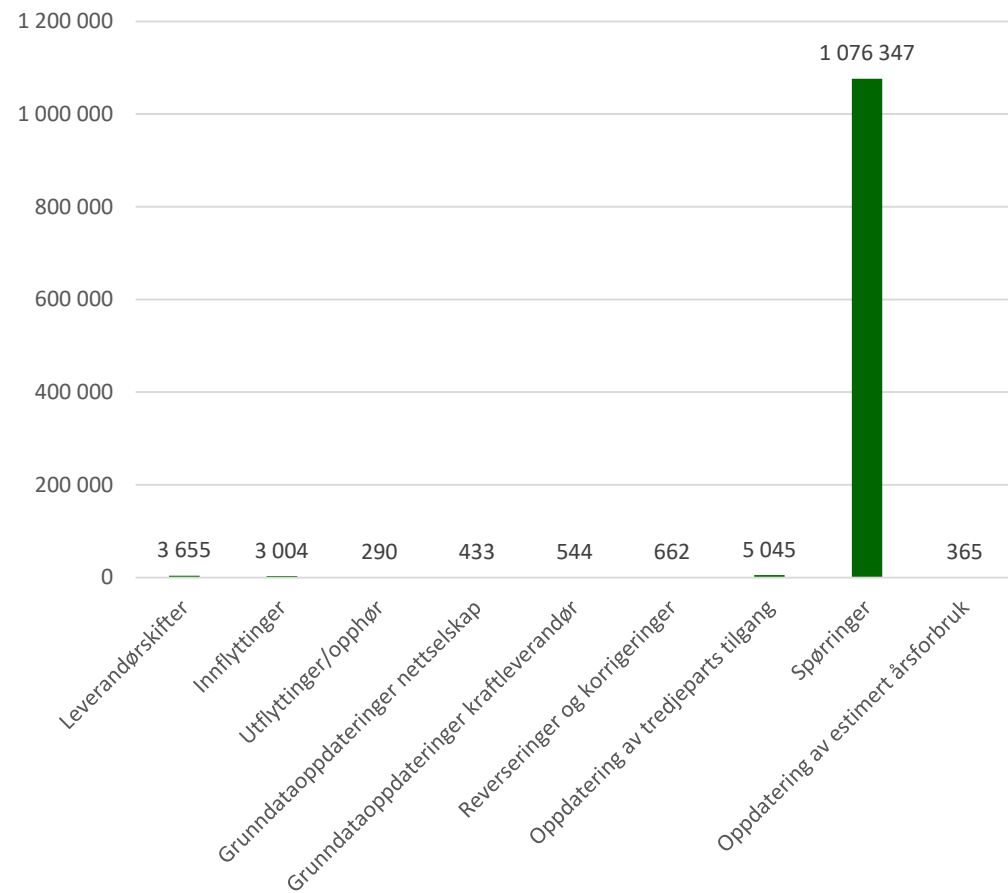
\* Fra og med april 2020, er porteføljeovertagelser gjennomført med BRS-NO-101 tatt ut av datagrunnlaget for leverandørskifter



# TRENDGRAF FULLFØRTE REVERSERINGER OG KORRIGERINGER



# AVVISTE MARKEDSPROSESSER I APRIL



Diagrammet viser antall avviste markedsprosesser Elhub mottok i april. Under er en oversikt over de tre vanligste avvisningsårsakene per gruppe:

## Leverandørskifter

1. EH018 - Sluttbruker ID oppgitt i prosessen må være den samme som er registrert i Elhub på målepunktet.
2. EH003 – Dato for leverandørskifte må være innenfor tidsfristene.
3. EH020 – Sluttbrukeren eksisterer ikke på målepunktet eller er ikke gyldig for prosessen.

## Innflyttinger

1. EH017 - Dato for innflytting tilbake i tid må være senere enn dato for siste kontraktsstart.
2. EH018 - Sluttbrukeren som flyttes inn skal ikke ha den aktive kraftkontrakten i målepunktet.
1. E19 – En måleravlesning nyere enn 3 måneder fra gyldighetsdato oppgitt i prosessen må være registrert i Elhub hvis avregningsform i målepunktet er Profilavregnet.

## Utflyttinger/opphør

1. EH045 – Avvist pga. pågående utflytting.
2. EH003 - Dato for utflytting må være innenfor tidsfristene.
3. EH018 - SluttbrukerID oppgitt i prosessen må være den samme som er registret i Elhub på målepunktet.

## Grunndataoppdateringer

1. E16 - Kraftleverandøren som initierer prosessen må ha kraftkontrakten i målepunktet på gyldighetsdato.
2. EH029 - Målingsoppsett mangler eller er ugyldig.
3. EH003 - Dato for oppdatering av grunndata fra nettselskap må være innenfor tidsfristene.

## Reverseringer og korrigeringer

1. EH024 – Kontraktsendring som reverseres må være siste endring på kraftkontrakter i målepunktet.
2. EH029– Målingsoppsett mangler eller er ugyldige.
3. EH038 – Avregningsmetode mangler eller er ugyldig.

## Oppdatering av tredjepartstilgang

1. EH088 - Sluttbruker må godkjenne tredjeparts forespørsel på tilgang.
2. EH017 – Tredjepart skal ikke ha en aktiv tredjepartskontrakt i målepunktet hvis tilgang etterspørres.
3. E10 – Målepunktet må være registrert i Elhub.

## Spøringer

1. E0H - Søket må finne minimum ett målepunkt.
2. E10 – Målepunktet må være registrert i Elhub.
3. EH054 – Markedsaktør må ha tilgang til data for minimum ett tidspunkt innenfor etterspurt periode.

## Oppdatering av estimert årsforbruk

1. E10 - Målepunktet må være registrert i Elhub.

## Datakvalitet - format for anleggsadresse, aggregert

	01.10.19	01.11.19	01.12.19	01.01.20	01.02.20	01.03.20	01.04.20	04.05.20
Antall aktive målepunkter	3 189 006	3 195 657	3 201 938	3 205 818	3 208 437	3 211 986	3 216 531	3 219 039
Husnummer feil format	18 953	18 313	18 166	17 967	17 826	17 732	17 650	17 577
Postnummer feil format	8	9	17	15	15	16	17	17
Sted feil format	2 140	239	236	239	806	804	807	811
Antall målepunkt med formatfeil	21 101	18 561	18 419	18 221	18 647	18 552	18 474	18 405
Andel feil (%)	0,66 %	0,58 %	0,58 %	0,58 %	0,58 %	0,58 %	0,57%	0,57%
Gatenavn mangler på målepunkt*	42 863	40 071	39 810	39 644	39 449	39 188	38 298	37 691

## DATAKVALITET – ANLEGGSDRESSE

Utviklingen for kvalitet på format på anleggsadresser er uendret i april, målt i % av antall aktive målepunkt. Målt i antall målepunkter med formatfeil er det en svak bedring i april.

Elhub har ikke gjort analyse av hvorvidt anleggsadressene faktisk er korrekte. Vi har tatt kontakt med nettselskapene som har høyest andel mangler i formatsjekkene og følger opp disse individuelt.

*Netteier er ansvarlig for å vedlikeholde anleggsadressene for sine målepunkter i Elhub.*

*Anleggsadresse i Elhub skal i normaltilfeller være en gyldig adresse i Matrikkelen eller Postens adresseregister. Format skal være som beskrevet på våre [nettsider](#).*

*\*Merk at manglende gatenavn ikke nødvendigvis er en feil da det finnes adresser i Norge som ikke har gatenavn. Se oversikt på våre nettsider over hvilke anlegg som er identifisert som anlegg som ikke har en gyldig adresse. Dersom gate adresse ikke eksisterer eller er vanskelig å vedlikeholde skal adressen være "tom" eller skal netteier inkludere "det beste de har".*

## DATAKVALITET – SLUTTBRUKERINFORMASJON

Den positive trenden for kvalitet på format for kontaktinformasjon fortsetter i april.

Det er gledelig å se at antall målepunkter med ugyldig fødselsnummer har gått ned til 0.

Tallene viser at det er stor variasjon mellom kraftleverandørene. Vi har tatt kontakt med kraftleverandørene som har lavest datakvalitet og følger opp disse individuelt.

Basert på konkrete tilbakemeldinger fra nettselskaper følger vi også opp kraftleverandør som har dårlig kvalitet på innhold.

*Kraftleverandør er ansvarlig for å vedlikeholde kundeinformasjon for sine kunder i Elhub og plikter å oppdatere kundeinformasjonen i Elhub fortløpende.*

*Krav til format på feltene er beskrevet på våre [nettsider](#).*

### Datakvalitet sluttbrukerinformasjon, aggregert

	01.11.19	01.12.19	01.01.20	01.02.20	01.03.20	01.04.20	04.05.20
Antall aktive målepunkter med ekstern kraftkontrakt	3 060 451	3 070 796	3 070 281	3 072 051	3 083 034	3 089 126	3 092 039
Alle kontaktfelter mangler	59	56	57	59	50	69	69
Feil format telefon	30 140	28 414	27 322	26 738	26 016	24 627	24 043
Feil format epost	4 645	4 266	3 809	3 498	3 331	3 168	3 047
Feil format mobil	18 862	17 706	17 222	15 349	15 156	15 105	14 921
Sum målepunkter med feil format i kontaktinformasjon	51 672	48 487	46 605	43 908	42 918	41 432	40 573
Andel målepunkter med feil format i kontaktinformasjon (%)	1,69%	1,58%	1,52%	1,43%	1,39%	1,34%	1,31%
Antall målepunkter med ugyldig fødselsnummer	252	240	238	229	218	NA	0
Antall målepunkter med ugyldig organisasjonsnummer	150	158	162	178	155	NA	142

### Datakvalitet sluttbrukers kontaktinformasjon, pr aktør

Flest formatfeil  
Kraftleverandører >1000 MP

Kraftleverandør	Andel feil
NN	26,0 %
NN	19,8 %
NN	14,0 %
NN	12,6 %
NN	9,8 %

Flest formatfeil  
Kraftleverandører > 20 000 MP

Kraftleverandør	Andel feil
NN	2,72 %
NN	2,46 %
NN	2,22 %
NN	2,18 %
NN	2,05 %

## DATAKVALITET – POST OG FAKTURAADRESSE

Datakvaliteten for fakturaadresser viser noe bedring i april, mens for postadresser har andelen feil gått noe opp.

