

# Økonomisk overblikk

1/2024



Utsikter  
2024-2026

Tema:  
Digitalisering og produktivitet

## Innhold:

Sammendrag .....	3
Prognoser .....	5
1 Internasjonal økonomi.....	6
1.1 USA.....	7
1.2 Eurosonen .....	8
1.3 Storbritannia .....	9
1.4 Sverige .....	10
1.5 Fremvoksende økonomier.....	11
2 Innenlandske konjunkturer .....	13
2.1 Svak krone løfter eksporten.....	13
2.2 Lavere investeringstakt i år .....	13
2.3 Positiv konsumutvikling fremover .....	15
2.4 Bolig.....	16
2.5 Faktisk og anslått lønnsvekst er lik over tid .....	17
2.6 Høy, men avtakende prisvekst .....	18
Boks 1: Lønnsandeler i konkurranseutsatte næringer .....	20
2.7 To rentekutt i høst .....	21
2.8 Hvileskjær for norsk aktivitet.....	21
2.9 Tegn til mismatch.....	23
2.10 Utviklingen i næringene .....	24
2.11 Ekspansiv budsjettpolitikk.....	26
3 Tema: Digitalisering og produktivitet.....	28
Historisk tilbakeblikk på digitalisering .....	29
Hvor digitalt er Norge?.....	30
Historisk produktivetsutvikling.....	34
Digitalisering og produktivitet .....	35
Nærmere om produktivetsutvikling og digitalisering i næringer .....	38
Ikke alle velferdsgevinster vises i tallene .....	39
Digitalisering frigjør arbeidskraft, men hvor går den? .....	40
Produktivetsvekst fremover.....	41
Næringslivets forventninger .....	42
Begrensede faktorer for KI som produktivetskatalysator .....	43
Vedlegg.....	46



## Sammendrag

Fire år etter at pandemien rammet, kan vi se tilbake på en usedvanlig periode i nyere økonomisk historie. Den globale nedturen i pandemiens første fase var den dypeste i etterkrigstiden, men også en av de korteste. Frykten for langvarig høy ledighet og "arr-dannelser" i arbeidsmarkedet ble ganske raskt gjort til skamme. Snarere sto verdenssamfunnet ganske raskt i den motsatte situasjonen, med flaskehalsar i verdikjedene, knapphet på energi, innsatsvarer og arbeidskraft, og som en følge av det, økte kostnader og konsumpriser. I 2022 økte den globale energiregningen tilsvarende 8 prosent av globalt BNP, det største energiprissjokket siden 1974. Tross dette, og de raskeste renteøkningene på flere tiår på toppen, har aktiviteten globalt holdt overraskende god stand. I 2022 var global vekst 3,5 prosent, i fjor fortsatt nokså solide 3,1 prosent. Selv om bildet er blandet, med vekst i industrilandene rundt 2 prosent i gjennomsnitt for de to årene og det dobbelte i fremvoksende økonomier, er hovedinntrykket likevel en robust verdensøkonomi som har "stått han av".

Fraværet av en ny global nedtur har sitt motstykke i at kapasitetsutnyttningen frem til nå har holdt seg relativt høy, både ute og hjemme. I de fleste industriland ligger sysselsettingsandelen tett på historiske toppnivåer, og ledighetsraten motsvarende nær historiske bunnoteringer. Dette bidrar både til å forklare at høy prisvekst har bidratt til høy lønnsvekst, men også at etterspørselen har holdt seg oppe, tross uro og "dyrtid". Samtidig peker en annerledes krise også mot et annerledes oppsving. Etter et tilbakeslag ville det normalt vært mye ledige ressurser i økonomien og behov for stimulanser, eksempelvis gjennom store rentekutt. Rommet for å kutte rentene er nå det største på femten år. Sentralbankene kunne gitt mye gass. Om de hadde turt. Men med underliggende prisvekst godt over målet, og lite ledige ressurser, er budskapet at sentralbankene vil gå svært varsomt frem, for å unngå å trigge nye runder med tiltakende inflasjon og nye – og uønskede – rentehevinger. Vi venter på denne bakgrunn at sentralbankene i USA, eurosone, Storbritannia og Sverige bare vil kutte styringsrentene med  $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$  prosentenheter i løpet av dette året. Stimulansene herfra blir følgelig små, samtidig som det at rentetoppen etter alle solemerker er passert, tar bort en viktig risikofaktor.

Budsjettpolitikken vil på sin side bidra negativt til veksten. Etter betydelige stimulanser i 2020, har

budsjettpolitikken i gjennomsnitt blitt strammet til siden. I år vil den strukturelle budsjettbalansen i industrilandene strammes til tilsvarende 1 prosent av BNP. Samlet anslås BNP i industrilandene å øke med bare  $\frac{1}{4}$  prosent i år. Men i Norges europeiske nærrområder blir veksten enda lavere enn dette, slik at BNP-veksten hos Norges handelspartnere anslås til knapt 1 prosent, som betyr at veksten i norske eksportmarkeder også blir blodfattig i år.

Beskjeden vekst vil etter hvert bidra til å lette trykket, få ned inflasjonsratene, og dermed muliggjøre flere rentekutt, slik at veksten hos våre handelspartnere kan ta seg opp til mer normale  $1\frac{3}{4}$  prosent i 2025–26. Globalt anslår vi nå en vekst på om lag 3 prosent i år, og omkring  $3\frac{1}{4}$  prosent i 2025–26. Anslagene er lite endret siden vår desemberrapport.

Det siste året har i stor grad vært fritt for sjokk med globale konsekvenser. Israels invasjon på Gaza har i liten grad påvirket markedsprisene, med et unntak for effektene på fraktratene av houthienes aksjoner i Rødehavet. Men disse utslagene er svært beskjedne sammenliknet med rateøkningene i 2021–22. Den lenge varslede kollapsen i deler av Kinas eiendomssektor har så langt ikke hatt store ringvirkninger.

Som alltid er **anslagene usikre**. Usikkerheten nå er særlig knyttet til hvor raskt inflasjonen og rentene kan komme ned. Nye sikkerhetspolitiske kriser – så som utvidelse av krigene i Ukraina og Gaza, en hardere Kina-linje mot Taiwan – kan føre til flaskehalsar i forsyningskjeder, økte kostnader og ny økning i inflasjonen. Sterkere oppsving i etterspørselen, eksempelvis fordi budsjettpolitikken blir lempeligere, kan ha samme virkning. Men inflasjonen kan også vise seg mer gjenstridig i seg selv, fordi fortsatt høy prisvekst kan påvirke prisforventningene og i neste omgang arbeidstakeres lønnskrav og bedriftenes prissetting. En siste risiko er at fallet i Kinas byggeaktivitet blir lengre og/eller dypere. Siden Kina er verdens suverent største forbruker av en rekke råvarer, som stål og sement til byggesektoren, kan dette både svekke global vekst, men også globale priser.

Også aktivitetsutviklingen i **norsk økonomi** har vært svak det siste året. BNP Fastlands-Norge økte 0,7 prosent fra 2022 til 2023, men hele denne veksten skyldtes vekst gjennom 2022. Gjennom fjoråret lå aktiviteten i praksis flatt. Bak et samlet sett svakt bilde er det imidlertid store ulikheter både på etterspørsels- og produksjonssiden.

**Fastlandseksporten** vokste i fjor med 4,7 prosent fra året før. Dette var sterkere enn markedsveksten, som innebærer at norske eksportører målt på denne måten tok markedsandeler. Kronesvekkelsen er en viktig årsak til dette. I fjor svekket konkurransekursindeksen seg med 9,6 prosent. Etter en uventet rentetøkning rett før jul, har kronen styrket seg noe. Den er imidlertid fortsatt svak, og både i år og neste år regner vi med en vekst i fastlandseksporten på vel 3 prosent, over anslått markedsvekst i disse to årene.

Utviklingen i **petroleumsinvesteringene** preges av oljeskattepakken som ble lansert i 2020, og som forutsatte innlevering av PUDer innen utgangen av 2022. I fjor økte oljeinvesteringene med 10,5 prosent, i år anslås en økning på 8,0 prosent. Grovt anslått tilsvarer dette en samlet etterspørselsimpuls på 1 prosent av Fastlands-BNP. Men investeringstoppen nås ventelig i løpet av neste år.

Etter to år med lavere bruk av oljepenger på vei ut av pandemien, ble **budsjettpolitikken** på ny lagt om i ekspansiv retning fra og med 2023. Bakteppet var ekstraordinært høye olje- og gassinntekter, i hovedsak grunnet krigen i Ukraina. Både i fjor og i år har budsjettpolitikken bidratt til å øke Fastlands-BNP med rundt 1/2 prosent. Modellberegninger tyder på tilsvarende virkning i 2025, og i alle årene 2023–25 anslås offentlig etterspørsel å øke raskere enn verdiskapingen i fastlandsøkonomien.

Dyrtid og økte renter har rammet **husholdningenes økonomi** midtskips. Siden 2015 har prisene økt like mye som gjennomsnittslønna, slik at reallønna har stått på stedet hvil. Tredoblingen av boliglånsrenta, fra vel 2 til over 6 prosent, har redusert disponibel inntekt ytterligere. Sterk jobbvekst har dratt i motsatt retning, men i fjor falt likevel både disponibel realinntekt og privat forbruk. Etter et visst oppsving mot slutten av fjoråret, anslår vi en forbruksvekst på 1,4 prosent i år, og enda noe mer enn dette de to påfølgende årene.

Tredoblingen av boliglånsrenten har også truffet **boligmarkedet**. Bruktboligprisene har holdt seg overraskende godt oppe, med bare 0,5 prosent fall i fjor, etter over 5 prosent økning året før, men dette avspeiler at nybyggingen har tatt støytten. I fjor falt gangsettingen med 23 prosent, til det laveste nivået siden 2009. Boliginvesteringene falt med nesten 16 prosent i fjor og anslås å avta med ytterligere 9 prosent i år. Dette vil dra ned aktiviteten langt inn i neste år. Lavere renter (se under) tilsier at både

boligpriser og igangsetting vil ta seg opp allerede fra inneværende år av.

Det delte etterspørselsbildet avspeiles godt i vår medlemsmasse, som illustrert i **Næringslivets Økonomibarometer (NØB)**. De utad- og energi-rettete delene av næringslivet går relativt godt, de hjemmerettete næringene mye dårligere. Verst er stemningen i NHO Byggenæringen der et klart flertall både anser nåsituasjonen som dårlig, og venter enda svakere markedsituasjon fremover. I noen grad har våre medlemsbedrifter vært for pessimistiske det siste halvannet året. Det har gått bedre enn de fryktet. Slik sett er de i godt selskap, jf. omtalen innledningsvis. I tillegg har nedgangen i strømprisen siden i fjor vinter trolig bidratt. Her og nå kan signalene om at rentetoppen er nådd, ha bidratt til redusert usikkerhet. Uansett varsler gjennomsnittsbefridningen både lavere inntjening, bemanning og investeringer fremover. Vi anslår da også fall i fastlandsbedriftenes investeringer på hele 23 prosent fra 2023 til 2026, riktig nok fra et høyt nivå.

Også **arbeidsmarkedet** har til nå utviklet seg bedre enn ventet. Jobbveksten var naturlig nok særlig sterk ut av pandemien, men selv i fjor ble det 1,3 prosent flere sysselsatte. Vi venter mye lavere vekst i år og neste år, slik at arbeidsledigheten ligger an til å øke noe. I år anslås AKU-ledigheten til 3,9 prosent, mot 3,2 prosent i 2022. Allerede tyder ulike indikatorer på at presset i arbeidsmarkedet har avtatt.

Sammen med redusert prisvekst ute og fravær av nye kronesvekkelser, borger mindre press for at **prisveksten** vil avta videre fremover. I 2026 tror vi målet er sikte, med en anslått konsumprisvekst på 2,4 prosent. Med dette, og rentekuttene ute, ligger det til rette for at også Norges Bank kan begynne å kutte renten. Vi venter to kutt i år, i september og desember, ned til 4,0 prosent, og deretter to kutt à 1/4 prosentenheter både i 2025 og 2026, til 3 prosent.

Rapportens temadel drøfter mulige **samfunnsøkonomiske gevinster og kostnader av digitaliseringen**. Digitaliseringen har gitt store gevinster både for enkeltbedrifter og for økonomien som helhet. Fremover vil økt bruk av kunstig intelligens (KI) bidra til økt produktivitet. Hvordan dette vil påvirke aktivitet og produktivitet i makro, avhenger blant annet av hvordan arbeidsmarkedet påvirkes.



## Prognoser

	Prosentvis endring år/år (der ikke annet fremgår)			
	Nasjonal- regnskapet	NHOs anslag		
		2023	2024	2025
Konsum i husholdninger mv.	-0,7	1,4	2,5	2,3
Konsum i offentlig forvaltning	3,6	1,4	1,5	1,5
Bruttoinvestering i fast realkapital	0,3	-5,1	-3,5	-1,5
- Utvinning og rørtransport	10,5	8,0	-3,0	-2,0
- Fastlands-Norge	-0,8	-8,0	-3,7	-1,4
- Næringer	4,9	-11,5	-9,0	-5,2
- Boliger (husholdninger)	-15,6	-8,7	2,2	3,3
- Offentlig forvaltning	2,8	-0,5	1,0	1,0
Etterspørsel fra Fastlands-Norge (ekskl. lagerendringer)	0,5	-0,8	0,8	1,3
Eksport i alt	1,4	2,0	4,1	0,0
Tradisjonelle varer	6,1	3,3	4,5	2,4
Råolje og naturgass	-1,1	0,1	4,0	-2,2
Import i alt	0,7	1,4	2,3	1,8
Bruttonasjonalprodukt <sup>1)</sup>	0,5	0,8	2,2	0,9
BNP Fastlands-Norge <sup>1)</sup>	0,7	0,9	1,1	1,4
Sysselsetting	1,3	0,3	0,4	1,0
Arbeidsledighet (AKU) (rate, nivå)	3,6	3,9	4,0	3,8
Registrert ledighet (rate, nivå)	1,8	2,5	2,5	2,4
Årslønn	5,3			
Konsumpriser	5,5	4,1 <sup>2)</sup>	3,3	2,4
Boligpriser	-0,5	1,7	4,1	5,7
Pengemarkedsrente (nivå)	4,2	4,7	3,9	3,4
Importveid valutakurs (I-44)	8,6	0,0	-0,7	-0,7

1) Anslag er ujusterte og ikke-virkedagskorrigerede.

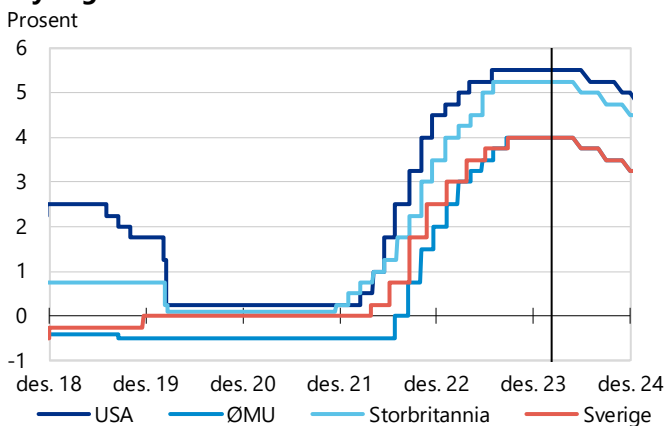
2) Anslag fra Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene (TBU), Grunnlaget for inntektsoppgjørene 2024, Foreløpig rapport

# 1 Internasjonal økonomi

Marsjarten i global økonomi holdt seg bedre oppe enn ventet i fjerde kvartal i fjor, særlig som følge av høy aktivitetsvekst i USA. Det er imidlertid store forskjeller mellom land. Mens økonomien er i godt driv i USA, preges Europa av økonomisk stagnasjon. Høy inflasjon i kjølvannet av krigen i Ukraina og høyere renter har redusert kjøpekraften og dempet forbruksveksten. I tillegg har deler av europeisk industri gått trått som følge av at energiprisene har ligget permanent høyere enn før Russland stengte igjen gasskranene. Økonomiske tilbakeslag er likevel unngått, og sysselsettingen har derfor holdt seg oppe. Ledighetsratene i mange OECD-land er på eller nær rekordlave nivåer. At mange har jobb og inntekt har støttet opp under aktiviteten. For 2023 som helhet la verdensøkonomien på seg drøyt 3 prosent.

Utsiktene synes også noe lysere. Inflasjonen har avtatt det siste året, bl.a. som følge av lavere energipriser. Vi venter at inflasjonen vil fortsette nedover i år. Det taler for at sentralbankene vil ha rom for å senke rentenivået i løpet av året. Vi legger til grunn at sentralbankene i eurosonen, Storbritannia og Sverige vil senke rentene i tre runder i høst, mens sentralbanken i USA nøyer seg med to kutt, jf. figuren under. Lavere prisvekst og renter vil etter hvert kunne støtte opp under aktivitetsveksten i år. På den annen side vil budsjettpolitikken virke motsatt. For mens finanspolitikken i de rike landene var ekspansivt i fjor, særlig som følge av et økende budsjettunderskudd i USA, vil den virke innstrammende i år. Det strukturelle budsjettunderskuddet i rike land anslås å krympe med 1 prosent av BNP i år, ifølge IMF. Samlet sett venter vi en "myk landing" for verdensøkonomien, dvs. at nye økonomiske tilbakeslag unngås og uten at ledigheten øker mye

## Styringsrenter

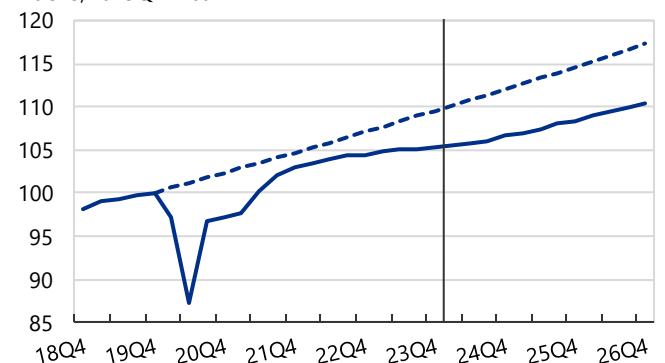


Kilde: LSEG Datastream / NHO Økonomisk overblikk 1/2024 / NHO

Samlet anslås veksten i global økonomi til drøyt 3 prosent i år og 3¼ prosent til neste år. Det er lavere enn normal marsjart de siste 20 årene på 3¾ prosent per år. For Norges handelspartnere anslås aktivitetsveksten til drøyt ¾ prosent i år, på linje med fjoråret. Lav vekst i Europa, som mottar brorparten av norsk eksport, trekker ned anslaget for inneværende år. Sterkere aktivitetsvekst mot slutten av året bidrar til at BNP-veksten ventelig vil tilta neste år, og anslås til omkring 1¾ i 2025 og 2026. Anslagene er om lag uendret fra forrige Økonomisk overblikk. Beskjeden vekst hos handelspartnerne vil gi svake etterspørselsimpulser mot norsk eksport i år.

## BNP: Norges handelspartnere\*

Indeks, 2019Q4=100



\*USA, ØMU, Storbritannia, Sverige og Kina. Faste fastlandseksportvekter fra 2023. Stiplet linje angir trendvekst 2013Q1-2019Q4.

Kilde: NHO, Økonomisk overblikk 1/2024

## Tabell: BNP-anslag

	Andel	Prosentvis endring år/år			
		2023	2023	2024	2025
Verden	100,0	3,1	2,9	3,2	3,1
Industrielland	41,1	1,6	1,3	1,7	1,6
USA	15,4	2,5	2,1	1,7	1,7
Eurosonen	11,7	0,4	0,5	1,4	1,5
Tyskland	3,2	-0,3	0,3	1,1	1,9
Frankrike	2,2	0,8	0,7	1,3	1,7
Italia	1,8	0,7	0,5	1,0	1,1
Spania	1,4	2,4	1,5	1,8	1,8
Storbritannia	2,2	0,1	0,3	1,1	1,6
Sverige	0,4	-0,2	0,1	2,0	2,1
Danmark	0,3	1,8	1,1	2,0	1,3
Japan	3,7	1,9	0,7	1,0	0,5
Vekstøkonomier	58,9	4,1	4,0	4,3	4,1
Kina	18,8	5,2	4,6	4,4	4,1
India	7,5	6,7	6,4	6,5	6,3
Russland	2,9	3,0	1,7	1,1	1,0
Brasil	2,3	3,1	1,6	1,9	1,9
Handelspartnere*		0,9	0,9	1,7	1,8

\*USA, eurosonen, Storbritannia, Sverige, Danmark, Polen, Japan, Kina, Sør-Korea for påløpte tall. Komprimert aggregat for prognoseperiode: USA, eurosonen, Storbritannia, Sverige og Kina; fastlands-eksportvekter fra 2023

Kilde: LSEG Datastream / IMF WEO / Consensus Economics / NHO

Anslagene er usikre. Særlig synes usikkerheten å knytte seg til inflasjons- og renteutviklingen fremover. Gjenstridig inflasjon kan holde rentene høyere lenger enn antatt. Mulige drivere er flere. Eksempelvis kan lav ledighet løfte lønnsveksten og i neste omgang prisveksten. Nye kostnadssjokk kan også inntruffe. Uroen i Midtøsten og houthienes angrep på lasteskip i Rødehavet har nærmest stanset all trafikk gjennom Suez-kanalen. Det har sendt skipstrafikken om Afrikas sydspiss, en omvei som øker reisetiden med om lag 10–14 dager. Dette har både forsinket leveransene og økt fraktratene. For mye av Europas industriproduksjon som er innrettet *just-in-time*, dvs. at innsatsvarene ankommer fabrikken når de trengs i produksjonen, betyr disse forsinkelsene nedskalert produksjon. Lavere produksjon og forsinkelser kan øke knappheten og prisene.

Uroen i Midtøsten er også et eksempel på den spente geopolitiske situasjonen i verden. Krigen i Ukraina, krigen mellom Israel og Hamas, og spenningene mellom USA og Kina, bl.a. knyttet til Taiwan, er andre eksempler på den betydelige geopolitiske risikoen i anslagene. Eventuelle endringer i konfliktnivået kan gi nye forstyrrelser i verdenshandelen og råvaremarkedene. Høstens presidentvalg i USA kan også få betydning. Donald Trump leder for øyeblikket på meningsmålingene, og en ny runde med Trump som president vil trolig øke uforutsigbarheten i internasjonal politikk. Økt geopolitisk risiko og bevissthet om nasjonal sikkerhet har også fått konsekvenser for næringsliv og handel. Det har de siste årene blitt økt oppmerksomhet om hjemflytting av produksjon, diversifisering av leverandører o.l. Det vil ha konsekvenser for handelsstrømmer, men vil også kunne løfte prisveksten dersom produksjonen innrettes mindre effektivt enn i dag.

### 1.1 USA

Amerikansk økonomi la på seg 2½ prosent i fjor. Fra tredje til fjerde kvartal var veksten 3¼ prosent, målt som årlig rate, særlig drevet av 2¾ prosent vekst i privat forbruk. Forbruket utgjør om lag 70 prosent av økonomien og er den viktigste vekstdriveren i USA. Mens det under pandemien var varekonsumet som holdt forbruksveksten oppe, overtok tjenesteforbruket som driver i kjølvannet av pandemien. Nå synes forbruksveksten å være bredt basert, med oppgang i både vare- og tjenestekonsumet. Bak forbruksveksten ligger flere forhold. Ett er det

stramme arbeidsmarkedet som har løftet lønnsveksten og støttet opp under husholdningenes inntekter. Et annet er at inflasjonen i USA har avtatt. Det henger bl.a. sammen med at USA gikk klar av energikrisen og de skyhøye energiprisene som Europa opplevde i kjølvannet av Russlands krig i Ukraina. Konsumprisveksten var i fjor drøyt 4 prosent, etter å ha økt til 8 prosent i 2022. Lavere prisvekst har bidratt til at inntektene rekker lenger enn før. I tillegg har husholdningene gravd dypt i lommene. Spareraten blant husholdningene var i desember 3¾ prosent. Det er godt under gjennomsnittet på 6¼ prosent i årene forut for pandemien. Men sparereserverne fra pandemien synes snart tømt.

Også investeringene øker. Private investeringer utenom bolig økte 4½ prosent i fjor, mens offentlige investeringer økte hele 9 prosent. Investeringsoppvinget ses i sammenheng med president Bidens agenda "Investing in America." Agendaen inkluderer bl.a. subsidieordninger for å utløse "grønne" investeringer, investeringer i databrikkeproduksjon<sup>1</sup>, i tillegg til offentlige infrastrukturinvesteringer.<sup>2</sup> Boliginvesteringene økte også i andre halvår i fjor, etter å ha falt 20 prosent siden starten av 2021.

Godt driv i økonomien reflekteres også i arbeidsmarkedet. Selv om jobbveksten har avtatt noe, har sysselsettingen utenom jordbruket holdt seg vesentlig sterkere enn ventet. De siste seks månedene har det i gjennomsnitt blitt skapt 250 000 nye jobber utenom jordbruket, mens jobbveksten i januar var 350 000. Til sammenligning var gjennomsnittlig månedlig jobbvekst 180 000 i tiåret forut for pandemien. Etterspørselen etter arbeidskraft er fortsatt høy. Antallet vakanser har avtatt det siste året, men var fortsatt knappe 9 millioner i januar i fjor. Samtidig var antallet ledige i januar vel 6 millioner, tilsvarende 3,7 prosent. Konkurransen om arbeidskraften har løftet lønnsveksten, som i fjerde kvartal i fjor var drøyt 4 prosent år/år. Også lønnsveksten avtok gjennom fjoråret, og ulike lønnsindikatorer peker mot ytterligere moderasjon fremover. Samlet sett synes trykket i arbeidsmarkedet å være høyt, men avtakende. Situasjonen i arbeidsmarkedet tyder på at en resesjon neppe er nært forestående.

Amerikansk økonomi har vist seg bemerkelsesverdig robust overfor den høye inflasjonen og de økte rentene. Styringsrenten har ligget i intervallet 5¼–5½ prosent siden juli i fjor. Prisveksten har avtatt, men

<sup>1</sup> Inflation Reduction Act og CHIPS Act.

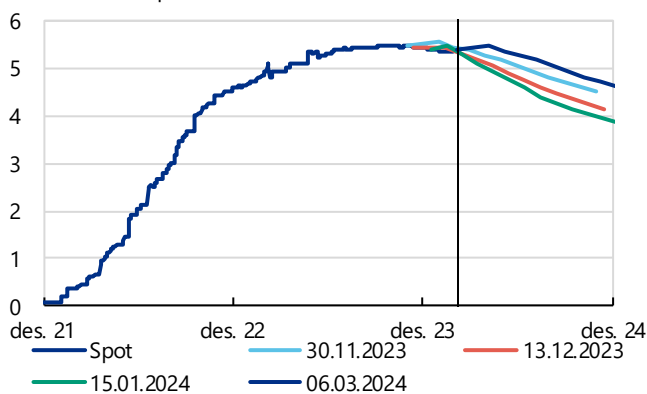
<sup>2</sup> Bipartisan Infrastructure Law.



det synes krevende å få den helt ned mot inflasjonsmålet på 2 prosent. Siden mai i fjor har inflasjonen ligget mellom 3 og 4 prosent. I januar var prisveksten 3,1 prosent år/år. Kjerneinflasjonen, dvs. prisveksten utenom mat og energi, var i januar 3,9 prosent år/år. Fortsatt høy prisvekst, et stramt arbeidsmarked og høy aktivitetsvekst vil gjøre at renten holdes oppe. Rentemarkedet har også justert sine forventninger til rentekutt de siste månedene, jf. figuren under. Mens det i januar ble det priset inn 5 rentekutt i løpet av året, prises det nå inn to-tre kutt i 2024. Vi venter at det første rentekuttet kommer i juli, og ytterligere ett kutt til i november. Da vil styringsrenten være 4<sup>3</sup>/<sub>4</sub>–5 prosent ved utgangen av året.

