

Utvikling i direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014 – 2022

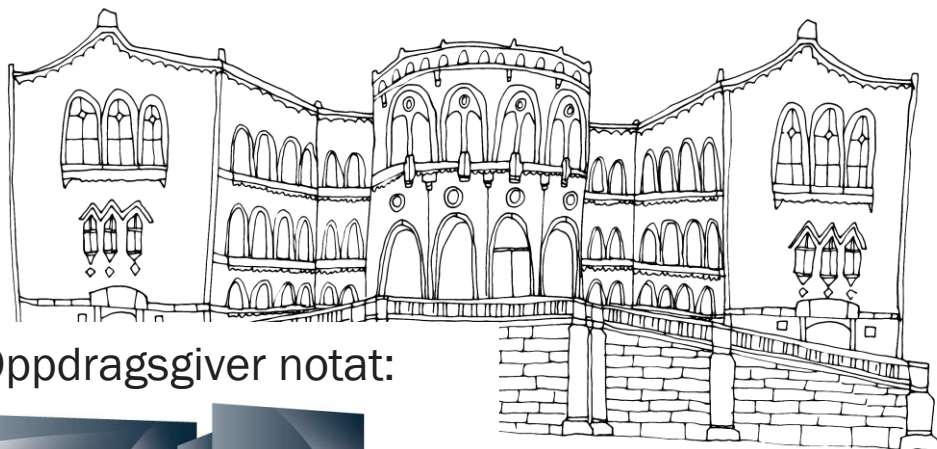
Arbeidsnotat IRIS – 2018/222

ISBN: 978-82-490-0915-2

Gradering: Åpen

Prosjektnummer: 7302994

Atle Blomgren og Christian Quale



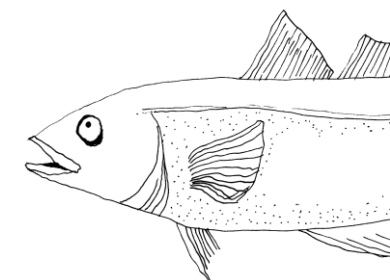
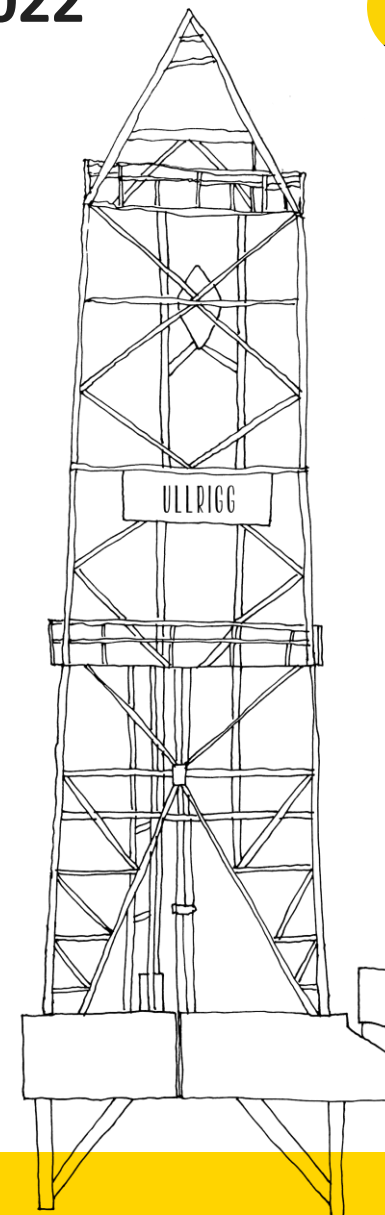
Oppdragsgiver notat:



Norsk olje&gass



$$\rho \left(\frac{dv}{dt} + v \cdot \nabla v \right) = -\nabla p + \nabla \cdot \pi + f$$



1) Mandat og avgrensning

Mandat



- 1) På oppdrag for Norsk olje og gass (NOROG) utarbeidet IRIS* i 2016 notatet «Utvikling i direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014 – 2020» (IRIS arbeidsnotat 029/2016).
 - «Direkte petroleumsrelatert virksomhet» er definert som *leveranser av varer/tjenester med direkte anvendelser i petroleumsvirksomhetens verdikjede* (seismikk, boring, vedlikehold osv.). For å få samlet petroleumsrelatert sysselsetting må en i tillegg ta med «indirekte» virksomhet, dvs. all øvrig aktivitet som genereres av den «direkte» virksomheten (hotell, restaurant, revisjon, transport osv.).
- 2) Norsk olje og gass (NOROG) har kontaktet IRIS om en oppdatering av Notatet skal inneholde:
 - Forventet utvikling i direkte petroleumsrelatert sysselsetting mot 2022,
 - Prognose på aldersbestemt avgang fra petroleumsnæringen fram mot 2022

*IRIS ble fra 01.01.18 fusjonert inn i forskningskonsernet NORCE, og alle IRIS-ansatte vil bli overført til NORCE per 01.09.18. I dette notatet vil det derfor brukes NORCE som kilde på figurer og tabeller.

2) Data og metode

- 1) Tall for antall ansatte i direkte petroleumsrelatert virksomhet er hentet fra IRIS sin bedriftspopulasjon for direkte petroleumsrelatert aktivitet, jf. bla. IRIS-rapport 031/2015 «Industribyggerne 2015». I tillegg til alle data som finnes i offisielle registre, inneholder populasjonen også data på «oljeandel» (andel av enhetens virksomhet rettet mot petroleum) og «eksportandel» (andel av enhetens virksomhet rettet mot eksport).
- 2) Betydningen av å beholde konstant «oljeandel» i beregningene er omtalt på neste slide.
- 3) Ansatte-tallene er basert på virksomhetenes løpende innrapporterte ansatte-tall, som IRIS henter ut via Bisnode.
- 4) Til og med 2014 kom ansatte-tallene fra NAVs Arbeidstakerregister. Fra januar 2015 ble denne rapporteringen samordnet med rapportering av lønns- og personelldata til Skatteetaten og SSB (a-ordningen). Dette innebærer at det er et brudd i tidsrekkene fra og med 2015. I tillegg er IRIS sin erfaring at det var mye støy/feil i de innrapporterte tallene for de første månedene med a-ordning, vi vil derfor ikke vektlegge månedstall for de første månedene i 2015.
- 5) Merk: Begrepet 'ansatt' er noe bredere definert enn 'sysselsatt', så bruk av ansatte-tall kan gi noe høyere verdier enn ved bruk av sysselsatt.

Vi korrigerer ikke for at enkelte virksomheter har redusert sin 'oljeandel' etter 2014 ('omstilling') slik at våre tall for direkte petroleumsrelatert ansatte etter 2014 blir litt for høye



- 1) I beregningen av direkte petroleumsrelaterte ansatte i 2014/15 ble det kun talt antall ansatte ved den aktuelle avdeling som faktisk jobbet med direkte petroleumsrelatert aktivitet («oljeandel»).
- 2) I kjølvannet av «oljesmellen» fra tidlig 2014 har en del leverandører klart å vinne kontrakter i andre markeder (omstilling). Men dette har i liten grad demmet opp for bortfall av aktivitet for petroleumssektoren og leverandørindustrien har derfor hatt jevn nedgang i antall medarbeidere fra 2014 frem til 2018. Et unntak er offshoremaritim sektor (verft og skipsutrustning) som i stor grad har vridt seg mot ikke-offshorerettede fartøystyper, og hvor suksess med omstillingen reflekteres i relativt lite nedbemanning.
- 3) Noe omstilling er av midlertidig karakter, og en del virksomheter opplever seg som 'oljeleverandører' selv om de for tiden ikke jobber mot dette markedet.
- 4) For å kunne fokusere på fluktuasjoner i virksomhetenes samlede sysselsetting, vil vi bruke konstant «oljeandel» for både historiske tall 2014-2018 og prognoser 2018-22. Dette innebærer at ansatte som er blitt «omstilt» etter 2014/15 inngår i våre tall for ansatte i direkte petroleumsrelatert aktivitet.
- 5) Tilsvarende benyttes konstant «eksportandel» for alle år for leverandører som har eksportaktivitet.

6 aktivitetsdrivere



Vi går ut i fra 6 aktivitetsdrivere for norskbasert petroleumsvirksomhet med følgende kilder:

- 1) Driftskostnader norsk sokkel**
- 2) Leting norsk sokkel**
- 3) Investeringer (ekskl. leting og nedstengning) norsk sokkel**
- 4) Nedstengning og fjerning norsk sokkel**
- 5) Offshorerelatert skipsbygging (Oljeleverandørenes investeringer)**
- 6) Oljeleverandørenes eksportvirksomhet**

Kilder for de 6 aktivitetsdriverne

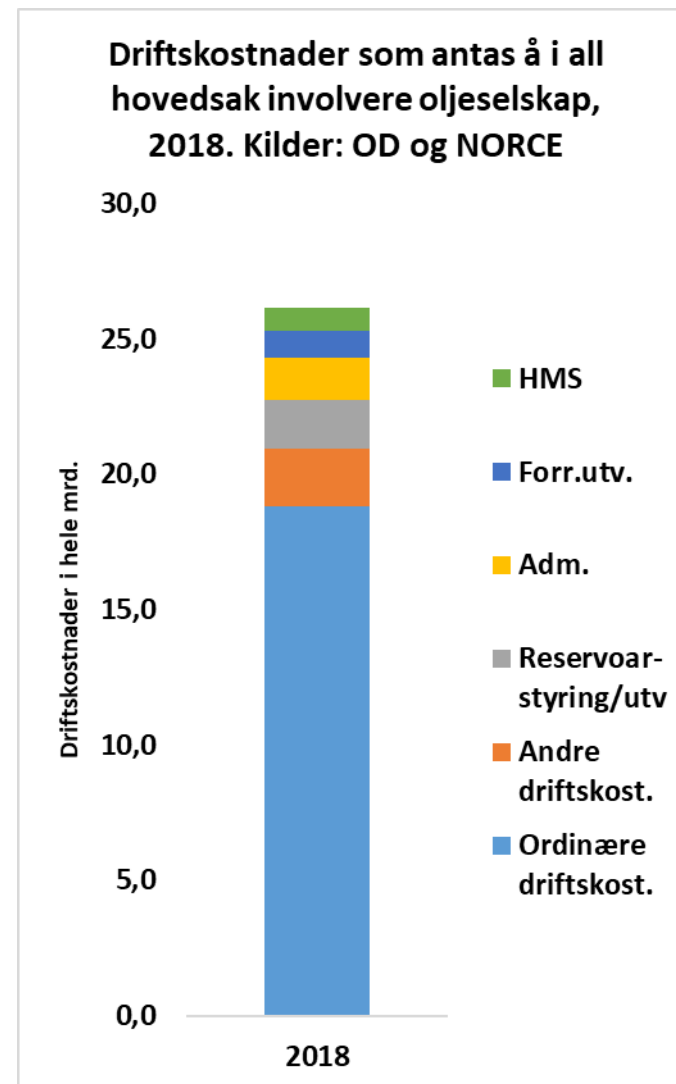


- **Driftskostnader norsk sokkel (driver 1):** Oljedirektoratets anslag for perioden 2018-2022 fra «Sokkelåret 2017» (januar 2018) samt ODs nedbryting av kostnadene på kostnadstyper.
- **Investeringskostnader norsk sokkel (driver 2-4):** Hovedkilden er Oljedirektoratets anslag for perioden 2018-2022 fra «Sokkelåret 2017» (januar 2018) samt ODs nedbryting av kostnadene på kostnadstyper. I tillegg gjør vi bruk av NOROGs investeringsprognoser desember 2017 og Norges Bank anslag fra Pengepolitisk rapport 2 2018 (juni 2018), et anslag som bygger på SSBs investeringstelling.
- ***Offshorerelatert skipsbygging) (driver 5):*** Tall på ordreinngang/ordrerreserve offshorerelaterte fartøy fra Norsk Industri Maritim bransjeforening pluss verftsliste fra Maritimt Magasin
- ***Oljeleverandørenes eksportvirksomhet (driver 6):*** Detaljerte markedsdata fra Rystad Energy sin rapport for NORWEP: «Norwegian Energy Partners Annual Offshore Oil & Gas Market Report (2018-2021)» (august 2017)

Hvordan norsk sysselsetting relatert til norsk sokkel (driver 1 – 4) antas å fluktuere med utvikling i kostnader norsk sokkel I)



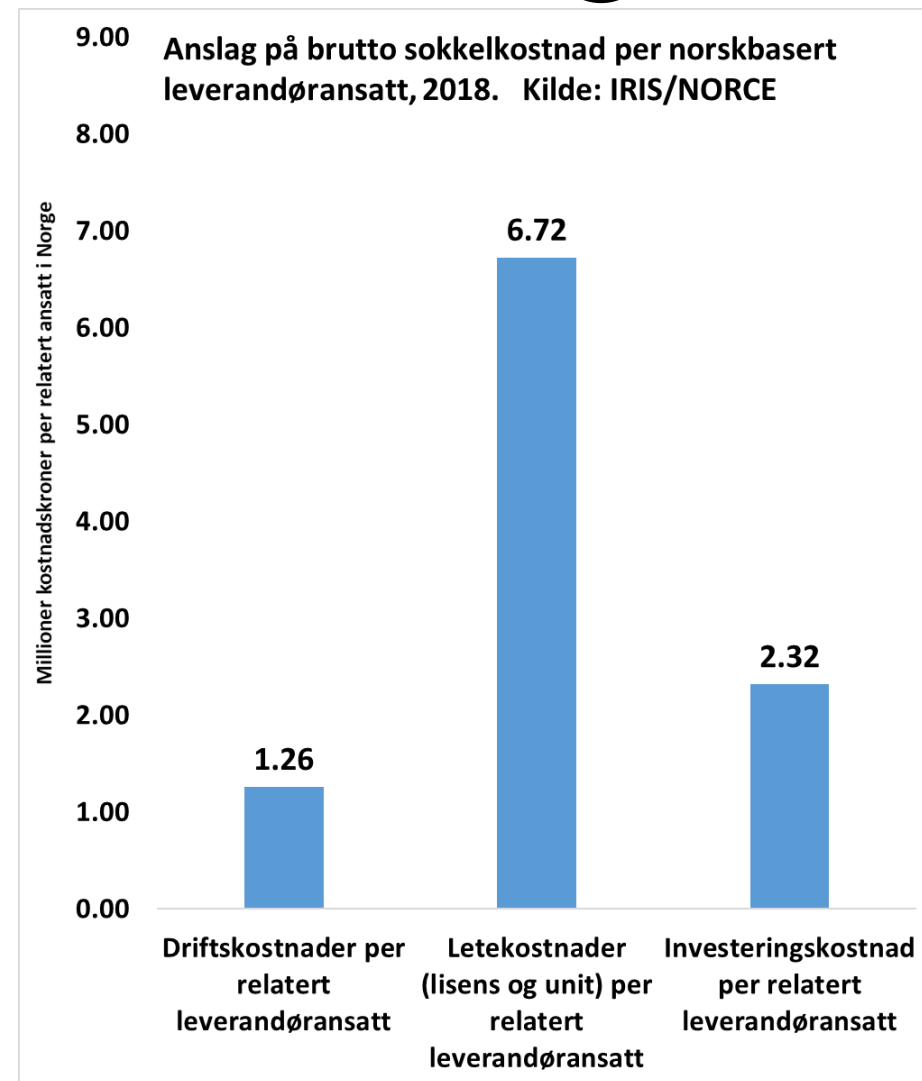
- 1) Vi tar utgangspunkt i ODs detaljerte nedbryting av kostnader norsk sokkel (boring, brønnvedlikehold, vedlikehold, osv.). Justerer nivåene ift Norges Banks prognose fra juni.
- 2) For hver kostnadstype er det gjort anslag på importandel og andel av kostnader knyttet til bruk av kapitalutstyr. Det antas eksempelvis høyere importandel for Nye flytende innretninger (FPSO-er) enn for Nye bunnfaste innretninger da de første i mye større grad bygges ved utenlandske verft.
- 3) Det antas at sysselsetting hos oljeselskapene drives av
 - a) Driftskostnadstypene inkludert i figur til høyre
 - b) Letekostnader selskap (Del av Leting)
 - c) 50 % av kostnadstypene Konseptstudier, Driftsforberedelser og Øvrige generelle kostnader (av OD karakterisert som Øvrige kostnader)
 - d) 10% av sum investeringskostnader utenom Leting



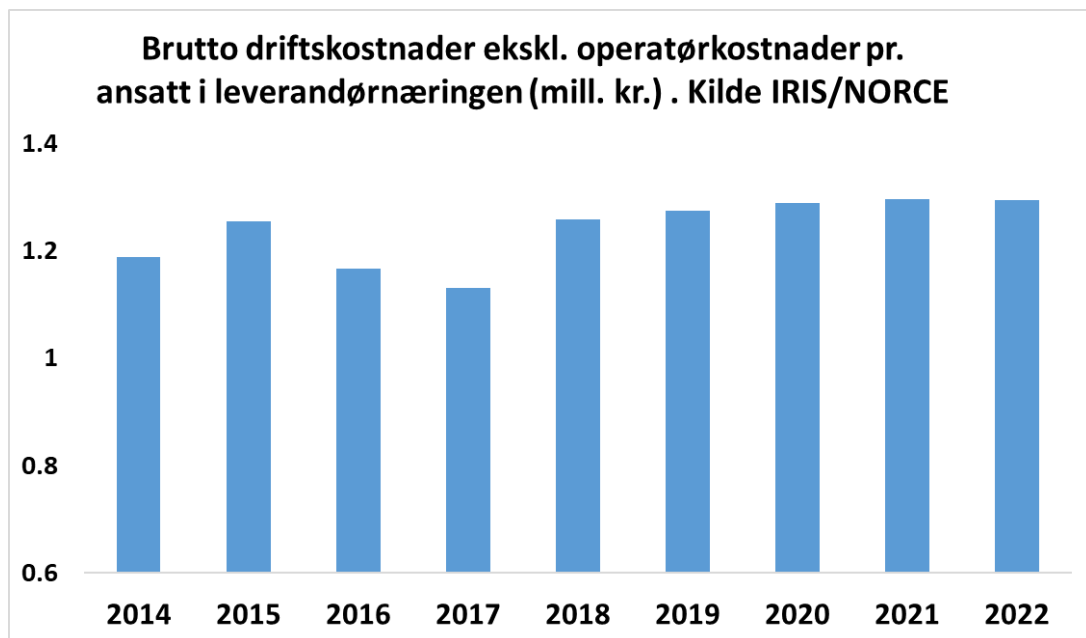
Hvordan norsk sysselsetting relatert til norsk sokkel (driver 1 – 4) antas å fluktuere med utvikling i kostnader norsk sokkel II)



