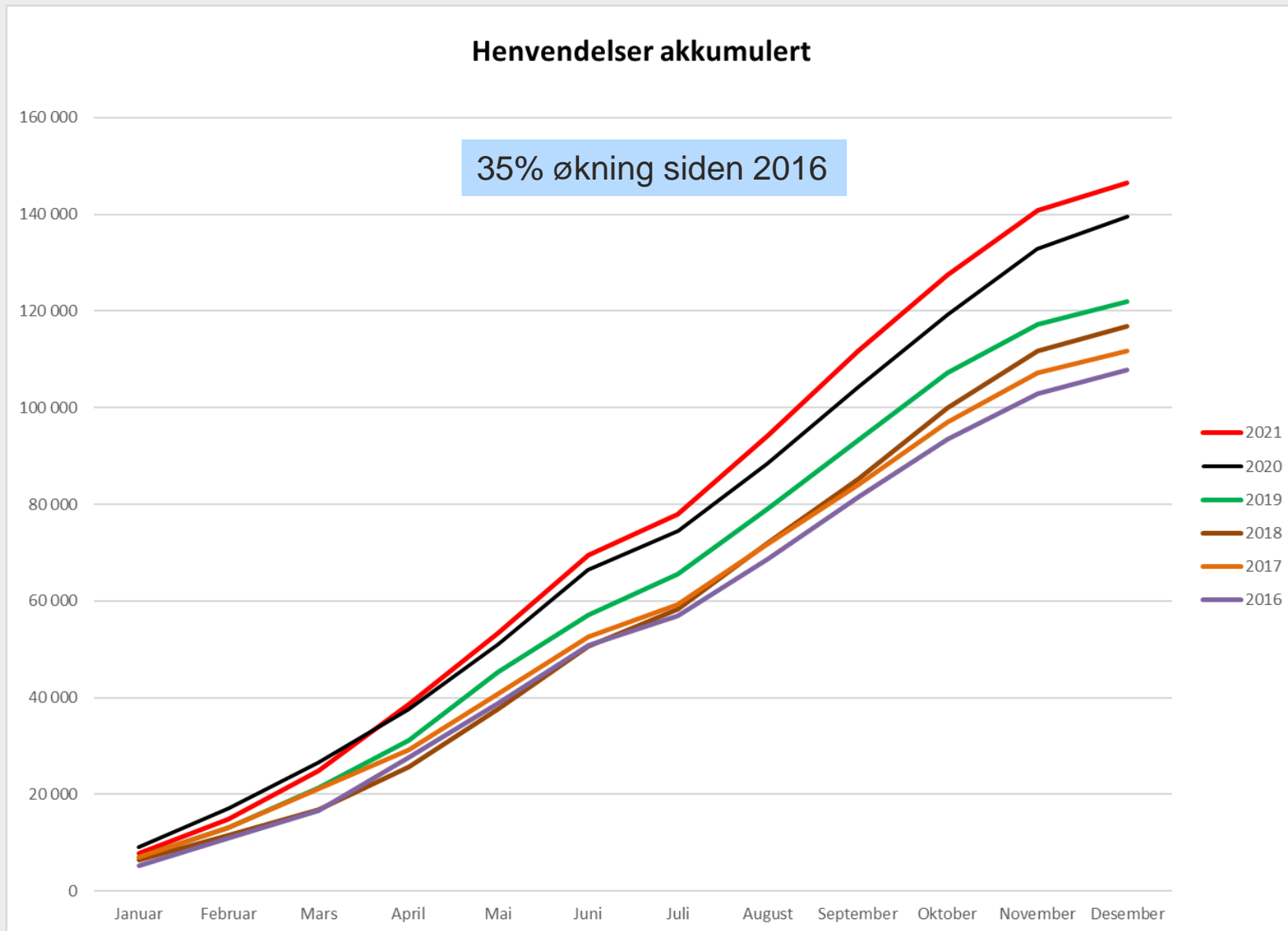
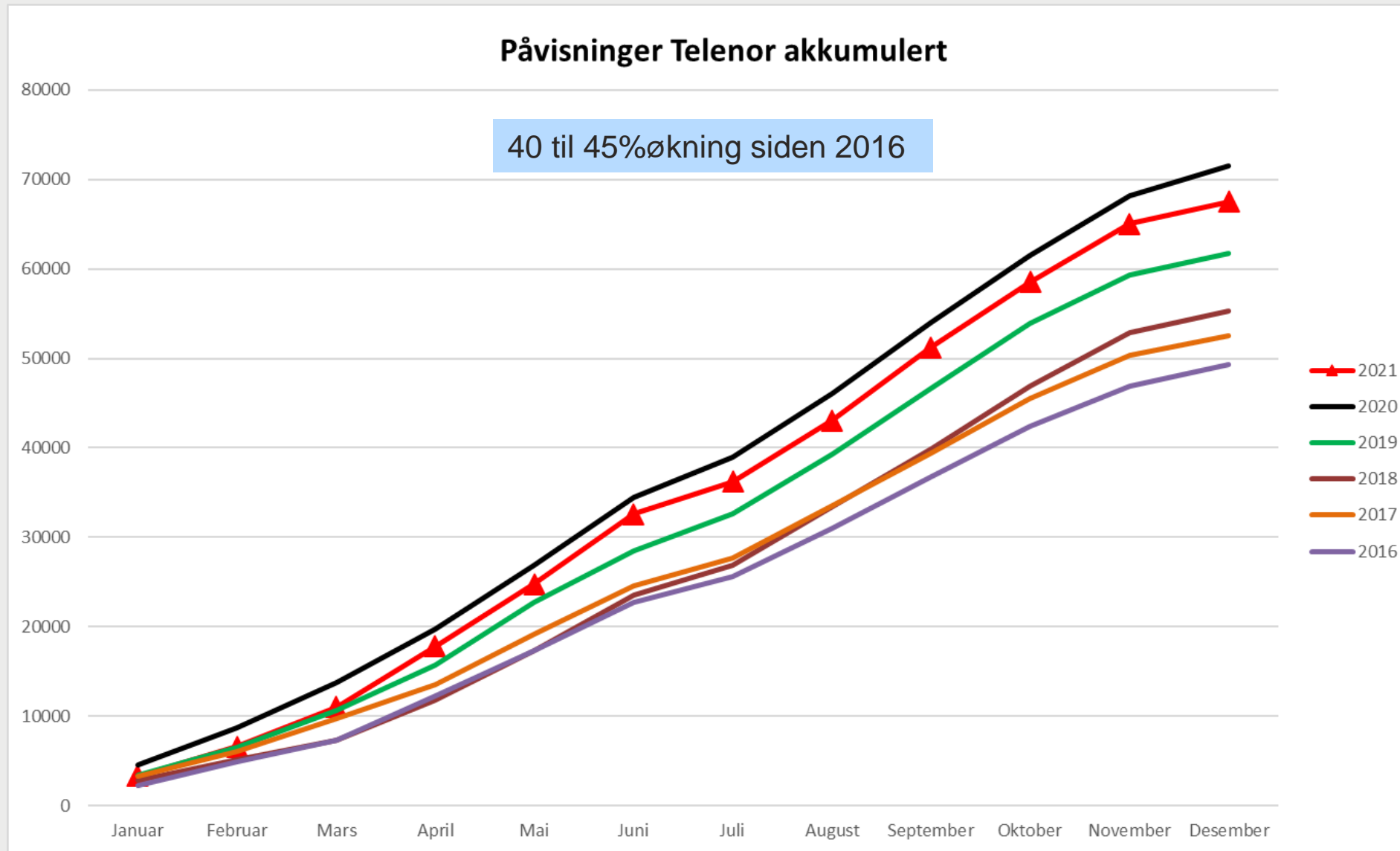
An aerial photograph of a city skyline, likely Oslo, Norway, featuring a mix of modern glass skyscrapers and older residential buildings. Several yellow construction cranes are visible, indicating ongoing development. The city is set against a backdrop of rolling hills under a clear blue sky.

