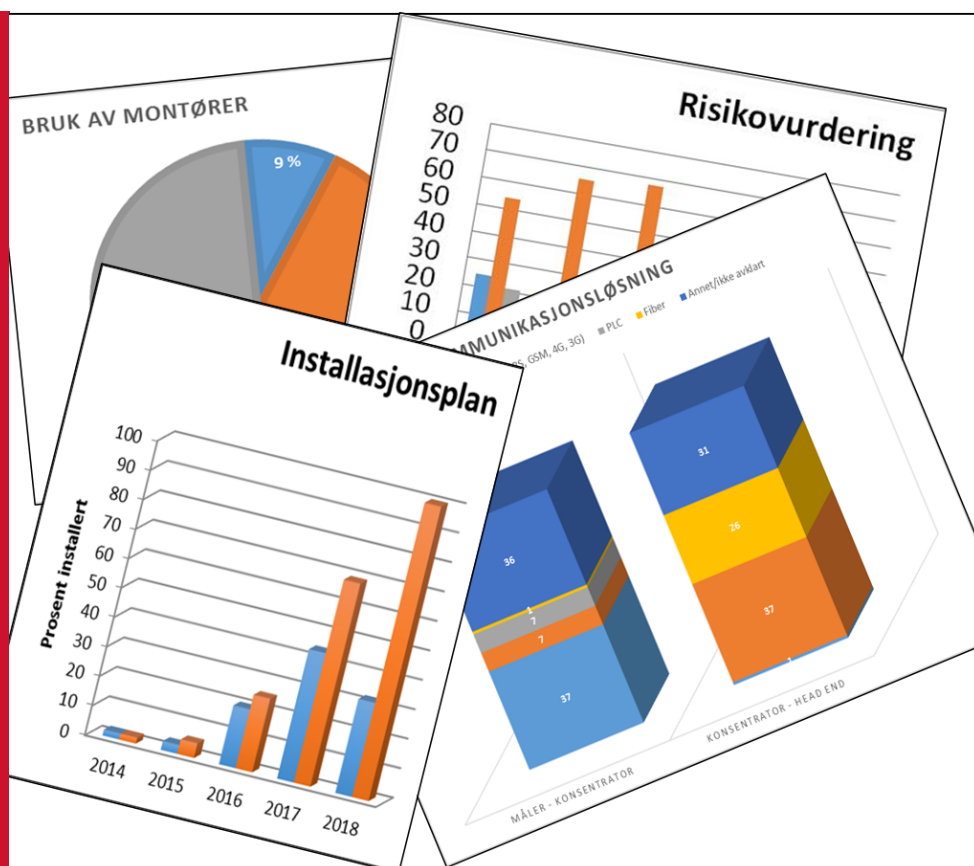


Smarte målarar (AMS)

Status for installasjon per I. kvartal 2019. Sluttrapport.



Rapport, nynorsk nr 24-2019

Smarte målarar (AMS)

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Guro Grøtterud

Forfatter: Arne Venjum

Trykk: NVEs hustrykkeri

ISBN: 978-82-410-1884-8

ISSN: 1501-2832

Samandrag:

Emneord:

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Epost: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Innhald

1. AMS-kostnad per målepunkt	4
2. Målepunkt i lågspenningsnettet (spenning < 1000 V) med og utan AMS..	5
3. Årsaker til at AMS-målar ikkje er blitt installert (absolutte tal).....	6
4. Årsaker til at AMS-målar ikkje er blitt installert (relativ fordeling etter årsak)	7
5. Innkreving av gebyr for kunar utan AMS-målar.....	8
6. Om HAN-porten er klargjort for bruk	9
7. Om nettselskapa si handtering av personvern og sikkerheit mot misbruk av data	10
8. «Særlege» målepunkt i lågspenningsnettet	11
9. Målepunkt i distribusjonsnett med spenning > 1000 V.....	12

Forord

Vedtaket om installasjon AMS-målarar blei fatta i juni 2011. Tidsfrist for gjennomføring blei først sett til 1. januar 2017. I samband med revisjonen av AMS-forskrifta av juni 2013 blei fristen for installasjon av AMS forlenga med to år frå 1. januar 2017 til 1. januar 2019.

NVE har gjennom heile installasjonsprosessen følgd framdrifta til nettselskapa, og NVE har siste åra synleggjort dette i fleire statusrapportar.

Per januar 2019 har om lag 97 % av målepunkta fått installert AMS-målar. Grunna innvilga dispensasjonar, fritak i medhald av AMS-forskrifta m.m. var det ikkje venta at alle målepunkta ville ha fått ny målar før fristen. Alle innvilga dispensasjonar varer til og med 2020, og NVE vil arbeide for at talet på målepunkt gradvis vil nærme seg 100 % innan 1. januar 2021.