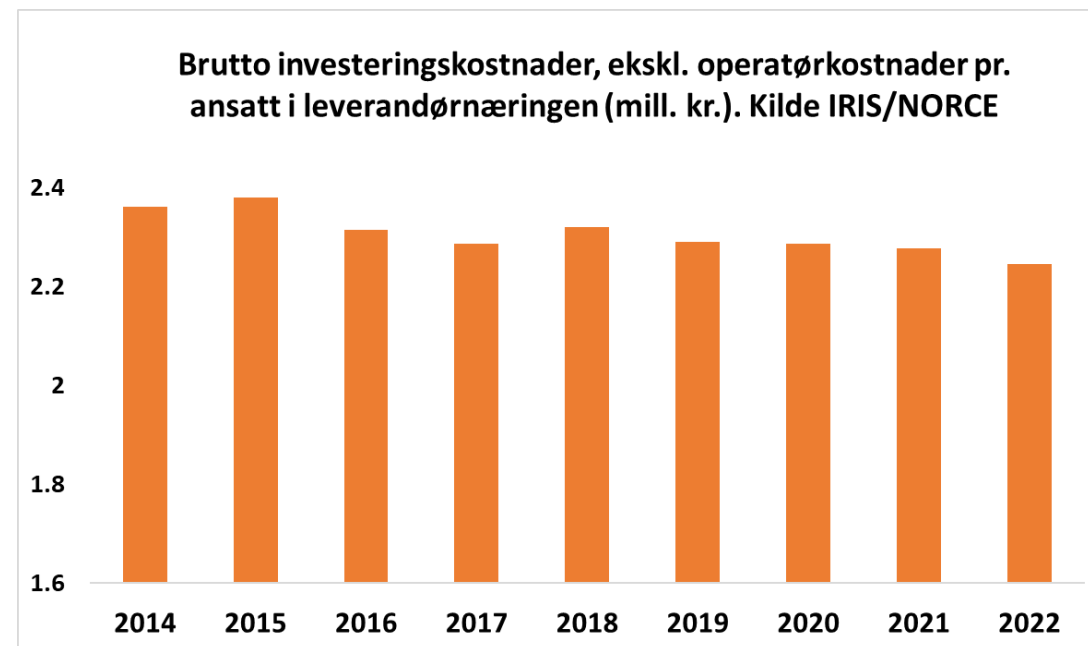
- 1) For hver kategori leverandørvirksomhet (kategorisering fra IRIS bedriftspopulasjon for petroleumsvirksomhet) er det gjort anslag på hvilke kostnadstyper som 'betjenes'.
- 2) Ved å koble antall ansatte i de ulike leverandørkategoriene med kostnader per kostnadstype, er det beregnet antall norskbaserte leverandøransatte for hver aktivitetsdriver (figur til høyre). Disse anslagene er så koblet med kostnadsprognoser for å anslå sysselsettingsutvikling framover. For å få rene volummål er alle kostnadstallene beregnet i samme års priser.
- 3) Merk: Høy kostnad per leverandøransatt indikerer høy importandel (f.eks. innretninger bygd i utlandet) og/eller mye bruk av kapitalkrevende utstyr (f.eks. leie av borerigger og offshorefartøy).



Hvordan norsk sysselsetting relatert til norsk sokkel (driver 1 – 4) antas å fluktuere med utvikling i kostnader norsk sokkel III)



Lavere driftskostnader pr. leverandøransatt i 2016 og 2017 kan forklares med at innkjøpte drifts- og vedlikeholdstjenester i økende takt ble nedjustert eller satt på vent, mens leverandørene først i etterkant fikk foretatt nedbemanninger (jf. figur på slide 21). I 2018 øker driftskostnadene igjen mens sysselsettingen når sitt minimum. Videre trend fra 2018 er mer utført verdi pr. leverandøransatt, dvs. noe forventet økt effektivitet implisitt i operatørselskapenes budsjetter.



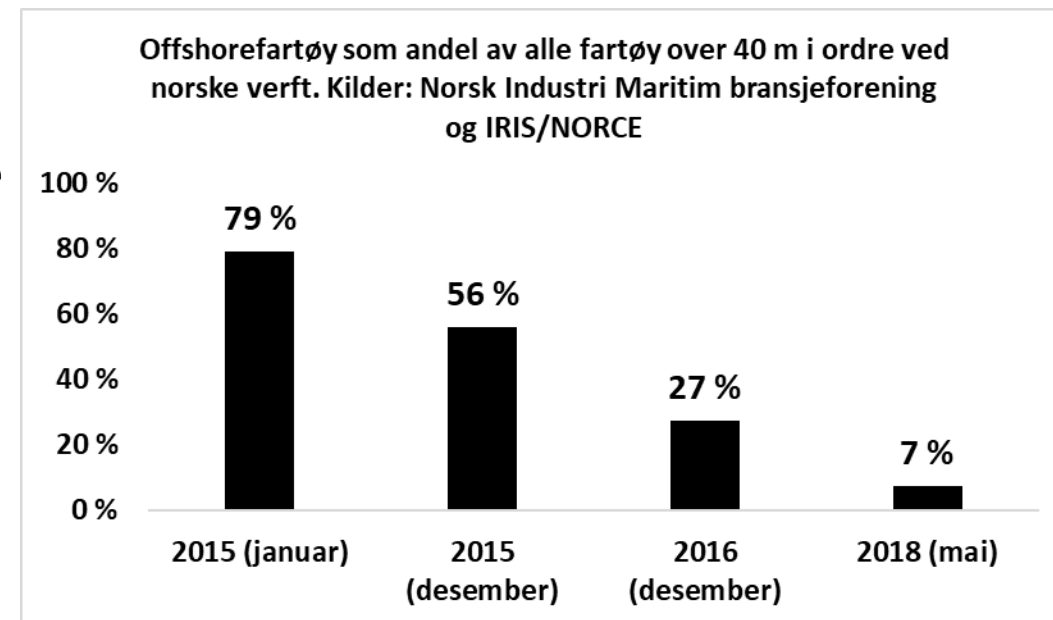
Utviklingen i forholdstallet for investeringer preges av redusert antall av nye store, bunnfaste installasjoner som har høye kostnader i utlandet og moderat norsk sysselsetting, til flere og mindre prosjekter (tie-back undervannsløsninger, mindre brønnhodeplattformer osv.) der større andel av arbeidet/kostnadene utføres i Norge.

Hvordan sysselsetting relatert til offshorerelatert skipsbygging (driver 5) antas å fluktuere med aktivitet



Leverandørenes aktivitet relatert til offshorerelatert skipsbygging og riggvedlikehold har falt kraftig siden 2014/15, dvs. at den reelle «oljeandelen» har falt. Da vi opererer med uendret «oljeandel», inkluderer våre tall for ansatte innen skipsbygging flere og flere ansatte som omstilles mot andre markeder.

Da det er uklart hva som skjer med offshore skipsbygging framover, vil vi for våre prognoser anta konstant antall ansatte framover.



Hvordan sysselsetting relatert til leverandørenes eksport (driver 6) antas å fluktuere med aktivitet



- 1) Bruker detaljerte markedstall fra Rystad Energy/NORWEP sin årlige undersøkelse av viktigste offshoremarkeder. Vi gjør en vurdering av hvilke segment som antas å være viktigst for norskbasert sysselsetting (se slide lenger ut i presentasjonen) og kobler dette til våre tall for norskbaserte leverandøransatte relatert til eksport (jf. «Industribyggerne 2015»).
- 2) NORWEP-rapporten tar ikke med eksportaktivitet mot onshore petroleumproduksjon eller mot offshorerelatert skipsbygging (kun FPSO-er inkluderes). Det er en viss eksport mot landbasert, men signaler fra NORWEP er at dette fortsatt er en nisjeaktivitet. Norskbaserte leverandører har tradisjonelt hatt store eksportleveranser til offshorerelatert skipsbygging, men her er eksportmarkedet like «dødt» og usikkert som hjemmemarkedet

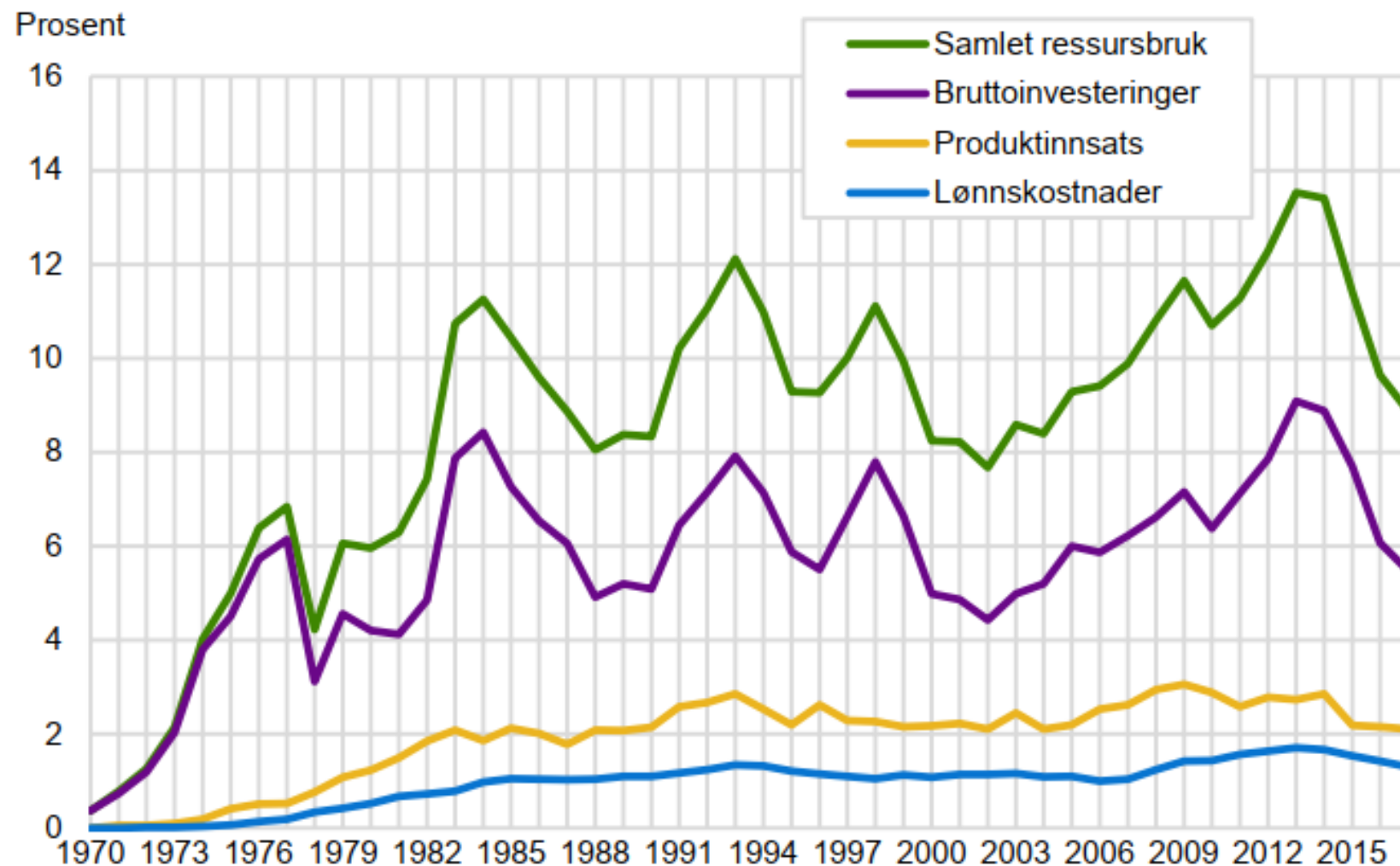


3) Aktivitets- og sysselettingsutvikling 2014 - 2018

Petroleumsaktivitet norsk sokkel hadde 'all-time high' i 2013 og fall mot 2017. Fra 2018 og videre ventes vekst i takt med fastlands-BNP



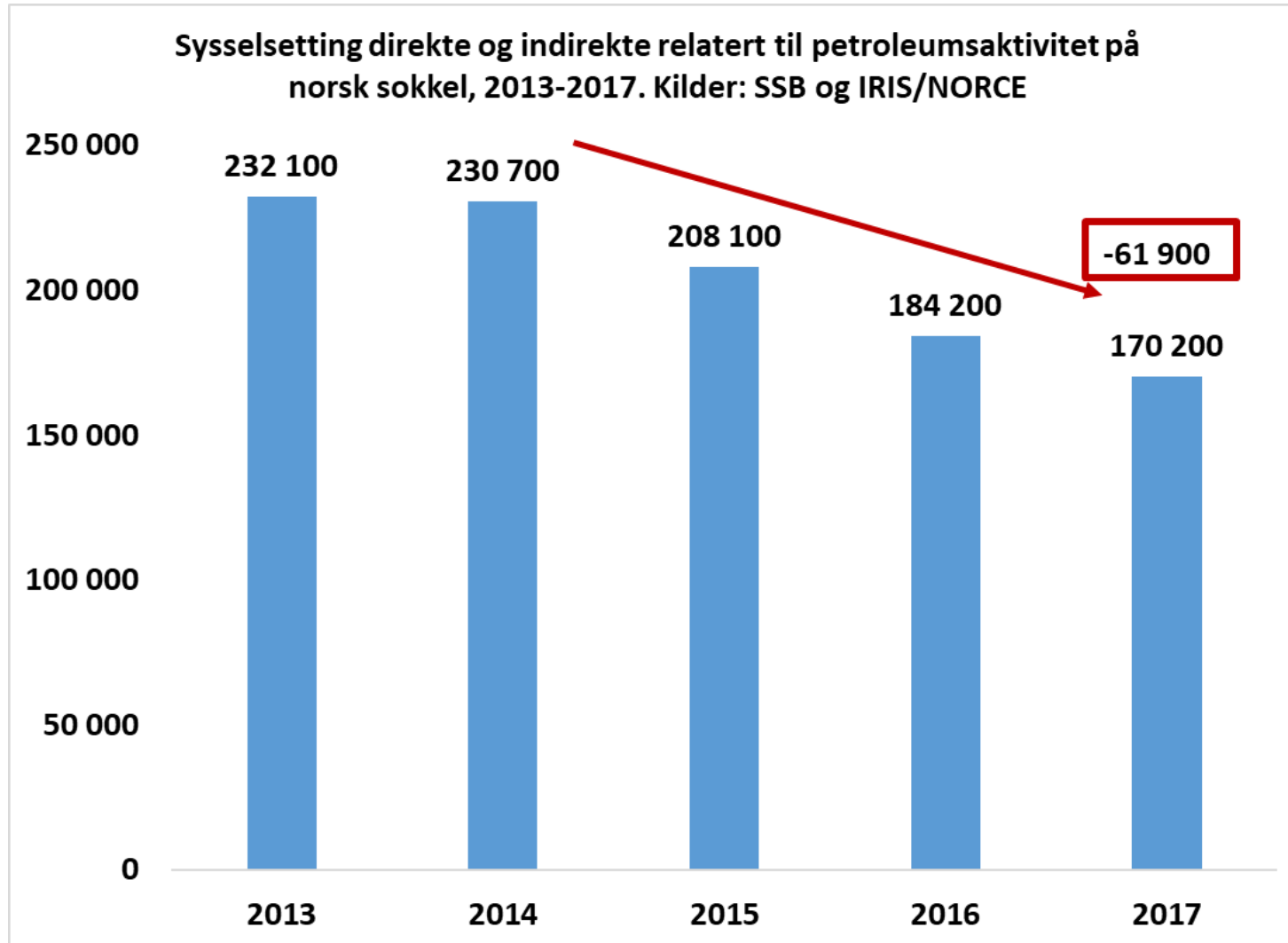
Ressursbruk petroleumsvirksomhet på norsk sokkel som %-andel av BNP Fastlands-Norge, 1970-2017. Kilde: SSB



NB: Aktivitet knyttet til Leverandørenes investeringer (skipsbygging og riggvedlikehold) og leverandørenes eksport, kommer i tillegg

Kilde: von Brasch et. al. (2018): Ringvirkninger av petroleumsnæringen i norsk økonomi. SSB 2018

Kraftig fall i samlet sysselsetting relatert til aktiviteten på norsk sokkel (inkluderer både direkte sysselsetting og indirekte ringvirkninger)

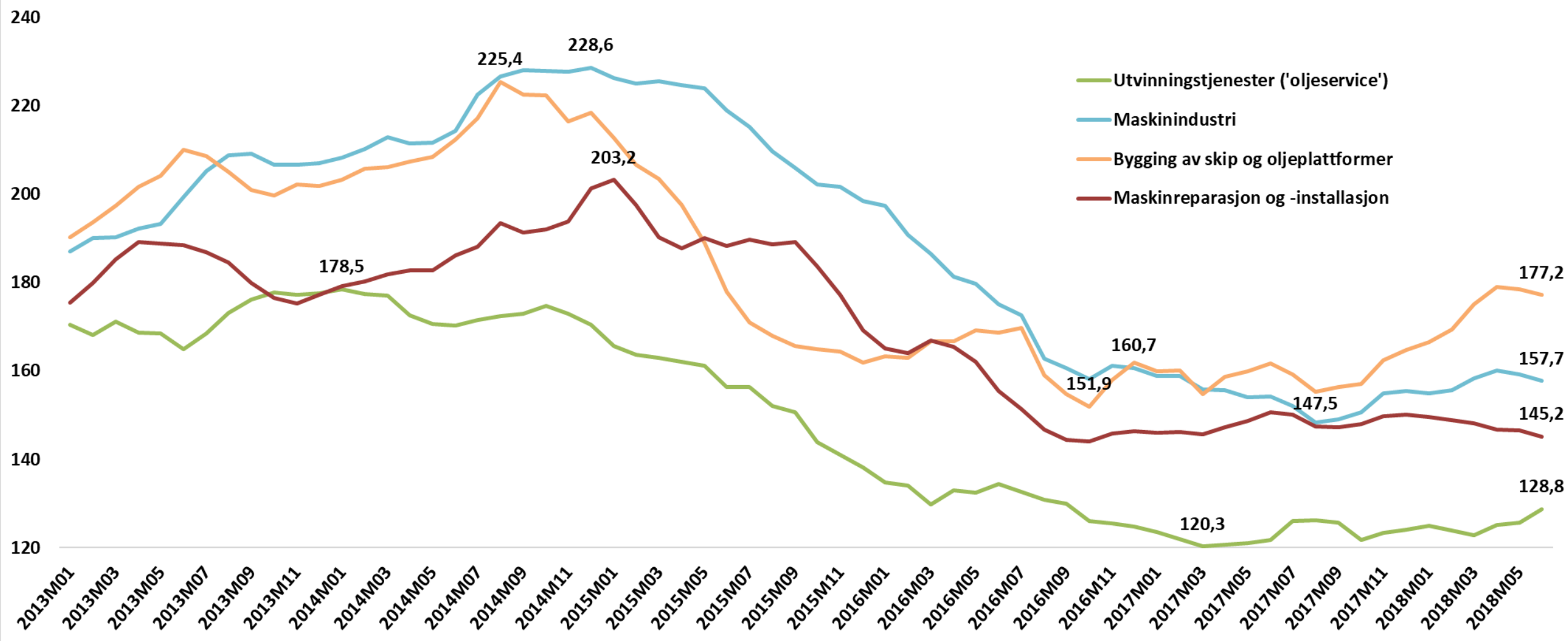


SSB ser på samlede ringvirkninger knyttet til aktivitet på norsk sokkel (aktivitet knytte til offshorerelatert skipsbygging og leverandøreksport kommer utenom) og finner at samlet sysselsetting (direkte og indirekte) falt med ca. 62 000 fra 2013 til 2017.