Aktører oppfordres til å fortsette arbeidet med å rette opp i feil på post- og faktura adresser.

Tallene viser at det er stor variasjon mellom aktørene. Elhub vil ta kontakt med de som har lavest datakvalitet og følger opp disse individuelt.

*Kraftleverandør er ansvarlig for å vedlikeholde kundeinformasjon for sine kunder i Elhub og plikter å oppdatere kundeinformasjonen i Elhub fortløpende.*

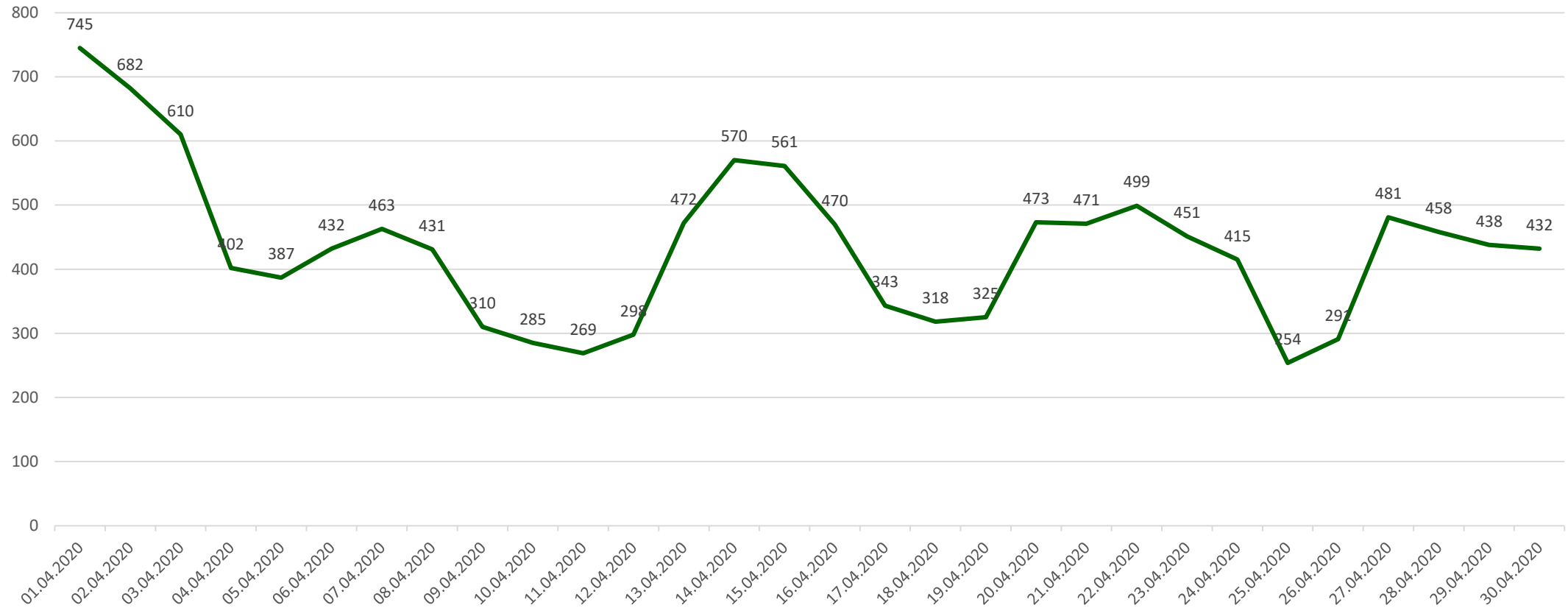
*Krav til format på feltene er beskrevet på våre [nettsider](#).*

### Datakvalitet post og fakturaadresse, aggregert

Fakturaadresse	01.03.20	01.04.20	04.05.20
Antall fakturaadresser	1 861 249	1 858 626	1 854 183
Feil format postnummer	346	376	356
Feil format poststed	26 927	27 387	27 847
Feil format husnummer	30 744	30 116	30 693
Postboks i gatenavn	35 832	35 104	38 628
Både gatenavn og postboks	28 543	29 034	22 090
Både gatenavn og stedsnavn	30	37	38
Antall feil fakturaadresser	119 496	119 030	116 552
Andel feil (%)	6,42 %	6,40 %	6,29 %

Postadresse	01.03.20	01.04.20	04.05.20
Antall postadresser	3 193 006	3 197 155	3 199 017
Feil format postnummer	389	423	398
Feil format poststed	46 439	50 732	54 173
Feil format husnummer	31 617	33 998	35 099
Postboks i gatenavn	43 263	42 833	46 641
Både gatenavn og postboks	30 948	29 371	22 361
Både gatenavn og stedsnavn	1 791	1 691	1 632
Antall feil postadresser	150 603	155 870	157 068
Andel feil (%)	4,72 %	4,88 %	4,91 %

## ANTALL INNLOGGINGER I ELHUB WEB PLUGIN I APRIL



Grafen viser antall innlogginger i Elhub Web Plugin.

## MÅLEVERDIER OG BEREGNINGER

Elhub understøtter distribusjon og aggregering av måleverdier for all forbruk og produksjon i Norge. For hvert bruksdøgn skal Elhub, innen kl. 07:00 dagen etter, motta måleverdier for alle timesavregnede målepunkter. Deretter beregner Elhub grunnlag for balanseavregning.

Innføringen av Elhub har bidratt til effektiv distribusjon av måleverdier med høy kvalitet og utnyttelse av det teknologiske potensialet som ligger i AMS-målere både for nettselskap, leverandører og sluttkunder.

## OPPSUMMERING APRIL 2020 – MÅLEVERDIER/BEREGNINGER

- Antallet MGAer som oppnår godkjentstatus før D+5 ble i april på nivå med tidligere måneder.
- Kompletthet på forbruk ble i april høyere enn noen gang på versjon D+5. På versjon D+1 var det en liten nedgang sammenlignet med mars.
- Majoriteten av det som ikke er "målt" på D+1 ble i april flagget som "estimert" som er i henhold til VEE.
- Kompletthet og kvalitet på utveksling og stor produksjon på versjon D+5 har minimale endringer fra tidligere måneder.
- Antall måleverdier med status midlertidig ved D+5 har økt en del i april. Dette er en status netteiere skal endre innen D+5.
- Antallet rekjøring av enkelt-MGA har gått noe ned fra mars til april, men er fortsatt høyere enn tidligere måneder. Dette medfører en del manuelt arbeid.
- For første gang har det i april ikke vært nødvendig å kjøre hovedjobbene på nytt i løpet av en hel måned.
- Faktureringsklare verdier for april måned ble låst med versjon D+5 den 8. mai for alle MGA.
- Kvaliteten på måleverdikorleksjoner er fortsatt høy og i midten av april ble nytt avviksoppgjøret kjørt – denne gang med 3 manuelle posteringer og 1 manuell repostering.

## AKTUELLE SAKER

- Grunnlag balanseavregning versjon D+5 for april 2020 ferdigstilt 8. mai
- Nytt avviksoppgjør kjørt 14. april
  - Tilhørende utsending av fakturaer, kreditnotaer og meldinger i BRS-NO-503 ble gjort 17.april
  - Kvaliteten var god, men det ble behov for 3 manuelle posteringer. Det ble også gjort en manuell repostering
- Gebyrer for april ble fakturert 5. mai
  - Med forfallsdato 20. mai.
- Beredskap og varsling ved feil på måleverdiinnsending er oppdatert
  - Dette etter å ha vært på høring i både brukerforum og bransjeråd.
- Måleverdihistorikk på målepunkt ved ny kraftleverandør
  - For kraftleverandører med nye sluttbrukere vil historikk på måleverdier fra før oppstartsdato være tilgjengelig med bruk av BRS-NO-315 "Spørring måleverdier"