### USA: 3-mnd pengemarkedsrenter

Prosent. Basert på 3-mnd FRA-kontrakter



Data per 06-03-2024  
Kilde: LSEG Datastream / NHO

## 1.2 Eurosonen

Økonomien i eurosonen stagnerte i fjor. Fra 2022 til 2023 økte BNP med 0,4 prosent. Aktivitetsutviklingen var svak gjennom fjoråret, og stod på stedet hvil fra tredje til fjerde kvartal. Stagnasjonen må ses i sammenheng med effektene av krigen i Ukraina. Stengte kraner reduserte gassforsyningene til Europa og sendte energiprisene til himmels, som bl.a. rammet energiintensive bedrifter. Siden Russlands invasjon i februar i 2022 har produksjonen i kjemisk industri falt med 15 prosent, og i metallindustrien med 8 prosent. Husholdningene merket også effektene av energikrisen. Økte energipriser betyr at en større del av inntekten må brukes til å betale strømregningen. Da blir det mindre igjen til andre formål. Også prisøkninger på andre varer og tjenester har bidratt til å redusere kjøpekraften til husholdningene. Det har i sin tur tynget forbruket. Detaljhandelen utenom biler stagnerte fra tredje til fjerde kvartal i fjor, og har hatt en nedadgående trend de siste to årene. Detaljhandelen var i desember nesten 4

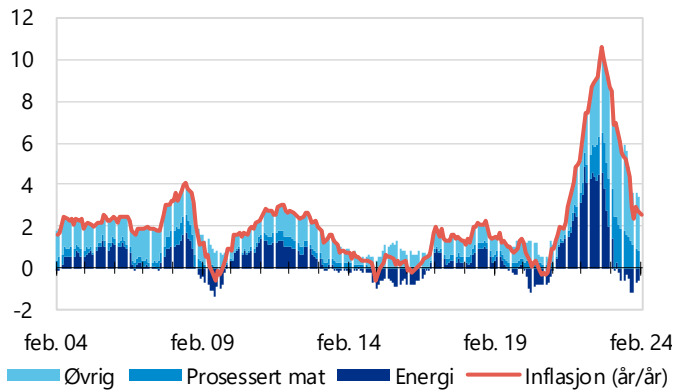
prosent lavere enn i februar 2022. I takt med at inflasjonen har avtatt har forbrukertilliten bedret seg. Likevel er husholdningenes fremtidsstro fortsatt dårligere enn normalt. Det kan bety at de vil være varssomme med utleggene også fremover. Gitt at det private forbruket utgjør drøyt halvparten av innenlandsk etterspørsel vil det være essensielt å få opp forbruksveksten for at aktiviteten igjen skal ta seg opp.

Stagnasjonen i eurosonen skyldes i første rekke den svake utviklingen i tysk økonomi. Tysklands BNP falt 0,3 prosent fra tredje til fjerde kvartal og like mye for fjoråret som helhet. Som stor industrinasjon har de økte energiprisene rammet Tyskland særlig hardt. Utsiktene de neste 6 månedene er også dårlige, ifølge ifo-instituttets bedriftsundersøkelse. Tysk økonomi får også mindre drahjelp fra finanspolitikken fremover. Det skyldes at Den føderale domstolen i Karlsruhe i fjor høst avviste regjeringens forslag om å omdisponere EUR 60 mrd. av ubrukte pandemirelaterte midler til andre formål, ettersom det brøt med den grunnlovfestede regelen som setter grenser for størrelsen på budsjettunderskuddet og statsgjelden.

Inflasjonen i eurosonen avtok gjennom fjoråret, og var i februar i år vel 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> prosent år/år, jf. figuren under. Mye av nedgangen skyldes lavere energipriser, bl.a. som følge av en mild vinter. Utenom energi var prisveksten 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> prosent år/år i januar. Den altfor høye inflasjonen fikk Den europeiske sentralbanken (ESB) til å heve styringsrentene for å få prisveksten ned mot målet på 2 prosent. Innskuddsrenten i sentralbanken er økt fra -0,5 prosent i juli 2022 til dagens nivå på 4 prosent. Økte renter bidrar til å kjøle ned økonomien ved å tynge forbruk og investeringer. Dyrere lånefinansiering har dempet kredittveksten blant husholdninger og bedrifter. Vi venter at konsumprisveksten vil avta videre i år til 2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> prosent. I kombinasjon med svak aktivitetsutvikling vil det tillate ESB å senke rentene. Vi legger til grunn at første rentekutt kommer i juni, og deretter i september og desember. Det vil ta innskuddsrenten ned til 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> prosent. Lavere renter vil støtte opp under aktiviteten i andre halvår i år.

## ØMU: Inflasjonsbidrag

Prosentenheter



På tross av stagnasjonen holdes trykket i arbeidsmarkedet oppe. Ledigheten var 6,4 prosent i januar, det laveste i euroens historie. Sysselsettingen økte med vel 0,5 millioner fra tredje til fjerde kvartal, på linje med den gjennomsnittlige kvartalsveksten i perioden 2015–2019. Samtidig har andelen midlertidig ansatte avtatt, og yrkesdeltakelsen har økt til sitt høyeste nivå de siste 30 årene. Bedriftenes sysselsettingsplaner peker i retning av fortsatt sysselsettingsvekst fremover, men i et mer moderat tempo. Antallet ledige stillinger indikerer det samme. Vakansene har avtatt, men ligger fremdeles godt over nivået før pandemien. Lønnsveksten i eurosonen tiltok i fjor, og var i fjerde kvartal 4½ prosent år/år, ifølge ESBS lønnsindikator. Et stramt arbeidsmarked vil bidra til å holde lønnsveksten oppe også i år. Kombinasjonen av at flere har jobb og inntekt, lavere inflasjon og høy lønnsvekst vil bedre husholdningenes økonomiske stilling. Det vil støtte opp under forbruksveksten i løpet av året. Samlet anslås BNP i eurosonen å øke ½ prosent i år, før aktivitetsveksten tiltar til 1½ prosent i 2025 og 2026.

### 1.3 Storbritannia

Også britisk økonomi har stagnert, med bare 0,1 prosent økning i BNP i 2023. Fra tredje til fjerde kvartal avtok aktiviteten med 0,3 prosent. Det var andre kvartal på rad med fall i aktiviteten. Også i Storbritannia er det forbruket som tynger økonomien, med en nedgang i det private forbruket på 1 prosent i andre halvår i fjor. I fjerde kvartal i fjor var forbruket 2 prosent lavere enn fire år tidligere. Som ellers i Europa har høy prisvekst svekket britiske husholdningers kjøpekraft de siste par årene.

Den svake forbruksutviklingen har tynget forbruksrettede næringer som bl.a. varehandel, overnatting og servering. En økning i innkjøpsjefindeksen

(PMI) for tjenester de siste månedene kan tyde på noe høyere aktivitet i tjenestesektoren fremover. Industri-PMIen peker imidlertid i motsatt retning. I februar lå den fortsatt godt under 50, som indikerer nedgang i industriaktiviteten. Fra tredje til fjerde kvartal i fjor falt industriproduksjonen 0,9 prosent. Det var en nedgang i de fleste industrinæringer, med unntak av bilindustrien der produksjonen økte nær 3 prosent kvartal/kvartal. CBIs undersøkelse blant industribedrifter (ITS) peker også i retning av svak industriaktivitet fremover.

Arbeidsmarkedet viser nå tegn til å kjølnes. Fra et rekordhøyt nivå i mars, avtok sysselsettingen med 150 000 personer til november, ifølge AKU-undersøkelsen. Også antall vakanser har avtatt, men nivået er fortsatt høyt. I desember i fjor var det over 900 000 ubesatte stillinger, mot gjennomsnittlig 825 000 i 2019. Ledigheten var lave 3,8 prosent i november, tilsvarende 1,3 millioner personer. Nedkjølingen synes følgelig å skje fra en situasjon med høyt press. Gjennomsnittlige lønn utenom bonus var i desember vel 6 prosent høyere enn i desember året før. Høy lønnsvekst vil kunne bidra til at inflasjonen holder seg høy lenger fordi økte lønnskostnader veltes over i prisene. Det er det også tegn til.

Konsumprisene steg 7,4 prosent i fjor. Prisveksten avtok gjennom året, og var i januar 4 prosent. Kjerneinflasjonen, dvs. prisveksten utenom energi og uprosesserte matvarer, var i januar 5½ prosent. Prisene på tjenester, som er mer arbeidsintensive enn varer og dermed mer påvirket av lønnsvekst, var i januar 6½ prosent høyere år/år. Økte fraktpriser som følge av angrepene på lasteskip i Rødehavet vil i noen grad kunne løfte vareinflasjonen. Britene innførte 31. januar i år nye tollregler på innføring av mat- og drikkevarer fra EU. Det nye tollregimet kan også løfte inflasjonen som følge av økte kostnader (og potensielle forsinkelser) knyttet til innføring av varene.

Høy inflasjon fikk sentralbanken til å holde styringsrenten uendret på 5¼ prosent på rentemøtet i februar. Høy lønns- og prisvekst tilsier at Bank of England vil gå forsiktig frem med rentekutt i år. Vi venter at sentralbanken senker renten 25bp på møtene i juni, september og desember. Det vil ta styringsrenten til 4½ prosent ved utgangen av året. Lavere inflasjon og renter vil i noen grad bidra til å stimulere forbruk og investeringer mot slutten av året.

Det vil etter all sannsynlighet bli avholdt valg i Storbritannia til høsten. Regjeringen og statsminister Rishi Sunak er upopulære på meningsmålingene, som tyder på et regjeringsskifte. Regjeringens vårbudsjett ble lagt frem 6. mars, og inneholdt ingen store overraskelser i budsjettet, bl.a. som følge av lite budsjettmessig handlingsrom. Erfaringene etter Liz Truss' budsjettplaner høsten 2022, som skapte uro i finansmarkedene, illustrerer begrensningene. IMF anslår at den strukturelle budsjettbalansen vil avta fra -4,8 prosent av BNP i fjor til -3,4 prosent av BNP i år. Det innebærer at budsjettpolitikken vil gi en betydelig negativ impuls på nærmere 1½ prosent av BNP i år.

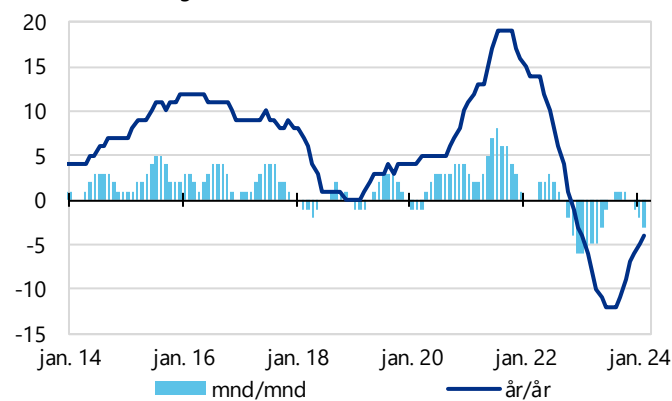
## 1.4 Sverige

Svensk økonomi har stagnert de to siste årene. I fjor avtok BNP med 0,2 prosent. Nedgangen kommer etter at økonomien har krympet de siste tre kvartalene. Fra tredje til fjerde kvartal var aktivitetsfallet 0,1 prosent. Stillstanden skyldes blant annet svak forbruksutvikling, som følge av høy prisvekst og svak kjøpekraftsutvikling. Detaljhandelen var i januar om lag 8 prosent lavere enn to år før. Registreringene av nye passasjerbiler har falt fra 370 000 i 2019 til snaut 300 000 i fjor, et fall på om lag 20 prosent.

I januar var konsumprisene 5,4 prosent høyere år/år. Også prisene på varer utenom energi (KPIF-XE) har økt, og var 4,4 prosent høyere år/år. Det er det flere grunner til. Høyere energikostnader i kjølvannet av krigen i Ukraina har løftet kostnadene til bedriftene, som i noen grad har veltet kostnadsøkningene over på kundene. En annen årsak er at valutakursen har svekket seg. Fra 2022 til 2023 mistet SEK vel 5 prosent av sin verdi relativt til handelspartnerne sine, ifølge KIX-indeksen. Svakere valuta gjør importerte varer og tjenester dyrere og øker inflasjonen. I *Konjunkturinstituttets* bedriftsundersøkelser svarer et flertall av bedriftene innenfor industri, detaljhandel og tjenester at de vil øke salgsprisene fremover. Det vil kunne gjøre at prispresset i økonomien holder seg oppe.

## Sverige: Boligpriser

Prosentvis endring



Kilde: LSEG Datastream / SCB / NHO

For høy inflasjon er grunnen til at Riksbanken har holdt styringsrenten uendret på 4 prosent siden september i fjor. De høye rentene biter på økonomien, bl.a. som følge av at svenske husholdninger har høy gjeldsgrad og flytende renter. Dyrere lånefinansiering har også bidratt til at kredittveksten blant husholdninger og bedrifter har avtatt markert. Utlånsveksten til husholdninger var i januar 0,1 prosent år/år, som er det svakeste som er målt siden 1996. Økte renter har senket temperaturen i boligmarkedet. Antallet kjøp av småhus (dvs. eneboliger, rekkehus e.l.) var i 2023 nesten 18 prosent lavere enn året før. Boligprisene har falt og var i februar 4 prosent lavere enn året før, jf. figuren over. Igangsettingen av nye boliger er på sitt laveste nivå siden 2013. Lave boliginvesteringer og lav aktivitet i byggesektoren ventes å tyngre økonomien også i år.

Svensk industriproduksjonen går også trått, med en nedgang i bruttoproduktet på over 5 prosent i 2023. Lavere produksjon innen trelast, møbler og metaller kan bl.a. ses i sammenheng med lavere byggeaktivitet. I tillegg preges industrien av den svake utviklingen ellers i Europa. Lav vekst i Europa gir svake etterspørselsimpulser inn mot svensk eksportindustri.

Lav marsjfart i økonomien har medført at sysselsetningsveksten har stanset opp. I januar var AKU-sysselsettingen 0,5 prosent lavere enn ett år tidligere. I samme tidsrom har ledigheten økt fra 7,3 til 8,2 prosent. Ifølge *Konjunkturinstituttets* bedriftsundersøkelse forventer bedriftene samlet sett om lag uendret antall sysselsetting de neste 6 månedene. I fjorårets lønnsforhandlinger ble partene enige om lønnsveksten (*märket*) for perioden 31. mars 2023 til 31. mars 2025. Utfallet var moderat lønnsvekst, der lønningene skulle øke 4,1 prosent fra 1. april

2023 og 3,3 prosent fra 1. april 2024. Normen synes å treffe godt. Ifølge *Medlingsinstituttet* var lønningene i desember 4,1 prosent høyere enn ett år tidligere. Men med høyere prisvekst enn dette har kjøpekraften til husholdningene falt. Lønnsmoderasjonen reduserer samtidig risikoen for at inflasjonen biter seg fast på høye nivåer.

Svak aktivitetsvekst, lavere inflasjon og moderat lønnsvekst bidro til at sentralbanken på rentemøtet i februar åpnet døren for at styringsrenten kan senkes i løpet av første halvår i år. Men også Riksbanken vil gå varsomt frem. Vi venter at Riksbanken vil slå følge med Den europeiske sentralbanken å senke renten i juni, september og desember. Det vil ta styringsrenten til 3¼ prosent ved utgangen av året. Lavere renter vil støtte opp under aktivitetsutviklingen i andre halvår i år. Men svak forbruksutvikling, lave boliginvesteringer og svak industriproduksjon vil tyngte aktivitetsveksten i år. Svensk økonomi anslås derfor å vokse 0,1 prosent i år og 2 prosent i 2025.

### 1.5 Fremvoksende økonomier

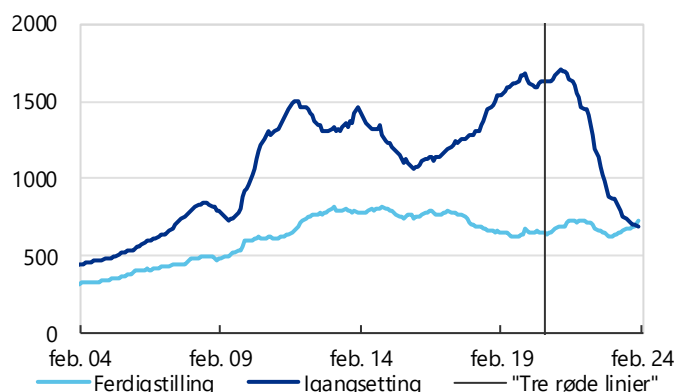
De fremvoksende økonomiene la på seg drøyt 4 prosent i fjor. BNP-veksten anslås til om lag det samme i 2024 og 2025. Fremvoksende økonomier har vært preget av høy inflasjon de siste årene, men også her har prisveksten avtatt. Det er derfor utsikter til lavere renter som vil støtte opp under aktiviteten i år. Noe høyere marsjant i verdensøkonomien til neste år vil øke global etterspørsel og løfte handel og aktivitet.

Det er imidlertid store forskjeller mellom land. I Øst-Europa påvirkes økonomiene av krigen i Ukraina og den økonomiske stagnasjonen i regionen. Aktiviteten i Russland har holdt seg bedre oppe enn ventet, dels som følge av omstillingen til en krigsøkonomi og at eksporten er vridd mot nye markeder. Sør-Amerika preges av den økonomiske krisen i Argentina der inflasjonen i januar var over 250 prosent. I Brasil ventes veksten å avta i år som følge av avmatning i global råvareetterspørsel som bl.a. har sammenheng med svakere vekstutsikter i Kina (se under). I India har den økonomiske veksten holdt stand med en oppgang på 6¾ prosent i fjor. For innværende år anslås BNP-veksten til friske 6½ prosent. Samlet vil de fremvoksende økonomiene i Asia stå for omkring 60 prosent av veksten i verdensøkonomien i år, hvorav Kina og India vil stå for to tredeler av dette.

Etter lav vekst i 2022 vokste kinesisk økonomi 5,2 prosent i fjor, i tråd med vekstmålet på "omkring 5 prosent." Under åpningen av Folkekongressen ("Two Sessions") i begynnelsen av mars kunngjorde myndighetene et identisk vekstmål for 2024. Forutsetningene for å nå vekstmålet i år synes imidlertid mer krevende. For det første var det et oppsving i aktiviteten i starten av fjoråret som følge av at myndighetene fjernet smitteverntiltak i desember 2022. Disse engangseffektene er nå uttømt. For det andre står Kina overfor flere utfordringer. Eiendoms krisen i landet har senket aktiviteten i bolig- og byggesektoren, jf. nedgangen i boligangsetning som vist i figuren under. Det forgjeldende boligbyggeselskapet Evergrande ble i januar slått konkurs av en domstol i Hongkong. Konkursen har ligget i kortene siden desember 2021, da selskapet misligholdt deler av gjelden, etter at myndighetene innførte finansielle reguleringer for å redusere gjeldsgraden i byggesektoren. Med en anslått gjeld på mer enn USD 300 milliarder vil konkursen ha konsekvenser for kreditorer, boligkjøpere og myndighetene. Både forbruker- og investortilliten er dårlig. Fallende boligpriser og aksjekurser reduserer husholdningenes formue. Det har svekket forbrukertilliten, som er svært dårlig. Det har også tyngt forbruksutviklingen. I tillegg avtar konsumprisene, som i januar var 0,8 prosent lavere år/år. Aksjekursene har også falt mye. Hang Seng-indeksen i Hongkong har mistet halvparten av sin verdi de siste tre årene. I tillegg har de utenlandske direkteinvesteringene i Kina avtatt betydelig.

#### Kina: Igangsetting og ferdigstilling av boliger

Mill. m<sup>2</sup>, 12mnd sum



\*Tall for januar og februar publiseres samlet. I figuren er tallene fordelt likt mellom månedene. Kilde: LSEG DataStream / National Bureau of Statistics / NHO

På Folkekongressmøtet var det også lite som tydet på at myndighetene ville komme med nye stimulanter av vesentlig betydning. Noe stimulanter er imidlertid allerede lansert. Sentralbanken senket i fjor

høst styringsrenten og egenkapitalkravene til bankene i et forsøk på å stimulere kredittveksten. Myndighetene har også tilført kapital til utlånsfasiliteter som ventes å øke infrastruktur- og boliginvesteringer. I tillegg lempet myndighetene i oktober i fjor på reglene for hvor stort budsjettunderskuddet kan være. Mens budsjettunderskuddet tidligere kunne være inntil 3 prosent av BNP, er det nye "taket" satt til 3,8 prosent av BNP. Myndighetene godkjente samtidig utstedelse av RMB 1 000 milliarder i ny statsgjeld. Under årets møte ble imidlertid "budsjettaket" for inneværende år nedjustert tilbake til 3 prosent av BNP. Selv om finans- og pengepolitikken vil virke stimulerende på aktiviteten i år, er det lite som tyder på at det kommer nye, store støttepakker fra myndighetene i år.

BNP-veksten i Kina anslås til 4,6 prosent i år og 4,4 prosent til neste år. Det er imidlertid forhold som kan tynde aktivitetsveksten mer enn vi legger til grunn. Svakere innenlandsk etterspørsel, f.eks. som følge av lav forbrukertillit og svak forbruksutvikling, vil kunne tynde aktivitetsveksten mer enn lagt til grunn. Lavere boligbygging og -investeringer vil gjøre det samme. Svakere offentlige stimulanser, vil kunne svekke investortilliten og dempe investeringene. Samtidig vil geopolitiske forhold, bl.a. knyttet til rivaliseringen med USA og spenningene mellom Kina og Taiwan, kunne skape nye forstyrrelser for verdenshandelen. Kina står for om lag 20 prosent av verdens eksport av industrivarer, og utgjør nesten en femdel av globalt BNP. Svakere kinesisk aktivitetsutvikling og nye forstyrrelser i internasjonal handelen vil derfor også tynde verdensøkonomien.



## 2 Innenlandske konjunkturer

I likhet med våre handelspartnere har pandemi og krig også påvirket norsk økonomi de siste årene. Høy inflasjon og økte renter har påvirket forbrukere og bedrifter. Gjennom fjoråret var aktivitetsnivået i fastlandsøkonomien om lag uendret, men mens offentlig forvaltning vokste, avtok private fastlandsnæringer.

### 2.1 Svak krone løfter eksporten

Volumet av den tradisjonelle vareeksporten (eksport av varer utenom skip, oljeplattformer, råolje og naturgass) vokste sterkt i 2023. Volumveksten ble 6,9 prosent. Det var særlig verkstedproduktene som bidro til eksportveksten i fjor, og de største bidragene kom fra maskiner og utstyr og data og elektronikk. Deler av eksportoppgangen skyldes eksport av militært utstyr til Ukraina. Eksportprisene falt 0,4 prosent i fjor, blant annet som følge av et fall i strømprisen på 52 prosent. For industrivarer isolert steg eksportprisene 0,4 prosent i 2023.

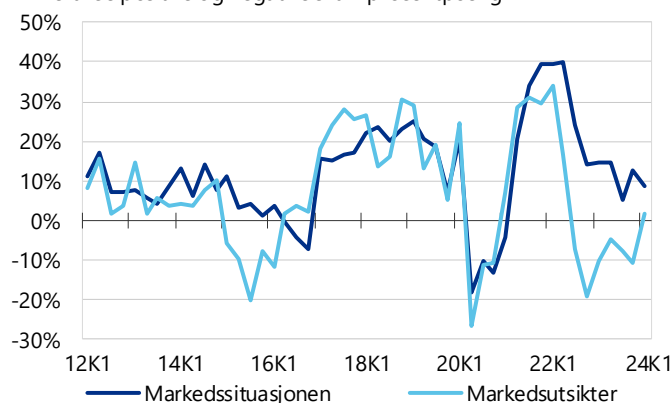
Det var også en oppgang i tjenesteeksporten i fjor. Oppgangen på 3,5 prosent var drevet av en økning i eksporten av reisetrafikk, dvs. utlendingers kjøp i Norge, på 16 prosent. Denne har tatt seg opp etter pandemien og var i fjerde kvartal i fjor 12 prosent høyere enn fire år tidligere. I tillegg bidro økt eksport av supply-tjenester på vel 27 prosent og finans-tjenester på 7 prosent til veksten i 2023.

Mens høye gasspriser bidro til rekordhøy eksportverdi i 2022, ble eksportverdien i fjor dratt ned av et fall i gassprisene på 40 prosent.

Importprisene økte 6,3 prosent i 2023, både grunnet høy prisvekst hos Norges handelspartnere og en svakere krone. Målt ved den importveide valutakursen (I-44) svekket kronen seg 8½ prosent i fjor. Økt importverdi og svekket eksportverdi innebærer at overskuddet på handelsbalansen ble omtrent halvert i fjor, til 754 mrd. kroner, som fremdeles er svært høyt i en historisk sammenheng.

### Markedsindeks: Eksportrettet virksomhet

Differanse positive og negative svar i prosentpoeng



Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

Svak aktivitetsvekst hos Norges handelspartnere i år vil gi svak etterspørsel etter norsk eksport. Men den svake kronen virker i motsatt retning, og støtter opp om eksporten. En overvekt av de eksportrettede NHO-bedriftene anser markedssituasjonen som god. Markedsutsiktene de neste 6 månedene vurderes nøytrale. Vi anslår at fastlandseksporten vil vokse med 3,2 prosent i år. I 2025 og i 2026 anslås veksten å bli på henholdsvis 3,4 prosent og 1,8 prosent.

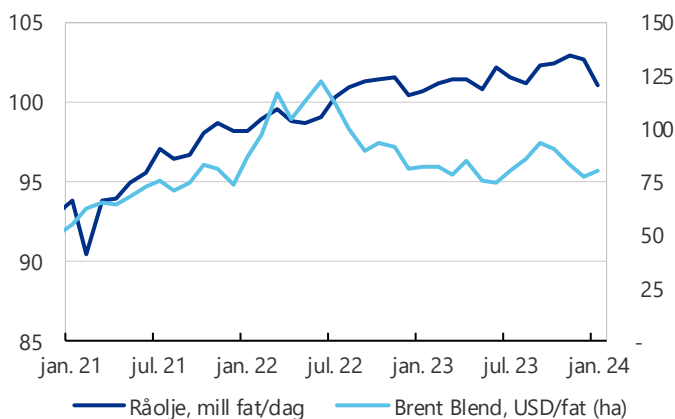
### 2.2 Lavere investeringstakt i år

#### Oljepris og petroleumsinvesteringer

Oljeprisen var i gjennomsnitt 82,4 USD per fat i fjor, mot om lag 100 USD per fat i 2022. Oljeproduksjonen økte 2 prosent i fjor, særlig som følge av høyere produksjon i USA. OPEC+, med Saudi-Arabia og Russland i spissen, vedtok produksjonskutt i fjor for å holde oljeprisen oppe. I mars ble det besluttet å forlenge kuttene som skulle vare ut første kvartal 2024 også til andre kvartal. I januar annonserte Saudi-Arabia dessuten at de har skrinlagt planene om utvidelse av oljeproduksjonskapasiteten. Det har imidlertid vært krevende å komme til enighet om produksjonsreduksjoner innad i OPEC+. Angola meldte seg i desember ut av OPEC i protest mot å redusere egen produksjon.