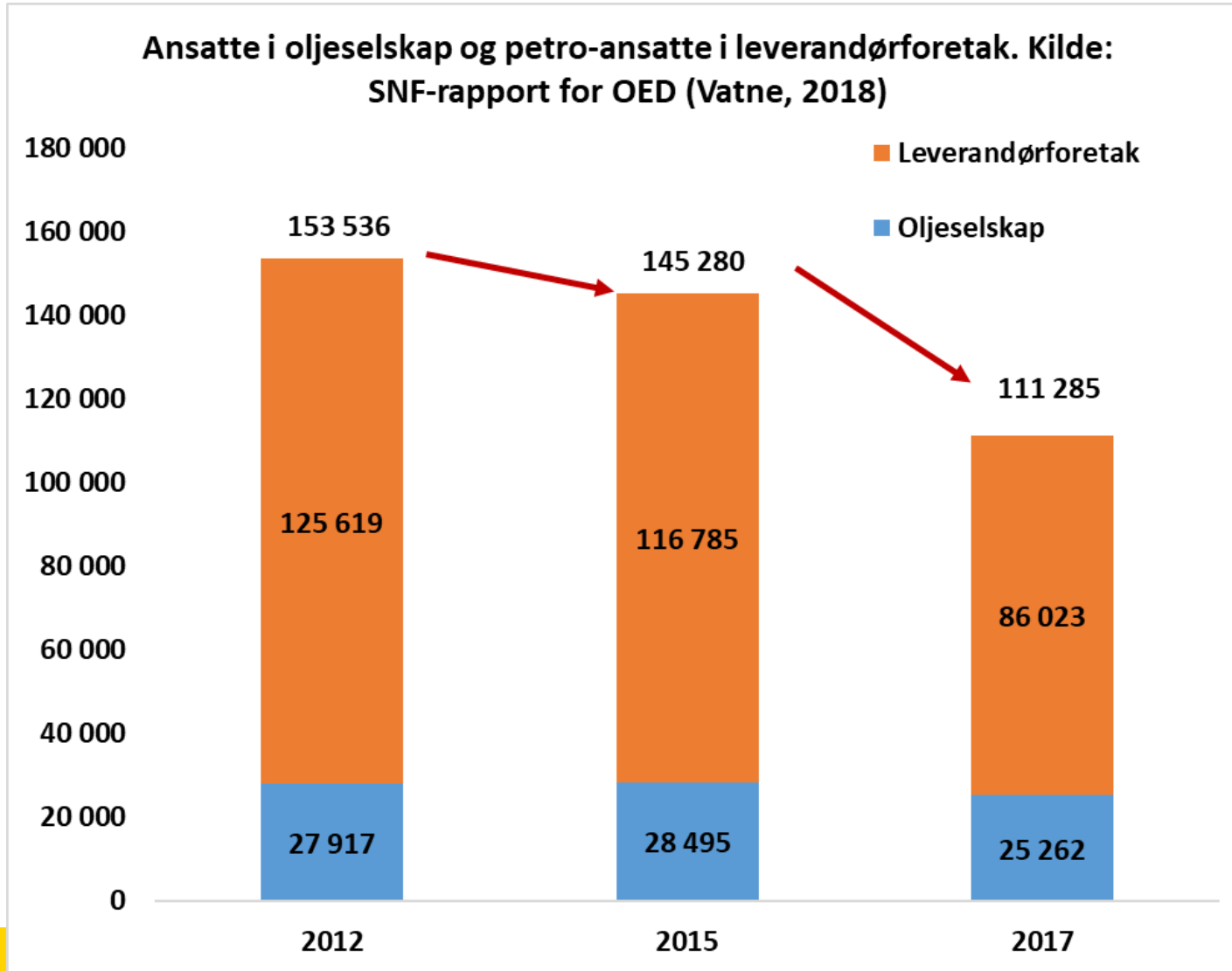
Maskinindustri, som i stor grad drives av eksport, merket fallet senere enn mer hjemmemarkedsbasert oljeservice. Markedet snudde i løpet av 2017



Produksjonsindeks (3-måneders glidende gjennomsnitt) for 4 petroleumsrelaterte næringer, jan 2013 - juni 2018. Kilder: SSB og NORCE



SNF-analyse for OED indikerer fall på 42.000 ansatte i direkte petroleumsrelatert virksomhet 2012 - 2017

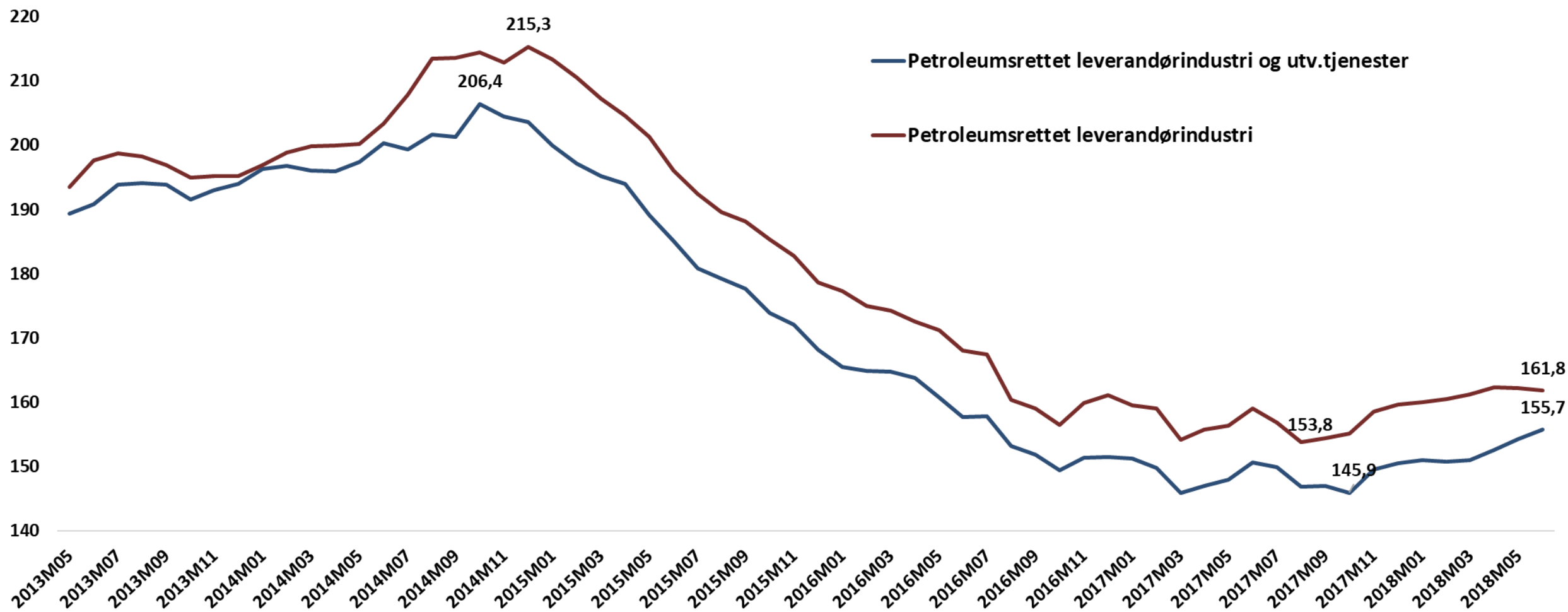


Merk at SNF opererer med en noe mer avgrenset definisjon på «direkte petroleumsrelatert» enn IRIS/NORCE.

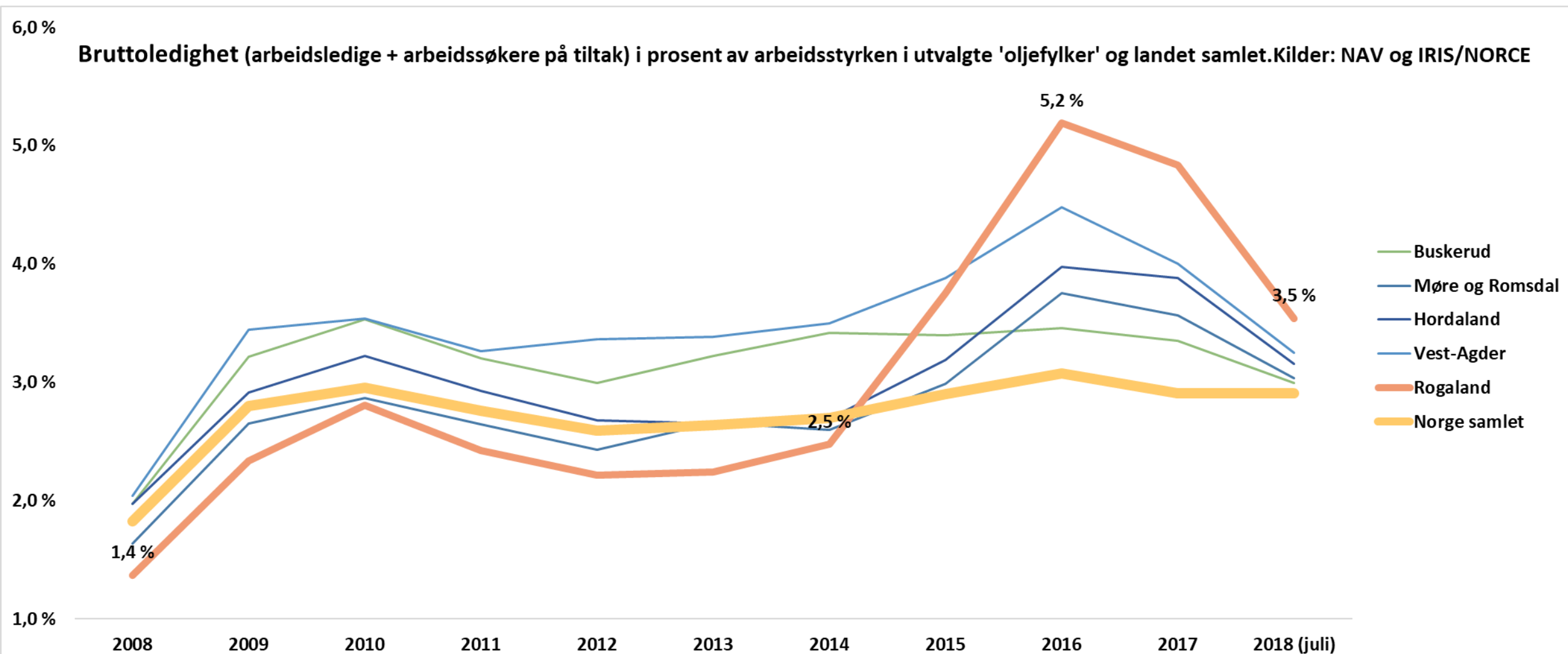
Produksjonen i leverandørnæringen på vei opp igjen, men fortsatt langt fra toppen i 2014/15



Produksjonsindeks (3-måneders glidende gjennomsnitt) for oljeservice ("Utvinningstjenester") og petroleumsrettet industri ("Petroleumsrettet lev.industri") til og med juni 2018. Kilder: SSB og NORCE



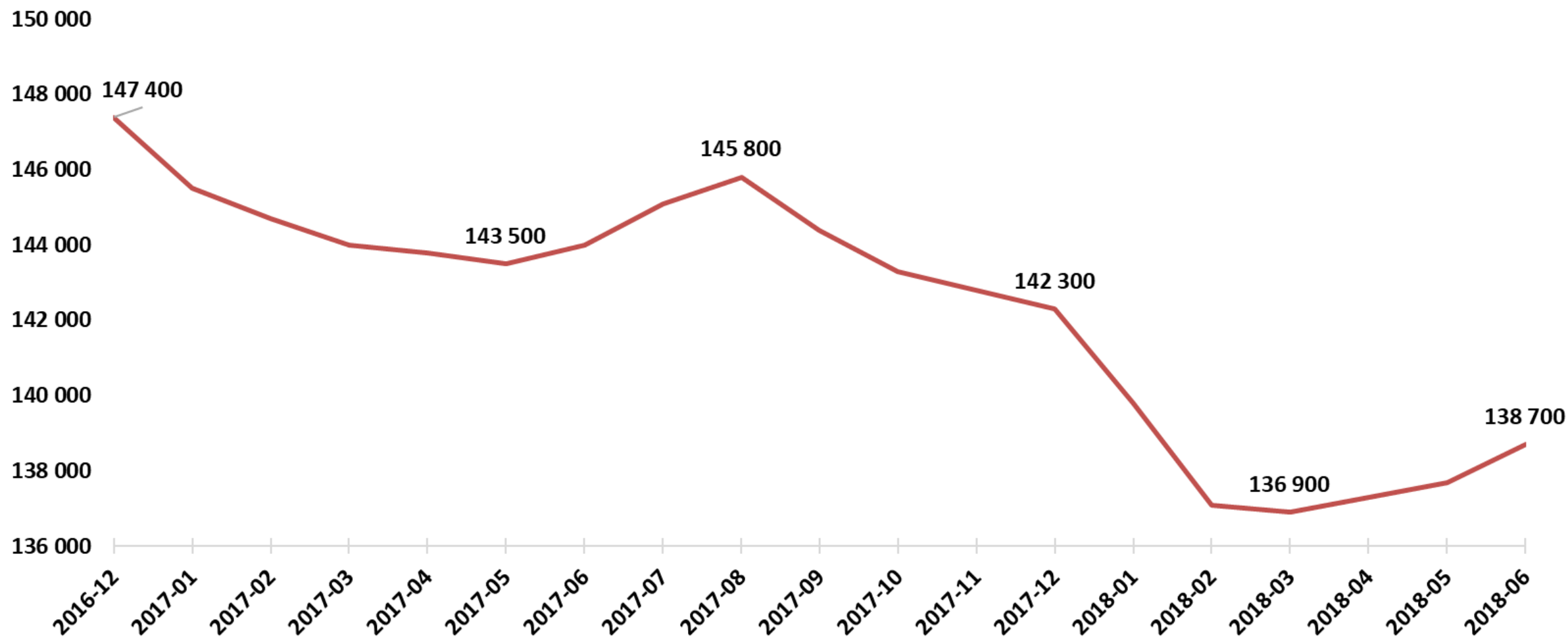
Bruttoledigheten steg med 'oljesmellen', men er nå på vei ned igjen, også i 'oljefylkene'



Løpende innrapporterte ansatte-tall indikerer at oljebunnen ble nådd i mars 2018, og at det så har vært forsiktig sysselsettingsvekst



Ansatte i direkte petroleumsrelatert virksomhet med konstant "oljeandel",
desember 2016 - juni 2018. Kilder: Bisnode og NORCE

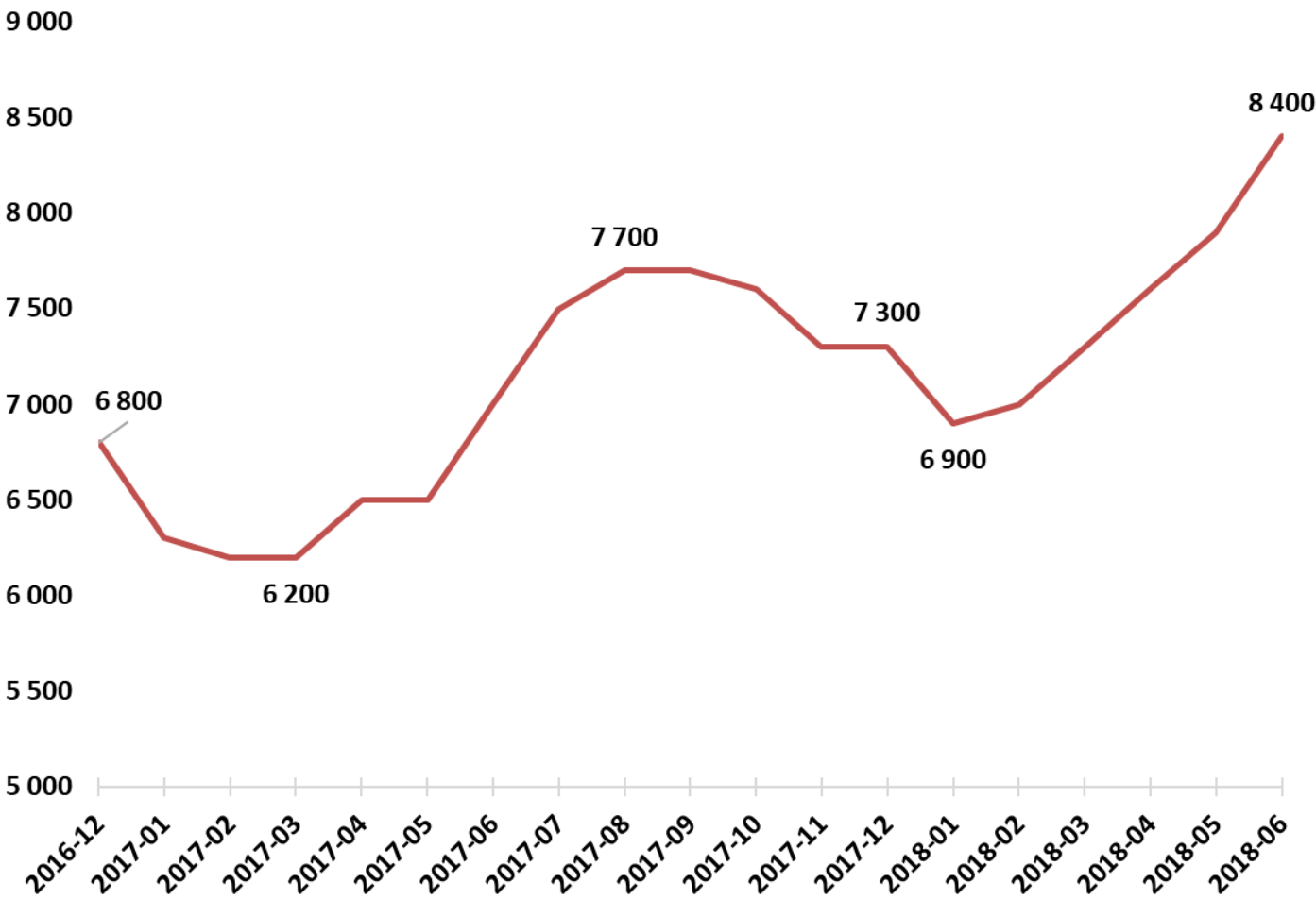


Mye sysselsetningsvekst har kommet i 'bemanningsselskap', en sektor som begynte å vokse allerede tidlig i 2017.