Grav/påvis statistikk fra Geomatikk 2021
SLG møte 17. februar 2022
Eldar Brænden, Geomatikkbedriftene (Geomatikk AS)

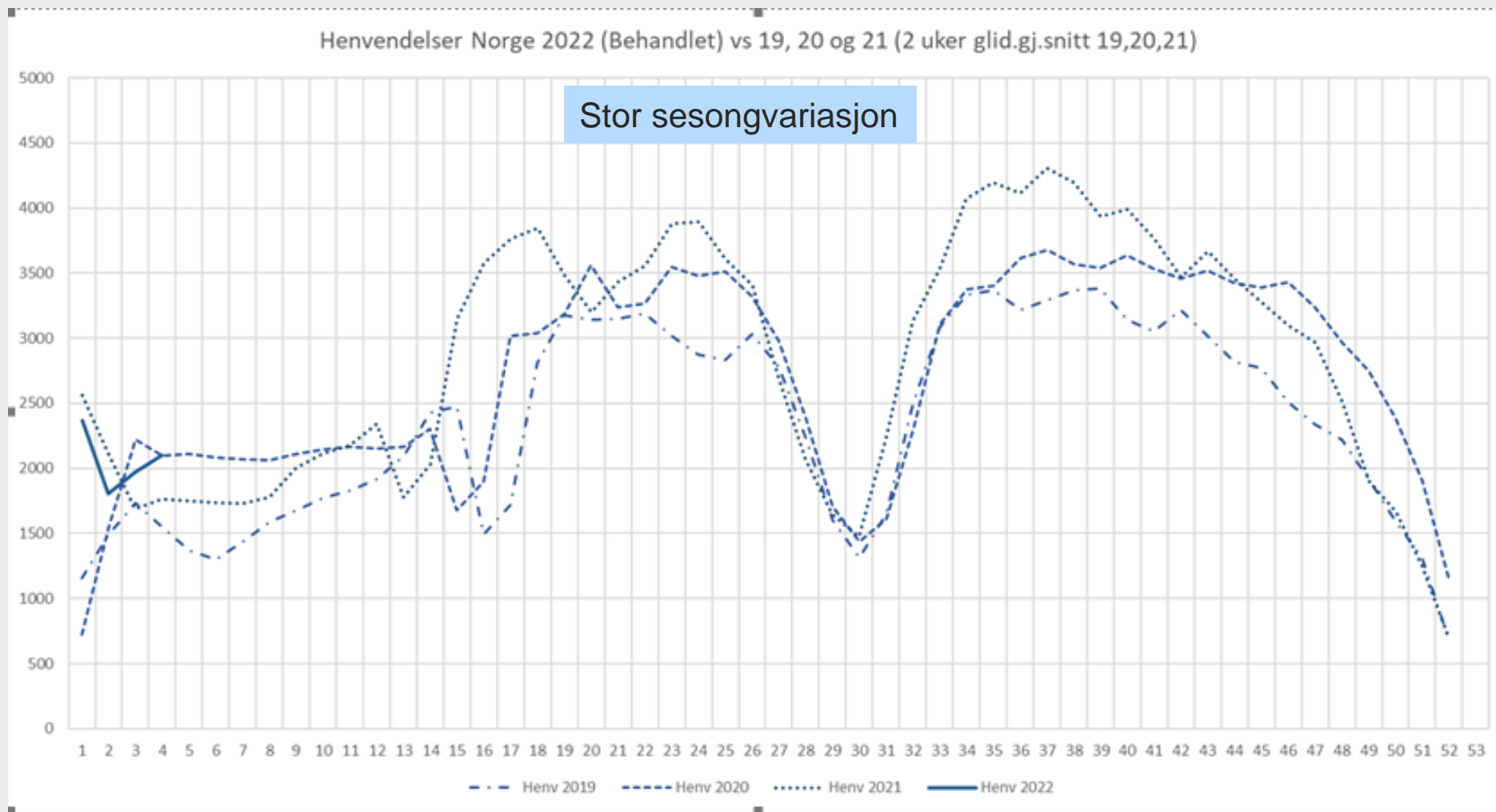
HENVENDELSER AKKUMULERT



PÅVISNINGER TELENOR AKKUMULERT



HENVENDELSER – VARIASJON OVER ÅRET



FRA «PÅVISERORDRE»

Kabelskade:

- Melding om kabelskade (Feilmelding) skal skje umiddelbart til netteier.
- Dersom bestiller mener at skaden skyldes feil ved påvisningen eller kart, skal skaden også meldes umiddelbart til Geomatikk, tlf. 91509146 / 09146, ikke til påviser.

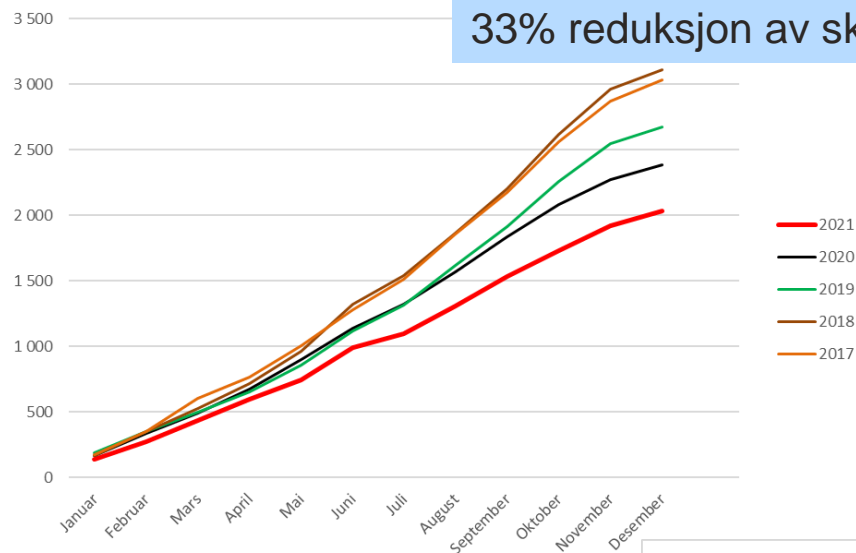
Geomatikk får info om alt når det gjelder feil påvisning og feil i kart. Vi får også inn mye der entreprenør er ansvarlig for en skade, men ikke alt.

For **Telenor** gjelder følgende, i tillegg til generelle vilkår:

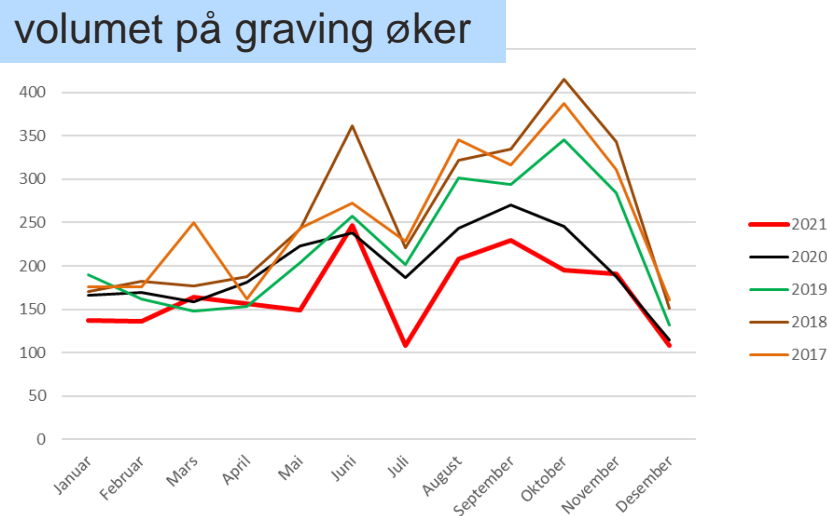
- Skade på Telenors kabler meldes umiddelbart på tlf. 05000.
- Behov for omlegging av kabler må meldes netteier snarest www.telenor.no/kabelnett.