Tross uroen i Midtøsten falt oljeprisen falt mot slutten av fjoråret, til 78 USD per fat ved utgangen av året. Produksjonskutt fra OPEC og driftsproblemer på oljeinstallasjoner i USA som følge av ekstremkulde førte til lavere global oljeproduksjon i januar, jf. figur under.

## Verden: Oljeproduksjon og -pris



Vi legger til grunn at oljeprisen avtar gradvis i årene fremover, bl.a. som følge av økt produksjon og lavere vekst i etterspørsel. Oljeprisanslaget er 80 USD per fat i år, og 77 og 75 USD per fat i hhv. 2025 og 2026.

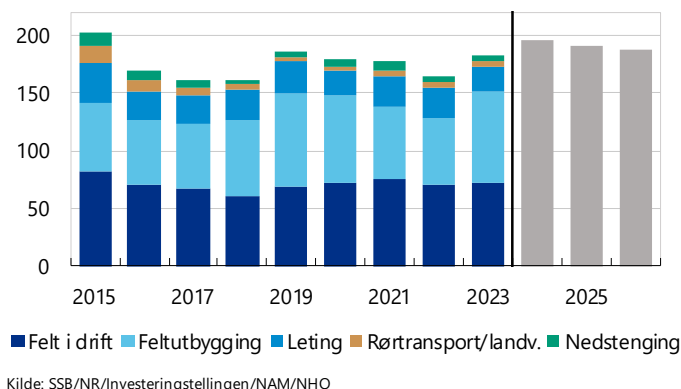
## Oljepris og terminpriser



Etter tre år med nedgang økte petroleumsinvesteringene på norsk sokkel med 10,5 prosent i 2023. De midlertidige endringene i petroleumsbeskatningen, utvidelser og kostnadsøkninger i prosjekter, samt fremskyndelse av investeringer medvirket til investeringsoppsvinget. I 2022 ble det levert inn 13 PUDer (plan for utbygging og drift) og det ble i tillegg tatt flere beslutninger om store investeringer på eksisterende felt. For mange av disse prosjektene, ventes investeringene å øke fra 2023 til 2024. I 2023 ble det kun levert inn én PUD (Eirinfeltet). Høye anslag for oljeinvesteringene i SSBs investeringstelling for 2024 bidrar til at vi har løftet anslaget for oljeinvesteringer for inneværende år. Vi venter at oljeinvesteringene i år vil øke 8 prosent I 2025 og 2026 anslås oljeinvesteringene å falle med hhv. 3 prosent og 2 prosent, se figur under.

## Norge: Petroleumsinvesteringer

Etter investeringsart. Mrd. 2021-kroner



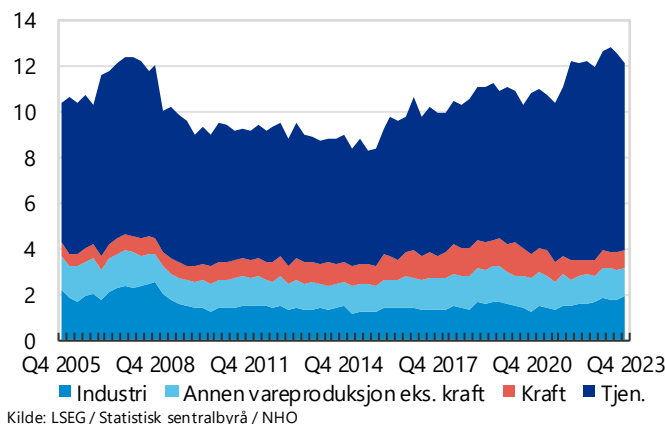
## Næringsinvesteringer

Næringsinvesteringene i fastlandsøkonomien har økt markant de to siste årene. I 2023 økte investeringene 5 prosent. Målt som andel av BNP Fastlands-Norge var investeringsnivået i fjor rekordhøyt, jf. figuren under. De to siste kvartalene har imidlertid investeringsnivået avtatt, senest med en nedgang på 3 prosent fra tredje til fjerde kvartal drevet av avtakende investeringer i tjenestenæringene.

Det er særlig tjenestesektoren som har bidratt til oppgangen de siste årene. Industriinvesteringene er også høye, etter en vekst på 16 prosent i fjor, og 15 prosent i 2022. Investeringsoppsvinget i industrien har særlig vært drevet av leverandørindustrien, som har økt kapasiteten som følge av høyere oljeinvesteringer. I tillegg bidrar eksportrettet industri positivt. I annen vareproduksjon økte investeringene om lag 8 prosent i fjor, trukket opp av investeringer innen fiske, fangst og akvakultur.

## Norge: Bruttoinvesteringer

Pst. av fastlands-BNP

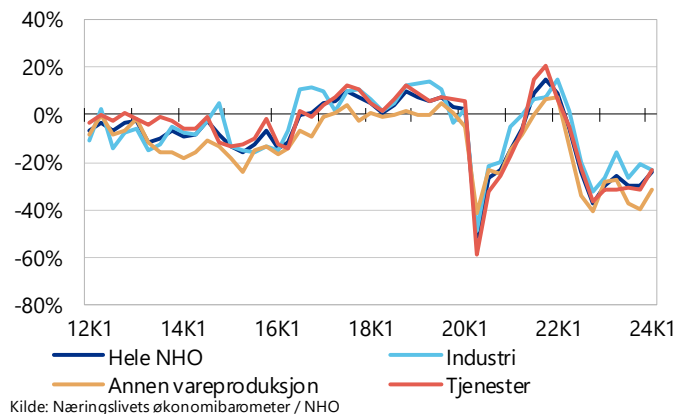


Bedriftenes investeringsutsikter i NØB holdt seg svært svake gjennom fjoråret. Utsiktene bedret seg litt i første kvartal i år, men det er fortsatt langt flere

som oppgir at de vil investere mindre de neste seks månedene enn som oppgir at de skal investere mer, jf. figuren under. Dette peker isolert sett mot reduserte bedriftsinvesteringer fremover. De svake forventningene er bredt fundert, og de fleste næringene venter nedgang. Svake utsikter for investeringene i NØB henger trolig sammen med svake utsikter for etterspørselen fremover, og dermed mindre behov for økt kapasitet. I tillegg har investeringsnivået vært høyt, og mange store investeringer allerede har blitt gjennomført, som omtalt ovenfor. Videre gjør høye renter finansieringen dyrere og øker avkastningskravet, som medfører at færre prosjekter blir lønnsomme. Andelen som oppgir at økte innkjøpspriser er en stor utfordring for ekspansjon og investeringer har avtatt de siste kvartalene, men fortsatt oppgir om lag halvparten dette som en stor utfordring.

### Markedsutsikter: Investeringer

Differanse positive og negative svar i prosentpoeng



I SSBs investeringstelling fra februar anslås industriinvesteringene å falle 11 prosent i år, målt i løpende priser. Nedgangen skyldes ferdigstilling av prosjekter. SSB oppgir at nedgangen kommer i metallindustri, dataindustri og elektrisk utstyrsindustri. Innen kraftforsyning ventes investeringene å øke 14 prosent i år. Oppgangen er særlig drevet av investeringer i kraftnettet. Anslagene er lite endret fra investeringstillingen i november i fjor. I Norges Banks regionale nettverk i fjerde kvartal anslås det derimot en vekst i industriinvesteringene på 5½ prosent i år, målt i faste priser. For varehandel og tjenesteyting anslås en investeringsnedgang på hhv. 5 og 5½ prosent i år. Også i regionalt nettverk er anslagene lite endret fra kvartalet før. Forskjellen mellom SSBs investeringstelling og NØB kan forklares med at førstnevnte her kun omfatter kraft og industri. Dessuten vektet de enkelte næringene ulikt i

undersøkelsene, og NØB tar heller ikke hensyn til prosjektenes størrelse.

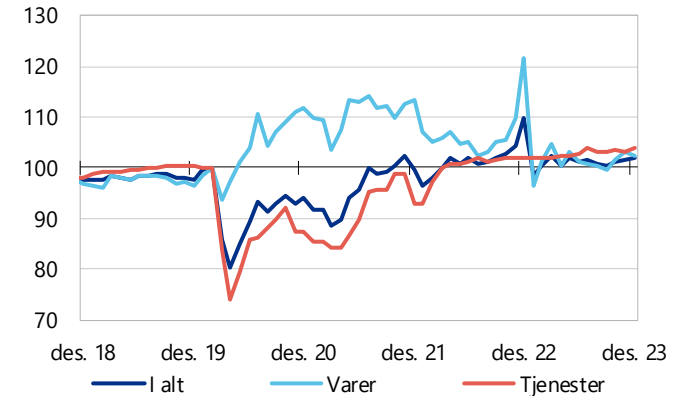
Samlet anslås næringsinvesteringene å falle om lag 11½ prosent i år. I 2025 og 2026 ventes investeringene å falle videre henholdsvis 9 og 5¼ prosent.

### 2.3 Positiv konsumutvikling fremover

Det private forbruket økte 2 prosent fra tredje til fjerde kvartal i fjor. For året som helhet falt imidlertid forbruket 0,7 prosent fra året før. Mye skyldes at bilkjøpene falt med nesten 10 prosent. Nedgangen skyldes blant annet fremskyndede bilkjøp på tampen av 2022 som følge av at momsfritaket på elbiler ble avvirket 1. januar 2023. Dersom bilkjøpene holdes utenom økte forbruket 0,9 prosent i fjor. Også det er svakt. I tiåret forut for pandemien økte husholdningenes forbruk i gjennomsnitt med om lag 2½ prosent årlig. Husholdningenes forbruk utgjør om lag halvparten av innenlandsk etterspørsel og svak forbruksutvikling har derfor tynget økonomien. Pandemien medførte store endringer i husholdningenes etterspørsel. Vareforbruket økte mye som følge av en delvis nedstengt tjenestesektor. Etter pandemien har imidlertid etterspørselen vridt seg tilbake mot tjenester.

### Norge: Husholdningenes konsum

Volumindeks, februar 2020=100. Sesongjustert



Finans Norges Forventningsbarometer for første kvartal fremhever at forbrukertilliten har bedret seg. I barometeret blir husholdningene spurt om sitt syn på egen og landets økonomi de siste 12 måneder og de neste 12 måneder, i tillegg til sine planer om større innkjøp. De fleste delindeksene var svake gjennom fjoråret. Tross bedringen i første kvartal, er totalindikatoren fremdeles svak i historisk sammenheng. Det er særlig husholdningenes syn på landets økonomi neste år og egen økonomi neste år som har

bedret seg i første kvartal, og trekker forbrukertilliten opp. Flest husholdninger svarer at det er reising og sparing de vil bruke mer midler på dersom de får bedre råd. Økt forbrukertillit kan støtte opp under forbruket fremover. Samtidig vil høyere sparetilbøyelighet isolert sett kunne innebære at husholdningene vil være tilbakeholdne med å øke forbruket med det første.

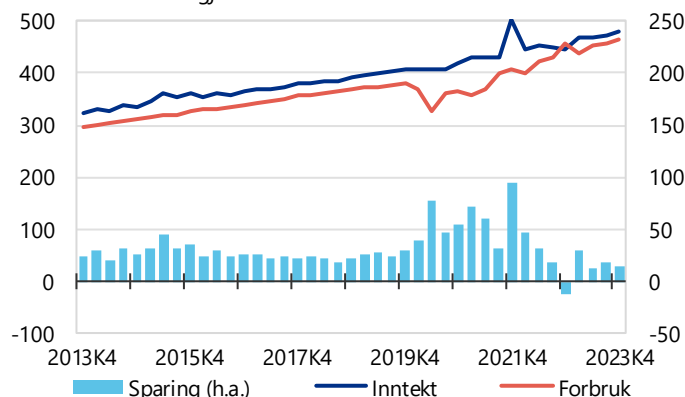
Den viktigste driveren for forbruksutviklingen fremover er utviklingen i inntektene. Fra tredje til fjerde kvartal økte disponibel inntekt 1,5 prosent, målt i løpende priser. Et robust arbeidsmarked der sysselsettingen ventes å øke noe fremover sikrer mange jobb og inntekt. Det vil bidra til å støtte opp under forbruket fremover.

Videre har husholdningene fortsatt tilgjengelige sparemidler. Opprettholdte inntekter og reduserte forbruksmuligheter økte sparingen under pandemien, jf. figuren under. I tiåret før pandemien sparte husholdningene i gjennomsnitt i overkant av 7 prosent av sin disponible inntekt. I pandemiåret 2021 økte spareraten til 14 prosent. Det siste året har sparingen avtatt. Reallønnsnedgang og høyere renter har presset husholdningenes økonomi, og flere har møtt dette med lavere sparing. Spareraten falt videre fra 3,7 prosent i tredje kvartal til 3,1 prosent i fjerde kvartal. I 2023 sparte husholdningene totalt 4 prosent av sin disponible inntekt, vel 3 prosentenheter lavere enn i 2019. At husholdningene i Forventningsbarometeret ønsker å øke sparingen fremover ved bedret økonomi kan være en naturlig respons på at sparingen de siste to årene har vært lav. Økt sparetilbøyelighet fremover kan isolert sett bidra til å dempe forbruksveksten. På den andre siden kan utsikter til lavere renter i år gradvis forbedre hushold-

ningenes finanser. Det vil kunne gi et oppsving i forbruket i år.

### Husholdningenes forbruk og sparing

Mrd. kroner. Sesongjustert



Kilde: Statistisk sentralbyrå / NHO

I år anslås forbruket å øke 1,4 prosent, hvor deler av veksten skyldes overhengseffekter fra forbruksveksten i fjerde kvartal i fjor. I 2025 og i 2026 anslås forbruket å øke med hhv. 2,5 prosent og 2,3 prosent.

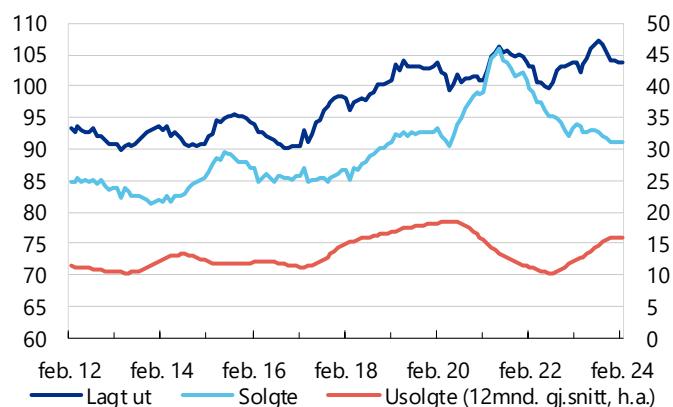
### 2.4 Bolig

Økte renter og reallønnsnedgang har svekket husholdningenes økonomi de siste årene. Det har bidratt til en nedkjøling av boligmarkedet. Høyere renter har gjort boliglånene dyrere å betjene. Dyrere lånefinansiering bidrar til å dempe etterspørselen etter bolig. Det har i sin tur ført til at omsetningshastigheten i boligmarkedet har avtatt. Det siste halvåret har antall boliger lagt ut for salg vært lavere enn tilsvarende periode året før. Likevel har tiden det tar å selge en bolig økt. I februar hadde annonserte boliger i gjennomsnitt ligget 88 dager ute. Det er litt lengre enn normalt for februar, men om lag samme tid som februar året før. Antall usolgte boliger har tatt seg opp gjennom fjoråret, mens i februar var det om lag like mange usolgte boliger som for ett år siden. Likevel har veksten avtatt de senere månedene, og beholdningen av usolgte boliger er fortsatt på et forholdsvis normalt nivå.



## Norge: Bruktboliger

1 000 enheter, 12 mnd. sum

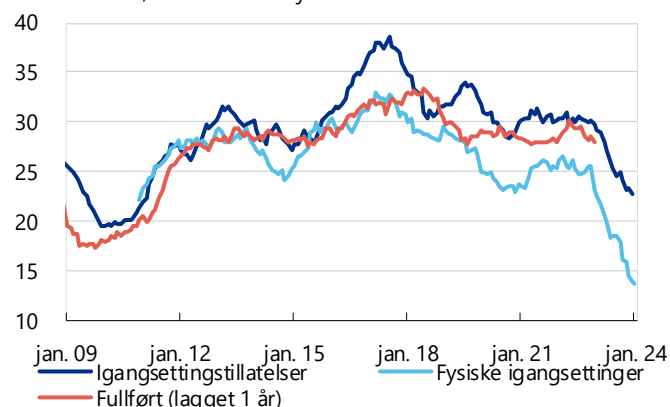


Kilde: LSEG Datastream / Eiendom Norge / NHO

Bruktboligprisene falt gjennom andre halvår i fjor. I både januar og februar i år økte prisene 0,7 prosent måned/måned, ifølge sesongjusterte tall. Prisenivået i februar var da 1,5 prosent høyere år/år.

## Norge: Boligbygging

1 000 enheter, 12 mnd. sum. Ujustert



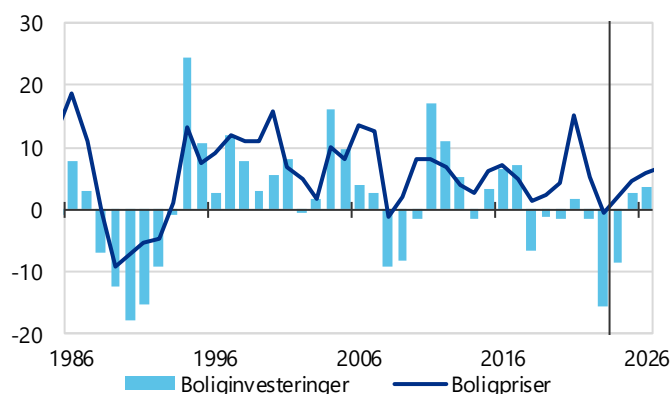
Kilde: LSEG Datastream / Statistisk sentralbyrå / Boligprodusentenes Forening / NHO

Mens aktiviteten i bruktboligmarkedet har holdt seg tålelig greit oppe, er situasjonen langt verre i nyboligmarkedet. Der er det bråstopp. Nyboligmarkedet preges blant annet av svak etterspørsel. Nyboligsalget var i fjor på 13 180 enheter, som er 32 prosent lavere enn i 2022. I tillegg har igangsettingen av nye boliger stoppet opp. Ifølge Boligprodusentenes Forening var det i januar igangsatt bygging av 14 000 boliger de siste 12 månedene, jf. figuren over. Det er en nedgang på nesten 40 prosent fra de foregående tolv månedene, og 52 prosent lavere enn snittnivået de fem årene før pandemien. Dels handler dette om lavere etterspørsel, dels om økte byggekostnader. Selv om veksten i byggekostnadene avtok gjennom fjoråret er kostnadene for å bygge en enebolig 27 prosent høyere enn 3 år tidligere. Tilsvarende tall for boligblokker er 18 prosent. Langdryge plan- og

byggesaksprosesser er også en flaskehals for gjennomføring av boligprosjekter. Økte renter og har særlig rammet etterspørselen etter nye boliger, hvor overtagelse ofte er en stund frem i tid. På tilbudssiden påvirkes nyboligmarkedet i tillegg til lavere etterspørsel, av høye byggekostnader og økte renter. Lav boligigangsetting nå vil gi færre ferdigstillelser frem i tid. Det kan gi økt knapphet på bolig og bidra til å økt prispresset i boligmarkedet.

## Boliginvesteringer og -priser

Prosentvis endring år/år



Kilde: LSEG Datastream / Norwegian Aggregate Model (NAM) / NHO, ØO 1/2024

Lavere igangsetting av boliger reduserer boliginvesteringene, som i fjor falt 16 prosent. Svakere kjøpekraft kan også bidra til redusert etterspørsel etter rehabilitering og oppussing av bolig, som demper boliginvesteringene ytterligere. Utsikter til lavere renter i løpet av året, bedre kjøpekraft og færre nye boliger vil kunne bidra til et sterkere prispress i boligmarkedet fremover. Igangsettingen av nye boliger ventes å være lave også i år, før de tar seg opp i 2025 og først i 2026 kommer tilbake til et normalt nivå. Samlet anslås boligprisveksten til 1¾ prosent i år. I 2025 og 2026 vil økt knapphet på boliger i større grad gjøre seg gjeldende, i tillegg til økte disponible inntekter, og vi venter da en prisvekst på hhv. 4 prosent og 5¾ prosent. Vi anslår at boliginvesteringene vil falle med 8¾ prosent i år, før de i 2025 og 2026 tar seg opp med hhv. 2¼ og 3¼ prosent.

## 2.5 Faktisk og anslått lønnsvekst er lik over tid

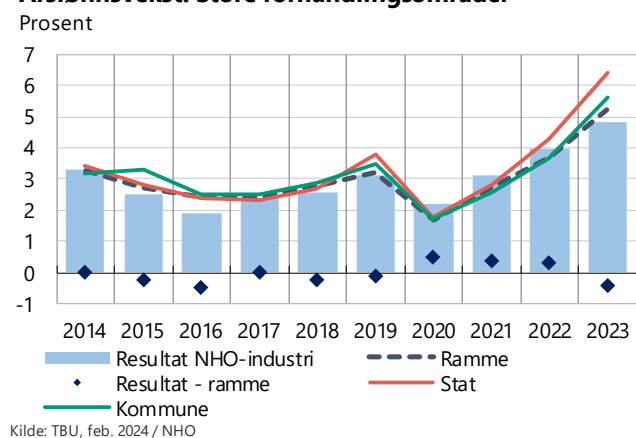
Fredag 16. februar la Det tekniske beregningsutvalget for inntektsoppgjørene (TBU) frem sin foreløpige rapport for 2024. Etter tre år under og etter pandemien der lønnsveksten i industrien (frontfaget) ble høyere enn rammeanslaget, samtidig som lønnsveksten i offentlig sektor var lik eller nær rammeanslaget, var det spenninger i følge-fagene. Nå er



situasjonen motsatt. Fjorårets lønnsoppgjør viser en lønnsvekst på 4,8 prosent i industrien i NHO-området, mens rammen var anslått til 5,2 prosent, og industrilønnsveksten er lavere enn i følgefagene.

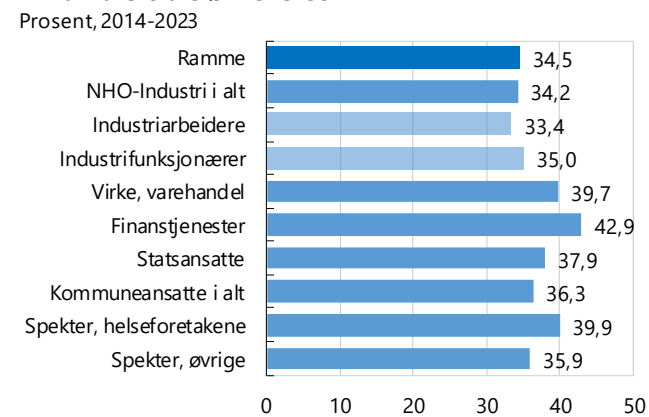
Historien viser at rammeanslaget kan bomme i enkeltår, men at det likevel har truffet godt over tid, jf. figur under. Over tid har lønnsveksten i industrien samlet for industriarbeidere og industrifunksjonærer vært tre tideler under rammeanslaget samtidig som lønnsandelen har vært rimelig stabilt over tid i industrien. Det betyr at rammen har vært troverdig over tid.

### Årslønnsvekst: Store forhandlingsområder



Lønnsveksten i flere tariffområder blant følgefagene lå godt over rammen i fjor, med unntak av Virkebedrifter i varehandel og Finanstjenester. Årslønnsveksten i offentlig sektor samlet lå hele ett prosentpoeng over resultatet i industrien. I staten ble lønnsveksten 6,4, kommuneansatte i alt fikk 5,6, helseforetakene i Spekter 5,8 og øvrige Spekter-bedrifter 5,4 prosent. Akkumulert over de ti årene 2014-22, har lønnsveksten i andre forhandlingsområder vært høyere enn i NHO-industrien, jf. figur under.

### Akkumulert årslønnsvekst

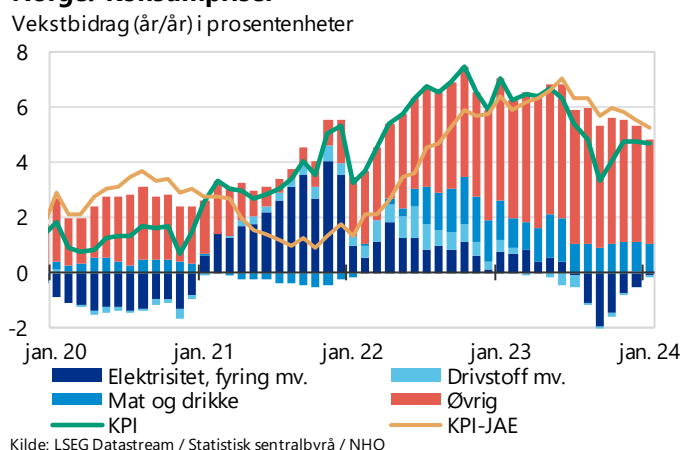


## 2.6 Høy, men avtakende prisvekst

I 2023 økte konsumprisene (KPI) 5,5 prosent, som foruten i 2022 er den høyeste prisveksten siden 1988. I tiåret forut for pandemien vokste prisene med i overkant av 2 prosent i året. Den høye prisveksten fulgte etter at internasjonale flaskehalser i forsyningskjedene og energikrisen etter Russlands invasjonskrig i Ukraina skapte det største kostnadsjokket for norske bedrifter på nesten 50 år. Inflasjonssøkningen skyldes blant annet at veksten i bedriftenes kostnader, på energi, vareinnsats og arbeidskraft, er veltet over i bedriftenes utsalgspriser.

Energiprisene stabiliserte seg i fjor, og har bidratt til å dempe inflasjonen de siste månedene, jf. figuren under. Matprisene steg 10 prosent i fjor. Andre konsumkategorier som hadde høy prisvekst inkluderer møbler, kultur og servering. Husleiene steg 4 prosent i fjor.

### Norge: Konsumpriser



Utenom energi og justert for avgiftsendringer (KPI-JAE) økte prisene med 6,2 prosent i 2023. De siste tre månedene har prisene sesongjustert steget med snaut 0,4 prosent pr. måned, som innebærer en annualisert prisvekst på 4,5 prosent. I januar var kjerneprisveksten 5,3 prosent år/år. Det viser at kjerneprisveksten har avtatt, men fortsatt er høy.