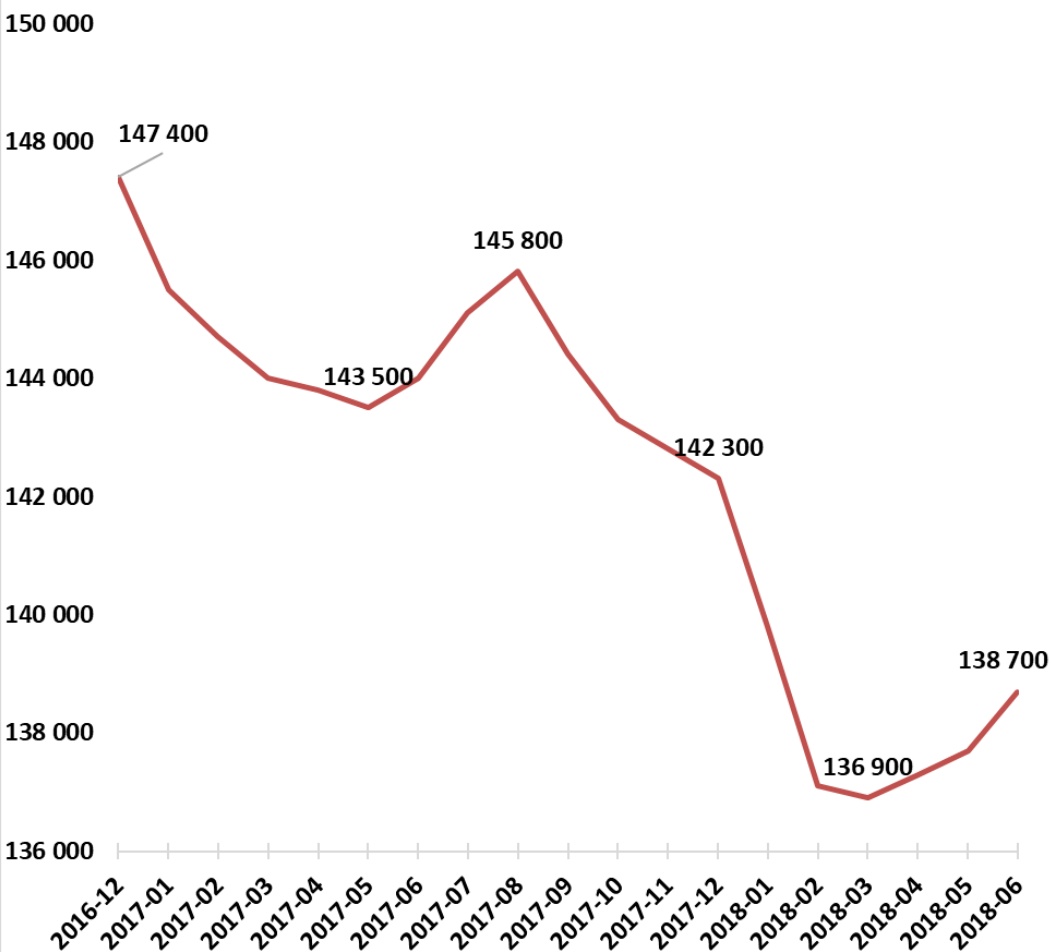


Samlet antall ansatte i "bemanningsselskaper", desember 2016 - juni 2018.

Kilder: Bisnode og NORCE



Ansatte i direkte petroleumsrelatert virksomhet med konstant "oljeandel", desember 2016 - juni 2018. Kilder: Bisnode og NORCE



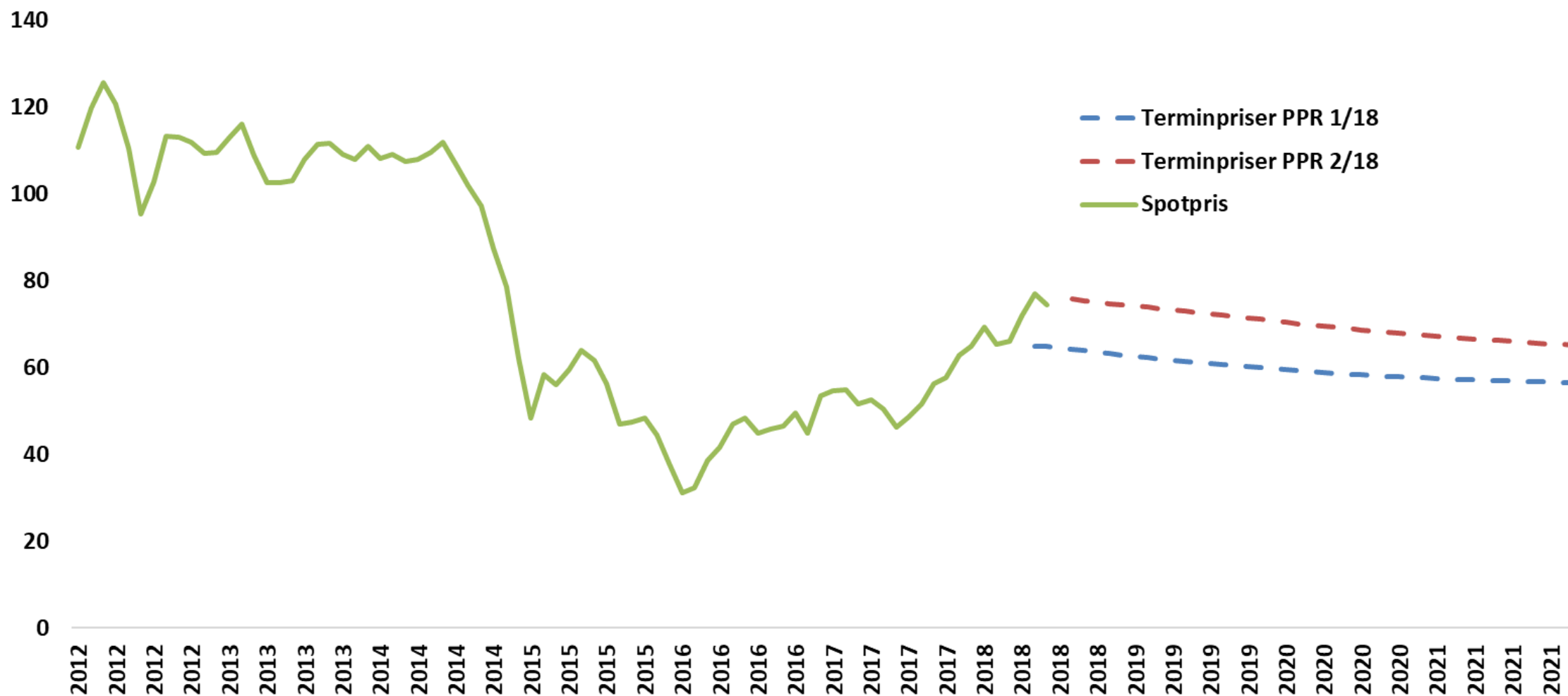
4) Utvikling i 6 drivere for sysseissettings-utvikling 2018 – 2022

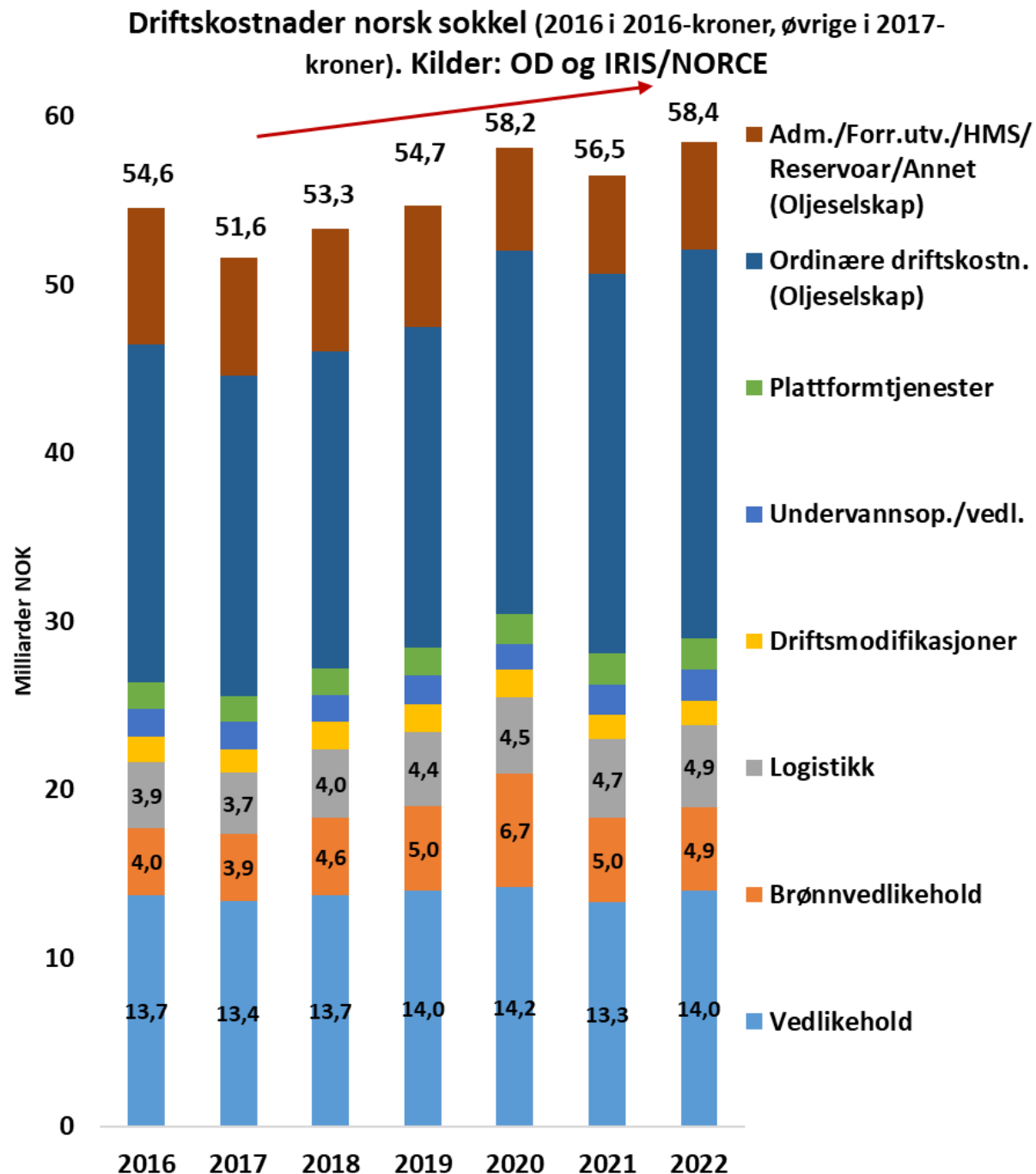
Oljeprisen forventes å ligge på 60 – 70 USD/fat



Høyere oljepris kombinert med priskutt i leverandørnæringen og effektiviseringer hos oljeselskapene har gitt oljeselskapene betydelig bedre lønnsomhet.

USD per fat Brent Blend. Kilde: Norges Bank juni 2018





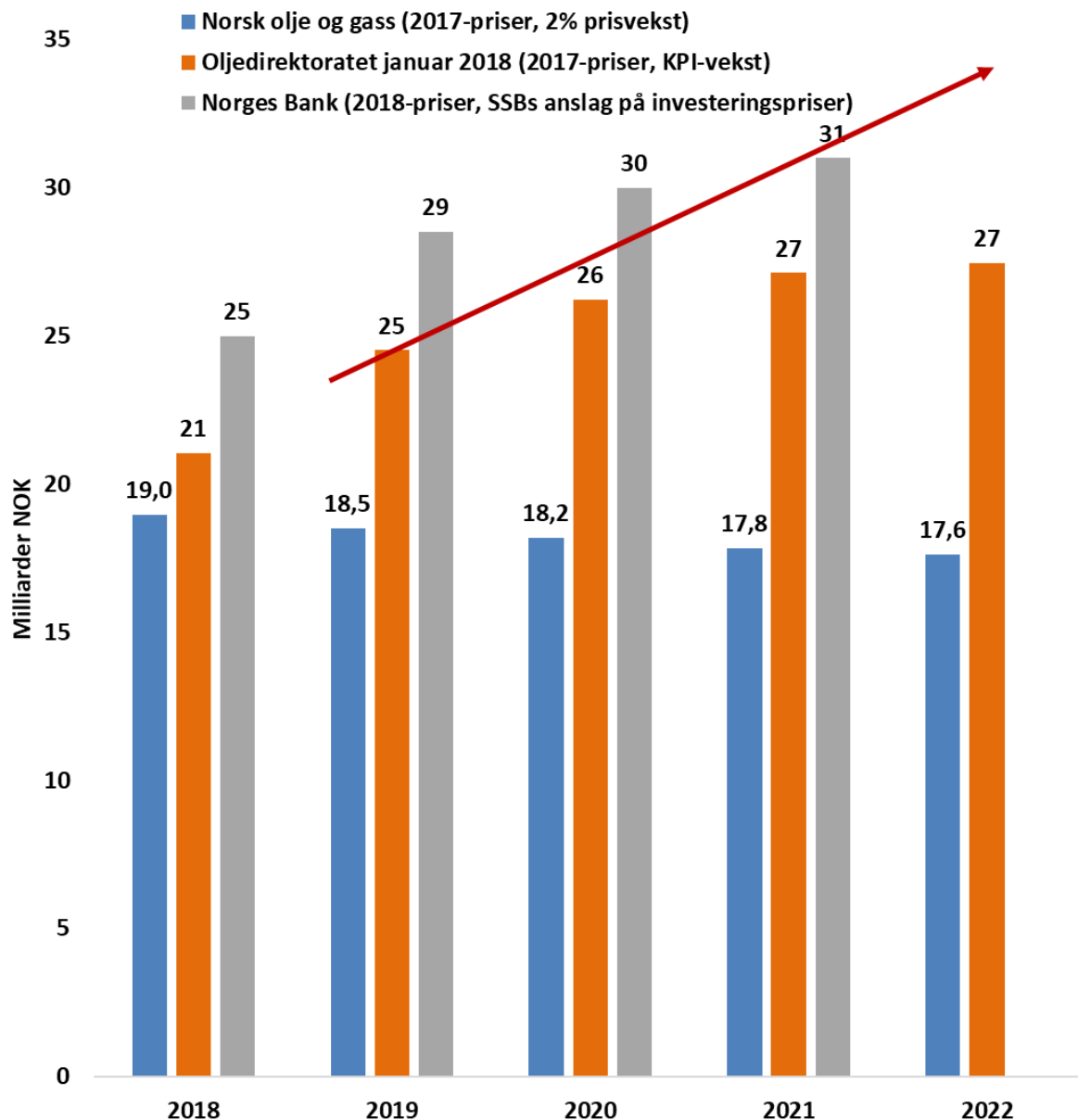
Driver 1): Driftskostnader norsk sokkel

I figuren har vi fordelt ODs anslag på driftskostnadene etter om de primært driver sysselsetting i oljeselskapene eller hos leverandørselskapene.

Det antatte «markedet» for leverandørnæringen ligger på 27,2 mrd. i 2018 og ventes å stige til 29,0 mrd. i 2022.

Bildet er entydig: Til tross for enkelte sykliske variasjoner vil det generelt være aktivitetsvekst fram mot 2022. Som argumentert for tidligere, er drift en aktivitet med liten grad av import.