SKADER ALLE NETTEIERE - VOLUM

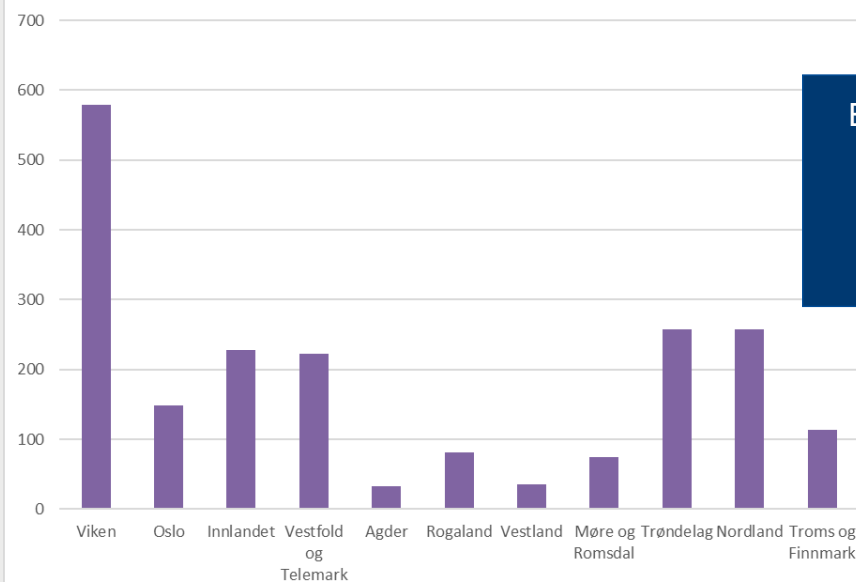
Antall skader, alle netteiere - akkumulert



Antall skader, alle netteiere - pr. måned



Antall skader - Alle nett, hittil i år

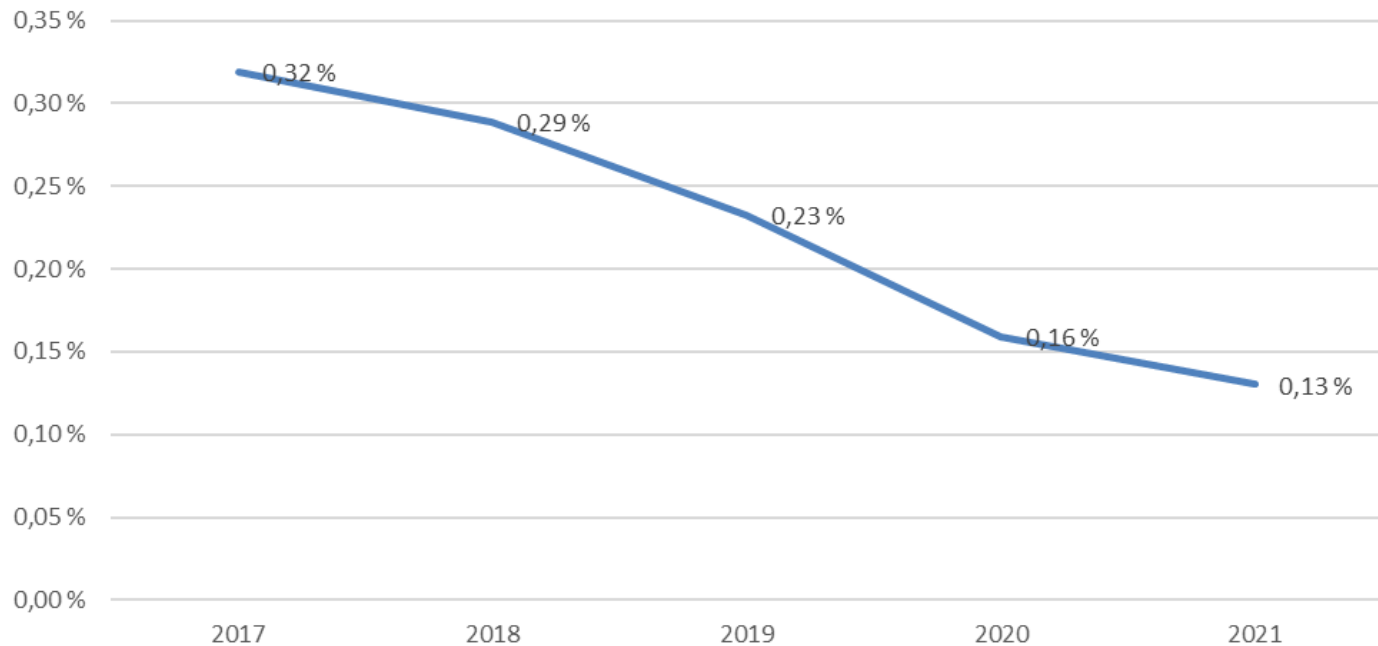


En vesentlig reduksjon i graveskader de siste 5 årene, og dette skyldes i hovedsak økt påvisningsprosent.
- Kanskje litt mer forsiktighet fra entreprenør?
- Kanskje bitte litt bedre dokumentasjon?