Oslo, april 2019



Ove Flataker
direktør



Guro Grøtterud
seksjonsleiar

Innleiing

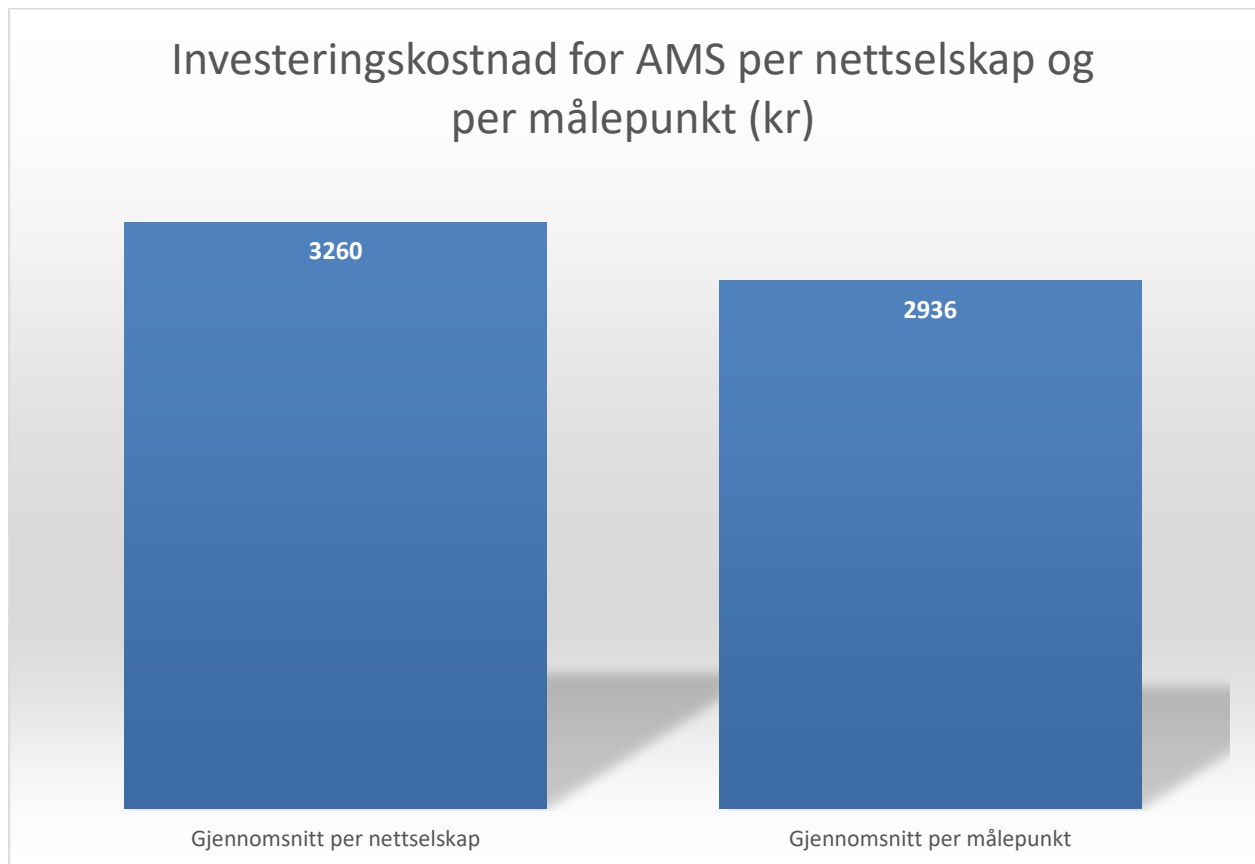
Denne rapporten viser status for innføring av AMS per januar 2019.

Rapporten er basert på innsendingar frå 86 nettselskap. Desse selskapa har samla vel 2,9 mill. målepunkt. Selskap som ikkje rapporterte i tide og difor ikkje er med i talgrunnlaget er mindre selskap som representerer i storleiksorden 2 % av målepunkta i landet. Det er ingen grunn for anta dette påverkar resultatane i rapporten i nemneverdig grad.

Hovudtal per januar 2019

- Per januar er det installert AMS-målarar som oppfyller alle funksjonskrav i knapt 2,9 mill. målepunkt i lågspenningsnettet. Dette utgjer 97 % av alle målepunkta.
- Manglande installasjon av AMS skuldast i hovudsak at nettselskapa er blitt forsinka av interne årsaker, samt tekniske problemar i samband med installasjon i enkelte målepunkt.
- Knapt 7200 kundar har fått fritak basert på attest frå lege eller psykolog. Dette utgjer 0,2 % av alle målepunkta i lågspenningsnettet.
- Gjennomsnittleg investeringskostnad for AMS er 2936 kr per målepunkt. Dette gir ein estimert totalkostnad for AMS-installasjonen på i storleiksorden 9 mrd. kr. Dette er om lag 10 % eller 1 mrd. kr lågare enn rekna med i 2016, dvs. i startfasen av installasjonen.