Tre prognoser for leting inkl. konseptstudier norsk sokkel. Kilder:
NOROG, OD, Norges Bank og NORCE



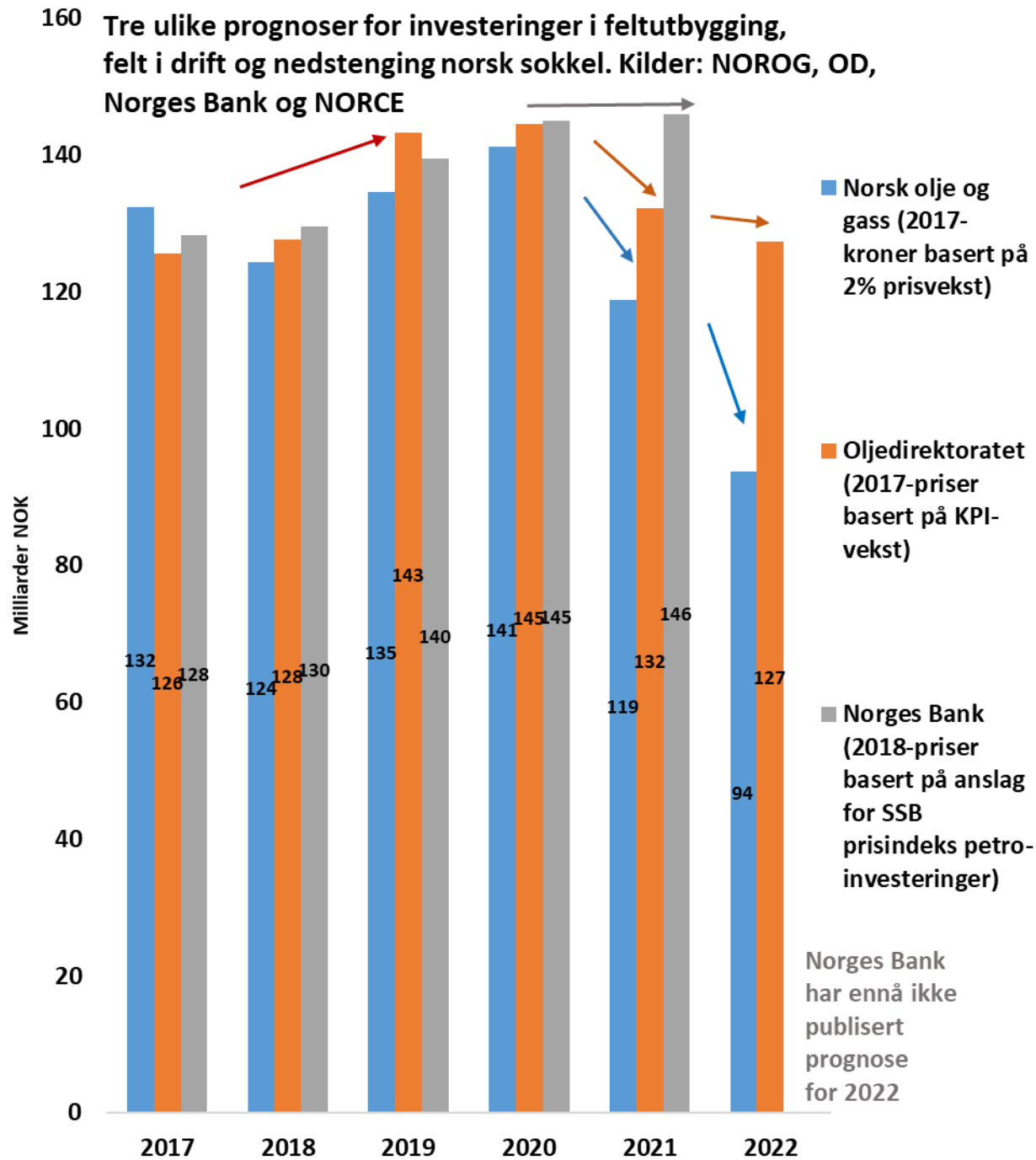
Driver 2): Leting norsk sokkel



Både OD og Norges Bank venter kraftig vekst i leting norsk sokkel fra og med i år (2018). Årsaker: Forventinger om fortsatt høy oljepris (60-70 USD) og nedgang i borekostnader. Norsk olje og gass derimot venter flat utvikling i letingen.

I intervju med DN 190618 uttaler OD at de venter fra 40-50 letebrønner i 2018 mot 38 i både 2016 og 2017. Norges Banks anslag fra juni vektlegger vekst i oljepris og høyere enn forventede anslag for leting i SSBs siste investeringstelling.

I våre analyser vil vi legge til grunn ODs anslag som ligger «midt i». Men for å ta hensyn til tiltakende leteaktivitet i 2018 bruker vi ODs 2019-tall for 2018 (dvs. at vi bruker 2019-tallene to ganger).



Driver 3) Investeringer norsk sokkel

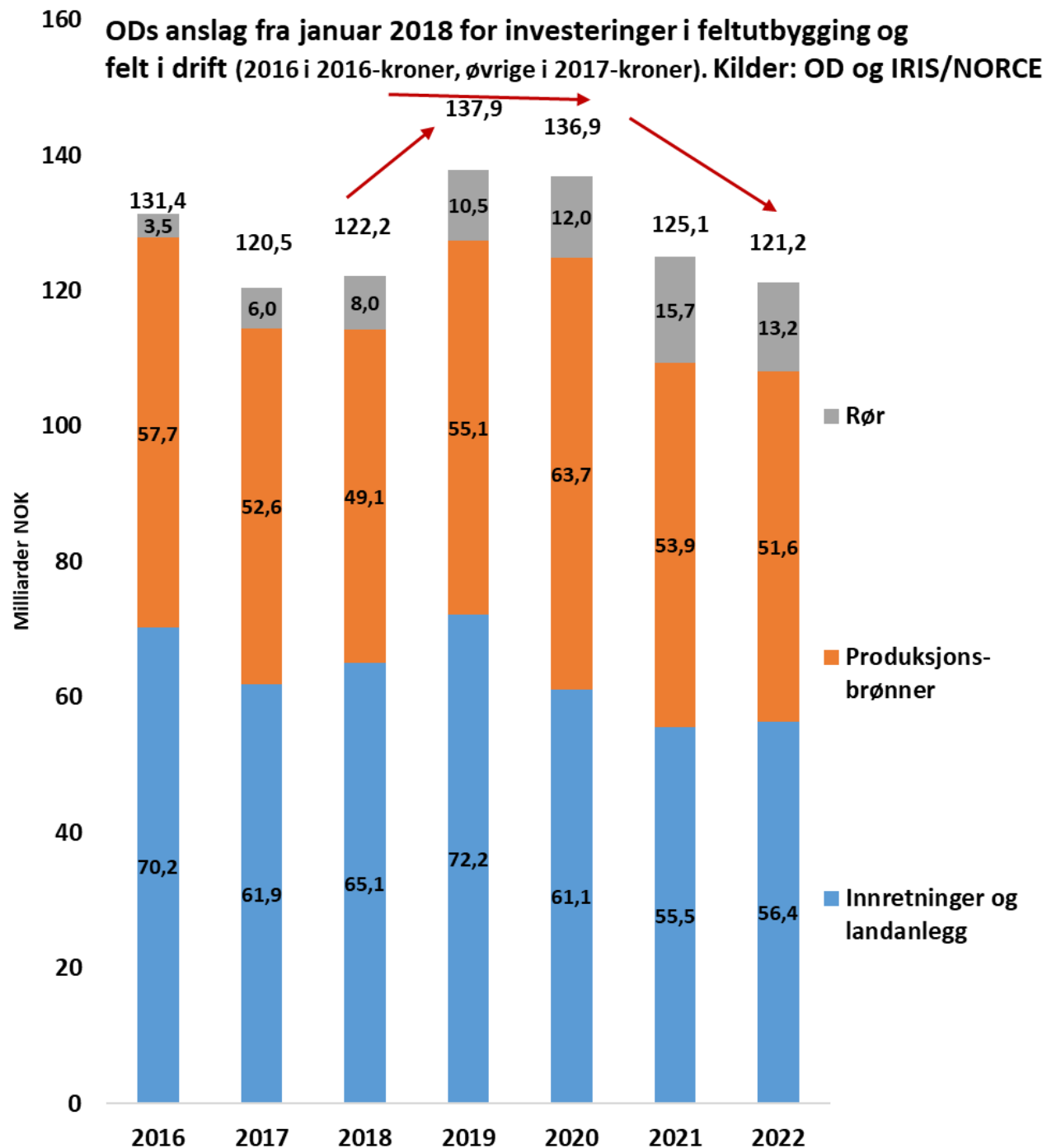


Både Norsk olje og gass, OD og Norges Bank har utarbeidet prognoser over petroleums-investeringene fram i tid.

NOROG og OD har prognoser fram til 2022 som tilsier fall som følge av få nye, store utbygginger: «Det er grunn til bekymring over de langsiktige prognosene. Vi ser at det er behov for mer aktivitet lenger frem i tid. De neste store prosjektene mangler. Derfor er det viktig at politikerne sikrer tilgang til nytt areal og rammebetingelser som gjør norsk sokkel konkurransedyktig.»

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen, Norsk olje og gass

For våre analyser vil vi bruke Norges Bank sitt investeringsforløp for '18-'21 og ODs tall for '22.

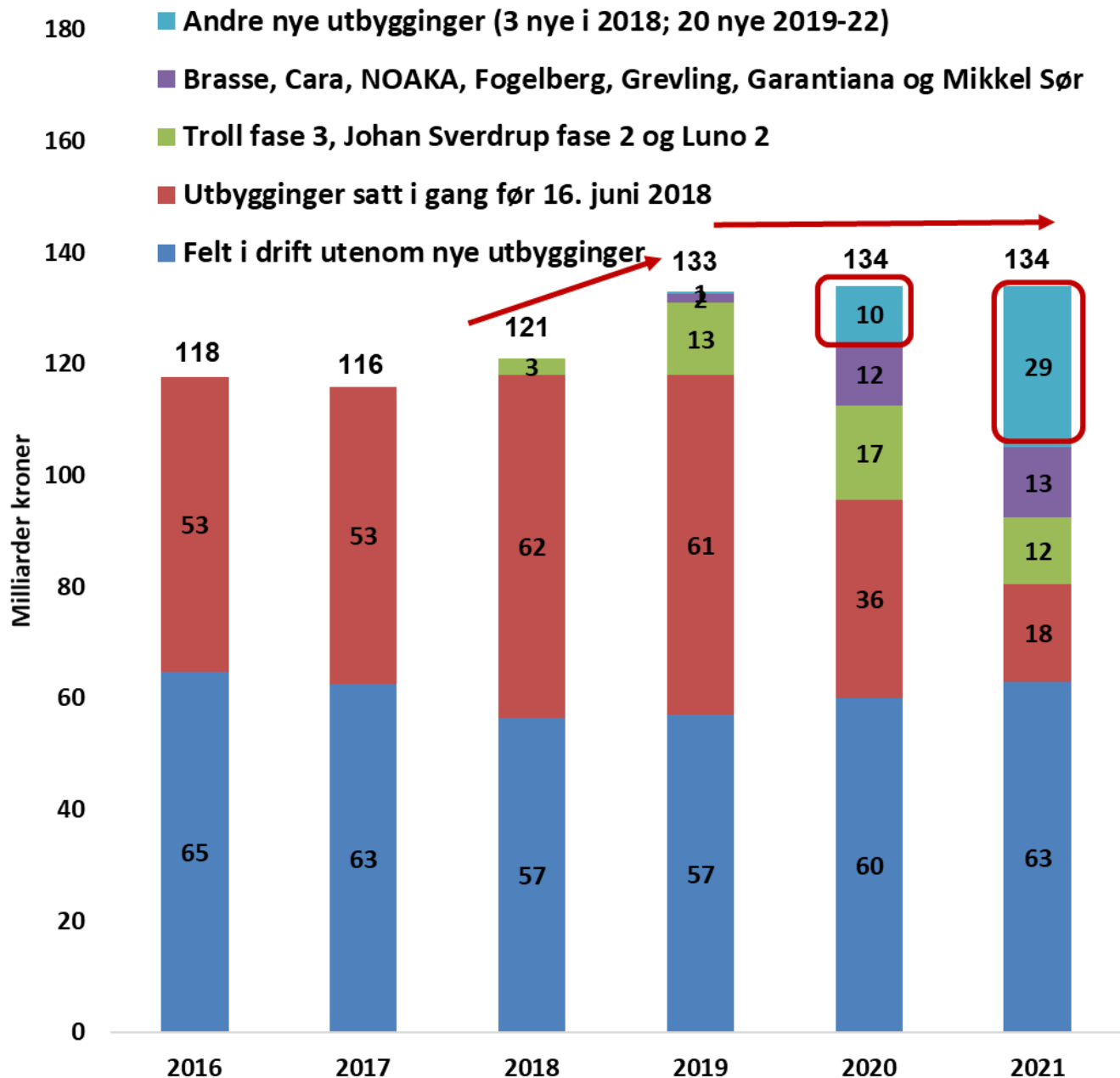


Oljedirektoratet: Fall etter 2020 grunnet få store, nye prosjekt



ODs prognoser fra januar 2018 indikerer at investeringer norsk sokkel vil være tilnærmet like store i 2018 som i 2017. Det vil bli vekst i 2019, utflating mot 2020, og så fall ned mot 2022 på grunn av få, større nyinvesteringer.

Norges Banks anslag på petroleumsinvesteringer per juni 2018 (faste 2018-priser). Kilder: Norges Bank og IRIS/NORCE



Norges Bank:

Noe sterkere utvikling IRIS

Norges Banks prognoser har en noe sterkere utvikling enn OD og NOROG:

- 1) Høyere oljepris våren 2018 har begrenset effekt på utbyggingsinvesteringer da prisen allerede er høyere enn antatt balansepris i aktuelle prosjekt.
- 2) Utflating etter 2019 pga. ferdigstilling av pågående utbygginger. Fallet motvirkes noe av vekst i investeringer felt i drift som følge av høyere oljepris og bedre lønnsomhet i bransjen.
- 3) Norges Bank har ikke utarbeidet prognoser for 2022.

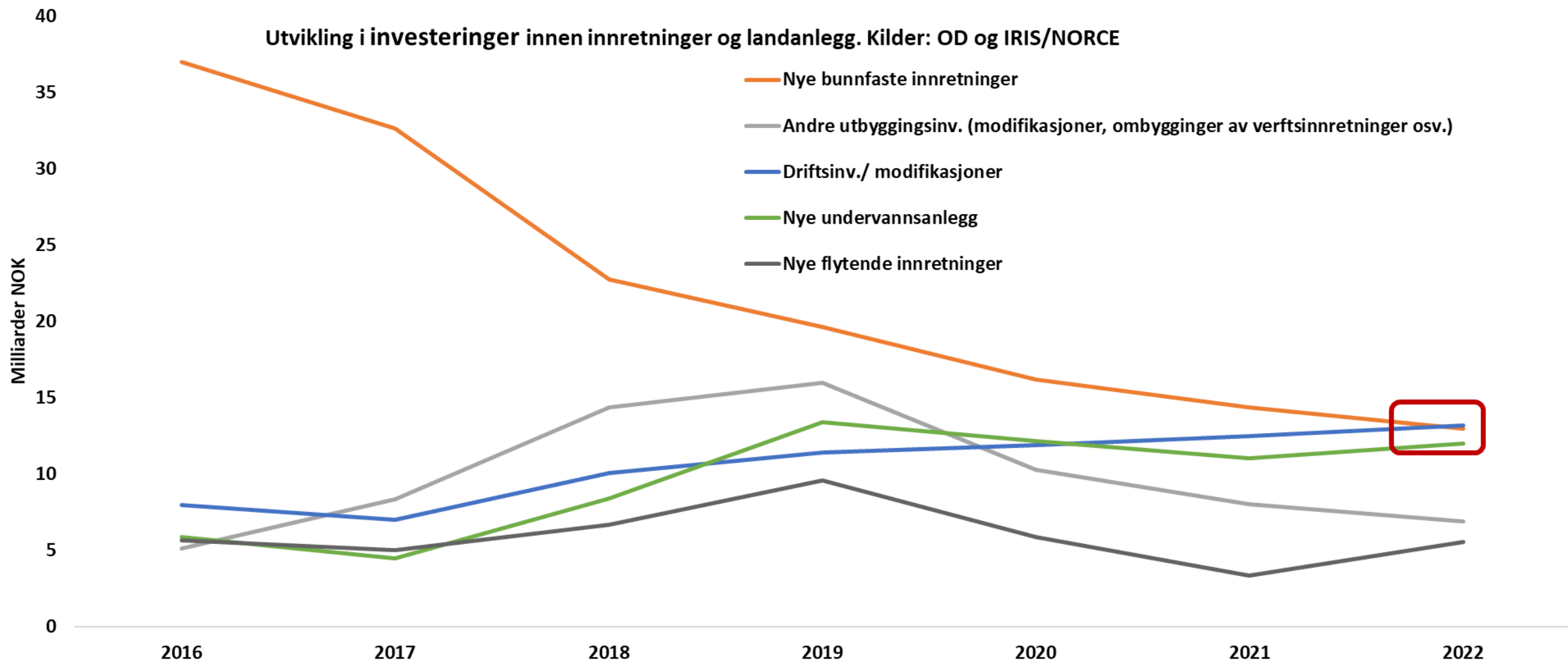
Vi vil i våre analyser bruke Norges Bank sitt investeringsforløp for '18-'21, men bruke ODs tall for '22.

