



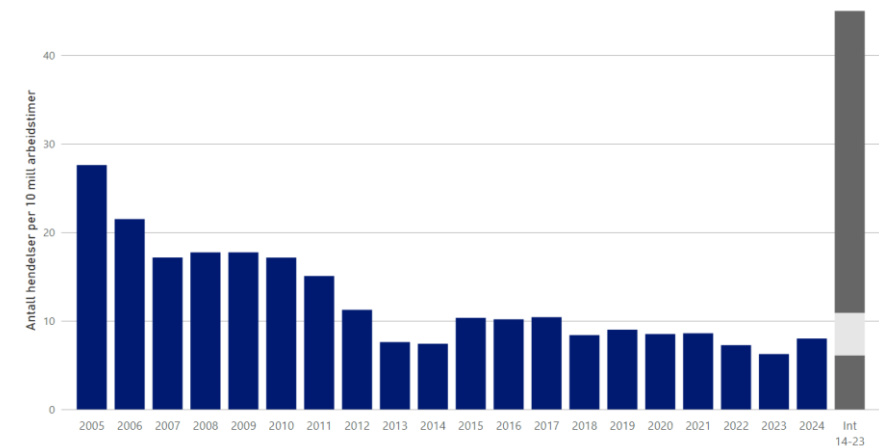
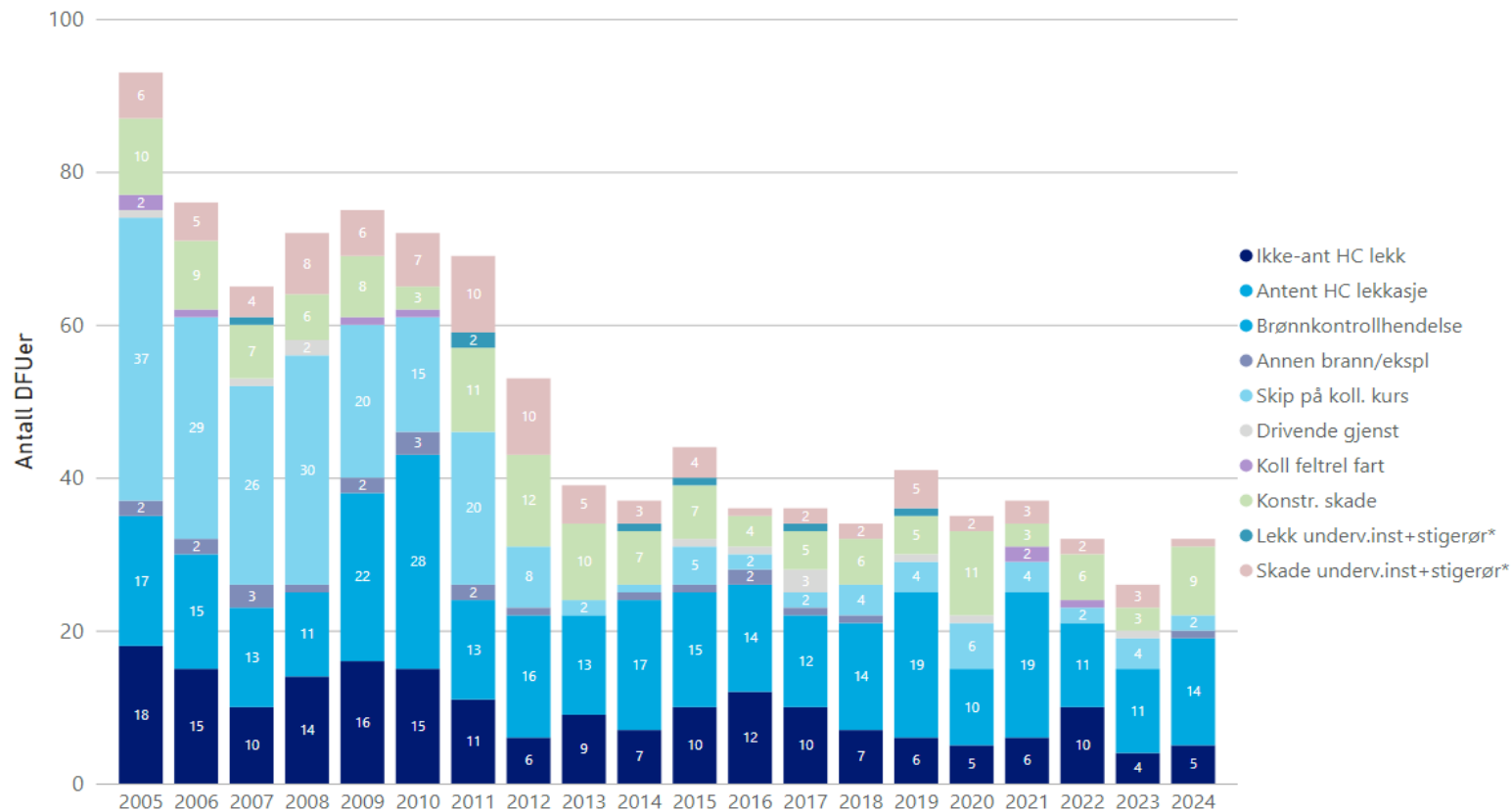
RNNP

Risikonivå norsk petroleumsnæring 2024
Sikkerhetsforum torsdag 20.3

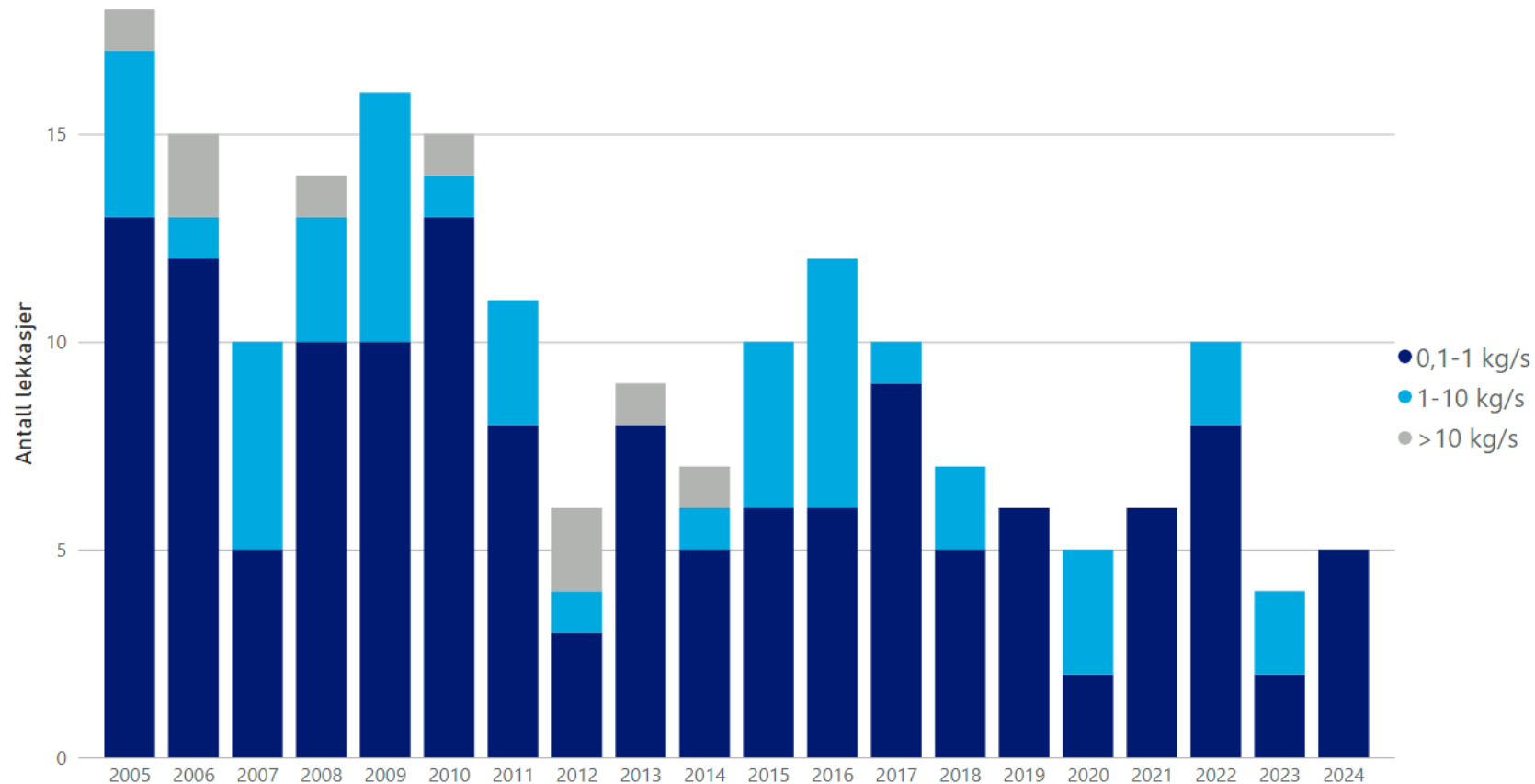
Tilløpshendelser med potensial for storulykke - norsk sokkel 2024

Tilløpshendelser med iboende storulykkespotensial

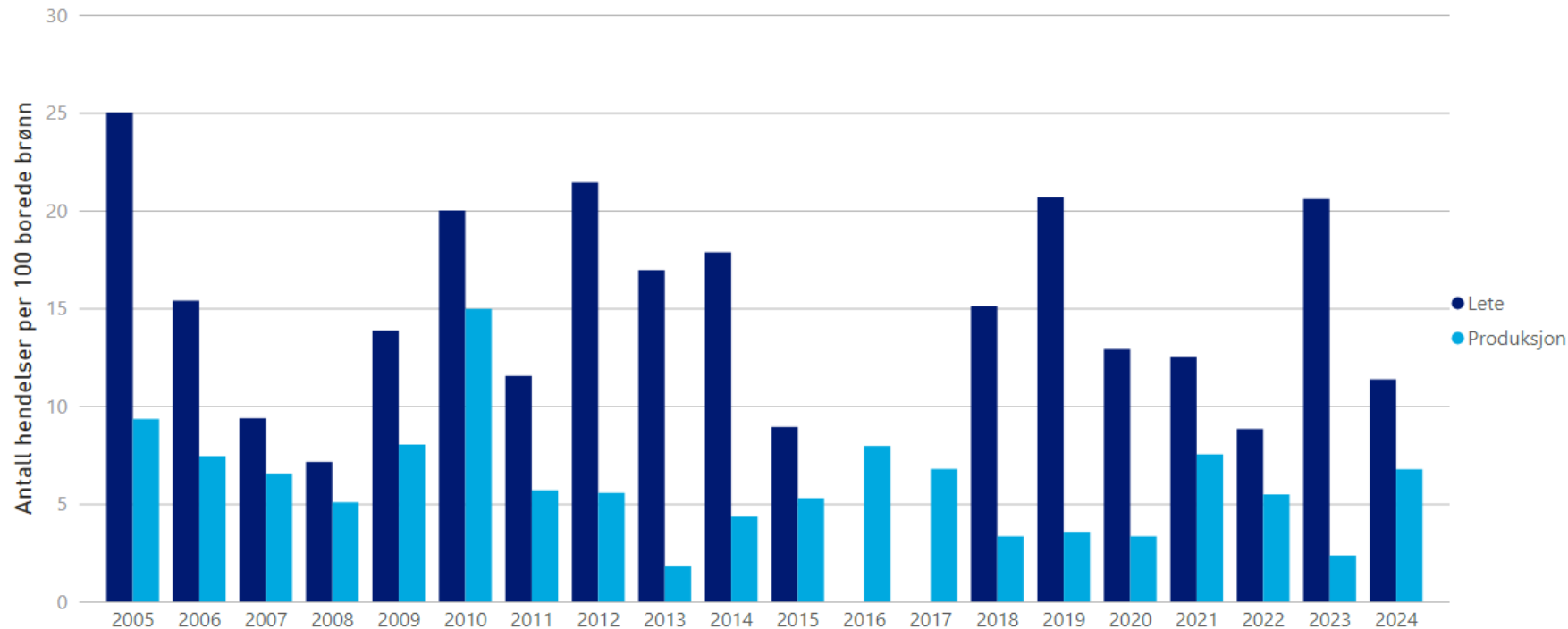
Alle innretninger (ikke helikopter)



DFU 1 – Ikke-antent hydrokarbonlekkasjer

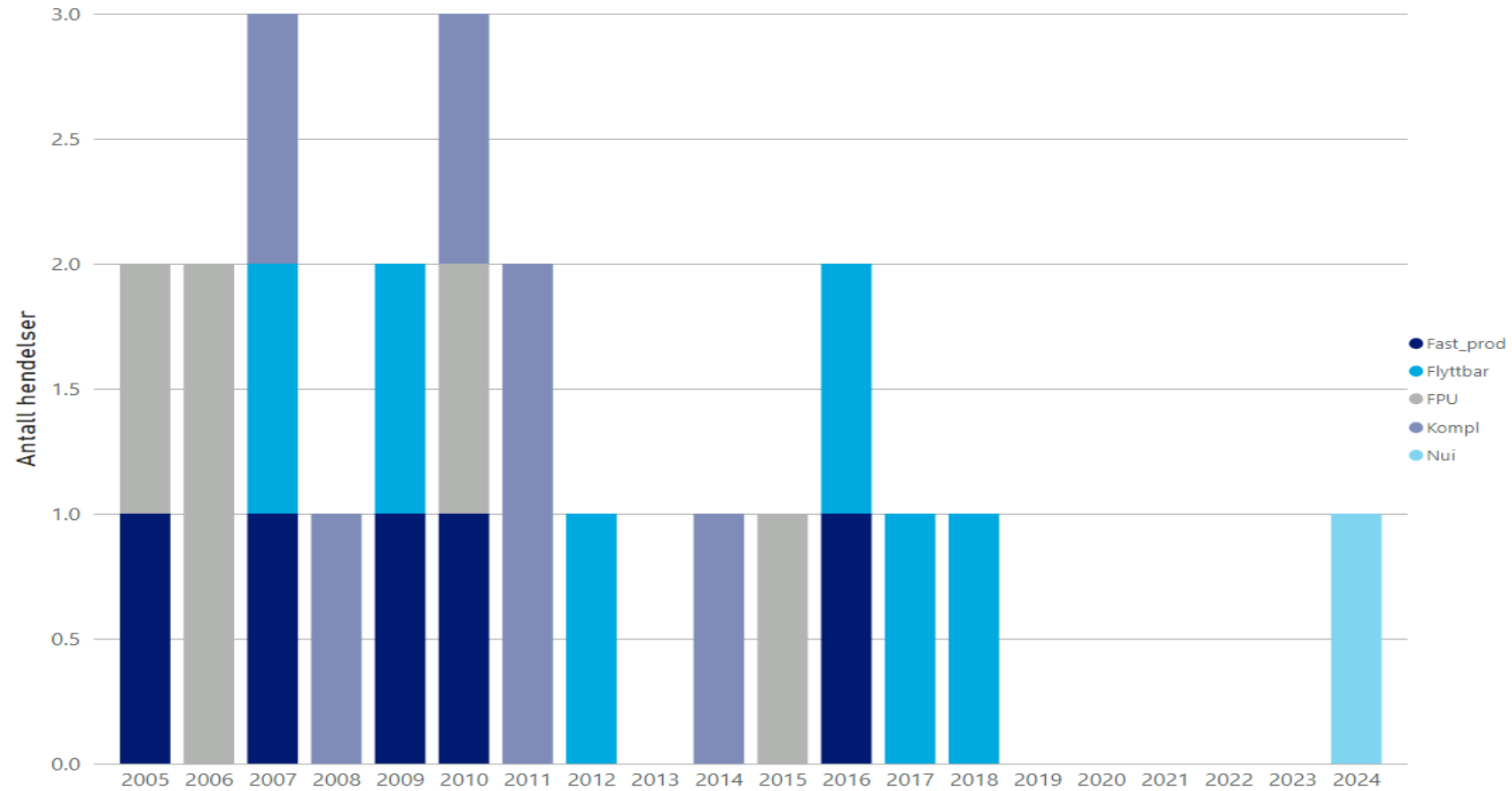


DFU 3 - Brønnkontrollhendelser

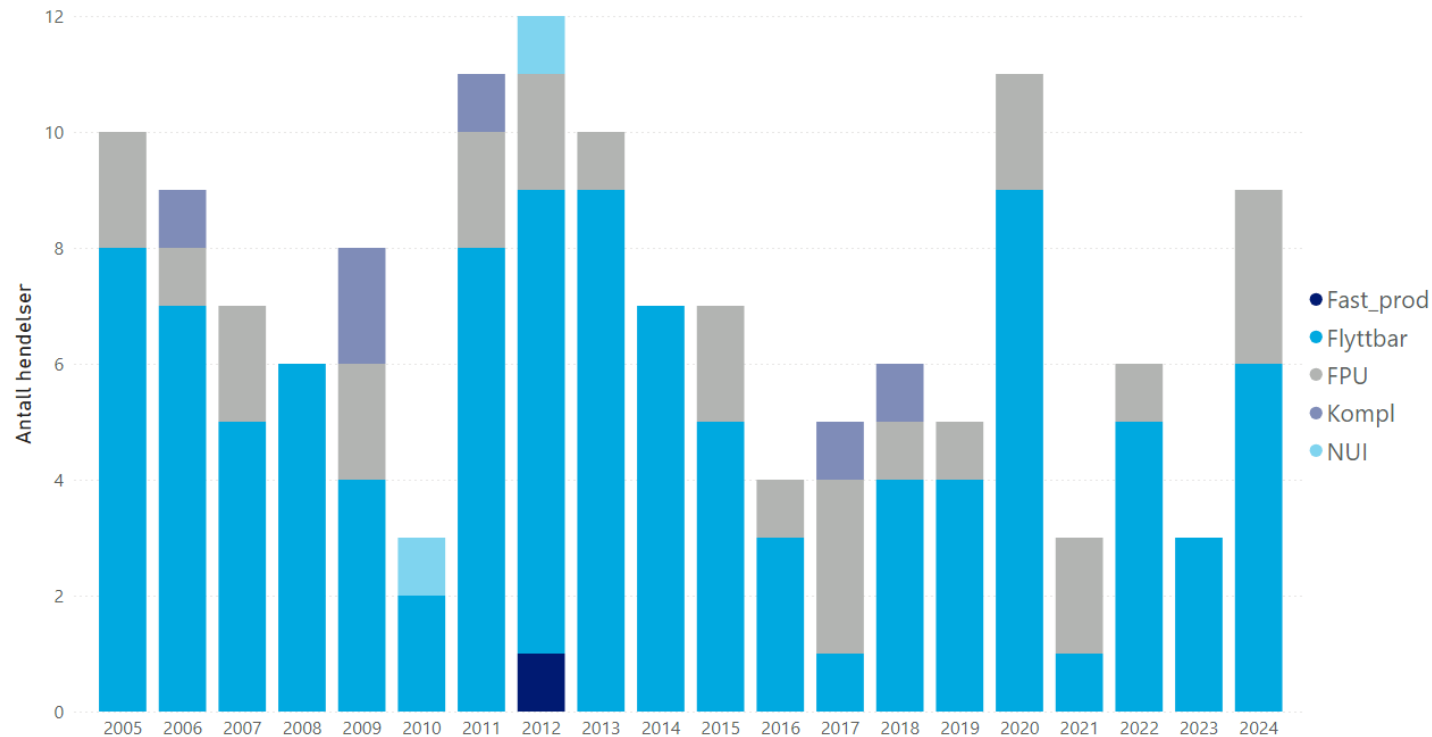


- I 2024 var 14 brønnkontrollhendelser, hvorav alle ble klassifisert med lav alvorlighet
- Det er 2024 registrert 5 brønnkontrollhendelser for leteboring og 9 for produksjonsboring

DFU 4 – Andre branner



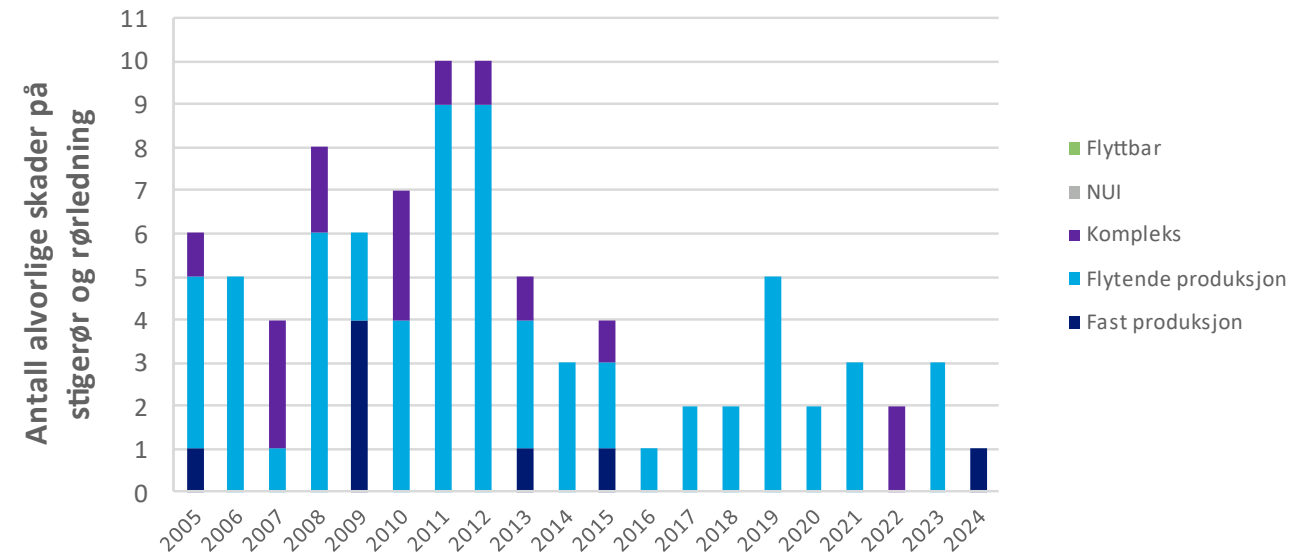
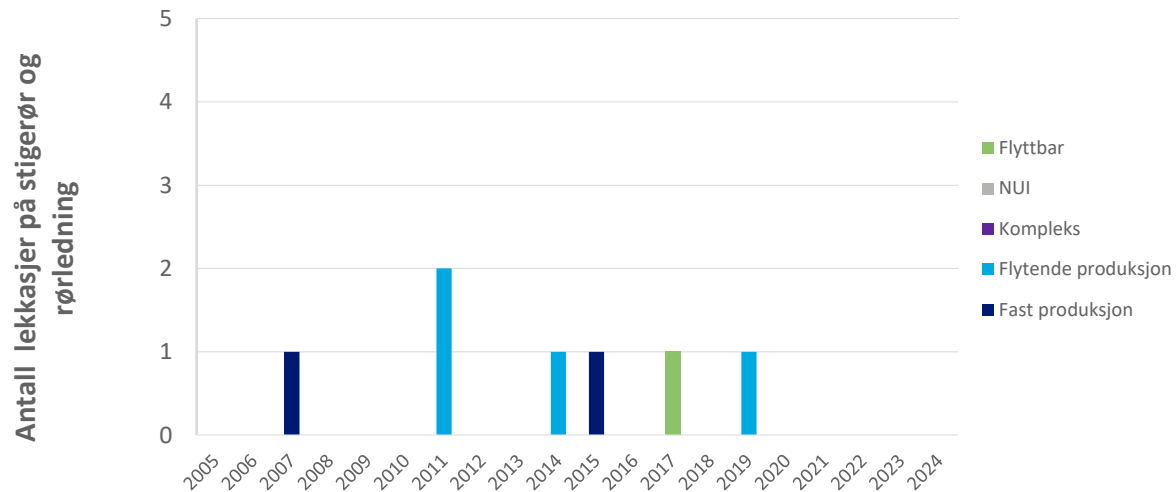
DFU 8 – Skade på bærende konstruksjoner



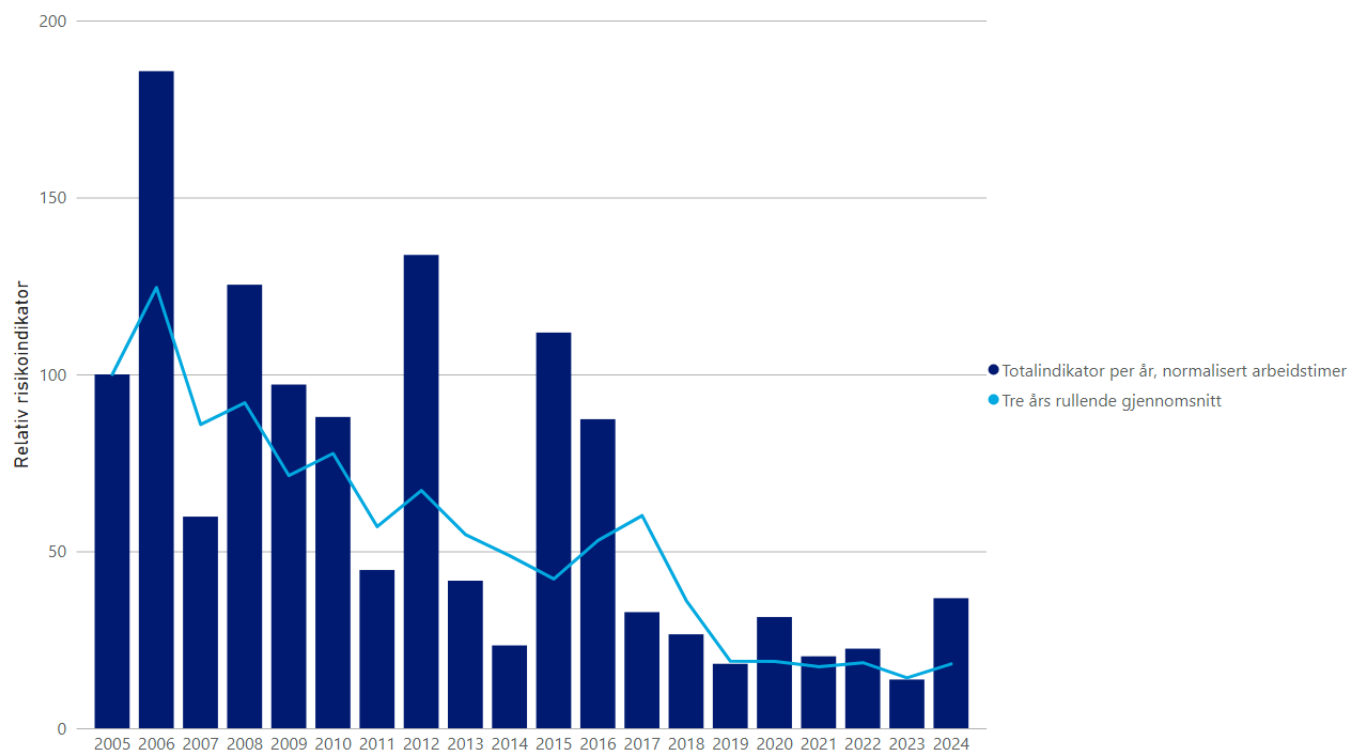
Ni hendelser er regnet med for 2024:

- En hendelse knyttet til tap av en ankerline
- To hendelser knyttet til tap av posisjon ved bruk av DP
- En «grønn sjø»-hendelse
- Fem hendelser knyttet til sprekker.