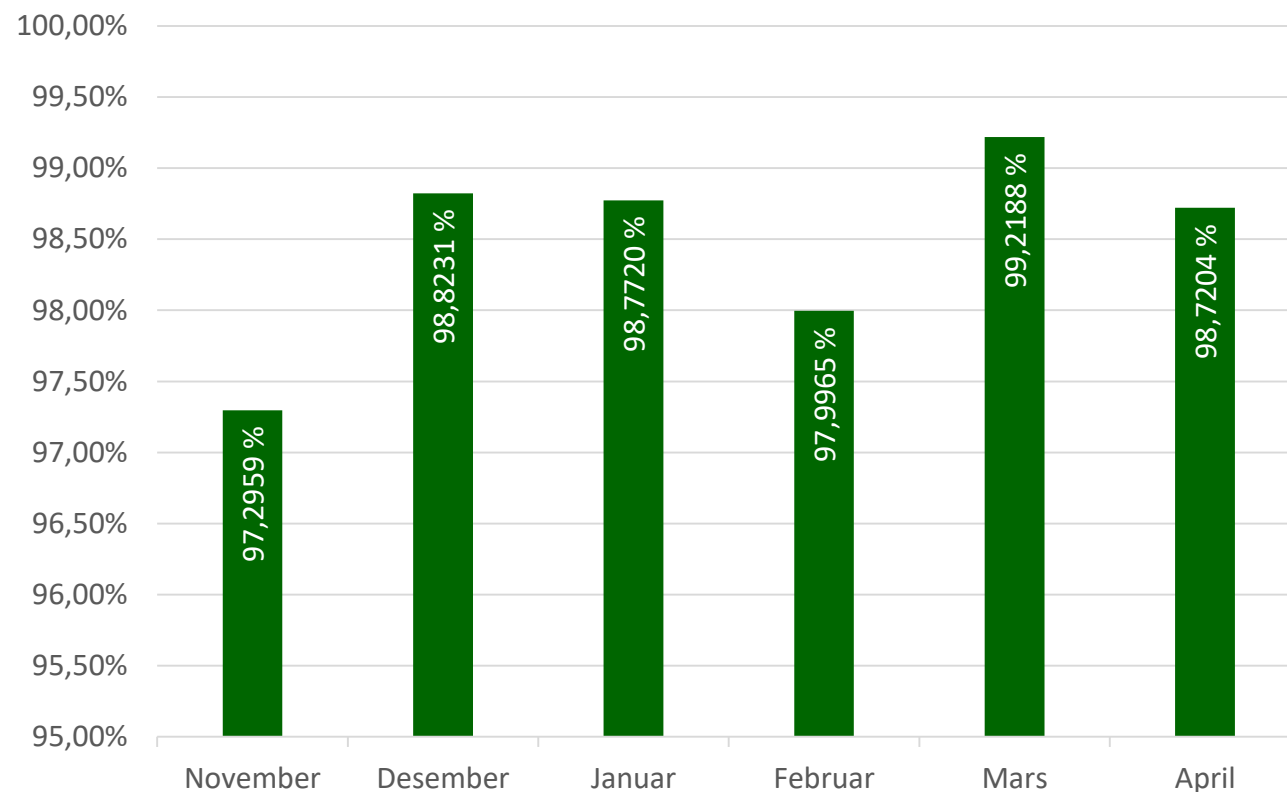


## KOMPLETTHET "FORBRUK" VED D+1

- Nettselskapene er forpliktet i forskrift til å rapportere inn målte timesverdier for alle timeavregnede målepunkt for foregående døgn innen kl. 07:00.
- Kompletthet på D+1 i april er noe ned fra mars måned.
- Samtidig er det flere netteiere som er 100% komplette på D+1 "forbruk" for alle bruksdøgn i april sammenlignet med mars. Det gjelder:

Aktieselskapet Saudefaldene Nett	Norske Skog Skogn AS Nett
Alcoa Norway Nett	Otra Kraft DA Nett
Bindal Kraftlag SA	Rollag Everk Nett SA
Borregaard	Røros E-verk Nett AS
Dalane Nett AS	Sandøy Nett AS
Elkem AS Nett	Småkraft AS Nett
Equinor ASA Nett	Statnett SF
Eramet Norway AS	Stranda Energi AS Nett
Forsand Elverk	Sykkylven Energi AS
Gassco AS	Tensio OEV AS
Glitre Energi Nett AS – Regional	Tinfos AS Nett
Høland og Setskog Elverk Nett	Titania AS
Klepp Energi AS	Ulefos Kraftverk AS
MIP Industrinett AS	Uvdal Kraftforsyning – Nett SA
Nettselskapet AS – Sodvin	Yara Norge AS Yara Glomfjord
Nordkraft Nett AS	Østfold Energi AS, Nett
Nordkyn Kraftlag SA	Åbjørakraft Kolsvik Kraftnett
Norske Skog Saugbrugs Nett	

Kompletthet D+1 (forbruk)



Oversikt over fullføringsgrad og kvalitet april 2020 ved D+1:

Kompletthet total  
98,7204%

Netteiere 100% komplett  
25,7353%

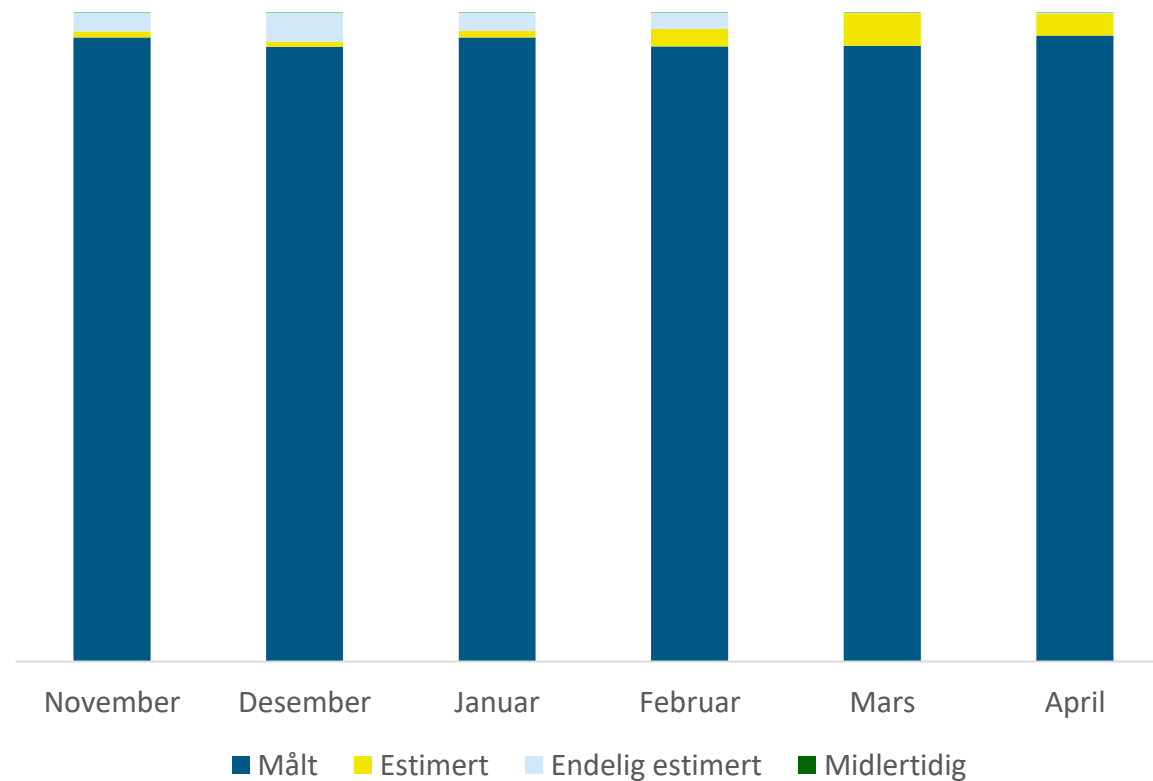
Målt  
96,4422%

## KVALITET PÅ MÅLEVERDIER "FORBRUK" VED D+1

### Kvalitetsandel på mottatte verdier D+1

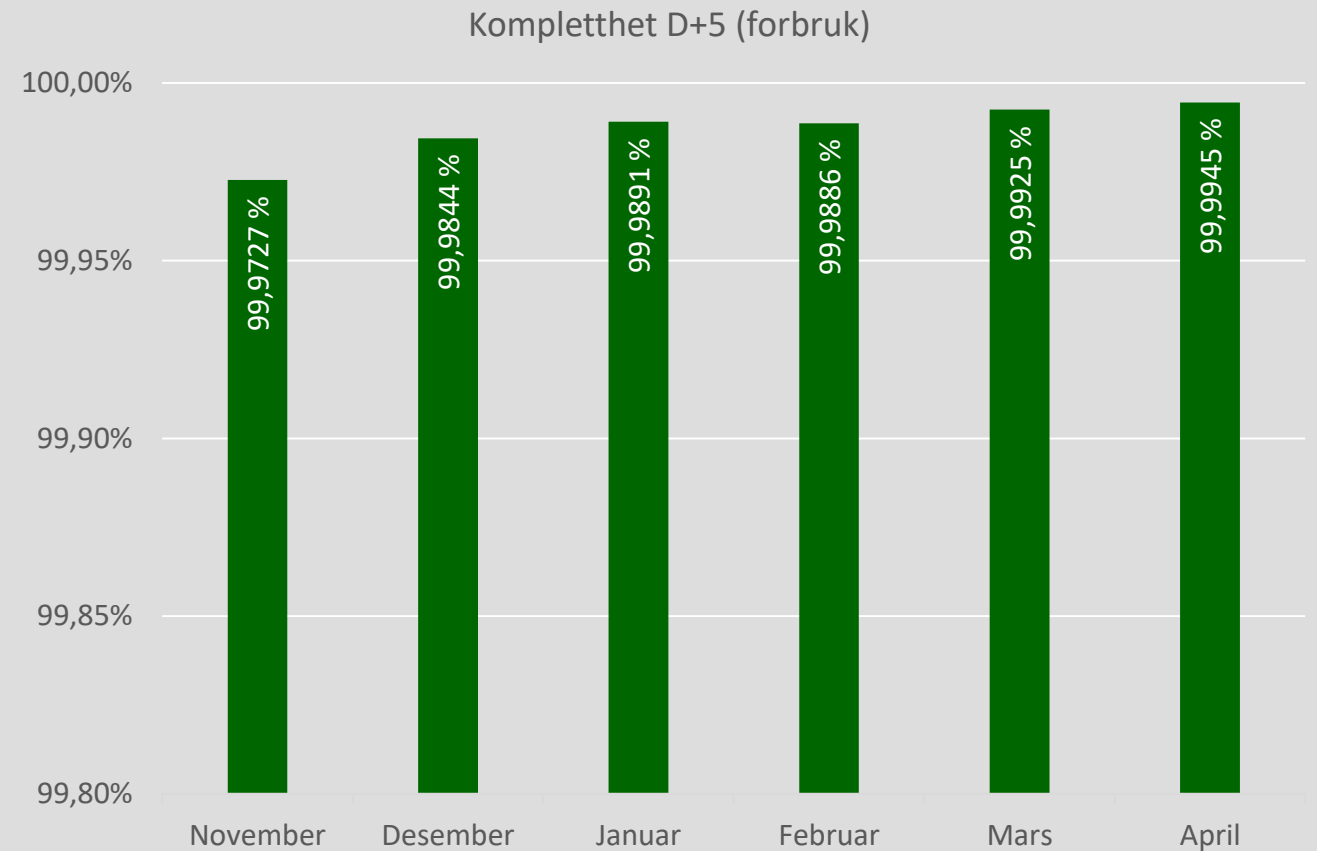
	Målt	Estimert	Endelig estimert	Midlertidig
<b>November</b>	96,1446 %	0,9145 %	2,9283 %	0,0126 %
<b>Desember</b>	94,7006 %	0,8189 %	4,4462 %	0,0344 %
<b>Januar</b>	96,1283 %	1,0698 %	2,7949 %	0,0070 %
<b>Februar</b>	94,7691 %	2,6825 %	2,5143 %	0,0341 %
<b>Mars</b>	94,8644 %	5,0066 %	0,1169 %	0,0121 %
<b>April</b>	96,4422 %	3,3974 %	0,1414 %	0,0191 %

- Kvaliteten på mottatte måleverdier for forbruk på D+1 er noe høyere enn tidligere og var over 96% i april
- Det har blitt satt søkelys på bruk av "estimert" vs "endelig estimert" ved D+1 og det gjenspeiles også av tallene for april, der majoriteten av det som ikke er målt nå har kvalitet "estimert".
- Andelen midlertidige er fortsatt på veldig lave nivå.