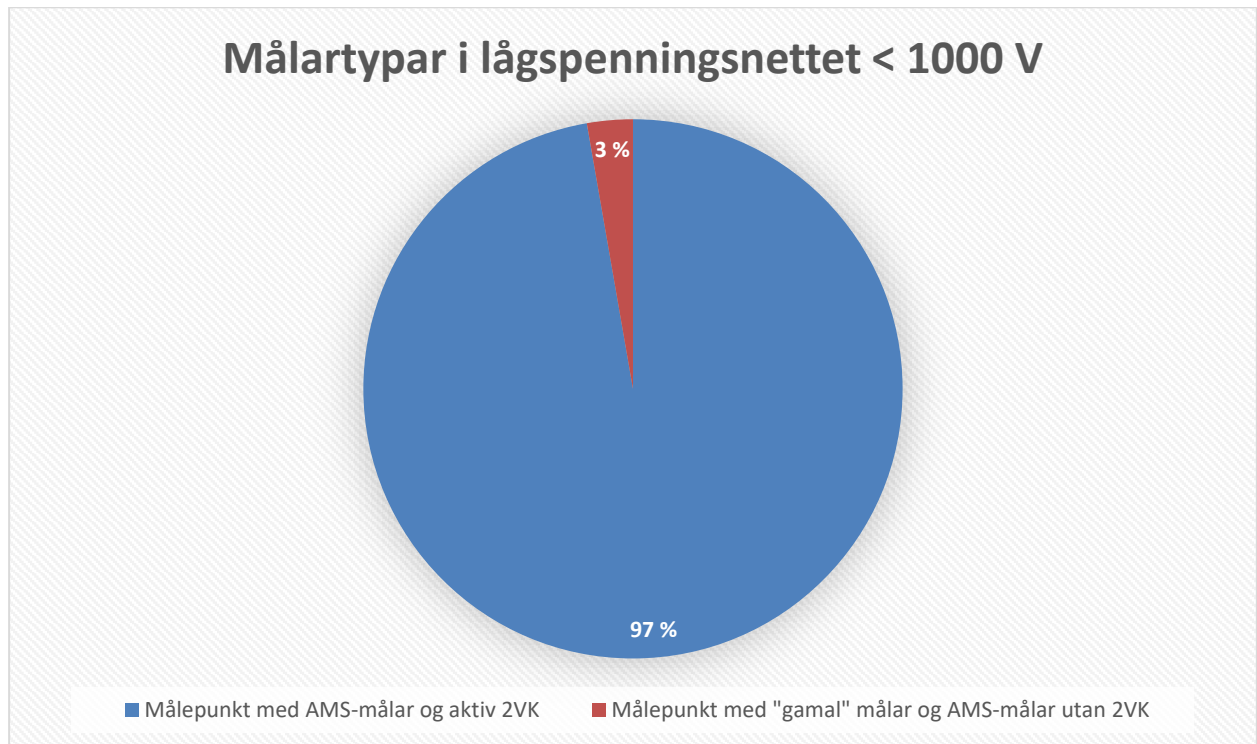
1. AMS-kostnad per målepunkt.



Kommentar:

- Gjennomsnittskostnad per nettselskap medfører at i utrekninga får alle nettselskap same vekt, dvs. uavhengig av kor mange målepunkt selskapet har.
- Gjennomsnittskostnad per målepunkt medfører at i utrekninga får alle målepunkt same vekt.
- At gjennomsnittskostnaden per nettselskap er høgre enn gjennomsnittskostnad per målepunkt er å forstå som at investeringskostnaden per målepunkt typisk er større i selskap med få kundar og lågare i selskap med mange kundar.
- Kostnadstala omfattar arbeid og kjøp av AMS-målar, kommunikasjon og innsamlingssystem
- Dei oppgitte tala kan i nokon grad innehalde ulike kostnadselement for dei ulike nettselskapa og kan nødvendigvis ikkje heilt jamførast. Dei oppgitte tala må vurderast på dette grunnlaget.