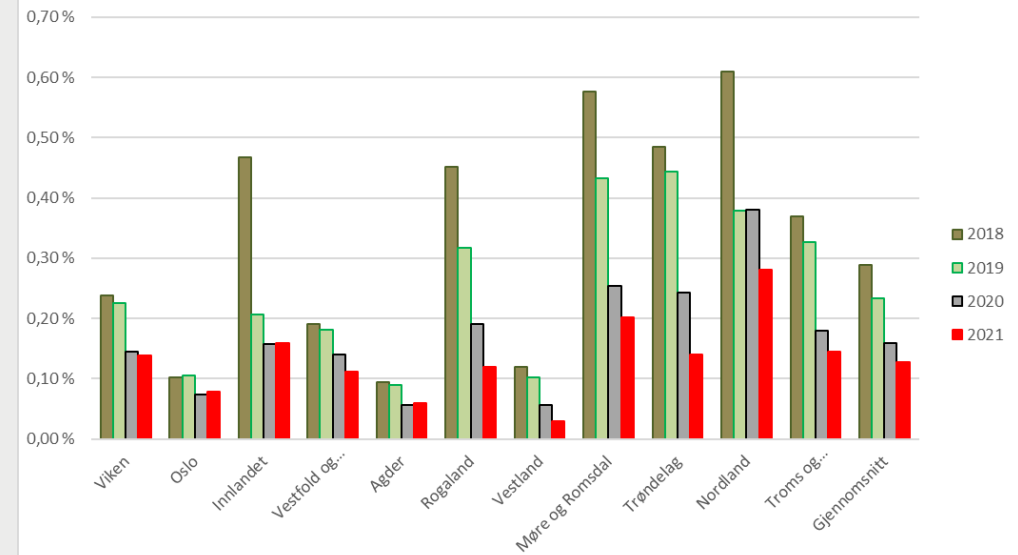
SKADER ALLE NETTEIERE – SKADEFREKVENSENS

- Antall skader / Antall nett behandlet (transaksjoner)
- Antall nett = Antall netteiere pr ordre.

Strike frequency, Norway



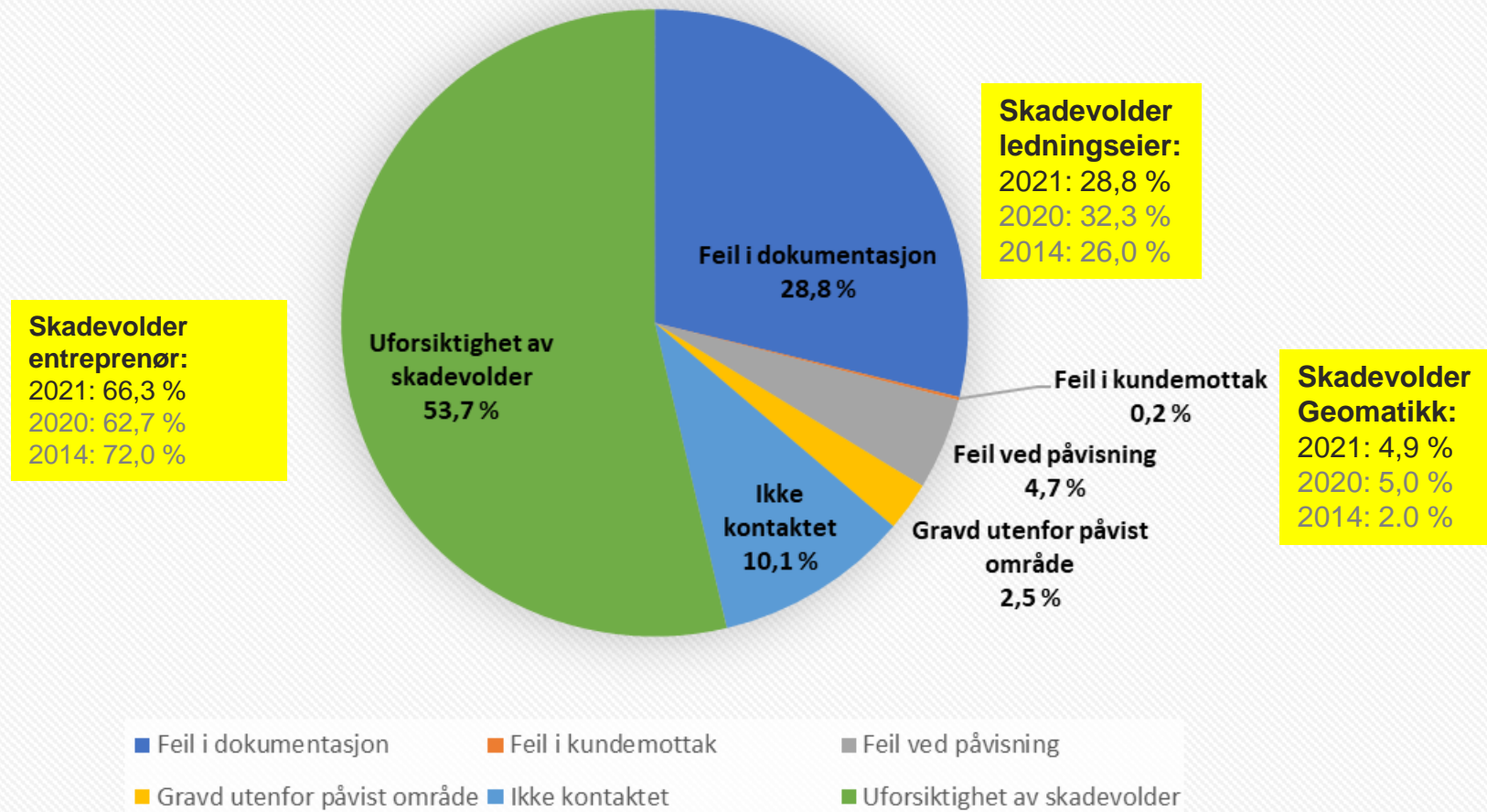
SKADEFREKVENSENS - ALLE NETT (Skader/Transaksjoner)



