

RAPPORT

MEDTEK OG LAB-VIRKSOMHETENES SAMFUNNSBIDRAG





Forord

På oppdrag fra Melanor, NHOs bransjeorganisasjon for medtek- og lab-virksomheter i Norge, har Menon utarbeidet en rapport om bransjens samfunnsbidrag i bred forstand. Det har vært et svært interessant prosjekt for helseteamet fra Menon. Vi takker for et godt samarbeid med Melanor. Menon står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

August 2024

Erland Skogli
Prosjektansvarlig
Menon Economics

Ole Magnus Stokke
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	7
1.1 Om bransjens samfunnsbidrag	7
1.2 Tilgrensende Menon-analyser	8
2 BESKRIVELSE AV BRANSJEN	9
2.1 Bransjen som del av helsenæringen	9
2.2 Inndeling av bransjen	11
2.3 Ulike kundegrupper og behov	11
2.4 Pasientreisen - forløp	12
2.5 Nyetablerte norske selskaper	13
2.6 Bransjen og det globale markedet	14
3 VERDISKAPING I ØKONOMIEN	16
3.1 Samfunnsbidrag gjennom verdiskaping	16
3.2 Næringens verdiskaping og sysselsetting	17
3.3 Produktivitet og lønnsomhet	20
3.4 Forskning og innovasjon	23
3.5 Eksport	26
4 PRODUKTIVITETSVEKST I HELSETJENESTEN	28
4.1 Forståelsen av næringens samfunnsbidrag gjennom økt produktivitet i helsetjenesten	28
4.2 Behov for produktivitsvekst i helsetjenesten	30
4.3 Medisinsk utstyr og produktivitet i helsetjenesten	34
5 BEDRE BEHANDLING – BEDRE HELSE FOR PASIENTER OG INNBYGGERE	39
5.1 Forståelsen av næringens samfunnsbidrag gjennom bedre helse i befolkningen	39
5.2 Eksempler på næringens samfunnsbidrag til bedre helse i befolkningen	42
6 REFERANSELISTE	45

Sammendrag

Medtek- og lab-virksomhetenes samfunnsbidrag går gjennom økt produktivitet på ulike plan. Bransjen bidrar til norsk verdiskaping med høyproduktive arbeidsplasser. Som en leverandør av innsatsfaktorer til helsetjenester, bidrar bransjen også til økt produktivitet i helse- og omsorgssektoren. Samfunnsgevinstene av dette inkluderer mindre bruk av helsepersonell, lavere offentlige kostnader og bedre helse i befolkningen.

I denne rapporten vurderes bransjens samfunnsbidrag innen tre kategorier; økonomisk verdiskaping, produktivitet i helse- og omsorgstjenesten og bedre helse i befolkningen.

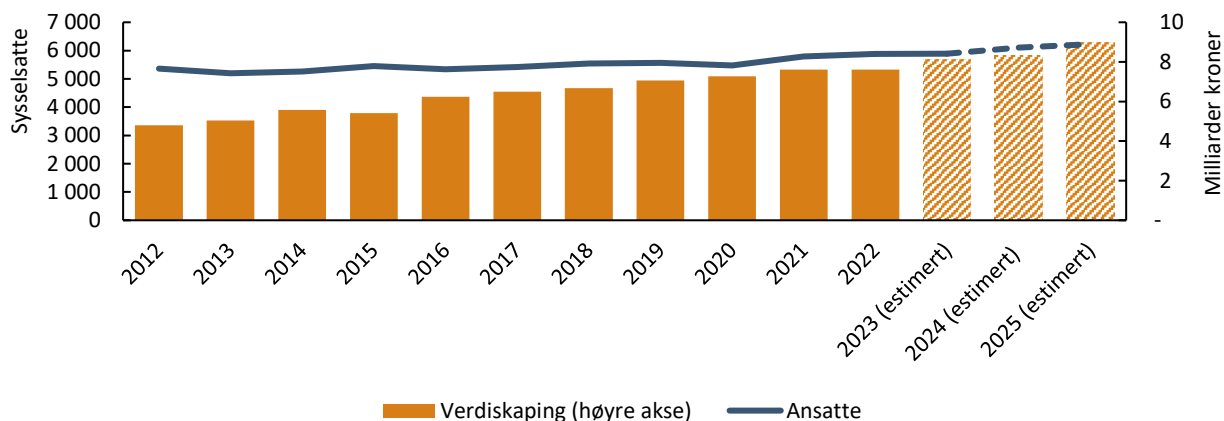
Økonomisk verdiskaping

7,6 milliarder kroner i verdiskaping og 5 900 høyproduktive arbeidsplasser

Bransjens samlede verdiskaping i 2022 var på 7,6 milliarder kroner. Fordelt på om lag 5 900 sysselsatte, gir dette en verdiskaping per sysselsatt på 1,3 millioner kroner. Sammenlignet med norsk næringsliv generelt innebærer dette at bransjen har høy produktivitet, med en relativt høy verdiskaping per sysselsatt.

Over den siste tiårsperioden har det vært vekst i både bransjens verdiskaping og sysselsatte. De siste to årene har det imidlertid vært en stagnasjon i denne utviklingen. Våre prognoser viser vekst de kommende årene med en estimert verdiskaping på 9,0 milliarder kroner i 2025.

Sysselsatte og verdiskaping i medtek- og lab-bransjen i Norge. Kilde: Menons regnskapsdatabase



Verdiskapingen er nokså konsentrert mot de største selskapene i bransjen. De 3 selskapene med høyest verdiskaping stod alene for nær 30 prosent av den samlede verdiskapingen.

Forskning og innovasjon

Næringen kjennetegnes av store investeringer i forskning og utvikling. Dette innebærer at bransjen har en høy andel selskap i prekommersiell fase, hvor 9 prosent av selskapene er såkalte «J-kurvebedrifter». Dersom de norske prekommersielle selskapene lykkes, vil vi kunne se at flere selskap vokser seg store, med større bidrag til norsk verdiskaping og eksport.

Vekstmuligheter og eksport

MedTech Europe anslår den gjennomsnittlige verdiskapingen i europeisk medtek-næring til 2,1 millioner kroner (184 000 euro) per ansatt. Høy verdiskaping per ansatt gjør bransjen til en attraktiv næring, og til et viktig næringspolitisk satsningsområde. Sammenlignet med europeiske gjennomsnitt, har den norske næringen fortsatt en relativt lav verdiskaping, både samlet og per sysselsatt.

Dette er noe av bakgrunnen for at helseindustri nylig blitt valgt ut som én av fem i regjeringens nye eksportsatsing. Det globale markedet for medtek, som per i dag er på nesten 10 000 milliarder kroner årlig, er også blant eksportmarkedene som øker mest. I dag har Norge det største handelsunderskuddet for medtek i hele Europa, hvis vi måler dette per innbygger.

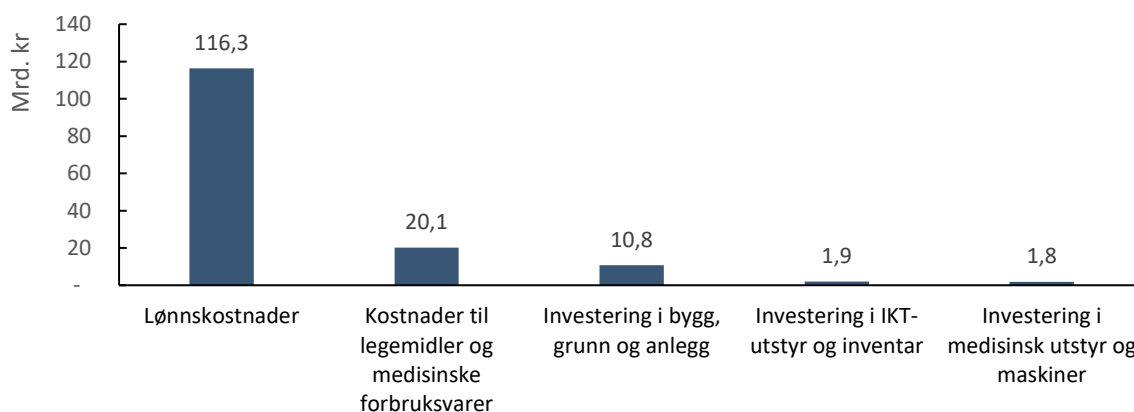
Produktivitet og i helsetjenesten

En sentral del for hvorfor markedet for medisinsk utstyr vokser, er knyttet til en aldrende befolkning. Utviklingen legger press på kapasiteten i helsetjenestene og tilgang på helsepersonell utgjør en stadig større utfordring. Som en leverandør av innsatsfaktorer til helsetjenesten, spiller bransjen en nøkkelrollen i å avlaste bruken av helsepersonell og levere løsninger som kan gi tilstrekkelig kapasitet og redusere køene til helsetjenesten.

Innsatsfaktor for mer effektiv ressursutnyttelse og avlaste behovet for helsepersonell

De samlede helseutgiftene i Norge i 2022 beløp seg til 453 milliarder kroner, og den demografiske utviklingen innebærer en sterk forventet vekst i årene fremover. Ressursbruken er i stor grad knyttet til arbeidskraft fra helsepersonell. Lønnskostnader i sykehus utgjorde alene 116 milliarder kroner i 2022. Til sammenlikning utgjorde investeringer i medisinsk utstyr og maskiner i norske sykehus 1,8 milliarder kroner i samme år.

Utvalgte kostnader og investeringer i spesialisthelsetjenesten i 2022. Kilde: SSB



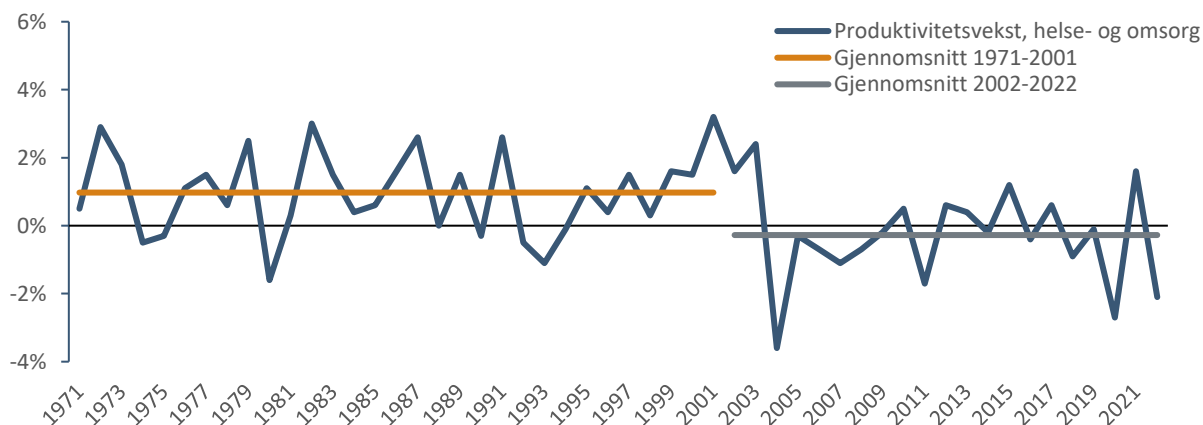
I møte med økende etterspørsel etter helsetjenester og knapphet på helsepersonell, vil det være viktig å utnytte mulighetene for produktivitetsvekst som ligger i en effektiv infrastruktur og medisinsk utstyr. Riksrevisjonen har imidlertid vist et betydelig etterslep i helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk utstyr. Gjennomsnittsalderen for medisinsk-teknisk utstyr har økt fra 2015 til 2020 og er eldre enn faglige anbefalinger i et flertall av helseforetakene.¹

¹ Riksrevisjonen (2022): Undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr. Tilgjengelig [her](#)

Svak historisk produktivetsutvikling i helsetjenesten

Samtidig ser vi at produktivetsveksten i helsetjenesten ikke viser den ønskede utviklingen. Målt i endring i produksjon per utførte timeverk, var den gjennomsnittlige produktivetsveksten i helse- og omsorgstjenesten på 1 prosent i perioden fra 1971 til 2001. Fra 2002 til 2022 har den gjennomsnittlige årlige produktivetsveksten vært på -0,3 prosent. Med andre ord har det vært en vesentlig nedgang i produksjon av helsetjenester per utførte årsverk over de siste 20 årene.

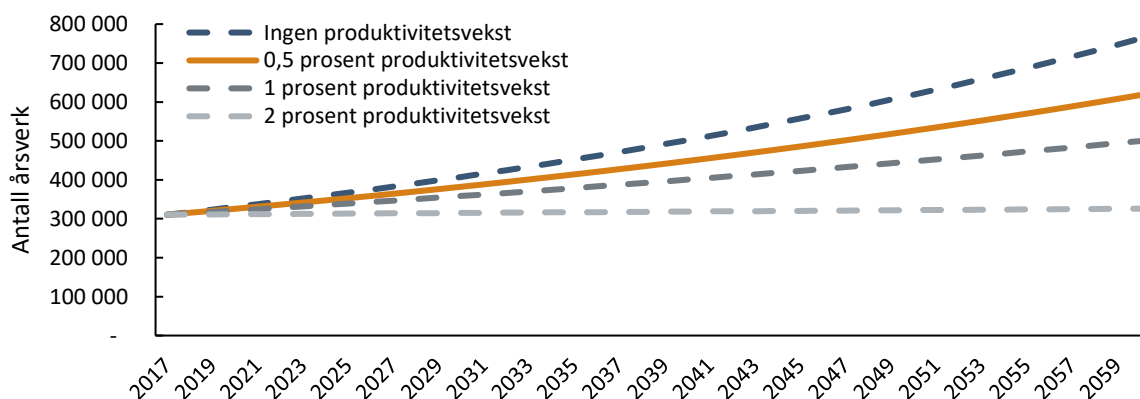
Produktivetsutvikling i helsetjenesten: Produksjon per utførte timeverk i helse- og omsorgstjenester i perioden 1971-2022. Endring fra året før i prosent, faste priser. Kilde: SSB, tabell 09174



Medtek- og lab-bransjen kan bidra til å sikre en bærekraftig helsetjeneste gjennom produktivetsvekst

SSBs fremskrivning for etterspørsel etter helsepersonell viser et forventet behov for mer enn 600 000 årsverk i 2060, noe som vil innebære en nær doubling i sektorens andel av sysselsatte i arbeidsstyrken.




Framskriving av etterspørsel etter arbeidskraft i den offentlig finansierte helse- og omsorgssektoren mot 2060 med ulike grader av produktivetsvekst



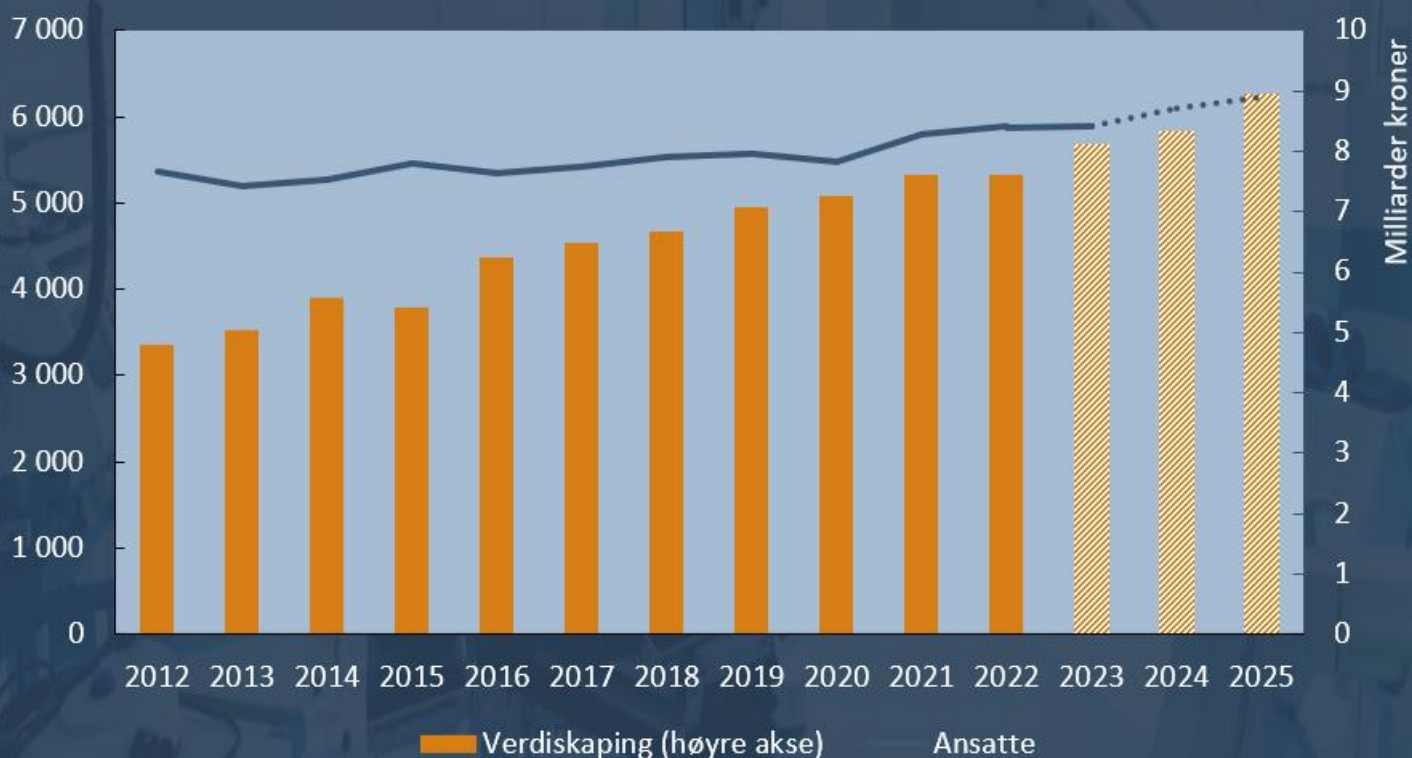
Et viktig grep for høyere produktivetsvekst vil være å investere i de mulighetene som ligger i teknologi og medisinsk utstyr.