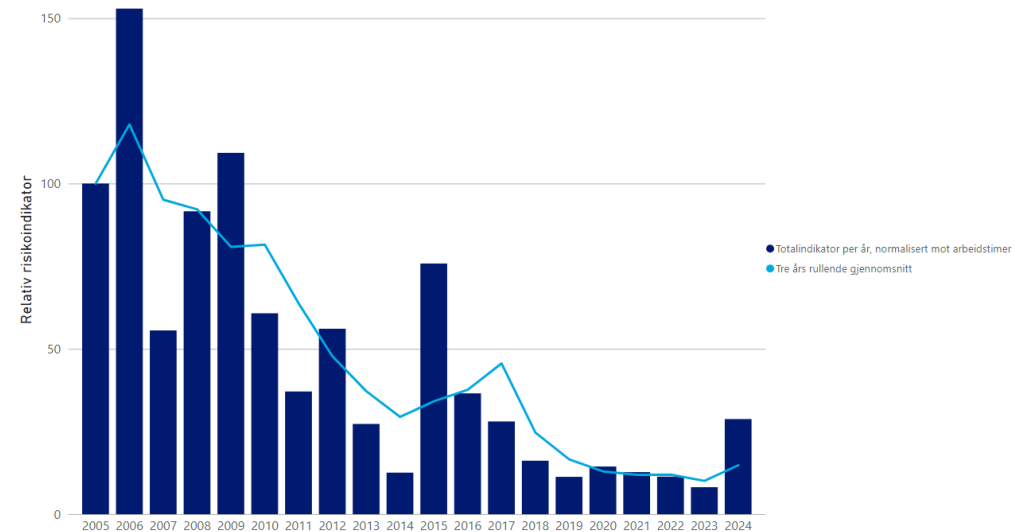
DFU 9 og 10 – Skader og lekkasjer på undervannsinneledning



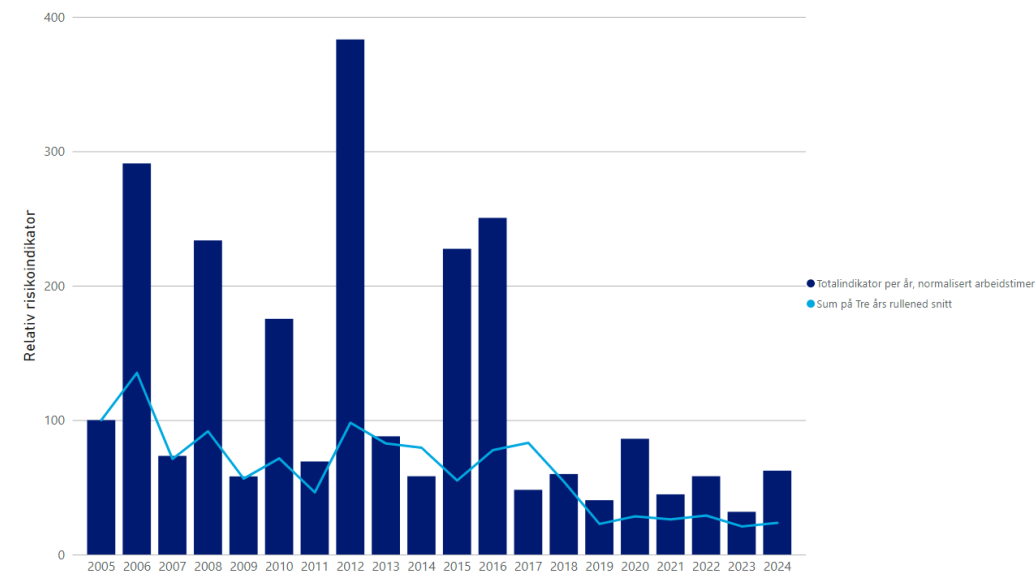
Totalindikator



Produksjonsinnretninger

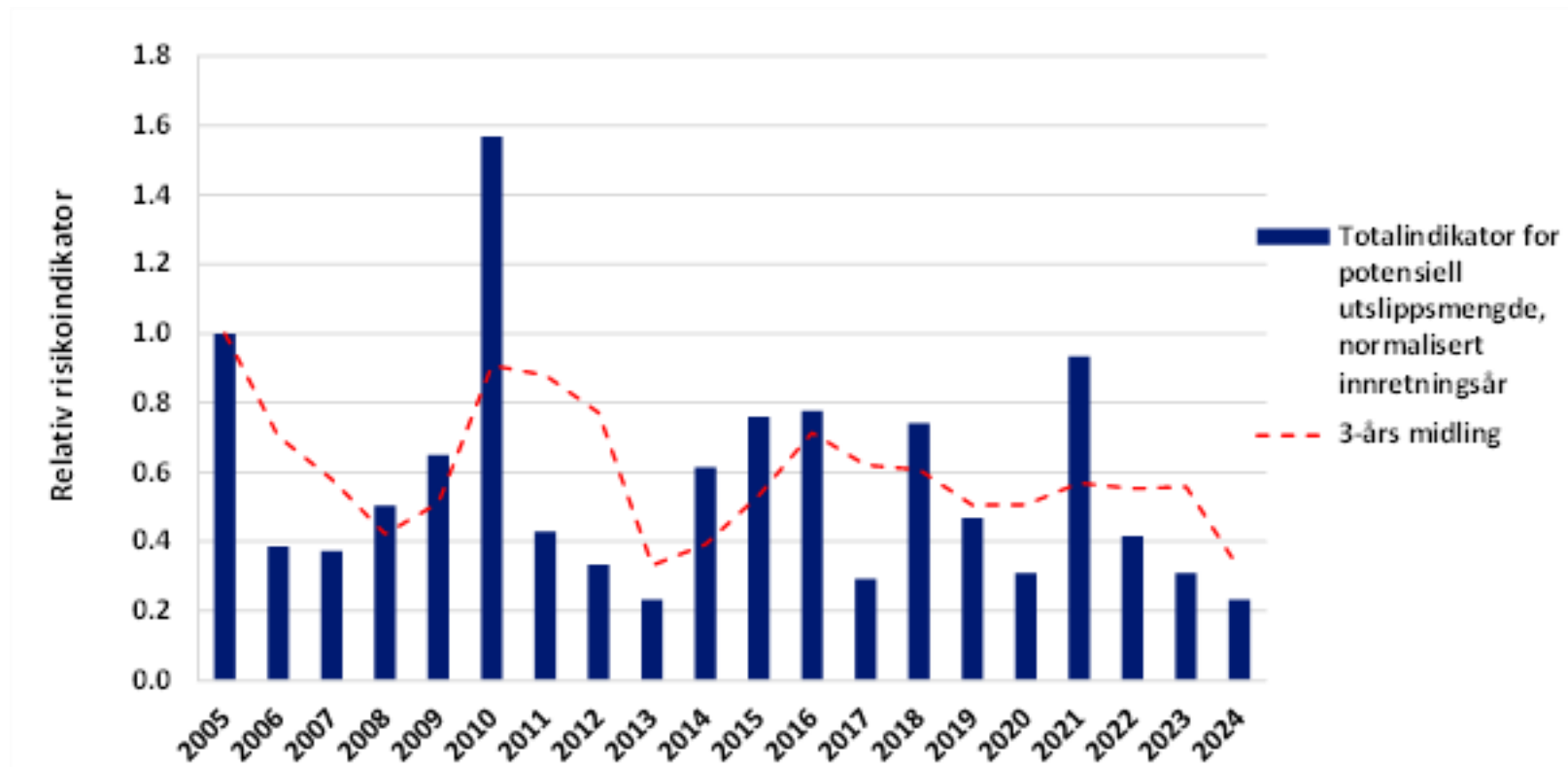


Flyttbare innretninger



RNNP – Akutte Utslipp

Totalindikator – potensiell utslippsmengde



RNNP – AU -
Rapport til høsten

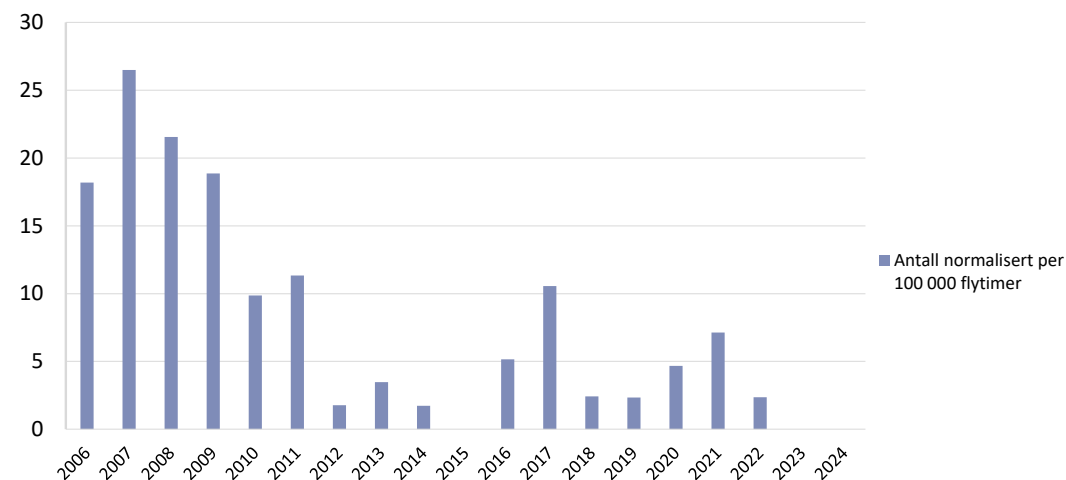
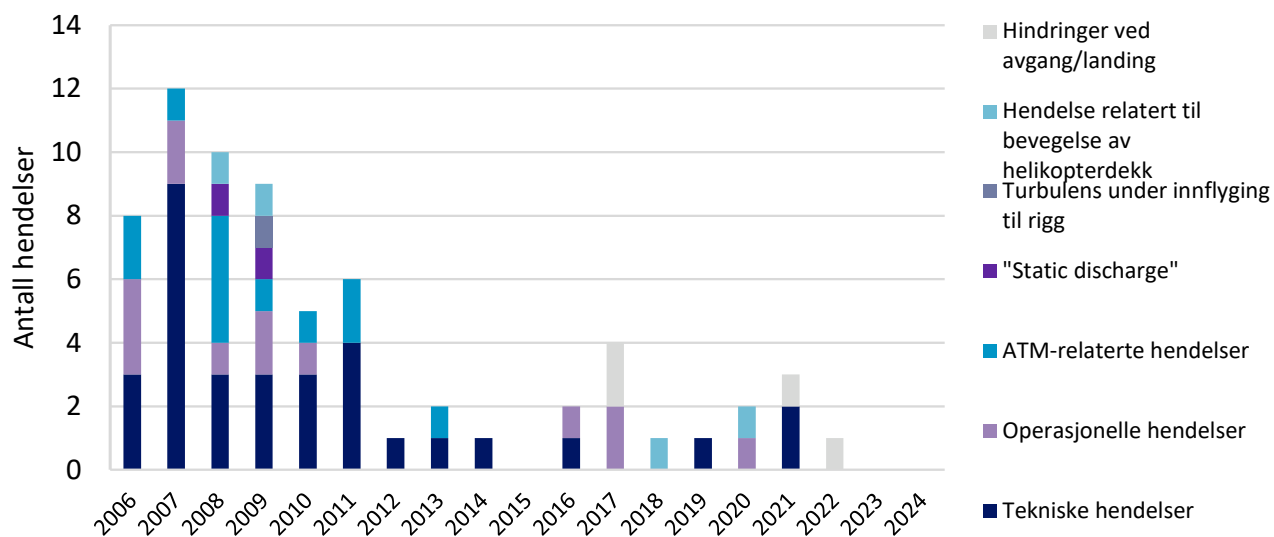
Helikopterhendelser



Ekspertvurderingens inndeling

- **Liten** gjenværende sikkerhetsmargin mot fatal ulykke
 - **Ingen gjenværende barrierer**
- **Middels** gjenværende sikkerhetsmargin mot fatal ulykke
 - **En gjenværende barriere**
- **Stor** gjenværende sikkerhetsmargin mot fatal ulykke
 - **To (eller flere) gjenværende barrierer**

Liten/middels gjenværende sikkerhetsmargin mot fatal ulykke for passasjerer



NB – Hendelsen utenfor Sotra i februar 2024, med en omkommet, faller ikke inn under hendelser som registreres i RNNP.

Nytt forbedringsforslag lagt til

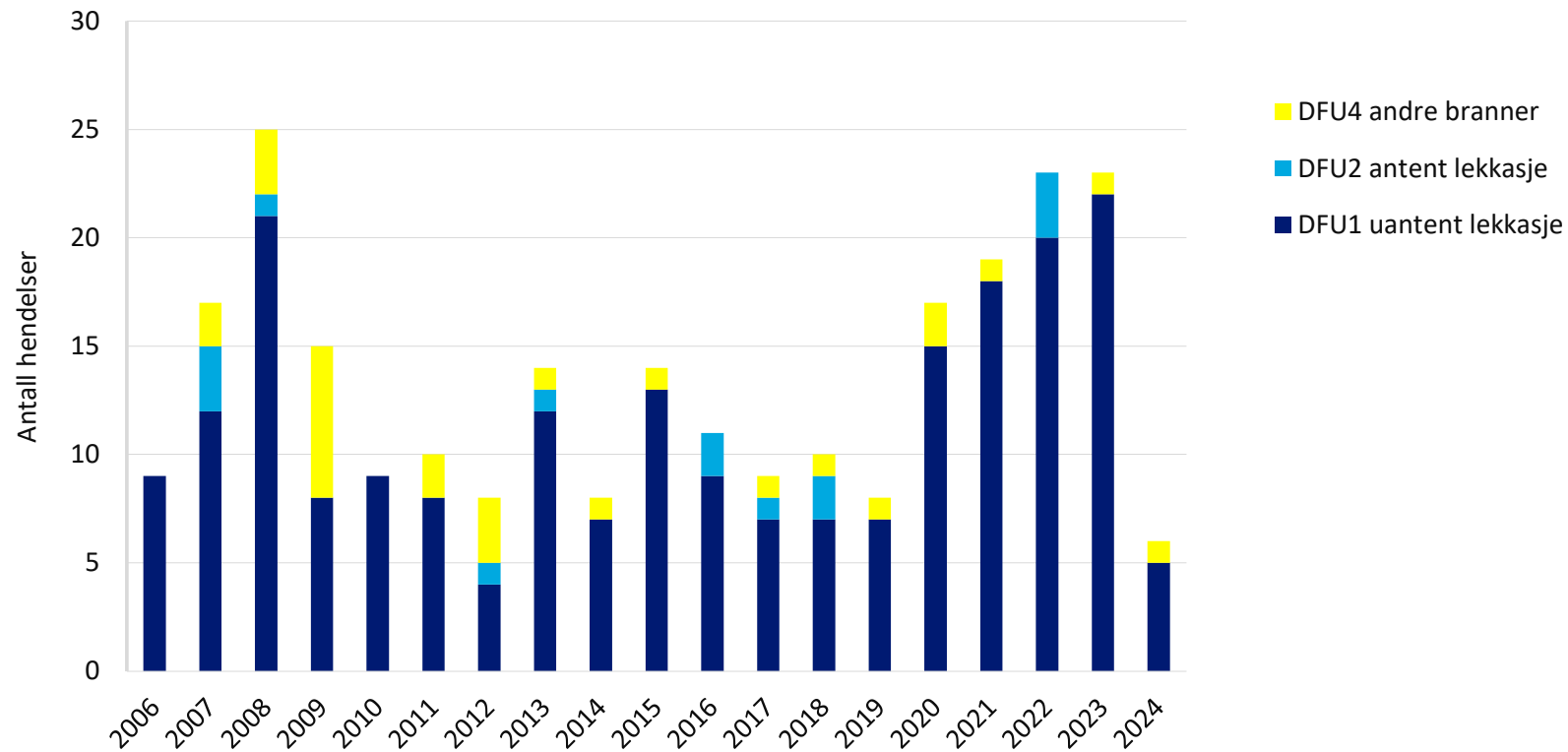
Helikopteroperatørene er bekymret for økende antall rapporterte hendelser de siste årene som angår misforståelser i kommunikasjon mellom fly og helikopter ved ukontrollerte lufthavner. Dette gjelder spesielt Hammerfest, Brønnøysund og Florø hvor det ved noen av dem er forventet økt helikoptertrafikk framover grunnet oppstart av nye felt og installasjoner. Helikopteroperatørene ønsker at Avinor endrer disse lufthavnene til kontrollerte lufthavner slik at kommunikasjonen skal bli enklere og dermed gi mer forutsigbar og sikker trafikkavvikling.

19. Det er ønskelig at Avinor endrer lufthavnene i Hammerfest, Brønnøysund og Florø til kontrollert lufthavner. Her er det regelmessig samtidig trafikk med fly og helikopter som har ulike flyhastigheter og baner, og kontrollerte lufthavner vil gjøre trafikkavviklingen mer forutsigbar og sikrere.

Tilløpshendelser med potensial for storulykke – landanlegg 2024

Tilløpshendeler med iboende storulykkepotensial

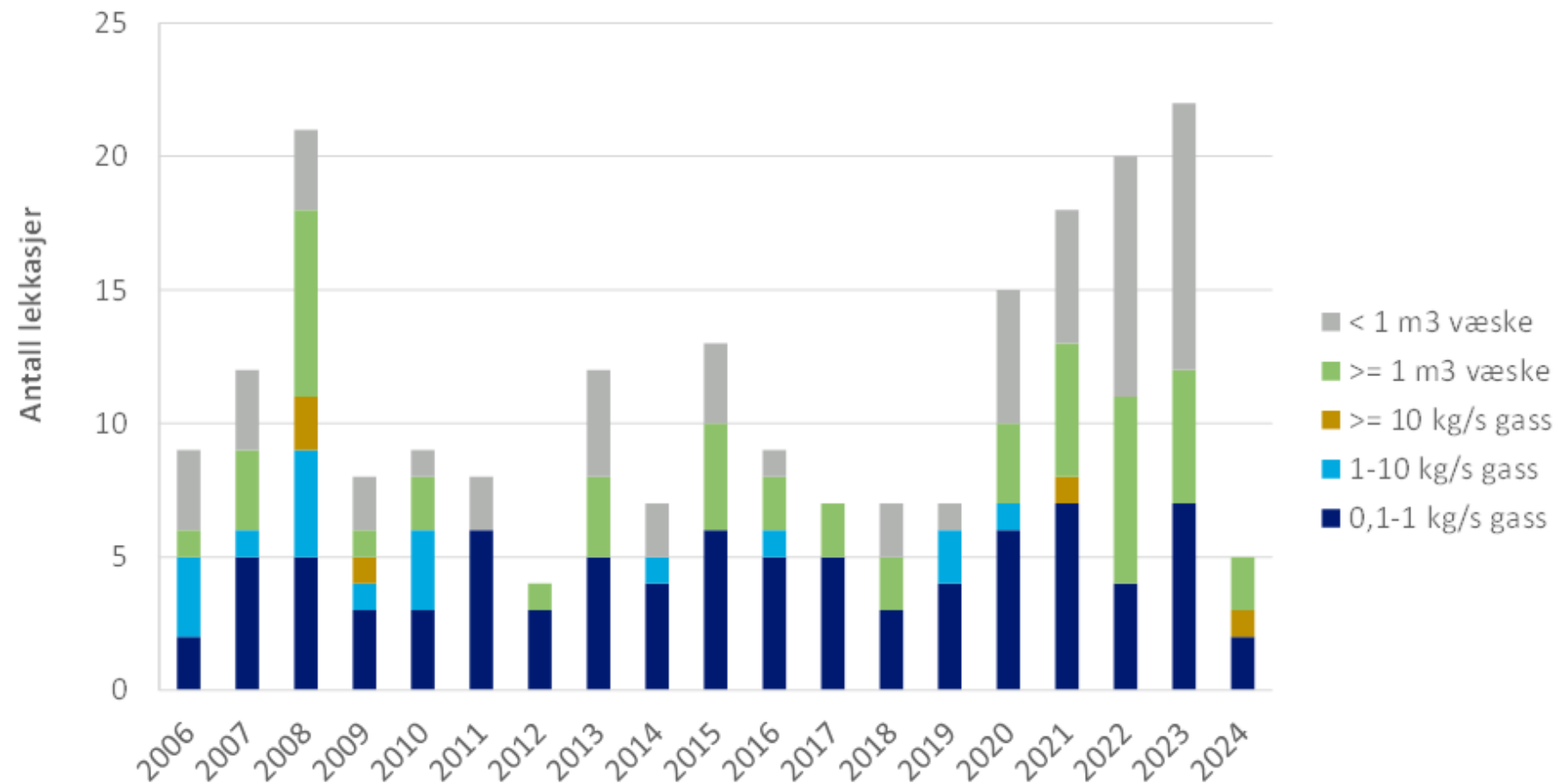
2006-2024



Hendelser med storulykkepotensial:

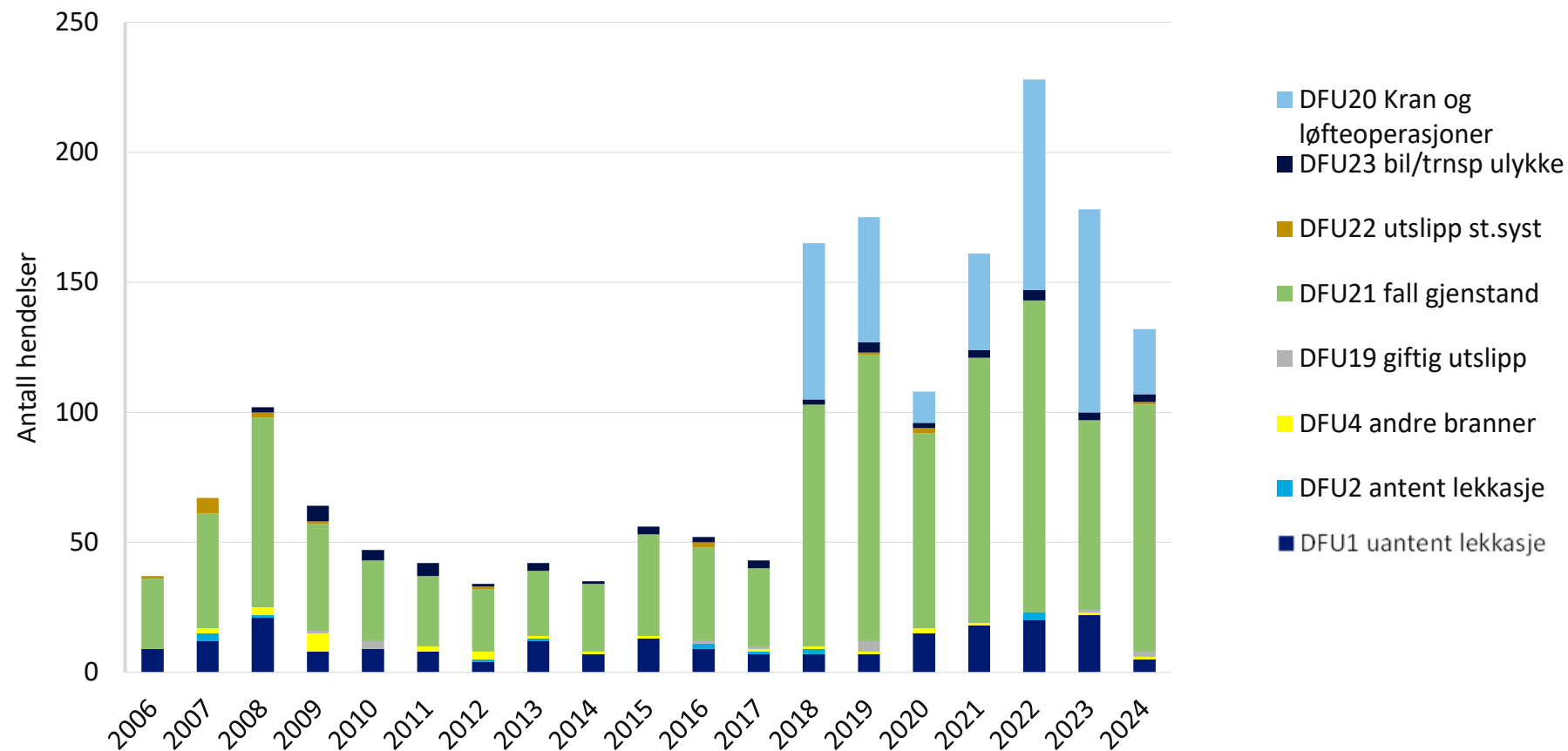
- 5 uantente hydrokarbonlekkasjer
- 0 antente hydrokarbonlekkasje
- 1 andre branner

DFU 1 – Uantente hydrokarbonlekkasjer



Registrering av DFUer

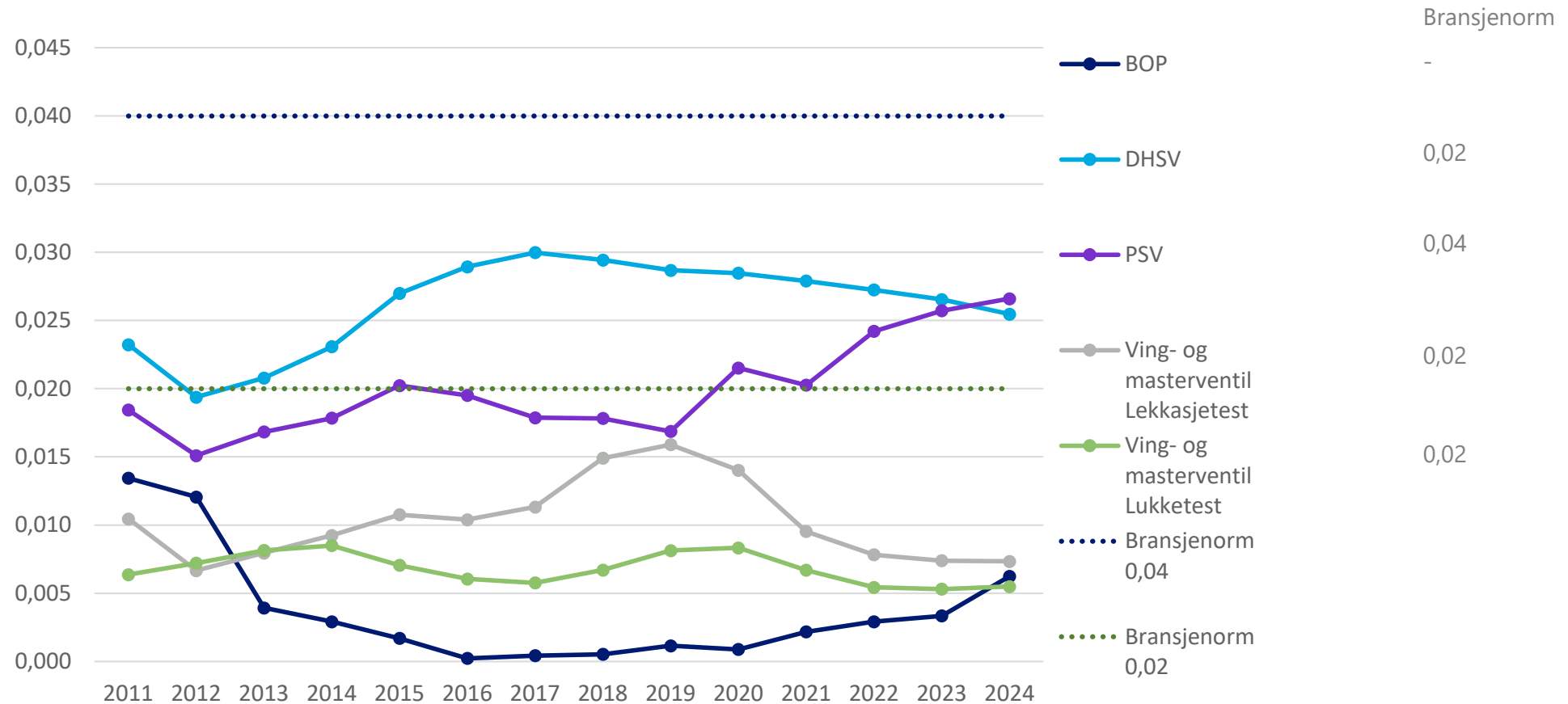
Alle anlegg, 2006 - 2024



Barrieredata – Sokkelen

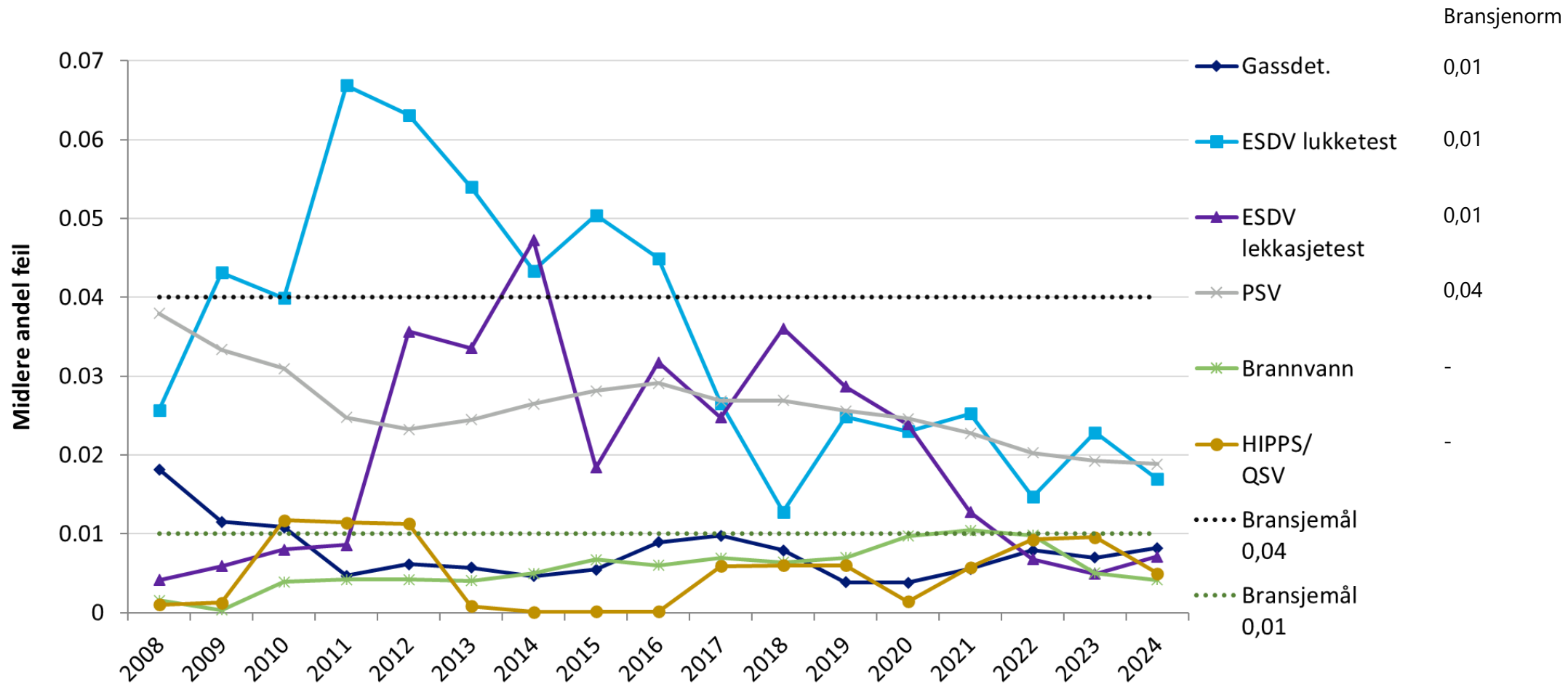


Midlere andel feil med 3 år rullerende snitt



Barrieredata – Landanlegg

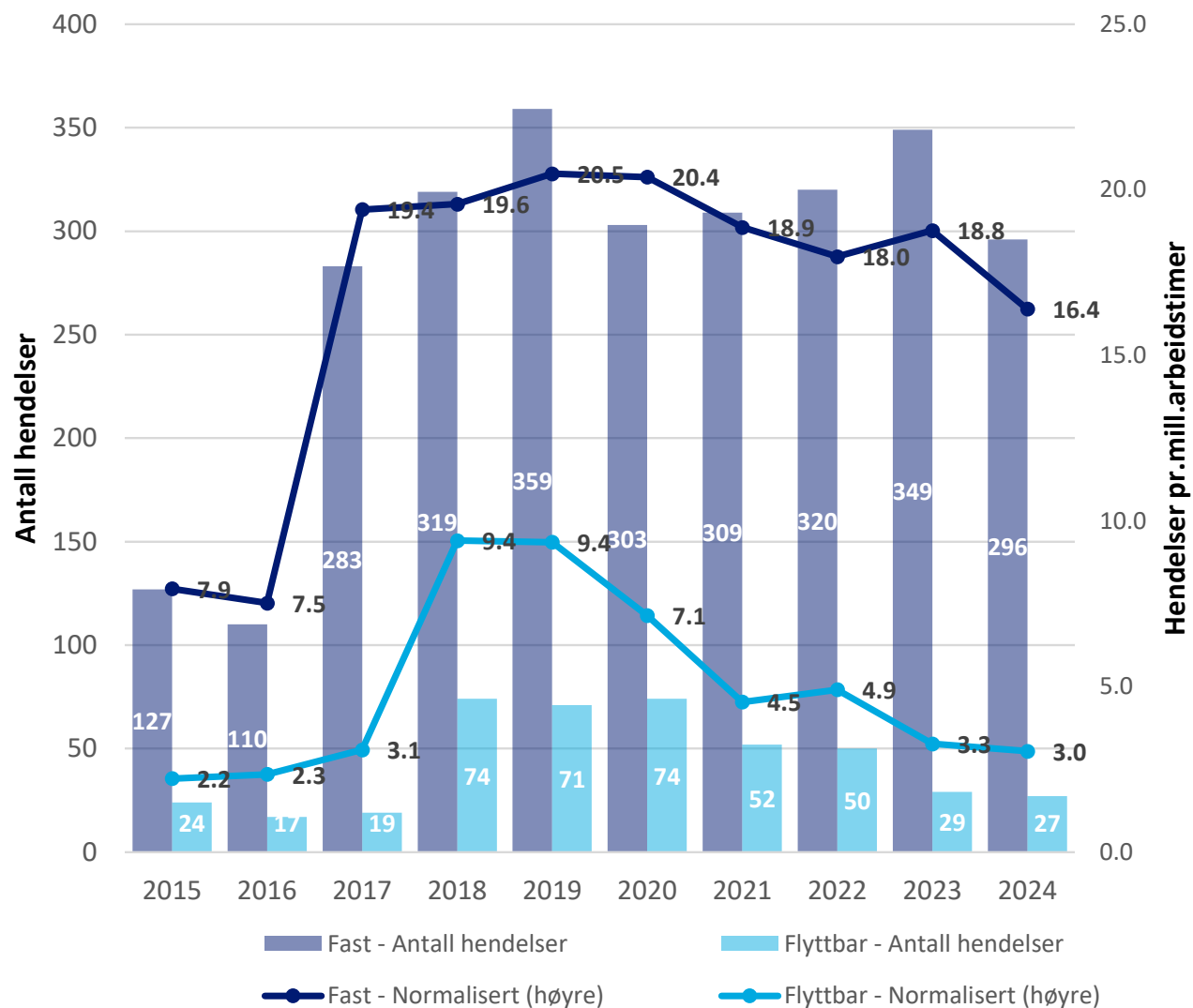
Utvikling i feilandel pr. barriereelement (midlere andel feil med 3 års rullerende gjennomsnitt)



Fallende gjenstander



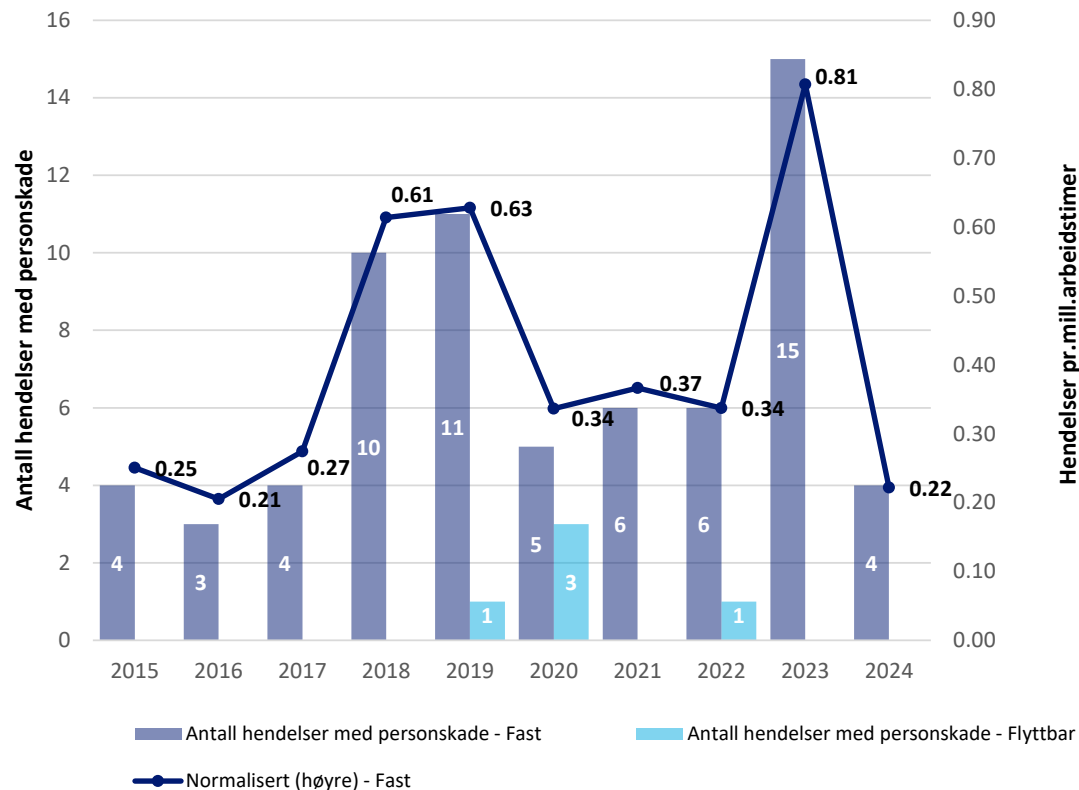
DFU21 Sokkel – Fallende gjenstander



Antall hendelser og hendelser per million arbeidstimer klassifisert som fallende gjenstand, fordelt mellom faste og flyttbare innretninger, i perioden 2014-2023

DFU21 Sokkel – Fallende gjenstander

Hendelser med personskade

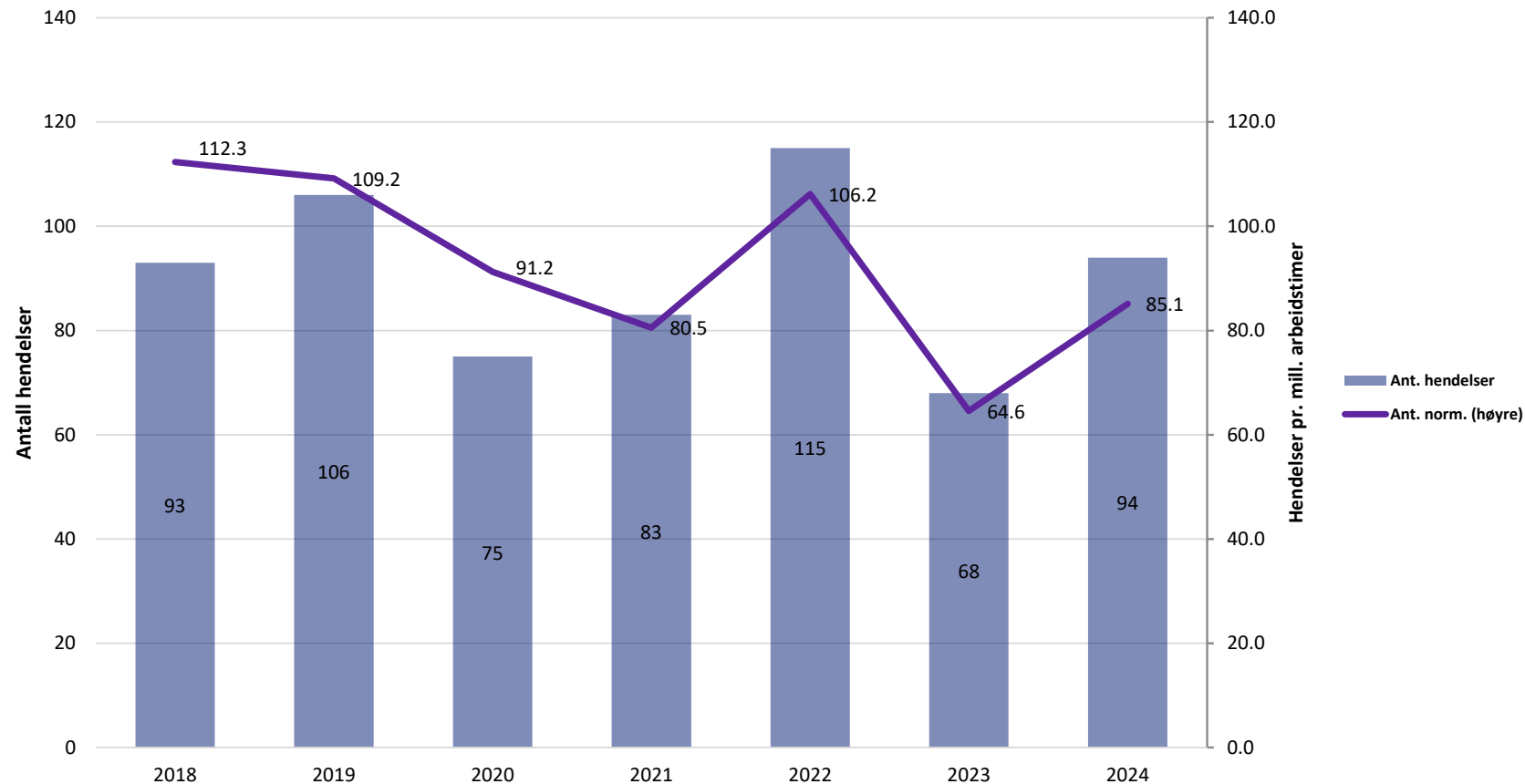


Totalt antall hendelser med fallende gjenstand som har ført til personskade, i perioden 2014-2024

Personskader på faste innretninger

- En kraftig nedgang i 2024 i antall hendelser med personskader på faste innretninger sammenlignet med 2023 (både *absolutt* og *normalisert*). I 2024 er antallet personskader på *faste innretninger* tilbake på samme nivå som i perioden før 2023.
- Det nest laveste (4 skadde) gjennom hele analyseperioden
- *Prosessområder*: Frem til 2023 var det langt færre fallende gjenstander totalt enn i de andre områdene. I 2023 var det imidlertid en sterk økning for både <40 J og >40 J. I 2024 falt antallet betydelig sammenlignet med 2023.