Spennende å følge med fremover på skadeutviklingen ift. de nye bestemmelsene

SKADEVOLDER OG SKADEÅRSÅK

Skadeårsak, 2021 Q1-Q4 Alle skader der årsak er registrert



SKADEVOLDER OG SKADEÅRSÅK FORTS.

- Skadevolder = Den som får ansvaret for skaden og må ta regningen
- Skadeårsak i % = $\text{Skadeårsak} / \text{totalt antall skader registrert (Geomatikk)}$
 - Skadevolder/skadeårsak, vi har ikke med alle der entreprenør har ansvar
 - Vi har et synkende totalt antall skader
- Registrerte skader hos Geomatikk
 - Ca. 3000 skader i 2015
 - Ca. 2500 skader i 2020
 - Ca. 2000 skader i 2021
- Skader totalt (registrert hos Geomatikk pluss andre)
 - Opererte med ca. 6000 skader i 2015, og kanskje tallet er ca. 4000 i dag?
 - Vista opererte med ca. 8000 skader, men de inkluderte skader på allerede avdekket ledningsnett
-

SKADEÅRSÅK – IFLG. SAKSBEHANDLERE

- IKKE STATISTIKK TILGJENGELIG PÅ DETTE DETALJERINGSNIVÅ

▪ Entreprenør ansvar

- Ledninger lagt med for liten overdekning
- «Jeg var uheldig»
- «Jeg glemte at den lå der»
- Kommunikasjon mellom entreprenør og påviser ikke god nok
- Ikke sjekket kartet godt nok
- Ledninger ligger i for dårlig masse, entreprenør forventer sand og finner steinmasser
- Dekkplater er fjernet

▪ Ledningseier ansvar

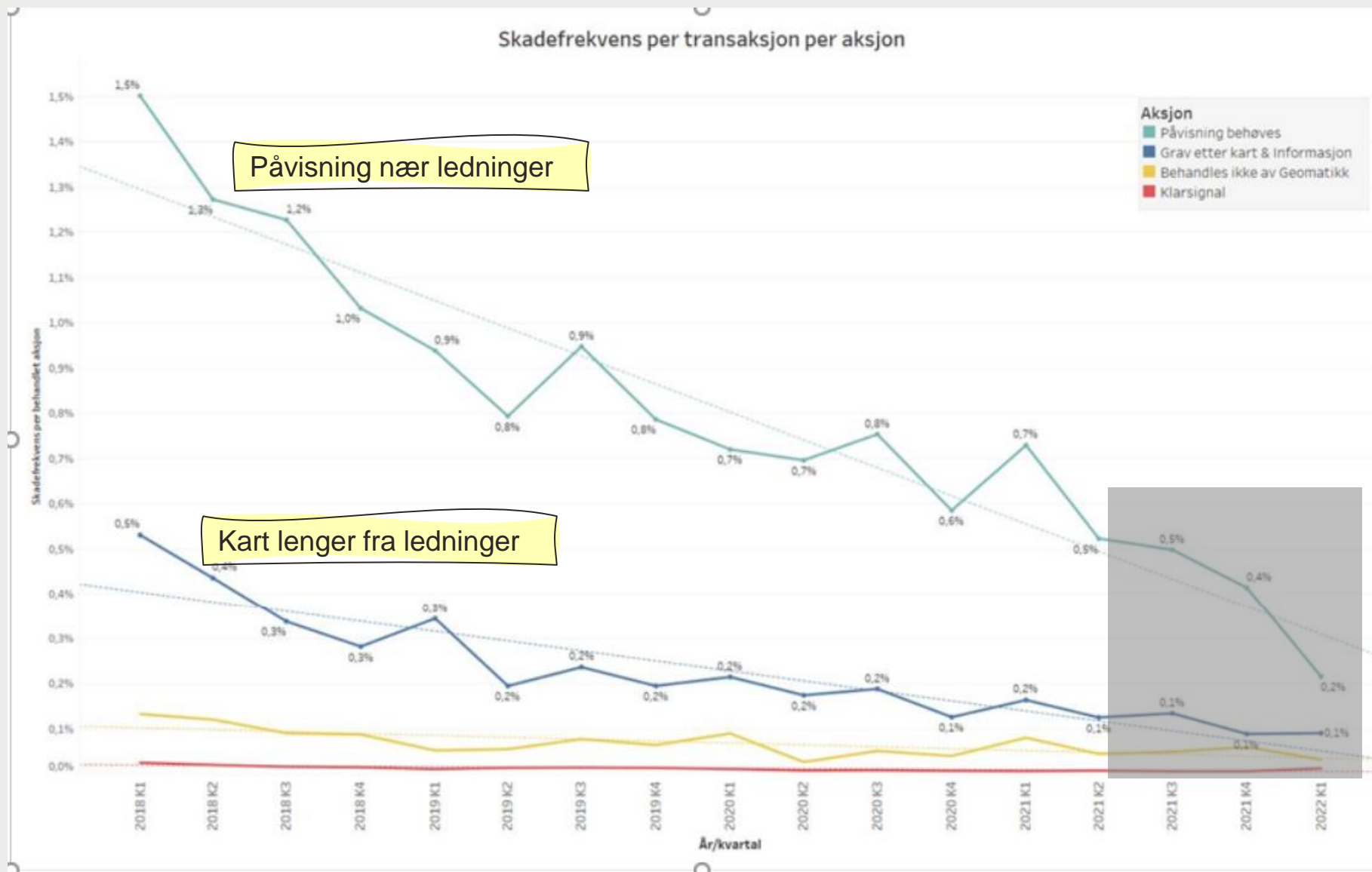
- Feil i dokumentasjonen
- Ikke dokumentert i det hele tatt