Nøkkeltall for medtek- og lab-bransjen



	2021	2022	2023	2024	2025
 Sysselsetting	5 800	5 900	5 900	6 100	6 200
 Omsetning	28 milliarder	30 milliarder	31 milliarder	34 milliarder	37 milliarder
 Verdiskaping	7,6 milliarder	7,6 milliarder	8,1 milliarder	8,3 milliarder	8,9 milliarder

Historisk utvikling i verdiskaping og sysselsetting i medtek- og lab-bransjen (2012-2022)



*Verdiskaping og omsetning er estimert for 2023, 2024 og 2025.
Ansatte er estimert for 2024 og 2025.

Kilde: Menon Economics

1 Innledning

I denne rapporten sorteres bransjens samfunnsbidrag i tre kategorier; verdiskaping i økonomien, produktivitet i helsetjenesten og bedre helse i befolkningen. For den første kategorien kan samfunnsbidraget kvantifiseres milliarder kroner. Bidraget i de andre kategoriene vil kunne være av vel så stor samfunnsmessig betydning, men lar seg ikke tallfeste.

1.1 Om bransjens samfunnsbidrag

Et samfunns velstand vil være tett knyttet til det samfunnsmessige bidraget fra næringene i økonomien. I denne sammenhengen spiller bransjen en viktig rolle, ikke bare ved å fremme økonomisk velferd og vekst, men også ved å styrke bærekraften i helsevesenet og bidra til økt helserelatert livskvalitet i befolkningen.

1.1.1 Store samfunnsutfordringer og behov for økt produktivitet

Norge står overfor krevende utfordringer i årene fremover. Sentrale spørsmål for den norske samfunnsutviklingen har i flere år vært «Hva skal vi leve av etter oljen?» og «Hvordan sikre en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste?».

Disse utfordringene setter norsk velferd under et økende press fra to sider. Den demografiske utviklingen fører til en økt omsorgsbyrde per yrkesaktive person, med et økt ressursbehov i helse- og omsorgssektoren. Utfasingen av petroleumssektoren gir lavere verdiskaping i samfunnet, og med det et innskrenket handlingsrom til å håndtere den økte omsorgsbyrden.

Løsningene på disse utfordringene vil være sammensatte, med det er liten tvil om at «produktivitet» vil være et nøkkelbegrep i denne sammenheng. Produktivitet vil si forholdet mellom produksjon og bruken av innsatsfaktorer, og er av grunnleggende betydning for velstandsnivået i samfunnet. Et kjent sitat fra nobelprisvinner i økonomi, Paul Krugman, lyder: «*Productivity isn't everything, but in the long run, it's almost everything*».

1.1.2 Bransjen bidrar til høyere produktivitet i samfunnet

For å sikre et høyt norsk velferdsnivå vil det være behov for en omstilling av norsk næringsliv med vekst i høyproduktive næringer. Det vil også være sentralt med produktivitetsvekst i helsesektoren som sikrer at vi kan levere helsetjenester, av høy kvalitet, innenfor rammene av økonomisk bærekraft.

Med dette utfordringsbildet som bakteppe vil virksomhetene i bransjen kunne spille en nøkkelrolle i de kommende årene. Denne rapporten beskriver hvordan næringen ikke kun bidrar til høyproduktive arbeidsplasser og økonomisk verdiskaping, men hvor samfunnsbidraget også omfatter mer produktive helsetjenester og høyere helsemessig livskvalitet i befolkningen.

Samfunnsbidraget skapes gjennom tre kategorier av gevinster:



Næringens **økonomiske verdiskaping**, med høyproduktive arbeidsplasser, er et bidrag til velstand og økonomisk vekst i Norge. Verdiskapingen som skjer i næringen vil fordeles på ulike interessenter gjennom lønn til ansatte, skatt til myndighetene, renter til kreditorer og overskudd til eierne. Overskuddet vil kunne hentes ut som utbytte eller reinvesteres i f.eks. FoU eller produksjonskapasitet, med formål om høyere produktivitet og verdiskaping i fremtiden.

Næringens utvikling og produksjon av utstyr til helsetjenesten er et samfunnsbidrag til **høyere produktivitet i helsetjenesten**. Som en sentral innsatsfaktor i helsetjenesten kan utstyret bidra til en mer effektiv oppgaveløsning, og dempe behovet for andre innsatsfaktorer. I en tid der knapphet på helsepersonell blir en stadig større begrensning i helsetjenesten, er det sentralt å finne teknologiske løsninger som kan avlaste behovet for personell i helsetjenesten.

Økt produktivitet i helsetjenesten innebærer at en kan produsere tilsvarende helsetjenester som tidligere, men med en lavere ressursbruk. Produktivitetsgevinsten kan overordnet sett realiseres på to måter. Den ene måten vil være å holde mengden/kvaliteten på helsetjenesten konstant, og bruke mindre ressurser enn tidligere på helsetjenester. Den andre måten vil være å holde ressursbruken konstant, og øke mengden eller kvaliteten på helsetjenestene. Ved sistnevnte alternativ vil den samfunnsmessige gevinsten være **bedre helse i befolkningen**.

1.2 Tilgrensende Menon-analyser

Menon har tidligere skrevet flere rapporter om helsenæringen. I *Helsenæringens Verdi 2022* og *Klynge mekanismer i helsenæringen - Analyse av aktører og samspill i økosystemet* beskrives «medisinsk utstyr-bransjen». Tallene som presenteres i denne rapporten skiller seg noe fra tallene i disse tidligere rapportene. Det skyldes i hovedsak at denne analysen inkluderer alle Melanors medlemmer, og dermed flere selskaper som har noe av sin virksomhet innen medisinsk utstyr. I tillegg omfatter tallene i denne rapporten også øvrige bedrifter innen medisinsk utstyr og labutstyr, som er identifisert gjennom NACE-koder og individuelle vurderinger og vektet etter andel medisinsk utstyr. Dermed kan vi her presentere en mer heldekkende analyse av bransjen.

Sammenligning av 2021 tall for medisinsk utstyr fra tidligere Menon rapporter.

	Helsenæringens Verdi 2022	Klyngemekanismer i helsenæringen	Denne rapporten
Verdiskaping	4,6 mrd. kr		7,6 mrd. kr
Omsetning	19 mrd. kr	20 mrd. kr	30 mrd. kr
Ansatte	4 416	4 029	5 881

*Tallene for verdiskaping og omsetning i *Helsenæringens Verdi 2022* er fra 2020.

2 Beskrivelse av bransjen

2.1 Bransjen som del av helsenæringen

Den private helsenæringen i Norge omsatte for om lag 170 milliarder kroner i 2022, og kan deles langs en rekke ulike akser. Et viktig skille går mellom produksjon av innsatsfaktorer til helsetjenesten fra helseindustrien og leveranse av helse- og omsorgstjenester fra private tilbydere. Helseindustrien stod for om lag 100 milliarder kroner av omsetningen, og forsyner både det offentlige helsevesenet og de private helse- og omsorgstjenestene med innsatsfaktorer i form av legemidler, utstyr og digitale løsninger. Medisinsk utstyr og lab-utstyr utgjør en snau tredjedel av helseindustrien.

2.1.1 Helseindustri

Virksomhetene i helseindustrien kan deles inn i tre bransjer basert på hva slags produkter og tjenester de leverer. Formålet med inndelingen er blant annet at de ulike produktene og tjenestene delvis er underlagt ulik regulering og ulike godkjenningsordninger. De har også ulik historikk og modningsgrad og står derfor overfor ulike typer utfordringer. Undergruppene, det vil si bransjene innen helseindustrien, er definert som følger:

- 1. Medisinsk utstyr** – *Alle produkter som ikke primært virker farmakologisk, immunologisk eller metabolsk, og med hensikt om å diagnostisere, forebygge, behandle eller lindre sykdom eller skade på mennesker. Inkluderer også produksjon av sentrale komponenter samt programvare som anvendes som medisinsk utstyr.*
- 2. Legemidler** – *Alle biologiske og kjemiske produkter som anvendes til forebygging og behandling eller in vivo diagnostikk. Inkluderer aktive ingredienser/råstoffer (API).*
- 3. Digital helse** – *Spesialiserte IKT-produkter og -tjenester som anvendes til overvåking, forebygging og behandling av sykdommer, og til systemer og prosesser i helsesektoren.*

Av de tre bransjene er medisinsk utstyr den største målt i antall bedrifter, med mer enn halvparten av bedriftene. Målt i omsetning er legemidler imidlertid klart størst av bransjene, ettersom knapt 30 prosent av bedriftene står for mer enn 60 prosent av helseindustriens omsetning.² NHO Geneo, som er en del av Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), representerer bedrifter i hele helsenæringen, mens Melanor representerer selskaper spesifikt rettet mot Medtek- og lab-næringen.

2.1.2 Medtek- og lab-næringen

Som man forstår av definisjonen over, er bransjen mangfoldig og dekker et bredt spekter av produkter. Disse produktene kan være alt fra enkle bandasjer og rullestoler til avanserte bildediagnostiske maskiner og hjerteimplantater. Bransjen kjennetegnes av streng regulering og krav til testing og godkjenning, ettersom produktene har direkte påvirkning på menneskers helse. I tillegg til de direkte helsemessige fordelene, er bransjen en viktig kilde til økonomisk aktivitet og sysselsetting.

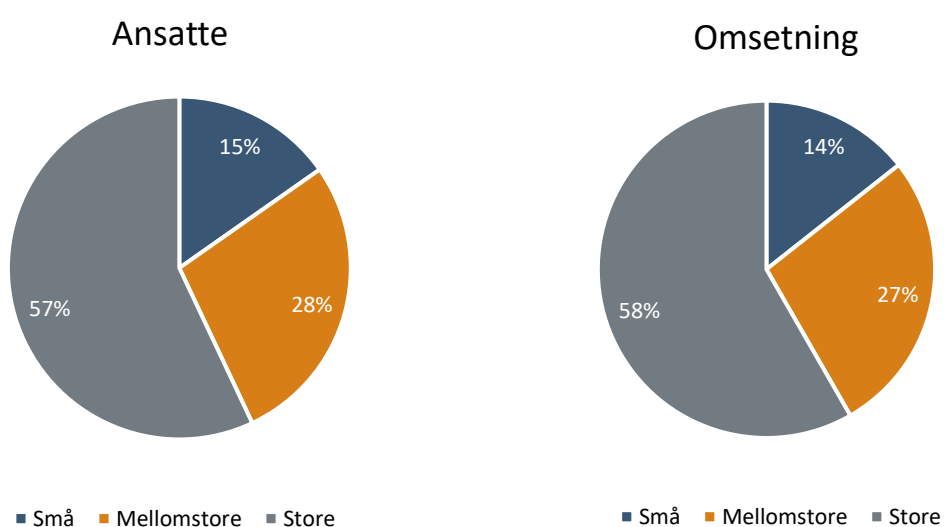
Medtek- og lab-bransjen i Norge er sammensatt av et mindretall større og svært innflytelsesrike selskaper og mange små bedrifter. Av rundt 360 aktive selskaper i 2022 var det totalt 60 bedrifter med omsetning høyere enn

² Menon Economics (2021): *Strategier for økt produksjon og eksport av norsk helseindustri*. Tilgjengelig [her](#).

100 millioner.³ Disse står for 85 prosent av omsetningen i bransjen. Lærdal Medical, Roche Diagnostics og Thermo Fischer (Life Technologies) er de aller største, og omsatte alle for mellom 2 og 2,4 milliarder kroner i 2022. I tillegg består bransjen av 250 bedrifter med mindre enn 10 ansatte. Såpass mange små bedrifter har sammenheng med lange og kostbare utviklingscykluser, noe som begrenser muligheten for tidlig skalering. Geografisk er bransjen veldig konsentrert rundt Oslo og omegn. Blant de 20 største selskapene har 19 av disse hovedkontor i eller rundt Oslo.⁴ Lærdal Medical er unntaket, som har hovedkontor i Stavanger.

Figurene under illustrerer at de store selskapene i bransjen står for mesteparten av sysselsettingen og omsetningen.

Figur 2-1: Andel sysselsatte og omsetning fordelt på ulike selskapsstørrelser, små (0-10 ansatte), mellomstore (11-50 ansatte) og store (50+ ansatte). Kilde: Menons regnskapsdatabase



³ Aktive selskaper er her definert som de med lønnskostnader ulik null.

⁴ Av selskapene som har hovedkontor «rundt» Oslo, er det i all hovedsak snakk om Bærum eller Asker.

Definisjon av medisinsk utstyr og laborativirksomhet

I henhold til EU forskrifter og Norsk lov, defineres "medisinsk utstyr" som alle typer instrumenter, apparater, programvarer, implantater, reagenser og materialer bestemt av produsenten for medisinsk bruk på mennesker, enten alene eller i samspill med annet utstyr. Medisinsk utstyr brukes på mennesker for å diagnostisere, forebygge, behandle eller lindre sykdommer og skader. Hovedeffekten av utstyret skal ikke stamme fra medisiner eller immunreaksjoner, selv om disse kan bidra til funksjonaliteten. Produkter for svangerskapsforebygging, hjelp til befruktning, samt rengjøring eller sterilisering av disse, regnes også som medisinsk utstyr.

Medisinsk utstyr kan deles inn i to kategorier basert på EU-regelverket som omfatter medisinsk utstyr forordning (MDR) og in vitro-diagnostisk medisinsk utstyr forordning (IVDR). I forskriftene skiller det på «medical device» (MD) og «in vitro diagnostic medical device» (IVD). De grunnleggende forskjellene mellom MD og IVD i EU-lovgivningen baserer seg på anvendelsesområdet for utstyret: MD er utstyr som brukes direkte på mennesker, mens IVD er rettet mot analyser av prøver for å støtte diagnoser av helsetilstander. Totalt finnes det mer enn 500 000 ulike typer medisinsk utstyr i bruk i helsevesenet.

Kilder:

Europaparlaments- og rådsforordning (EU) (2017): Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2017/745. Tilgjengelig [her](#).

2.2 Inndeling av bransjen

En måte å inndele bransjen på er etter markedene de betjener. MedTech Europe deler markedet inn i følgende kategorier; in vitro-diagnostikk, kardiologi, diagnosebilder, ortopedi, øyelegeutstyr, plastisk kirurgi, legemiddellevering, endoskopi, tannhelse, diabetes behandling.⁵ På verdensbasis er markedet for in-vitro diagnostikk størst, etterfulgt av kardiologi, diagnosebilder og ortopedi. Det finnes imidlertid flere underkategorier og mange forskjellige måter å klassifisere selskaper på. Noen selskaper er lettere å plassere, som for eksempel Glaukos som kun har produkter rettet mot behandling av øye, eller Nerliens Meszansky som i hovedsak leverer laborativutstyr. De fleste store aktørene går imidlertid på tvers og dekker flere produktkategorier. Det er derfor ikke hensiktsmessig å dele opp bransjen i underkategorier i den videre beskrivelsen av næringen.

2.3 Ulike kundegrupper og behov

Medtek- og lab-bransjen leverer produkter til spesielt fire ulike sektorer: primærhelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten, hjelpemiddelområdet og laboratorier. Disse kundene har ulike behov og innkjøpsmønstre.

2.3.1 Primærhelsetjenesten

Primærhelsetjenesten representerer det første kontakt- og behandlingsnivået i helsevesenet. Dette inkluderer blant annet fastlegeordningen, helsestasjoner, skolehelsetjenesten og hjemmetjenester. Kundene i primærhelsetjenesten har behov for et bredt spekter av medisinsk utstyr som kan støtte disse grunnleggende helse- og omsorgstjenestene.

⁵ MedTech Europe (2023): *The European Medical Technology in Figures*. Tilgjengelig [her](#).

Innkjøpsmønsteret i primærhelsetjenesten avhenger blant annet av om virksomheten drives offentlig eller privat. Offentlige virksomheter preges av lengere og mer rigide innkjøpsprosesser. I tillegg er det ofte mer fokus på kostnadseffektivitet, tilgjengelighet og etterlevelse av relevante forskrifter og standarder. Private aktører i primærhelsetjenesten vil i større grad ha fleksibilitet i sine innkjøpsprosesser og kan ta innkjøpsbeslutninger raskere.

2.3.2 Spesialisthelsetjenesten

Spesialisthelsetjenesten omfatter et mer spesialisert nivå av helsetjenester og inkluderer sykehus, poliklinikker og institusjoner for spesifikk behandling, som psykisk helsevern og rehabilitering. Utstyr som brukes innen spesialisthelsetjenesten spenner fra avanserte bildediagnostiske maskiner til spesialiserte kirurgiske instrumenter og monitoreringsutstyr.

Innkjøpsmønsteret innen spesialisthelsetjenesten er preget av sentraliserte anskaffelsesprosesser, og mange av kjøpene gjennomføres via regionale helseforetak som har ansvar for å sikre effektive innkjøp gjennom rammeavtaler og anbudskonkurranser. Dette medfører en nøye evaluering av produkters kvalitet, effektivitet, og kostnadsnytteverdi før kjøpsbeslutninger tas. Sikkerhet, etterlevelse av strenge regulatoriske standarder, og bevist effektivitet er kritisk for produkter som benyttes i denne sektoren.

2.3.3 Hjelpemiddelområdet

Hjelpemiddelområdet fokuserer på produkter og løsninger som bidrar til å forbedre dagliglivet for personer med ulike former for funksjonsnedsettelse. Dette omfatter et bredt spekter av produkter, inkludert rullestoler, høreapparater, kommunikasjonshjelpemidler, og tilpasningsutstyr for hjemmet. Behovene er ofte individuelt tilpasset, og det legges vekt på brukernes aktive deltakelse i valg av hjelpemidler.

Innkjøpsprosessen i hjelpemiddelområdet er i stor grad preget av offentlige etaters og organisasjoners innvirkning, slik som NAV i Norge, som har et viktig ansvar for tildeling og finansiering av hjelpemidler. Prosessen er ofte brukersentrert, og det tas hensyn til den enkeltes behov og livssituasjon. Dette krever at leverandører ikke bare tilbyr teknisk funksjonelle og pålitelige produkter, men også at de har tjenester og støttesystemer som kan tilrettelegge individuell tilpasning og opplæring.