## KOMPLETTHET "FORBRUK" VED D+5

- Den totale komplettheten ved D+5 for april ble over 99,99%. Dette er den høyeste komplettheten vi har sett etter at Elhub gikk på lufta
- Dette innebærer at det er færre og færre MPID vi ikke mottar verdier på innen D+5.
- Elhub jobber aktivt ut mot netteiere som ikke er 100% komplett på D+5
- Andelen netteiere som er 100% komplett ved D+5 på "forbruk" for hele måneden er også denne måneden 44%. Det er det høyeste nivået vi har sett, men innebærer fortsatt at majoriteten av netteiere ikke er komplett på D+5 på alle bruksdøgn i april for sine MPID.



### Oversikt fullføringsgrad og kvalitet april 2020 ved D+5:

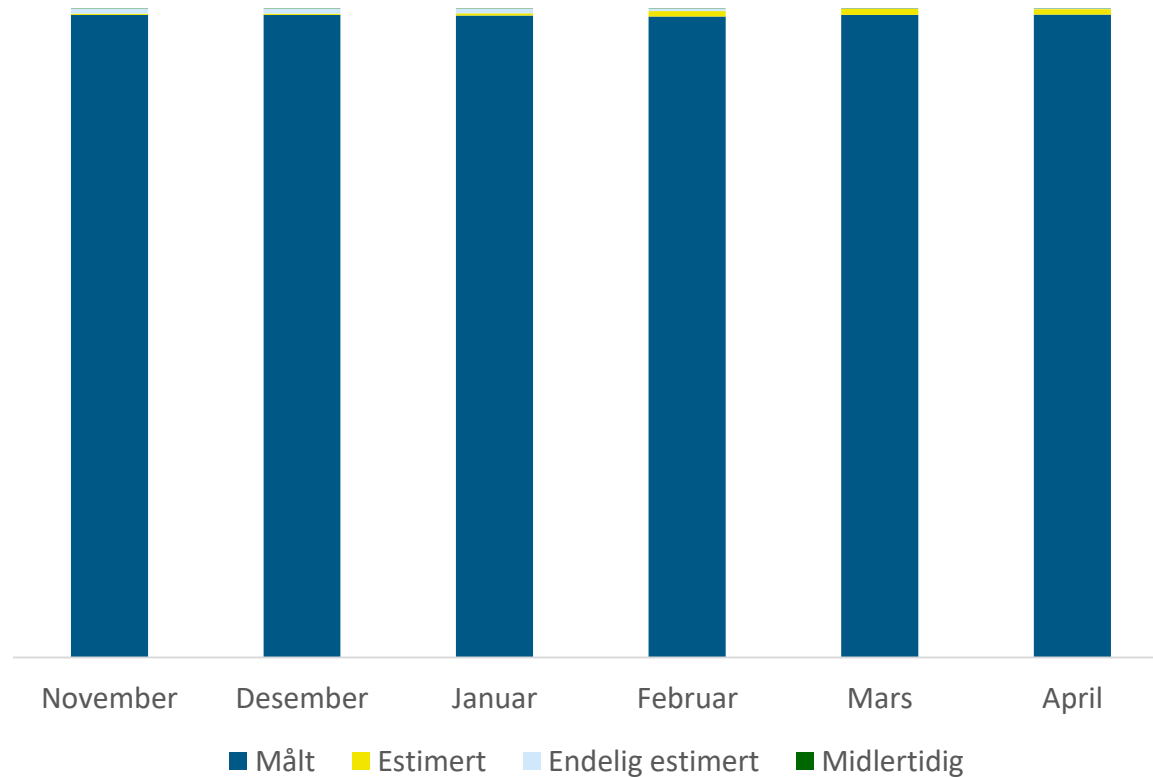
Kompletthet total 99,9945%	Netteiere 100% komplett 44,1176%	Målt 99,0553%
-------------------------------	-------------------------------------	------------------

## KVALITET PÅ MÅLEVERDIER "FORBRUK" VED D+5

### Kvalitetsandel på mottatte verdier D+5

	Målt	Estimert	Endelig estimert	Midlertidig
<b>November</b>	98,9876 %	0,2110 %	0,7910 %	0,0104 %
<b>Desember</b>	98,9820 %	0,2199 %	0,7867 %	0,0114 %
<b>Januar</b>	98,8871 %	0,3376 %	0,7687 %	0,0066 %
<b>Februar</b>	98,7735 %	0,7954 %	0,4226 %	0,0086 %
<b>Mars</b>	99,0132 %	0,9139 %	0,0662 %	0,0067 %
<b>April</b>	99,0553 %	0,8552 %	0,0797 %	0,0098 %

- Kvaliteten på mottatte måleverdier for forbruk på D+5 er stabilt høyt og nå over 99%.
- Majoriteten av de estimerte verdiene ved D+1 er endret til målt.



## TOTAL KOMPLETTHET OG KVALITET – UTVEKSLING OG STOR PRODUKSJON VED D+5

### Utveksling

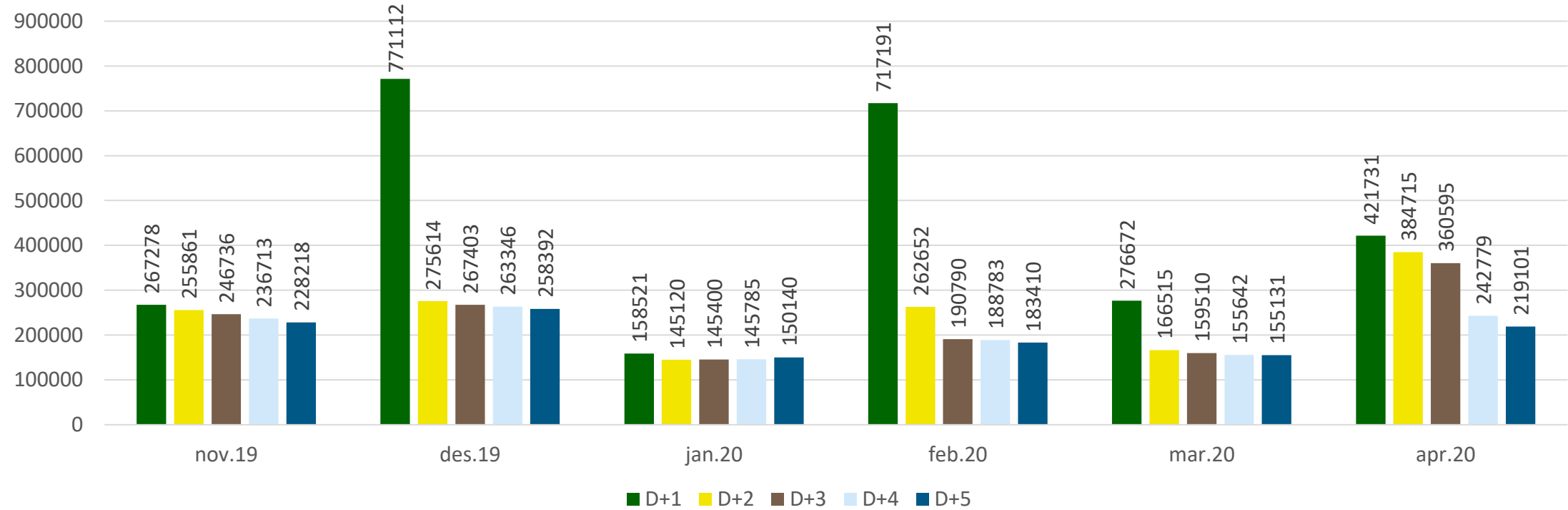
	Kompletthet	Målt	Estimert	Endelig estimert	Midlertidig
<b>November</b>	100 %	97,7846 %	0,5617 %	1,6533 %	0,0004 %
<b>Desember</b>	100 %	97,8724 %	0,5254 %	1,5860 %	0,0162 %
<b>Januar</b>	100 %	97,9806 %	0,5576 %	1,4618 %	0 %
<b>Februar</b>	100 %	97,9092 %	1,0736 %	1,0085 %	0,0087 %
<b>Mars</b>	100 %	97,845 %	1,2338 %	0,9194 %	0,0018 %
<b>April</b>	100 %	97,8806 %	1,1747 %	0,9022 %	0,0425 %

### Stor produksjon

	Kompletthet	Målt	Estimert	Endelig estimert	Midlertidig
<b>November</b>	100 %	99,1211 %	0,6582 %	0,2022 %	0,0185 %
<b>Desember</b>	100 %	99,0320 %	0,7570 %	0,1632 %	0,0478 %
<b>Januar</b>	100 %	99,2131 %	0,6733 %	0,0917 %	0,0219 %
<b>Februar</b>	100 %	99,0215 %	0,8637 %	0,1081 %	0,0067 %
<b>Mars</b>	100 %	99,0653 %	0,8208 %	0,0999 %	0,0139 %
<b>April</b>	100 %	98,9377 %	0,8806 %	0,1567 %	0,025 %

- De siste månedene har komplettheten på både utveksling og stor produksjon vært 100% ved D+5
- Andelen "Målt" holder seg noenlunde stabilt for begge målepunktstyper, selv om vi ser at andelen for stor produksjon bikket under 99% i april.