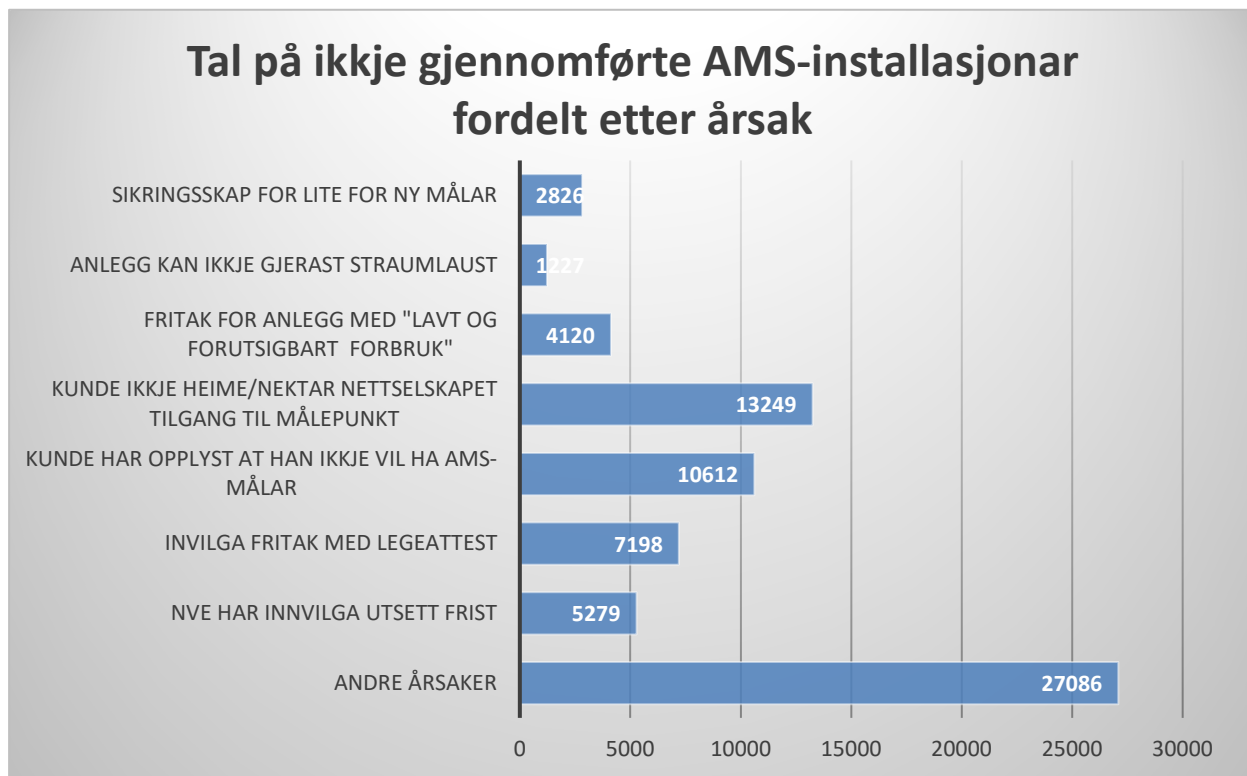
2. Målepunkt i lågspenningsnett (spenning < 1000 V) med og utan AMS



Kommentar:

- Diagrammet viser at 97 % av alle målepunkta i lågspenningsnett har fått installert ny målar med tovegs kommunikasjon (2VK) og automatisk innsending av måleverdiar. 97 % svarar til om lag 2,9 mill. målepunkt.
- 3 % av målarparken har «gamal» målar eller ny målar med fjerna eller deaktivert kommunikasjonseining. Her inngår også målepunkt som er innvilga fritak til 1. januar 2021 etter søknad til NVE, samt målepunkt som er blitt forsinka.
- Om årsakene til manglande installasjon av ny målar sjå diagram under.

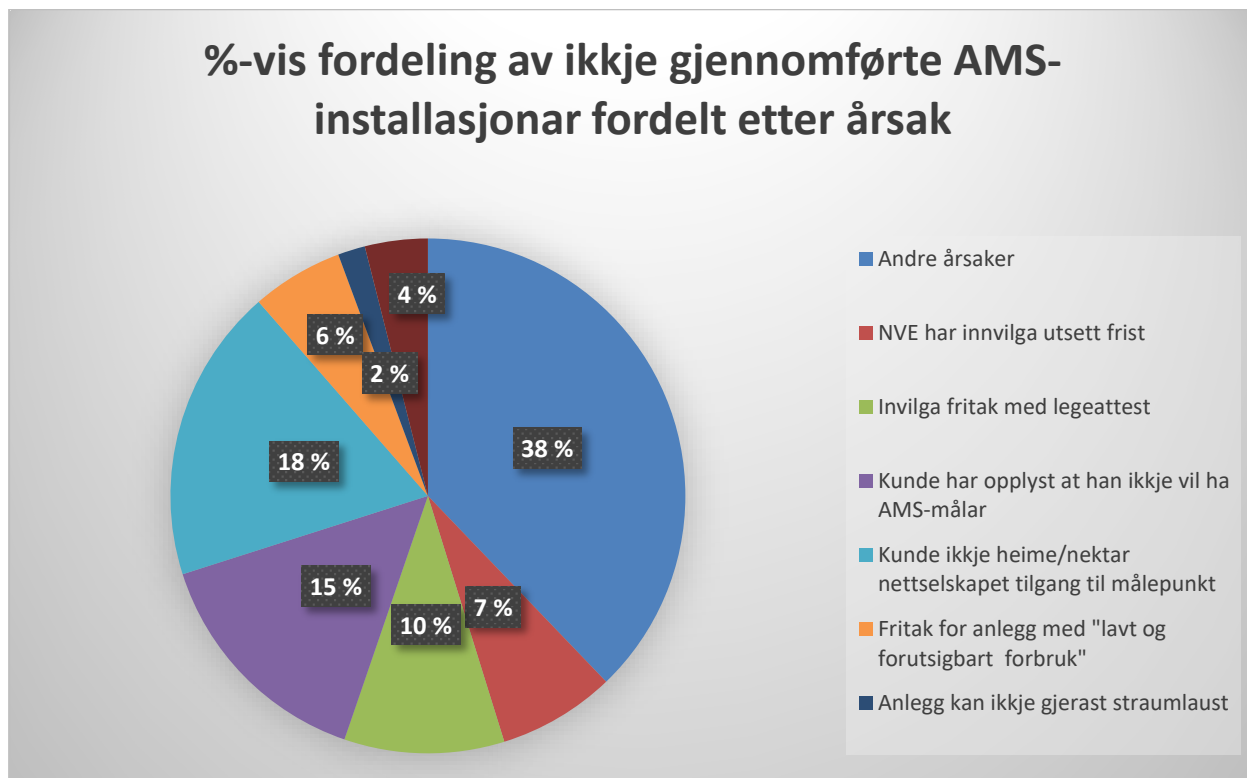
3. Årsaker til at AMS-målar ikkje er blitt installert (absolutte tal)