2.3.4 Laboratorier

Laboratoriesektoren inkluderer et bredt spekter av laboratorier, fra medisinske og diagnostiske laboratorier til forskningslaboratorier innen bioteknologi og farmasi. Utstyret som anvendes inkluderer analyseinstrumenter, reagenser, og laboratorieautomatiseringssystemer.

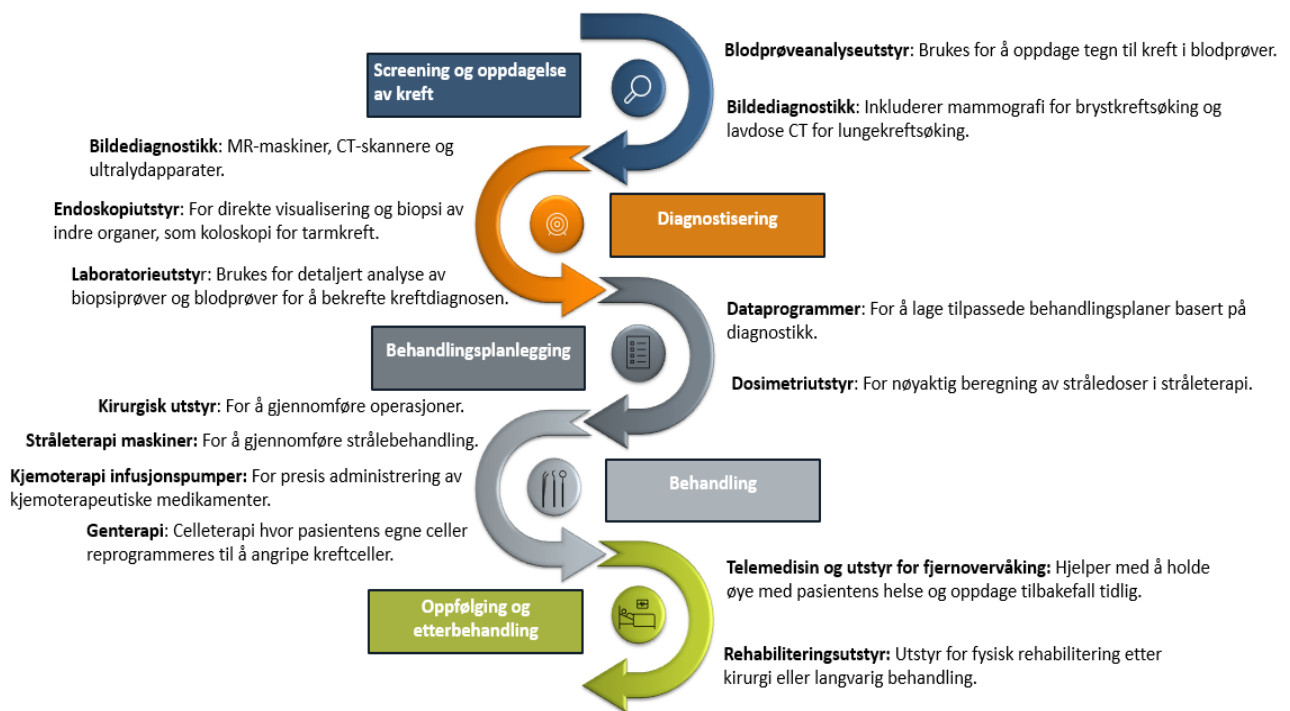
Innkjøpsmønstrene i laboratorieområdet kan variere avhengig av laboratoriets type og tilknytning, men fellesnevneren er behovet for teknisk avansert utstyr som møter strenge krav til nøyaktighet, pålitelighet og effektivitet. Innkjøpsprosesser kan omfatte detaljerte kravspesifikasjoner, demonstrasjoner og valideringsstudier før innkjøp, særlig for høyverdige instrumenter. Offentlige og større private laboratorier tenderer til å ha formaliserte anskaffelsesprosedyrer, mens mindre laboratorier kan handle mer fleksibelt.

2.4 Pasientreisen - forløp

Hva slags medisinsk utstyr en pasient trenger avhenger av hvor i pasientreisen man er. Pasientreisen representerer den helhetlige prosessen en pasient gjennomgår fra de første tegnene på sykdom til man er ferdig

behandlet og frisk. For at denne prosessen skal være så vellykket som mulig, er tilgangen på medisinsk utstyr helt essensielt. Riktig medisinsk utstyr muliggjør tidlig oppdagelse av sykdommer, bidrar til nøyaktig og pålitelig diagnostisering, sikrer god behandling, og gir mulighet for overvåking og oppfølging av pasienten. Figuren under illustrerer pasientreisen for en kreftpasient, og viser eksempler på medisinsk utstyr og laboratorietjenester som brukes i prosessen.

Figur 2-2: Pasientforløp for kreftpasienter, med medisinsk utstyr og lab-tjenester som trengs på veien.



2.5 Nyetablerte norske selskaper

I dag er den norske medtek- og lab-bransjen i stor grad preget av mange store utenlandsopprettede selskaper med aktivitet i Norge. Dette er enten datterselskaper av større konsern fra typisk USA eller Tyskland, eller selskaper som opererer i Norge som distributører. Disse står for store deler av verdiskapingen og sysselsettingen i Norge, i tillegg til å være innflytelsesrike på det internasjonale markedet.

Det finnes imidlertid flere nyetablerte norske selskaper som kan bli viktige aktører i bransjen i årene som kommer. Et eksempel på et slikt selskap er Vitalthings. Vitalthings ble etablert i 2017 etter flere års dedikert produktutvikling innen avansert sensorteknologi. Selskapet har utviklet Somnofy, en kontaktløs søvnmåler som baserer seg på digitale tjenester, maskinlæring og sofistikert databehandling.⁶

I 2018 mottok Vitalthings finansiering fra Innovasjon Norge og startet samarbeid med Olympiatoppen Norge og globale bedrifter for å utvikle presise algoritmer for søvnanalyse. I 2019 ble Somnofy tatt i bruk som digital nattevakt i sykehjem og eldreomsorg, for kontinuerlig søvnanalyse og overvåking av uro og respirasjon. I 2022 inngikk selskapet et samarbeid med St. Olavs hospital og vant den prestisjetunge kontrakten for prosjektet

⁶ Vitalthings (i.d.): Vitalthings Somnofy. Tilgjengelig [her](#).

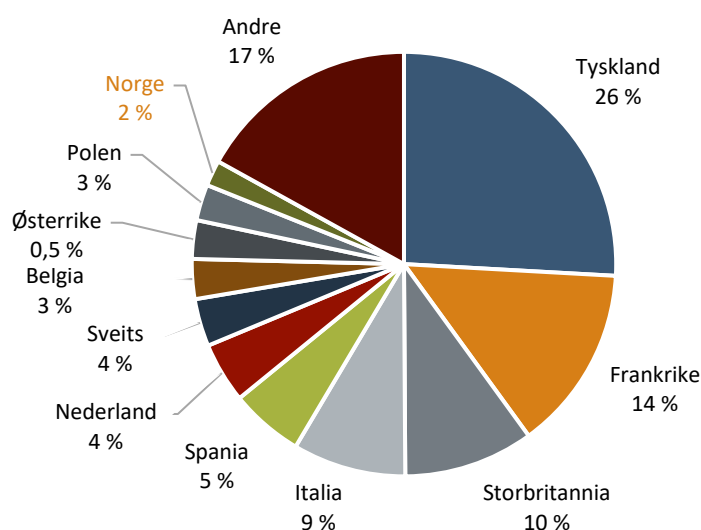
Autoskår, som har som mål å utvikle en pasientmonitor for overvåkning av pust og andre vitale funksjoner. I dag har selskapet 30 ansatte i Trondheim og Tønsberg.

Vitalthings har internasjonale ambisjoner og jobber aktivt med å utvide sin tilstedeværelse på det globale markedet. Selskapet illustrerer hvordan norske medtek-bedrifter kan bidra til å løse komplekse helseutfordringer gjennom innovasjon og samarbeid.

2.6 Bransjen og det globale markedet

Helseteknologi er en næring i betydelig vekst i Norge og globalt. Basert på produsentpriser har MedTech Europe (2023) estimert at verdensmarkedet for medisinsk utstyr utgjorde 6 100 mrd. kroner i 2022.⁷ USA er det største markedet og står for 47 prosent, mens Europa står for 26 prosent. Det europeiske markedet har vokst med ca. 6 prosent per år de siste ti årene.⁸ Innad i Europa er det Tyskland, Frankrike, Storbritannia, Italia og Spania som utgjør de fem største markedene, mens Norge kun utgjør en liten andel.

Figur 2-3: Det Europeiske medisinsk utstyr markedet, basert på produsentpriser i 2022. Kilde: MedTech Europe og Menons regnskapsdatabase

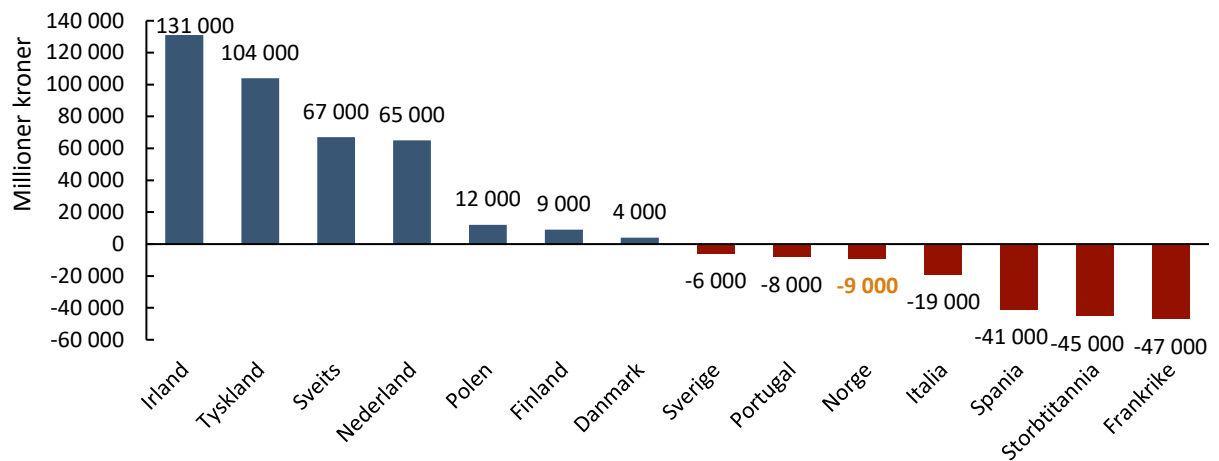


MedTech Europe påpeker også at Norge har handelsunderskudd når det gjelder medisinsk utstyr. Dette innebærer at Norge importerer mer medisinsk utstyr enn de eksporterer, altså at landet samlet bruker mer penger på å kjøpe medisinsk utstyr enn de tjener på å selge det. Et slikt handelsunderskudd betyr blant annet at Norge er avhengig av utenlandske leverandører for å møte nasjonale behov.

⁷ MedTech Europe (2023): *The European Medical Technology Industry in figures*. Tilgjengelig [her](#).

⁸ MedTech Europe (2023): *The European Medical Technology Industry in figures*. Tilgjengelig [her](#).

Figur 2-4: Handelsbalanse i millioner kroner for medisinsk utstyr for utvalgte land i Europa i 2022. Kilde: MedTech Europe



3 Verdiskaping i økonomien

I 2022 hadde næringen en samlet verdiskaping på 7,6 milliarder kroner og sysselsatte 5 900 personer. Dette innebærer at bransjen er produktiv, med relativt høy verdiskaping per ansatt.

3.1 Samfunnsbidrag gjennom verdiskaping

Økonomisk verdiskaping er fundamentet for velferden i samfunnet. Verdiskapingen i en næring finansierer blant annet lønnen til de ansatte i næringen og bidrar med skatteinntekter til stat og kommune. En høy verdiskaping per sysselsatt indikerer at bransjen er produktiv, med større verdier som fordeles på ulike samfunnsinteressenter.

3.1.1 Verdiskaping og fordeling

Bedriftene i bransjen er en kilde til økonomisk verdiskaping, og dermed finansiering av velferden i den norske økonomien. Økonomisk verdiskaping, definert som bedriftenes omsetning fratrukket kostnadene for kjøp av varer og tjenester, er et sentralt mål på næringers bidrag til samfunnet. Dette skyldes at verdiskaping representerer det økonomiske overskuddet som er tilgjengelig for fordeling blant virksomhetens ulike interessenter etter at operasjonelle kostnader er dekket.

Verdiskaping fordeles mellom ulike interessenter i samfunnet:

- **Til de ansatte** som mottar lønn og andre godtgjørelser. Dette bidraget understøtter husholdningenes kjøpekraft i økonomien.
- **Til kommune og stat** gjennom betaling av skatter og avgifter. Dette bidrar til finansieringen av offentlige tjenester og infrastruktur, som utdanning, helsevesen, veier og velferdsordninger.
- **Til kreditorer** gjennom renter på lån. Dette representerer kostnaden for å tiltrekke og beholde den finansielle kapitalen som er nødvendig for virksomhetenes drift.
- **Til eierne** som mottar utbytte eller ser verdien av deres investeringer øke gjennom reinvestert overskudd. Dette er belønningen for å ta den økonomiske risikoen forbundet med å investere i virksomheten.

3.1.2 Hvordan måles bransjens verdiskaping?

For å nøyaktig beskrive næringer og selskaper har Menon utviklet en egen regnskapsdatabase. Den inneholder regnskapstall og ansatte for alle selskaper i Norge som leverer regnskap til Brønnøysundregistrene. Selskapene i databasen er kategorisert under ulike næringer på bakgrunn av NACE-koder og individuelle vurderinger gjort i tidligere prosjekter. Vi har i denne rapporten brukt tall frem til 2022, ettersom disse er de nyeste tallene som er fullt oppdatert. Det er verdt å merke seg at enkelte enkeltpersonsforetak og andre selskapsformer som ikke er underlagt regnskapsplikt, eller som av andre årsaker ikke har innsendt regnskap til Brønnøysundregistrene, ikke er inkludert i databasen. Dette betyr at disse virksomhetene ikke blir representert i analysen.

I databasen har vi vektet bedriftenes regnskapstall etter hvor stor andel av bedriften som driver med medisinsk utstyr. For selskapene som driver med for eksempel både legemidler og medisinsk utstyr, har vi tatt individuelle vurderinger på hvor mye av selskapets regnskapstall som skal tilskrives hver kategori. Dette gjøres for å best mulig isolere effektene fra medisinsk utstyr.

I analysen har vi inkludert alle medlemmer av medisinsk utstyr-klyngen Melanor, i tillegg til alle bedrifter som er kategorisert som medisinsk utstyr i henhold til NACE-koder og individuelle vurderinger gjort av Menon.

Verdiskaping – hva er det og hvordan måles det?

En sektors størrelse kan måles på ulike måter. Det beste målet er etter vårt skjønn verdiskaping. Selv om dette begrepet i mange tilfeller blir benyttet løselig og med varierende innhold, har det fra et samfunnsøkonomisk perspektiv en presis og entydig betydning. Verdiskaping beregnes som bedriftenes omsetning fratrukket kjøp av varer og tjenester. Det betyr samtidig at bedriftenes verdiskaping tilsvarer summen av lønnskostnader og EBITDA (dvs. driftsresultat før renter, skattekostnader og av- og nedskrivninger).

Verdiskaping er et godt størrelsesmål av to grunner. For det første unngår man dobbelttelling av varer og tjenester, noe som gjør det meningsfullt å sammenligne verdiskaping på tvers av næringer. Dessuten gir verdiskaping et godt bilde på den samfunnsmessige avkastningen av næringsvirksomheten. Det skyldes at verdiskapingen viser hvor mye som blir igjen til å lønne de viktigste interessentene i næringen, det vil si de ansatte gjennom lønn, kommunene og staten gjennom inntektsskatt, arbeidsgiveravgift og selskapskatt, kreditorene gjennom renter på lån, og til slutt eierne gjennom overskudd etter skatt.

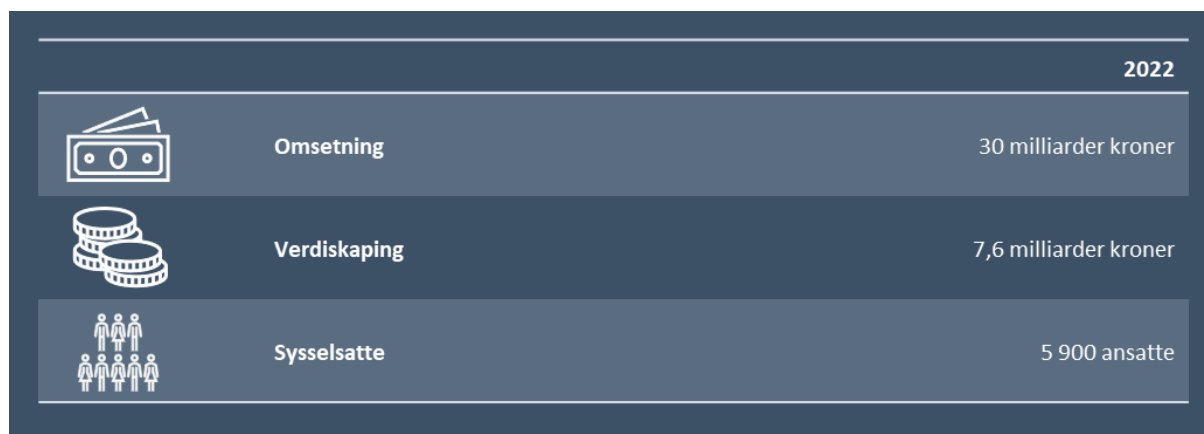
3.2 Næringens verdiskaping og sysselsetting

Medtek- og lab-bransjen er en høyproduktiv næring, med en verdiskaping på 1,3 millioner kroner per ansatt. Til sammen hadde næringen en verdiskaping på 7,6 milliarder kroner i 2022 fordelt på om lag 5 900 ansatte. Veksten i næringens verdiskaping har stagnert noe de siste årene, men våre prognoser tyder på at veksten vil ta seg opp mot 2025.