DFU 21 – Fallende gjenstander- Landanlegg

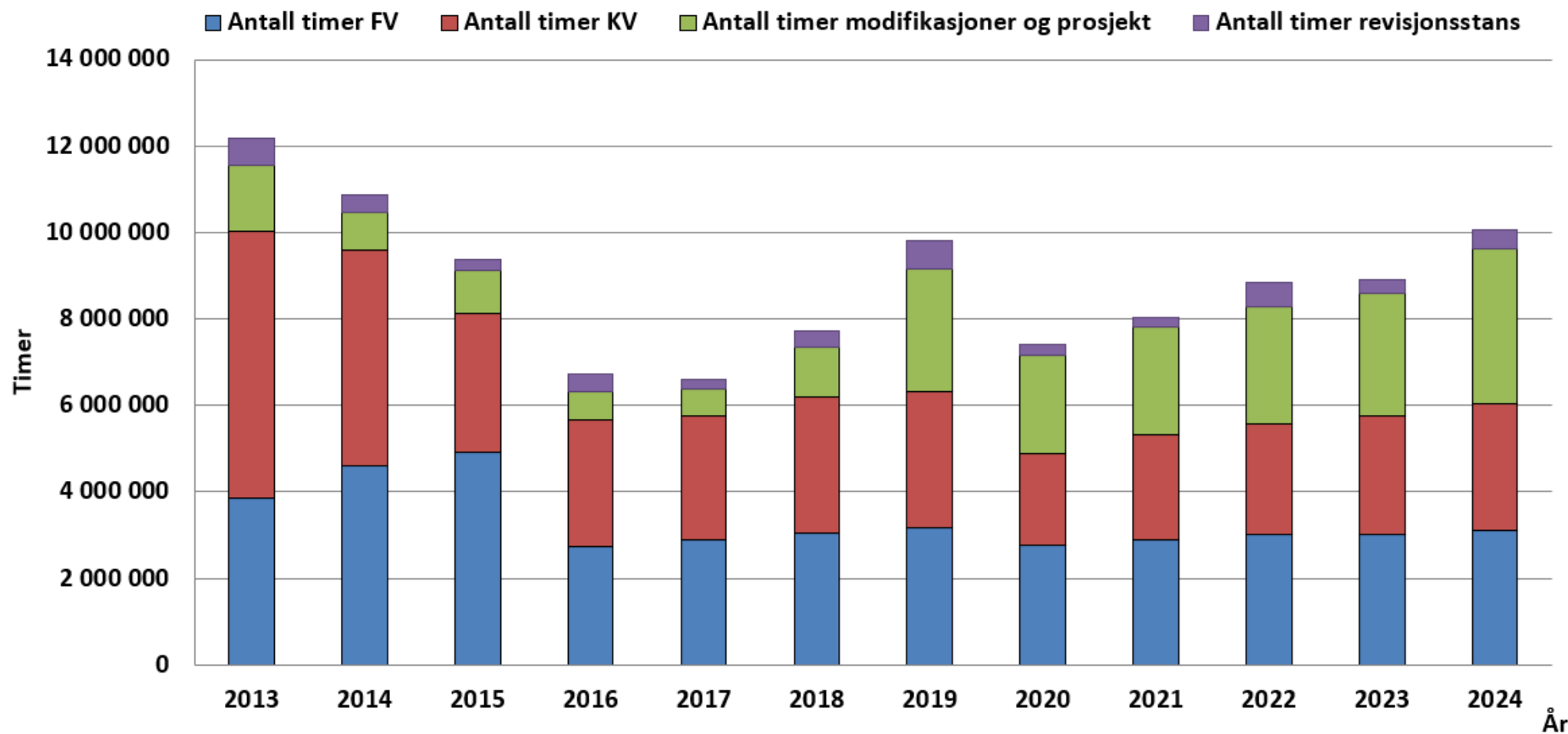


Totalt antall hendelser og hendelser pr. million arbeidstimer, for perioden 2018-2024

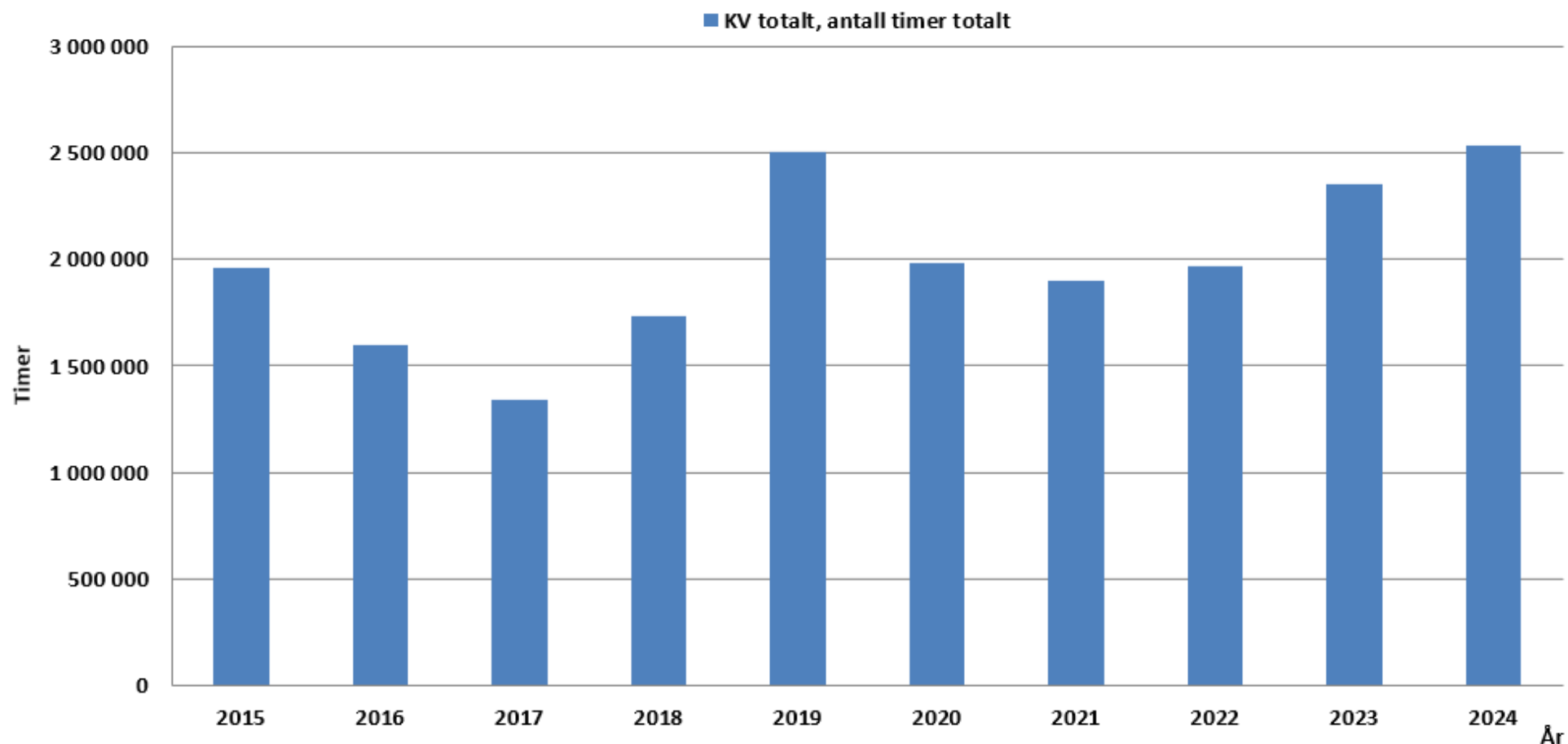
Vedlikehold – Permanent plasserte innretninger



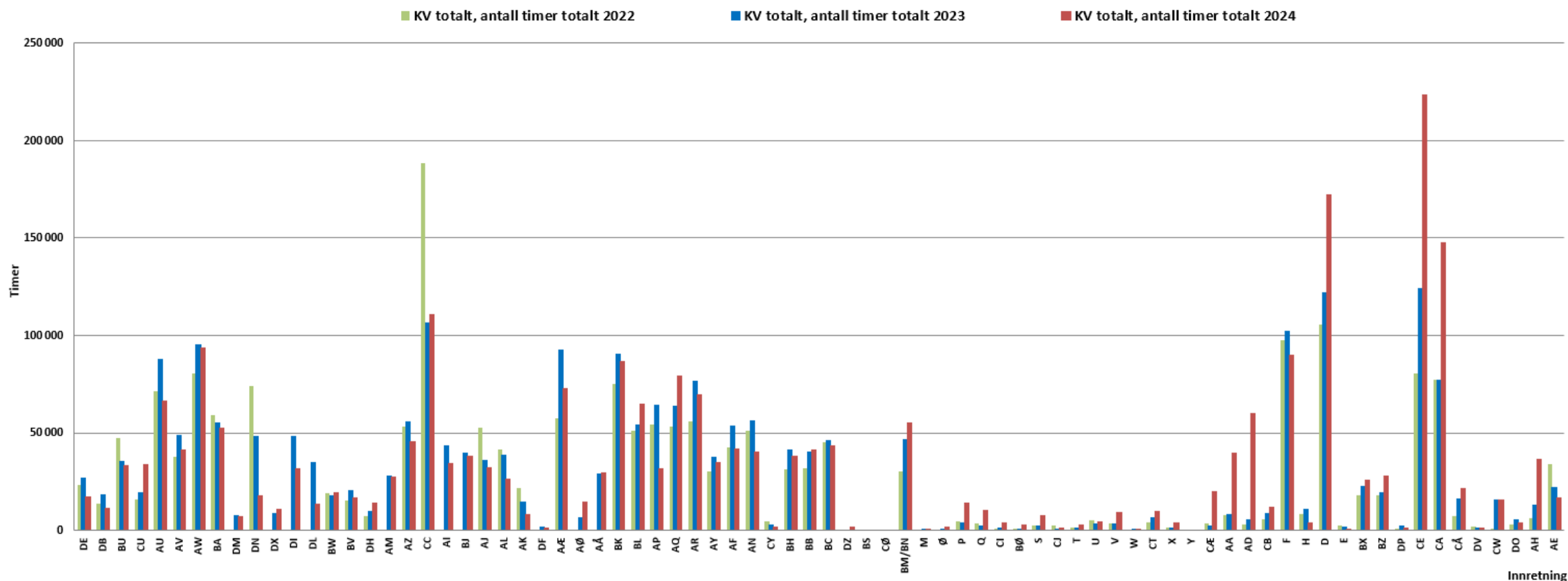
Utført vedlikehold, modifikasjoner og revisjonsstanser - permanent plasserte innretninger



Korrigerende vedlikehold (ikke utført) - permanent plasserte innretninger



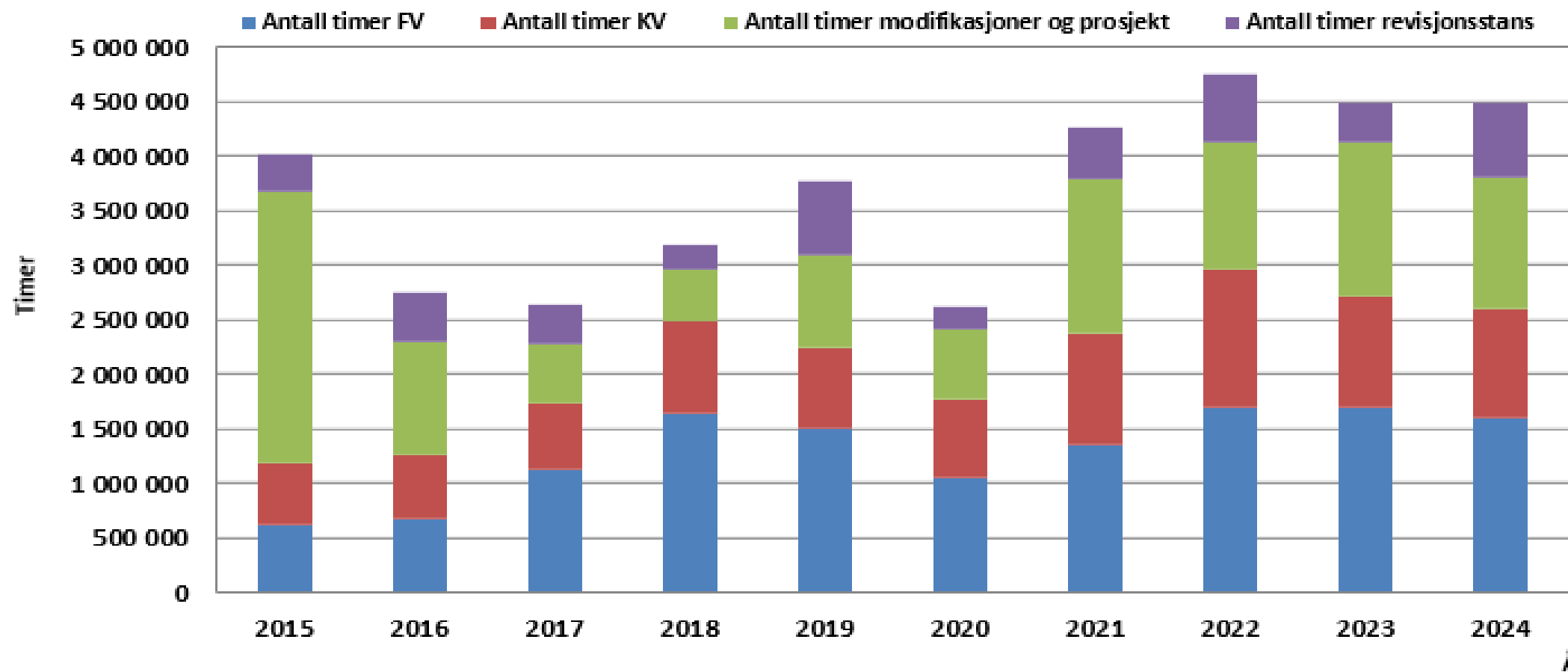
Korrigerende vedlikehold (ikke utført) - permanent plasserte innretninger



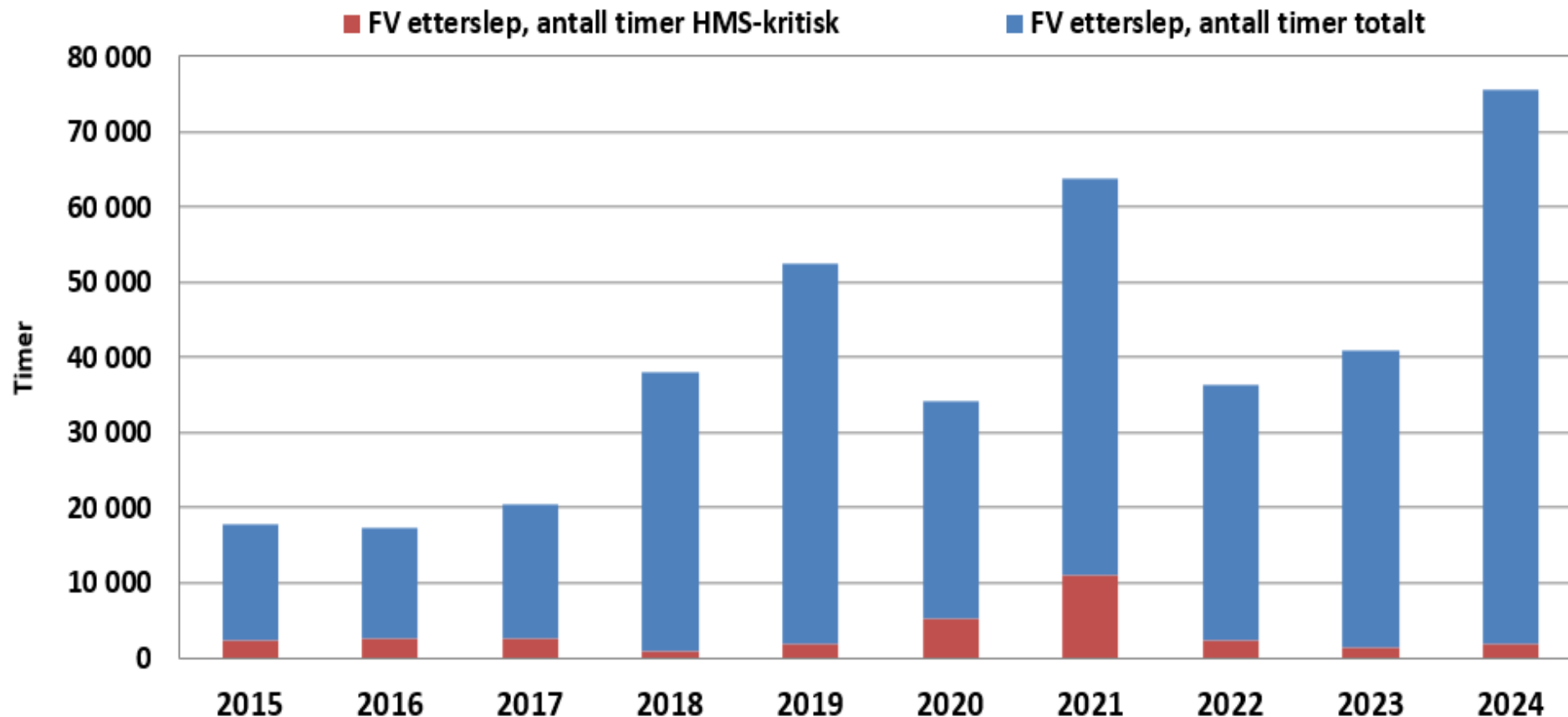
Vedlikehold - Landanlegg



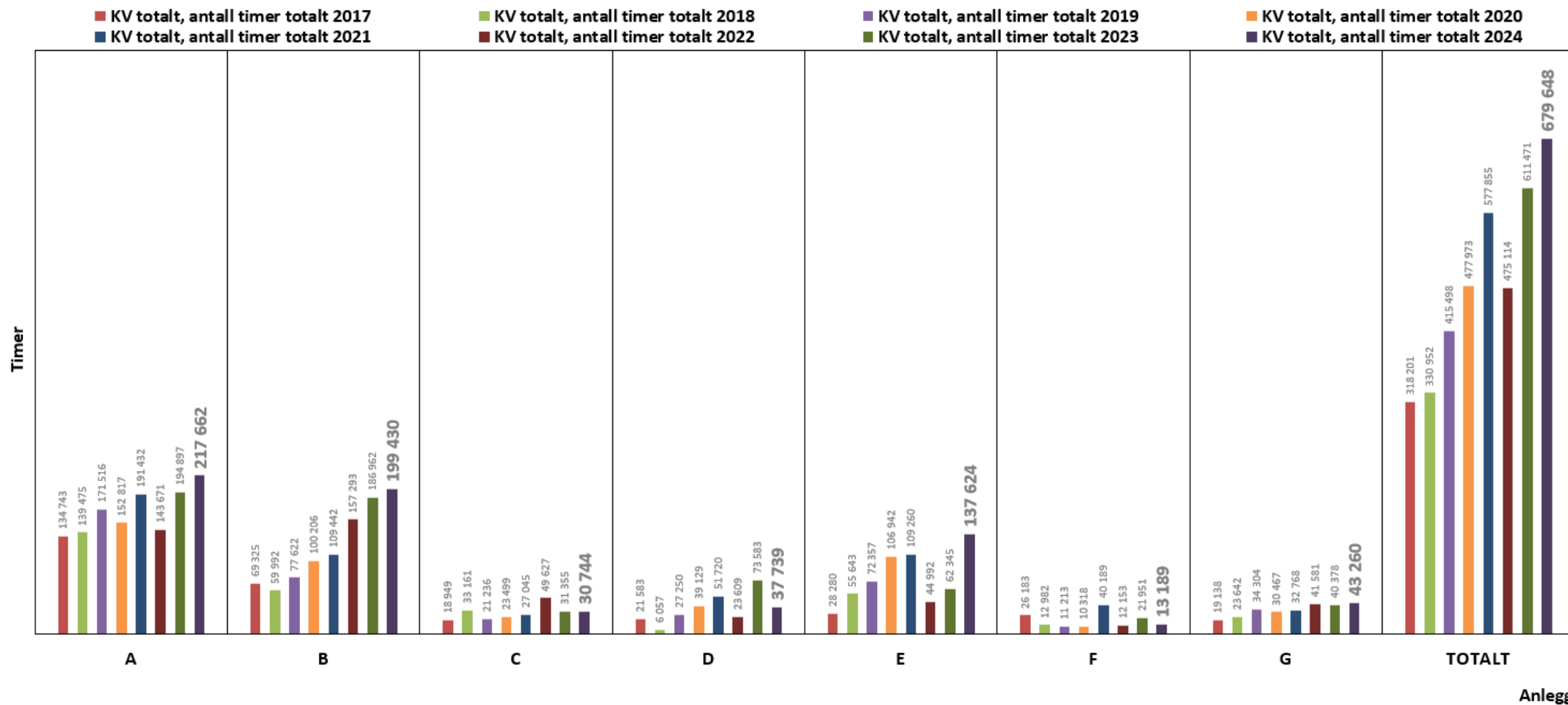
Utført vedlikehold, modifikasjoner og revisjonsstanser - landanleggene



Etterslep forebyggende vedlikehold - landanleggene



Korrigerende vedlikehold (ikke utført) - landanleggene





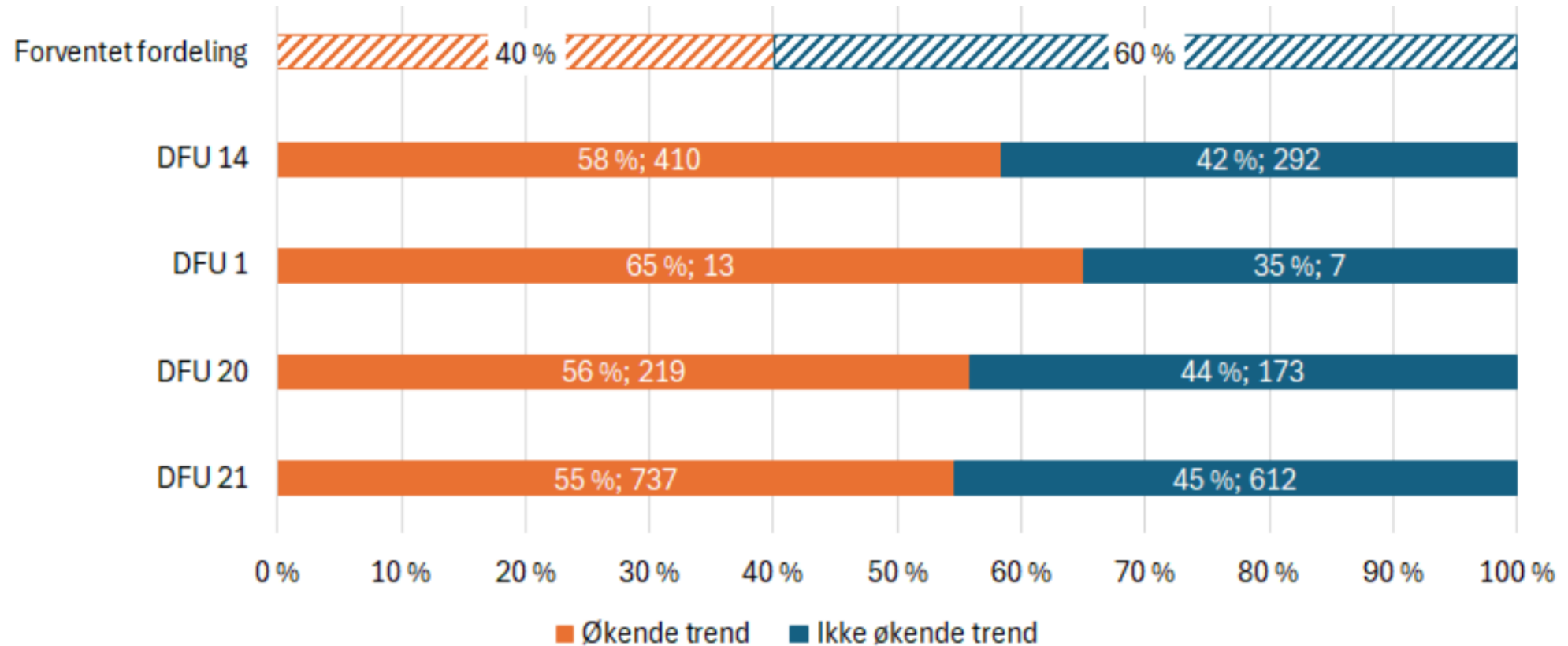
Dybdestudie - Vedlikehold

Dybdestudie 2024

- **Samvariasjon** mellom data for **korrigerende vedlikehold, (som ikke er utført)** og data for **innrapporterte hendelser** (hendelsesdata)?
- **Samvariasjon** mellom data for **korrigerende vedlikehold, (som ikke er utført)** og ansattes opplevde risiko relatert til manglende vedlikehold (spørreskjemadata)?