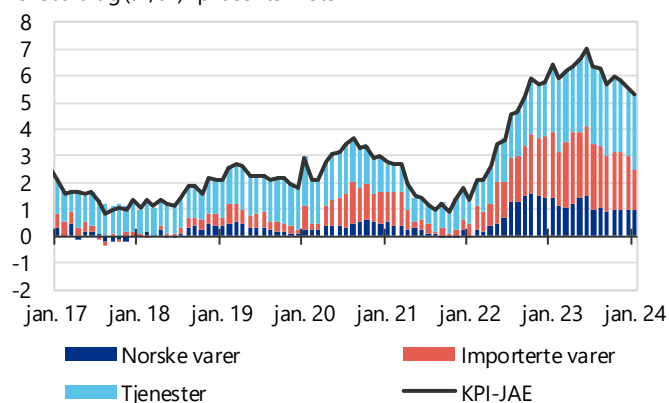
Den kraftige oppgangen i prisveksten som startet tidlig i 2021 var i første omgang drevet av økte energipriser. Derfor økte ikke KPI-JAE tilsvarende som KPI. I 2022 var prisoppgangen mer bredt basert slik at også kjerneprisveksten tok seg opp.

Også de importerte prisene har økt. Dels som følge av høy prisvekst hos våre handelspartnere, dels som følge av en svakere krone. Valutakursen, målt ved I-44, svekket seg 8½ prosent i 2023 og bidro til at

prisene på importerte varer økte 6,7 prosent. Bidraget fra importerte varer til den totale årsveksten i KPI-JAE falt fra desember til januar jf. figuren under. De såkalte konsumvektene for importerte varer, altså hvor stor betydning importerte varer har for den totale prisveksten er redusert i beregningen av konsumprisindeksen sammenlignet med i fjor. Effekten av nedvektingen er neglisjerbar. Prisveksten har begynt å avta hos våre handelspartnere. Videre er kronkursen så langt i år i underkant av 1 prosent sterkere enn den var i fjor. Sterkere norsk krone bidrar til lavere inflasjonsimpulser fra utlandet.

### Norge: Konsumpriser KPI-JAE

Vekstbidrag (år/år) i prosentenheter



Kilde: LSEG Datastream / Statistisk sentralbyrå / NHO

Framover venter vi at kjerneinflasjonen også utenom import vil avta, om enn gradvis. Lavere prisvekst på innsatsvarer, og særlig på elektrisitet det siste halve året har dempet oppgangen i bedriftenes kostnader og ventes å trekke ned prisveksten fremover. Hvor raskt kjerneinflasjonen avtar påvirkes blant annet av i hvor stor grad bedriftene har hensyntatt allerede påløpte kostnadsøkninger i sine utsalgspriser, men også hvordan blant annet kronkurs, lønnskostnader og etterspørsel utvikler seg fremover. At prisveksten vil avta, underbygges av at et flertall av respondentene i Næringslivets Økonomibarometer venter lavere salgspriser de neste seks månedene.

KPI anslås å øke 4,1 prosent i år (TBU's anslag). I 2025 ventes KPI og KPI-JAE å øke henholdsvis 3,3 prosent og 3,4 prosent. I 2026 ventes KPI og KPI-JAE å øke 2,4 prosent.

## Boks 1: Lønnsandeler i konkurranseutsatte næringer

I Holden III-utvalget ble norsk næringsliv klassifisert etter hvor utsatt de er for utenlandsk konkurranse i ikke-stedbundne næringer. Siden den gangen, har klassifiseringen<sup>3</sup> av konkurranseutsatte næringer endret seg noe. Det teknisk beregningsutvalg for inntektsoppgjørene (TBU) bruker nå en inndeling av industrien med tre hovedgrupper<sup>4</sup>; råvarebaserte næringer, verkstedsindustri og øvrige næringer. Inndelingen ikke-stedbunden industri vises fortsatt i figur 4.2. Et tilstrekkelig omfang av internasjonalt konkurranseutsatte virksomheter er nødvendig for en balansert økonomisk utvikling. Holden III-utvalget viste til at dersom konkurranseutsatt sektor skal bli stor nok samlet sett, vil man ha behov for et visst omfang av ikke-stedbundne næringer. For å oppnå dette fastslo utvalget at kostnadsnivået korrigert for produktivitetsforskjeller i vid forstand, ikke kunne være mye høyere i Norge enn hos våre handelspartnere.

På 2000-tallet var det en nedgang i lønnskostnadsandelene i industrien sammenlignet med foregående år, som må sees i sammenheng med en markert bedring i Norges bytteforhold mot utlandet etter at Kina tok en stadig større rolle i internasjonal varehandel. Etterspørsel derfra og fra andre fremvoksende økonomier førte til sterke økninger i eksporten av viktige norske eksportvarer, og ga billigere import av innsatsfaktorer. Etter oljeprisfallet og fram til pandemien, var det en oppgang i lønnskostnadsandelene, men de senere årene har andelen falt tilbake mot gjennomsnittet de siste 20 årene.

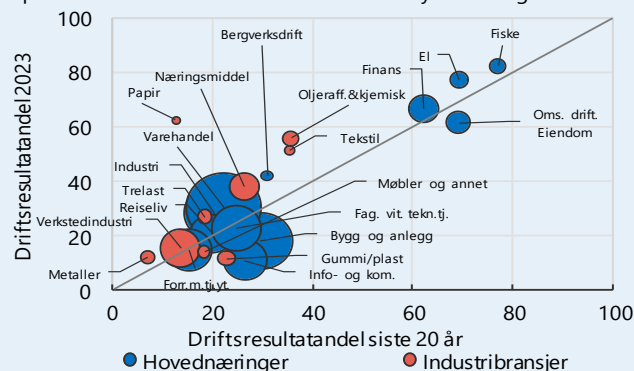
Lønnsomheten i industrien økte i fjor, ifølge SSBs foreløpige nasjonalregnskapstall. Valutakursen svekket seg med 9,5 prosent i 2023, noe som løftet lønnsnivået ved at produsentprisene på flere konkurranseutsatte varer i norske kroner ble høyere. Det er stor spredning i lønnsomheten i de ulike næringene. I figuren under er driftsresultatandelen i næringene i 2023 plottet mot næringens snitt siste tyve år. For de over 45-graderslinjen var 2023 bedre enn vanlig, mens de under hadde et dårligere år. Økt lønnsomhet kan komme av høyere produktivitet eller høyere priser på eksportproduktene. De siste to årene har

<sup>3</sup> [www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/konjunkturer/artikler/konkurranseutsatte-naeringer-i-norge/\\_/attachment/inline/16deb290-c440-41de-a2ae-70c4741d2019:26a73cf5f5728f8e763a498fb93226568fc02720/RAPP2023-11.pdf](http://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/konjunkturer/artikler/konkurranseutsatte-naeringer-i-norge/_/attachment/inline/16deb290-c440-41de-a2ae-70c4741d2019:26a73cf5f5728f8e763a498fb93226568fc02720/RAPP2023-11.pdf)

produktivitetsveksten i industrien falt.

### Driftsresultatandel 2023 og siste 20 år

I prosent av faktorinntekt. Boblestørrelse=Sysselsetting



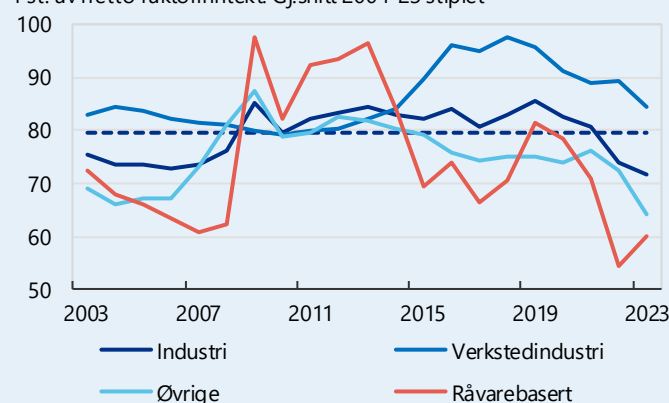
Kilde: SSB / NHO

Speilbildet av økt lønnsomhet gir i perioder reduserte lønnskostnadsandeler. Det er store forskjeller i utviklingen av lønnsandeler innen industrien. Verktedsindustrien har økt lønnsandelen fra om lag 75 prosent i 10-årsperioden før 2012 til vel 95 prosent i 2021 og har så falt noe tilbake til 85 prosent i 2023. De råvarebaserte industrinæringene fikk en høy lønnsandel i etterkant av finanskrisen, men har deretter med unntak av under pandemien og det siste året, falt.

I 2023 falt lønnskostnadsandelen i industrien til 71,6 prosent, mens snittet siste tyve år har vært 80. Det er store forskjeller mellom de ulike industrinæringene både i nivå og over tid, og over konjunktorene. Samlet ligger lønnskostnadsandelen i 2023 lavere enn sitt historiske gjennomsnitt. Råvarebasert og næringsmiddelindustrien (øvrige industri) drar andelen ned, mens verksteddelen av industrien fortsatt har en høyere lønnskostnadsandel enn i industrien samlet.

### Lønnskostnader i industri

Pst. av netto faktorinntekt. Gj.snitt 2004-23 stiple



Kilde: SSB / NHO

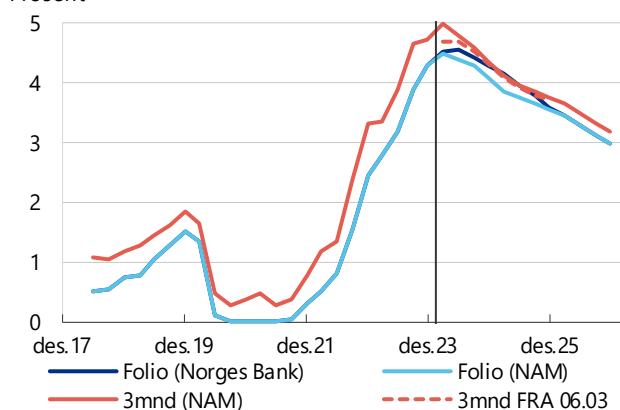
<sup>4</sup> Se nærmere om gruppering av næringer i TBU's foreløpige rapport 2023:

[www.regjeringen.no/contentassets/c9be5e1850304bdbb0e071c2a3d09925/ny-grunnlaget-for-inntektsoppgjorene-februar-2023.pdf](http://www.regjeringen.no/contentassets/c9be5e1850304bdbb0e071c2a3d09925/ny-grunnlaget-for-inntektsoppgjorene-februar-2023.pdf)

## 2.7 To rentekutt i høst

### Renter

Prosent



Kilde: LSEG Datastream / Norges Bank, PPR 4/2023 / NHO, Økonomisk overblikk 1/2024

Norges Bank hevet styringsrenten til 4½ prosent i desember. Rentehevingen var noe overraskende, men sentralbanken begrunnet beslutningen blant annet med at kronen hadde svekket seg ytterligere siden forrige rentemøte, den høye kostnadsveksten de siste årene og utsikter til at lønnsveksten holder seg høy. Disse forholdene ville bidra til å holde prisveksten høy selv om prisimpulsene fra utlandet avtok ifølge sentralbanken.

I januar besluttet sentralbanken å holde renten uendret. Komiteens vurdering er at dagens rentenivå er tilstrekkelig høyt for å dempe prisveksten tilbake til inflasjonsmålet "innen rimelig tid".

Sentralbanken signaliserte i Pengepolitisk rapport i desember rentekutt i løpet av andre halvår i år.

Prisveksten er fremdeles høy, og godt over målet på 2 prosent. Samtidig er inflasjonen gradvis på vei ned jf. kapittel 2.6. Den faktiske prisveksten har vært lavere enn sentralbankens egne forutsetninger i Pengepolitisk rapport de siste tre månedene. Så langt i første kvartal er kronekursen i underkant av 3,5 prosent sterkere enn sentralbanken har lagt til grunn som gjennomsnitt for kvartalet. Dette vil isolert sett bidra til å dempe prisimpulsene på importerte varer mer enn sentralbanken forutsetter fremover.

Økte internasjonale renter i 2022 og 2023 la et visst press på Norges Bank om å følge på for å unngå ytterligere kronesvekkelse og økt importert prisvekst.

Sentralbankene hos Norges handelspartnere signaliserer nå også rentekutt i løpet av året. Fare for ny kronesvekkelse tilsier likevel at Norges Bank neppe vil være blant de første sentralbankene til å gjennomføre rentekutt. Renten virker med et etterslep, og det tar flere år før effektene av pengepolitikken forplanter seg med full virkning i realøkonomien. Rentenivået virker nå dempende på forbruk og investeringer, og demper aktivitetsveksten i fastlandsøkonomien.

Vi venter også at styringsrenten holdes uendret på 4½ prosent gjennom første halvår i år, men anslår kutt på 25 basispunkter på rentemøtene både i september og desember, til 4 prosent ved utgangen av året.

Etter Norges Banks tilråding ble bankenes motsykliske kapitalbuffer redusert fra 2,5 til 1,0 prosent i mars 2020. Lavere bufferkrav reduserte risikoen for en strammere utlånspraksis som kunne forsterket tilbakeslaget som fulgte av pandemien. I mars 2022 ble kapitalbufferen besluttet hevet tilbake til 2,5 prosent, med virkning fra 31. mars 2023. Senest i januar vedtok Norges Banks komité for pengepolitikk og finansiell stabilitet å opprettholde dette kravet. Et høyt krav for motsyklisk buffer er først og fremst begrunnet i at husholdningene har høy gjeld og at prisene på boliger og næringseiendom har steget mye over mange år.

## 2.8 Hvileskjær for norsk aktivitet

Fastlands-BNP var mer eller mindre uendret gjennom fjoråret. Takket være vekst gjennom 2022, ble det likevel en vekst fra på 0,7 prosent fra 2022 til 2023.<sup>5</sup>

Fastlands-BNP avtok i fjorårets to siste måneder, men vokste likevel med 0,2 prosent fra tredje til fjerde kvartal. Mens aktiviteten i private tjenesteyringer og offentlig forvaltning vokste med henholdsvis 0,4 og 0,6 prosent i fjerde kvartal, falt aktiviteten i industri og bygge- og anleggsvirksomhet.

Innen industrien er det store forskjeller mellom de ulike bransjene. Høyere oljeinvesteringer og høyere etterspørsel etter skip har bidratt til å øke aktiviteten i verkstedindustrien. En svak krone har gitt drahjelp til deler av eksportindustrien. Næringsmid-

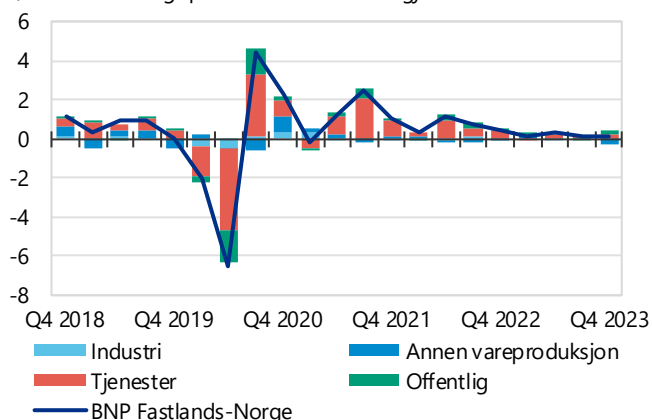
<sup>5</sup> Nivået ved utgangen av 2022 var imidlertid lavere ved publisering av fjerdekvartalstallene i NR sammenlignet

med foregående publisering, slik at veksten i fjor ble justert ned.

delindustrien gikk godt fram til fjerde kvartal, da aktiviteten avtok. Flere andre industrinæringer gikk tråere i fjor. Trelast-, metall- og møbelindustri, hadde alle en nedgang i aktiviteten i fjor. Nedgangen i trelastindustrien speiler lavere byggeaktivitet, mens svakere kjøpekrafts- og forbruksutvikling trolig har bidratt til å tyngte møbelindustrien. Stagnasjonen i Europa har dempet etterspørselen etter aluminium og andre metaller.

### Fastlands-Norge: Bruttoprodukt

Kv/kv. Vekstbidrag i prosentenheter. Sesongjustert.

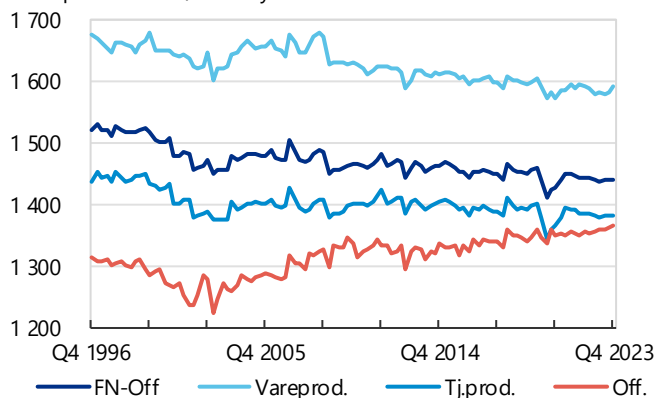


Kilde: LSEG Datastream / Statistisk sentralbyrå / NHO

Aktivitetsveksten den første tiden etter pandemien ga sterk vekst i timeverk og personsysseting. Både person- og timeverkssyssetingen har vokst mer enn produksjonen, slik at antall timer per sysselsatt og produktiviteten har gått ned. Det kan tilsi at bedriftene har noe ledige arbeidskraftressurser og at produksjonen derfor kan økes uten at personsyssetingen behøver å øke like mye fremover. Takket være sterk vekst gjennom 2022, lå timeverkene ved slutten av 2022 høyere enn ved inngangen av fjoråret, noe som resulterte i at timeverkene vokste i fjor. Timeverksveksten var 0,8 prosent i 2023.

### Timer per sysselsatt

Timer per kvartal\*4/antall sysselsatte



Kilde: SSB, KNR / Refinitiv Datastream / NHO

Sterk gjeninnhenting til tross, først i tredje kvartal i 2022 var andelen timeverk i privat næringsliv like høy som før pandemien. Siden da og fram til første kvartal i fjor, vokste private og offentlige timeverk om lag like mye, slik at andelen var nær uendret, jf. figuren. I 2023 avtok aktiviteten i private næringer, og privat sysselsetting og timeverk som andel av samlet sysselsetting og timeverk har gått ned.

### Sysselsatte og timeverk i privat sektor

Pst. av sysselsatte i FN. Lønnstakere og selvstendige

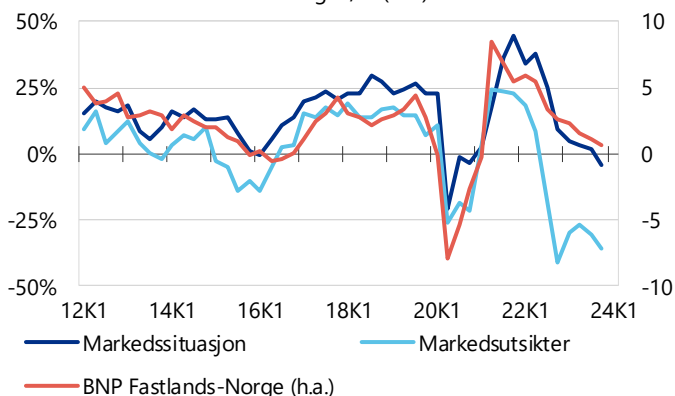


Kilde: SSB, KNR / Refinitiv Datastream / NHO

I Næringslivets økonomibarometer (NØB) for første kvartal i år er bedriftene fortsatt pessimistiske. Det var i første kvartal en overvekt av bedrifter som oppgir nåsituasjonen som dårlig. Nettobalansen, dvs. andelen som oppgir markedsituasjonen som god fratrukket de som oppgir den som dårlig, har avtatt jevnt og trutt de siste par årene, i takt med at aktivitetsveksten i økonomien har dabbet av. Det peker mot fortsatt svak utvikling i privat sektor på kort sikt.

### Bedriftstillit og BNP

Nettobalanse. Prosentvis endring år/år (h.a.)



\*Uten om offentlig forvaltning. Basispriser.  
Kilde: Statistisk sentralbyrå / Næringslivets økonomibarometer / NHO

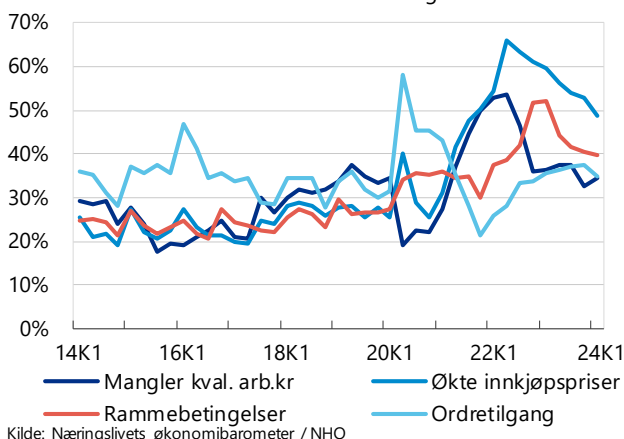
Andelen som melder om at synkende ordretilgang er til hinder for ekspansjon og investeringer er på et historisk gjennomsnitt, men over nivået forut for pandemien. Andelen bedrifter som svarte at mangel



på arbeidskraft hindret ekspansjon og investeringer er tilbake på nivået forut for pandemien.

### Hinder for ekspansjon/investering

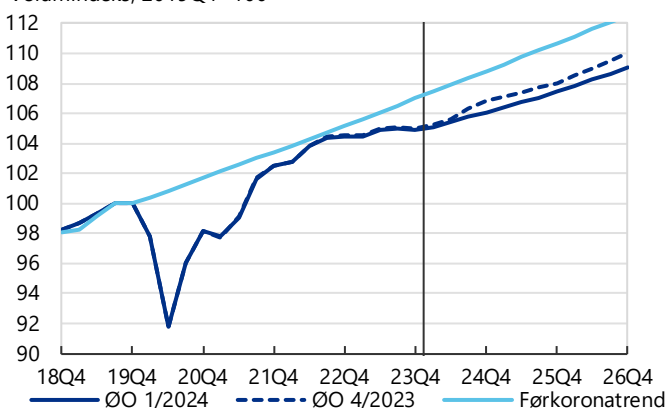
Prosentvis andel som svarer "Stor utfordring"



Vi venter at det svake etterspørsels- og aktivitetsbildet vedvarer frem mot sommeren, men at aktiviteten tar seg opp til høsten. Flere forhold har holdt aktiviteten i norsk økonomi oppe den siste tiden, og ventes å gjøre dette også fremover. Oljeinvesteringene vil øke videre i år, og vil holde aktiviteten i leverandørindustrien oppe. Den svake kronen vil dempe virkningen på norsk eksport av den svake veksten hos handelspartnerne. Samtidig vil et fortsatt robust arbeidsmarked sikre jobb og inntekt til mange. Det vil støtte opp under forbruket i år, som typisk er den viktigste vekstmotoren i økonomien. Lavere inflasjon og utsikter til rentekutt i høst vil kunne støtte opp under aktivitetsveksten mot slutten av året. BNP Fastlands-Norge anslås å øke 0,9 prosent i år. Til neste år anslås veksten til 1,1 prosent, men fortsatt under anslått normalvekst.

### Fastlands-Norge: BNP

Volumindeks, 2019Q4=100



Selv om aktiviteten vil øke i år, er veksten likevel lavere enn den anslåtte potensielle veksten. Det peker

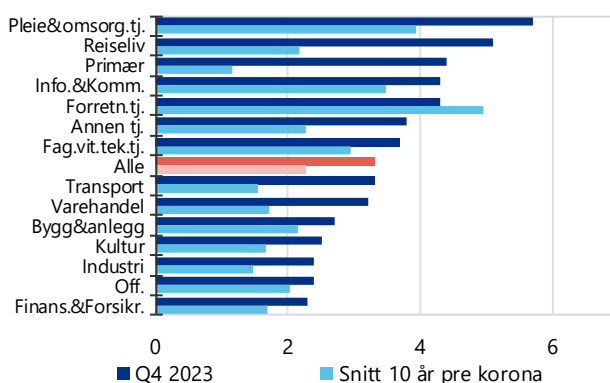
mot at arbeidstilbudet vil vokse raskere enn sysselsettingen, slik at arbeidsledigheten vil øke noe fra dagens nivå. Vi venter sterkere vekst i offentlig enn i privat sysselsetting. For inneværende år venter vi at veksten i Fastlands-BNP og timeverkene vil vokse om lag i takt.

### 2.9 Tegn til mismatch

På tross av stillstand gjennom fjoråret, synes etterspørselen etter arbeidskraft fortsatt å være høy. I fjerde kvartal i fjor var det drøyt 105 000 ledige stillinger, ifølge SSB. Det er noe lavere enn de 130 000 i første kvartal i fjor, men like fullt vesentlig høyere enn før pandemien. I perioden 2015–19 var det i gjennomsnitt vel 60 000 ledige stillinger per kvartal. Målt som andel av ønsket sysselsetting har også antallet ledige stillinger kommet noe ned gjennom fjoråret, om enn med noen næringsvise forskjeller. Antall ledige stillinger som andel av ønsket sysselsetting er fortsatt betydelig høyere enn gjennomsnittet 10 år forut for pandemien, jf. figur under.

### Ledige stillinger vs ønsket sysselsetting

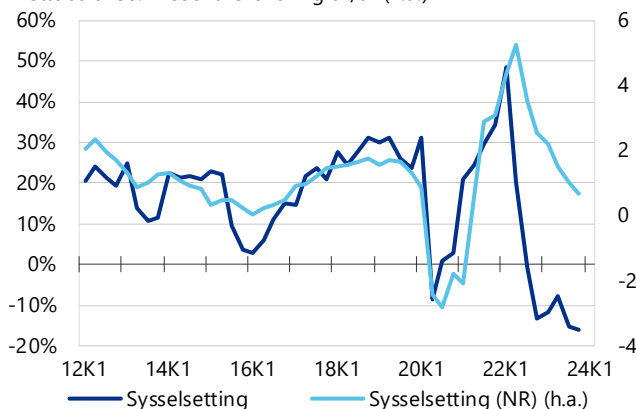
Prosent. Sesongjustert. Utvalgte næringer



I NØB oppgir en overvekt av NHO-bedriftene at de vil redusere sysselsettingen fremover. Det henger trolig sammen med at mange vurderer markedsutsiktene som dårlige. Nærmere én av fire NHO-bedrifter oppgir at de vil redusere bemanningen de neste 6 månedene, mens om lag én av seks bedrifter vil øke den. Det er små endringer i svarene sammenlignet med forrige undersøkelse. Noen flere bedrifter rapporterer samtidig at de vil nedbemanne gjennom permitteringer.

## Utsikter for sysselsetting

Nettobalanse. Prosentvis endring år/år (h.a.)



Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

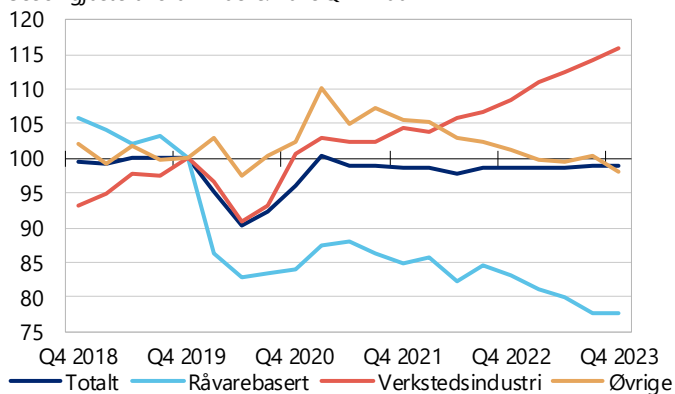
## 2.10 Utviklingen i næringene

### Blandet utvikling i industrien

Siden utgangen av pandemien har aktiviteten i industrien samlet vært tilnærmet flat, jf. figuren under. Fra tredje til fjerde kvartal falt industriaktiviteten 0,1 prosent. Til tross for nedgangen i fjerde kvartal økte verdiskapingen i industrien 0,2 prosent i fjor.