3.2.1 Verdiskaping og sysselsetting i 2022

I 2022 var medtek- og lab-bransjen samlede omsetning på om lag 30 milliarder kroner. Dette tilsvarer om lag en tredel av omsetningen i den norske helseindustrien (inkl. legemidler og digital helse). Fratrukket varekostnad, får vi en verdiskaping i næringen på 7,6 milliarder kroner. Antall sysselsatte i 2022 var om lag 5 900 personer.

Figur 3-1: Omsetning, verdiskaping og sysselsetting i medtek- og lab-bransjen i Norge i 2022. Kilde: Menons regnskapsdatabase

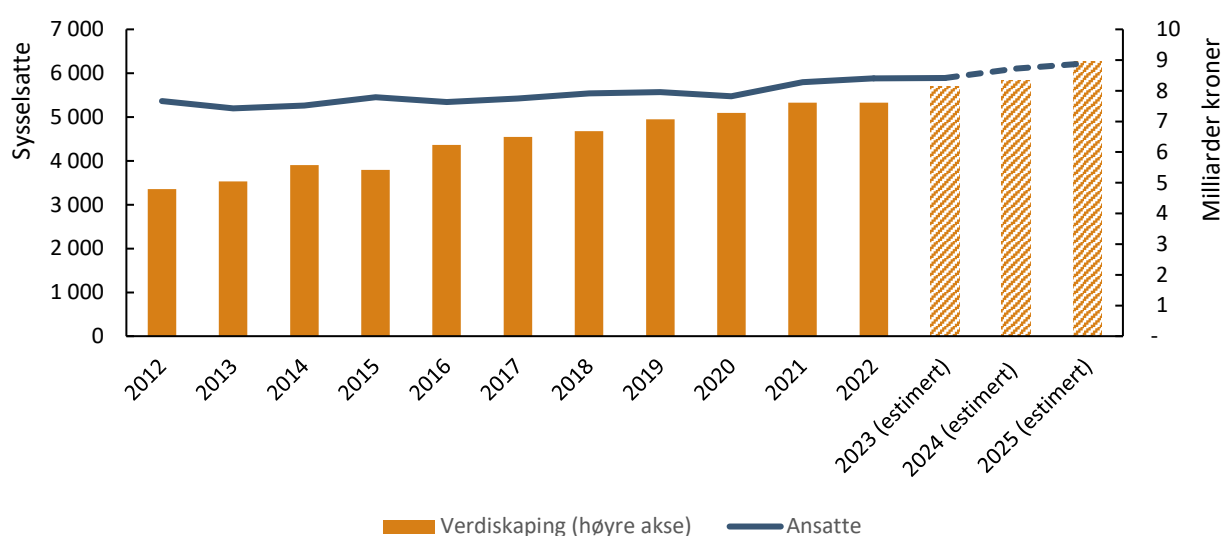


Life Technologies (som er en del av Thermo Fisher), GE Vingmed Ultrasound og Fresenius Kabi var de tre mest verdiskapende selskapene. Life Technologies stod alene for 18 prosent av all verdiskaping, mens de tre aktørene samlet stod for 29 prosent. Blant de største selskapene er flesteparten datterselskaper av større utenlandske konsern, typisk fra USA eller Tyskland, eller opererer i Norge som distributører. Medistim, Lærdal Medical og Vingmed er unntakene som representerer norske selskaper som har vokst seg store i medisinsk utstyr-bransjen.

3.2.2 Historisk utvikling og prognoser for videre vekst

Siden 2012 har det vært en vekst både i verdiskaping og sysselsetting, men med sterkest i verdiskaping. Figuren nedenfor viser næringens utvikling siden 2012 til 2022, inkludert prognoser frem mot 2025.

Figur 3-2: Sysselsatte og verdiskaping i medtek- og lab-bransjen i Norge. Kilde: Menons regnskapsdatabase



* 1) Fra 2014 til 2015 ble det gjort en endring i kravene og terskelen for hvem som skal rapporteres inn som ansatte i en bedrift. Konsekvensen er at flere deltidsansatte ble inkludert i statistikken fra 2015. 2) Verdiskaping for 2023, 2024 og 2025 er estimert, samt ansatte for 2024 og 2025.

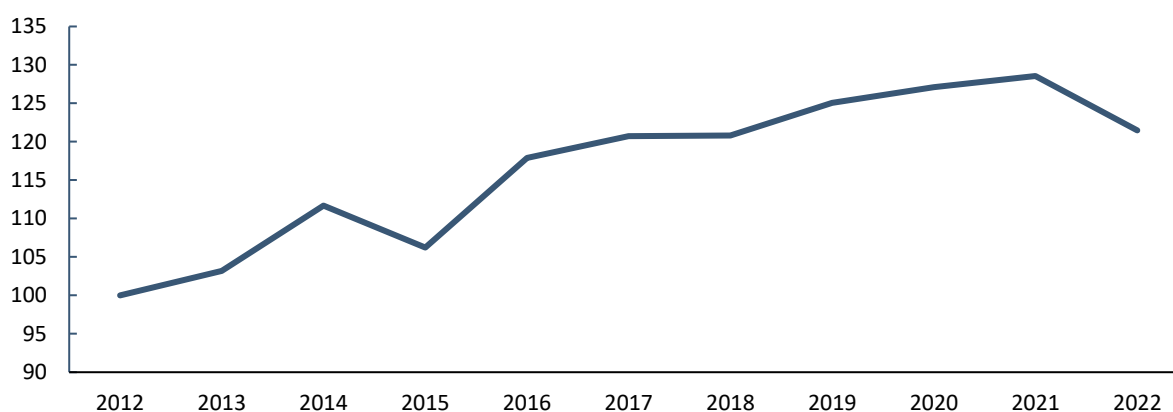
Utvikling i verdiskaping

I perioden 2012 til 2022 har den samlede verdiskapingsveksten vært på 59 prosent. Det tilsvarer en gjennomsnittlig årlig vekst på 5 prosent. Hvis vi justerer for prisstigning, får vi en realvekst på 21 prosent, og årlig vekst på 2 prosent, innenfor den samme perioden.⁹

Realveksten i næringen har vist en avtagende trend over de siste ti årene, med et tydelig fall i verdiskaping fra 2021 til 2022.

⁹ Når vi justerer for KPI (konsumprisindeksen), tar vi hensyn til inflasjonens påvirkning på verdier, slik at vi kan se den reelle veksten eller endringen i en sektor uavhengig av prisnivåendringer.

Figur 3-3: Indeksert realvekst i verdiskaping i medisinsk utstyr-bransjen 2012-2022. (2012=100)



Våre verdiskapingsprognoser viser at veksten i næringens verdiskaping vil ta seg opp, og øke de neste årene. Vi venter at verdiskapingen vil øke fra 7,6 milliarder kroner i 2022 til 9,0 milliarder kroner i 2025.

Metode for framskrivninger

Per mai 2024 har ikke alle norske selskap levert regnskapstall for 2023. Selskapene er likevel pliktig til å sende inn antall sysselsatte på en månedlig basis gjennom A-ordningen. Vi bruker den registrerte sysselsettingen og utviklingen i produksjon og bruttoprodukt fra nasjonalregnskapet for å estimere omsetning og verdiskaping for alle selskapene. Vi gjør dette ved å bygge en now-casting-modell.

Metoden går ut på å hente utvikling i omsetning og verdiskaping per sysselsatt for alle to-sifferet NACE-koder for 2022 og 2023 ved å kombinere nasjonalregnskapet og sysselsettingsregisteret til SSB. Denne vekstraten projiserer vi så på regnskapstallene våre fra 2022. Da sitter man igjen med estimert omsetning og verdiskaping per sysselsatt per unik NACE-kode. Denne størrelsen multipliserer vi så med registrerte antallet sysselsatte for hver bedrift i populasjonen.

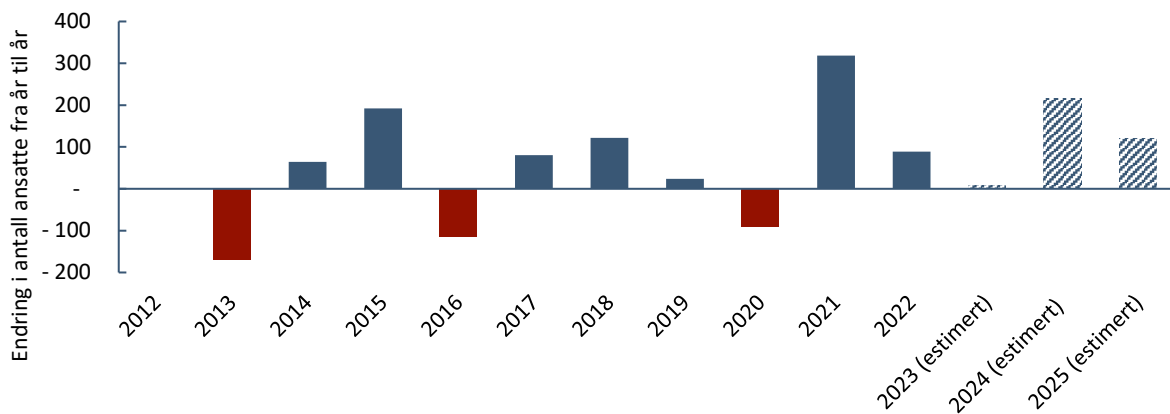
For 2024 og 2025 har vi sett på vekstraten fra de foregående fem årene per NACE-kode, og så brukt ett gjennomsnitt til å dra veksten videre. Vi har slått sammen NACE-kodene med få bedrifter, slik at ikke enkelt-selskaper skal gjøre store utslag.

Utvikling i sysselsetting

I perioden 2012 til 2022 har sysselsettingen i medisinsk utstyr-bransjen økt fra om lag 5 350 til 5 900 ansatte, en økning på om lag 10 prosent. I våre prognoser estimeres det at antall sysselsatte vil øke videre i de kommende årene, opp til 6 200 i 2025.

Figuren nedenfor viser at det har vært en vekst i antall ansatte i de fleste årene i perioden. Sterkest var sysselsettingsveksten i 2021, med mer enn 300 flere ansatte enn i 2020. I enkelte år har det vært en nedgang i antall ansatte. Dette kan skyldes konkurser i bransjen, eller at virksomhet flyttes ut av Norge.

Figur 3-4: Endring i ansatte sammenlignet med foregående år.



3.3 Produktivitet og lønnsomhet

Ettersom verdiskapingen har økt mer enn sysselsettingen, betyr det også at bransjen har blitt mer produktiv per sysselsatt.

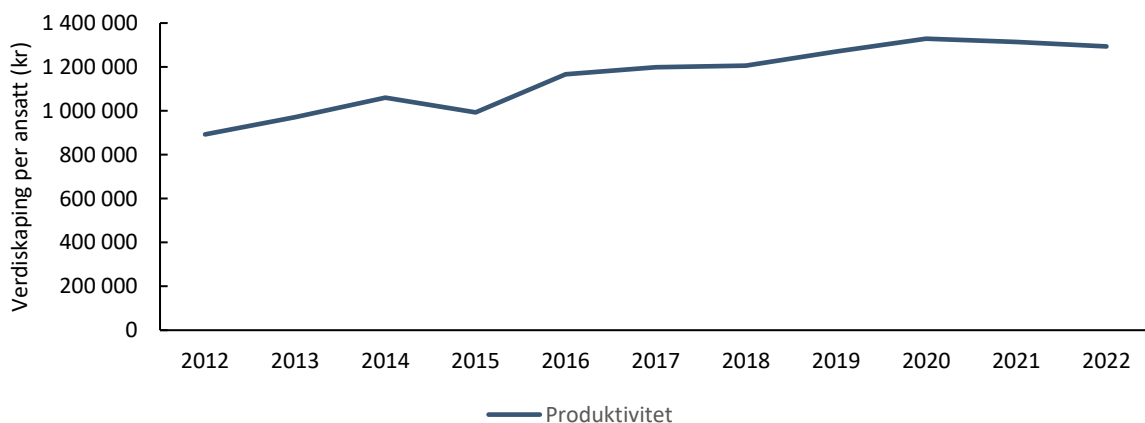
3.3.1 Verdiskaping per sysselsatt

Produktivitet, som måles ved verdiskaping per ansatt i en bedrift eller næring, er et godt mål for å forstå effektivitet og ressursutnyttelse. Økt produktivitet betyr at en bedrift eller næring kan produsere mer verdi med samme antall ansatte, noe som bidrar til høyere lønnsomhet og større skattegrunnlag per person. Kompetanse og arbeidstakere er begrensede ressurser, noe som gjør det viktig med produktive næringer.

Utvikling i næringens produktivitet

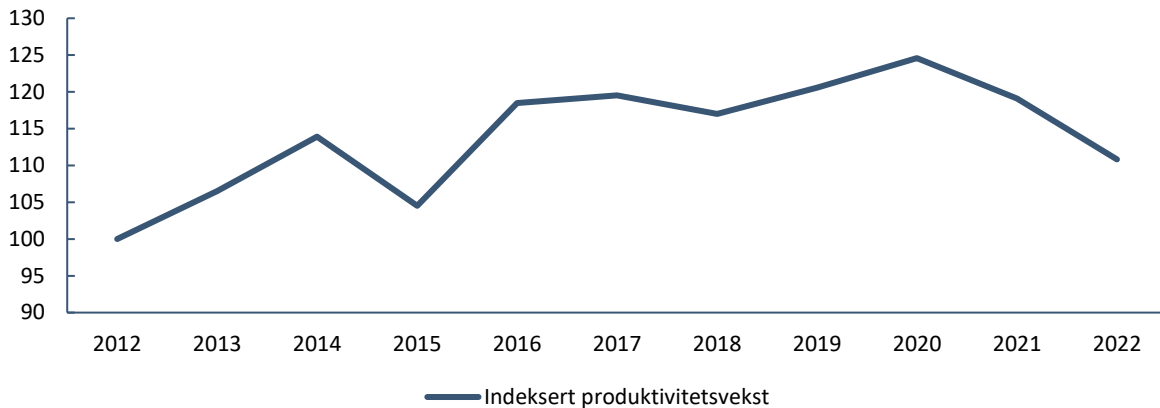
Ettersom verdiskapingen har økt mer enn sysselsettingen i medtek- og lab-bransjen har også produktiviteten økt. I 2022 var produktiviteten per sysselsatt på 1,3 millioner kroner, opp fra 900 000 kroner i 2012. I denne perioden var produktiviteten på sitt høyeste i 2020, med 1,33 millioner kroner per sysselsatt. Den negative produktivitetstrenden er knyttet både til en svak og negativ utvikling i verdiskaping i 2021 og 2022, samtidig som det var en signifikant økning i antall sysselsatte i samme periode.

Figur 3-5: Produktivitet per sysselsatt i medtek- og lab-bransjen fra 2012-2022. Kilde: Menons regnskapsdatabase.



Når vi justerer for prisveksten i perioden finner vi realveksten i næringens produktivitet. I 2022 er den reelle produktiviteten 11 prosent høyere enn i 2012. Samtidig var den reelle produktiviteten 25 prosent høyere i 2020 sammenlignet med 2012.

Figur 3-6: Indeksert realvekst i næringens produktivitet, 2012-2022. (2012=100)



Høy inflasjon de siste årene innebærer at inntrykket av den negative produktivetsutvikling forsterkes etter KPI-justering.

Produktivitet sammenlignet med andre norske næringer

I forhold til gjennomsnittet for Fastlands-Norge, der produktiviteten var 1,0 millioner kroner per sysselsatt i 2022, er bransjen en produktiv næring.¹⁰ Produktiviteten er imidlertid vesentlig høyere i legemiddelnæringen, som i 2021 hadde en verdiskaping på 2,3 millioner per sysselsatt.¹¹

I tillegg er produktiviteten i medisinsk utstyr-bransjen i resten av Europa vesentlig høyere enn det den er i Norge. MedTech Europe skriver i en artikkel fra 2023 at de anslår produktiviteten i bransjen til å være 2,1 millioner kroner per ansatt.¹² En viktig årsak til dette, som vi kommer nærmere tilbake til senere i dette kapitlet, er at den norske næringen består av en relativt høy andel små, prekommersielle selskap. Dette indikerer at, dersom norske prekommersielle selskap lykkes, er potensialet for den norske næringen langt høyere enn hva som realiseres i dag.

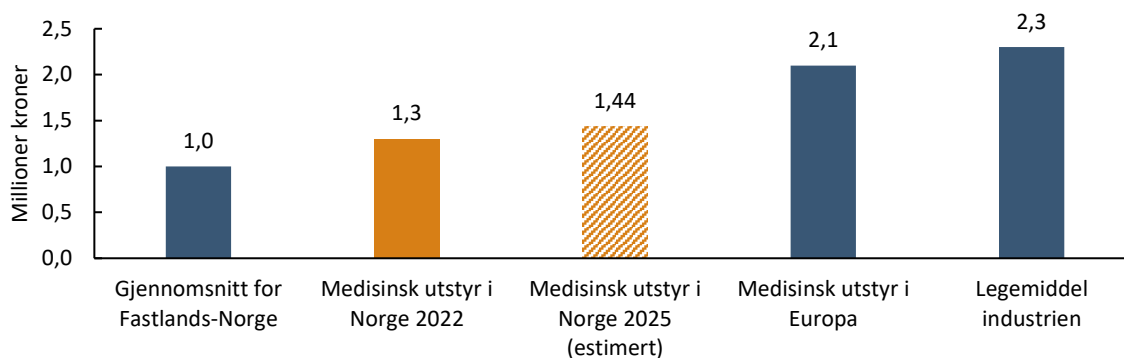
Basert på framskrivningene vi har gjort, vil produktiviteten være 1,44 millioner kroner per sysselsatt i 2025, noe som fortsatt er lavt i forhold til bransjen i Europa.

¹⁰ SSB tabell 09842. Tilgjengelig [her](#).