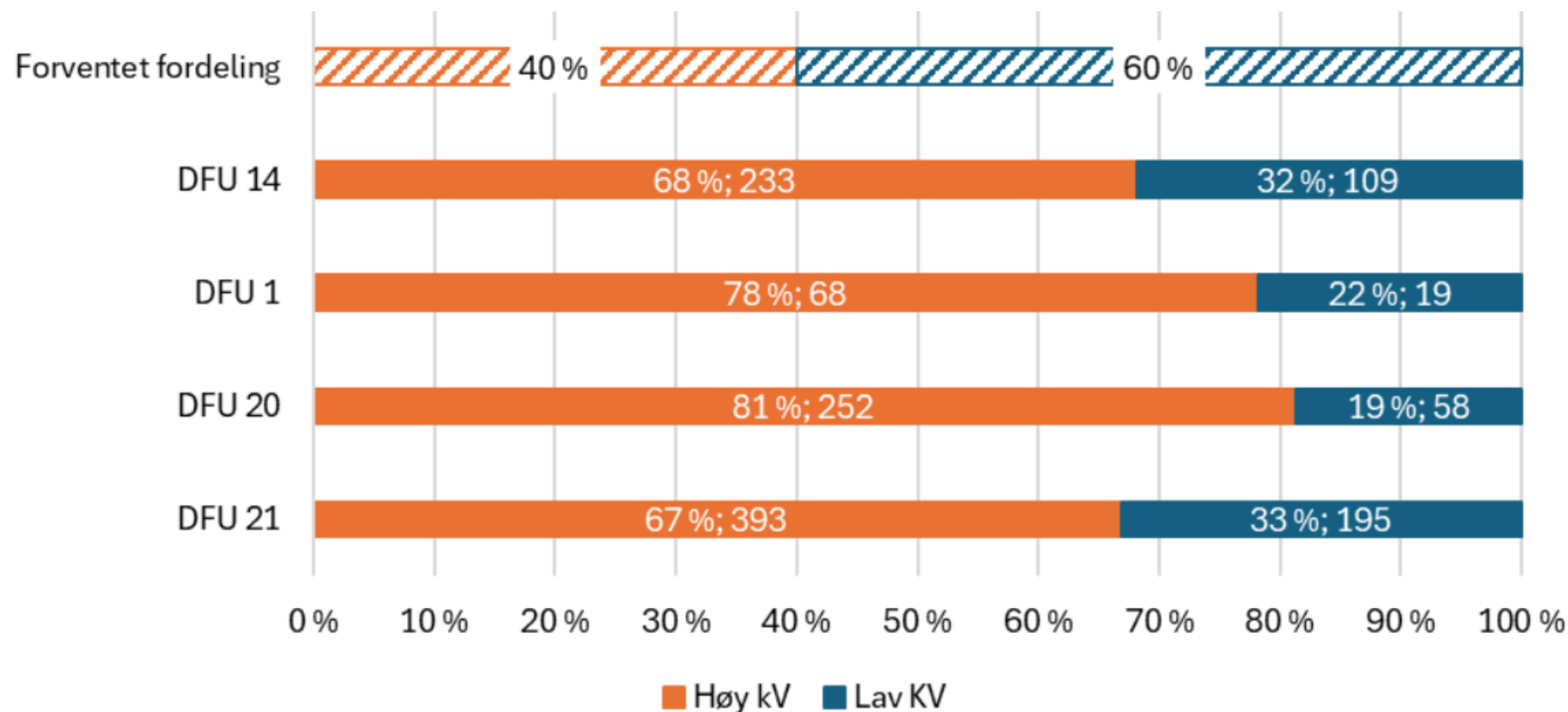


Det er samvariasjon mellom trend i KV (som ikke er utført) og antall hendelser (permanent plasserte innretninger)



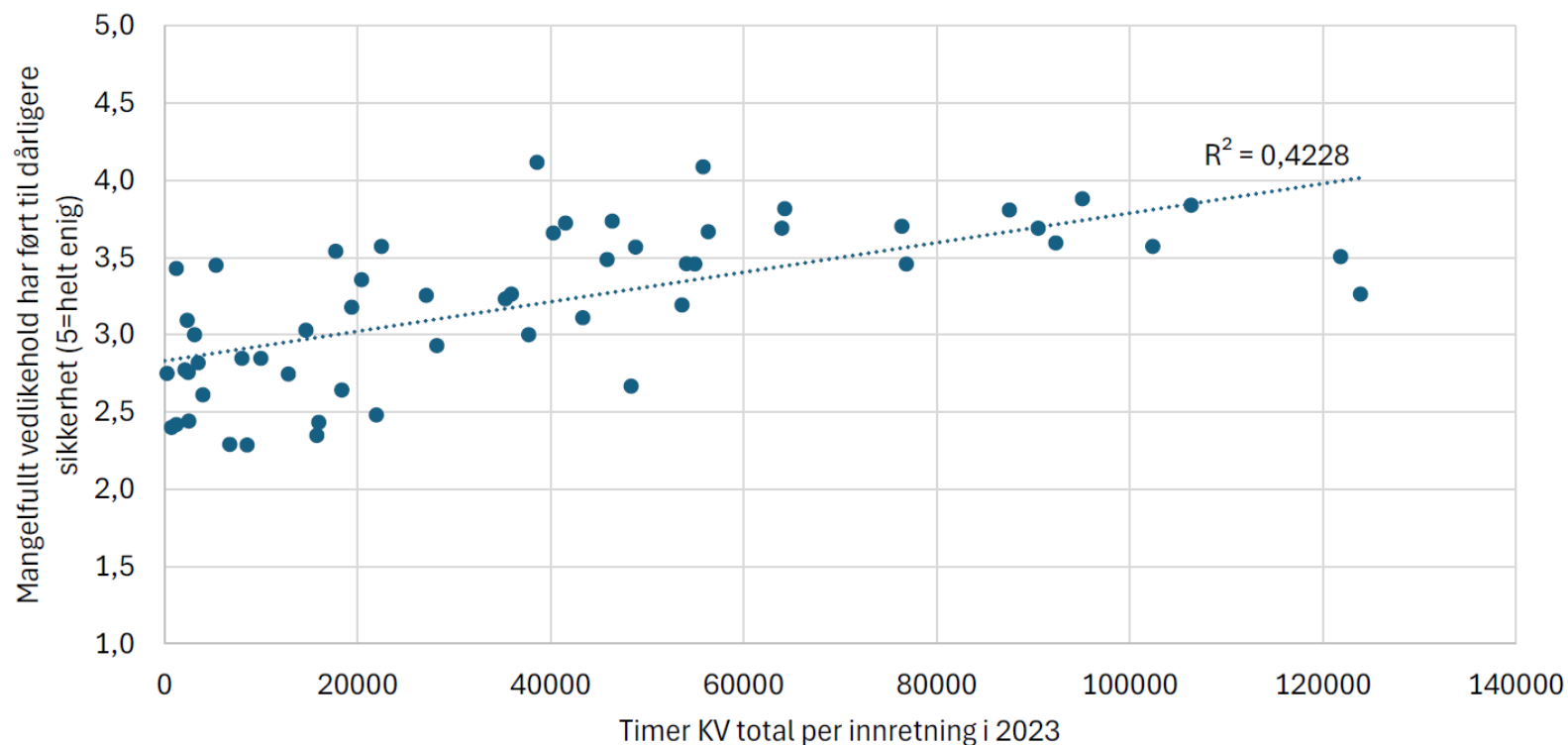
Figur 4-10 Andelen av hendelser forekommet på innretninger med økende trend i KV totalt (økt omfang) sammenlignet med innretninger som ikke har økende trend i KV totalt, i perioden 2019–2023

Det er samvariasjon mellom omfang av KV (som ikke er utført) og antall hendelser (landanlegg)



Figur 5-4 Hendelser på landanlegg med høy KV totalt sammenlignet med hendelser på landanlegg med lav KV totalt, i perioden 2015–2023

Det er samvariasjon mellom omfang av KV (som ikke er utført) og ansattes opplevelser om vedlikehold (permanent plasserte innretninger)



Figur 4-9 Svar på enkeltspørsmål om vedlikehold sammenlignet med KV totalt per innretning i 2023

Det er samvariasjon mellom omfang av KV (som ikke er utført) og ansattes opplevelser om vedlikehold (landanlegg)

Tabell 5-1 Gjennomsnittssvar på "mangelfullt vedlikehold..." for 3 landanleggene med høyere omfang KV totalt versus de andre

	2023			2015–2023		
Omfang KV totalt	Gj.snitt	Std.avvik	n	Gj.snitt	Std.avvik	n
Høyere KV totalt	3,43	1,263	676	3,42	1,295	3322
Lavere KV totalt	2,92	1,284	360	3,02	1,361	2510

Spørreskjemakartleggingen for dykkepersonell

Om undersøkelsen

Gjennomført for 4. gang i 2024

Spørsmål om

- HMS-klima
- Helse
- Arbeidsmiljø

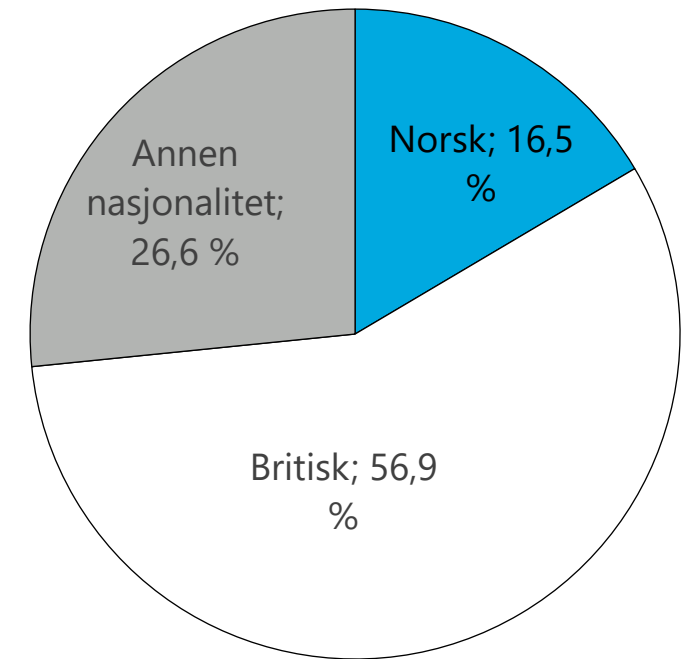
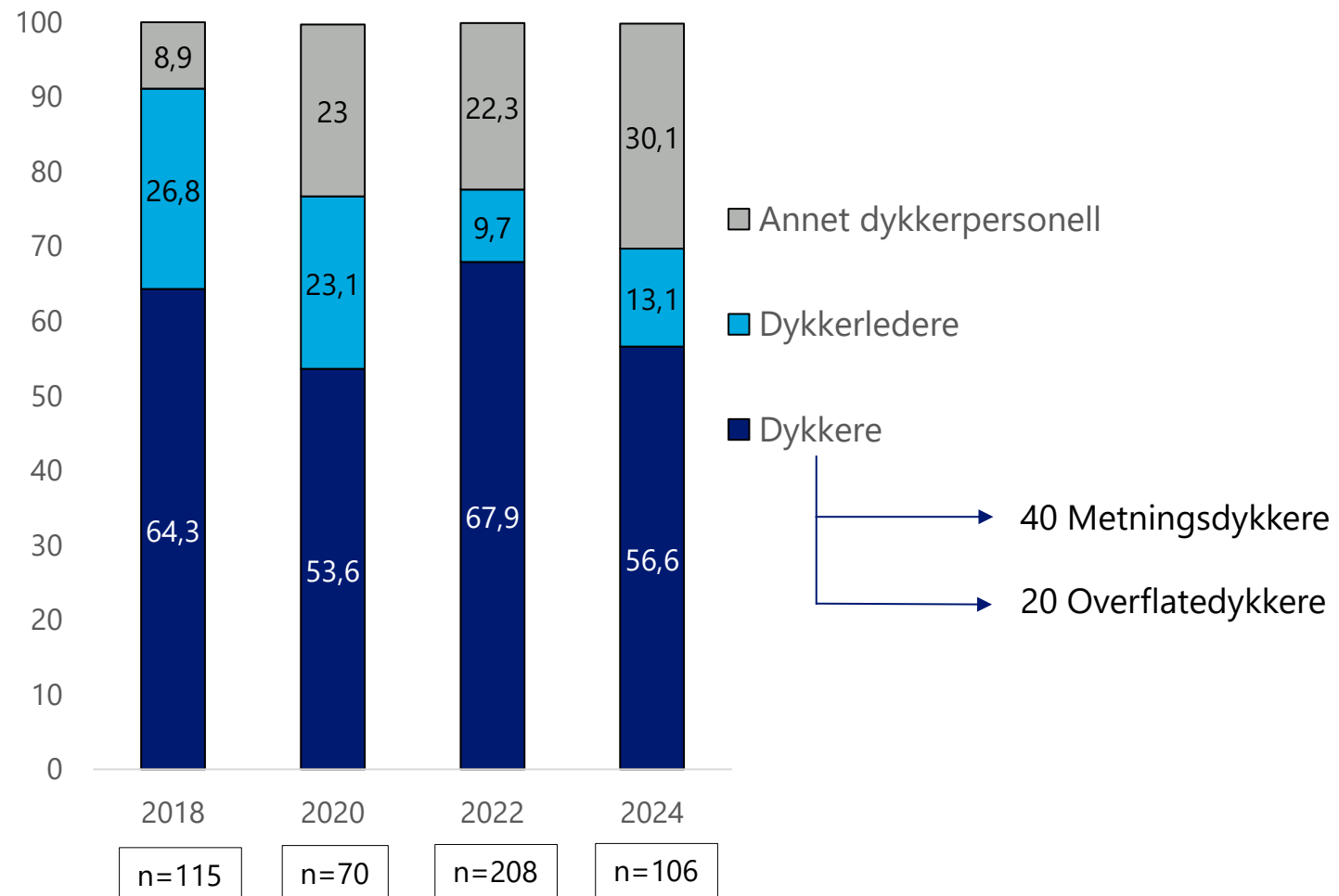
- Dykkerspesifikke spørsmål

Revidering

- Grunnstammen lik
- Premisser tatt bort
- Forenkling av språk
- Fra spørsmål til påstander



Utvalget



Aktivitetsnivå

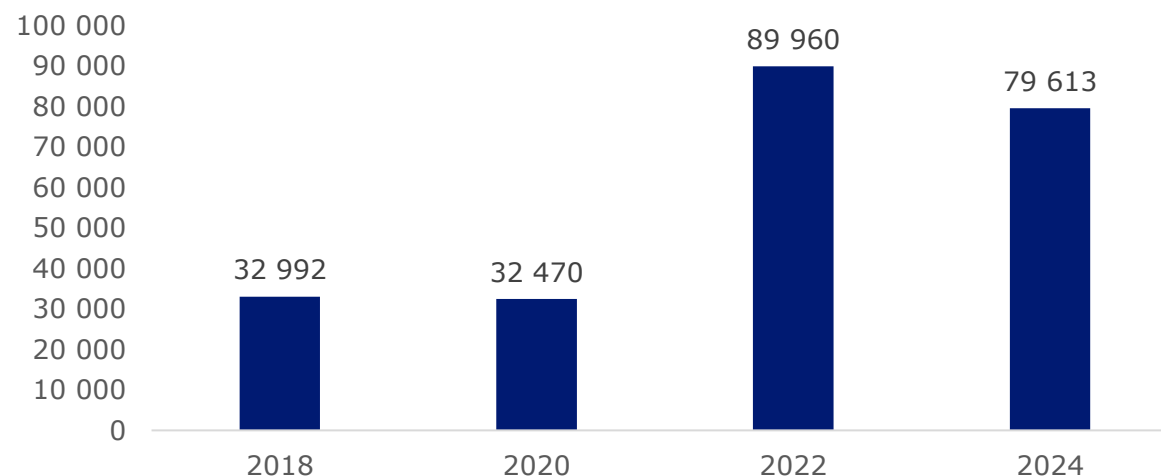
13 Dykkeoperasjoner i 2024

2 overflatedykking

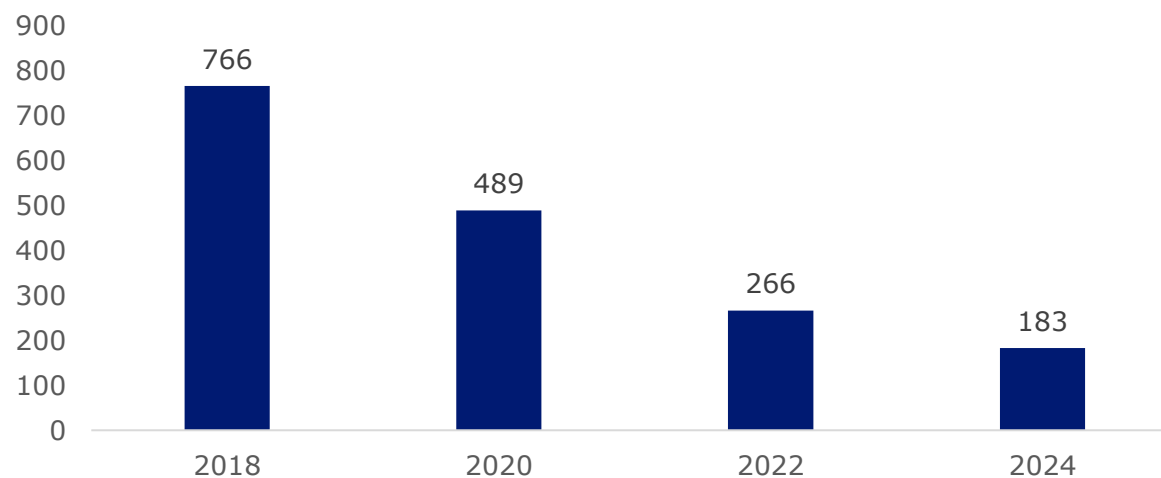
11 metningsdykking

106 besvarelser på norsk sokkel

Metningsdykking, manntimer i metning

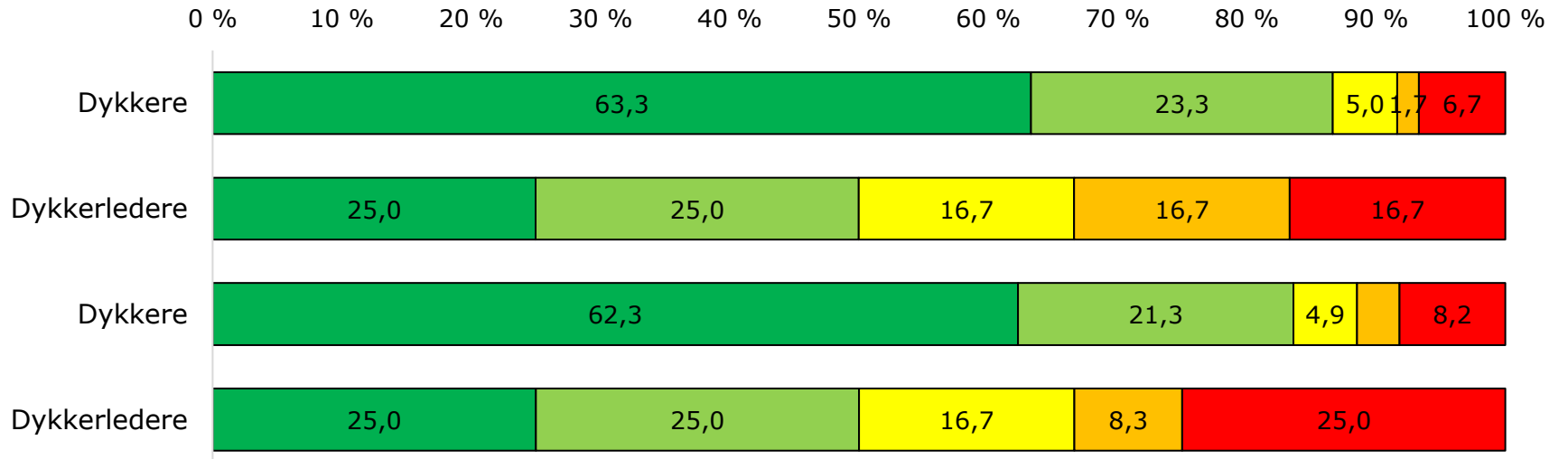


Overflatedykking, manntimer under vann

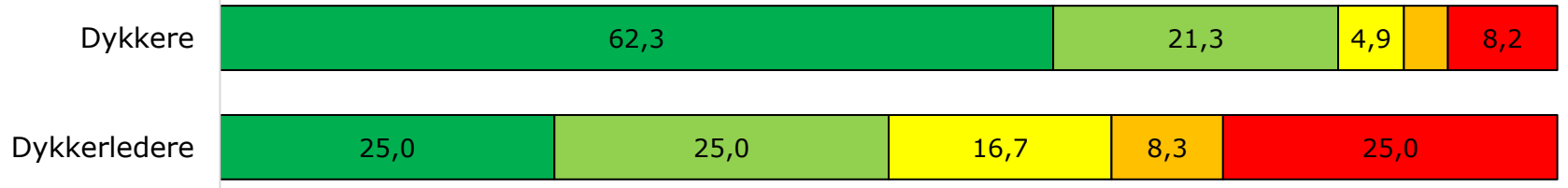


Forhold på norsk sokkel

Lengde på offshore dykkeperiode
(metning/overflate)**

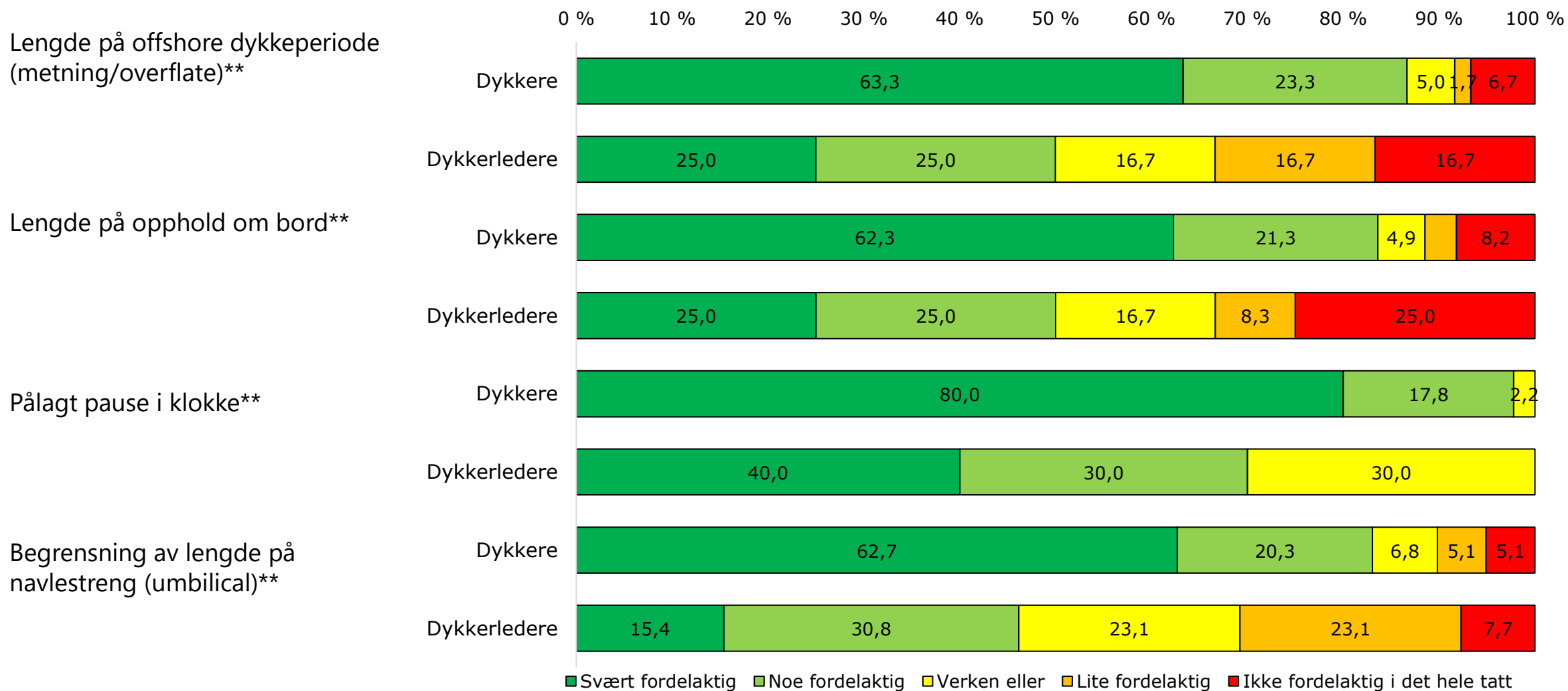


Lengde på opphold om bord**



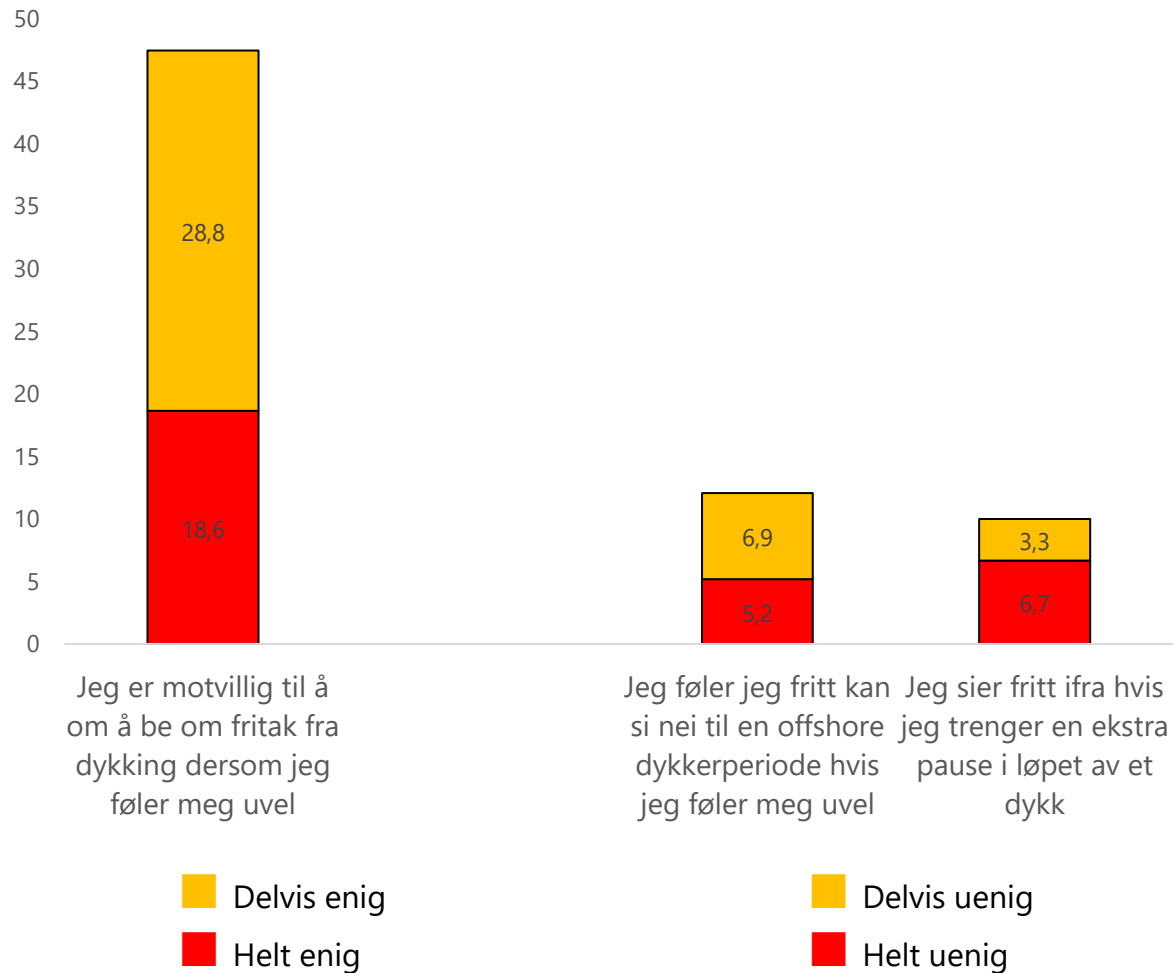
■ Svært fordelaktig ■ Noe fordelaktig ■ Verken eller ■ Lite fordelaktig ■ Ikke fordelaktig i det hele tatt