▪ Geomatikk

- Jeg trodde..., for eksempel har antatt felles grøft (felttekniker)
- Jeg glemte..., for eksempel ikke fått med seg alle ledninger (felttekniker)
- Feil i ordremottak (svært lav andel)

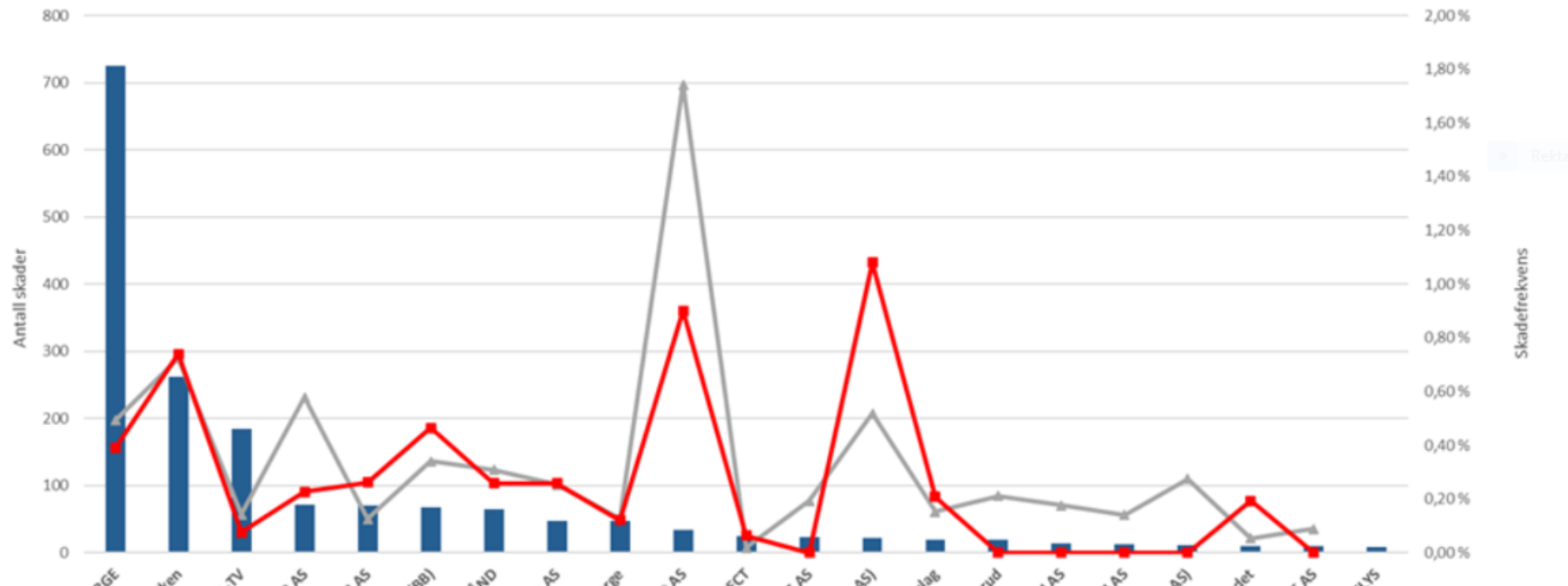
Har ikke info om alder på nett som skades, men vi kan få ut statistikk på type nett med noe manuelt arbeid
Vi vurderer å øke infor som innhentes og lagres ved skadebehandlingen