¹¹ Menon Economics (2023): Klyngemekanismer i helsenæringen - Analyse av aktører og samspill i økosystemet, med særlig blikk på e-helse. Tilgjengelig [her](#).

¹² MedTech Europe (2023): The European Medical Technology Industry in figures. Tilgjengelig [her](#).

Figur 3-7: Sammenligning av produktivitet. Kilde: Menons regnskapsdatabase, Helsenæringens Verdi 2022, SSB og Medtech Europe

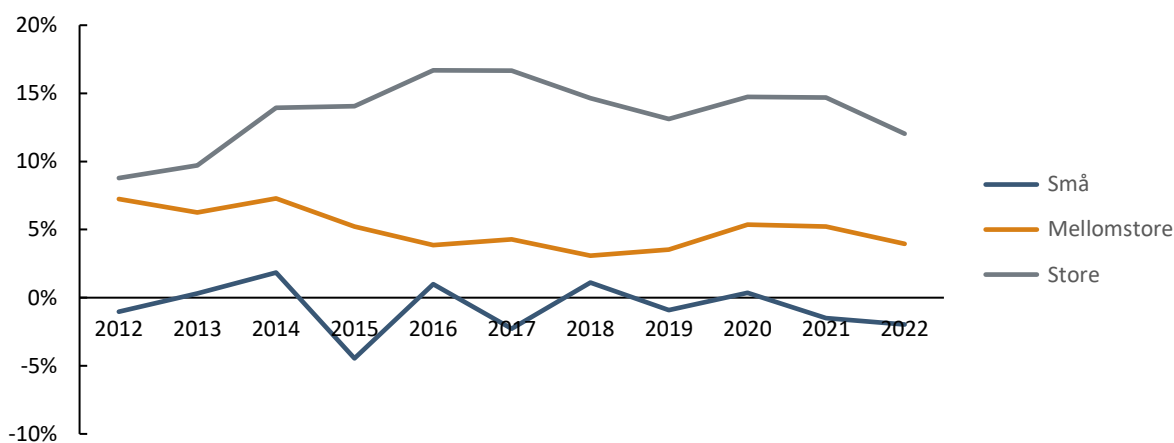


3.3.2 Driftsmargin

Den aggregerte driftsmarginen i bransjen var på åtte prosent i 2022. Marginen har ligget mellom syv og ti prosent siden 2012, med ett gjennomsnitt på åtte prosent.

Innad i bransjen har det imidlertid vært store forskjeller i driftsmargin for ulike selskapsstørrelser. Små bedrifter, her definert som de med mindre enn 10 ansatte, har historisk hatt driftsmargin omkring null, noe som forteller at disse bedriftene knapt oppnår overskudd. I den andre enden av skalaen har de store bedriftene med mer enn 50 ansatte hatt en gjennomsnittlig driftsmargin på 14 prosent de siste ti årene.

Figur 3-8: Driftsmargin for små (0-10 ansatte), mellomstore (11-50 ansatte) og store (50+ ansatte) selskaper i medtek- og lab-bransjen. Kilde: Menons regnskapsdatabase



At bransjen ser slik ut, er det trolig flere grunner til. Som vi har vært inne på tidligere er det ofte lange og tidkrevende godkjenningprosesser før produktene kan kommersialiseres, noe som gjør at mange bedrifter er små og ulønnsomme før de kommer seg ut av denne perioden. Bedriftene som klarer dette vil kunne vokse og oppnå økonomiske stordriftsfordeler, noe som fører til høyere driftsmarginer. De store variasjonene i driftsmarginen tydeliggjør de ulike økonomiske realitetene bedriftene i denne bransjen står overfor.

3.4 Forskning og innovasjon

Medisinsk utstyr-bransjen er en innovativ næring, med betydelige investeringer i forskning og utvikling. Et kjennetegn på dette er en betydelig andel virksomheter i prekommersiell fase. Dersom de norske prekommersielle selskapene lykkes, vil vi kunne se en positiv utvikling i næringens økonomiske bidrag i årene fremover, med blant annet høyere verdiskaping, produktivitetsvekst og økt eksportandel.

3.4.1 J-kurve-bedrifter

Virksomheter i en prekommersiell fase, med høye kostnader til forskning og utvikling, vil kunne se en økonomisk utvikling som følger en J-formet kurve dersom de lykkes kommersielt. Bedrifter som befinner seg i en tidlig utviklingsfase uten, eller med svært lave, salgsinntekter kalles for J-kurvebedrifter (se forklaring i tekstboks nedenfor).

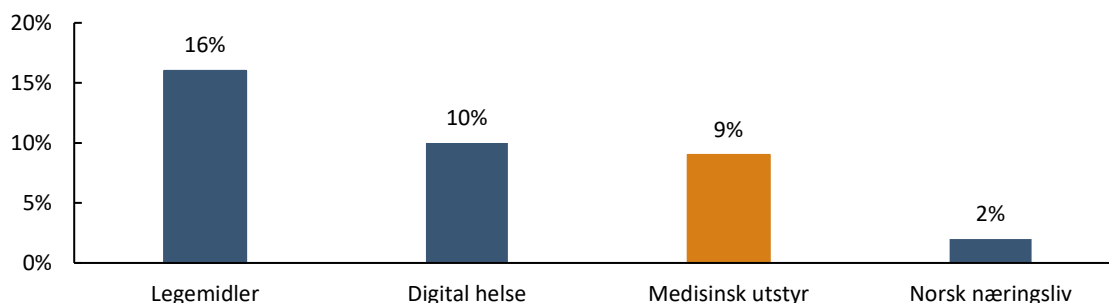
Helseindustrien i Norge skiller seg ut som den mest forskningsintensive sektoren, preget av et høyt antall gründerbedrifter, «born globals», og bedrifter som årlig tiltrekker seg ny kapital gjennom egenkapitalmarkedet. Industrien er kjennetegnet av omfattende og tidkrevende utviklingsprosesser og strenge godkjenningsrutiner. Den lange og usikre veien til kommersialisering resulterer i at mange selskaper bruker 10-20 år på å oppnå lønnsom drift. En betydelig andel bedrifter opplever også at de må legge ned eller går konkurs underveis.

Sammenlignet med norsk næringsliv er det en spesielt høy andel J-kurvebedrifter i helseindustrien, også innen medisinsk utstyr. Som figuren under viser, er andelen J-kurvebedrifter i bransjen 9 prosent. Dette er en noe lavere andel enn i legemiddelnæringen, men likevel vesentlig høyere enn det nasjonale snittet på 2 prosent.

Definisjon og måling av J-kurvebedrifter

Begrepet J-kurvebedrift benyttes i denne rapporten om bedrifter som befinner seg i bunnen av en J-kurvet lønnsomhetsutvikling. Vi har operasjonalisert dette på følgende måte: En J-kurvebedrift er definert som en aktiv bedrift med lønnskostnader over 500 000 kroner (minimumsnivå for et betalt årsverk) kombinert med ett av to ytterligere kriterier: Pre-kommersielle bedrifter uten salgsinntekt eller tidligfasebedrifter hvor kostnadene er minst dobbelt så store som inntektene.

Figur 3-9: Andel J-kurvebedrifter i ulike bransjer i helsenæringen i 2020. Kilde: Menon, Helsenæringens verdi 2022



En høy andel J-kurvebedrifter tilsier at det er stor grad av nyskaping og innovasjon i næringen. Samtidig sier omfanget noe om hvor stort behovet er for risikokapital, siden J-kurvebedrifter er avhengig av ekstern kapitaltilførsel både for å drive virksomheten og for å investere i videre utvikling. Utfordringen forsterkes av at markedene for mange bedrifter ligger utenfor Norge og derfor krever store markedsinvesteringer. I tillegg er

denne typen investeringer immaterielle og irreversible, noe som gjør det nærmest umulig å finansiere investeringene med lånekapital.

Den norske ultralyd-suksessen

Medistim ASA er et børsnotert selskap basert i Oslo. De spesialisere seg i utvikling, salg og distribusjon av medisinsk utstyr for måling av blodstrøm og visualisering av aterosklerose, basert på ultralyd teknologi. Utstyret deres gjør det mulig for kirurger å måle nøyaktig mengde blod som passerer i en blodåre, samt visualisere eventuelle innsnevninger og skader i årene. Dette gir helsepersonell viktig informasjon og minimerer risikoen for komplikasjoner som hjerneslag og død under kirurgiske inngrep, noe som øker sikkerheten for pasientene og fører til flere vellykkede operasjoner.

Medistim opererer globalt og har heleide datterselskaper i USA, Tyskland, Storbritannia, Spania, Danmark og Norge. I tillegg har selskapet et bredt distributørnettverk som er representert i mer enn 50 land på tvers av Asia, Europa, Amerika og Afrika.

I 2022 hadde Medistim en verdiskaping på 196 millioner kroner, noe som er blant de ti høyeste i medteknibransjen. Med kun 82 ansatte i 2022 gjør dette Medistim til et svært produktivt selskap, der hver ansatt genererer nesten 2,4 millioner i verdiskaping.

I tillegg til å være medlem av Melanor er Medistim også en integrert del av ultralyd-klyngen i Horten, som har sine røtter i utviklingen av doppler-basert blodstrømsmåling fra slutten av 1970-tallet. Her finnes mange av Norges fremste industribedrifter basert på ultralyd, blant annet GE Vingmed Ultrasound, Kongsberg Maritime og FFI. Klyngen representerer en av Norges fremste teknologiutviklingssuksesser og har bidratt til å posisjonere Norge som en global leder innen avansert ultralydteknologi for medisinske formål.

Cimon Medical er et annet Norsk selskap som produserer medisinsk utstyr ved hjelp av ultralydteknologi. Det relativt nyoppstartede selskapet, etablert i 2019, har sin opprinnelse i forskningsmiljøene på NTNU og St. Olavs Hospital i Trondheim. Det CE-merkede produktet deres, NeoDoppler, bruker en helt ny metode som gjør det mulig å kontinuerlig overvåke blodstrømmen i hjernen hos premature eller kritisk syke spedbarn. Mange spedbarn krever intensivbehandling i løpet av sin første leve-måned, og svingninger i hjernens blodstrøm øker risikoen for hjerneskade hos disse babyene. Cimon Medicals produkt gjør det mulig å gripe inn tidlig og optimalisere faktorene som påvirker barnas blodstrømmer.

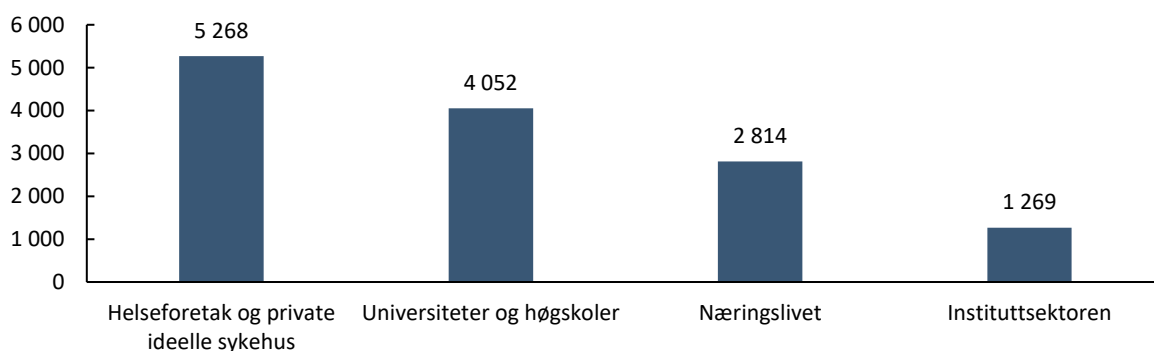
Medistim og Cimon Medical er eksempler på norske selskaper som har vokst ut av forskningsmiljøer og utvikle seg til vellykkede næringslivsforetak. Selskapene illustrerer overgangen fra forskning til faktiske

3.4.2 Investeringer i FoU

Den samlede forskningsaktiviteten i helsesektoren er svært stor. Forskningsrådets indikatorrapport fra 2023 viser at helse og omsorg var den næringen med klart høyest totale driftsutgifter til forskning i 2021.

Tall fra HelseOmsorg21 Monitor viser at driftsutgifter til forskning og utvikling (FoU) innenfor temaområdet Helse og omsorg var på 13 403 millioner i 2021.¹³ Helseforetak og private ideelle sykehus sto for 39 prosent av disse utgiftene, mens universiteter og høyskoler bidro med 30 prosent, næringslivet med 21 prosent, og instituttsektoren med 9 prosent. Forskningsinnsatsen utføres altså både av offentlige aktører som universiteter, forskningsinstitutter og sykehus, og i private bedrifters FoU-enheter. At mye av forskningen foregår i helseforetakene, det vil si i tjenestene selv, er særegent for helsesektoren. Dette gjør også at skillet mellom forskningssektoren og helse- og omsorgstjenestene er delvis overlappende og flytende. Særlig gjelder dette grunnforskning og bidraget til legemiddelutvikling.

Figur 3-10: FoU-utgifter i milliarder kroner i 2021. Kilde: HelseOmsorg21-Monitor, 2023



Det er flere grunner til at det investeres spesielt mye i FoU i helsesektoren:

- 1) Helseprodukter og -tjenester, som medisiner, medisinsk utstyr og behandlingsmetoder, er ofte underlagt strenge regulatoriske krav. Dette betyr at det er nødvendig med omfattende forskning og kliniske studier for å demonstrere sikkerhet og effektivitet før et produkt kan lanseres på markedet.
- 2) Helseproblemer er universelle, og løsninger som er utviklet og validert i ett land kan ha globale markeder. Dette kan motivere bedrifter til å investere tungt i forskning, gitt det potensielle verdensomspennende markedet for produkter og tjenestene som springer ut av forskningen.
- 3) Behovet for bedre helseutfall, spesielt i lys av globalt økende sykdomsbyrde og aldrende befolkninger, gir ytterligere drivkraft for forskning i helseindustrien.
- 4) Utviklingen av nye legemidler eller medisinsk teknologi kan ta mange år, eller til og med tiår. Dette betyr at bransjen kontinuerlig må investere i forskning for å sikre fremtidige produkter og tjenester.
- 5) Med den raske fremgangen innen bioteknologi, genomikk, AI og datavitenskap, er det stadige muligheter for banebrytende innovasjoner innen helse.

¹³ HelseOmsorg21-Monitor (i.d.): Driftsutgifter til FoU innenfor temaområdet Helse og omsorg etter sektor. Tilgjengelig [her](#).

Thermo Fisher Scientific: Bioteknologisk innovasjon og norsk suksesshistorie

Thermo Fisher Scientific, med hovedkontor i Massachusetts, USA, og en global arbeidsstyrke på 125 000 ansatte, står i spissen for bioteknologisk innovasjon med en imponerende portefølje på over 1 million produkter. Selskapets har vært engasjert i Norge siden 1977, da den norske sivilingeniøren John Ugelstad ved Sintef i Trondheim oppfant de revolusjonerende Ugelstad-kulene, senere kjent som Dynabeads.

Dynebeads kulene har siden spilt en avgjørende rolle i medisinsk forskning og diagnostikk, inkludert behandling av benmargskreft, lymfekreft, leukemi og videre forskning på immunterapi. Kulene brukes i CAR-T celleterapi mot kreft, der de bidrar til å skille celler fra hverandre, på en måte som øker effektiviteten og sikkerheten i behandlingen i forhold til dagens praksis. Prosessen øker antallet pasienter som kan motta CAR-T celleterapi og reduserer behandlingstiden betydelig, noe som er kritisk for alvorlig syke pasienter som trenger rask behandling. En studie fra 2022, gjennomført på pasienter med tilbakevendende aggressiv blodkreft, viser at det å redusere ventetiden for CAR-T behandling med 2 måneder økte antallet kvalifiserte pasienter som kunne motta behandlingen med minst 10,7 prosent. For pasientene som allerede mottok behandling, førte en 2-måneders reduksjon i ventetid til en 3,3 prosent økning i overlevelsesrate pr. behandlet pasient.

Thermo Fisher er et av Norges største biotekselskaper, med en verdiskaping på nesten 1,4 milliarder kroner i 2022. De har i dag produksjonsfabrikk i Lillestrøm og kontorer i Oslo, med til sammen 300 ansatte. Den norske suksessen med Dynabeads er et eksempel på at forskning har ført til kommersialisering og arbeidsplasser.

Kilder:

LMI (2024): *Thermo Fisher satser i Norge – takket være norske innovasjoner*. Tilgjengelig [her](#).

Chen mfl. (2022): *Value of Reducing Wait Times for Chimeric Antigen Receptor T-Cell Treatment: Evidence From Randomized controlled Trial Data on Tisagenlecleucel for Diffuse Large B-Cell Lymphoma*. Tilgjengelig [her](#).

3.5 Eksport

Helseindustrien eksporterte verdier for cirka 32 milliarder kroner i 2023.¹⁴ Dette var en oppgang på drøyt 4 milliarder kroner fra 2022. Eksporten fra helseindustrien har de siste fem årene vokst med cirka 35 prosent i løpende kroner. Veksten i eksport fra helseindustrien kommer hovedsakelig fra en vekst i eksport av medisinske og farmasøytiske produkter. Dette er særlig orientert rundt vekst fra noen større aktører, som for eksempel Lærdal Medical og GE Healthcare, som produserer medisinsk utstyr i form av henholdsvis livredningsutstyr og elektriske maskiner.