Framover: Mindre av store, nye innretninger, mer subsea og modifikasjoner

Investeringer fram mot 2022 vil i stor grad handle om undervannsanlegg (mindre tie-back utbygginger) og driftsinvesteringer/modifikasjoner (grunnet aldrende portefølje). Dette er begge aktiviteter/kostnadstyper som bruker relativt mer norskbasert sysselsetting enn helt nye innretninger

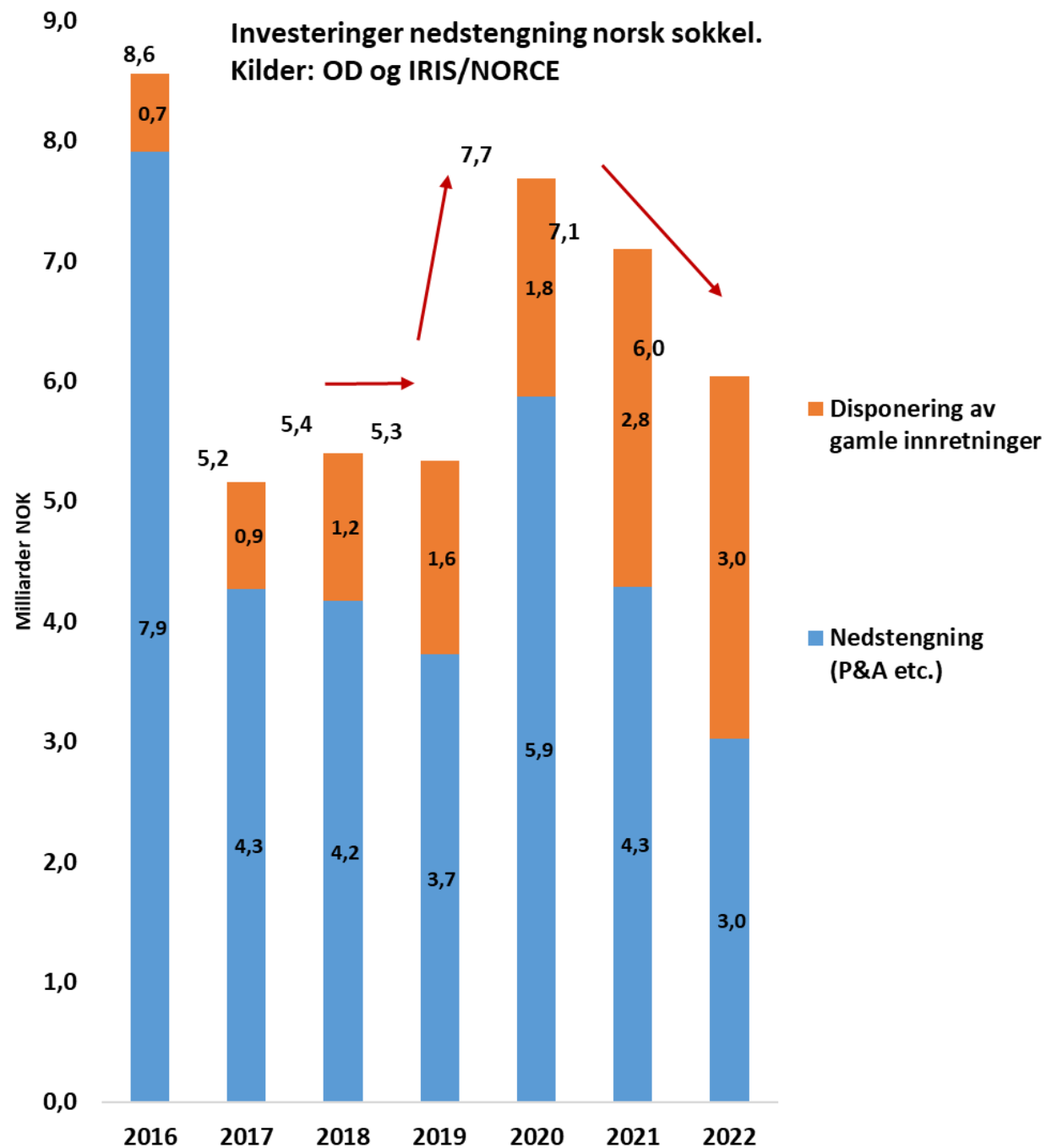


Utvikling i investeringer innen innretninger og landanlegg. Kilder: OD og IRIS/NORCE



Investeringer nedstengning norsk sokkel.

Kilder: OD og IRIS/NORCE



Driver 4): Nedstengning og fjerning norsk sokkel

Nedstengning og fjerning ('Decommissioning') er generelt et voksende marked, men det ventes stabil aktivitet til og med 2019.

Det ventes kraftig vekst fra 2019 til 2020, primært innen Nedstengning (herunder bl.a. plugging av brønner). Fra 2021 ventes også vekst innen den relativt sett mer arbeidsintensive aktiviteten disponering av installasjoner (fjerning).

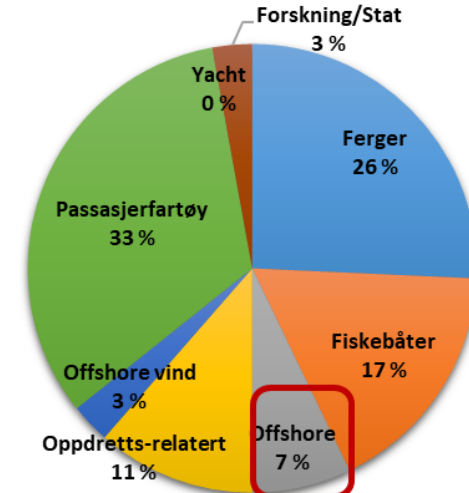
Driver 5): Offshorerelatert skipsbygging (Leverandørenes investeringer)



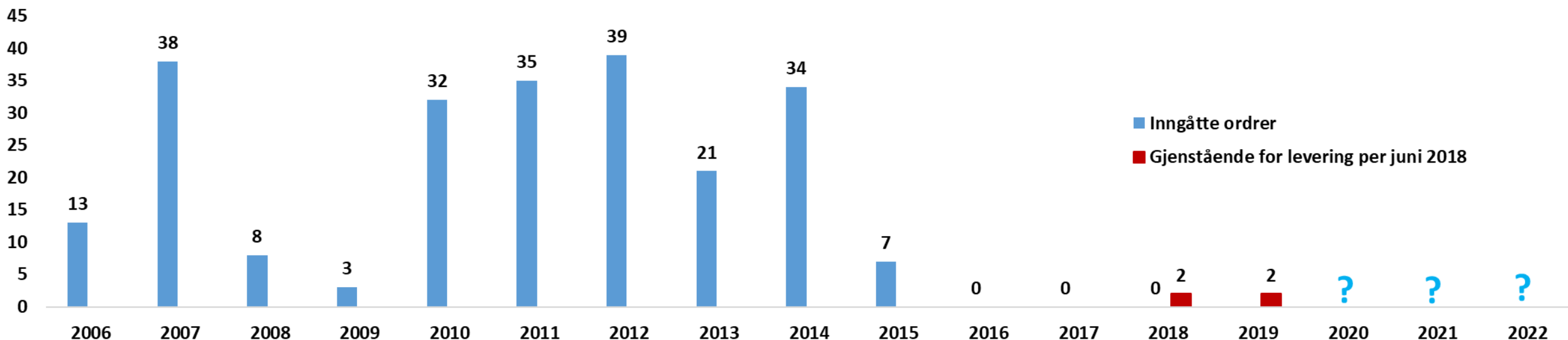
På verdensbasis overskuddstilbud av de fleste typer offshorefartøy. Det har ikke vært nykontrahering av offshorefartøy siden 2015 så norske skipsverft har gradvis omstilt seg mot andre fartøystyper

De norske offshorerederiene, som har vært flittige brukere av norske skipsverft, har store utfordringer med gjeld.

Antall fartøy i ordre ved norske verft mai 2018. Kilde: Norsk Industri Maritim bransjeforening



Bygging av offshorefartøy ved norske skipsverft, 2006-2022. Kilder: Norsk Industri Maritim Bransjeforening og IRIS/NORCE



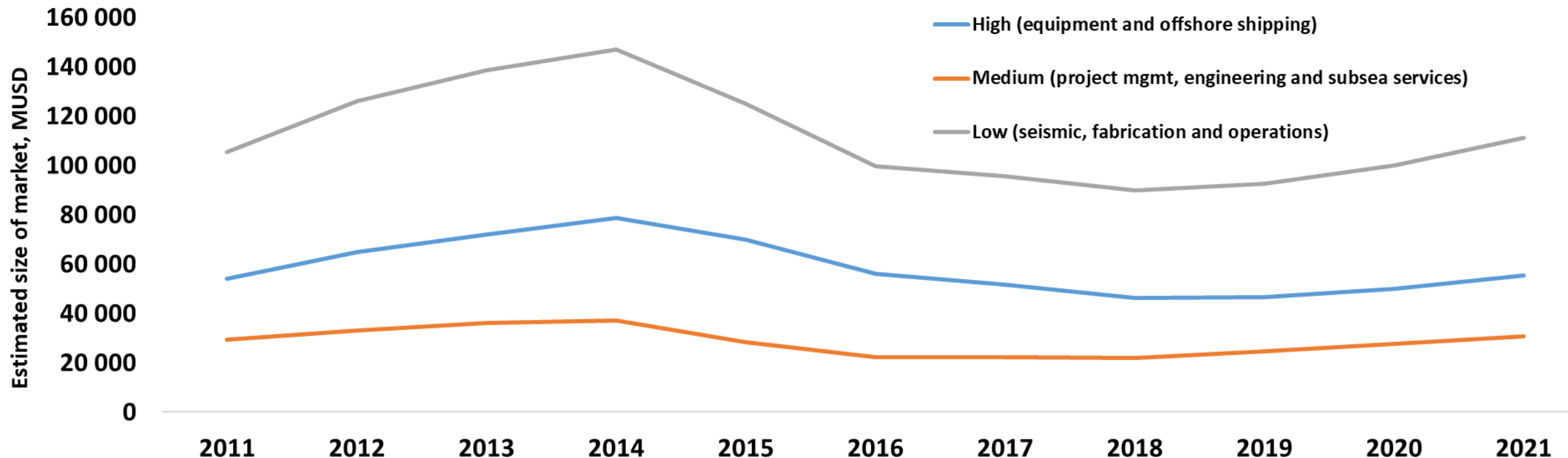
Driver 6): Eksport fra leverandørnæringen

Viktigste segment for eksport: Utstysleveranser til rigg, fartøy og plattformer og shipping.



Rystad Energy/NORWEP forventer gradvis vekst i offshoremarkedene fram mot 2021 (siste publiserte tall). Vi legger til grunn noe videre vekst fram mot 2022. Da norske leverandører har sin styrke innen offshoremarkedene, forventer vi ingen betydelig vekst inn mot onshore petroleumsvirksomhet.

Main offshore markets for Norwegian supplier industry by IRIS estimates on high, medium and low reliance on Norwegian-based employees. Sources: Rystad Energy/NORWEP and IRIS/NORCE



5) To scenarier for syssettingsutvikling 2018 – 2022

Ytterligere effektivisering på norsk sokkel kan redusere behovet for arbeidskraft



- 1) De siste tiårene har det vært et stadig press på effektivisering på norsk sokkel. Allerede i februar 2014, før oljeprisfallet sommeren 2015, annonserte Equinor (da Statoil) behov for å effektivisere og kutte kostnader, og dette har gitt store effekter.
- 2) Det er fortsatt fokus på effektivisering, digitalisering og økt samhandling, og forventede kostnadsreduksjoner som følge av dette antas hensyntatt i operatørenes innmeldte budsjetter.
- 3) Dersom ytterligere effektivisering oppnås, utover det forventede, kan dette ha betydning for sysselsettingen, i varierende avhengig av type aktivitet. Eksempelvis kan det forventes at effektivisering innen drift vil ha større konsekvenser for sysselsetting enn innen utbygging.



Grethe Moen. Foto: Jon Ingemundsen

- Kostnadene må bli enda lavere

Fra 2014 til 2015 ble Petoros borekostnader halvert, men så stagnerte utviklingen. Administrerende direktør Grethe Moen mener en ny halvering er mulig.



av Ola Myrset

Publisert 15.03.2018 07:02

Digitalisering og effektivisering



1. Det har vært økt fokus på 'digitalisering' de siste 10-15 år (e-fields/IO/intelligent oilfield, etc.), dvs. allerede inkrementell utvikling over tid.
2. Radikale effekter forventes av digitalisering, nå som tidligere.
3. Mye dreier seg om bedre kunnskap, oversikt og verktøy der målet mer er å foreta bedre beslutninger for planlegging, styring og samhandling, både i feltutbygging og -produksjon, enn å redusere personellkostnader.
4. I tillegg kan det antas at kostnader for å drive 'digitaliserte' prosesser (etter at digitaliseringskostnadene er tatt), vil være lavere enn å utføre de samme oppgavene uten digital støtte, blant annet gjennom redusert bemanning.

To scenarier for sysselsettingsutvikling 2018-2022



- 1) I basisscenariet antar vi at all effektivisering allerede er forutsatt i operatørenes innmeldte budsjetter for aktiviteten på norsk sokkel.
- 2) For å vise mulig effekt av ytterligere effektivisering, utover det som er forventet, utarbeider vi et effektiviseringsscenario der vi hvert år reduserer personellrelaterte kostnader for norsk sokkel med 1% utover det som ligger inne i basisscenariet, gitt uendrede bruttobudsjetter.
- 3) Gevinst av (sysselsettings-)effektivisering i leverandørnæringen vil, avhengig av kontraktsform, også gjenspeiles i bedret lønnsomhet hos leverandør.

Effektivisering og sysselsetting i forhold til driftskostnader.

Som et mål på effektivitet er det kalkulert «driftskostnader pr. leverandøransatt». Antagelsen er at jo høyere tall, jo mer «produsert» pr. ansatt i leverandørnæringen. Kostnader er i faste 2018-kroner.



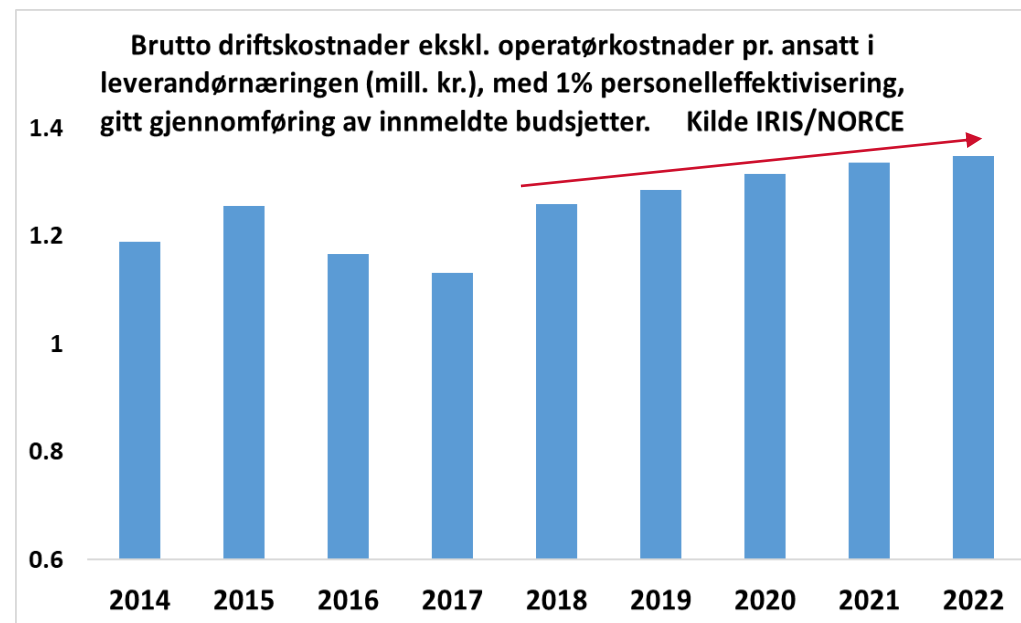
I figuren til venstre er utviklingen basert på historiske tall for årene 2014 – 2017 og deretter kombinasjonen av innmeldte driftsbudsjetter og våre anslag for sysselsetting 2018 – 2022.



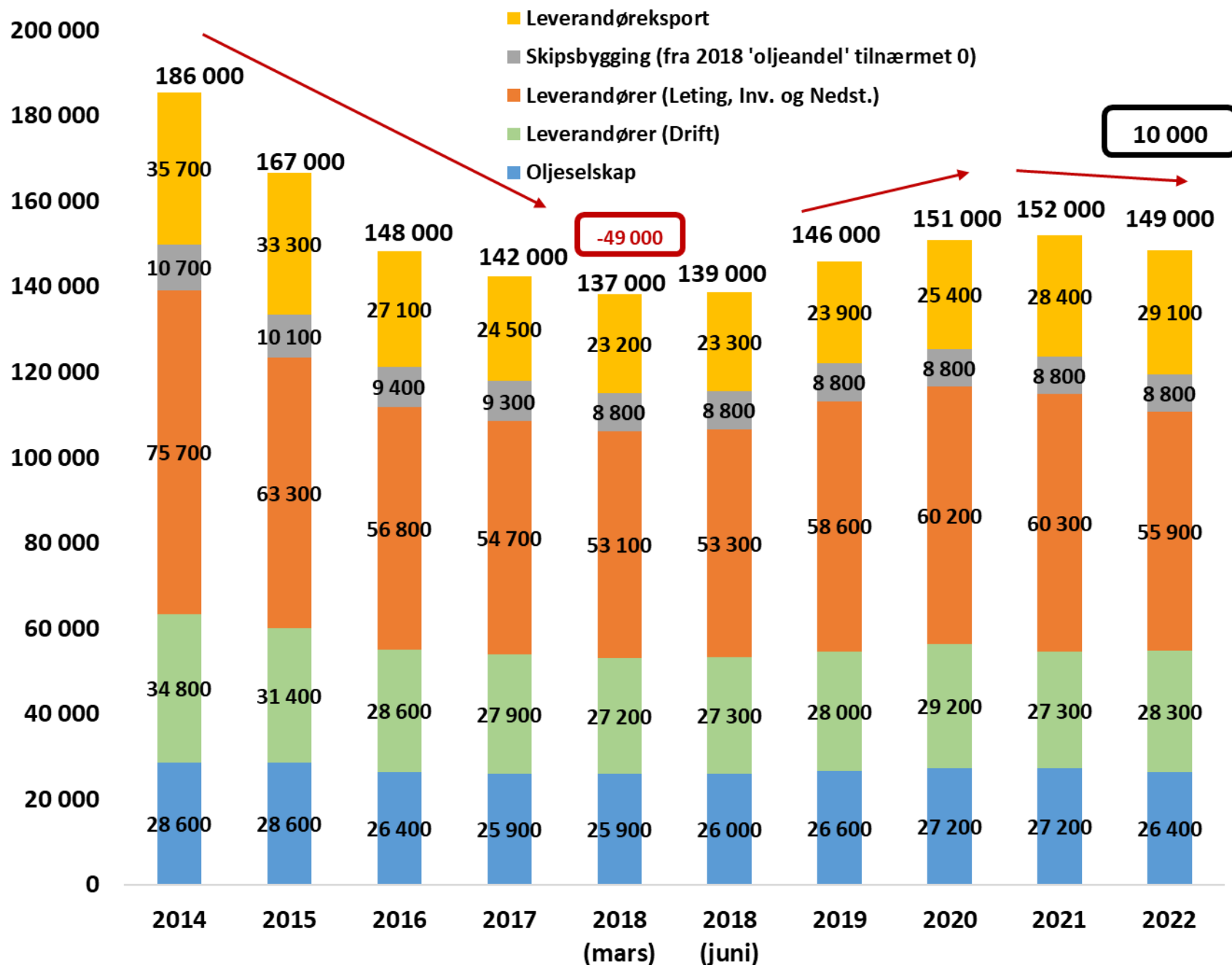
Lavere driftskostnader pr. leverandøransatt i 2016 og 2017 kan forklares med at innkjøpte drifts- og vedlikeholdstjenester i stadig økende takt ble nedjustert eller satt på vent, mens leverandørene først i etterkant fikk foretatt nedbemanningen. I 2018 øker driftskostnadene igjen, mens sysselsettingen når sitt minimum. Videre trend fra 2018 er økt verdi pr. leverandøransatt, dvs. tiltagende effektivitet implisitt i operatørselskapenes budsjetter.