### Norge: Bruttoprodukt i industrien

Sesongjustert volumindeks. 2019Q4 = 100

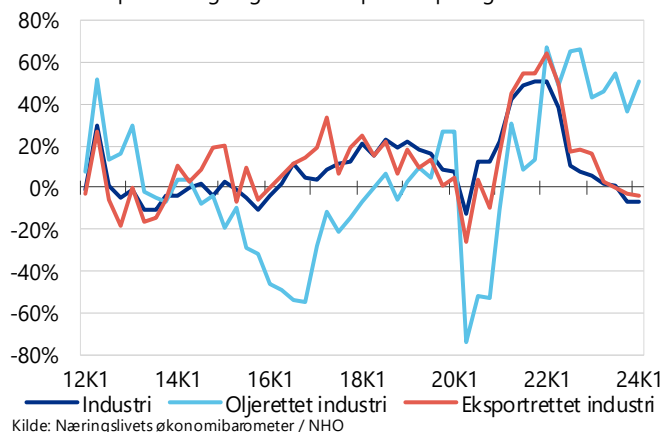


Inndelingen benytter TBUs klassifisering av industrinæringene.  
Kilde: LSEG Datastream / Statistisk sentralbyrå / NHO

Det har vært store forskjeller i aktivitetsutviklingen mellom industrinæringene. Høyere oljeinvesteringer har økt etterspørselen mot oljerettet industri. I tillegg har det vært høy internasjonal etterspørsel etter skipsbygging. Det har bidratt til å øke aktiviteten i industrinæringene som verft- og metallvareindustri, samt reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr. Disse næringene har særlig bidratt til å opprettholde den samlede aktiviteten i industrien den siste tiden. Som omtalt i kapittel 2.2 har det vært høy vekst i investeringene i denne delen av industrien. Økt kapasitet kan bidra til å øke aktiviteten ytterligere.

## Markedsituasjonen: Industri

Differanse positive og negative svar i prosentpoeng

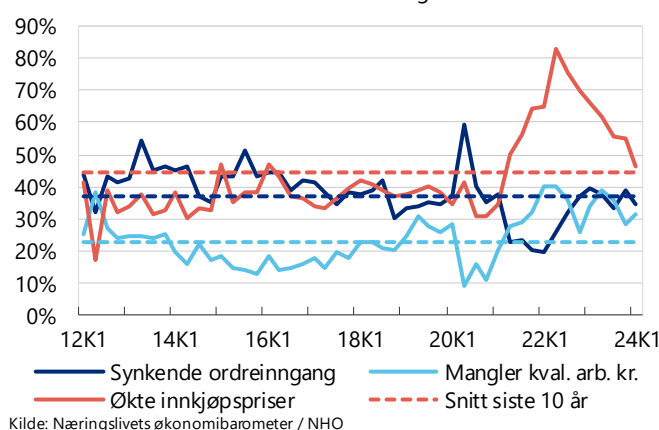


Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

Eksportbedriftene nyter godt av en svak valutakurs og høye eksportpriser. Ifølge våre medlemsbedrifter er ikke markedsituasjonen bedre her enn i industrien ellers, jf. figuren over, men utsiktene er mindre negative. Deler av eksportindustrien som leverer til europeiske markeder opplever imidlertid svekket etterspørsel. Det reflekteres i PMI-indeksen for industrien, hvor ordreinngangen for eksportmarkedet 45,4 i februar, betydelig lavere enn midten av fjoråret da indeksen var godt over 50. Fallende ordreinngang peker i retning av mindre å gjøre fremover.

## Hinder for ekspansjon/investering

Prosentvis andel som svarer "Stor utfordring"



Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

Høye innkjøpspriser bidrar videre til å legge en demper på aktiviteten. I NØB oppgir 46 prosent av industribedriftene at økte innkjøpspriser er en stor utfordring for ekspansjon. Det er færre enn halvanet år tidligere da andelen var over 80 prosent, men fortsatt noe høyere enn gjennomsnittet på 37 prosent i årene 2011–19. I næringene oljeraffinerer, kjemisk og farmasøytisk industri, samt i gummivare, plast- og mineralproduktindustri har den samlede

aktiviteten falt de siste årene, jf. utviklingen i råva-rebasert industri i figuren over. Høye kraftpriser har økt kostnadene, og ført til at flere bedrifter har redusert aktiviteten.

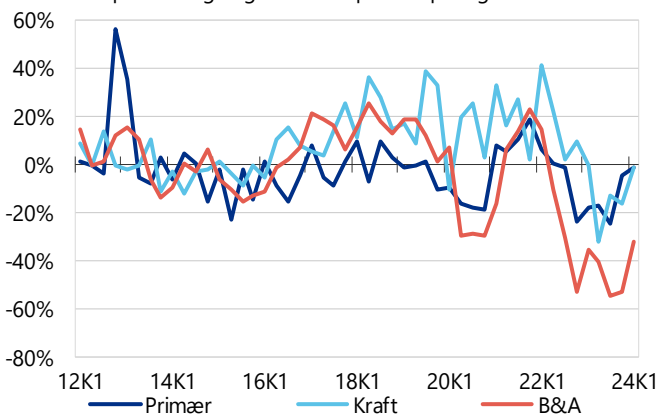
Andelen i NØB som oppgir at svekket omsetning eller redusert ordreinnngang er en stor utfordring falt fra 39 prosent i fjerde kvartal i fjor til 35 prosent i første kvartal i år, mot et gjennomsnittet før pandemien på om lag 40 prosent. Mange melder også at mangel på kvalifisert arbeidskraft er til hinder for ekspansjon, hvor 37 prosent oppgir dette som et stort hinder. Det er litt høyere enn gjennomsnittet de siste 10 årene. Det kan også bidra til å begrense aktiviteten.

### Annen vareproduksjon svekkes av bygg og anlegg

Aktiviteten i annen vareproduksjon falt 0,5 prosent fra 2022 til 2023, etter et fall på 1,8 prosent fra tredje til fjerde kvartal. Gjennom året holdt kraftproduksjon aktiviteten oppe, mens øvrige næringer hadde nedgang i aktiviteten.

### Markedsutsikter: Annen vareproduksjon

Differanse positive og negative svar i prosentpoeng

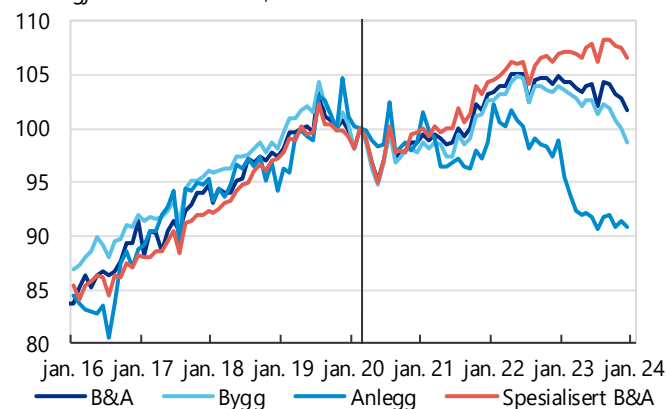


Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

I bygge- og anleggsnæringen falt aktiviteten gjennom fjoråret. Som omtalt i kapittel 2.4 har boligangsettingen og -investeringene falt kraftig. Hele 41 prosent av bygge- og anleggsbedriftene tror markedsituasjonen vil forverres de neste seks månedene, mens kun 9 prosent tror den vil forbedres. I tillegg tynger kostnadsøkningene lønnsomheten i denne næringen. En stor del av byggematerialene importeres fra utlandet. Svak krone bidrar dermed til dyrere innsatsfaktorer og svekker lønnsomheten.

### Norge: Produksjonsindeks for B&A

Sesongjustert volumindeks, 100=feb.2020

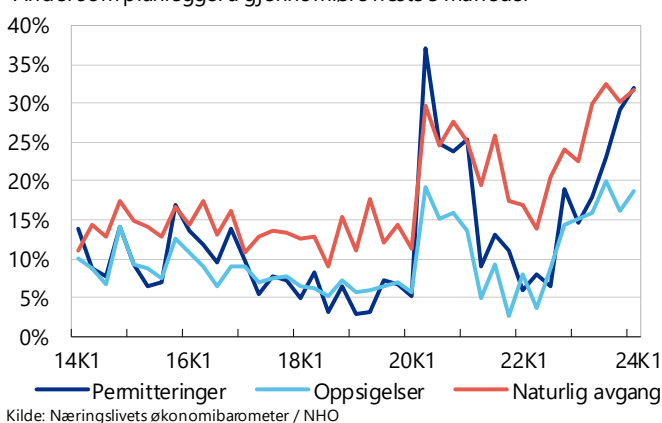


Kilde: LSEG Datastream / Statistisk sentralbyrå / NHO

Størst nedgang det siste året har det vært i anleggsbransjen. Dels skyldes dette omklassifisering av et større selskap fra privat til offentlig sektor ved inngangen av fjoråret, som førte til at det gikk ut av statistikken. I tillegg har flere store veiprosjekter blitt ferdigstilt. I motsatt retning trekker oppstart på flere større prosjekter innenfor el-utbygging. Aktiviteten i spesialisert bygg og anlegg har på sin side holdt seg oppe, men har avtatt de tre siste månedene. Trolig skyldes det at mye av aktiviteten i denne delen av næringen kommer på slutten av byggeprosjekter, som installasjon av el-anlegg og ferdigstilling av bygninger. Etter hvert som flere prosjekter ferdigstilles vil aktiviteten trolig avta ytterligere også her.

### Nedbemanning: Bygg og anlegg

Andel som planlegger å gjennomføre neste 3 måneder



Kilde: Næringslivets økonomibarometer / NHO

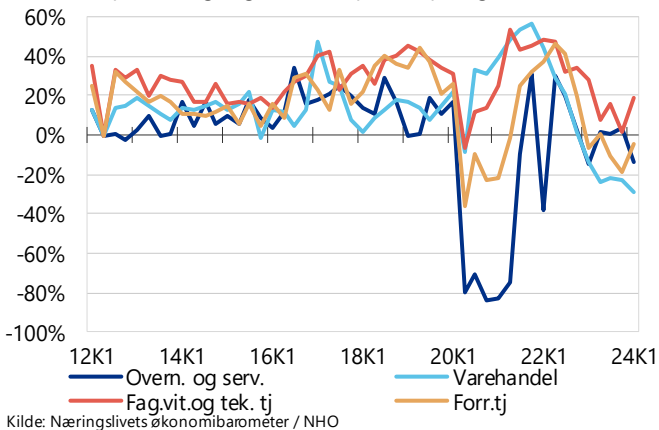
Lavere aktivitet har ført til at arbeidsledigheten i bygg og anlegg har økt gjennom fjoråret, og ventes å øke ytterligere fremover. I NØB svarte 19 prosent at de vil gjennomføre oppsigelser neste tre måneder, og 32 prosent vil gjennomføre permitteringer.

## Svakere vekst i tjenestenæringene

Aktiviteten i tjenestenæringene vokste med hele 6,2 prosent i 2022, men veksten avtok til 1,2 prosent i fjor. Deler av årsveksten i fjor speiler dessuten sterk vekst gjennom 2022 for enkelte næringer (og dermed stort overheng inn i 2023), fordi de fortsatt hadde redusert aktivitet i begynnelsen av 2022 som følge av koronapandemien.

### Markedssituasjonen: Tjenester

Differanse positive og negative svari i prosentpoeng



Aktiviteten i faglig, vitenskapelig og teknisk tjenesteyting, som er nært knyttet til industrien, økte 3,9 prosent i 2023. Høyere etterspørsel fra oljebransjen bidro også til dette. Samtidig ble lønnsomheten svekket av økt arbeidsgiveravgift, samt redusert aktivitet i bransjer som rammes av innleieforbudet. I tillegg rammes arkitektvirksomhet og teknisk konsulentvirksomhet av lavere etterspørsel fra bygg- og anleggsbransjen. Forretningsmessig tjenesteyting ble særlig sterkt truffet av innleieforbudet som ble innført 1. april i fjor. I denne næringen har aktiviteten falt seks kvartaler på rad, og var i 2023 4,3 prosent lavere enn året før.

I enkelte forbrukerrettede tjenestenæringene er aktivitetsveksten svakere enn i de øvrige tjenestenæringene. I varehandelen falt aktiviteten gjennom mye av fjoråret. I overnatting og servering falt aktiviteten i første halvår, men tok seg opp mot slutten av året. Her bidrar økt etterspørsel fra utlandet, godt hjulpet av svak krone, samt fra forretningsmarkedet. Antall hotellovernattinger av utlendinger var i fjor 64 prosent høyere enn året før.

## 2.11 Ekspansiv budsjettpolitikk

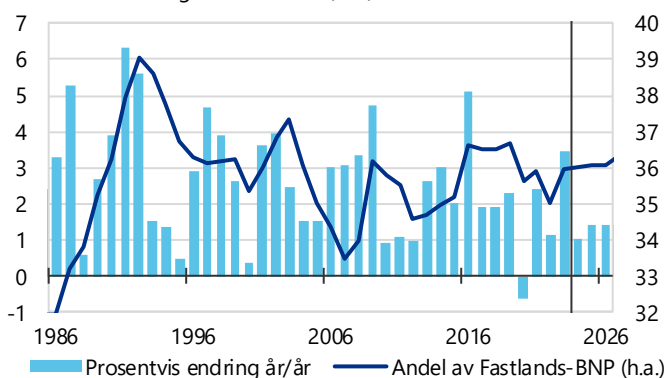
Det offentlige forbruket økte 3,6 prosent i 2023, mens de offentlige investeringene økte 2,8 prosent. Særlig bidro høyere utgifter til forsvar, som økte drøyt 5 prosent i fjor, til oppgangen. De offentlige

utgiftene har økt mye de senere årene, bl.a. som følge av strømstøtte til husholdningene og utgifter til krigen i Ukraina. I 2023 økte de offentlige utgiftene også som følge av kompensasjon til offentlige etater for uventet høy pris- og lønnsvekst. Den vedtatte oljepengebruken for 2023 ble oppjustert med 56 mrd. kroner i revidert nasjonalbudsjett (RNB23) kroner. Oljepengebruken i fjor beløp seg totalt til 371,4 mrd. kroner ifølge nysaldert budsjett for 2023. Budsjettimpulsen, dvs. endringen i oljepengebruken, tilsvarte 0,4 prosent av trend-BNP for Fastlands-Norge. Av dette utgjorde midler til det statlige femårige støtteprogrammet til Ukraina, Nansenprogrammet 0,3 prosentenheter. Dette har trolig liten betydning for aktiviteten i norsk økonomi. Finansdepartementets modellberegninger i Nasjonalbudsjettet for 2024 viser likevel at finanspolitikken bidro til å øke Fastlands-BNP med 0,4–0,6 prosent i 2023, hvorav 0,3 prosentpoeng skyldes budsjettopp- legget for 2023.

I regjeringens forslag til statsbudsjett for 2024 ble det foreslått å øke oljepengebruken til 410 mrd. kroner i 2024, tilsvarende 2,7 prosent av Oljefondet. Forhandlingene med SV økte den offentlige utgiftsveksten med 10,9 mrd. kroner. Budsjettimpulsen i regjeringens forslag anslås til 0,4 prosentenheter i 2024, dvs. at budsjettpolitikken også i år vil virke ekspansivt på økonomien. Modellberegninger indikerer likevel at regjeringens budsjettforslag for 2024 isolert sett virker om lag nøytralt i år. Imidlertid virker finanspolitikken over flere år. Hensyntas budsjettopp- leggene for alle tre årene 2022– 2024 viser modellberegningene at finanspolitikken samlet sett virker ekspansivt også i år.

### Offentlig etterspørsel\*

Prosentvis endring år/år. Prosent (h.a.)



\*Offentlig forbruk og investeringer.

Kilde: LSEG Datastream / Norwegian Aggregate Model (NAM) / NHO, ØO 1/2024

Det er varslet at forsvarsutgiftene skal trappes opp til 2 prosent av BNP innen 2026, i tråd med målsetningen i NATO. Dette vil bidra til økte offentlige investeringer og forbruk innenfor forsvar i årene fremover. Vi legger til grunn en årlig oppgang i det offentlige forbruket på rundt 1½ prosent fra 2023 til 2026. De offentlige investeringer ventes å falle ½ prosent i år, før de øker 1 prosent 2025 og 2026. Samlet sett øker den offentlige etterspørselen 1,1 prosent i år og 1½ prosent i 2025 og 2026. Det betyr at offentlig etterspørsel vil bidra til å løfte aktiviteten i fastlandsøkonomien de neste årene, og vil utgjøre en økende andel av samlet aktivitet.



### 3 Tema: Digitalisering og produktivitet

I 2024 fikk vi for første gang på nesten 20 år et nytt departement, Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet. I pressemeldingen skriver departementet *"Digitaliseringen berører hele samfunnet og er først og fremst en mulighet til å gjøre livene våre enklere og bedre, finne svar på store samfunnsutfordringer og skape nye jobber."* Digitalisering skaper verdier gjennom at teknologi brukes til å fornye, forenkle og forbedre. Teknologiske innovasjoner frigjør ressurser og bidrar derfor til at mer kan produseres for samme mengde arbeidsinnsats og kapital. Det betyr at produktiviteten øker.

I NHO-fellesskapet har vi mange bedriftseksempler på hvordan ny teknologi bidrar til å forenkle og forbedre produksjonsprosessene. Det benyttes KI-teknologi i alt fra slakterier, i prosjektering av bygg og i offshorevirksomhetene.

Samtidig blir det stadig vanligere å sette digitalisering inn i en bredere kontekst, ofte omtalt som CETs (Critical Emerging Technologies). Dette er teknologier som vil kunne få betydning for nasjonal sikkerhet, for kvaliteten på og tilgangen til offentlige tjenester og for bedriftenes internasjonale konkurranseedyktighet. For eksempel vil kombinasjoner av kunstig intelligens, dyplæring og kvanteteknologi kunne gi grunnlag for helt nye og mer alvorlige hybrid angrepsformer, som nasjonen må beskytte seg mot. Investeringer i slik kunnskap er dermed på et vis eksistensielt (eller sikkerhetspolitisk) motivert, og ikke primært motivert ut fra at livet skal bli enklere eller bedre. På den annen side bidrar kunstig intelligens og styrket beregningskapasitet til å utvikle nye materialer og analysekapabiliteter, som kan redefinere hele næringer, som for eksempel energinæringen og legemiddelbransjen, og skape store, nye forretningsmuligheter. 3D-printing og automatisering vil sammen med digitale forretningsmodeller kunne redefinere viktige globale verdikjeder. Det høye tempoet i den teknologiske utviklingen medfører også at historiske data har mindre utsagnskraft som indikator på fremtidig utvikling.

I denne temadelen har vi i første rekke ønsket å belyse sammenhengen mellom digitalisering og produktivitetens utvikling.

I Norge har digitaliseringsprosessen pågått i lang tid. Digitaliseringsbegrepet er vidtrekkende. Digitalisering kan for eksempel vise til endringer i hvordan informasjon blir lagt inn i, og behandlet av en datamaskin. Videre kan begrepet omfatte automatisering av fysiske arbeidsoppgaver ved bruk av programvare. Digitalisering skjer også når aktiviteter som tidligere foregikk i den fysiske verden, som sosiale møter, flyttes til sosiale medier eller andre kanaler på internett. Digitalisering kan også omfatte kunstig intelligens (KI), hvor algoritmer (regnerutiner<sup>6</sup>) brukes for å forbedre produksjonsprosesser, forskning, tjenester, salg, markedsføring, logistikk eller lignende.

Digitaliseringen har gitt store gevinster over tid, for folk, bedrifter og økonomien som helhet, og vil trolig gjøre det også fremover. De makroøkonomiske konsekvensene av digitalisering på samlet aktivitetsutvikling og produktivitet, avhenger blant annet av hvordan teknologien påvirker arbeidsmarkedet, både når det gjelder samlet behov for arbeidskraft og hvilken type arbeidskraft det er behov for.

I produksjonsprosessen kan ny teknologi både være komplementær, dvs. at den øker behovet for arbeidskraft, eller den kan være substituerende, dvs. erstatte arbeidskraft. Sett isolert vil førstnevnte øke behovet for arbeidskraft, sistnevnte redusere det. Selv om teknologien erstatter arbeidskraft, kan etterspørselen etter arbeidskraft likevel øke, fordi ny teknologi gjør produksjonsprosesser mer effektive og reduserer kostnadene. Dermed kan etterspørselen etter arbeidskraft øke i virksomheten selv eller ved at arbeidskraft frigis til andre aktiviteter. Ny teknologi øker samlet etterspørsel etter arbeidskraft så lenge etterspørselen øker mer enn det teknologien erstatter, se Acemoglu og Restrepo (2018).<sup>7</sup>

Digitalisering kan øke produktiviteten og den økonomiske veksten dersom frigjort arbeidskraft og kapital benyttes til å produsere mer av det samme eller mer av andre goder og tjenester. Dersom frigjort arbeidskraft i stedet går fra høyproduktive virksomhe-

<sup>6</sup> En algoritme er i matematikk og informatikk en presis beskrivelse av en endelig serie operasjoner som skal utføres for å løse et eller flere problemer (Wikipedia).

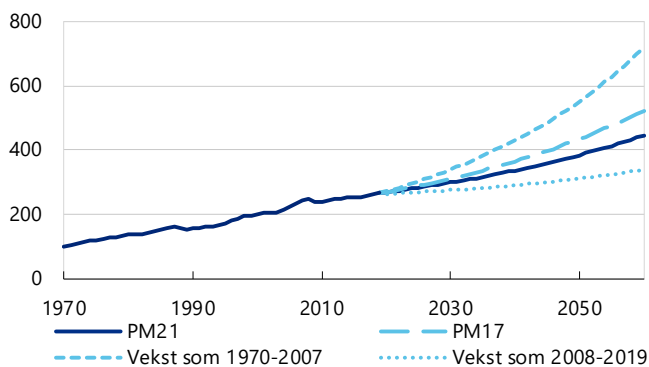
<sup>7</sup> Acemoglu, D., og Restrepo, P. (2018). Artificial Intelligence, Automation and Work. <http://www.nber.org/papers/w24196>

ter til mindre produktive virksomheter, kan imidlertid de makroøkonomiske utslagene i produktivitet og aktivitet, bli mindre, og i verste fall negative.

I regjeringens perspektivmelding fra 2021 illustreres at verdiskapningen (og velferden) per innbygger fremover er fundamentalt avhengig av hvor høy veksten i produktiviteten blir. Meldingen sier imidlertid lite om hva som skal til for å løfte produktiviteten. I denne temadelen ser vi nærmere på hvilke bidrag digitaliseringen kan gi.

### Fastlands-BNP per innbygger

1970=100.



Kilde: Finansdepartementet, PM21/NHO

Innledningsvis vil vi gi et historisk tilbakeblikk på digitalisering og produktivitet i Norge og internasjonalt, og gjengi ulike indikatorer for hvor digitalt Norge er i dag. Deretter drøfter vi sammenhengen mellom digitalisering og produktivitet, særlig sett i sammenheng med effektene på arbeidsmarkedet. Avslutningsvis drøfter vi anslag for fremtidig produktivitsvekst som følge av digitalisering, samt næringslivets forventninger knyttet til dette, og hvorfor noen faktorer begrenser hvor store gevinster digitaliseringen ventelig vil skape.

#### Historisk tilbakeblikk på digitalisering

I sin kjerne er digitalisering å konvertere viten om den fysiske verden til elektronisk lagret informasjon, som i neste instans muliggjør en mye mer effektiv deling og analyse av denne informasjonen. Investeringen, og potensialet for å skape verdi, ligger i vår tid ikke i det IT-utstyret man kjøper, eller drifter på en SaaS-plattform<sup>8</sup>, men i den mengden data som bedriften har samlet, eller evner å skape/samle.

Verdiskapningen skjer gjennom at dataene tas i bruk. Det ikke delingen av data, men *bruken* av den

<sup>8</sup> Software as a Service: Programvare lisensiert ut som et abonnement, som innebærer at programvaren til enhver tid er oppdatert.

digitaliserte kunnskapen om den fysiske verden som gir dataene verdi. Digitale verktøy får verdi når de hjelper oss med å lese og analysere lagrede data. Og omvendt; digitale verktøy har minimal verdi om data ikke finnes, eller er lagret på en ustrukturert måte, slik at analyse ikke er mulig.

Det økonomiske poenget ligger her: mange industribedrifter har i tiår lagret innsikt og data, men fysisk, som i ringpermer eller ansattes hoder. Kunnskapen kan endog ha vært åpent tilgjengelig. Men den har likevel vært vanskelig å nyttiggjøre seg på en systematisk måte.

Det nye i vår tid, særlig etter 2010, er at teknologien for å lagre og dele, datasentre og ulike former for SaaS/skybasert programvare er blitt lett tilgjengelig. Bedrifter kan lett samle, strukturere og deretter dele og bruke data. De siste årene har kombinasjonen av enorme mengder lagrede data og mye kraftigere datamaskiner, ledet til at egentlig relativt moden KI-teknologi har hatt sterk vekst i praktisk bruk og nytte.

Den økonomiske verdiskapningen kan veldig enkelt skje på to måter. Teknologien, i kombinasjon med digitalisert kunnskap/observasjoner kan bestå i at man gjør ting enklere, og dermed kutter kostnader. Eller den kan skape nye mulige verdier, i form av evne til å løse problemer som man ikke kjente fra før, eller som man kjente, men aldri har kunnet løse.

Katz (2017)<sup>9</sup> deler digitaliseringsutviklingen i ulike bølger av fremskritt. Den første digitaliseringsbølgen var knyttet til innføring av teknologier som ble utviklet mellom 1950 og 1960. Teknologiene omfattet blant annet automatisering av dataprosesser, samt overvåking og rapportering, telekommunikasjonsteknologier som bredbånd og talekommunikasjon. Disse teknologiene ble primært tatt i bruk i perioden 1960 til 2000.

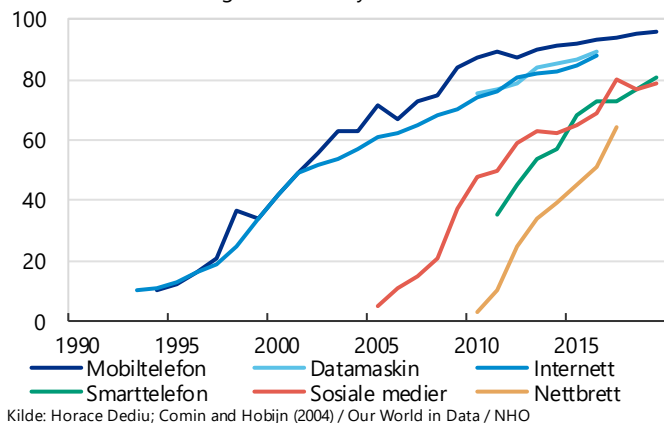
Den andre digitaliseringsbølgen var teknologier utviklet 1970-1990 og tatt i bruk fra 1995 frem til i dag, og innebar spredning og innhenting av informasjon via internett og tilhørende digitale markedsplattformer.