Kommentar:

- Av tabellen kan ein lesa at om 71 600 målepunkt ikkje har fått installert AMS-målar. Dette svarar til 2,4 % av alle målepunkta. At dette talet er noko lågare enn oppgjeve i pkt. 2 skuldast at enkelte nettselskap ikkje har meldt inn tal under «Andre årsaker».
- At «Anlegg kan ikkje gjerast straumlaust» kan bl.a. skuldast at hovudsikring manglar, anlegget er under ombygging, forskriftsmessige feil med anlegget m.fl.
- «Andre årsaker» skuldast mellom anna at nettselskapa er blitt forsinka av selskapsinterne årsaker, samt tekniske problemar som har hindra installasjon i enkelte målepunkt.
- 7198 målepunkt har fått fritak basert på lege-/psykologattest. Dette svarar til vel 0,2 % av alle målepunkta i lågspenningsnettet.
- Kakediagrammet under viser den relative fordeling av årsaker til ikkje-gjennomført installasjon av AMS-målar

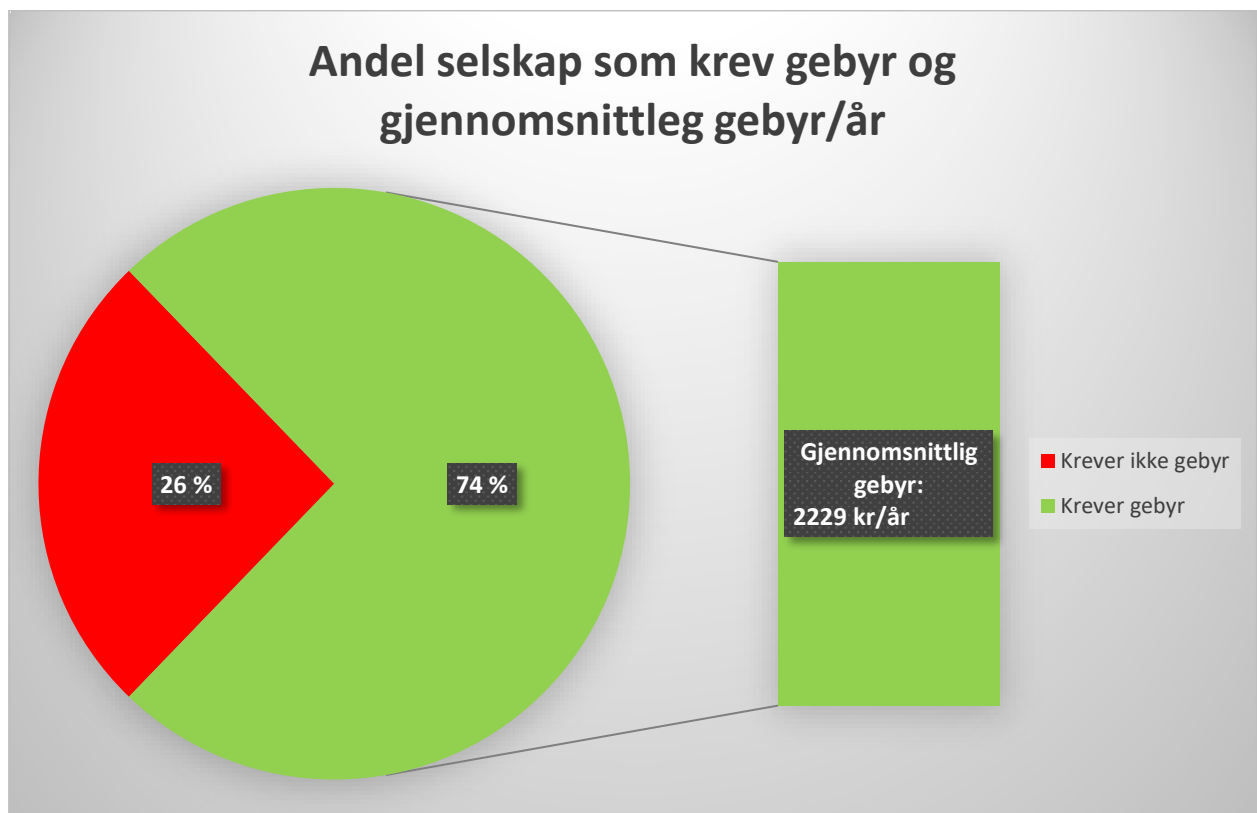
4. Årsaker til at AMS-målar ikkje er blitt installert (relativ fordeling etter årsak)