## MIDLERTIDIGE MÅLEVERDIER



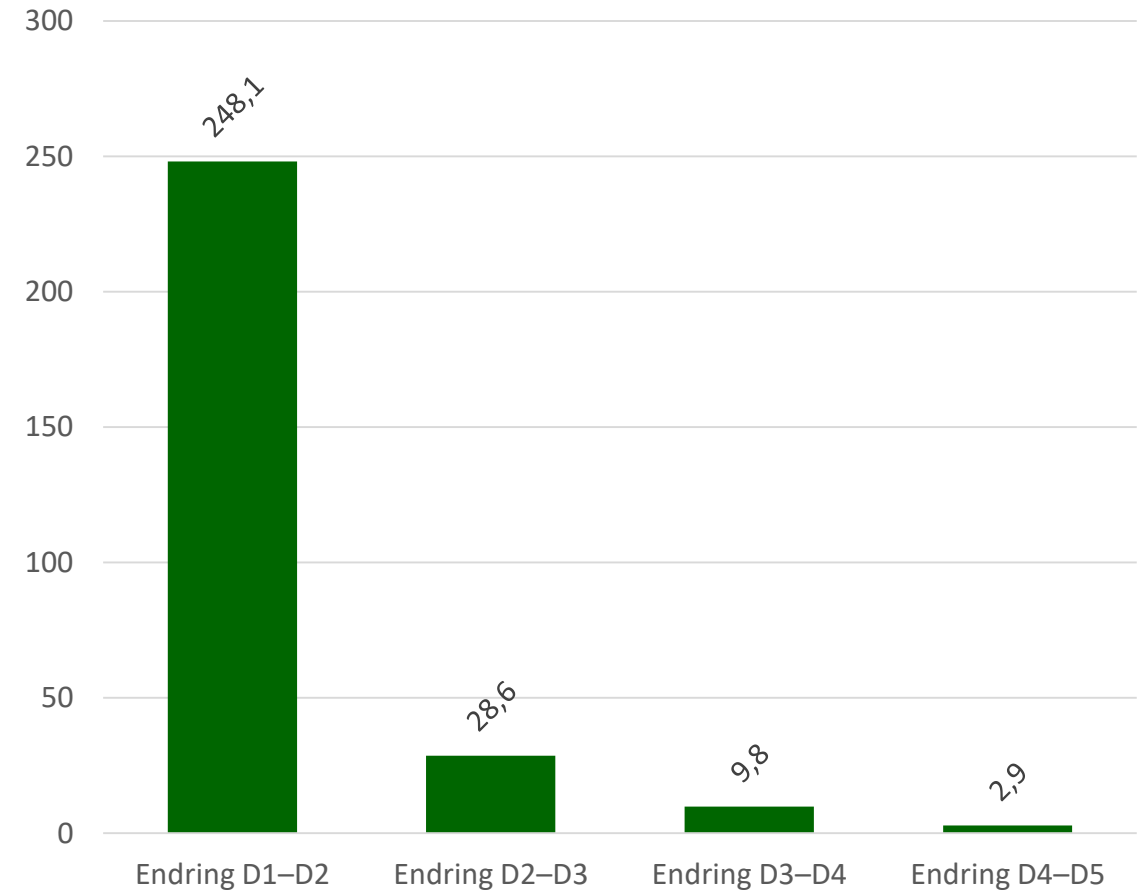
Søylene viser sum rapporterte måleverdier med status midlertidig i perioden. Det har vært svært store variasjoner, spesielt for D+1. Diagrammet viser ingen positiv tendens, og april hadde dårligst kvalitet de siste seks måneder på tre av versjonene, D+2, 3 og 4.

I henhold til VEE-guiden skal midlertidige måleverdier oppdateres til høyere status før D+5. Det vil kunne være måleverdier med status «midlertidig» også etter D+5, i de tilfellene nettselskapet ikke har klart å hente inn avleste (eller endelig estimerte) måleverdier innen fristen.

## VOLUMENDRINGER FORBRUK

- Diagrammet viser volumendringene på timesavregna forbruk mellom de ulike balanseavregningene.
- Her er det en stor volumendring mellom D+1 og D+2, noe som tyder på at det er sendt inn for lavt forbruk til D+1. Dette er normalt, da en del målepunkter mangler data på D+1.
- At endringene er størst fra D+1 til D+2 tyder på at nettselskapene er relativt raske til å rette opp større feil i dataene.
- Y-aksens enhet er GWh (1GWh = 1.000.000kWh).

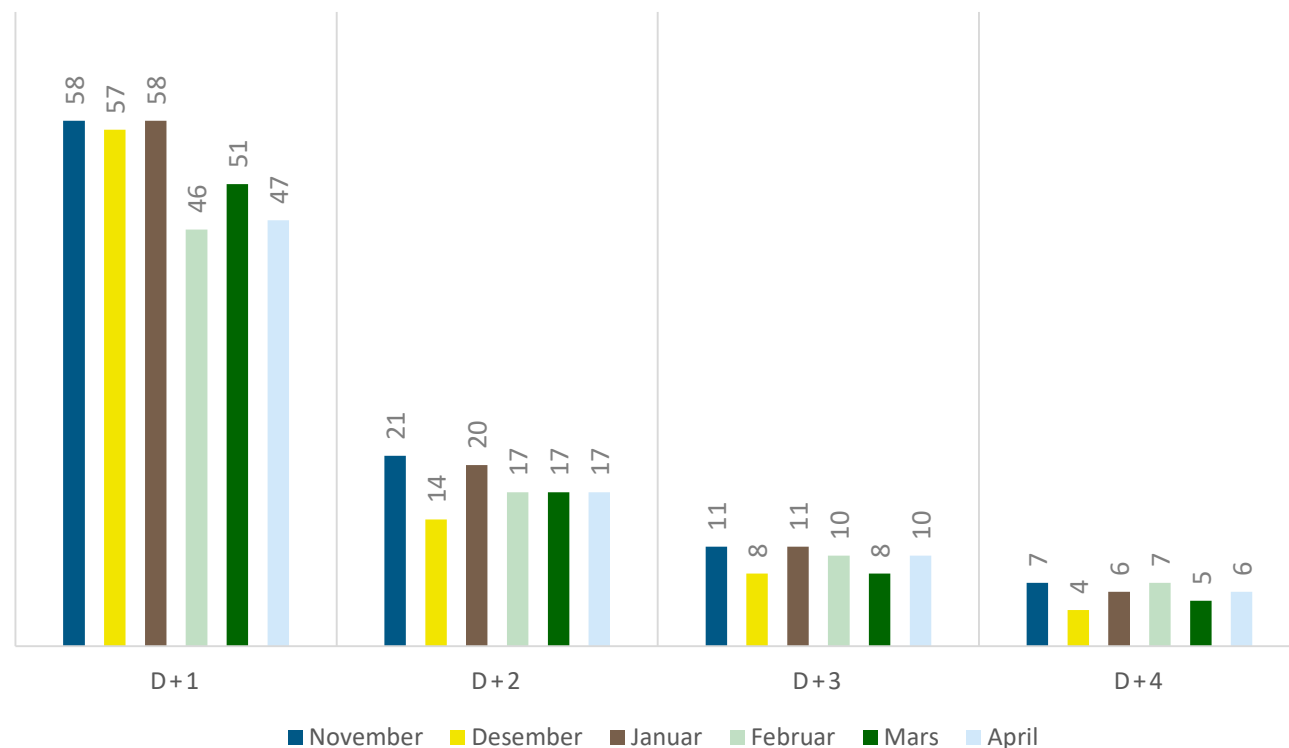
Fordeling volumendringer april 2020 (GWh)



## GRUNNLAG BALANSEAVREGNING

- Elhub skal hver eneste dag kjøre grunnlag for balanseavregning for de 5 seneste bruksdøgn, henholdsvis versjon D+1 for dagen før, D+2 for bruksdøgnet 2 dager tilbake osv.
- Ved godkjent D+5 vil verdiene låses og anses som faktureringsklare. Aggregerte verdier sendes ut til relevante markedsaktører og til eSett for balanseavregning.
- For april måned ble det små endringer fra de to foregående månedene.
- For D+1 endte det med en liten nedgang i antall ikke godkjente, mens det for D+3 og D+4 var en liten økning.
- Vi minner om viktigheten av at netteiere daglig sjekker resultatene av grunnlagene, også for bruksdøgn mer enn 5 dager tilbake i tid, da vi ser at ikke alle MGA blir godkjent av den automatiske D+5 jobben.

Gjennomsnittlig antall **IKKE** godkjente MGA ved de ulike versjonskjøringer av grunnlag for balanseavregning (av totalt 309):





## GRUNNLAG BALANSEAVREGNING

- Totalt antall rekjøringer av jobber utført av operatører, inkludert manuelle godkjenninger, var 214. I tillegg var det 77 automatiske godkjenninger ved mindre mangler. Sistnevnte gjelder versjoner før D+5.
- Det var i april 2020 for første gang ingen manuelle rekjøringer av hovedjobbene som beregner alle nett.
- Manuelle rekjøringer foretas nesten utelukkende når MGAet ikke når balanse på D+5. I enkelte tilfeller må samme MGA kjøres flere ganger for å passere kravene.
- Målet er at også alle subnett skal gå automatisk og være ferdige til D+5. Tilknytningspunktene for subnett har samme rolle mhp. balanseavregningsgrunnlaget som et utvekslingspunkt mellom ordinære nettavregningsområder.
- Antall rekjøringer og godkjenninger for subnett er mer enn halvert det siste halve året. Dette vitner både om økt kvalitet på tilknytningsdata fra overliggende netteiere, og økt oppfølging og kvalitet fra de to selskapene som driver subnettene inn til Elhub.