Forhold på norsk sokkel



Sikkerhetsatferd, dykkere, (n=61)

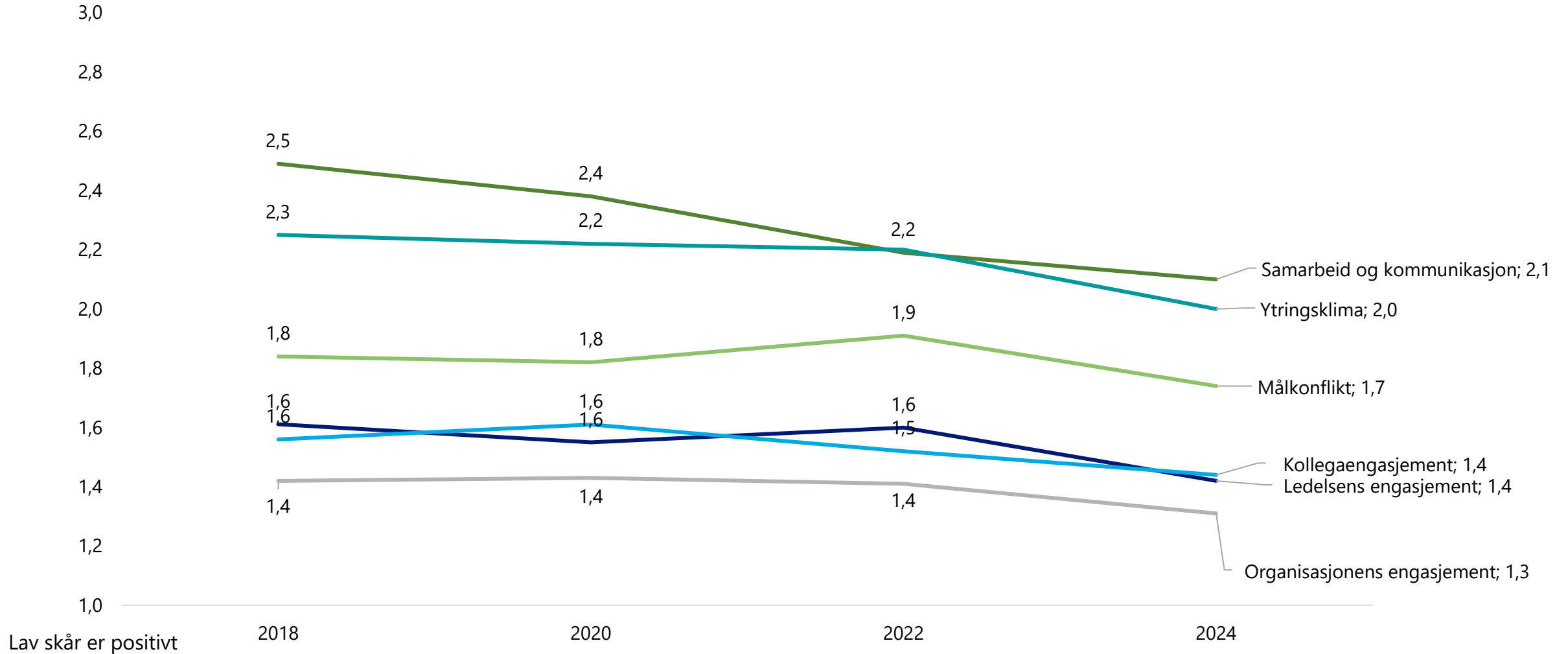
Andel som svarer negativt



HMS-klima

HMS-klima-indekser over tid (n=106)

Høy skår er negativt



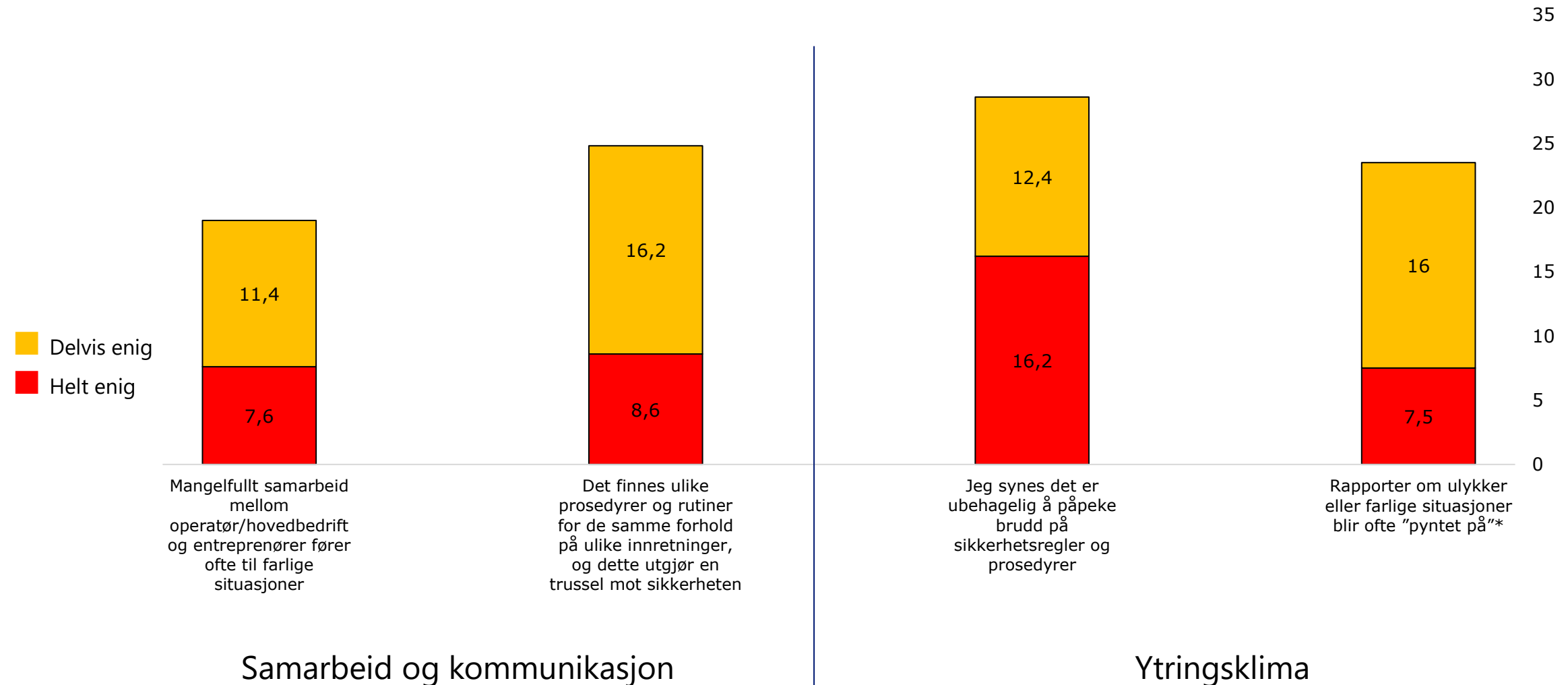
Samarbeid og kommunikasjon

- 1) Kommunikasjonen mellom meg og mine kolleger svikter ofte på en slik måte at farlige situasjoner kan oppstå
- 2) Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner som fører til farlige situasjoner
- 3) Mangelfullt samarbeid mellom hovedbedrift og leverandør fører ofte til farlige situasjoner
- 4) Det finnes ulike prosedyrer og rutiner for de samme forholdene på ulike innretninger, og dette utgjør en trussel mot sikkerheten
- 5) Det oppstår farlige situasjoner på grunn av at ikke alle snakker samme språk

Ytringsklima

- 1) Jeg synes det er ubehagelig å påpeke brudd på sikkerhetsregler og prosedyrer
- 2) Karrieremessig er det en ulempe å være for opptatt av HMS
- 3) Jeg diskuterer helst ikke HMS-forhold med min nærmeste leder
- 4) Rapporter om ulykker eller farlige situasjoner blir ofte pyntet på
- 5) Jeg synes det er et press om ikke å melde personskader eller andre hendelser som kan «ødelegge statistikken»

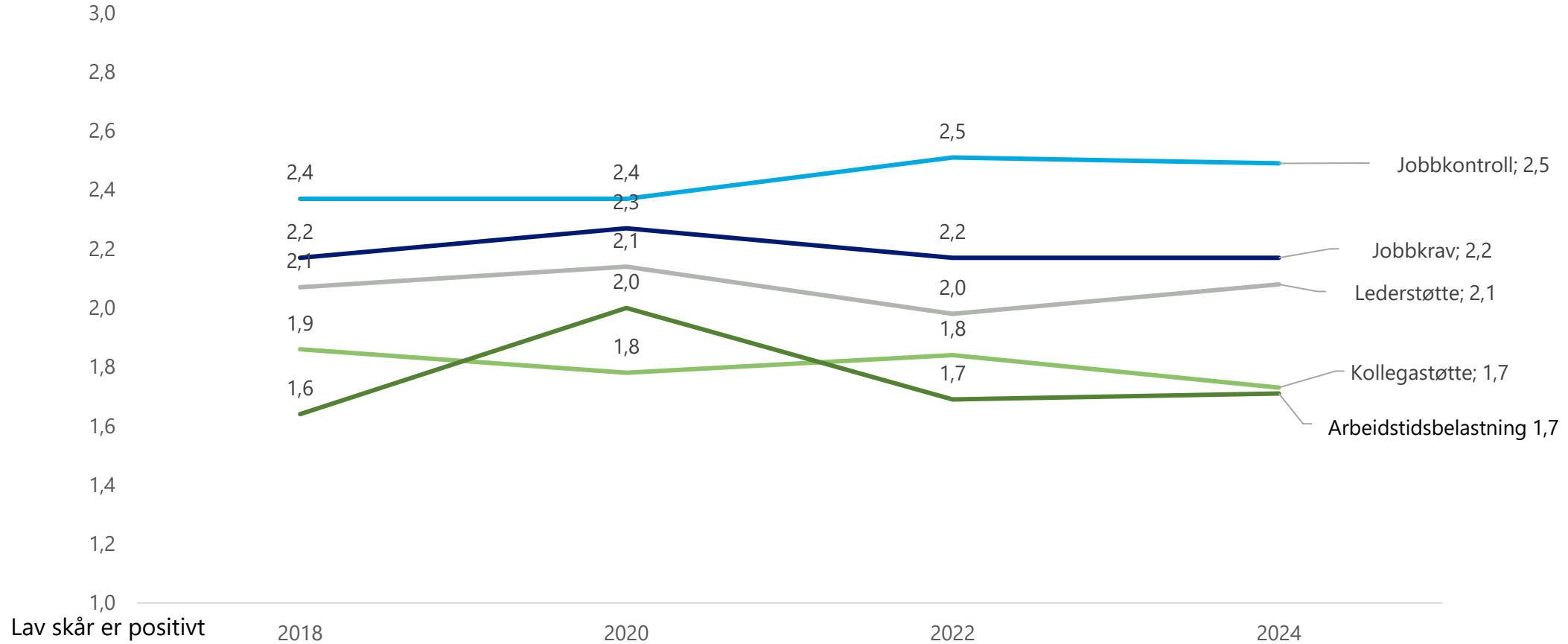
HMS-klima-påstander – mest negative svar



Arbeidsmiljø

Arbeidsmiljøindekser over tid (n=106)

Høy skår er negativt



Psykososialt arbeidsmiljø

Mest negative vurderinger

Får du tilbakemeldinger på hvordan du har utført jobben fra din nærmeste leder? (14,3%)

Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo? (28,6%)

Kan du påvirke hvordan du skal gjøre arbeidet ditt? (11,3%)

Kan du påvirke beslutninger som er viktige for ditt arbeid? (8,5%)

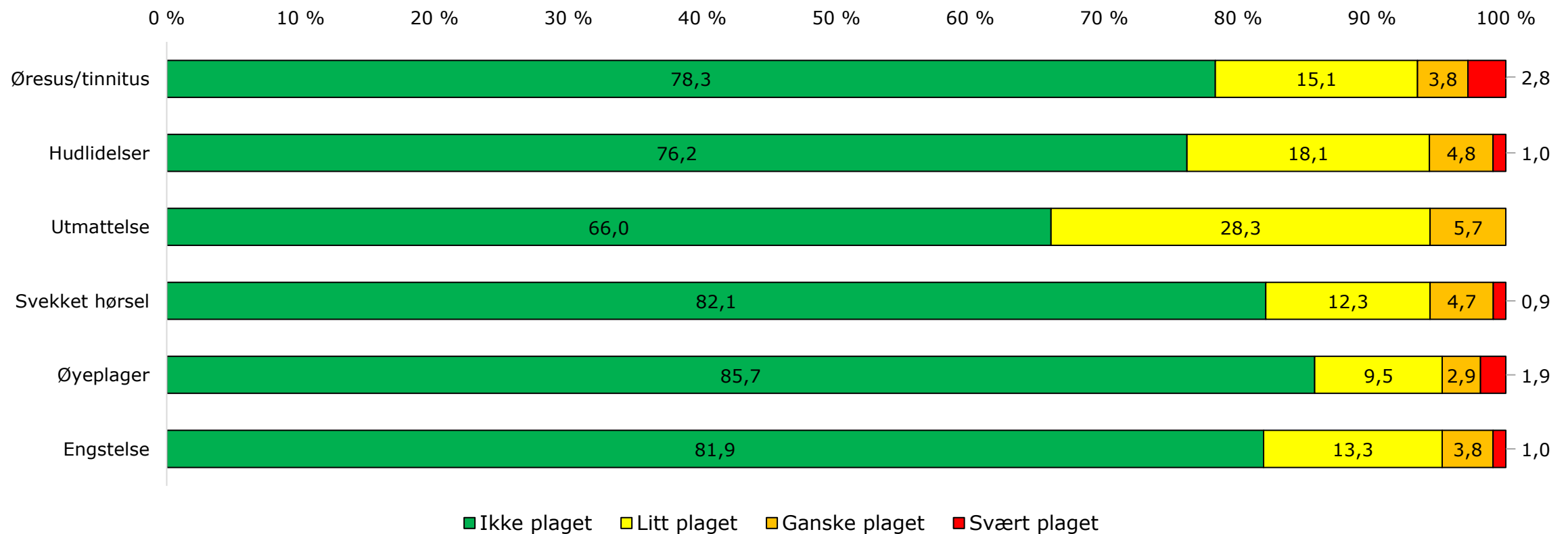
Jobbkontroll

Mottar du motstridende forespørsler fra to eller flere personer? (8%)

Helseplager og skader

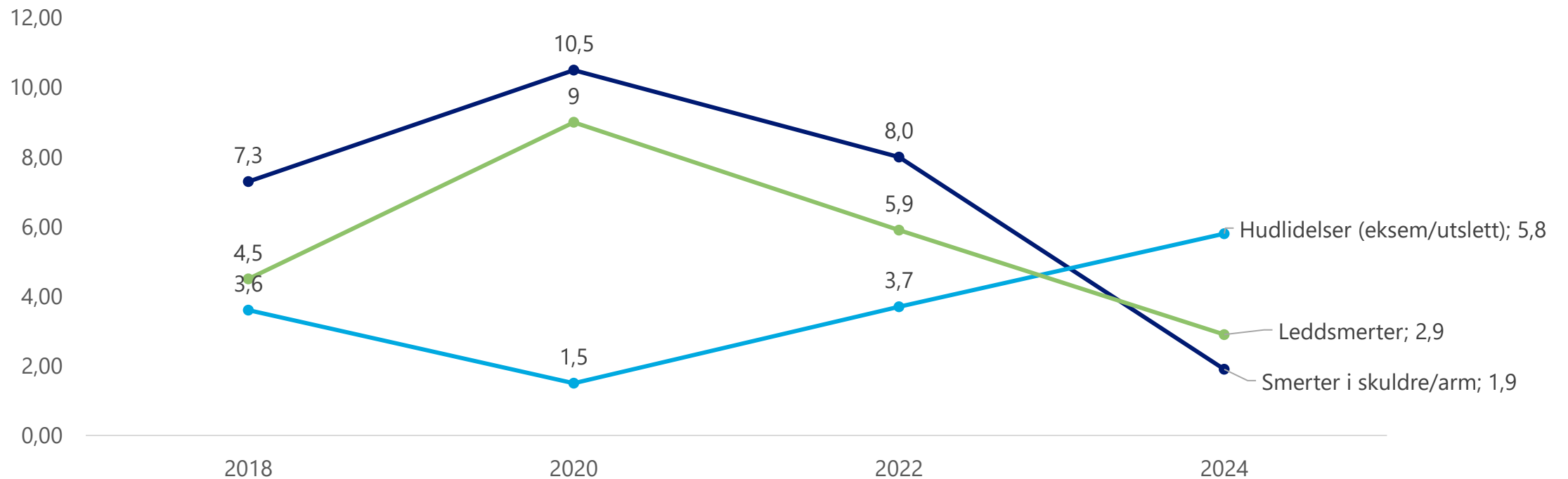
Helseplager

Har du de siste tre månedene vært plaget av noe av det følgende?



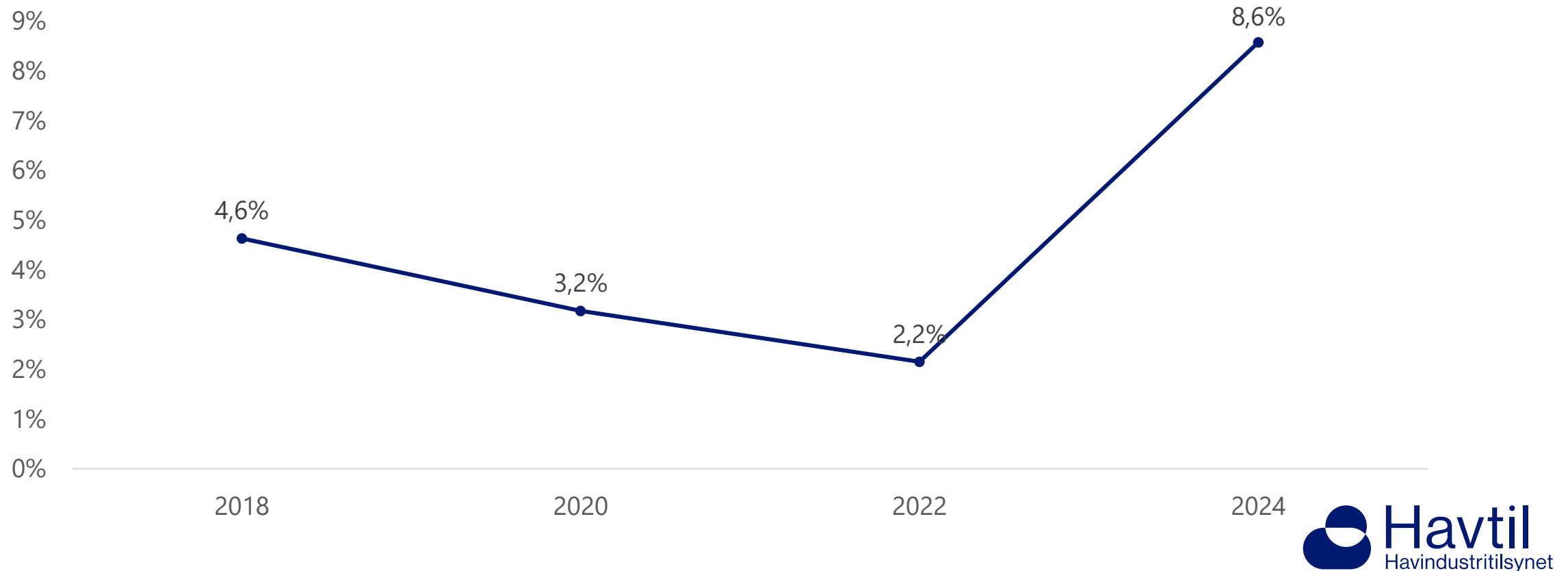
Helseplager

Andel som sier de er *ganske* eller *svært plaget*



Arbeidsulykke med personskade

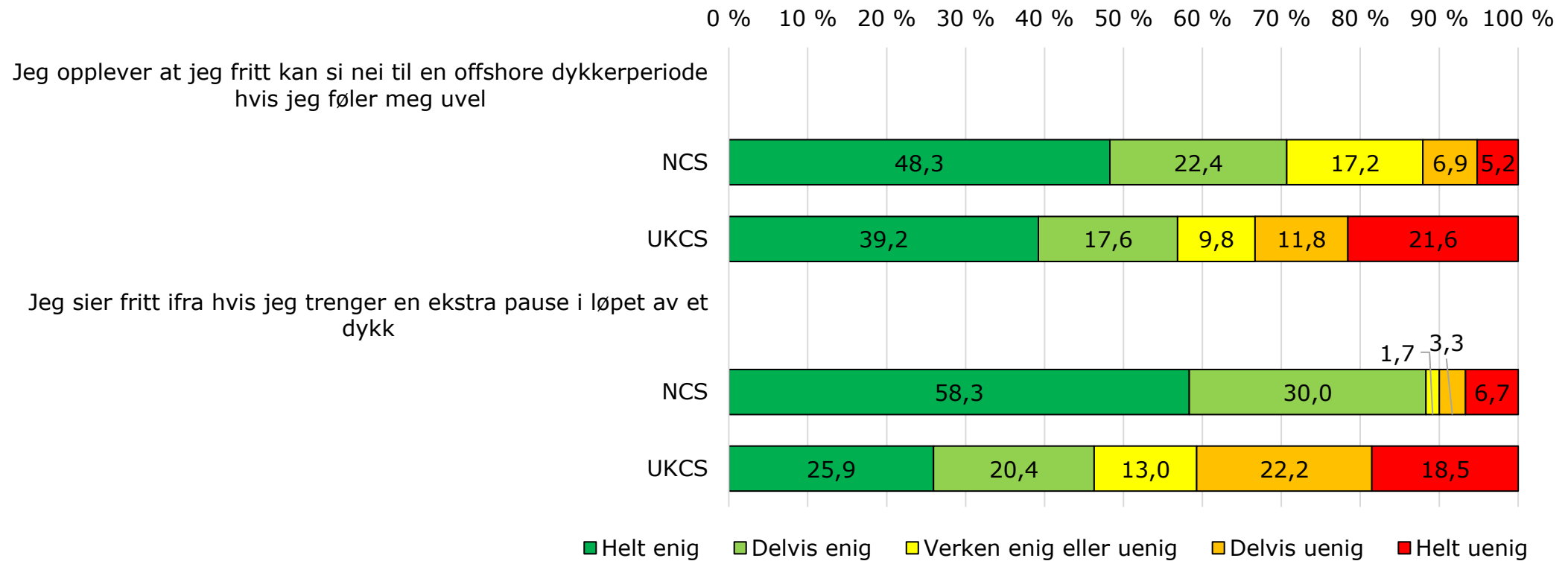
Andel som oppgir at de har vært *involvert* i dette de siste 12 månedene