Kommentar:

- Diagrammet viser den relative fordeling av årsaker til ikkje-gjennomført installasjon av AMS-målar. For absolutte tal og forklaringar sjå stolpediagrammet over.

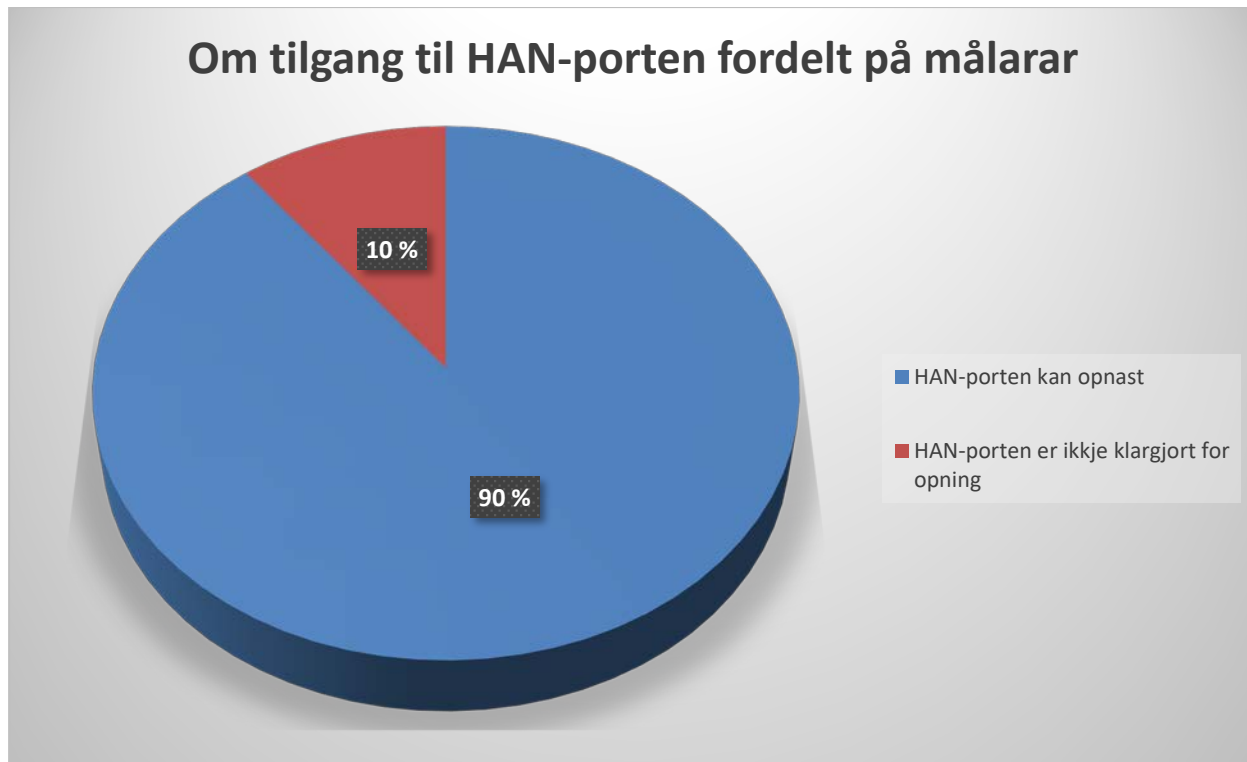
5. Innkreving av gebyr for kundar utan AMS-målar



Kommentar:

- Tre av fire nettselskapa krev eit gebyr av dei kundar som ikkje har installert AMS med automatisk innsending av måleverdiar. Også kundar som har fritak basert på attest frå lege eller psykolog må betale gebyret.
- Utrekna som aritmetisk gjennomsnitt er gebyret 2229 kr/år. Lågaste gebyr er 1000 kr/år, mens høgste er 3000 kr/år

6. Om HAN-porten er klargjort for bruk



Kommentar:

- HAN-porten (Home Area Network) er eit grensesnitt i målararen som berre kunden har tilgang til. Andre kan få tilgang etter fullmakt frå kunden. Kunden får via HAN-porten kontinuerleg tilgang til ei rekke data om eige forbruk. Grensesnittet er stumt inntil kunden ber nettselskapet om å opne det.
- Klargjort er å forstå som at HAN-porten kan opnast for strøyming av data.
 - o 2776 HAN-portar er per januar opna etter ønskje frå kunde.
- Kundane må sjølv skaffe leseutstyr.

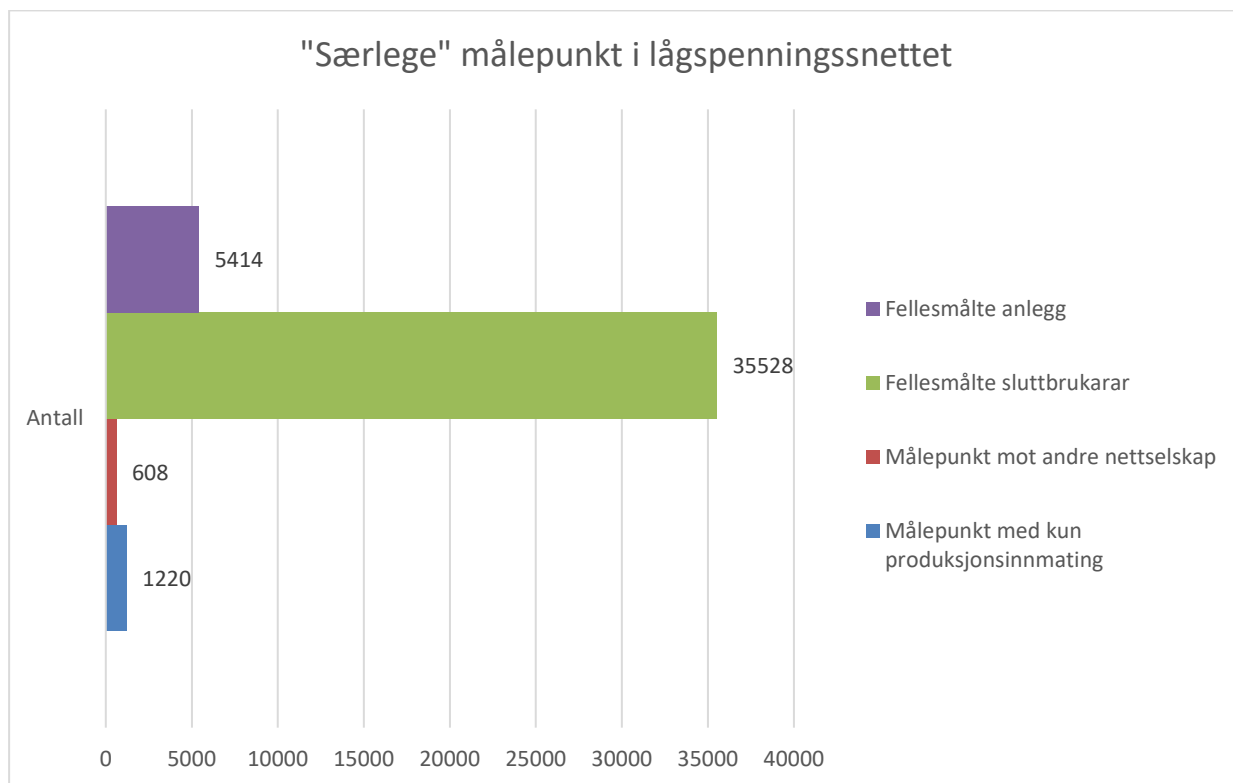
7. Om nettselskapa si handtering av personvern og sikkerheit mot misbruk av data



Kommentar:

- Følgjande spørsmål vart stilte til nettselskapa: «Vurderer nettselskapet at de har den nødvendige kompetanse og ressurser til å oppfylle forskriftskravet i 4-2 g) om å kunne «gi sikkerhet mot misbruk av data og uønsket tilgang til styrefunksjoner i AMS, samt kravene som følger av personvernforordningen/GDPR.»
- Selskap som samarbeider med andre nettselskap er typisk små selskap og selskap som deltek i ulike alliansar.
- Selskap som brukar eige personell er typisk store nettselskap, men også mindre selskap som er med i formaliserte alliansar.
-