For figuren til høyre er personellrelaterte kostnader etter 2018 redusert 1% årlig, utover effektiviseringsgevinster som allerede er tatt høyde for i operatørenes innmeldte budsjetter.

Gitt at oljeselskapene gjennomfører planlagte aktiviteter i følge sine budsjetter, vises effektiviseringen i form av økte kostnader/tjenesteproduksjon pr. ansatt i leverandørnæringen.



Direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014-22, Basis. Kilde: NORCE



1) Sysselsetting 2014-22: Basisscenario

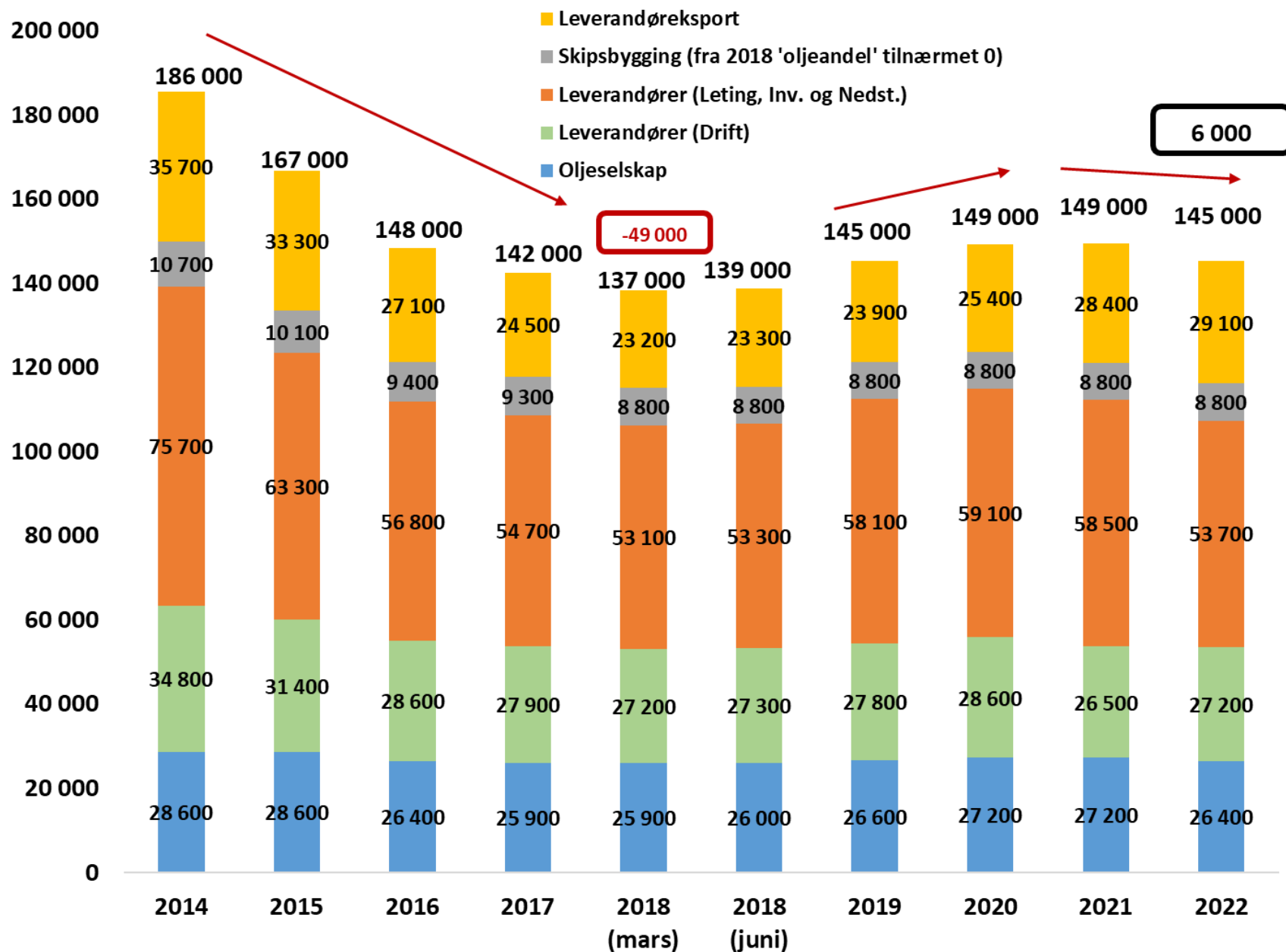
2014 til 2018 (mars): Fall i sysselsetting på 49 000.

Økte investeringer og økt leting gir vekst i sysselsetting mot 2021. Etter 2021 fall grunnet mangel på nye, store utbygginger, men fallet dempes av vekst i sysselsetting tilknyttet:

- * Driftskostnader
- * Modifikasjoner
- * Leverandørrekspert

Juni 2018 – 2022: + 10 000

Direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014-22, Effektiviseringsscenario. Kilde: NORCE



2) Sysselsetting 2014-22: 1% årlig effektivisering

2014 til 2018 (mars): Faktisk fall i sysselsetting på 49 000.

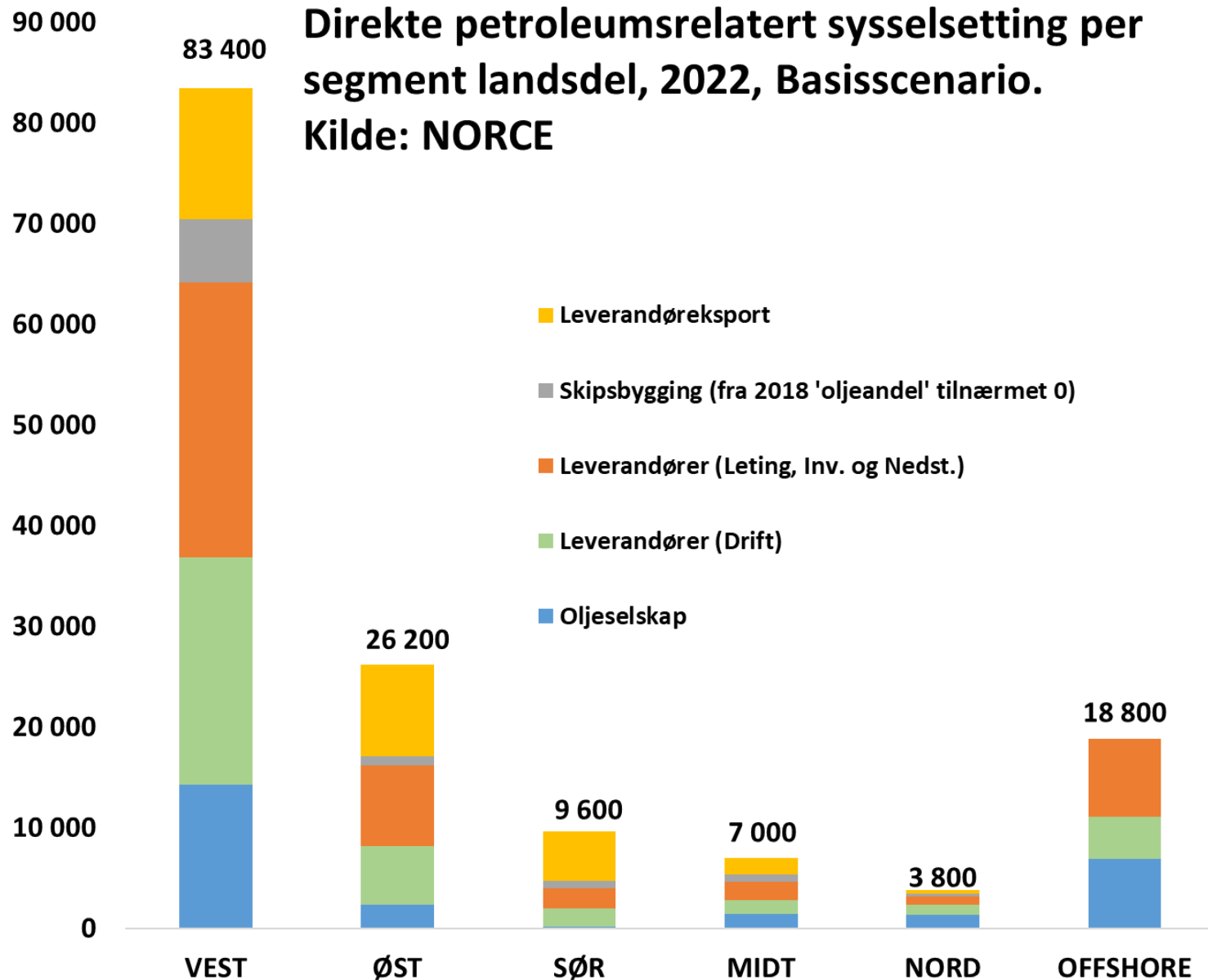
Økte investeringer og økt leting gir vekst i sysselsetting mot 2021. Etter 2021 fall grunnet mangel på nye, store utbygginger, men fallet dempes noe av vekst i:

- *Driftskostnader
- *Modifikasjoner
- *Leverandøreksport

Samtidig, ved at effektiviseringsgevinst tas ut gjennom 1% årlig reduksjon i personellrelaterte kostnader, dempes sysselsettingsveksten til:
Juni 2018 – 2022: + 6 000

Direkte petroleumsrelatert sysselsetting per segment landsdel, 2022, Basisscenario.

Kilde: NORCE



Sysseissetting 2022 fordelt på landsdel, basisscenario

Ut fra vår basisprognose vil det per 2022 fortsatt være Vestlandet som dominerer, men det er betydelig sysselsetting også i øvrige regioner.

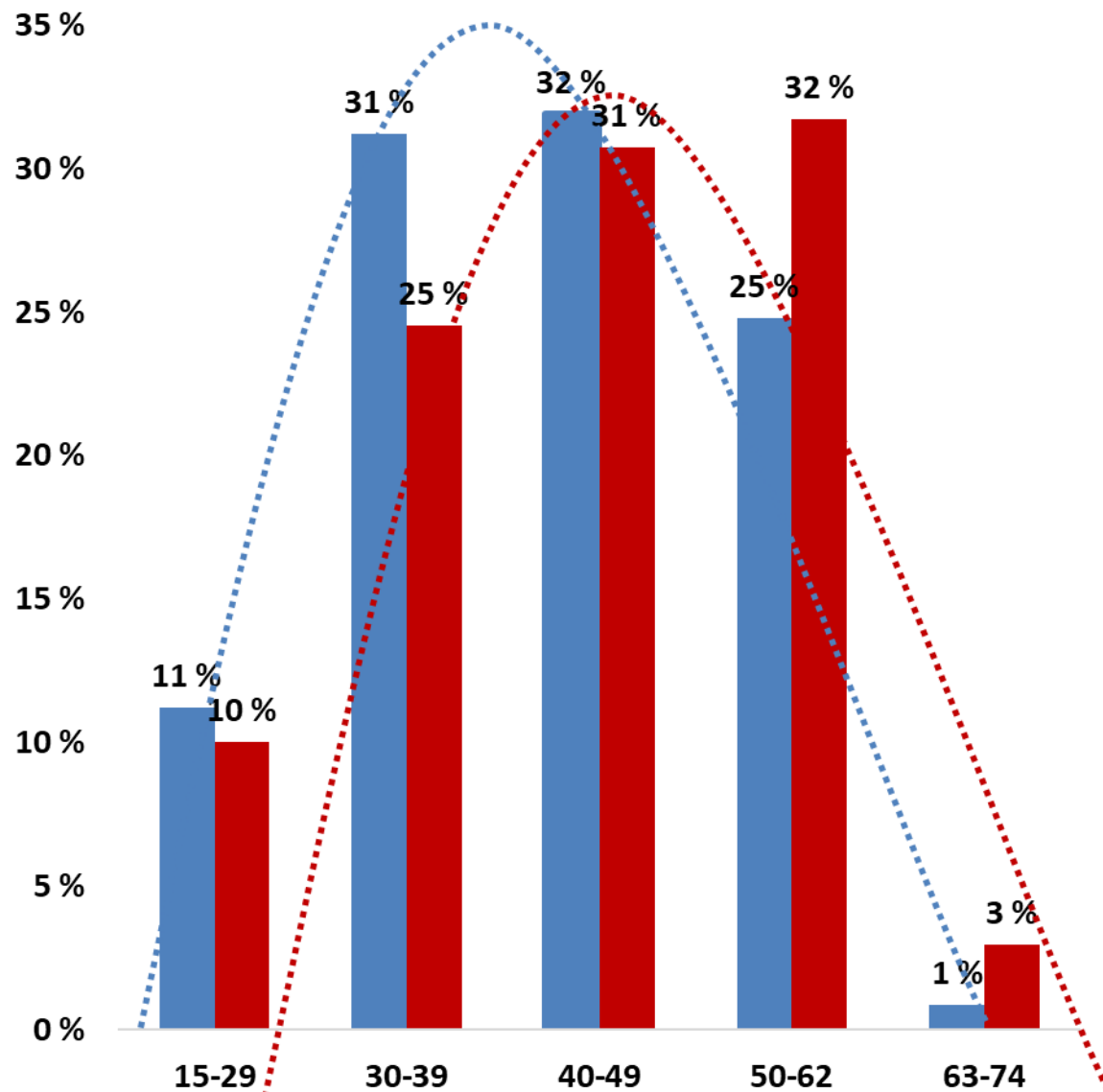
For Nord-Norge har vi tatt hensyn til utbygging og oppstart av Johan Castberg. Nord-Norge har likevel lavest sysselsetting. Dette skyldes at det innen 2020 ikke er sannsynlig at det etableres andre nye driftsorganisasjoner eller utvikles større leverandørvirksomheter rettet mot hjemme- eller eksportmarkedene.

6) Erstatning som følge av naturlig avgang 2018 – 2022

Aldersfordeling sysselsatte i oljeselskap, rørtransport, oljeservice, baser og verft, 2003 og 2016. Kilder: SSB og

IRIS/NORCE

■ 2003 ■ 2016



Forgubbing' i oljenæringen



Næringens aldersfordeling er forskjøvet mot høyre fra 2003-16, 35% av alle ansatte er over 50 år.

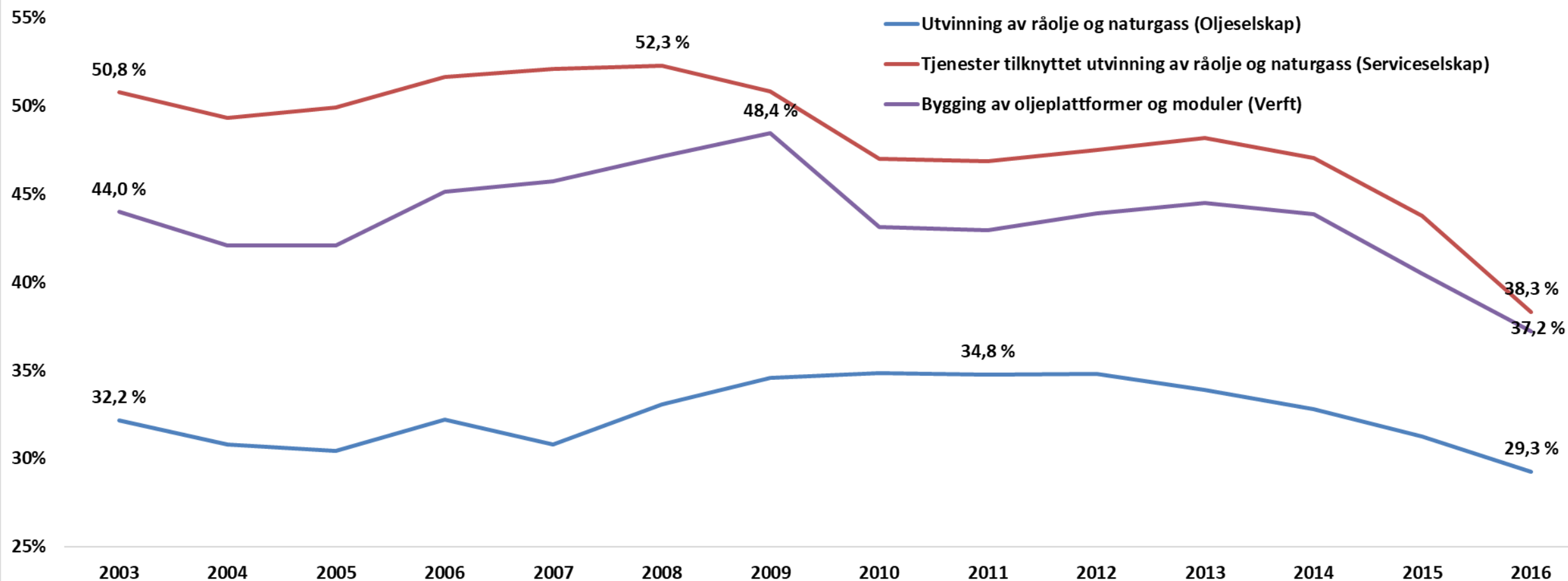
For å unngå tilsvarende utvikling etter dagens 'oljekrise', viktig med trykk på utdanning av personell til næringen og at næringen selv tar inn yngre arbeidstakere.