<sup>9</sup> Katz, R. L. (2017). Social and Economic Impact of digital transformation on the economy. *ITU Gsr-17 Discussion Paper*, 4-41.

Den tredje digitaliseringsbølgen omfattet en rekke avanserte teknologier, for eksempel stordata, tingenes internett, robotikk, kunstig intelligens mm. Ifølge Katz ble disse utviklet fra 1980-tallet og tatt i bruk særlig fra 2010-tallet og frem til i dag.

### USA: Teknologiadopsjon

Prosent av husholdningene som benytter.

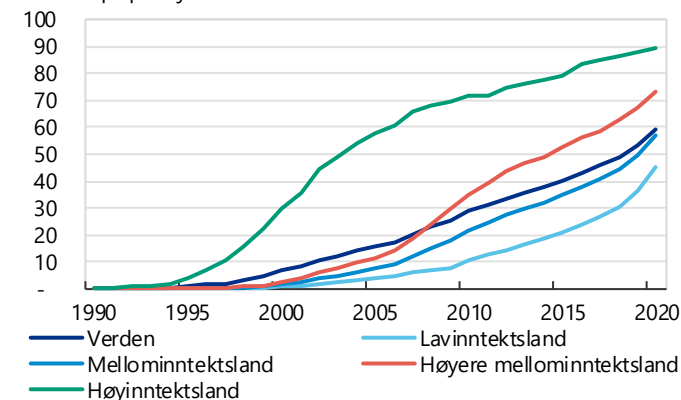


Historien viser at det noen ganger tar tid for mange digitale teknologier å bli tatt i bruk, etter at de er utviklet. For eksempel var det i 1995 om lag 11 prosent av husholdningene i USA som benyttet internett. Ti år senere var andelen passert 60 prosent. Mobiltelefonen hadde om lag samme utvikling, og det samme gjelder smarttelefon og nettbrett som kom senere. For husholdningene ga tilgang til internett også selve datamaskinen mye større verdi, nettopp fordi internettet ga tilgang til uendelige mengder data. Derfor er det heller ikke overraskende å observere at bruken av disse beveger seg i tandem.

Antallet internettbrukere i ulike land avspeiler inntektsnivået. I land med lavt inntektsnivå har digitaliseringen gått tregere. I 2020 hadde bare annenhver person i lavinntektsland benyttet internett de siste tre månedene, jf. figur nedenfor. Det betyr at det fortsatt er potensial for store digitaliseringsgevinster mange steder i verden.

### Verden: Internettbrukere

Andel av populasjon som har brukt siste tre måneder.



Generativ KI er en type KI som skaper innhold basert på modellens treningsdata og brukerens input. Utrullingen av generativ KI i fjor kan tyde på at digitaliseringsprosessen nå går raskere enn før.<sup>10</sup> Etter mange år med gradvis utvikling, har KI gjort store byks de siste årene. Mer tilgjengelige data, bedre algoritmer og kraftigere regneressurser har gjort det mulig med enorme fremskritt for KI på kort tid. ChatGPT og andre tilsvarende KI-verktøy ble lansert i slutten av 2022 og spredte seg raskt gjennom 2023, se nærmere omtale av bruk og omfang under.

### Hvor digitalt er Norge?

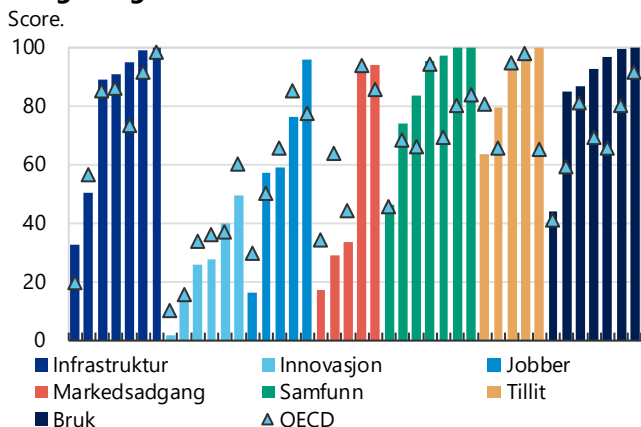
Det finnes flere indikatorer på graden av digitalisering, som digital infrastruktur, digital kompetanse og bruk av digitale verktøy, som hver for seg og sammen sier noe om graden av digitaliseringen i et samfunn. Å måle graden av digitaliseringen i en økonomi krever derfor en helhetlig tilnærming som tar hensyn til flere dimensjoner av teknologisk integrasjon, fra digital tilstedeværelse og infrastruktur til kompetanseutvikling og innovasjon.

OECD peker på seks hovedområder som til sammen sier noe om et lands relative grad av digitalisering; infrastruktur (tilgang), bruk, samfunn, innovasjon, jobber, tillit og markedsadgang, se figur nedenfor og tabell i vedlegg for en oversikt over alle kategoriene.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> [Chart: The Rising Speed of Technological Adoption \(visualcapitalist.com\)](https://visualcapitalist.com/chart/the-rising-speed-of-technological-adoption/)

<sup>11</sup> <https://goingdigital.oecd.org/en/countries/nor>

## Norge: Digitale indikatorer



**Infrastruktur** omfatter indikatorer som bredbånd og mobilt bredbånd og om det dekker hele landet. **Bruk** gir et sett med indikatorer som beskriver hvor stor andel av befolkningen som benytter internett og hvor stor andel av individer og bedrifter som bruker internett enten i virksomheten eller til å handle på nett. **Samfunn** favner indikatorer over internettbruk fordelt på ulike grupper i samfunnet, som internettbruk for kvinner og menn, personer over 55 år, hjemmekontorbruk og andelen studenter som skårer høyt i teknologifag, matematikk og lesing. **Innovasjon** samler indikatorer for forskning og utvikling som andel av BNP, patenter i IKT-teknologi og mest siterte dokumenter innen programmering. **Jobber** samler hvor stor andel som jobber i digitalintensive næringer av samlet sysselsetting. **Tillit** indikerer noe om hvor mye helsedata som deles med forskere og andelen av individer og virksomheter som opplever datakriminalitet. **Markedsadgang** sier noe om andelen tjenester som er digitale og digital eksportandel og utenlandske investeringer.

Ifølge denne målingen er Norge på topp hva angår deling av helsedata, og har dessuten en høy andel internettbrukere i alderen 55-74 år og blant de med lavinntekt. Svakest gjør Norge det på innovasjon og markedsadgang. Innen innovasjon rangeres Norge lavt grunnet lite risikokapital, forskning og utvikling i IKT og investeringer i IKT. Norges rangering på markedsadgang trekkes ned av lite eksport av IKT-tjenester og andre digitale tjenester, og internasjonal e-handel. Denne type indikatorer pekes ut som viktige for Norges omstillingsevne, jf. også Abelian omstillingsbarometer.

I denne temadelen vil vi gå litt nærmere inn på enkelte indikatorer som fra empiriske undersøkelser

påvirker produktivitet direkte; først og fremst indikatorer som sier noe om utvikling i infrastruktur og bruk av denne, bruk av digitale løsninger i samfunnet og digitalisering av offentlig forvaltning.

### Infrastruktur og bruk av denne

Digital infrastruktur og bruk av digitale løsninger i befolkningen er avgjørende for teknologisk utvikling. Ifølge SSB hadde 99 prosent av alle foretak tilgang til internett i 2023. I tillegg til tilgang på internett, er flere av de nye datateknologiene avhengige av hastighet på internett, lagring av data og maskinkraft. Utbygging av 5G-nett og bredbånd øker tilgangen til raske nett.

Ifølge OECD ligger Norge over gjennomsnittet på alle underindikatorer knyttet til digital infrastruktur, med unntak av gjennomsnittlig månedlig data-trafikk per mobilt bredbånd. Sistnevnte må imidlertid ses i sammenheng med at 99 prosent av alle norske husholdninger har tilgang til bredbånd. Nasjonal kommunikasjonsmyndighets siste dekningskartlegging viser pr første halvår 2023 hadde 96,6 prosent av husstandene tilbud om høyhastighetsbredbånd med minst 100 Mbit/s nedlastingshastighet. OECD-gjennomsnittet er om lag 55 prosent.

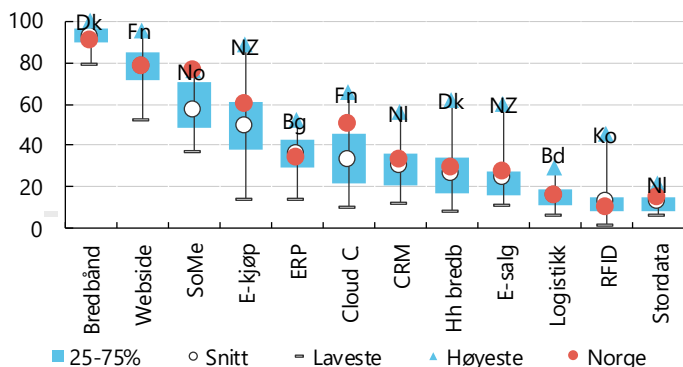
Norge lå i 2022 på topp i bruken av internett både privat og ved bruk av offentlige tjenester. Nesten ni av ti nordmenn bruker internett i kontakt med offentlige myndigheter, og tre av fire nordmenn bruker offentlige digitale skjemaer. Bruken av internett er relativt høy på tvers av alders- og inntektsgrupper. Vel 99 prosent av aldersgruppen 55-74 år bruker internett. Ifølge OECD er dette høyest av alle land i panelet. Norge har også en relativt høy andel personer med lav inntekt som bruker internett. I 2022 kjøpte 82 prosent av befolkningen varer og tjenester over internett, det tredje høyeste i verden.

Det samme bildet gjelder bruk av ulike teknologier i bedrifter, jf. figur under. Norge ligger godt over gjennomsnittet og i mange tilfeller i øvre fjerdedel blant bedriftenes bruk av ulike teknologier som sosiale medier, digital handel, skytjenester og CRM-systemer.



## Spredning av IT-verktøy og -aktiviteter\*

Pst. av bedrifter med 10 ansatte eller mer



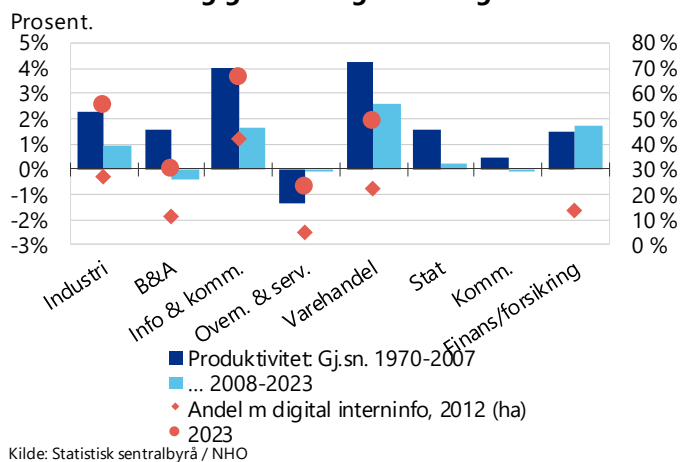
\* ERP: Enterprise Resource Planning. RFID: Radio Frequency Identification.  
Source: OECD Digital Economy Outlook 2020 / NHO

## Datautnyttelse

Det er potensial for økt bruk av digitale løsninger i næringslivet generelt. SSB peker på at siden 2012 har langt flere bedrifter fått digitale løsninger. I 2023 har 43 prosent av virksomhetene et system for deling av informasjon mellom regnskap, planlegging, produksjon og markedsføring for den interne forretningsdriften (ERP).

Andel som har CRM (digital kundeinformasjon) er om lag på nivå med de som har ERP, mens andelen som analyser dataene om kundene er om lag 10 prosentenheter lavere. Datadeling er fortsatt på et ganske lavt nivå, og kun hver fjerde bedrift deler data elektronisk med leverandører eller kunder. Målt med disse indikatorene er informasjons- og kommunikasjonsbransjen mest digitalisert, og overnatting og servering minst, jf. figur under.

## Produktivitet og grad av digitalisering



Kilde: Statistisk sentralbyrå / NHO

Det er også rom for forbedring knyttet til utnyttelse av offentlige datasett, både i det offentlige selv, og i næringslivet. Norge rangerer på 10. plass på modenhet for åpne data blant 34 land i Europa. Kun 22 prosent av offentlige virksomheter har i stor eller svært stor grad gjenbrukt data fra andre offentlige virksomheter på tvers av sektorområder.<sup>12</sup>

## Digital innovasjon

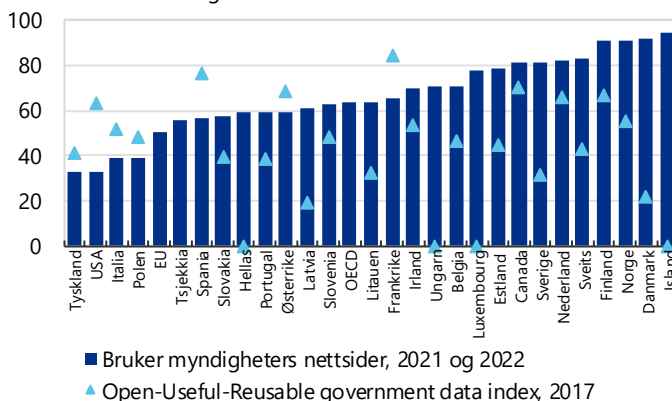
Norges samlede FOU-investeringer som andel av BNP ligger lavere enn gjennomsnittet av OECD-land. Også andelen patenter innen IKT-næringer som andel av samlede IP5-patenter i Norge er lav, jf. tredje stolpe under "innovasjon" i figuren på foregående side. Her ligger Norge bak sammenliknbare industriland, og bak gjennomsnittet både for EU-området og OECD-landene som helhet.

## Digitalisering av offentlig forvaltning

Norge ligger i tet når det gjelder bruk av digitale offentlige tjenester, jf. figur nedenfor. Digitalisering av offentlig sektor innebærer bruk av digitale teknologier i leveringen av offentlige tjenester (f.eks. administrative prosedyrer for enkeltpersoner og bedrifter, e-anskaffelser) og elektronisk deling av offentlige data. Internasjonale erfaringer tyder på at en mer digital offentlig forvaltning kan fremme nye arbeidsformer i forvaltningen, på lik linje som i næringslivet (OECD, 2018)<sup>13</sup>.

## Bruk av digitale offentlige tjenester

Prosent av befolkning. Indeks.



Kilde: OECD Going Digital Toolkit / OECD Digital Outlook / NHO

Samarbeid mellom offentlige og private aktører har bidratt til effektiviseringen av det offentlige i Norge, eksempelvis gjennom Digital Samhandling Offentlig Privat (DSOP). Her samarbeider Finans Norge/Bits,

<sup>12</sup> <https://www.digdir.no/rikets-digitale-tilstand/mal-4/3518>

<sup>13</sup> OECD (2018). Going Digital in a Multilateral World - An Interim Report to Ministers



som representerer bankene og forsikringsselskapene, med Skatteetaten, Brønnøysundregistrene, NAV og flere andre offentlige aktører med å digitalisere og effektivisere ulike prosesser i samfunnet. Et eksempel på en prosess som er blitt effektivisert er samtykkebasert lånesøknad, hvor bankene med låntakers samtykke kan hente relevant informasjon direkte fra Skatteetaten. Det sparer tid i behandlingen av søknaden både for banker og kunder. Andre eksempler er digital konkursbehandling, hvor bankene får digitalt varsel om konkurs og automatisk kan stenge konti, effektivisering av prosesser for etablering av nye selskaper, og deling av informasjon fra NAV til forsikringsselskaper om vedtatte ytelser, som kutter behandlingstid for forsikringssaker. I DSOPs aktivitetsrapport fra 2022 anslås gevinsten av dette arbeidet til 48 milliarder kroner over en 10-årsperiode.

Det er imidlertid fortsatt store muligheter for forbedring av den digitale forvaltningen. Ifølge Digitaliseringsdirektoratet er Norge på 9. plass blant 30 europeiske land på digital samhandling i det offentlige, målt i rammeverk for digital samhandling.<sup>14</sup> Forbedringsområder er særlig knyttet til digital inkludering og tilgjengelighet, og flerspråklighet. DFØ peker også på at selv om det digitale kompetansenivået er høyt, er innbyggerne bare delvis fornøyde med selve innloggingsløsningene på offentlige digitale tjenester og muligheten til selv å utføre oppgaver over internett.<sup>15</sup> Ifølge Digitaliseringsdirektoratet har kun 52 prosent av innbyggerne noen eller høy grad av tillit til at digitale tjenester fra offentlige myndigheter ivaretar deres rettigheter, mens 30 prosent mener det er lett å skape sammenheng mellom henvendelser når de har behov for å kontakte flere offentlige myndigheter for å få løst sin sak. Det er også utfordringer knyttet til å hente ut gevinster av digitalisering, Bare 30 prosent av offentlige virksomheter oppgir å ha lyktes i stor grad med å realisere forventede gevinster fra digitaliseringsprosjekter.<sup>16</sup>

### Digital helse

OECDs indikator måler i hvilken grad nasjonale helsedata kan deles med nasjonale og internasjonale

interessenter, som for eksempel uavhengige forskningsinstitusjoner. Norge, Finland og Danmark scorer 100 prosent på deling av digitale helsedata med alle interessentgrupper. Personlige helsedata er blant de mest sensitive når det gjelder enkeltpersoners personvern. Slike data er også avgjørende for å bidra til å gjøre helsesystemer mer effektive, forbedre pasientresultater og utvikle nye behandlingsmetoder.

### Kunstig intelligens

En uavhengig ekspertgruppe nedsatt av den europeiske kommisjonen (2019) definerte kunstig intelligens som: "*Kunstig intelligente systemer utfører handlinger, fysisk eller digitalt, basert på tolkning og behandling av strukturerte eller ustrukturerte data, i den hensikt å oppnå et gitt mål. Enkelte KI-systemer kan også tilpasse seg gjennom å analysere og ta hensyn til hvordan tidligere handlinger har påvirket omgivelsene*" (oversettelse fra Kommunal og distriksdepartementet, tidligere Kommunal- og moderniseringsdepartementet) og som er definisjonen som er benyttet nasjonal strategi for kunstig intelligens.

Kunstig intelligens har vært utviklet og benyttet i lang tid for å løse mer eller mindre komplekse oppgaver. Eksempelvis brukes bildegjenkjenning for kvalitetskontroll i mange produksjonslinjer, eller smarte algoritmer som løpende planlegger og optimaliserer produksjonen. Mange bedrifter har også tatt i bruk eller funnet nye bruksområder for teknologien de senere årene. Samfunnsøkonomisk analyse (2024) og NHOs årskonferanse 2024 viser flere eksempler på hvordan bedrifter har brukt KI-teknologi for effektivisering.

Eksempelvis leverer Volür KI-teknologi til slakterier, som optimaliserer bruk av kjøtt i videreforedling. Teknologien er basert på data fra slakterier og fabrikker samt retningslinjer for produksjon. Med teknologien har selskapet klart å bruke ca. 10 prosent færre dyr for samme mengde ferdige produkter.

Teknologivirkningskraften Consigli bruker KI på store mengder data for å prosjektere bygg. Selskapet anslår at verktøyet reduserer antall komponenter og horisontale føringer med 20 prosent.

<sup>14</sup> <https://www.digdir.no/rikets-digitale-tilstand/eif-monitorering/5235>

<sup>15</sup> [Temarapport: Digitalt kompetente innbyggere må vente på offentlig sektor | DFØ \(dfo.no\)](#)

<sup>16</sup> <https://www.digdir.no/rikets-digitale-tilstand/status-pa-malene-i-digitaliseringsstrategien/3478>

Equinor bruker KI for å overvåke for eksempel roterende utstyr for å oppdage feil så tidlig som mulig, slik at tiltak kan gjennomføres for å unngå nedetid.

Generativ KI er en type KI som kan skape innhold basert på modellens treningsdata og brukerens input, såkalte "prompts", og det er særlig denne typen KI som mange forventer at vil bidra til økt produktivitet fremover. Input i disse modellene er ofte tekst, men kan også være andre data, som lyd eller bilder. Modellen returnerer det som i henhold til modellens treningsdata best mulig besvarer brukerens henvendelse. Generativ KI kan returnere både tekst, bilder, video og lyd, basert på hva brukeren ber om.

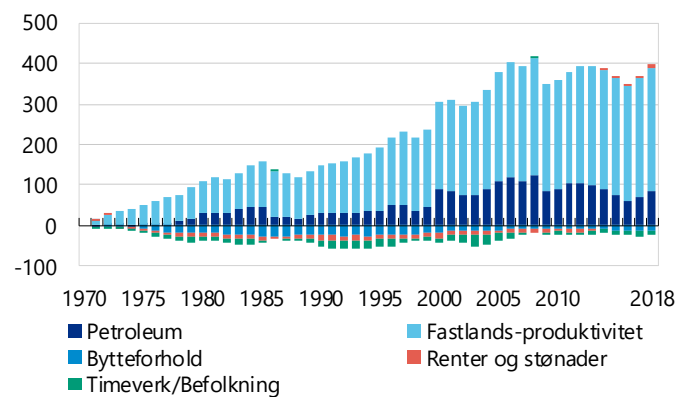
ChatGPT er trolig den mest kjente KI-tjenesten basert på generativ KI. Dette er en språkmodell hvor brukeren legger inn tekst, og tjenesten benytter sannsynlighetsberegning til å gi tilpassende svar. Flere andre aktører har siden lansert lignende språkmodeller, blant annet Google, Facebook, Microsoft og Snapchat.

KI-teknologien er annerledes enn annen teknologi og åpner mange nye muligheter. Den muliggjør en ny type grensesnitt mellom bruker og datamaskin, der en kan kommunisere ved hjelp av naturlig språk, i stedet for å måtte bruke tidvis kompliserte grafiske eller kommandobaserte brukergrensesnitt. Det muliggjør at arbeidsoppgaver kan utføres mer effektivt.

Generativ KI kan lage innhold som tidligere krevde mye tid og/eller ressurser, eller spesiell fagkompetanse og verktøy.

### Realdisponibel inntekt/innbygger

Endring siden 1970 i 1000 2018-kroner. Bidrag



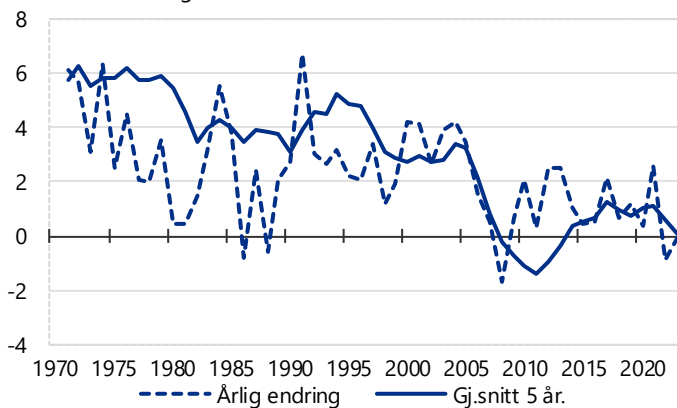
### Historisk produktivetsutvikling

Digitaliseringen har altså pågått over en lengre tid i Norge og påvirket utviklingen av norsk økonomi. Siden 1970 har Norge hatt en kraftig økning i disponibel realinntekt per innbygger. Hele fire femdel av denne inntektsøkningen skyldes økt arbeidsproduktivitet i fastlandsnæringene.<sup>17</sup>

Etter finanskrisen har produktivetsveksten avtatt markert, jf. figur under. Det er flere årsaker til det. For det første vokser tjenesteproduksjonen raskere enn vareproduksjonen. Siden førstnevnte historisk har lavere produktivetsvekst, trekkes gjennomsnittlig produktivitet ned. (Men den reelle produktivetsutviklingen kan være høyere siden produktiviteten i tjenestenæringene er mer krevende å måle.)

### Fastlandsbedrifter: Bruttoprodukt/time

Prosentvis endring år/år

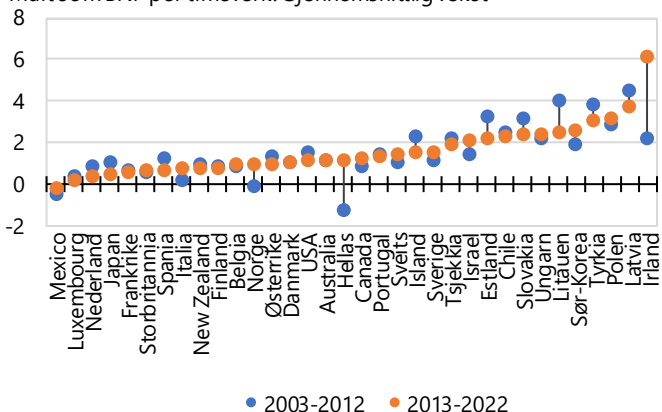


For det andre kan lave renter ha bidratt til å holde liv i flere lavproduktive virksomheter. Lav produktivetsvekst finner vi derfor igjen i mange OECD land, se figur. For Norges del har vi i tillegg hatt flere perioder med lavkonjunkturer og liten kapasitetsutnyttelse og det utføres færre timeverk i petroleumsvirksomheten. Det kan ha bidratt til at produktivetsveksten har vært lavere enn i mange andre OECD-land, jf. figur under. Med store næringsvise forskjeller i produktiviteten, kan også endringer i nærings sammensetningen ha spilt inn.

<sup>17</sup> Arbeidskraftsproduktivitet er forholdet mellom verdiskaping og bruken av arbeidskraft.

## Produktivitetsvekst arbeidskraft

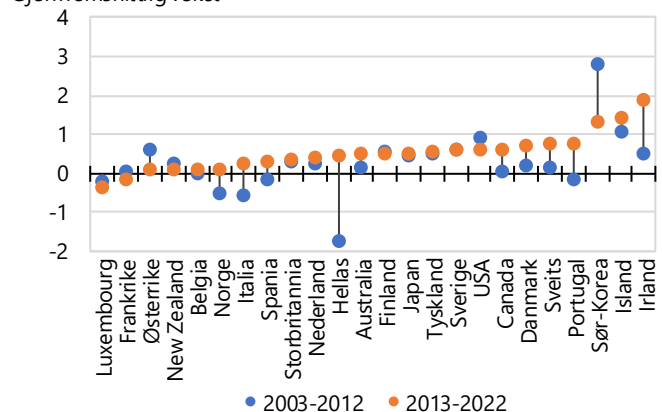
Målt som BNP per timeverk. Gjennomsnittlig vekst



Kilde: OECD.Stat / NHO

## Total faktorproduktivitet

Gjennomsnittlig vekst



Kilde: OECD.Stat / NHO

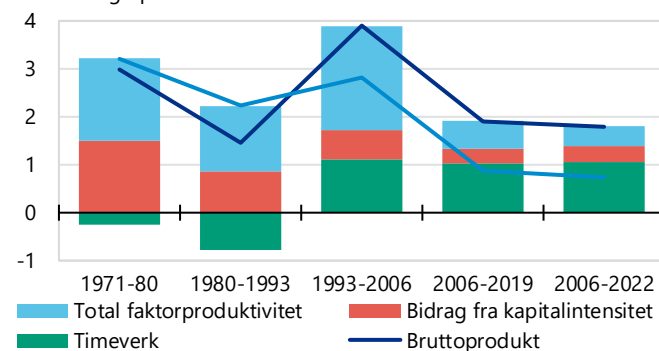
Arbeidskraftsproduktivitet inkluderer også effekten av et høyere investeringsnivå og effekten av at andre innsatsvarer blir mer effektive. Total faktorproduktivitet<sup>18</sup> kan beregnes ved å trekke fra vekstbidragene fra arbeidskraft og kapital i bruttoproduktet. SSB har beregnet at i perioden forut for 2006, kan mer en halvparten av veksten i bruttoproduktet tilskrives TFP-vekst. Videre sto redusert TFP-vekst for mer enn 80 prosent av nedgangen i den årlige volumveksten i bruttoproduktet etter 2006. SSB har også beregnet at den gjennomsnittlige årlig økningen i kapitalintensitet har avtatt over tid, fra 1,5 prosent i 1971-1980 til 0,3 prosent i siste periode 2006-2022. Arbeidskraftsproduktiviteten har falt mer enn TFP-veksten.