### Status på kjøring av beregningsjobber for balanseavregningsgrunnlag:

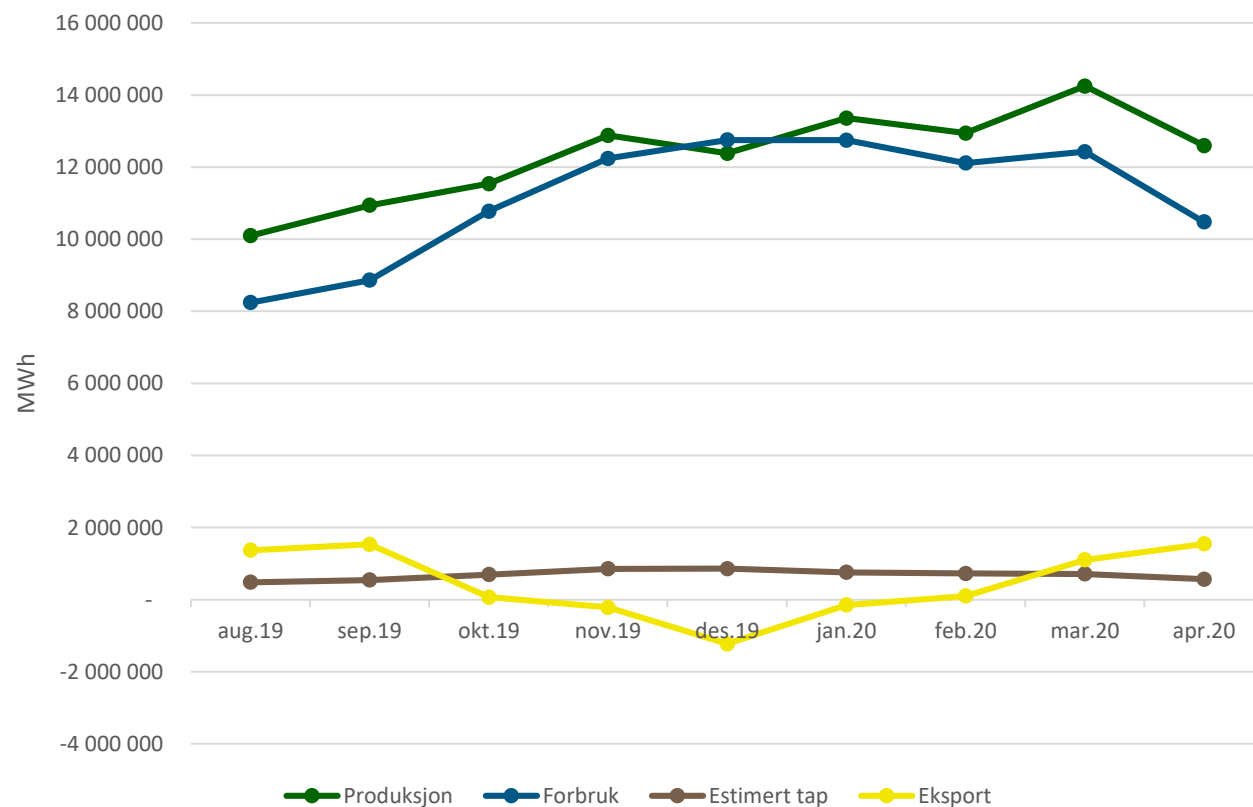
	Tidsstyrt (alle)	Utsatt/ekstra (alle)	Rekjøring enkelt-MGA	Manuelle godkjenninger	Automatiske godkjenninger
November	146	4	169	74	9
Desember	152	4	123	68	9
Januar	155	5	123	61	35
Februar	138	7	129	73	67
Mars	155	2	156	91	72
April	150	-	132	91	77

MGAer med flest manuelle rekjøringer	Antall
VANG1	13
MIP1	12
KVINN1	6
NKMAG1	5
BKKNH1	4
SN01BKKN1	4

MGAer med flest manuelle godkjenninger	Antall
SN01HAFSL1	31
LYSEP1	10
NKMAG1	8
NORDKR1	8
VANG1	5

## SUM PRODUKSJON, FORBRUK, ESTIMERT TAP OG NETTO UTVEKSLING (MWh)

	feb.20	mar.20	apr.20
<b>SUM produksjon</b>	<b>12 941 319</b>	<b>14 246 179</b>	<b>12 597 710</b>
Produksjon	12 940 815	14 244 979	12 594 886
Produksjon plusskunder - netto bidrag	504	1 200	2 824
<b>SUM forbruk eks tap</b>	<b>12 112 957</b>	<b>12 426 587</b>	<b>10 481 294</b>
Timeforbruk	11 907 956	12 225 914	10 327 299
- Normal timeforbruk	11 883 674	12 215 742	10 313 370
- Pumpekraftverk	9 981	3	380
- Pumping	14 302	10 170	13 549
Profilforbruk	205 001	200 673	153 995
<b>SUM estimert tap</b>	<b>726 549</b>	<b>714 054</b>	<b>568 386</b>
Beregnet estimert tap ved D+5	711 576	700 631	556 066
Tap forbruk uten kraftleverandør	14 972	13 423	12 319
<b>Netto utveksling (eksport)</b>	<b>101 814</b>	<b>1 105 537</b>	<b>1 548 031</b>



Statistikken viser sum av produksjon, forbruk, estimert tap og netto utveksling i MWh i alle nettavregningsområder etter kjøring av balanseavregning pr D+5 for alle driftsdøgn. Måleverdikorrigeringer som er sendt inn etter D+5 er ikke hensyntatt.

## AVVIKSOPPGJØR

I 2020 har avviksoppgjørene blitt kjørt som planlagt rundt den 15. i hver måned.

Dette er fordi kvaliteten på mottatte korreksjoner i Elhub har blitt stadig bedre.

For april måned ble det gjort 3 manuelle posteringer og 1 manuell repostering, hvilket er noe høyere enn i mars.

Det varierer hvorvidt manuelle posteringer skyldes rundgangsproblematikk i profil målere eller for høye estimeringer i timesavregnede målepunkt.

Avregningene har vært gjennomført i to steg:

- Kjøring fakturaer på faktureringsdagen (CD fakturaer)
- Utsending av manuelle korreksjonsfakturaer/ - kreditnotaer dagen etter sammen med informasjon til berørte aktører på basis av manuell kontroll av oppgjøret

<b>Mnd</b>	<b>Fakturert</b>
<b>Juni</b>	<b>Kr 59 842 237,30</b>
<b>September</b>	<b>Kr 36 922 679,80</b>
<b>Oktober</b>	<b>Kr 7 672 829,92</b>
<b>November</b>	<b>Kr 19 695 978,90</b>
<b>Januar</b>	<b>Kr 58 569 572,00</b>
<b>Februar</b>	<b>Kr 35 165 339,71</b>
<b>Mars</b>	<b>Kr 20 021 566,09</b>
<b>April</b>	<b>Kr 21 417 926,09</b>
<b>Totalt</b>	<b>Kr 237 890 203,42</b>

## SUM NETTSELSKAPERS SAKER I PERIODEN MAI 2019–APRIL 2020

- Startsiden til nettselskapene når de logger inn i Elhub Aktørportal er "Vis saker". Nettselskapet får her en oversikt over alle åpne saker. Det anbefales at nettselskapet daglig sjekker denne siden.
- Under Vis saker er det egne faner for utdaterte periodevolum, utdaterte antatt årsforbruk, suspekterte årsforbruk, manglende godkjenning og måleverdier kreves.
- Vår trendrapport ser på trenden for utdaterte årsforbruk, suspekterte årsforbruk og manglende godkjenning. Tabellene til høyre viser statistikk for disse tre typene saker samlet.
- Antall åpne saker er per 1000 målepunkt
- Løste saker kan ha blitt oppretta før periodens start.

### Flest åpne saker:

Netteier	Åpne saker pr 1000 målepunkt	Saker opprettet siste år	Saker løst siste år	Gjennomsnittlig løsnings tid siste år, dager
Jæren Everk KF i Hå	779,6	7448	418	37,2
Fusa Kraftlag SA Nett	96,0	403	50	42,3
Modalen Kraftlag SA Nett	82,4	62	87	121,7

### Lengst behandlingstid:

Netteier	Åpne saker pr 1000 målepunkt	Saker opprettet siste år	Saker løst i siste år	Gjennomsnittlig løsnings tid siste år, dager
Vest-Telemark Kraftlag AS Nett	15,3	670	999	190,2
Nordvest Nett AS	1,2	153	255	157,8
Neset Kraft AS Nett	18,3	19	29	149,7

### Raskest behandlingstid:

Netteier	Åpne saker pr 1000 målepunkt	Saker opprettet siste år	Saker løst i siste år	Gjennomsnittlig løsnings tid siste år, dager
Rakkestad Energi AS Nett	0	7	7	0,5
Aurland Energiverk AS Nett	0	1	1	0,8
Hemsedal Energi Nett	0	248	252	1,5

## SUM NETTSELSKAPERS SAKER - APRIL 2020

- Første tabell viser nettselskaper som har flest saker opprettet i april, sammen med hvor mange de løser og dermed om etterslepet er økende eller synkende.
- Tabell nummer to viser saker som har hatt lengst behandlingstid. Her ser vi at netteierne har løst gamle saker, noe som gjør at også løsningstiden blir høy. Selskapene her har alle løst flere saker enn de har fått oppretta nye i april.
- Tabell nummer tre viser hvem som har løst sakene raskest. Vi ser her at aktørene løser sakene løpende etter hvert som de kommer inn, samtidig er dette selskaper som har fått oppretta svært få saker. Dette er dermed også selskaper som er påpasselige med å legge inn relevante data før Elhub oppretter saker.
- Aktører uten noen nye saker er utelatt fra tabellene.