Sammenligning med britisk sokkel

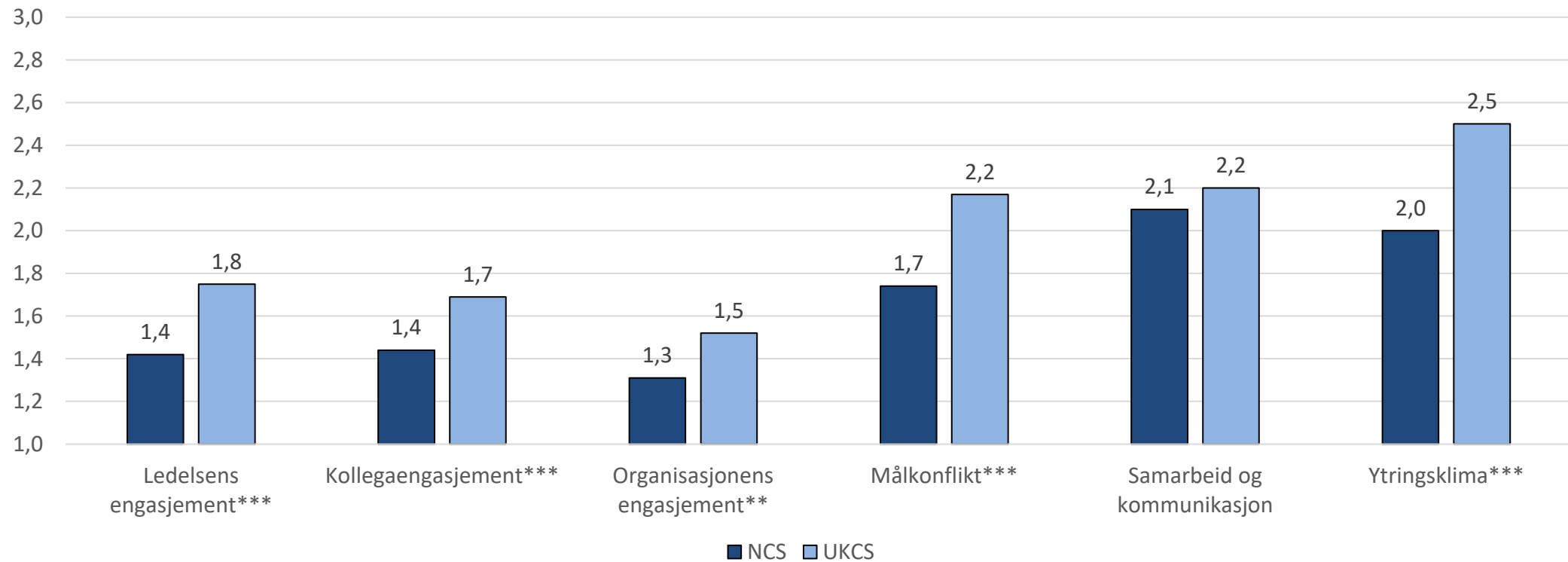
Sammenligning med britisk sokkel

Sikkerhetsrelatert atferd – ytringer om sikkerhet



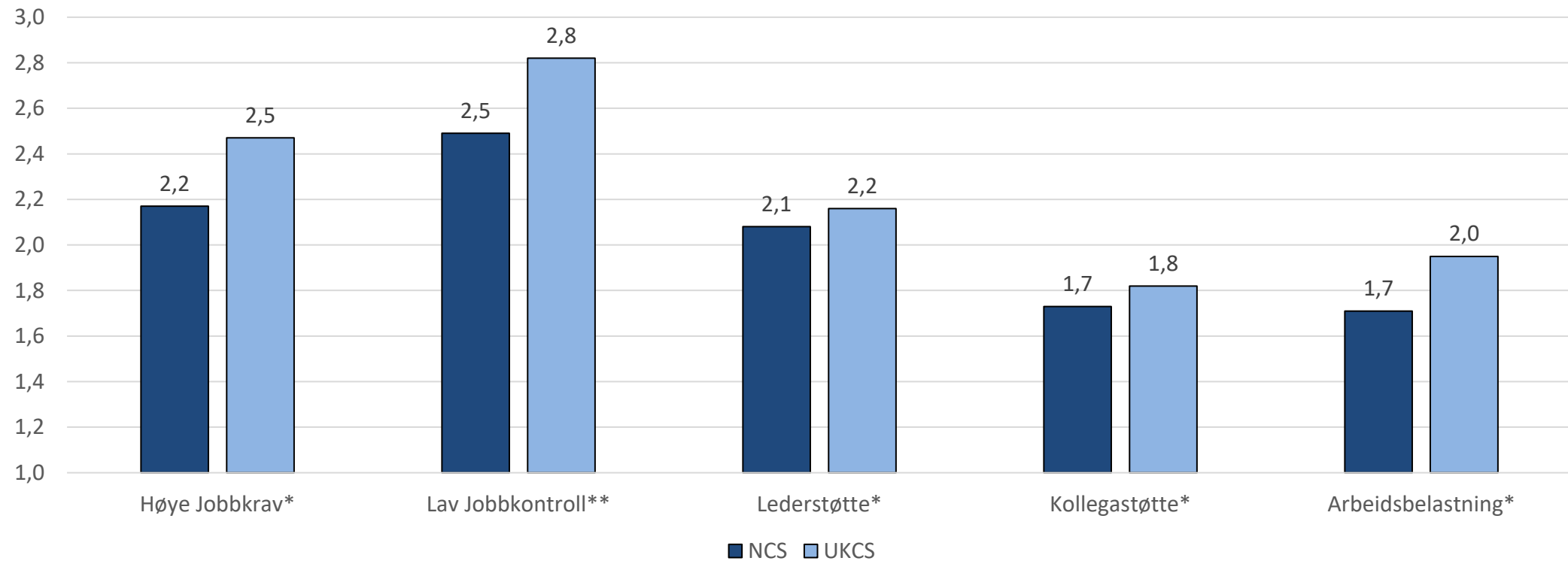
Sammenligning med britisk sokkel

HMS-klima



Sammenligning med britisk sokkel

Arbeidsmiljø



Oppsummering

- Fornøyd med særnorske forhold
- Sikkerhetsatferd
- HMS-klima
- Arbeidsmiljø
- Helse og skader
- Sammenligninger med britisk sokkel



Alvorlige personskader

Sokkel

223 rapporteringspliktige
personskader

21 alvorlige
personskader

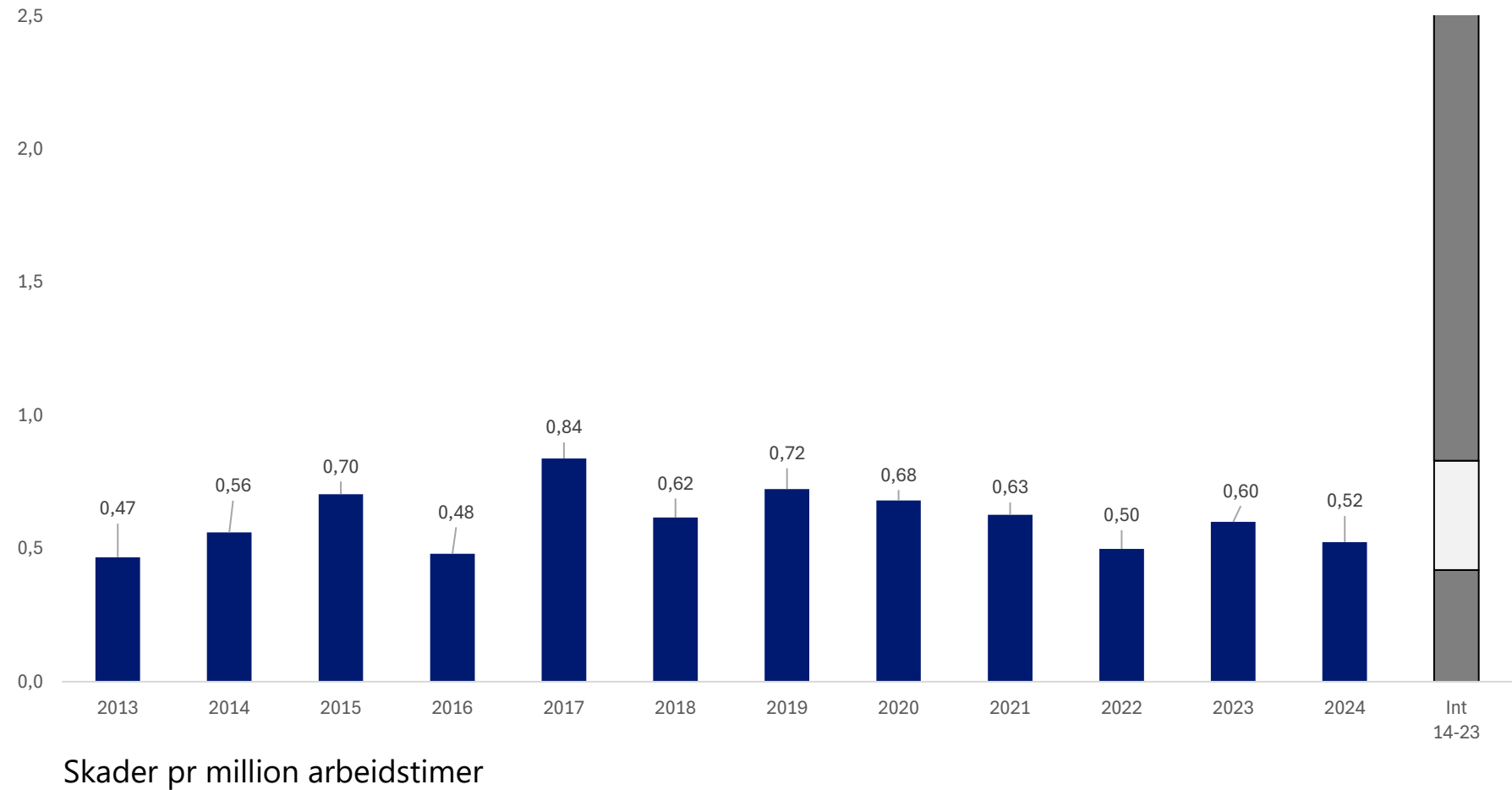
§ 31 Melding om ulykke som har medført død eller personskade (med veiledning)

- a. død,
- b. alvorlig personskade,
- c. arbeidsuførhet med fravær,
- d. medisinsk behandling.

-
- a. hodeskader
 - b. tap av bevissthet
 - c. skjelettskader og skade på sener
 - d. skader på indre organer
 - e. amputasjon
 - f. forgiftninger eller kjemisk eksponering med fare for varige helseskader,
 - g. forbrennings-, frost-, eller etseskader,
 - h. generell nedkjøling
 - i. varige mén eller senfølger av skade
 - j. øyeskader
 - k. øreskader
 - l. omfattende tap av muskelmasse eller hud.

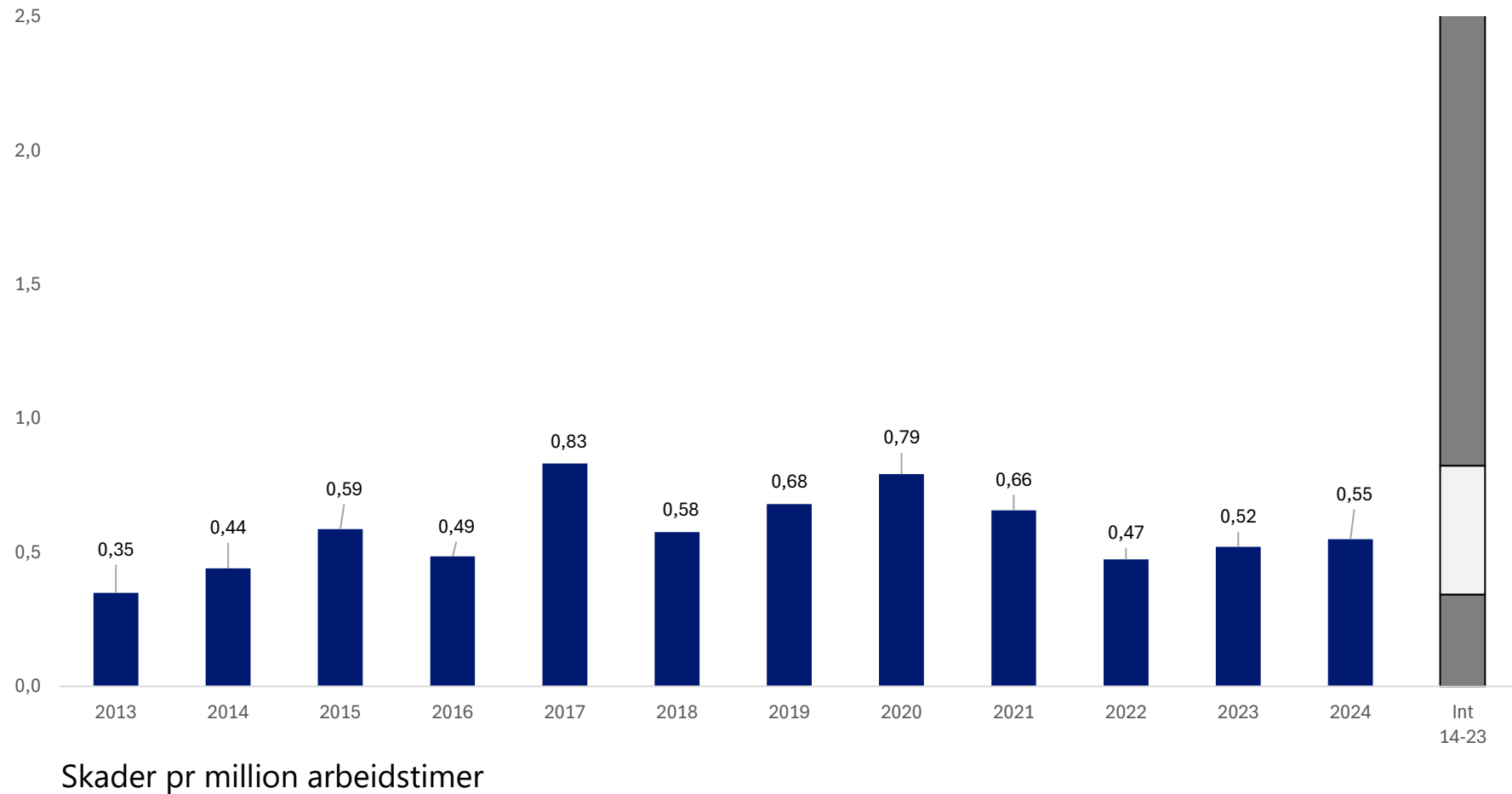
Alvorlige personskader offshore

21 skader



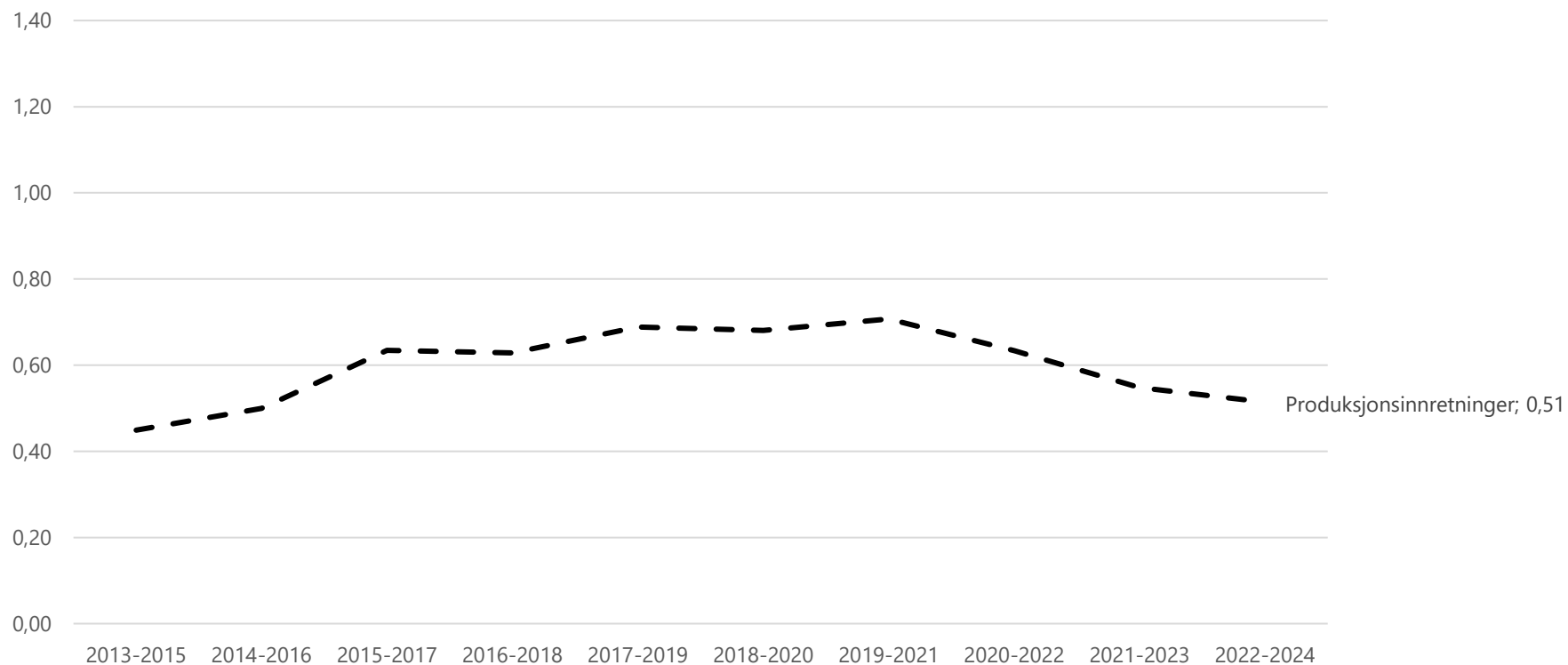
Alvorlige
personskader
offshore

Produksjons-
innretninger
16 skader



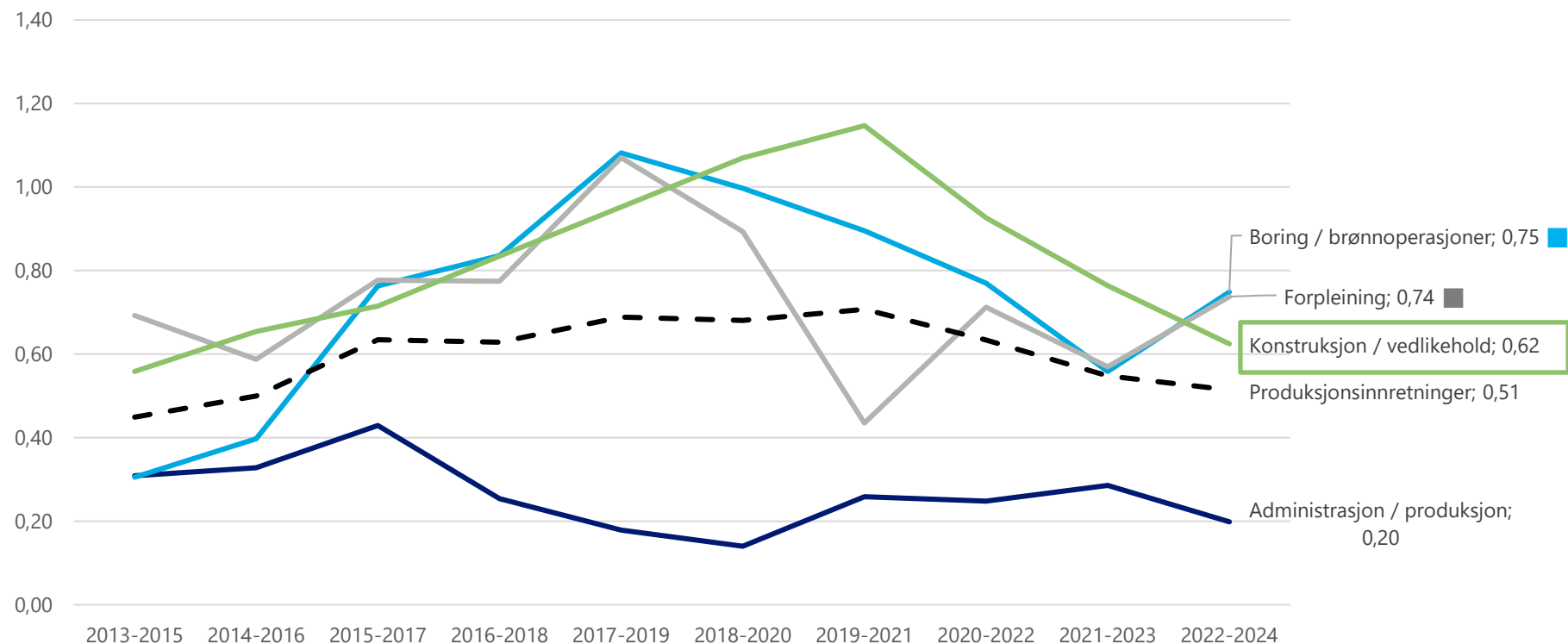
Konstruksjon og vedlikehold: 9 skader
Boring: 5 skader