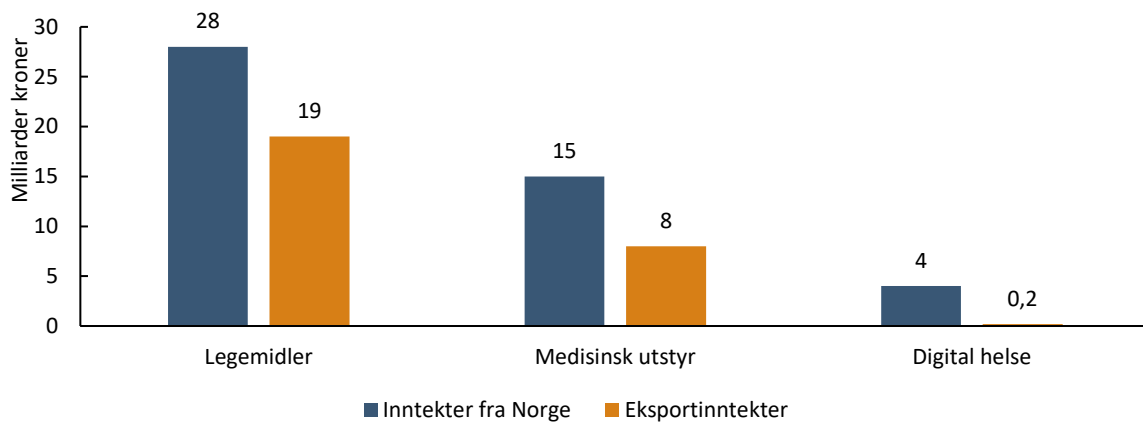
Av den totale eksporten i helseindustrien i 2021 stod legemiddelindustrien for 71 prosent og medisinsk utstyr for 28 prosent.¹⁵ Eksportandelen i medisinsk utstyr bransjen var på 35 prosent, mens den for legemidler var noe

¹⁴ Menon Economics (2024): *Eksportmeldingen 2024*. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵ Menon Economics (2022): *Helsenæringens verdi 2022*. Tilgjengelig [her](#).

høyere. Ettersom helseproblemer er universelle, er det generelt store globale markeder for gode helseprodukter, noe som motiverer bedriftene til å satse på utenlandsmarkedet når produktene blir godkjent og validert i Norge.

Figur 3-11: Bransjene i helseindustriens omsetning fordelt på hjemme- og utenlandsmarkedet (eksport) i 2021. Kilde: Menon, Helsenæringens verdi 2022*



**Bransjeavgrensningen for medisinsk utstyr i Helsenæringens verdi skiller seg noe fra denne rapporten. Det innebærer noe lavere omsetningstall for bransjen.*

I februar 2024 lanserte regjeringen at helseindustrien skulle bli en del av eksportsatsingen «Hele Norge eksporterer». Her ble det lagt frem at helseindustrien skulle øke sin eksport til 50 milliarder kroner i 2030. Regjeringen la frem 15 tiltak for å øke eksporten fra helseindustrien og bevilget 20 millioner kroner til satsingen.¹⁶ Tiltakene inneholdt blant annet styrking av «Invest in Norway» for å tiltrekke seg helseinvesteringer i Norge, videreutvikle partnerskapet mellom næringslivet og helseforetakene og videreutvikle helseteknologiordningen for å akselerere innføringen av nye løsninger.

¹⁶ Regjeringen (2024): Storsatsing på eksport av helsenæringen. Tilgjengelig [her](#).

4 Produktivitetsvekst i helsetjenesten

Produktivitetsvekst handler, enkelt forklart, om «å få mer for mindre». Gjennom å levere innsatsfaktorer til helsetjenesten muliggjør bransjen en slik produktivitetsvekst. Innovasjon og teknologiske løsninger spiller en nøkkelrolle i effektiviseringen av helsetjenesten, og bidrar til å avlaste det økende behovet for helsepersonell. I en tid hvor aldringen av befolkningen legger et stadig større press på helsetjenestens kapasitet og pasientkøene stadig øker, fremstår næringens bidrag som avgjørende for å sikre helsetjenestens bærekraft i fremtiden.

I kapitlet 4.1 gis en overordnet beskrivelse av hvordan utstyr fra bransjen kan bidra til å realisere samfunnsgevinster gjennom økt produktivitet i helsetjenesten. I påfølgende delkapittel, 4.2, gis relevant informasjon om situasjonen i helsetjenesten, inkludert ressursbruk, historisk produktivitetsvekst og prognoser for etterspørsel etter helsepersonell. Dette setter en relevant kontekst for delkapittel 4.3, der vi vurderer bransjens samfunnsbidrag knyttet til økt produktivitet i helsetjenesten.

4.1 Forståelsen av næringens samfunnsbidrag gjennom økt produktivitet i helsetjenesten

Bransjens samfunnsbidrag kan organiseres i tre kategorier; økonomisk verdiskaping, bedre helse i befolkningen og økt produktivitet i helsetjenesten. Vi fokuserer her på samfunnsgevinster i den siste av disse kategoriene.

4.1.1 Hva menes med produktivitetsvekst i helsetjenesten?

Produktivitetsvekst vil si et bedre forhold mellom input (ressursbruk i helsetjenesten) og output (helsemessige gevinster i befolkningen). Nøkkelen til produktivitetsvekst i helsetjenesten ligger i en mer effektiv bruk av tilgjengelige innsatsfaktorer.

Medisinsk utstyr og laborieutstyr er innsatsfaktorer i helsetjenesten

Ressursbruken i helsetjenesten kan knyttes til ulike innsatsfaktorer. Dette inkluderer arbeidsinnsatsen fra helsepersonell, legemidler, samt helsebygg og annen fysisk og digital infrastruktur. På samme måte er også medisinsk utstyr og laborieutstyr sentrale innsatsfaktorer i produksjonen av helsetjenester.

Utstyret brukes gjennom hele helsesektorens verdikjede, fra forskning til forebygging og behandling.

Effektiv sammensetning av innsatsfaktorer og produktivitetsvekst

Hva som er en effektiv ressursbruk bestemmes av den sammensetningen av innsatsfaktorer som gir mest helsetjenester innenfor et gitt budsjett. Med andre ord, kombinasjonen av helsepersonell, legemidler, medisinsk utstyr og andre innsatsfaktorer som gir mest helse per krone investert i helsetjenesten.

Produktivitetsvekst oppstår når vi beveger oss fra en sammensetning av innsatsfaktorer, til en annen mer effektiv sammensetning. I praksis vil dette eksempelvis kunne være at bruk av medisinsk utstyr reduserer behovet for helsepersonell knyttet til en gitt behandling, eller at nytt laborieutstyr gir en raskere og mer presis diagnostisering av sykdom.

Teknologisk utvikling gir økte muligheter for produktivitsvekst

Teknologisk utvikling innebærer at det stadig skapes nye muligheter for produktivitsvekst. Nye innovasjoner kan bidra til å forbedre eksisterende behandlingstilbud og åpne opp for behandlingstilbud som ikke tidligere eksisterte.

Innenfor medisinsk utstyr og laboratorieutstyr går den teknologiske utviklingen raskt. Dette innebærer at utstyret vil kunne spille en stadig større rolle i en effektiv sammensetning av innsatsfaktorer i helsetjenesten.

4.1.2 Hvordan realiseres produktivitsvekst i helsesektoren?

Produktivitsvekst innebærer at det frigjøres ressurser. Det trengs mindre samlet ressursbruk for å oppnå samme resultat som tidligere. Samfunnsgevinsten av produktivitsvekst er knyttet til hvordan de frigjorte ressursene anvendes.

Ulike måter å realisere gevinster av produktivitsvekst

Frigjorte ressurser i helsetjenesten, som følge av produktivitsvekst, kan brukes på mer helsetjenester (økt volum), bedre helsetjenester (økt kvalitet) eller reduserte kostnader.

Et praktisk eksempel kan være at nytt utstyr tas i bruk for diagnostisering av en gitt sykdom. Dersom utstyret fører til en raskere og mer presis diagnostisering av sykdommen, men hvor ressursbruken er den samme som tidligere, kan vi si at produktivitsveksten er realisert gjennom *økt kvalitet*.

Videre kan vi se for oss at forbedret kvalitet i diagnostiseringen fører til at effektiv behandling starter tidligere og forebygger fremtidige sykehusinnleggelse. Redusert aktivitet knyttet til den aktuelle sykdommen vil frigjøre kapasitet på sykehuset. Den frigjorte kapasiteten kan eksempelvis brukes til økt innsats innenfor andre sykdomsområder, korte ned sykehuslengdene og behandle pasienter som tidligere ikke ble prioritert. På denne måten realiseres produktivitsvekst skapt av diagnostiseringsutstyr gjennom mer helsetjenester, altså *økt volum*.

Et alternativ til å øke volumet, vil være å redusere ressursbruken. I eksemplet overfor vil det innebære at kapasiteten som frigjøres ikke brukes til annen behandling, men til faktisk *reduserte kostnader*.

I dette kapittelet er det gevinster av produktivitsvekst realisert som reduserte kostnader som er fokus, mens samfunnsgevinstene knyttet til mer og bedre helsetjenester dekkes i kapittelet om bedre helse i befolkningen. En særlig relevant problemstilling er hvordan bruk av utstyr fra bransjen kan bidra til å dempe fremtidig vekst i behovet for helsepersonell.

Utfordringer med å måle samfunnsgevinster knyttet til produktivitsvekst

Som eksemplet overfor illustrerer kan gevinsten av produktivitsvekst realiseres på en rekke ulike måter. I mange tilfeller vil gevinstene være vanskelig å observere, og enda vanskeligere å spore tilbake til årsaken. Som i eksemplet over vil det trolig være vanskelig å observere en liten reduksjon i sykehuslengdene, og langt vanskeligere å koble dette til en mer effektiv diagnostisering av en gitt sykdom.

Utfordringer knyttet til å måle produktivitsgevinster knyttet til ny teknologi er ikke unikt for helsetjenesten, men har vært en kjent problemstilling i internasjonal økonomi i flere tiår.

“You can see the computer age everywhere, but in the productivity statistics”

Sitatet tilhører den nobelprisvinnende økonomen, Robert Solow, som i 1987 var den første til å påpeke misforholdet mellom en bred og gjennomgripende digitalisering og bruk av en stadig mer avansert teknologi kombinert med en stadig lavere økonomisk vekst. Dette er kjent som «produktivitetsparadokset».

Produktivitetskommisjonen slår fast at «mulighetene for produktivitetsvekst i helsesektoren kan være betydelig, men historisk har innovasjoner i helsesektoren ofte slått ut i flere og dyrere behandlinger».¹⁷ Teknisk sett utelukker ikke dette en produktivitetsvekst, men at gevinstrealiseringen av den økte produktiviteten først og fremst er hentet ut gjennom økt kvalitet, hvorpå gevinsten tilfaller pasientene.

4.2 Behov for produktivitetsvekst i helsetjenesten

Det overordnede utfordringsbildet i helsetjenesten er godt kjent. Utallige rapporter har beskrevet hvordan demografiske endringer vil skape en sterk vekst i etterspørselen etter helsetjenester, og skape utfordringer knyttet til mangel på helsepersonell og økonomisk bærekraft. Produktivitetsvekst vil være en nøkkelfaktor for å løse dette utfordringsbildet.

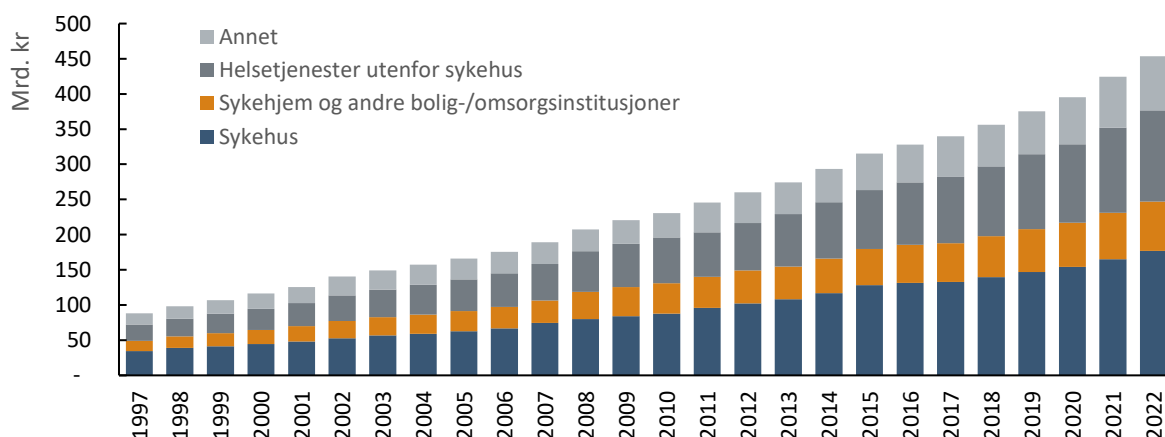
4.2.1 Ressursbruk i den norske helsesektoren

Helsetjenestens ressursbruk har i flere år økt både i absolutte tall og som andel av BNP. I årene fremover forventes det en sterk videre vekst i behovet for helsetjenester, men hvor tilgangen på helsepersonell stadig løftes frem som en utfordring.

Samlet ressursbruk: 453 mrd. kr og 12,4 % av Fastlands-BNP i 2022

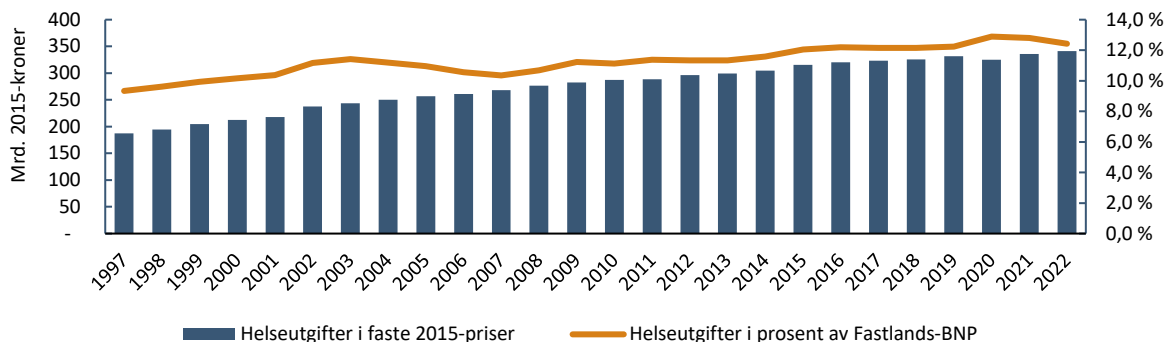
Fra 1997 til 2022 har de samlede helseutgiftene i Norge økt fra 88 til 453 milliarder kroner. Sykehusene står for den høyeste andelen med om lag 40 prosent av ressursbruken. Sykehjem og omsorgsboliger/institusjoner utgjør om lag 15 prosent av den samlede ressursbruken, mens helsetjenester utenfor sykehus (f.eks. legekontor, fysioterapi) utgjør om lag 30 prosent. Resterende 15 prosent er knyttet til blant annet helseadministrasjon, ambulansetjeneste, røntgeninstitutter og laboratorier med mer.

Figur 4-1: Utvikling i samlede helseutgifter (løpende priser). Kilde: SSB



¹⁷ NOU 2015: 1 (2015): Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd. Tilgjengelig [her](#).

Veksten i de samlede helseutgiftene kan til dels forklares med prisvekst. Målt i faste 2015-kroner har helseutgiftene økt fra 187 til 341 milliarder kroner. Det tilsvarer en samlet vekst på mer enn 80 prosent, og en gjennomsnittlig årlig realvekst på 2,4 prosent over den 25-årige perioden.



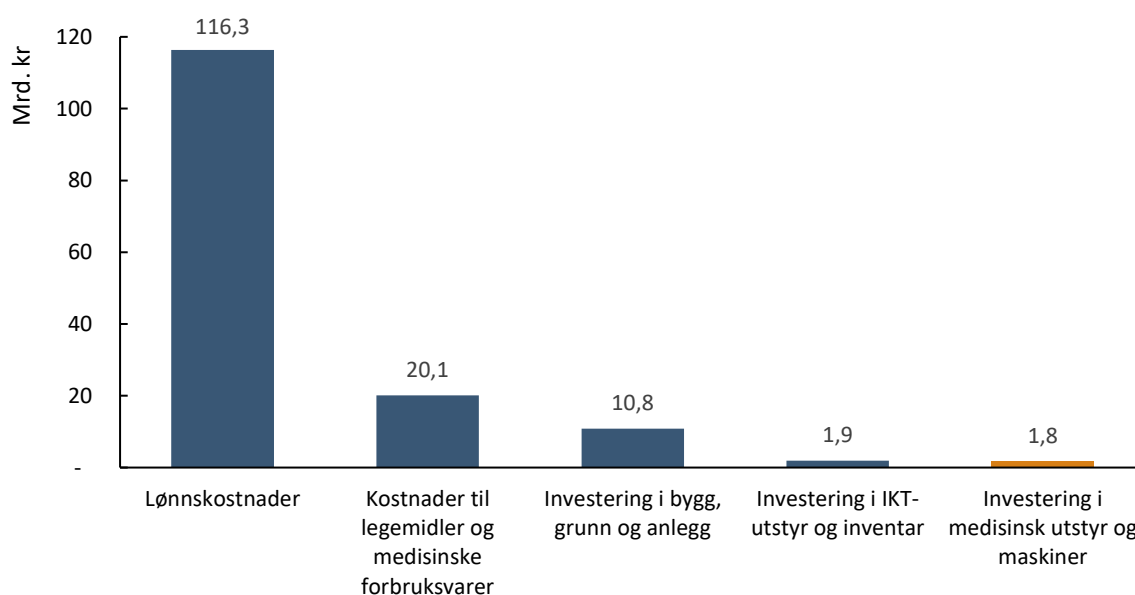
Figuren over viser at helseutgifter som andel av fastlands-BNP har økt fra 9,3 prosent i 1997 til 12,4 prosent i 2022. Det vil si at en økende andel av samfunnets verdiskaping knyttes til finansiering av helsetjenester.

Ressursbruk fordelt på innsatsfaktorer: Helsesektoren er arbeidsintensiv

Arbeidskraft er den viktigste innsatsfaktoren i helsesektoren. I spesialisthelsetjenesten var de samlede lønns- og pensjonskostnadene på 116 milliarder kroner i 2022. Dette utgjorde nær to tredeler av de totale driftskostnadene. Til sammenligning utgjorde legemidler og andre medisinske forbruksvarer 20 milliarder kroner, eller om lag 11 prosent av de totale driftskostnadene.