### Flest saker opprettet i april 2020

Netteier	Antall saker opprettet i april	Antall saker løst i april	Gjennomsnittlig løsningsstid april, dager
Agder Energi Nett AS	384	467	75,2
BKK Nett AS	231	183	67
Tensio TN AS	181	285	34,7

### Lengst behandlingstid i april 2020

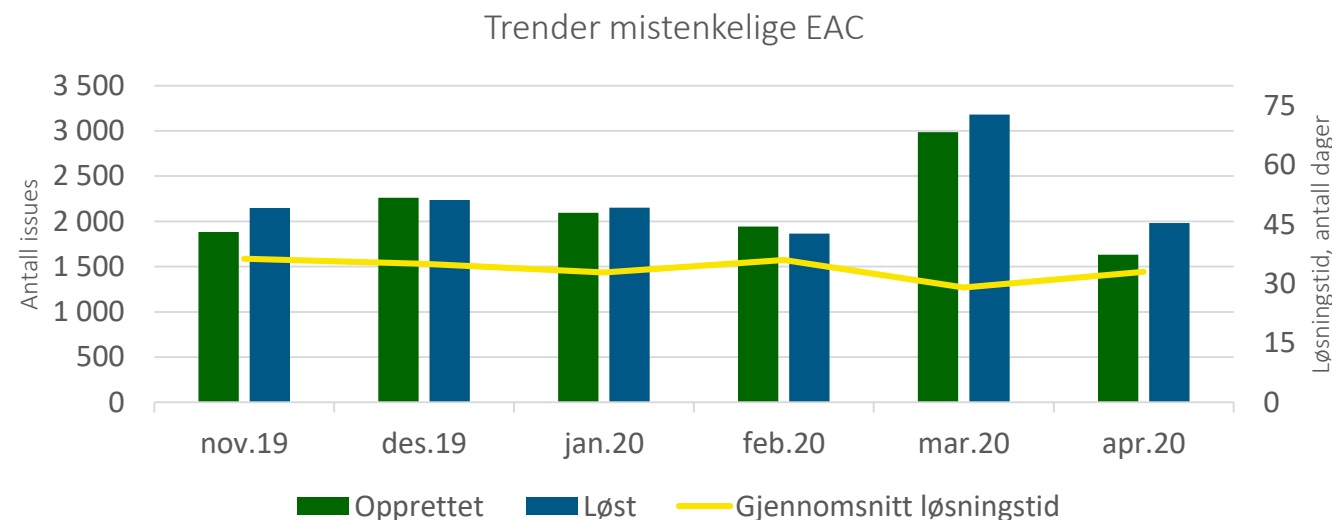
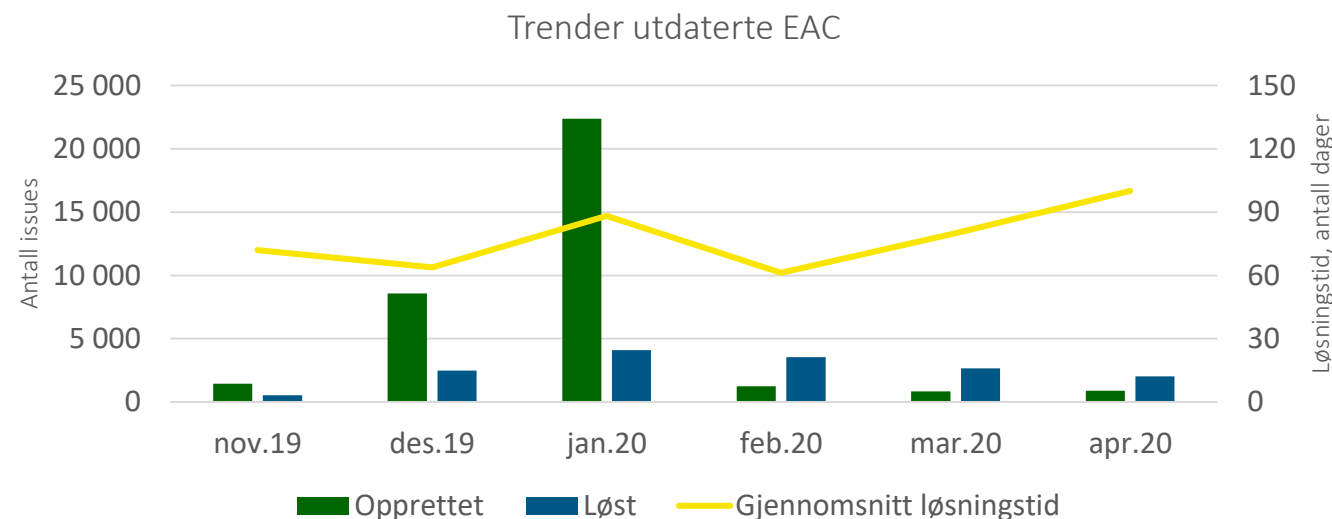
Netteier	Antall saker opprettet i april	Antall saker løst i april	Gjennomsnittlig løsningsstid april, dager
Elvia AS (tidl Hafslund Nett AS)	46	116	157
Voss Energi Nett AS	10	57	134,5
Nettselskapet AS - Fosen	0	11	128,8

### Raskest behandlingstid i april 2020

Netteier	Antall saker opprettet i april	Antall saker løst i april	Gjennomsnittlig løsningsstid april, dager
Tinn Energi as	14	10	0,3
Kragerø Energi AS	1	1	0,5
Repvåg Kraftlag SA Nett	1	1	0,5

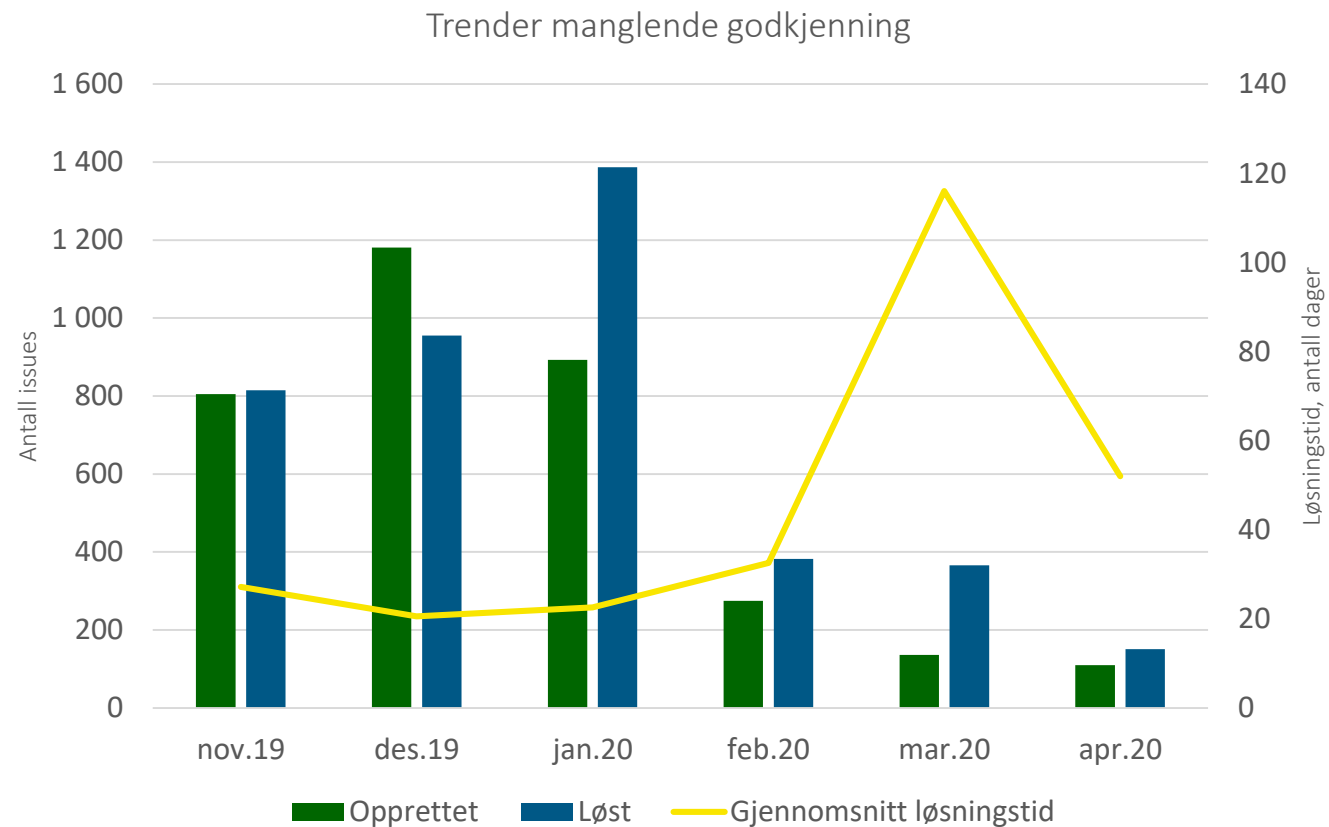
## MANGLENDE OG SUSPEKTE EAC PÅ PROFILAVREGNEDE MÅLEPUNKTER

- Rapportene viser antatt årsforbruk, EAC, for profilavregnede målepunkt
- Utdaterte EAC vil si at EAC er mer enn 1 år gammelt, her må netteier sende inn oppdatert antatt årsforbruk til Elhub.
- Behandlingstiden for utdatert EAC, for løste saker, var 100 dager i gjennomsnitt sist måned.
- Mistenkelige EAC gjelder målepunkt med følgende antatte årsforbruk:
  - 0 kWh
  - Mer enn 150 000 kWh
  - Mer enn 100 ganger endring fra forrige antatte årsforbruk
- Om det antatte årsforbruket som ligger på målepunktet er feil så må netteier sende inn melding og oppdatere dette.
- Er det antatte årsforbruket riktig, kvitterer netteieren ut disse under vis saker.
- Behandlingstiden for mistenkelige EAC er de siste månedene nokså jevn, 33 dager i snitt for saker løst i april.
- Det er ingen klar sammenheng mellom antall saker og løsnings tid, målt per måned.



## MANGLENDE GODKJENNING AV MÅLERAVLESNING FRA KRAFTLEVERANDØR

- Kraftleverandøren sender inn BRS-NO-311 med målestand. Nettselskapet skal senest 3 virkedager etter at meldingen er mottatt sende validert resultat gjennom Elhub i form av
- Gjennomsnittlig behandlingstid for godkjenning har sunket en god del fra den svært lange løsningstida målt i mars, og var sunket til 52 dager i snitt i april. Samtidig opprettes det svært få nye saker de siste månedene, sett under ett en positiv trend.



## SUPPORT

Elhub har en egen supportavdeling bestående av seksjonene Markedsstøtte og Måleverdier/Beregninger. Supportavdelingen er åpen mandag til fredag mellom kl. 09.00 og 15.30. Vi kan nås på telefon 23903040 og e-post [post@elhub.no](mailto:post@elhub.no).