<sup>18</sup> Ifølge SSB boks 5.2 i Økonomisk utsyn 2022, kan man måle TFP-vekst som forskjellen mellom veksten i bruttoproduktet og et veid gjennomsnitt av vekstene for arbeidskraft og realkapital med løpende kostnadsandeler som vekter. Gitt forutsetningene som normalt gjøres i

## Norge: Bruttoprodukt

Markedsrettede fastlandsnæringer.

Vekstbidrag i prosentenheter.

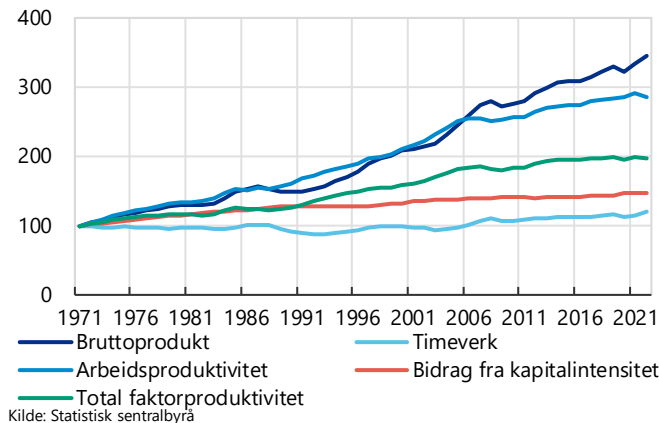


Kilde: Statistisk sentralbyrå

Den akkumulerte betydningen av de årlige bidragene til volumveksten i bruttoproduktet i de markedsrettede fastlandsnæringene etter 1970 er vist i figuren under. Figuren viser at bruttoproduktet i de fastlandsbaserte næringene har vokst med 3,5 ganger siden 1971. TFP-indeksen har om lag doblet seg og kapitalintensiteten har bare bidratt med halvparten av dette. Timeverksveksten har vært beskjeden sett over denne perioden.

## Markedsrettet virks. Fastlands-Norge

Volumindeks: 1971 = 100



Kilde: Statistisk sentralbyrå

## Digitalisering og produktivitet

Digitalisering bidrar til økt produktivitet på flere måter. For det første blir selve informasjons- og kommunikasjonsteknologiindustrien mer effektiv, som gir lavere kostnader på digitalt utstyr og tjenester, som i neste omgang gjør det mer lønnsomt for

produktivitetsberegninger, vil veksten i arbeidskraftsproduktiviteten være lik TFP-veksten pluss veksten i realkapital per timeverk, vektet med kapitalens kostnadsandel. For næringer finnes det flere produksjonsmål, de vanligste er produksjon og bruttoprodukt. Jo grovere næringsinndelingen er, desto mer relevant er bruttoprodukt fremfor produksjon.

andre virksomheter å investere og ta i bruk digitale verktøy. For det andre blir selskapene som tar i bruk digitale verktøy mer produktive. For det tredje kan digitale plattformer lette samhandling mellom bedrifter og bidra til økt produktivitet. For det fjerde kan digitale plattformer bidra til en bedre match mellom de som tilbyr en tjeneste og de som etter spør den samme varen eller tjenesten. For det femte kan KI bidra til å forbedre alle de nevnte sammenhengene, jf. ytterligere omtale under.

### *Digitalisering er ikke i seg selv tilstrekkelig*

Effekten av digitale verktøy er avhengig av både tilgjengelig digital infrastruktur, brukere, og kunnskapen til å bruke og utvikle verktøyene. Det er en gjensidig avhengighet mellom disse, som innebærer at det er krevende å identifisere effekten fra det enkelte tiltaket på produktivitet, både for enkelte virksomheter og for samfunnet som helhet.

Det betyr at effekten av en virksomhets investering i digitale verktøy også avhenger av dens evne til å tilpasse seg endret etterspørsel, til å innovere og til å skaffe kvalifisert arbeidskraft, samt av den digitale infrastrukturen og det digitale kompetansenivået i økonomien. OECD framhever at selv om digitalisering antas å trekke opp produktivitsveksten, er digital teknologi komplementær med bedriftenes evne og muligheter til å utnytte denne. Politikk som fremmer konkurranse og allokering av ressurser har også betydning for effektene. En tidlig studie på norske data indikerer at for å oppnå en god avkastning av hver krone virksomheter investerer i informasjons- og kommunikasjonsteknologi, så kreves gjerne ytterligere investeringer i størrelsesorden 8-9 kroner i organisasjonsutvikling og omlegging av arbeidsrutiner (Rybalka, 2008).<sup>19</sup> Etter hvert som det digitale kompetansenivået i befolkningen bedres og digitale verktøy i større grad allerede er innarbeidet i produksjonsprosesser, kan det imidlertid tenkes at kostnadene knyttet til organisasjonsutvikling og omlegging vil bli lavere enn dette tidligere anslaget.

### *Dokumenterte produktivitetseffekter av digitalisering*

<sup>19</sup> Rybalka, M. (2008). Hvor viktig er IKT for utvikling i næringslivet: produktivitsanalyse. Økonomiske analyser, 5.

<sup>20</sup> Gal, P., et al. (2019). Digitalisation and productivity: In search of the holy grail – Firm-level empirical evidence

På virksomhetsnivå er det krevende å identifisere effekten av digitalisering på produktivitet, fordi mer produktive bedrifter i større grad også tar i bruk ny teknologi, dvs. at kausaliteten går begge veier. OECD viser til en rekke litteraturstudier, som finner en positiv sammenheng mellom digitalisering og produktivitet, som Draca et al. (2009), Syver-son (2011) and Gal et al. (2019)<sup>20</sup>.

For å identifisere den direkte effekten av digitalisering på produktivitet, studerer man hva som skjer med virksomheter som får bedre tilgang til internett, hastighet eller mer maskinkraft sammenlignet med andre virksomheter, se OECDs gjennomgang, der de viser til studier av Grimes m.fl. (2011), Akerman m.fl. (2015) og DeStefano m.fl. (2019).<sup>21</sup> Grimes m.fl. (2011) fant at økt investering i bredbånd løftet bedriftenes produktivitet med 7–10 prosent i New Zealand. Basert på norske data fant Akerman m.fl. (2015) at bredbånd økte den marginale produktiviteten til høyt kvalifiserte arbeidstakere, men reduserte den for lavt kvalifiserte. Basert på britiske data fant DeStefano m.fl. (2019) at skylagring forbedret produktiviteten til små bedrifter. I motsetning til dette fant DeStefano m.fl. (2018) ingen effekt av høyhastighets bredbånd på produktiviteten, men en at større bedrifter oftere har denne teknologien.

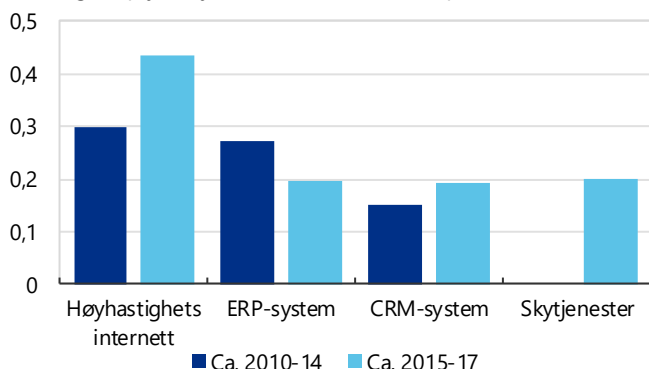
Gal et al. (2019) viser at i EU-bedrifter med minst ti ansatte har bruk av ulike digitale teknologier løftet produktiviteten med 0,2-0,4 prosentpoeng årlig, jf. figuren under. Dette er isolerte effekter, slik at bruk av flere teknologier har gitt større produktivitsløft. Ettersom det er samspill mellom teknologiene, kan imidlertid effektene ikke summeres direkte.

from EU countries. OECD Economics Department Working Papers, 1533. <https://doi.org/10.1787/5080f4b6-en>

<sup>21</sup> OECD Economic Outlook (2019).

## EU: Produktivetsgevinster av teknologi

Årlig økning i totalfaktorproduktivitet som følge av teknologiadopsjon. Gjennomsnitt for EU-selskaper. Pst.



Kilde: OECD-beregninger basert på Gal, P. et al. (2019) / NHO

Nyere forskning på norske data finner signifikante effekter på produktivetsutviklingen på virksomhetsnivå av investeringer i informasjons- og kommunikasjonsteknologi, immaterielle investeringer i forskning og utvikling og organisatorisk kapital – se Raknerud og Rybalka (2021).<sup>22</sup> Estimeringene tyder på at virksomheter som øker investeringene med én prosent øker produktivitet med 0,1 til 0,15 prosent, og dermed noe lavere enn resultatene i figuren over. Dersom virksomhetene bare investerer i digitalt utstyr, oppnår de kun en tredjedel av effekten. Også tidligere studier tyder på at mer investeringer i informasjons- og kommunikasjonsteknologi øker produktivitet i næringslivet (Rybalka, 2008). Også i denne studien finner hun en positiv samspillseffekt mellom investeringer i digitalt utstyr og omfanget av ansatte med høy utdannelse.

### Generativ KI og produktivitet

Generativ KI kan helt eller delvis erstatte arbeidsoppgaver i en del yrker. Eksempelvis kan en del kreative arbeidsoppgaver løses ved hjelp av verktøy basert på kunstig intelligens, og kan dermed redusere etterspørselen etter for eksempel illustratører, grafisk designere og fotografer.

Generativ KI bidrar også til å automatisere prosesser som tidligere krevde menneskelige vurderinger. Generativ KI har evnen til å lære og er derfor bedre til å håndtere tvilstilfeller enn mange tidligere automatiseringsrutiner. Eksempelvis kan en modell som håndterer kundehenvendelser forstå hva kundene spør om og hva den skal svare, selv om kundene formulerer spørsmålene ulikt. Dette gjelder også for eksempel for røntgen og andre bildeanalyser. Slik

kan generativ KI automatisere oppgaver som tidligere har blitt vurdert som for komplekse for automatisering.

I tillegg kan teknologien tilgjengeliggjøre arbeidsoppgaver for personer som tidligere ikke gjennomføre dem, for eksempel på grunn av språkbarrierer eller funksjonsnedsettelse, ved at det blir enklere å kommunisere med og gi kommandoer til maskiner o.l. Det kan lette inntreden for disse personene i arbeidsmarkedet.

Briggs og Kodnani (2023) beregner at generativ KI vil øke produktivitet i amerikanske økonomi med 1,5 prosent over en tiårsperiode, tilsvarende en årlig økning i produktivetsveksten på 0,15 prosentpoeng. Estimater antar at KI blir et utbredt verktøy i bedrifter i løpet av perioden. Forfatterne erkjenner at resultatene er svært usikre, og vil avhenge av utviklingen av KI, hvor mange jobber som påvirkes og hvor raskt KI blir et utbredt verktøy for bedrifter.

McKinsey anslår at generativ KI isolert sett kan bidra til å løfte den årlige veksten i arbeidsproduktiviteten med 0,1-0,6 prosentpoeng frem mot 2040. Dersom generativ KI kombineres med all annen teknologi kan arbeidsautomatisering løfte den årlige produktivetsveksten med 0,5-3,4 prosentpoeng.<sup>23</sup> SØAs rapport om KI, anslår at generativ KI i gjennomsnitt kan løfte den årlige produktivetsveksten med 0,7 prosentpoeng i perioden fram mot 2040.

### Teknologiadopsjon og kunnskapsspredning

Et sentralt spørsmål er om en bør investere i eksisterende teknologier eller i forskning og utvikling av ny teknologi og kunnskap. Von Brasch et al. (2018) viser at mesteparten av samlet produktivetsvekst i industrien i Norge i perioden 1996 til 2016 har kommet gjennom økt produktivitet i eksisterende bedrifter. I tillegg kommer en ikke ubetydelig andel av produktivetsveksten som følge av at bedrifter uten produktinnovasjoner legges ned, og at bedrifter med nye produkter kommer inn i markedet, dvs. at mindre produktive bedrifter erstattes med mer produktive bedrifter.

Acemoglu et al. (2006) viser at i mindre utviklede land vil optimal strategi for å øke produktivitet være å ta i bruk teknologi fra de landene som er i teknologifronten, framfor å utvikle egen teknologi.

<sup>23</sup> McKinsey (2023): The economic potential of generative AI



For land som er på eller nærmer seg teknologifronten er det mer optimalt at bedriftene selv skaper ny teknologi gjennom innovasjon og utvikling. Dette resultatet har betydning for om myndighetene bør satse på å importere eksisterende teknologi, eller investere i forskning og utvikling av ny teknologi. Politikk som støtter digital innføring vil få størst effekt dersom den følges opp av politikk for å øke implementeringen i bedrifter som henger etter, spesielt ved å lette tilgangen til ferdigheter. Ifølge Von Brausch et al. (2020) skyldtes 38 prosent av veksten i totalfaktorproduktiviteten i Norge fra 1982 til 2018 spillover-effekter fra internasjonal utvikling i teknologi og forskning, mens 44 prosent kom fra innenlandsk utvikling og 18 prosent fra interaksjonseffekter. Det underbygger betydningen av at en både legger til rette for utvikling av ny teknologi og kunnskap her hjemme, og for å importere teknologi og kunnskap utenfra.

Betydningen av teknologiadapsjon innebærer også at digital teknologi i en bransje kan lede til økt produktivitet på bedrifts nivå. Gal et al. (2019) finner at adapsjon av teknologi slik som høyhastighets internett, skytjenester og CRM/ERP-programvare, bidrar til økt produktivitet i mange næringer, men særlig i industrien. I tillegg er effekten større i selskaper som allerede har høy produktivitet. Forfatterne argumenterer også for at gevinstene av digitale teknologier har vært vanskeligere å utnytte i mindre produktive selskaper, enn tidligere innovasjoner. Det kan avspeile at produktive virksomheter har mer av den kompetansen som kreves for å utnytte nye digitale løsninger.

#### Nærmere om produktivetsutvikling og digitalisering i næringer

De siste årene har produktivetsveksten i OECD-området variert betydelig mellom næringene, se figur. Noe av årsaken er at gevinstene av digitalisering har spredt seg ujevnt mellom bedrifter. OECD peker på at de mest produktive bedriftene har økt sitt forsprang etter digitaliseringen.<sup>24</sup> Dette gjelder i alle næringer, også i de næringene som tradisjonelt har hatt lite teknologi, som overnatting og servering. OECD mener at land som tidlig startet med å bruke

digitale plattformer for å reservere hotellovernattinger, restauranter, taxi og dagligvarebutikker, har økt etterspørsel og produktivitet sammenlignet med tilsvarende virksomheter med mindre grad av digitalisering.<sup>25</sup> Anderton m.fl. (2023) finner tilsvarende for europeiske virksomheter.<sup>26</sup> De finner at økte investeringer i digital teknologi kun løfter total faktorproduktivitet marginalt for den gjennomsnittlige virksomhet, mens de mest produktive bedriftene får en signifikant økning i produktiviteten.

I tillegg har digitaliseringen ført til stordriftsfordeler og såkalte "superstjerne"-bedrifter, som andre bedrifter i økende grad sliter med å konkurrere med. Det kan forklares med at produkter som først og fremst leveres som en digital tjeneste, slik som søkemotorer, video- eller lydstrømming og plattformtjenester slik som Uber og Airbnb, har betydelig innslag av stordriftsfordeler. Når utviklingen av tjenesten er gjort, er kostnaden for å betjene en ekstra bruker svært lav. Dermed kan det danne seg naturlige monopoler, hvor det vil være lite lønnsomt for konkurrenter å etablere seg i den samme bransjen. I tillegg baserer mange slike tjenester seg på nettverkeffekter, hvor verdien av tjenesten i stor grad henger sammen med at mange andre bruker den samme tjenesten. Også dette medfører at det har stor verdi å være først ute for å kapre brukermassen. For konkurrenter er det vanskelig å utfordre etablerte nettverk, fordi det har en kostnad for brukerne å bytte tjeneste, og det er lite attraktivt å ta i bruk en tjeneste uten andre brukere. Superstjernebedriftene får stor markedsrett. Det gjør det i en del tilfeller mulig for dem å også ta kontrollen over mer av verdikjeden, slik som logistikk, kundeservice, markedsføring, prissegmenter også videre. Nettopp derfor kan gevinstene av digitalisering variere med bedriftsstørrelse.

<sup>24</sup> OECD <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5713bd7d-en/index.html?itemId=/content/component/5713bd7d-en>

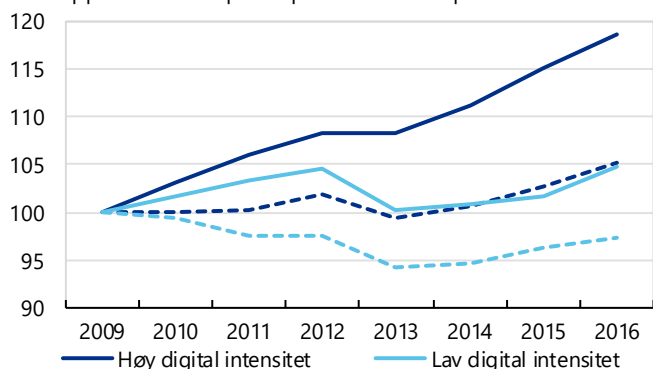
<sup>25</sup> Bailin, A., P. Gal, V. Millot and S. Sorbe (2019), "Like It or Not? The Impact of Online Platforms on the Productivity of Service Providers", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1548, OECD Publishing, Paris.

<sup>26</sup> <https://cepr.org/voxeu/columns/digitalisation-enhances-productivity-growth-only-some-firms>

## OECD: Totalfaktorproduktivitet

Indeks: 2009 = 100.

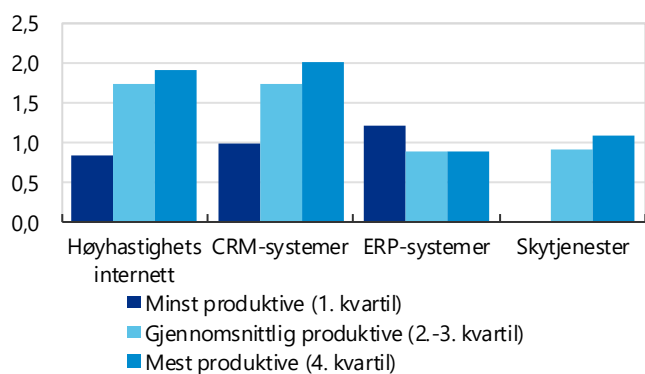
Hel: Topp 5 % av selskaper. Stiplet: Andreselskaper.



Kilde: OECD beregninger basert på Orbis data og metode i D. Andrews et al. (2016) / NHO

## EU: Produktivetsgevinster av teknologi

Årlig økning i totalfaktorproduktivitet på bedriftsnivå som følge av 10pp økning i teknologiadopsjon.



Kilde: OECD / Gal, P. et al. (2019) / NHO

Under koronakrisen ble netthandelen født av nødvendighet, men den fortsatte av bekvemmelighet. Leverandørene har utviklet kjøps- og leveringsløsninger som kan videreføres til en lav kostnad, og kundene har vent seg til løsninger som sparer tid og oppfattes som like trygge som å gå i en fysisk butikk og kjøpe den samme varen.

I Økonomisk overblikk 4/2021 så vi nærmere hvordan digitaliseringen og den tilhørende e-handelen griper rett inn i forretningsmodeller og inntjening. De digitale plattformene er langt på vei naturlige monopoler, fordi nettverkseffektene de gir opphav til gavner de største og mest brukte. Flertallet søker seg til den beste plattformen, som får høyere reklameinntekter og dermed mest ressurser til å utvikle ny teknologi, eller kjøpe den av andre. Dersom kundene stort sett bruker én plattform, blir denne en monopolist, og kan dermed sette formidlingsprisen

som tilbyderne – for eksempel et hotell – må betale for å være representert. Slik flyttes deler av salgssinntektene ut av landet, samtidig som plattformen også gir opphav til omsetning som ellers ikke ville skjedd.

Barrero et al. (2021) målte at overgangen til hjemmekontor under pandemien, økte produktiviteten i USA med 4,6 prosent fra nivået før pandemien. Forfatterne anslår at over halvparten av økningen kommer fra tiden arbeiderne sparer på å pendle. Gordon og Sayed (2022) finner derimot at majoriteten av tiden arbeidstakerne sparer med hjemmekontor, blir brukt til å jobbe,<sup>27</sup> slik at Barreros estimat er for høyt fordi det også ble brukt flere arbeidstimer. Metoden for å måle verdien av denne typen teknologisk nyvinning er dermed ikke åpenbar. Å koble timene spart sammen med timelønn vil gi oss et for høyt tall som ikke tar innover seg de negative effektene av en mer digital verden.

### Ikke alle velferdsgevinster vises i tallene

Digitalisering innebærer en mulighet til å gjøre livene våre enklere og bedre og til å forbedre produksjonsprosessene i virksomhetene. En forbedring av produksjonsprosessen vil normalt slå ut i nasjonalregnskapet, målt som vekst i BNP. Det er imidlertid viktig å merke seg at dersom kvaliteten blir bedre og dette ikke slår ut i høyere pris, så kan gevinster av digitalisering i produksjonsprosessen også være vanskelige å måle. Digitalisering av tjeneste- og vareproduksjon i offentlig forvaltning er vanskelig å måle, siden anvendt arbeidsinnsats legges til grunn for verdiskapingen i offentlig forvaltning.

For husholdningene vil ikke all gevinst fra digitalisering materialisere seg i økt verdiskaping i nasjonalregnskapet. Det vil være tilfellet blant annet når husholdningene sparer tid på å utføre oppgaver i fritiden eller dersom prisen på produktene går ned og betalingsvilligheten for produktet er det samme som tidligere.<sup>28</sup> Internett har også åpnet for øyeblikkelig tilgang til informasjon, og hvem som helst kan laste ned bøker, musikk, og underholdning på datamaskinen i stedet for å måtte oppsøke bibliotek, musikkforhandlere eller annet. Selv om husholdningene betaler for disse tjenestene, kan verdien av slik tilgang være større enn prisen på produktet.

<sup>27</sup> Gordon, R., & Sayed, H. (2022). A New Interpretation of Productivity Growth Dynamics in the Pre-Pandemic and Pandemic Era U.S. Economy, 1950-2022. <https://doi.org/10.3386/w30267>

<sup>28</sup> I samfunnsøkonomi vil forskjellen mellom pris og betalingsvillighet defineres som konsumentoverskudd. Når prisen går ned, vil konsumentoverskuddet øke.

Tiden som husholdningene bruker på å utføre oppgaver i fritiden måles ikke i nasjonalregnskapet. Dermed måles heller ikke gevinstene av digitalisering dersom disse bidrar til å redusere forbrukernes tid på ulike gjøremål. Da banktjenester ble tilgjengelig på nett og på mobil, ble mye tid spart ved overføring av penger eller betaling av regninger. Tilsvarende effekter for husholdningene finnes når offentlige tjenester blir digitale. Da skattemeldingen fikk forhåndsutfylte tall, brukte husholdningene mindre tid på å gå gjennom skattemeldingen.

Koronapandemien førte til at bruken av hjemmekontor ble utbredt i løpet av kort tid. En forutsetning for at dette kunne skje så raskt, var at infrastrukturen i hovedsak allerede var etablert, ved at flertall hadde tilgang på internett og datamaskiner som kunne kjøre nødvendig programvare. Det tillot at mange arbeidstakere kunne utføre jobbene sine hjemmefra. Selv etter pandemiens slutt, er bruken av hjemmekontor fortsatt vanlig i enkelte næringer. Denne endringen i måten vi jobber på, har flere gevinster for arbeiderne. Ved bruk av hjemmekontor, spares reisetid, som kan brukes på andre ting.

Digitale nyvinninger kan også oppleves som en ulempe for enkelte grupper. Hjemmekontor kan viske ut skillet mellom jobb og privatliv, som kan øke stressnivået i hjemmet (OECD, 2018). I tillegg kan digitalisering, for eksempel av skattemeldingen, oppleves som utfordrende for eldre og andre som henger etter i bruken av teknologiske nyvinninger. Tilgangen på enorme mengder informasjon gjennom internett kan også sees på som en ulempe, ettersom det blir mer krevende å skille ut, og verifisere, den nyttige informasjonen.

Siden ikke alle gevinstene eller ulempene av teknologiske nyvinninger og digitalisering kan tallfestes, er nettoverdier av en mer digital verden ukjent. Dersom gevinstene av digitalisering større enn kostnadene, vil ikke-målte gevinster og kostnader innebære at den reelle verdien er større enn den målte effekten i nasjonalregnskapet.

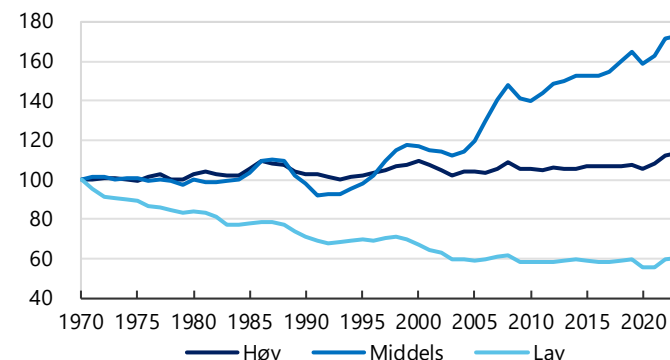
#### Digitalisering frigjør arbeidskraft, men hvor går den?

En fortsatt digitalisering som skissert over, vil ha potensielt store konsekvenser for utviklingen i arbeidsmarkedet, gjennom hvilke næringer som vil stå for veksten i etterspørselen etter arbeidskraft og hva slags kompetanse som etterspørres. Større endringer i arbeidsmarkedet er imidlertid ikke noe nytt.

Ved å tredele næringene i 1970 i lav, middels og høy produktivitet, viser figuren under at antall utførte timer avtok i lavproduktive næringer frem mot 2000-tallet som følge av mer automasjon. Samtidig steg timeverkene i både høy- og (særlig) middelsproduktive næringer; en trend som også fortsatte etter millenniumskiftet.

#### Utførte timeverk

Fordelt basert på bruttoprodukt per timeverk og timer i 1970. Indeks, 1970=100.