I samme år ble det brukt om lag 11 milliarder kroner på investeringer i bygg og anlegg i spesialisthelsetjenesten, mens investeringer i IKT og medisinsk utstyr beløp seg til henholdsvis 1,9 og 1,8 milliarder kroner.

Figur 4-2: Utvalgte kostnader og investeringer i spesialisthelsetjenesten i 2022. Kilde: SSB



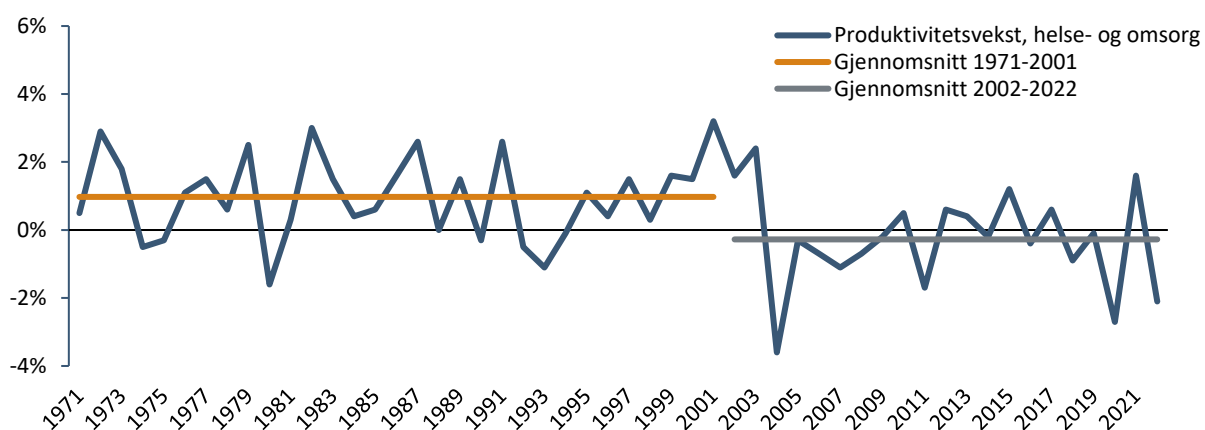
4.2.2 Lav produktivitetsvekst

Produktivtetsvekst er utfordrende å måle, blant annet fordi gevinstene kan hentes ut gjennom ulike kanaler. Det er likevel en rådende oppfatning av at produktivitetsveksten i helsetjenesten har vært for svak, spesielt sett i forhold til veksten i behov for helsetjenester fremover.

Lav, og stadig lavere, produksjon per timeverk i helsetjenesten

Målt i endring i produksjon per utførte timeverk, var den gjennomsnittlige produktivitetsveksten i helse- og omsorgstjenesten på 1 prosent i perioden fra 1971 til 2001. Fra 2002 til 2022 har den gjennomsnittlige årlige produktivitetsveksten vært på -0,3 prosent. Med andre ord har det vært en vesentlig nedgang i produksjon av helsetjenester per utførte årsverk over de siste 20 årene.

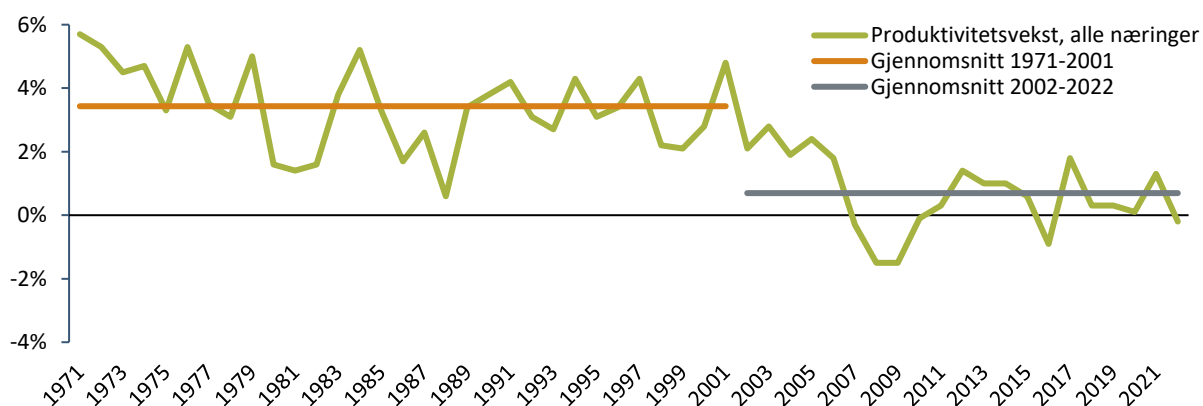
Figur 4-3: Produksjon per utførte timeverk i helse- og omsorgstjenester i perioden 1971-2022. Endring fra året før i prosent, faste priser. Kilde: SSB, tabell 09174



Produktivtetsveksten i helsetjenesten er svakere enn i andre sektorer

Produktivtetsutviklingen i andre næringer samlet (figur under) viser den samme trenden, men med et tydelig høyere nivå på produktivitetsveksten. Her var den gjennomsnittlige årlige produktivitetsveksten på 3,4 prosent mellom 1971 og 2001, mens den falt til 0,7 prosent årlig i perioden 2002-2022.

Figur 4-4: Produksjon per utførte timeverk i alle norske næringer samlet i perioden 1971-2022. Endring fra året før i prosent, faste priser. Kilde: SSB, tabell 09174



Lavt investeringsnivå er en av flere mulige forklaringer på lav produktivitsvekst i helsetjenesten

Det finnes flere ulike forhold som kan bidra til å forklare den lave produktivitsveksten. Vi gir her noen av de mest utbredte forklaringene:

- **Målefeil:** Metodene for å måle produktivitet i dag er «output»-fokustert, eksempelvis produksjon per timeverk. Dette målet sier ikke noe om kvalitet, eksempelvis pasientutfall. Det kan med andre ord være en «skjult» produktivitsvekst, der gevinsten realiseres gjennom bedre helse i befolkningen. Denne samfunnsgevinsten kommer vi tilbake til i neste kapittel.
- **Mer utfordrende pasientgrunnlag:** Moderne helsetjenester er en viktig årsak til høyere forventet levealder. Med et aldrende pasientgrunnlag vil det samtidig kunne bli mer og mer krevende å hente ut produktivitsgevinster.¹⁸
- **Manglende investeringer:** Vedvarende lave investeringer i infrastruktur og utstyr har over tid vridd sammensetningen av innsatsfaktorer i helsetjenesten i en mer arbeidsintensiv retning.¹⁹ Både i Norge og internasjonalt trekkes mangelfulle investeringer frem som en sentral forklaring på lav produktivitsvekst.²⁰

4.2.3 Raskt økende etterspørsel etter helsepersonell

Demografiske endringer vil innebære en sterk vekst i behovet for helsetjenester i årene fremover. Helsepersonellkommissjonen, og flere andre utredninger, slår fast at det ikke vil være bærekraftig å møte dette behovet med økt bemanning.

Forventet dobling i behovet for helsepersonell mot 2060

Statistisk sentralbyrå publiserer jevnlig oppdaterte prognoser for etterspørsel etter helsepersonell frem mot 2060. De offentlige helse- og omsorgstjenestene sysselsetter om lag 13 prosent av arbeidsstyrken i 2019. Prognosene viser at denne andelen vil kunne doble seg mot 2060, og at en tredobling ikke kan utelukkes.²¹

Utfordrer bærekraften i helsetjenesten

Prognosene for økningen i etterspørsel etter helsepersonell skaper bekymring for helsetjenestens fremtidige bærekraft. Helsepersonellkommissjonen er tydelig på at vi ikke kan bemanne oss ut av situasjonen, og at det i årene fremover må bli færre ansatte per pasient.²²

Dersom vi skal unngå en sterk bemanningsvekst i helsetjenesten fremover står vi i prinsippet overfor to alternativer. Det første alternativet vil være å redusere kvaliteten på tjenestene. Det andre alternativet vil være en reorganisering av helsetjenesten, der ressursbruken vris fra arbeidskraft og over mot andre innsatsfaktorer. For å unngå redusert kvalitet i helsetjenesten, vil økte investeringer i utstyr som kan avlaste og komplementere helsepersonell kunne være en viktig del av løsningen for en bærekraftig helsetjeneste.

¹⁸ Menon Economics (2023): Vurdering av ny terskelverdi for et godt leveår. Tilgjengelig [her](#).

¹⁹ Menon Economics (2023): Investeringsbehov i spesialisthelsetjenesten. Tilgjengelig [her](#).

²⁰ Freedman og Wolf (2023): The NHS productivity puzzle - why has hospital activity not increased in line with funding and staffing? Tilgjengelig [her](#).

²¹ Holmøy, Hjemås og Haugstveit (2023): Arbeidsinnsats i offentlig helse og omsorg: Fremskrivninger og historikk. Tilgjengelig [her](#).

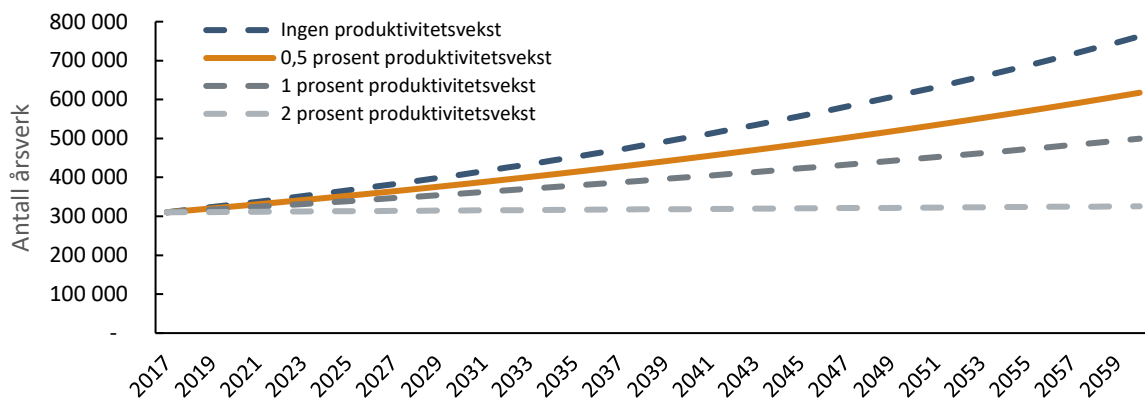
²² NOU 2023: 4 (2023): Tid for handling - Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. Tilgjengelig [her](#).

Produktivtetsvekst vil dempe behovet for helsepersonell

I møte med økende etterspørsel og pressende budsjetter, har imidlertid investering i utstyr blitt en salderingspost. Riksrevisjonen har vist et betydelig etterslep i helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr. Gjennomsnittsalderen for medisinsk-teknisk utstyr har økt fra 2015 til 2020 og er eldre enn faglige anbefalinger i et flertall av helseforetakene.²³

Figuren nedenfor skisserer SSBs prognoser for fremtidig etterspørsel etter årsverk fra helsepersonell med ulike scenarier for produktivtetsvekst. I referansebanen legges det til grunn en gjennomsnittlig årlig produktivtetsvekst på 0,5 prosent, noe som vil innebære en nær dobling av bemanningsbehovet i helsetjenesten mot 2060. Dersom produktivtetsveksten kan økes til to prosent årlig vil det føre til en utflating av fremtidig bemanningsvekst.

Figur 4-5: Framskrivning av etterspørsel etter arbeidskraft i den offentlig finansierte helse- og omsorgssektoren mot 2060 med ulike grader av produktivtetsvekst



Gitt lav og fallende produktivtetsvekst i helsetjenesten de siste tiårene, vil det være krevende å heve produktivtetsveksten opp mot to prosent. SSB vurderer at en nullvekst helsepersonell som andel av arbeidsstyrken vil innebære radikale brudd med historiske trender.

Et viktig grep vil kunne være et taktskifte i investeringer i utstyr og infrastruktur i helsetjenesten.

4.3 Medisinsk utstyr og produktivitet i helsetjenesten

For å redusere fremtidig bemanningsbehov og samtidig unngå redusert behandlingskvalitet, er det et sterkt behov for produktivtetsvekst i helsetjenesten. Bransjens utstyr kan bidra til denne veksten gjennom å tilby utstyr som kan erstatte og komplementere arbeidskraft, og bidra til en mer effektiv ressursbruk. I denne delen viser vi hvordan vurderer bransjen kan bidra til økt produktivitet på ulike måter.

4.3.1 Forebygging av sykehusinnleggelser

Forebygging av sykehusinnleggelser vil gi økt produktivitet i helsetjenesten. Primærhelsetjenesten har en viktig rolle knyttet til dette. Dersom flere pasienter kan behandles i primærhelsetjenesten, vil sykehusopphold er svært kostbart, og ofte mer ressurskrevende enn behandling utenfor sykehus. Både løsninger som benyttes til

²³ Riksrevisjonen (2022): Undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr. Tilgjengelig [her](#).

diagnostisering, behandling og pasientoppfølging/tilsyn kan bidra til å redusere behovet for kostbare og ressurskrevende sykehusopphold.

Løsningene som benyttes til **diagnostisering** kan bidra til å forebygge sykehusinnleggelse ved at mer effektiv, presis og raskere diagnostisering øker sannsynligheten for at sykdommen oppdages og behandles tidlig i sykdomsforløpet. Dette vil redusere alvorlighet, og varighet av sykdommen, og dermed redusere behovet for sykehusinnleggelse.

Løsningene som benyttes til **behandling** kan redusere behovet for sykehusinnleggelse gjennom at mindre inngripende behandling reduserer behovet for oppfølging ved sykehus i etterkant av behandling, blant annet som følge av redusert sannsynlighet for komplikasjoner. I tillegg kan mer effektiv behandling redusere alvorlighet og varighet av sykdommen, og redusere behovet for langvarig behandling som krever innleggelse ved sykehus.

Løsningene som benyttes til **pasientoppfølging/tilsyn** kan bidra til å forebygge sykehusinnleggelse gjennom at å gi helsepersonell bedre oversikt over pasientenes tilstand. Dette gjør det enklere for helsepersonell å oppdage endringer i pasientenes helse, og iverksettes nødvendige tiltak tidlig. Dette vil redusere behovet for at pasientene legges inn ved sykehus.

Forebygging av underernæring kan spare sykehusene for store ressurser

Verdens helseorganisasjon (WHO) slår fast at sykdomsrelatert underernæring er underdiagnostisert og underbehandlet tilstand, med store konsekvenser for ressursbruken i europeiske sykehus. De anslår at 30 til 50 prosent av innlagte pasienter har underernæring. Det er godt dokumentert i forskningslitteratur at underernæring er assosiert med hyppigere, mer langvarige og mer ressurskrevende sykehusopphold. Menon Economics har anslått at 114 000 personer i Norge har underernæring, og beregnet de samfunnsøkonomiske kostnadene av dette til 31 milliarder kroner i 2021.

De store samfunnsøkonomiske kostnadene innebærer et betydelig innsparingspotensial knyttet til forebygging. I Nasjonal strategi for godt kosthold og ernæring hos eldre i sykehjem og som mottar hjemmetjenester er det godt forankret at forebyggende tiltak mot underernæring har store kostnadsbesparende fordeler. Det vises blant annet til tall fra Danmark som anslår at en forebyggende, målrettet innsats mot underernæring vil gi om lag 1,5 milliarder kroner i årlig kostnadsbesparelse i helse- og omsorgstjenesten

Forebyggende tiltak omfatter blant annet ernæringsplaner og -oppfølging av pasienter i risiko for underernæring. Danone og Nestlé leverer energirike næringsdrikker som er rike på proteiner som er laget for kostholdsbehandling av pasienter i risiko for underernæring.

Kilder:

WHO (2023): *Disease-related malnutrition: a time for action*. Tilgjengelig [her](#).

Menon Economics (2022): *Samfunnskostnader knyttet til underernæring*. Tilgjengelig [her](#).

Helse- og omsorgsdepartementet (2021): *God og riktig mat hele livet*. Tilgjengelig [her](#).

4.3.2 Redusert bemanningsbehov

Som nevnt står helsesektoren overfor store utfordringer knyttet til fremtidig behov for helsepersonell, og helsepersonellkommissjonen har vært tydelige på at vi må få ned antall ansatte per pasient. Medisinsk teknologi kan bidra til redusert bemanningsbehov per pasient på flere måter. Gjennom å bruke medisinsk teknologi som automatiserer, digitaliserer og effektiviserer enkelte prosesser, vil helsepersonell bruke mindre tid på enkelte arbeidsoppgaver, noe som gir redusert bemanningsbehov per pasient. Både løsninger som benyttes til diagnostisering, behandling og pasientoppfølging/tilsyn kan bidra til redusert bemanningsbehov i helsetjenesten.

Løsninger som benyttes til **diagnostisering** vil redusere bemanningsbehovet direkte gjennom å gjøre diagnostisering mindre ressurskrevende, samt øke presisjonsnivået ved diagnostisering og dermed redusere behovet for gjentatte undersøkelser. I tillegg vil løsninger som benyttes til diagnostisering kunne redusere bemanningsbehovet indirekte gjennom at tidlig diagnostisering gjør det mulig å behandle sykdommen tidlig i sykdomsforløpet. Dette vil redusere alvorlighet og varighet av sykdom, som igjen vil gjøre det mindre ressurskrevende å behandle sykdommen.

Løsninger som benyttes til **behandling** vil redusere bemanningsbehovet direkte gjennom å redusere ressursbruken knyttet til behandlingen. Mindre inngripende behandlinger vil redusere ressursbruken knyttet til selve inngrepet, og samtidig redusere ressursbruk knyttet til oppfølging i etterkant. I tillegg vil løsningene kunne redusere bemanningsbehovet indirekte gjennom at mer effektfulle behandlinger reduserer alvorlighet og varighet av sykdommen, og dermed reduserer ressursbruken knyttet til hver pasient.