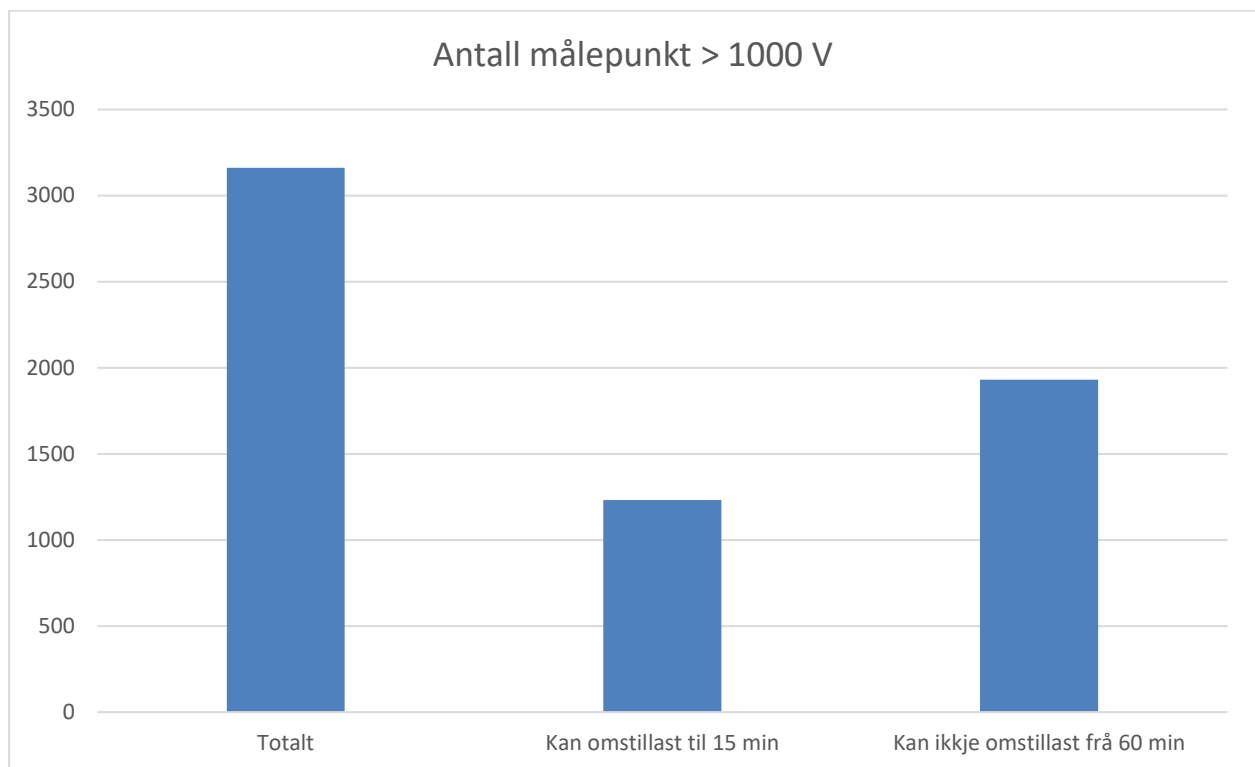
8. «Særlege» målepunkt i lågspenningsnettet



Kommentar:

- «Fellesmålte anlegg» kan t.d. vere eit burettslag eller sameige med fellesmåling og felles kraftkjøp, og der sameiget/burettslaget fordeler kostnadane på den enkelt husstand.
- «Fellesmålte sluttbrukarar» er talet på husstandar/leigetakarar i eit fellesmålt burettslag eller sameige.
- «Målepunkt mot andre nettselskap» er målepunkt med målar som registrerar kraftflyten mellom to nettselskap.
- «Målepunkt med kun produksjonsinnmating» er målepunkt med direkte innmating frå kraftverk. Omfattar ikkje målepunkt tilhøyrande plusskundar.
- «Særlege» målepunkt er utvekslingspunkt der kunden ikkje er ein individuelt målt forbrukskunde. Desse målepunkta er «timemålte» og sender dagleg inn måleverdiar, men oppfyller ikkje alle funksjonskrava som vert kravt for AMS-målarar for forbrukskundar i lågspenningsnettet.

9. Målepunkt i distribusjonsnett med spenning > 1000 V



Kommentar:

- Det er knapt 3200 målepunkt i distribusjonsnettet med høgspenning måling (spenning >1000 V). Talet på høgspenning målepunkt utgjør 0,1 % av alle målepunkt i distribusjonsnettet.
- NVE vurderer å setje krav til måling av 15-minuettens verdier i høgspenningsnettet. Dette gjeld ikkje vanlege forbrukarar i dag.



NVE

Norges vassdrags- og energidirektorat

.....

MIDDELTHUNSGATE 29
POSTBOKS 5091 MAJORSTUEN
0301 OSLO
TELEFON: (+47) 22 95 95 95

www.nve.no