SKADEFREKVENNS PR. AKSJONSTYPE



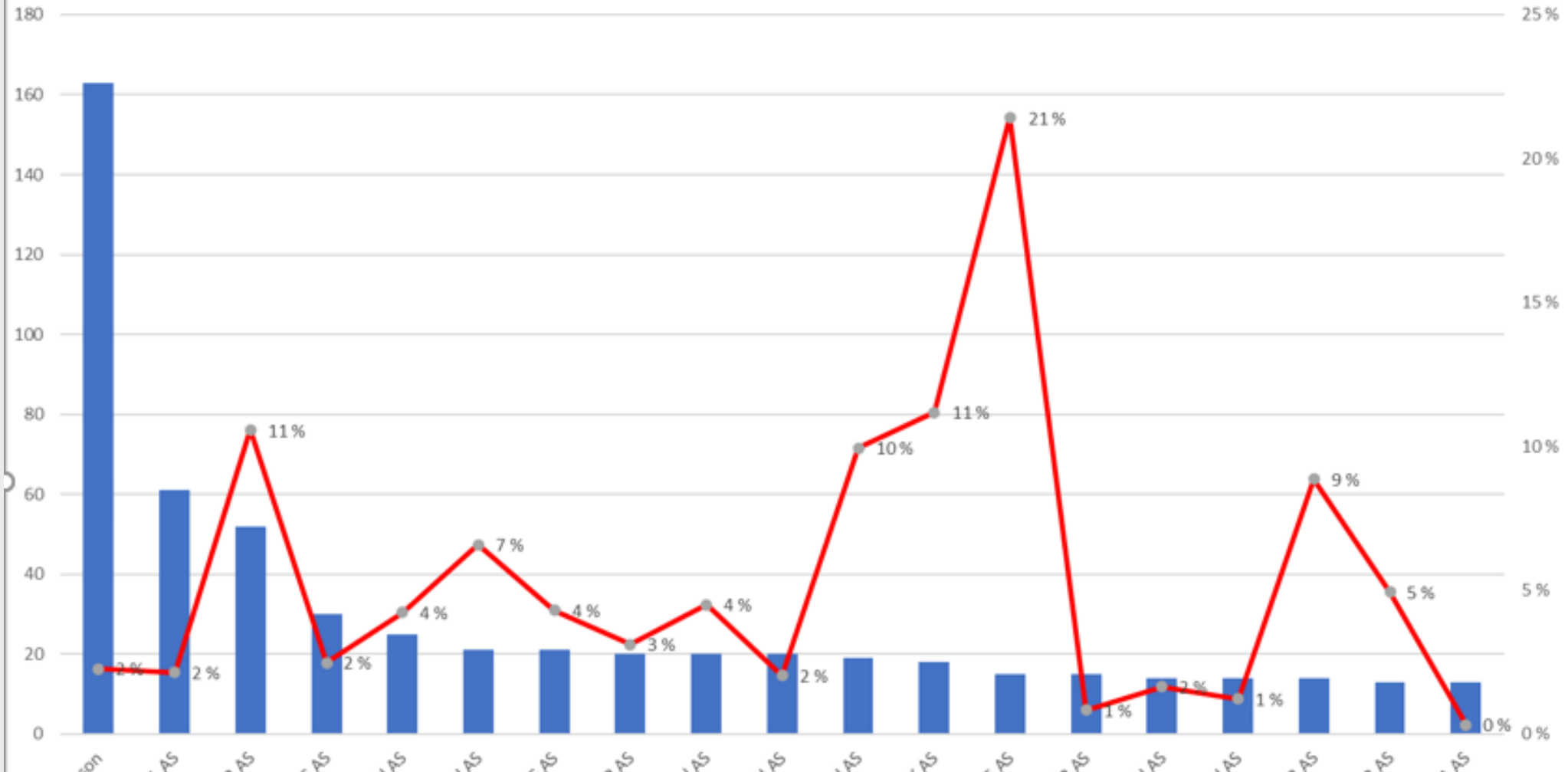
SKADEFREKVENNS PR. LEDNINGSEIER

Netteiere med 9 skader eller mer i 2021, med tilhørende skadefrekvens for 2021 og så langt i 2022



SKADEFREKVENSENS PR. ENTREPRENØR

Antall skader og frekvens 2021 Q1-Q4
Entreprenører med 13 skader eller mer



BACHELOR OPPGAVE 2022

- Geomatikk AS, avd. Teknologi & prosess og avd. Utvikling i Trondheim
- Tre studenter fra NTNU
- Studentoppgave: «Sannsynlighet for graveskade» ved en henvendelse
 - Vurdere forskjellige årsaker til at skader opptrer og variasjonen i disse
 - Vurdere om dette er egnet for maskinlæring og kunstig intelligens
- I utgangspunktet ferdig med oppgaven til mai

TIL OPPFØLGING

- KDD er tilbudt Geomatikks statistikk for eksempel kvartalsvis
 - Ev. videreutvikle statistikkgrunnlaget med for eksempel alder og type nett?
 - Ev. etter hvert innhente data fra «ikke-kunder» av Geomatikk for å oppnå full oversikt?
 - SLG forumet bør være rett sted for presentasjon og diskusjon med passende intervaller. Årlig? Halvårlig?
- REN viser til statistikk fra Fasit innen energisektoren
 - SLG arbeidsgruppen kan se nærmere på dette