Et fungerende supportapparat er viktig for å bistå markedsaktørene når de opplever utfordringer eksempelvis ved innsending av måleverdier, avviste markedsprosesser og med generelle spørsmål om Elhub.



## INNKOMMENDE HENVENDELSER OG BEHANDLINGSTID PER E-POST

### Henvendelser til [post@elhub.no](mailto:post@elhub.no)

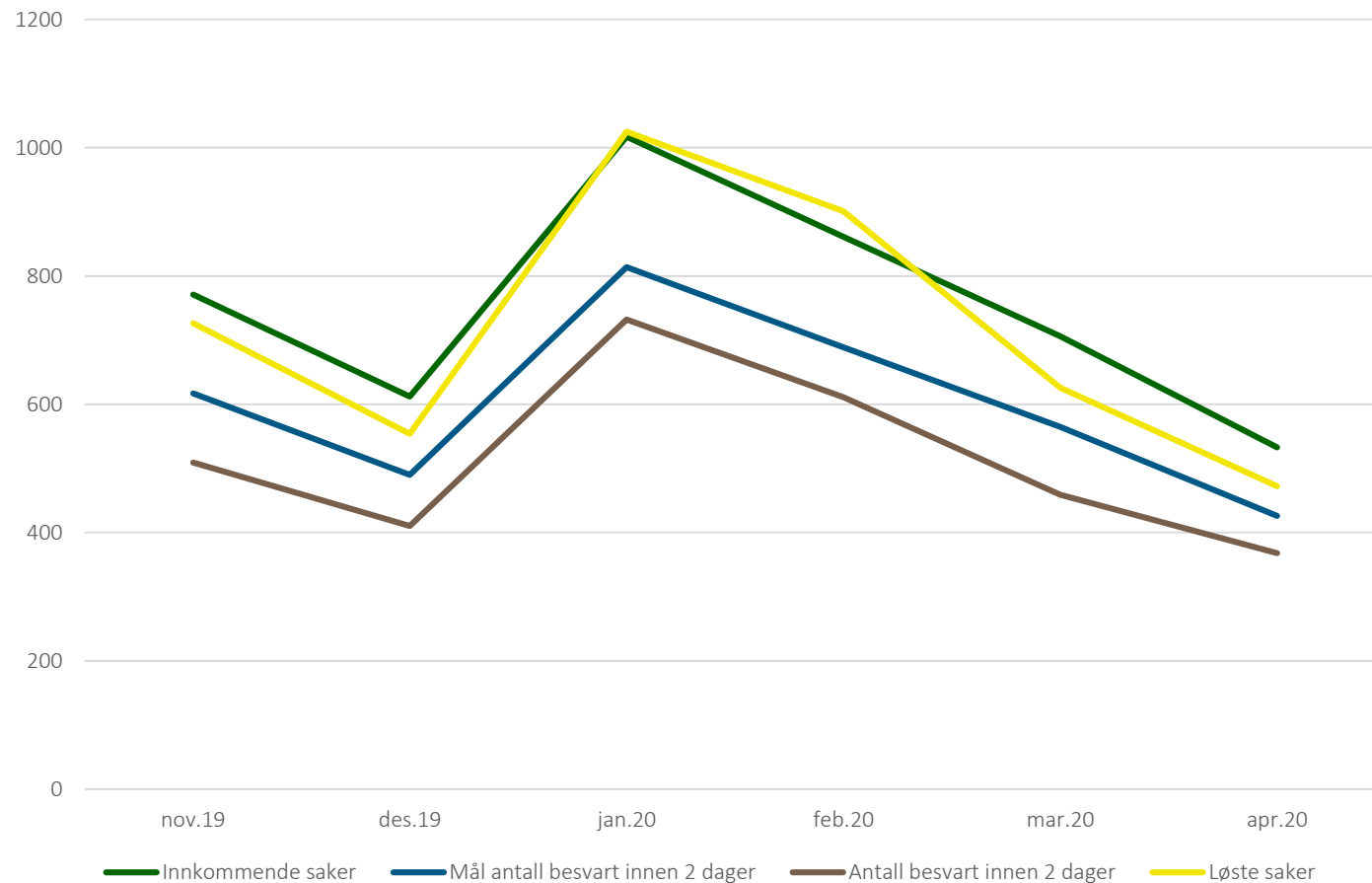
Elhub mottar en rekke henvendelser fra markedsaktører og systemleverandører. Sakene omhandler alt fra spørsmål om hva Elhub er til hjelp til feilsøking av avviste markedsprosesser hos markedsstøtte, samt spørsmål om manglende måleverdier og hjelp til avregningsgrunnlag hos måleverdier og beregninger.

Vårt mål er at 80 % av alle henvendelser skal være besvart innen 2 arbeidsdager.

I april mottok vi totalt 533 henvendelser. Vi besvarte 69% av disse innen 2 arbeidsdager. Vi løste 472 saker.

*Responstiden i april var noe bedre enn forrige måned, med 69 % av saker besvart innen 2 dager i april mot 65% i mars.*

Epost henvendelser til Elhub



## ANTALL INNKOMMENDE HENVENDELSER FORDELT PÅ KATEGORI

Tabellene viser antall henvendelser til [post@elhub.no](mailto:post@elhub.no) fordelt på de ulike kategoriene sakene gjelder:

Kategori	Antall
Måleverdier	103
Markedsprosesser	78
Reklame o.l	51
Tilleggstjenester	44
Avregningsgrunnlag	34
Generell henvendelse	32
Strukturdataendringer	28
Rekjøring balanseavregning	26
Test	20
Manuelle endringer	16
Web Plugin	13
Elhub gebyrfakturering	13

Kategori	Antall
Produksjonsmålepunkter	13
Aktørportal	10
Tredjepartshenvendelser	10
Porteføljeovertakelse	8
eSett	5
Edielportalen	5
Sluttbrukerhenvendelser	3
Avviksoppgjør	3
Forbedringsforslag	3
Datakvalitet	3
Kraftleverandørers adferd	2
Annet	10

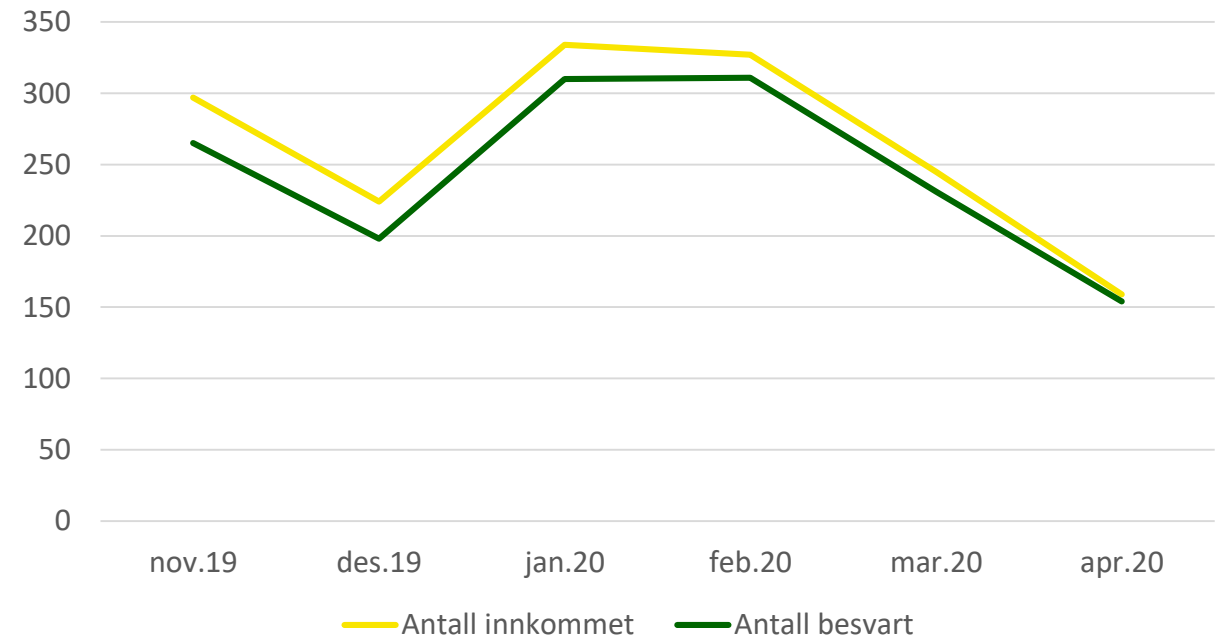
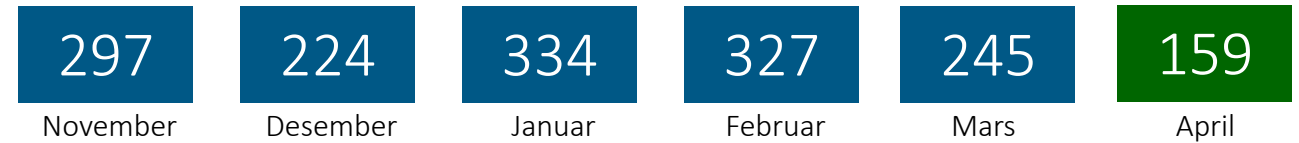
## INNKOMMENDE HENVENDELSER OG BEHANDLINGSTID PER TELEFON

### Henvendelser til telefon – 23 90 30 40

Elhub besvarte i april 96% av alle innkommende anrop.

- Gjennomsnittlig ventetid før svar var på 20 sekunder.
- Gjennomsnittlig samtale tid var 4 minutter og 15 sekunder.

Antall telefon-henvendelser til Elhub



## MER INFORMASJON OM ELHUB

Er du en ny medarbeider eller ønsker du å lære mer om bruken av Elhub? [Trainingportalen](#) tilbyr mange nyttige kurs. Se også våre tidlige avholdte [webinarer](#) og [presentasjoner](#) for mye nyttig informasjon om daglig bruk av Elhub.

Kommentarer til rapporten eller andre henvendelser kan sendes til [post@elhub.no](mailto:post@elhub.no).