Det er i leverandørindustrien andelen yngre har falt mest



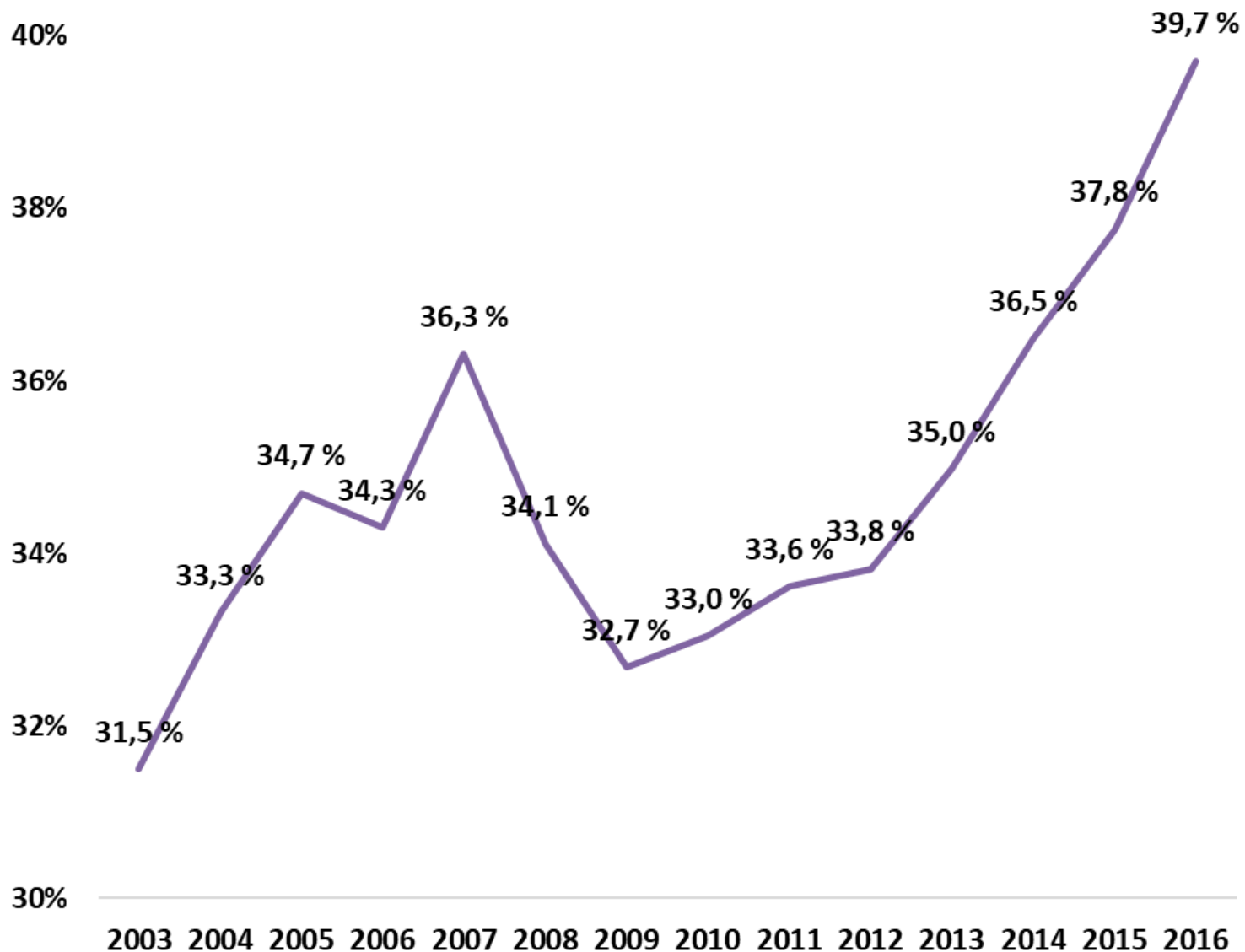
Leverandørindustrien har gjennomgående en yngre arbeidsstyrke enn oljeselskapene. Oljeselskapene har i større grad maktet å holde oppe andelen yngre ansatte.

Andel ansatte i alderen 15-39 år i utvalgte deler av oljenæringen. Kilder: SSB og NORCE



Andel ansatte over 50 år i oljeselskap, 2003-2016.

Kilder: SSB og IRIS/NORCE

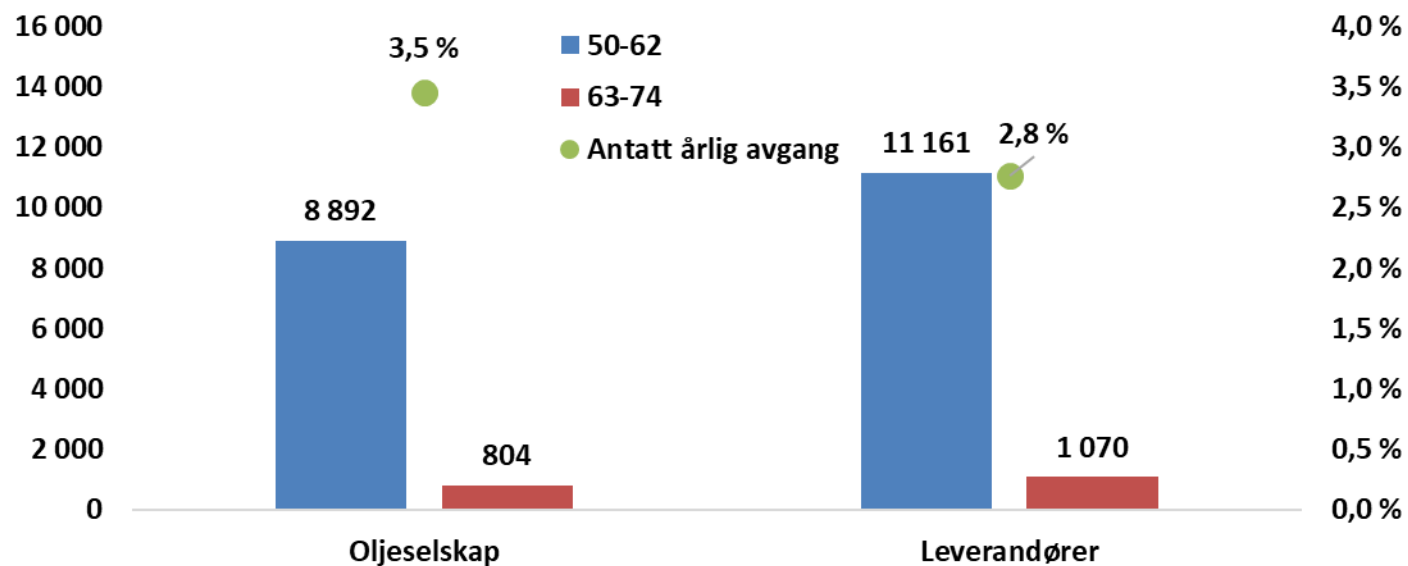


‘Forgubbing’ i oljeselskapene

Oljeselskapene har betydelig flere eldre ansatte enn leverandørselskapene. Og til tross for at oljeselskapene har gjort utstrakt bruk av sluttpakker, øker andelen ansatte over 50 år.

StatoilHydros «gullpakker» til de over 58 år medvirker til fallet i 2007-2009.

Sysselsatte over 50 år i oljeselskap og utvalgte leverandørsegment (2016); Årlig avgang når 50-62-kullene går av over 11 år og 63-74-kullene over 5 år. Kilder: SSB og NORCE



Erstatning for naturlig avgang

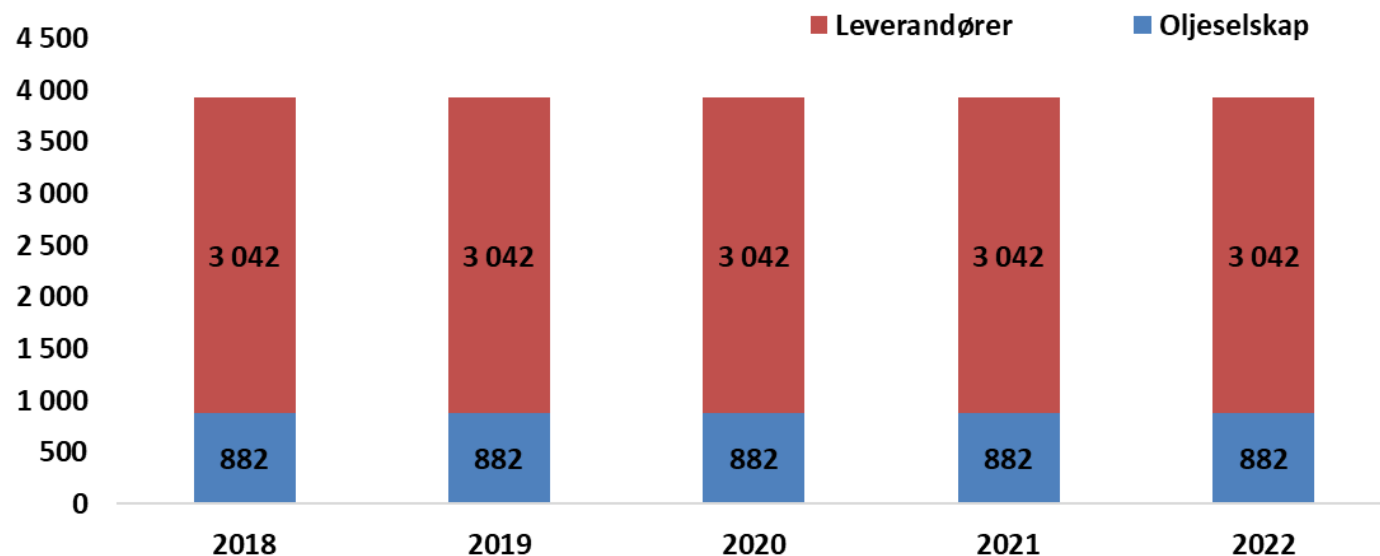


Vi har brukt aggregerte individdata for alle sysselsatte i oljeselskap, oljeservice, rørtransport, plattformverft/ installasjon og baser til å beregne gjennomsnittlig årlig avgang for hhv. oljeselskap (3,5%) og leverandører (2,8%).

Dersom vi bruker avgangstallene på hele IRIS oljepopulasjon => forventet årlig naturlig avgang på ca. 4 000.

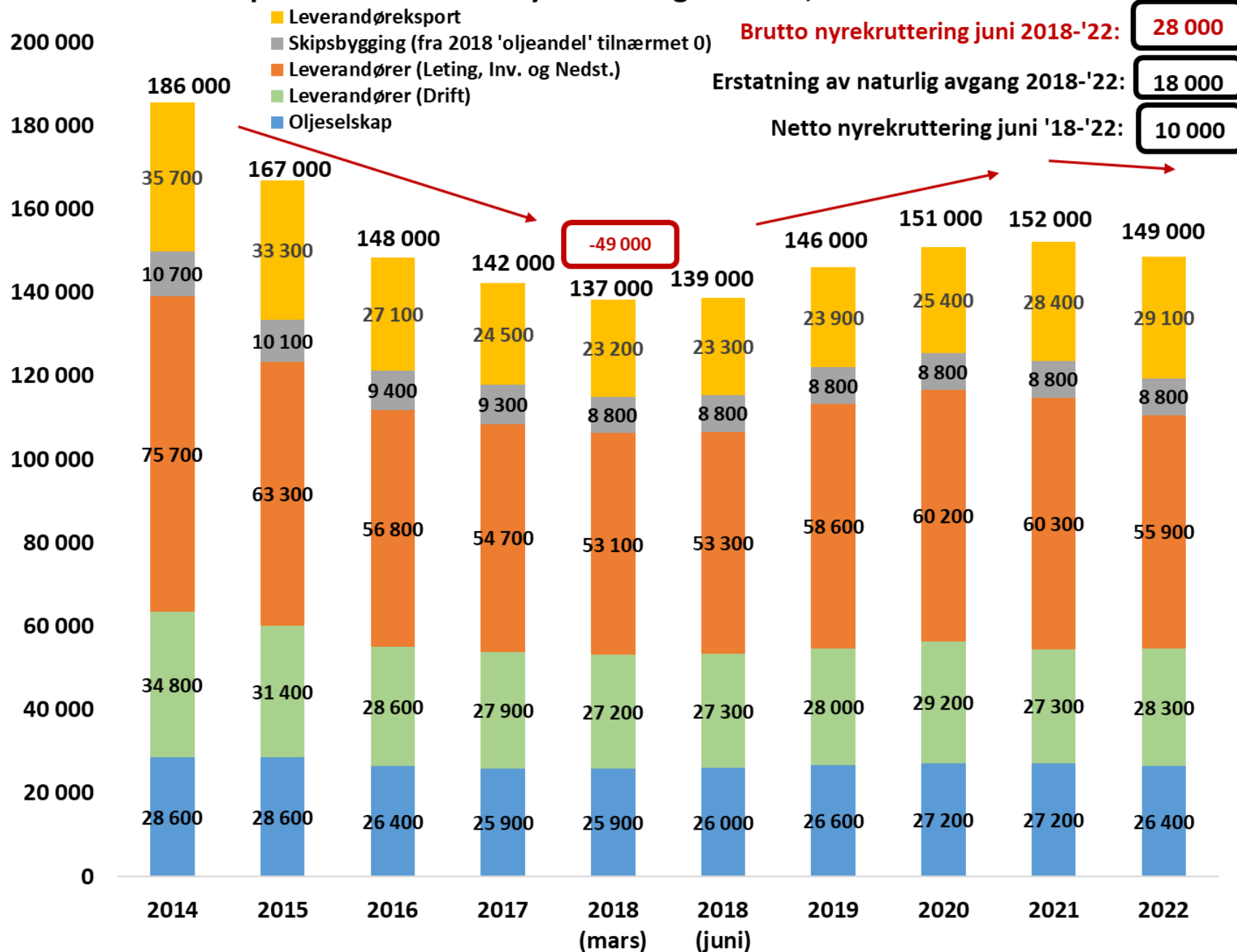
Fra midten av 2018 og ut 2022 skal det dermed erstattes ca. 18 000 ansatte (4,5 år * 4 000 ansatte/år).

Forventet årlig avgang for hele oljepopulasjonen 2018 - 2022. Kilder: SSB og NORCE



**7) Utvikling i direkte
petroleumsrelatert
sysseissetting 2014 – 2022:
Oppsummering av 2
scenarier**

Direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014-22, Basis. Kilde: NORCE



1) Basisscenario:

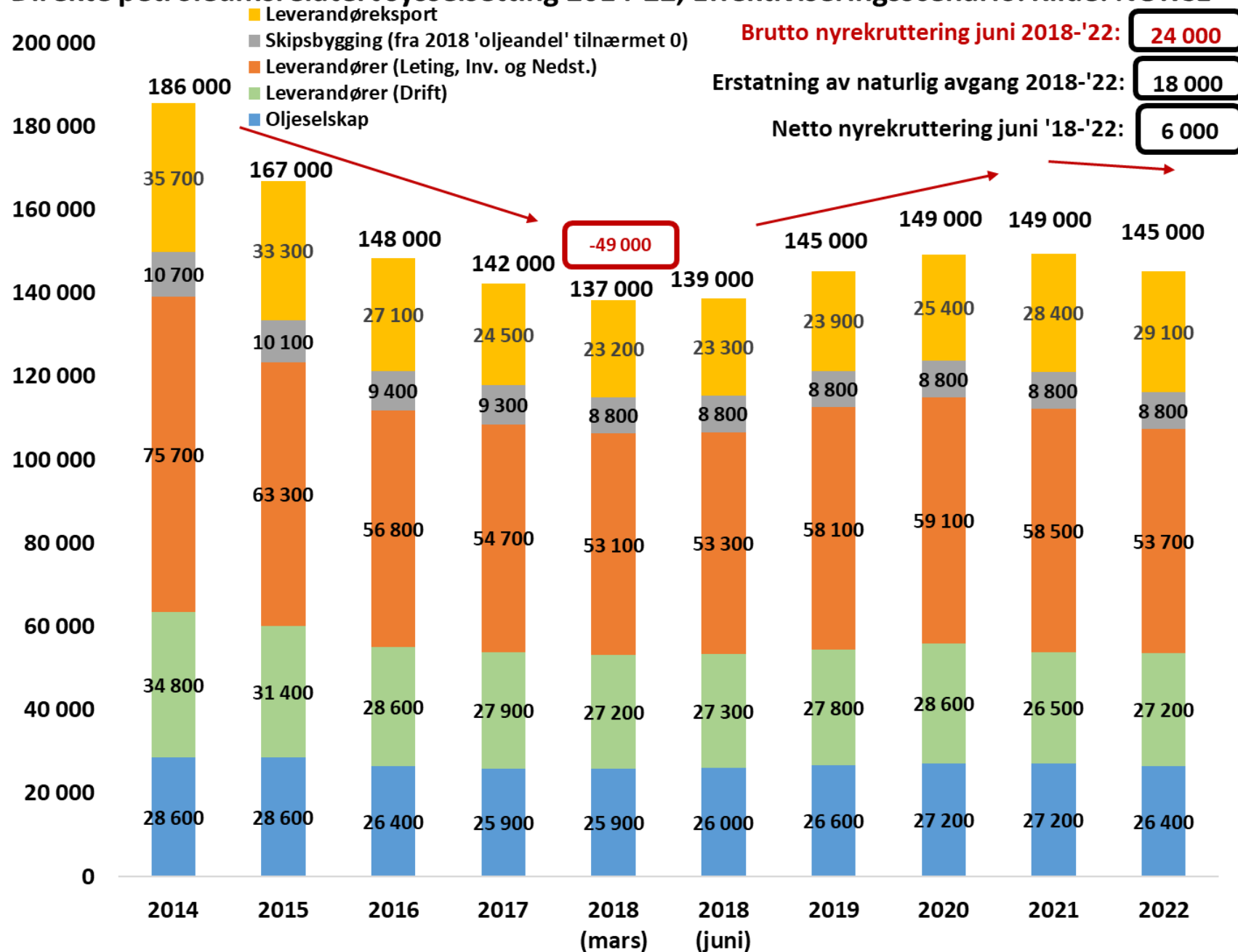
2014 – mars '18: - 49' ansatte.

Vekst mars '18 – '21 grunnet Leting og Investeringer. Så fall grunnet få nye, store utbygginger, men fallet dempes av vekst i Driftskostnader og Leverandørtransport.

Nyrekruttering juni '18-'22:
+ 10' ansatte. Erstatning for naturlig avgang : + 18' ansatte

=> Estimert brutto nyrekruttering juni '18 – '22: 28 000

Direkte petroleumsrelatert sysselsetting 2014-22, Effektiviseringsscenario. Kilde: NORCE



2) 1 % årlig kostnads-effektivisering norsk sokkel
 2014 – mars '18: - 49' ansatte.
 Vekst mars '18 – '21 grunnet Leting og Investeringer. Så fall grunnet få nye, store utbygginger, men fallet dempes av vekst i Driftskostnader og Leverandør-eksport. Sysselsettingsvekst dempes av kontinuerlig effektivisering.

Nyrekruttering juni '18-'22:
 + 6' ansatte. Erstatning for naturlig avgang: + 18' ansatte
 => **Estimert brutto nyrekruttering juni '18 – '22: 24'**