Kilde: Statistisk sentralbyrå / NHO

Siden 1970 har det vært flere endringer i hvilke næringer som havner i gruppen høy-, middels- og lavproduktive næringer. Fiske og fangst, og tekstil- og lærvareindustri har gått fra lav til høy produktivitet. Trykking og reproduksjon av innspilte opptak, nærings- drikkevare-, og tobakksindustri, produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner, og produksjon av papir og papirvarer har gått fra middels til høy. Verftsindustri og trelast og trevareindustri har gått fra lav til middels. Varehandel og reparasjon av motorvogner, bygg og anlegg, og kultur og underholdning har alle gått fra middels til lav. Flere av disse bevegelsene er uttrykk for at produktivitetsveksten har vært høyere i vareproduserende næringer enn i tjenestenæringene.

Dersom arbeidskraften som frigjøres med mer digitalisering og KI går til næringer med lavere produktivitet, dempes de samlede produktivetsgevinstene, selv om næringene som frigjorde arbeidskraften blir mer produktive. Den totale effekten på produktiviteten vil avhenge av størrelsen på de to motstridende effektene, men sammensetningseffektene vil normalt være mindre slik at aggregert produktivitet øker. Det er et empirisk spørsmål om hvilken effekt som er størst.

En mye referert studie av Frey og Osborne (2013) viser at 47 prosent av amerikanske arbeidsplasser kan

bli automatisert på grunn av teknologiske nyvinninger.<sup>29</sup> Etter bestilling fra Ludvigsen-utvalget ble resultatene fra analysen brukt på norske data fra 2012 (Pajarinen et al., 2015).<sup>30</sup> Forfatterne fant at 33 prosent av norske arbeidsplasser risikerer å bli automatisert. At andelen var lavere i Norge enn i USA ble forklart med ulik næringsstruktur.

Både Frey og Osbornes analyse og Pajarinen et al.s norske tilpasning har vært kritisert. Kritikken går i hovedtrekk ut på at studien fokuserer ensidig på hvordan digitaliseringen påvirker yrkessammensetningen (Bye & Næsheim, 2016), og bortser fra de nye arbeidsplassene som ny teknologi skaper (Pajarinen et al., 2015).

I en statisk analyse finner Acemoglu (2018) at automatisering vil redusere sysselsetting, lønn og sysselsettingsandelen i økonomien.<sup>31</sup> I en dynamisk modell kan alle arbeidsoppgaver forsvinne, forutsatt at avkastningsraten av kapital er tilstrekkelig lav i forhold til lønn. I hovedregel tilsier imidlertid deres resultater at det finnes en stabil balansert vekstbane, der kostnadene ved å produsere reduseres når ny teknologi tas i bruk, slik at etterspørselen øker. Dermed oppstår det stadig nye arbeidsoppgaver.

I motsetning til Pajarinen et al. peker Kompetansebehovsutvalget på at Norge har en lav andel jobber med høy risiko for automatisering. En viktig årsak er at norsk lønnsdannelse medfører høye, og økende produktivetskrav, som betyr at arbeidslivet fortløpende har måttet ta i bruk ny teknologi og innføre nye og mer effektive arbeidsprosesser, slik at det er et mindre uutnyttet potensial for automatisering. Studiene ble imidlertid laget før generativ KI, og ser dermed bort fra effektene av denne teknologien.

En analyse av Briggs og Kodnani (2023) på amerikanske data, viser at innføring av generativ KI kan føre til at 7 prosent av sysselsatte mister jobben, forutsatt omstilling over en tiårsperiode.<sup>32</sup> Majoriteten

av disse finner seg likevel en jobb igjen, men med litt lavere produktivitet.

Pajarinen et al., (2015) finner at yrker med lav lønn er mer utsatt for automatisering enn yrker med høy lønn. Men når det gjelder effekten av generativ KI kommer en nyere studie basert på amerikanske data (Felten et al., 2023) til motsatt konklusjon: det er en signifikant positiv samvariasjon mellom gjennomsnittslønnen i yrket og sannsynligheten for KI-drevet automasjon.<sup>33</sup> Ifølge denne studien er det mer sannsynlig at høyproduktive yrker etter hvert erstattes med utbredelsen av generativ KI.

Grunnet aldringen av befolkningen står Norge og andre OECD-land overfor et sterkt økende arbeidskraftbehov innen helse og omsorg. Digitaliseringen kan bidra til å redusere arbeidskraftbehovet, gjennom blant annet digital organisering, fjernovervåking, -diagnostikk og -behandling. Eksempelvis kan digital overvåking muliggjøre at mer av omsorgen kan tas i hjemmene.

#### Produktivetsvekst fremover

I perspektivmeldingen fra 2021 la Regjeringen til grunn en produktivetsvekst på 1,3 prosent per år. Dette var klart lavere enn produktivetsveksten fra 1970 til 2007, men likevel klart høyere enn veksten det siste tiåret, jf. figuren i innledningen. Norges Bank anslår at produktiviteten vil øke med 0,6 prosent per år fremover, dvs. tilsvarende gjennomsnittlig produktivetsvekst de siste fem årene.<sup>34</sup>

Samfunnsøkonomisk analyse (SØA) har beregnet at digitale teknologier sto for 80 prosent av den underliggende arbeidskraftproduktivetsveksten i Norge fra 2003 til 2017 (SØA, 2021)<sup>35</sup>. I denne perioden hadde Norge i gjennomsnitt 0,3 prosent produktivetsvekst per år. 80 prosent av dette, tilsier at digitalisering har løftet produktivetsveksten med om lag 1/4 prosentpoeng per år. Til sammenligning fant Raknerud og Rybalka (2021)<sup>36</sup> at digitaliseringen har bidratt med å løfte produktivetsveksten med

<sup>29</sup> Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

<sup>30</sup> Pajarinen, M., Petri, R., & Ekeland, A. (2015). Computerization Threatens One-Third of Finnish and Norwegian Employment.

<sup>31</sup> Acemoglu, Daron, and Pascual Restrepo. 2018. "The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares, and Employment." *American Economic Review*, 108 (6): 1488-1542.

<sup>32</sup> Briggs, J., & Kodnani, D. (2023). The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. Goldman Sachs .

<sup>33</sup> Felten, E., Raj, M., & Seamans, R. (2023). How will Language Modelers like ChatGPT Affect Occupations and Industries? <http://arxiv.org/abs/2303.01157>

<sup>34</sup> Norges Bank Pengepolitisk rapport 4/2023.

<sup>35</sup> Samfunnsøkonomisk analyse. 2021. *Ekonomisektorens betydning for norsk økonomi*.



0,1-0,15 prosentpoeng. Anslagene i SØA rapporten og den empiriske undersøkelsen på norske data, ble gjort før utrulling av generativ KI til mer allmenn bruk. Derfor kan produktivetsbidraget fra generativ KI komme i tillegg til en tidligere underliggende produktivetsvekst. Det er imidlertid noe usikkert hvordan denne teknologien vil virke inn på gjennomsnittlig produktivitet i økonomien. Årsaken er at ny teknologi frigir ulike typer arbeidskraft.

Dermed kan teknologien endre balansen mellom ulike typer arbeidskraft. Forut for generativ KI har implementering av teknologi redusert etterspørselen etter lavt utdannet arbeidskraft og samtidig løftet etterspørselen etter høyt utdannet arbeidskraft (Acemoglu og Autor, 2011).<sup>37</sup> I et makroperspektiv er det da enkelt å forutse at teknologi vil bidra til å løfte produktiviteten, både fordi teknologi løfter produktiviteten i virksomhetene og fordi arbeidskraft flyttes fra lav- til høyproduktive virksomheter.

Oppmerksomheten er nå rettet mot konsekvensene av kunstig intelligens og særlig generativ KI, og hvorvidt denne teknologien kan komme til å erstatte høyt utdannet arbeidskraft. Kunstig intelligens har vært under utvikling i mange år, men har de siste par årene gjort store sprang. Mange fikk øynene opp for teknologiens muligheter da ChatGPT ble lansert i slutten av 2022. At teknologien skapte blest understrekes av at "KI-generert" ble kåret til årets nyord av Språkrådet.<sup>38</sup> Generativ KI brukes i hele næringslivet, og brukes blant annet til tekst-, data- og bildeanalyse.

Som omtalt i avsnittet *Hvor digitalt er Norge?* Ventet det at kunstig intelligens, og særlig generativ KI vil kunne bidra til økt produktivitet fremover. Anslagene på hvor store gevinstene kan bli varierer imidlertid mye - fra 0,15 til 3,5 prosent per år. Dersom generativ KI kombineres med all annen teknologi kan ifølge anslag fra McKinsey den årlige produktivetsveksten økes med 0,5-3,4 prosentpoeng.<sup>39</sup>

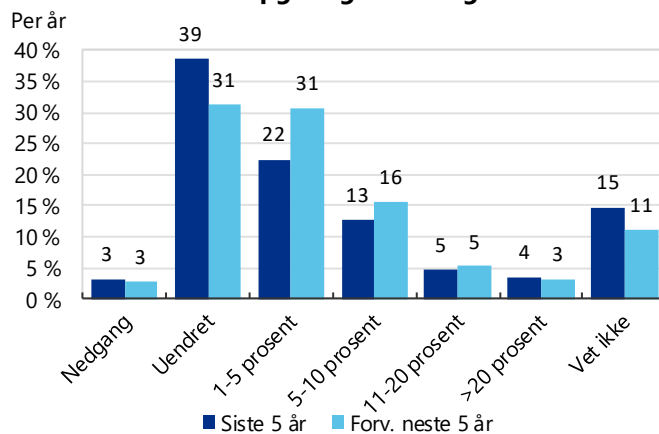
Også Frontfagsmodellutvalget (NOU 2023:30) peker på at KI kan bli en viktig driver for arbeidsmarkedet fremover, men at nettoeffekten for sysselset-

tingen er usikker. Utvalget skriver at noen arbeidsplasser vil erstattes av teknologi, men at det også kan føre til økt etterspørsel etter noen typer arbeidskraft. Utvalget viser videre til OECD (2023)<sup>40</sup> som skriver at det er lite belegg for å hevde at kunstig intelligens har negativ effekt på sysselsettingen, men at fremtidige effekter kan skille seg fra det som har vært observert hittil.

#### Næringslivets forventninger

I november 2021 ble NHOs medlemmer spurt hvordan digitalisering hadde bidratt til produktivetsvekst de siste fem årene, og hvor mye produktivetsvekst medlemmene forventet de neste fem årene som følge av digitalisering. Mens 43 prosent oppga økt produktivitet, oppga 38 prosent uendret produktivitet, og 3 prosent at digitalisering hadde ført til lavere produktivitet.

#### Produktivetsvekst pga digitalisering



Kilde: NHOs medlemsundersøkelse, november 2021

Svaralternativene var inndelt i intervaller, slik at det ikke er mulig å beregne et eksakt gjennomsnitt på bedriftenes egne anslag for årlig produktivetsvekst som følge av digitalisering. Om en tar utgangspunkt i gjennomsnitt av intervallene, vil et anslag basert på svarene i medlemsundersøkelsen gi en gjennomsnittlig årlig produktivetsgevinst på 3 prosent de siste fem årene som følge av digitalisering. Til sammenlikning viser nasjonalregnskapet at timeverksproduktiviteten i fastlandsbedriftene økte med 0,6 prosent årlig i femårsperioden 2015-19. Når det gjelder forventningene til fremtidig produktivetsgevinst de neste fem årene speiler disse i stor grad den

<sup>37</sup> Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. I Handbook of labor economics (Bd. 4, Nummer 11). Elsevier Inc.

<sup>38</sup> "Hvert år kåres årets ord. Det kan være nyord eller ord av nyere dato som har preget året, og som vi ønsker

å framheve." Språkrådet: <https://www.sprakradet.no/Vi-og-vart/Prisar-og-karingar/Arets-ord/>

<sup>39</sup> McKinsey (2023): The economic potential of generative AI

<sup>40</sup> OECD Employment Outlook 2023 Artificial Intelligence and the Labour Market

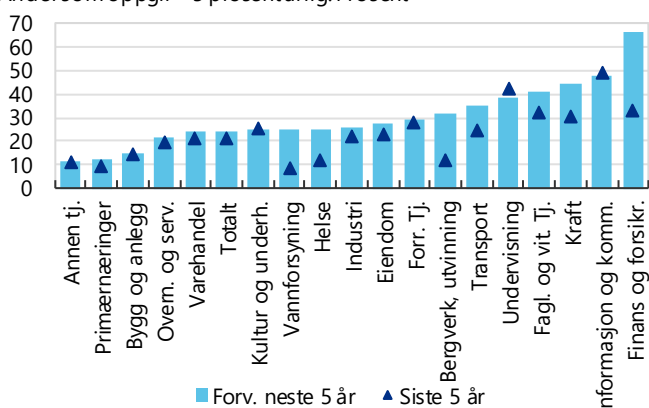


historiske gevinsten, dvs. at de som har hatt produktivtetsgevinster som følge av digitalisering også venter at den utviklingen vil fortsette. I gjennomsnitt venter respondentene enda høyere vekst de neste fem årene enn de foregående fem.

Det er næringsvise forskjeller på hvor store gevinstene har vært og ventes å bli. Næringer med stort innslag av manuelle og arbeidsintensive arbeidsoppgaver har hatt og forventer mindre gevinster som følge av digitalisering enn næringer som er mindre arbeidsintensive.

### Produktivtetsvekst pga digitalisering

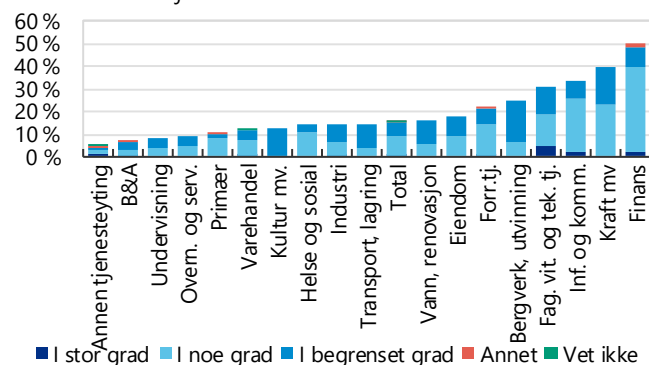
Andel som oppgir > 5 prosent årlig. Prosent



Kilde: NHOs medlemsundersøkelse, november 2021

### KI: Bruker i den daglige driften

Andel som svarer "ja"



\*Kunstig intelligens er digitale systemer som utfører oppgaver som normalt sett krever menneskelig intelligens. Bruker dere kunstig intelligens (KI) i den daglige driften?  
Kilde: NHOs medlemsundersøkelse, juli 2023

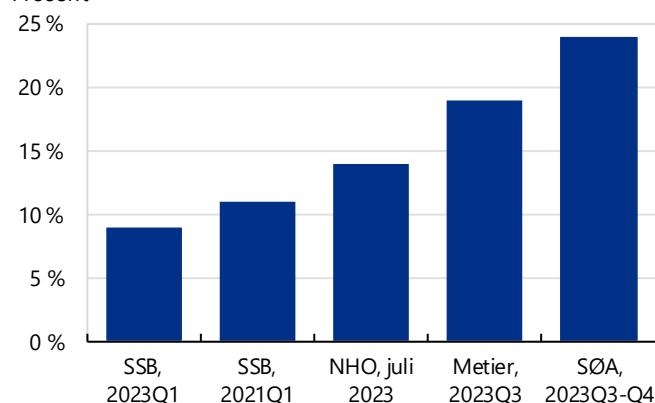
I en undersøkelse fra juli 2023, svarte 15 prosent av NHOs medlemsbedrifter at de bruker KI i den daglige driften. Av disse svarte om lag halvparten at de tester ut KI i deler av virksomheten, mens ca. 40 prosent svarte at enkelte ansatte benytter KI som arbeidsverktøy. Andelen bedrifter som benytter KI var høyest i finansnæringen, hos mediebedriftene og i kunnskaps- og teknologivirksomhetene (Abelia). Næringene som har tatt i bruk KI er i stor grad de

samme som har hatt, og forventer, gevinster av digitalisering jf. ovenfor.

Ulike kilder tyder på at andelen som bruker KI har økt raskt den senere tiden. Høsten 2023 gjennomførte Samfunnsøkonomisk analyse på oppdrag fra NHO en spørreundersøkelse blant et utvalg bedrifter. Her svarte 24 prosent at de hadde tatt i bruk KI.

### Andel virksomheter som bruker KI

Prosent

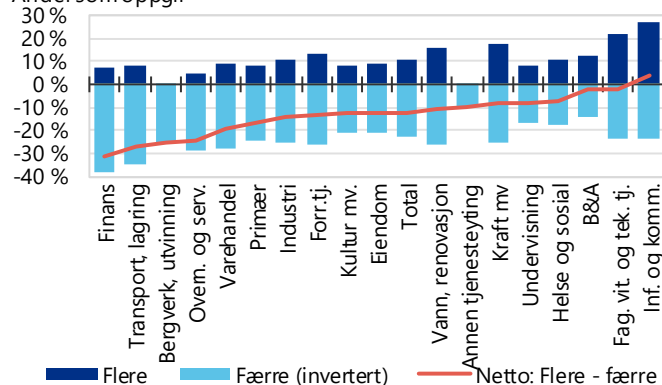


Kilde: Samfunnsøkonomisk analyse / Statistisk sentralbyrå / Metier (2023) / NHO

I NHOs månedelige medlemsundersøkelse i juli 2023 ble bedriftene også spurt om hvilke forventninger de har til sysselsettingen fem år frem i tid som følge av kunstig intelligens. Her svarer 23 prosent at de forventer færre sysselsatte, mens 11 prosent forventer flere ("uendret" var ikke et alternativ, 66 prosent oppga "vet ikke"). Medlemmene har svart basert på egne forventninger.

### KI: Effekt på antall sysselsatte om 5 år

Andel som oppgir



\*Tror du kunstig intelligens vil bety at flere eller færre er sysselsatt i din bedrift fem år fram i tid?  
Kilde: NHOs medlemsundersøkelse, juli 2023

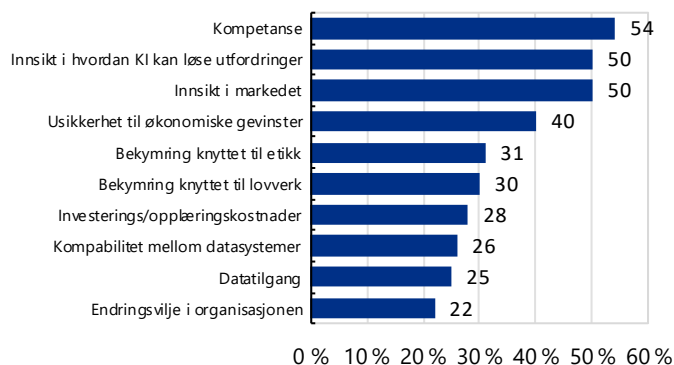
### Begrensede faktorer for KI som produktivtetskatalysator

Framtiden vil vise hvorvidt generativ KI vil gi betydelige målte produktivtetsgevinster utover tidligere anslag på fremtidig produktivtetsvekst. Tidligere

anslag forutsetter en kontinuerlig teknologisk utvikling, slik vi også har hatt historisk. Det vil trolig ta tid før generativ KI er fullt utnyttet og alle produktivetsgevinster kan realiseres. Mens mange virksomheter kan høste gevinster av KI-tjenester uten større investeringer, ved å ta i bruk "hyllevarer", vil det for andre bedrifter være behov for større tilpasninger.

### Barrierer mot å bruke KI

Andel bedrifter som oppgir "store eller svært stor grad" blant bedrifter som ikke bruker KI i dag.



Kilde: Samfunnsøkonomisk Analyse / NHO

I SØAs spørreundersøkelse om KI fra høsten 2023, omtalt over, kommer det frem at manglende kompetanse er den største barrieren mot å bruke KI blant bedrifter som ikke bruker det i dag, jf. figuren over. Særlig er generell kompetanse blant ledere og ansatte en stor utfordring, hvor 54 prosent oppgir at kompetanse i stor eller svært stor grad er et hinder mot å bruke teknologien. I tillegg er innsikt knyttet til hvordan KI kan løse utfordringer og innsikt i markedet store barrierer mot å ta det i bruk.

Om lag 30 prosent oppgir momenter knyttet til etikk og lovverk som en stor barriere mot å bruke KI. I dag finnes det lite regulering direkte rettet mot KI, men omfattende regelverk knyttet til personvern. Usikkerhet knyttet til fremtidig regulering kan føre til at bedrifter avventer med å investere i KI eller å innføre KI i driften før dette er avklart, særlig for de bedriftene som er avhengig av, eller opererer med mer eller mindre sensitive data, hvor det er større sannsynlighet for at regulering kan komme til anvendelse og legge begrensninger på bruk. Medlemslandene i EU er blitt enige om en KI-forordning som skal til siste gangs behandling i Europaparlamentet i april 2024. KI-forordningen vil tre i kraft 24 måneder etter at den er vedtatt og publisert. I Norge har justisministeren nedsatt en arbeidsgruppe som utreder muligheten for parallell innføring av KI-forordningen i Norge og EU.

Til syvende og sist er det teknologiens evne til å skape verdier som er avgjørende for om den blir tatt i bruk, forutsatt at det regulatoriske rammeverket tillater det. To av fem oppgir at usikkerhet knyttet til økonomiske gevinster er en stor barriere. Selv om teknologien kan skape verdier og effektivisere, vil det som regel være nødvendig å gjennomføre andre investeringer og/eller kompetanseheving. For eksempel vil det i mange tilfeller være nødvendig at KI anvendes på bedriftens egne systemer eller egne data. Slike investeringer kan være kostbare, tidkrevende og kreve annen kompetanse enn bedriften har tilgang på. Drøyt hver fjerde oppgir høye investerings- og opplæringskostnader som store hindre for å ta i bruk KI.

At det finnes mange hindre mot å ta i bruk teknologi er ikke noe nytt. Som omtalt i avsnittet om historisk tilbakeblikk på digitalisering viser historien at det som regel tar mange år fra en ny teknologi kommer på markedet til den er i allmenn bruk. Samtidig er det mange eksempler, særlig fra nyere tid, på at digitale teknologier kan få raskere fotfeste.

I tillegg til hindrene som bedriftene svarer at de har erfart, kan det være andre hindre, knyttet til norsk geografi, kultur og juridiske forhold, som begrenser hvor raskt digital teknologi og særlig KI-teknologi kan få innpass og hvor godt den kan utnyttes her, sammenlignet med andre land. Den høye internettbruken i Norge vitner om at man i stor grad har klart å håndtere utbygging av infrastruktur, tross spredt bebyggelse. Geografien kan likevel legge begrensninger. Eksempelvis er det enklere med selvkjørende biler i en amerikansk by med brede veier og snøfrie vintre, enn under de mer krevende trafikkforholdene mange steder i Norge. Likeledes er automatisert levering hjem mer krevende i spredt bosatte Norge.

Europeiske land har gjennomgående strengere personvern, som begrenser hvordan data kan brukes. Generativ KI og språkmodeller utviklet av de store internasjonale selskapene er i stor grad trent på utenlandske datasett, som i hovedsak består av engelsk språk. Det vil begrense hvor godt modellene fungerer i en norsk kontekst. Norge er et lite marked, som betyr færre individer og virksomheter å trene på. I tillegg kan utenlandske selskaper finne at norsk språk og samfunnsforhold ikke er det som prioriteres først i utviklingen. Det er også utviklet norske modeller, eksempelvis NorGPT hos NTNU.

For at modellene skal fungere godt på norsk, forutsetter det tilgjengelighet av norske data av god kvalitet som modeller kan trenes på. På dette området har myndighetene en viktig rolle i å sørge for at offentlige datasett så langt det lar seg gjøre tilgjengeligjøres og kan utnyttes av allmennheten i Norge.

KI har et stort potensial for misbruk. Eksempler er såkalte "deepfakes", der KI-genererte bilder, videoer eller lyd presenterer falske hendelser eller etterligner personer, for økonomisk svindel eller politiske formål. Å motvirke misbruk vil kreve ressurser i form av regulering, utviklingskostnader, opplæring mv., som også reduserer den samlede gevinsten ved teknologien.

	Indikator	Norge	OECD
<b>Access</b>	M2M (machine-to-machine) SIM cards per 100 inhabitants	32,4	20,0
	Mobile broadband subscriptions per 100 inhabitants	50,4	56,7
	Share of businesses with broadband contracted speed of 30 Mbps or more	89,0	85,3
	Disparity in broadband uptake between urban and rural households	90,9	86,3
	Fixed broadband subscriptions per 100 inhabitants	94,8	73,4
	Share of households with broadband connections	99,0	91,7
	Share of the population covered by at least a 4G mobile network	99,9	98,4
<b>Innovation</b>	Venture capital investment in the ICT sector as a share of GDP	1,7	10,1
	Business R&D expenditure in information industries as a share of GDP	14,2	16,0
	ICT investment as a share of GDP	25,7	34,1
	Patents in ICT technologies, as a share of total IP5 patent families	27,4	36,5
	Top 10% most-cited documents in computer science, as a share of the top 10% ranked documents in all fields	40,0	37,3
	Start-up firms (up to 2 years old) in information industries as a share of all businesses	49,6	60,4
<b>Jobs</b>	Public spending on active labour market policies as a share of GDP	16,3	29,7
	Share of ICT task-intensive jobs	57,2	50,3
	New tertiary graduates in science, technology, engineering and mathematics as a share of new graduates	59,3	66,0
	Digital-intensive sectors' share in total employment	76,3	85,3
	Workers receiving employment-based training as a share of total employment	95,9	77,5
<b>Market openness</b>	ICT goods and services as a share of international trade	17,3	34,5
	Share of businesses making e-commerce sales that sell across borders	29,1	64,1
	Digitally-deliverable services as a share of commercial services trade	33,7	44,3
	OECD Foreign Direct Investment Regulatory Restrictiveness Index	91,9	94,1
	OECD Digital Services Trade Restrictiveness Index	93,9	86,1
<b>Society</b>	Top-performing 15-16 year old students in science, mathematics and reading	46,4	46,0
	OECD Digital Government Index	74,1	68,6
	Women as a share of all 16-24 year-olds who can program	83,7	66,5
	Disparity in Internet use between men and women	95,6	94,5
	Share of individuals who use digital equipment at work that telework from home once a week or more	97,4	69,6
	Share of individuals aged 55-74 years using the Internet	100,0	80,3
	Share of individuals who live in households with income in the lowest quintile who use the Internet	100,0	84,2
<b>Trust</b>	Share of Internet users not buying online due to payment security concerns	63,6	80,9
	Share of enterprises in which own employees carry out ICT security related activities	79,8	66,1
	Share of Internet users not buying online due to concerns about returning products	94,8	94,9
	Share of Internet users experiencing abuse of personal information or privacy violations	97,5	98,0
	Health data sharing intensity	100,0	65,2
<b>Use</b>	Share of small businesses making e-commerce sales	44,2	41,2
	Share of businesses purchasing cloud services	84,9	59,4
	Share of businesses with a web presence	86,9	81,2
	Share of adults proficient at problem solving in technology-rich environments	92,7	69,3
	Share of individuals using the Internet to interact with public authorities	96,8	65,8
	Share of Internet users who have purchased online	99,8	80,4
	Internet users as a share of individuals	100,0	92,0