Produksjonsinnretninger: Skadefrekvens over tid



3-års rullerende gjennomsnitt, Skader pr million arbeidstimer

Produksjonsinnretninger: Skadefrekvens over tid

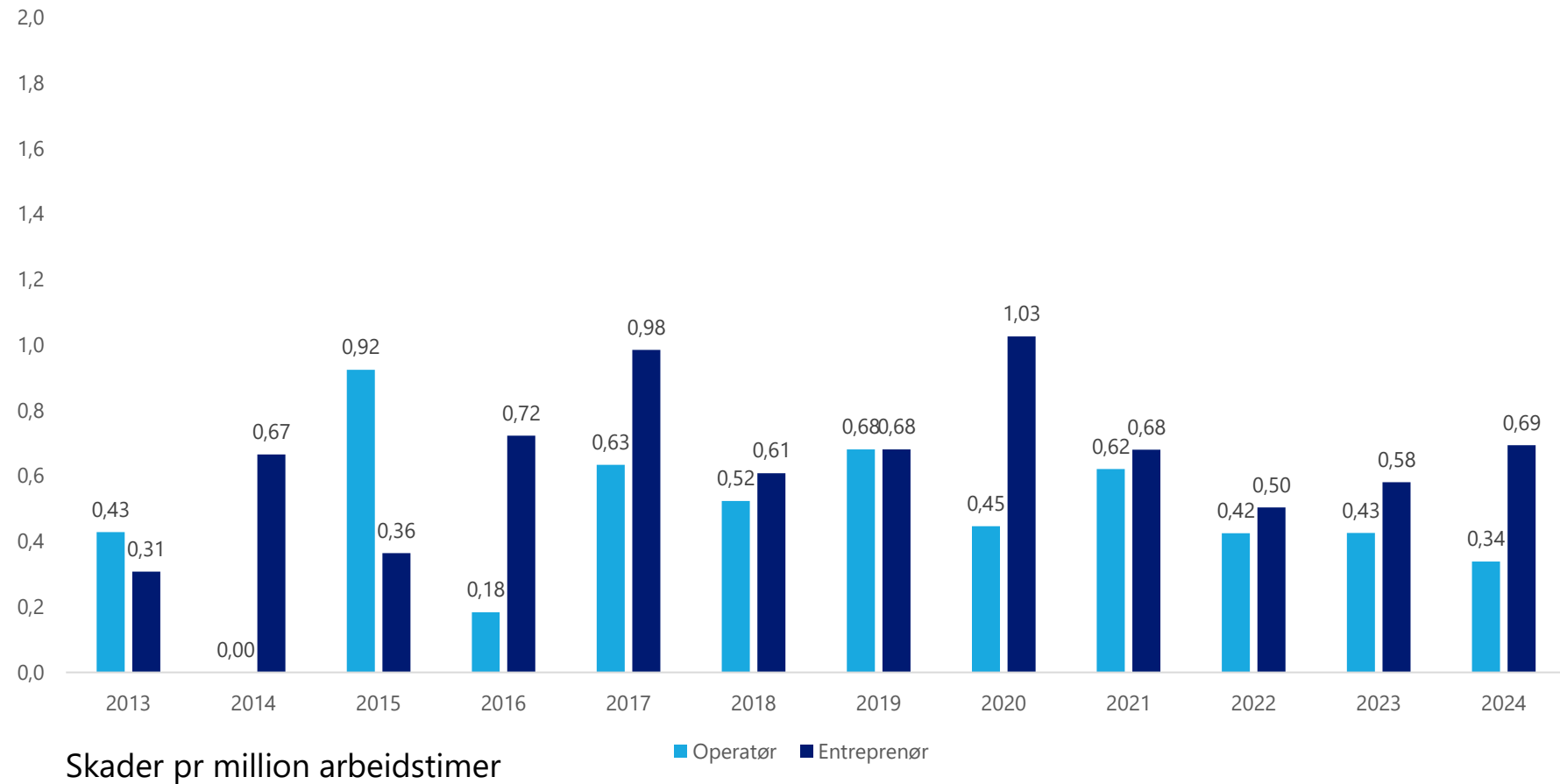


3-års rullende gjennomsnitt, Skader pr million arbeidstimer

Alvorlige
personskader
offshore

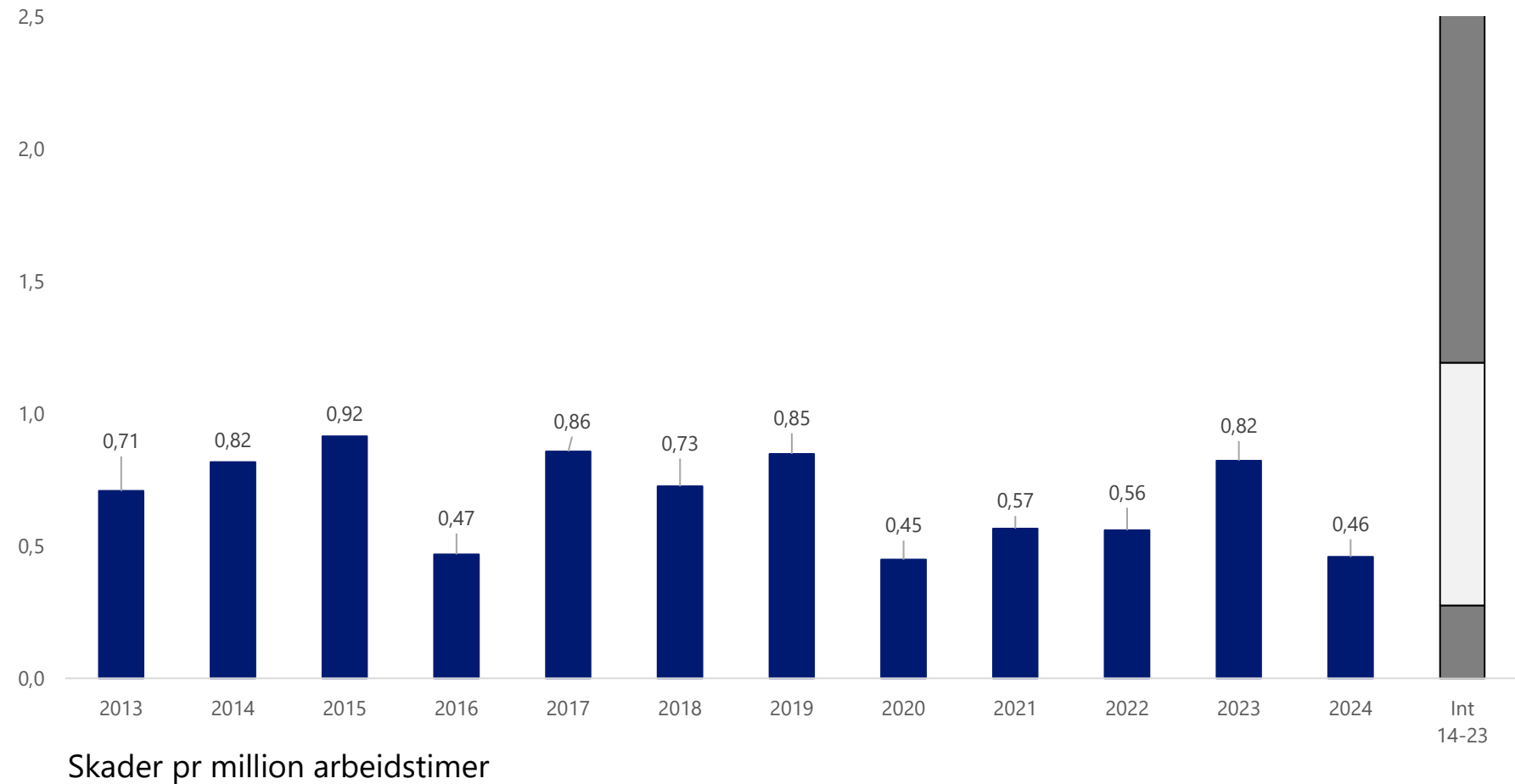
Produksjons-
innretninger

Operatør vs
entreprenør



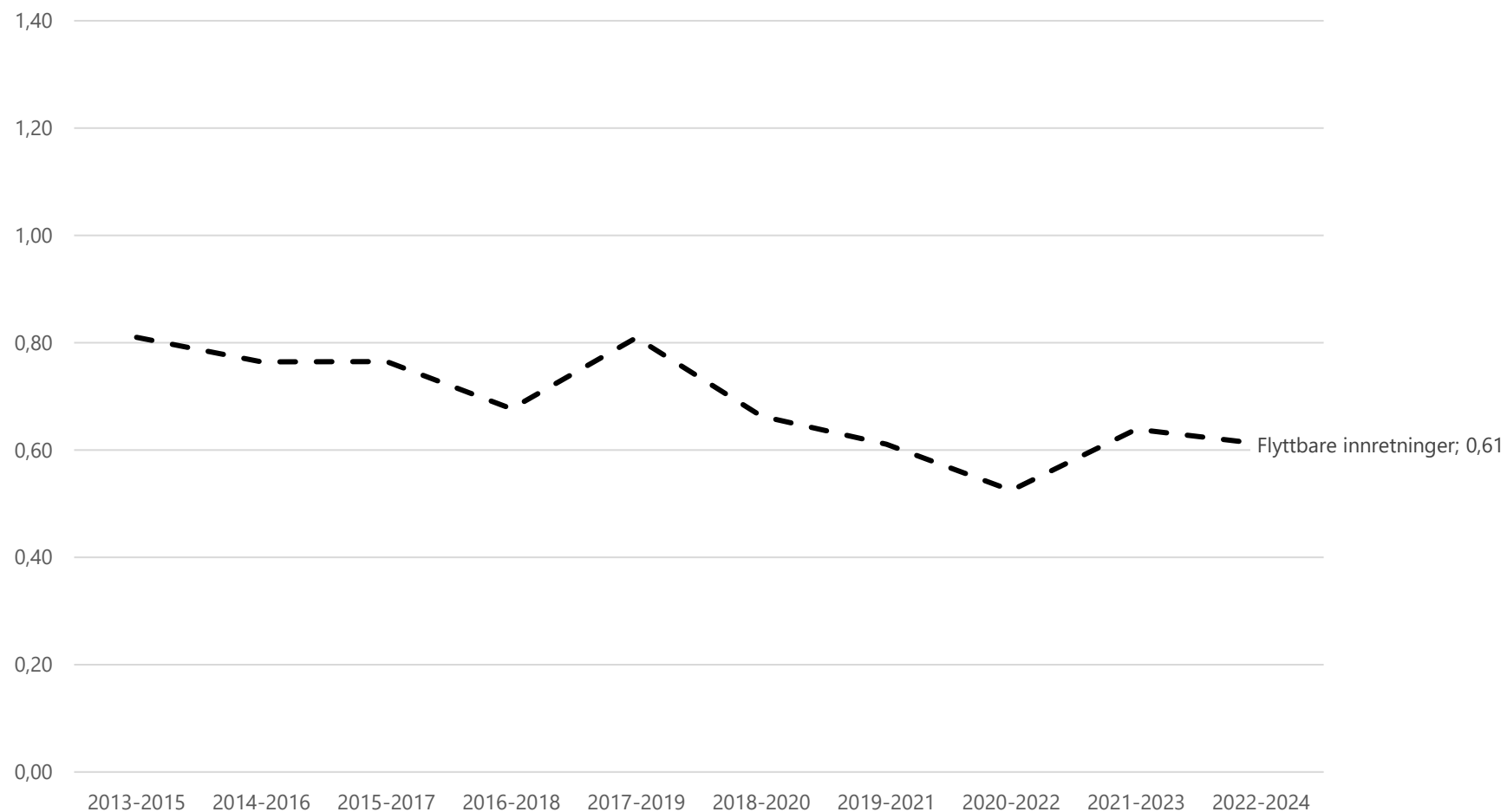
Alvorlige
personskader
offshore

Flyttbare
innretninger
5 skader



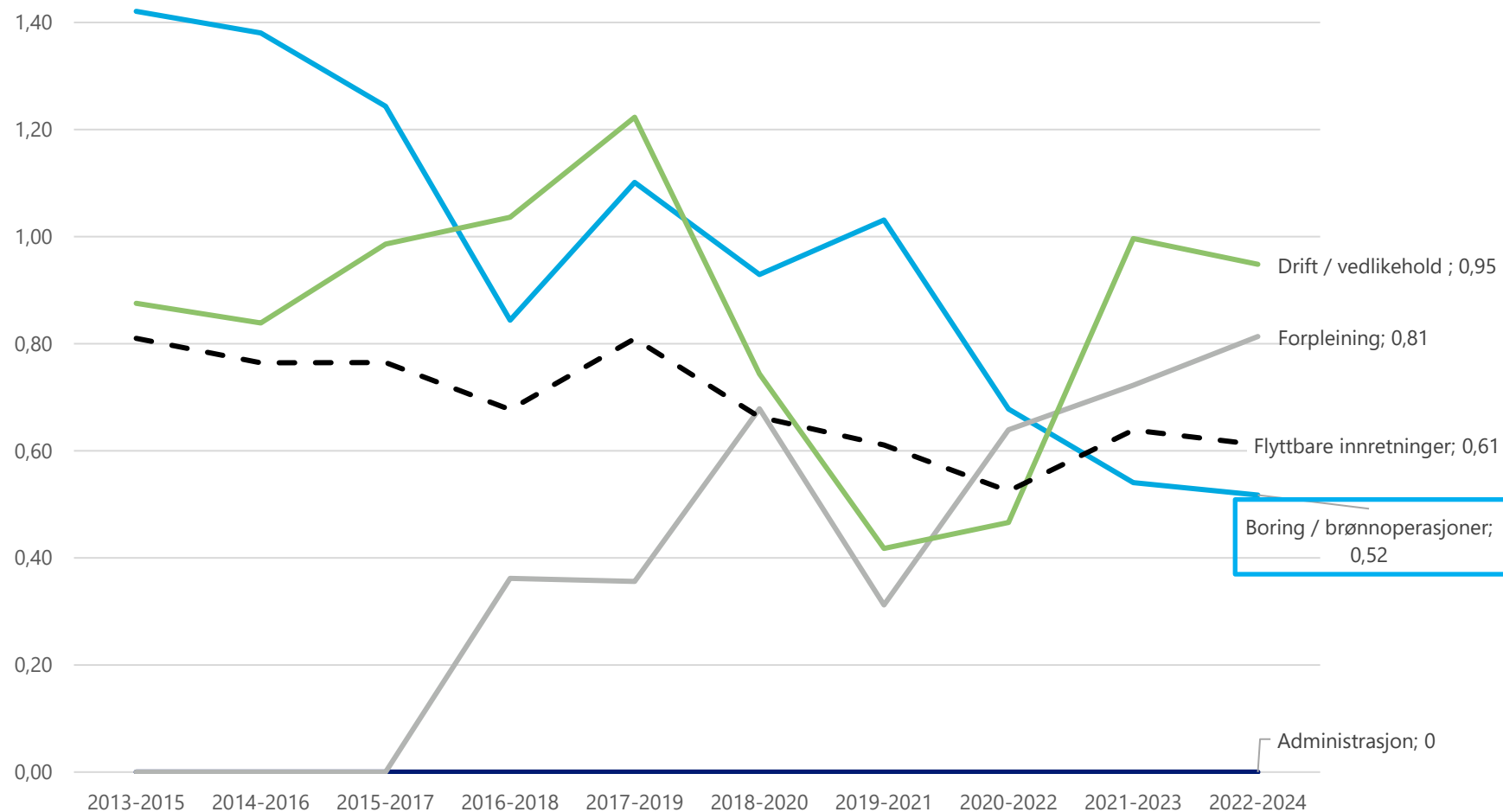
Boring: 5 skader

Flyttbare innretninger: Skadefrekvens over tid

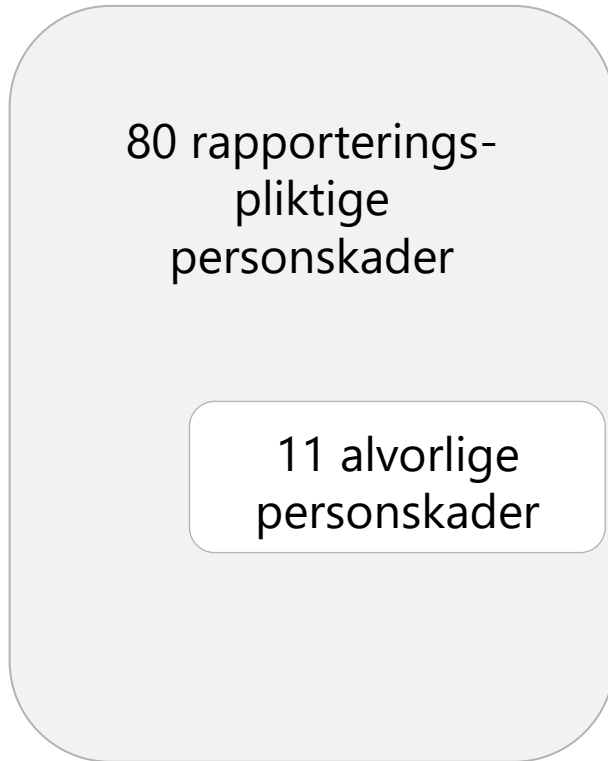


3-års rullerende gjennomsnitt, Skader pr million arbeidstimer

Flyttbare innretninger: Skadefrekvens over tid



Landanlegg



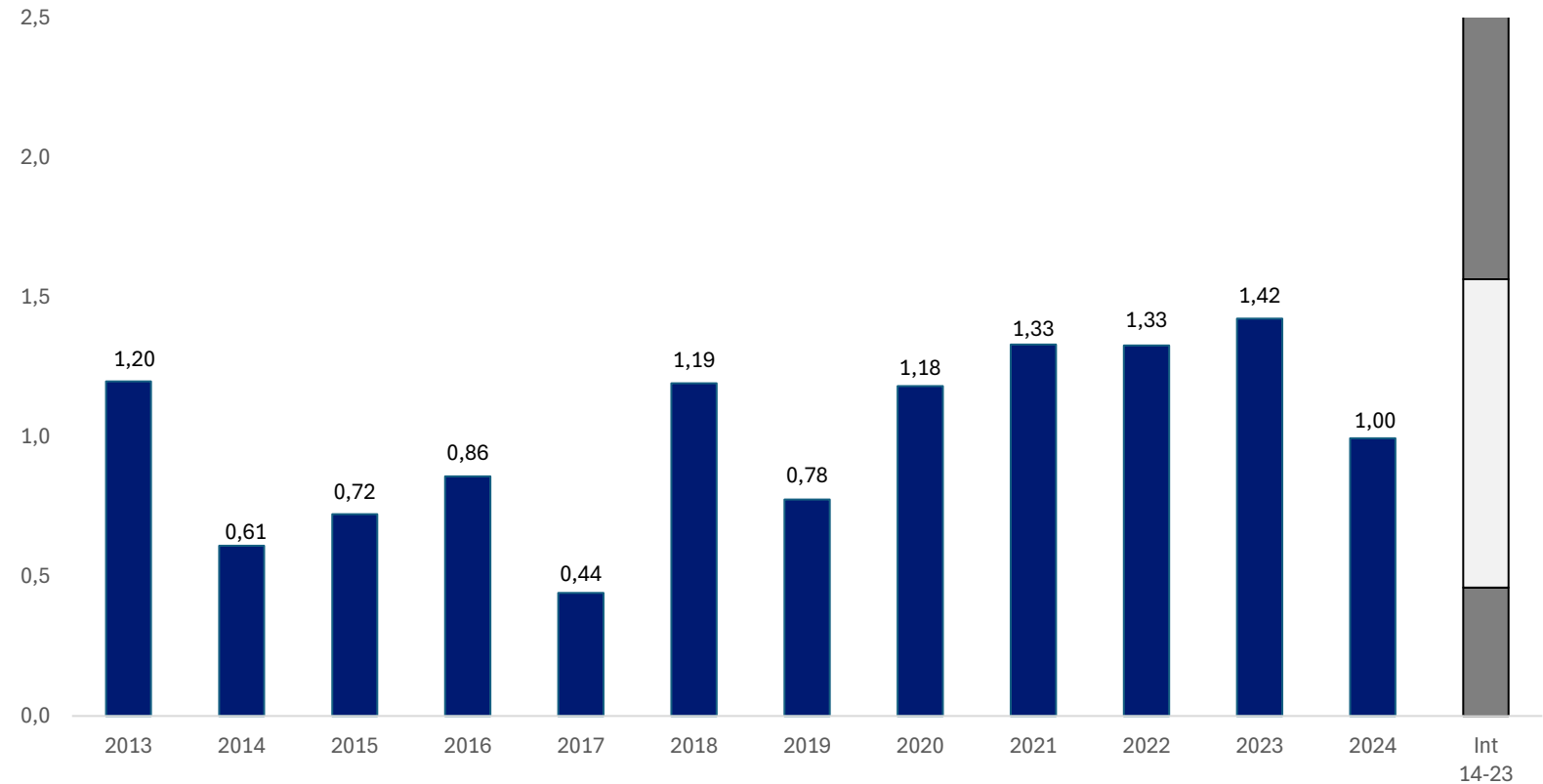
§ 31 Melding om ulykke som har medført død eller personskade (med veiledning)

- a. død,
- b. alvorlig personskade,
- c. arbeidsuførhet med fravær,
- d. medisinsk behandling.

-
- a. hodeskader
 - b. tap av bevissthet
 - c. skjelettskader og skade på sener
 - d. skader på indre organer
 - e. amputasjon
 - f. forgiftninger eller kjemisk eksponering med fare for varige helseskader,
 - g. forbrennings-, frost-, eller etseskader,
 - h. generell nedkjøling
 - i. varige mén eller senfølger av skade
 - j. øyeskader
 - k. øreskader
 - l. omfattende tap av muskelmasse eller hud.

Alvorlige personskader landanlegg

11 skader

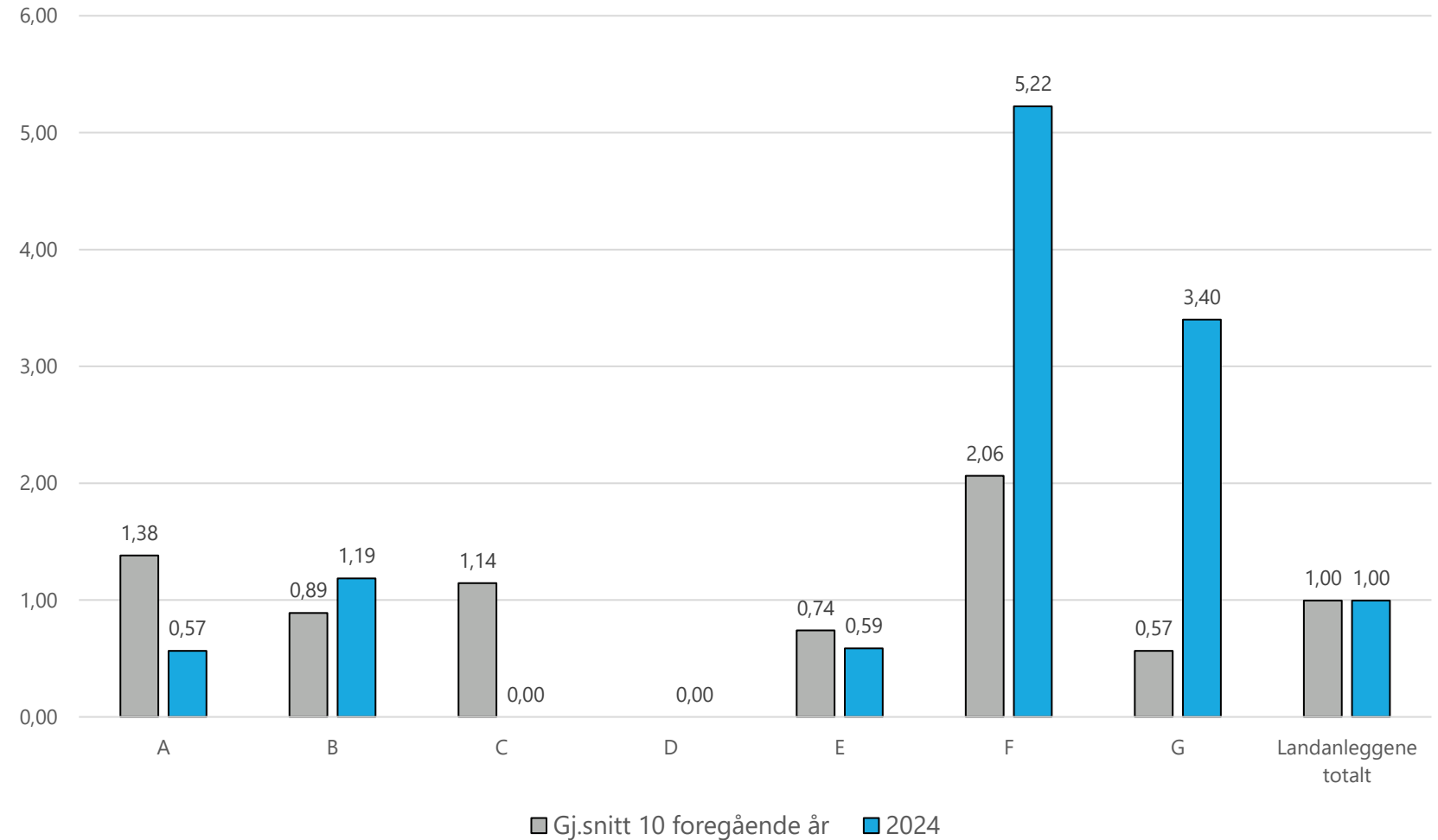


Skader pr million arbeidstimer

Alvorlige personskader landanlegg

2024 sammenlignet med
snitt de siste 10 år

Pr anlegg



Skader pr million arbeidstimer