Løsninger som benyttes til **pasientoppfølging og tilsyn** vil redusere bemanningsbehovet da løsningene tar over noe av jobben helsepersonell må gjøre, for eksempel gjennomføre jevnlig fysiske kontroller. Den største

Bruk av sensorteknologi kan redusere behovet for helsepersonell

Sensorteknologi kan benyttes til avstandsoppfølging av pasienter, og bidrar til at sykdomsforverring kan oppdages tidligere samtidig som det benyttes mindre ressurser på oppfølging av pasienter. Heart Logic fra Boston Scientific, som benyttes til å diagnostisere forverring av hjertesvikt, er et eksempel på sensorteknologi som benyttes til avstandsoppfølging.

Det anslås at et sted mellom 50 000 og 100 000 nordmenn lever med hjertesvikt i Norge i dag. Forekomsten av hjertesvikt er særlig høy blant eldre. I tillegg er forekomsten forventet å øke i årene fremover. Menon Economics har tidligere estimert at samfunnskostnaden knyttet til hjertesvikt var 47,7 milliarder kroner i 2018, og at kostnadene er forventet å øke med mer enn 1 milliard kroner.

Avstandsoppfølging er en kostnadseffektiv måte å behandle hjerte- og karsykdommer. Dette da det blant annet reduserer unødvendige legebeseøk. I tillegg viser en studie at løsningen kan bidra til å redusere behovet for sykehusinnleggelse. Faktisk med så mye som 75 prosent. Videre viser den samme studien at hvis innleggelse likevel blir nødvendig, sikrer tidlig deteksjon av hjertesvikt at lengden på sykehusoppholdet blir mer enn halvert. Dette bidrar naturligvis i sum til å redusere behovet for helsepersonell i spesialisthelsetjenesten.

Kilder:

NHI (2024): *Kronisk hjertesvikt*. Tilgjengelig [her](#).

Boston Scientific (i.d.): *HeartLogic™ Heart Failure Diagnostic*. Tilgjengelig [her](#).

Menon Economics (2019): *Hjertesvikt i Norge – omfang og samfunnskostnader*. Tilgjengelig [her](#).

Menon Economics (2020): *Vurdering av tiltak for å redusere samfunnskostnadene knyttet til hjertesvikt*. Tilgjengelig [her](#).

effekten er imidlertid den mer indirekte. Gjennom å samle inn, og systematisere informasjon om pasientene bidrar løsningene til at sykdomsforverring og skader oppdages tidligere, som igjen reduserer behovet for langvarig behandling og rehabilitering.

4.3.3 Økt kapasitet og reduserte helsekøer

Ventetider i norske sykehus har en økende trend. I 2017 måtte man i snitt vente 15 dager mindre enn man må i dag. For å jobbe med å snu trenden, har Regjeringen lansert «Ventetidsløftet». Målet er å få en markant reduksjon i ventetidene i 2024 og 2025. Et av tiltakene som er relevante er økt fokus på innovasjon og digitale løsninger som kan frigjøre arbeidstid. Som nevnt over kan medisinsk teknologi frigjøre ressurser som fører til redusert bemanningsbehov. Dersom antall helsepersonell ikke reduseres, vil heller kapasiteten øke og helsekøene reduseres. Både løsninger som benyttes til diagnostisering, behandling og pasientoppfølging/tilsyn kan bidra til dette.

Løsninger som benyttes til **diagnostisering** kan gi økt kapasitet direkte gjennom å gjøre diagnostisering mindre ressurskrevende, og redusere behovet for gjentatte undersøkelser. I tillegg kan kapasiteten øke som følge av at sykdommen kan behandles tidlig i sykdomsforløpet når behandlingen er mindre ressurskrevende.

Rask og presis diagnostisering med avanserte laboratorietjenester

I det norske helsevesenet er laboratorietjenester kritiske for diagnostisering og behandling av pasienter. Med økende krav til effektivitet og nøyaktighet, spiller laboratoriene en viktig rolle ved å tilby spesialiserte tjenester. Dette samarbeidet mellom offentlige sykehus og private laboratorier sikrer at sykehusene kan fokusere på kjernevirksomheten, mens laboratoriearbeidet utføres med høy kompetanse og effektivitet av spesialiserte aktører.

Ved å utvikle nye teknologier og metoder, kan laboratorier bidra til å forbedre kvaliteten på pasientbehandlingen. Dette viser hvordan stordriftsfordeler og spesialisering innen laboratorietjenester ikke bare effektiviserer daglig drift, men også muliggjør viktig medisinsk forskning som kan ha langtrekkende positive effekter for befolkningen.

Innovasjon og effektivisering i laboratorietjenester bidrar til å effektivisere det norske helsevesenet. Ved å omfavne teknologiske løsninger og strebe etter effektivitet, kan den norske lab-industrien forbedre pasientbehandlingen og legge grunnlaget for fremtidige medisinske gjennombrudd.

Løsninger som benyttes til **behandling** kan gi økt kapasitet da mindre inngripende behandling vil redusere ressursbruken knyttet til behandlingen. I tillegg vil mer effektiv behandling redusere alvorlighet og varighet av sykdommen, og dermed redusere ressursbruk knyttet til hver enkelt pasient.

daVinci: Robotassistert behandling muliggjør mer effektive og mindre inngripende behandlinger

daVinci er en serie av robotsystemer utviklet av Intuitive som benyttes til robotassistert kirurgi. Systemene er utviklet for å utføre minimalt invasive operasjoner gjennom laparoskopi, hvor kirurgen styrer instrumenter via en konsoll. daVinci utvider dermed hva kirurgene er kapable til å gjøre, da kirurgene får se et forstørret bilde av området som opereres, og at de kan bevege instrumentene mer enn ved håndholdte instrumenter.

daVinci systemet blitt benyttet ved Rikshospitalet i Oslo siden 2005, deriblant til behandling av prostatakraft. Mellom 2005 og 2012 økte antallet prostataektomier fra 60 til 250 per år, samtidig som antall leger, sykepleiere og sengeplasser forble uendret. DaVinci-systemet har dermed bidratt til å øke kapasiteten knyttet til behandling av prostatakraft ved Rikshospitalet i Oslo. Dette skyldes blant annet at lengden på sykehusinnleggelse, gjennomsnittlig operasjonstid, antall komplikasjoner og antall tilfeller av nye inngrep er lavere ved bruk av robotassistert operasjon.

Kilder:

Intuitive (i.d.): Robotic-Assisted Surgery with da Vinci Systems. Tilgjengelig [her](#).

Axcrona og Brennhovd (2012): Robotkirurgi. Tilgjengelig [her](#).

Johnson mfl. (2018): Switching from laparoscopic radical prostatectomy to robot assisted laparoscopic prostatectomy:

Løsninger som benyttes til **pasientoppfølging og tilsyn** vil gi økt kapasitet da løsningene tar over noe av jobben helsepersonell må gjøre, slik at helsepersonell har mulighet til å følge opp flere. I tillegg vil det at løsningene samler inn, og systematisere informasjon om pasientene forebygge forverring av sykdom, som igjen reduserer behovet for langvarig behandling og rehabilitering.

5 Bedre behandling – bedre helse for pasienter og innbyggere

Over de siste hundre årene har det vært en betydelig økning i forventet levealder og i befolkningens generelle helsetilstand. Oppbygningen av et moderne og velutrustet helsevesen har stått sentralt i denne utviklingen. Medtek- og lab-bransjen er viktige innsatsfaktorer for økt kvalitet i helsetjenesten. Gjennom forskning og innovasjon vil bransjen legge til rette for ytterligere kvalitetsforbedringer i helsetjenesten, og med det bidra til en fortsatt økt levealder og helsemessig livskvalitet i befolkningen

I kapittelet 5.1 gis en overordnet beskrivelse av hvordan utstyr fra bransjen kan bidra til å realisere samfunnsgevinster gjennom økt produktivitet i helsetjenesten. I påfølgende delkapittel, 4.2, gis relevant informasjon om situasjonen i helsetjenesten, inkludert ressursbruk, historisk produktivitsvekst og prognoser for etterspørsel etter helsepersonell. Dette setter en relevant kontekst for delkapittel 4.3, der vi vurderer bransjens samfunnsbidrag knyttet til økt produktivitet i helsetjenesten.

I kapittelet 5.1 gis en overordnet beskrivelse av hvordan utstyr fra bransjen kan bidra til å realisere samfunnsgevinster gjennom bedre helse i befolkningen. I delkapittel, 5.2 bruker vi en kombinasjon av relevant forskningslitteratur og konkrete eksempler, til å vise dette samfunnsbidraget i praksis.

5.1 Forståelsen av næringens samfunnsbidrag gjennom bedre helse i befolkningen

Produktivitsvekst i helsetjenesten kan bidra til å gi befolkningen bedre helse. Bransjens utstyr kan bidra til denne veksten gjennom å som kan erstatte og komplementere arbeidskraft, og bidra til en mer effektiv ressursbruk. I denne delen viser vi hvordan bransjen kan bidra til bedre helse i befolkningen på ulike måter.

5.1.1 Produktivitsforbedring i helsetjenesten realisert som bedre helse

I kapittel 4 ble det vist hvordan medisinsk utstyr kan bidra til en mer effektiv utnyttelse av tilgjengelige ressurser i helsetjenesten og dermed skape produktivitsvekst. Produktivitsvekst innebærer at det frigjøres ressurser - det trengs mindre samlet ressursbruk for å oppnå samme resultat som tidligere – og samfunnsgevinsten av produktivitsveksten er knyttet til hvordan de frigjorte ressursene anvendes.

Frigjorte ressurser i helsetjenesten, som følge av produktivitsvekst, kan brukes på mer helsetjenester (økt volum), bedre helsetjenester (økt kvalitet) eller reduserte kostnader.

Et praktisk eksempel kan være at nytt utstyr tas i bruk for diagnostisering av en gitt sykdom. Dersom utstyret fører til en raskere og mer presis diagnostisering av sykdommen, men hvor ressursbruken er den samme som tidligere, kan vi si at produktivitsveksten er realisert gjennom *økt kvalitet*.

Videre kan vi se for oss at forbedret kvalitet i diagnostiseringen fører til at effektiv behandling starter tidligere og forebygger fremtidige sykehusinnleggelse. Redusert aktivitet knyttet til den aktuelle sykdommen vil frigjøre kapasitet på sykehuset. Den frigjorte kapasiteten kan eksempelvis brukes til økt innsats innenfor andre sykdomsområder, korte ned sykehusøkene og behandle pasienter som tidligere ikke ble prioritert. På denne måten realiseres produktivitsvekst skapt av diagnostiseringsutstyr gjennom mer helsetjenester, altså *økt volum*.

Et alternativ til å øke volumet, vil være å redusere ressursbruken. I eksemplet overfor vil det innebære at kapasiteten som frigjøres ikke brukes til annen behandling, men til faktisk *reduserte kostnader*.

I dette kapitlet er det produktivitetsvekst realisert som *økt volum* og *økt kvalitet* som er fokus. Gevinsten av mer og/eller bedre helsetjenester vil være bedre helse i befolkningen.

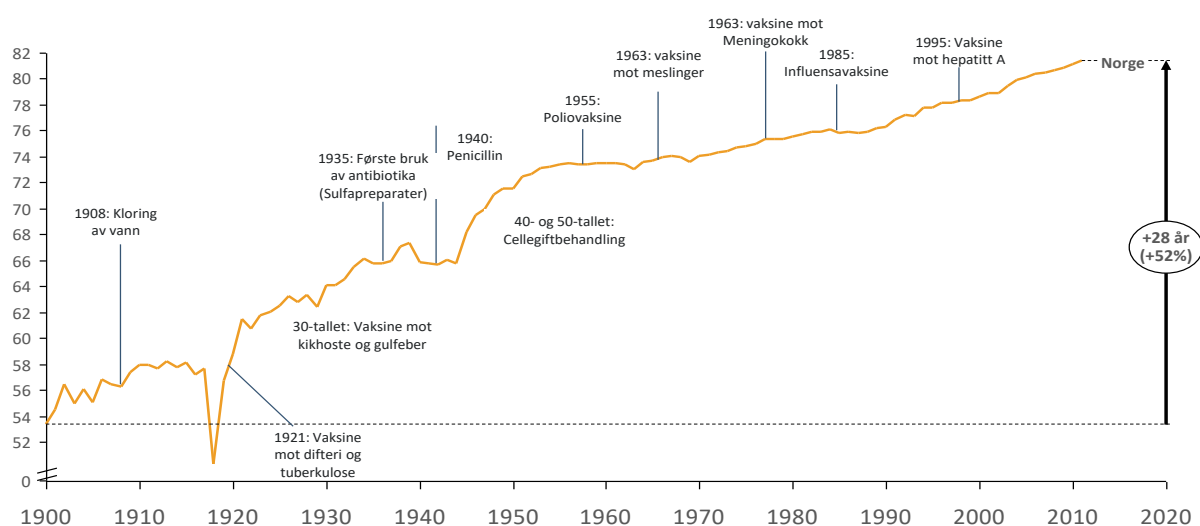
5.1.2 Samfunnsgevinster av bedre helse

Ressursbruk på helsetjenester kan sees som en investering befolkningens helse, hvor avkastningen måles i antall gode leveår og helserelaterte livskvalitet. Bransjen står sentralt i denne sammenhengen ved å utvikle og produsere produkter og løsninger som ikke bare utvider investeringsmulighetene, men også øker effektiviteten av disse investeringene. Dette resulterer i at samfunnet oppnår flere gode leveår, med høyere avkastning per investerte krone i helsetjenesten.

Store helsemessige forbedringer siste 100 år

Siden begynnelsen av 1900-tallet har den forventede levealderen i Norge økt drastisk, fra 54 år til 83 år i 2023 (81,4 år for menn og 84,6 for kvinner²⁴). Vel så viktig som lengden på livet, er kvaliteten på de ekstra årene vi nå nyter.

Figur 5-1: Medisinske innovasjoner og utvikling i forventet levealder. Kilde: Statistisk sentralbyrå og Murphy & Topel (2005)



Utviklingen skyldes en rekke ulike faktorer, og det lar seg ikke gjøre empirisk å isolere effekten til konkrete medisinske innovasjoner eller generell kvalitet i helsetjenesten. Det er likevel liten tvil om at medisinske fremskritt innen legemidler og medisinsk utstyr, sammen med oppbygning av en omfattende og velutrustet helsetjeneste, har spilt en viktig rolle i denne utviklingen.²⁵

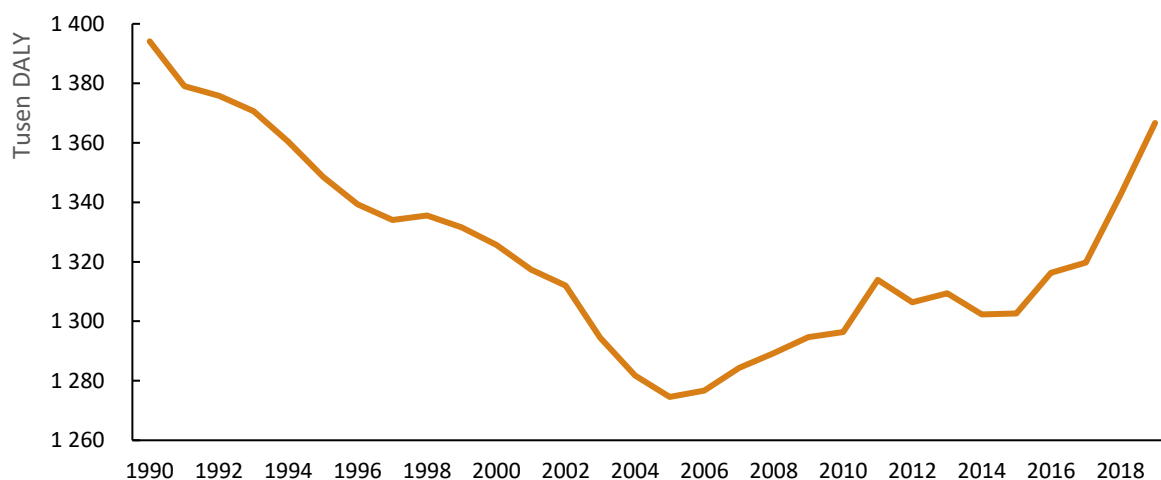
Ser vi fremover, representerer nye innovasjoner som bruk av kunstig intelligens for bildescreening og tidlig diagnostisering av sykdommer som kreft eller Alzheimers, samt e-helseløsninger og sensorteknologi, neste generasjons milepæler. Disse teknologiene har potensial til å transformere helse- og omsorgstjenestene, gjøre dem mer effektive, og ytterligere forbedre folkehelsen. Samtidig viser data fra Global Burden of Disease (GBD)

²⁴ SSB (2024): Forventa levealder som før pandemien. Tilgjengelig [her](#).

²⁵ Menon Economics (2021): Verdien av medisinsk innovasjon- for pasienten, helsetjenesten og samfunnet. Tilgjengelig [her](#).

at utviklingen i sykdomsbyrden nådde et vendepunkt på midten av 2000-tallet, og vi ser nå at sykdomsbyrden i befolkningen øker. Dette kan knyttes til den demografiske utviklingen, med et høyere antall eldre og hvor flere lever med kroniske sykdommer.

Figur 5-2: Utvikling i sykdomsbyrden i Norge, målt i tap av gode leveår (Disease adjusted life years, DALYs). Kilde: Global burden of disease.



Medisinsk utstyr og lab-utstyr er viktige innsatsfaktorer for å sikre tilstrekkelig kvalitet og kapasitet i helsetjenesten til å kunne håndtere det økende behovet. Slik kan bransjen bidra til at den norske befolkningen forhåpentligvis også i årene fremover vil kunne se en utvikling med flere gode leveår og en høyere helserelatert livskvalitet.

Verdig omsorg

Helse- og omsorgstjenestens ansvarsområde er ikke avgrenset til å bekjempe sykdom og død. En annen viktig oppgave er å hjelpe sårbare personer til å kunne leve trygge, selvstendige og verdige liv. Dette kan eksempelvis være å tilrettelegge for at eldre i siste fase av livet, eller personer med funksjonsnedsettelse, kan bo lenger i eget hjem til tross for funksjonsnedsettelse.

Bruk av velferdsteknologi åpnet et mulighetsrom for å oppnå samfunnsgevinster knyttet til en mer verdig omsorg.

Høyere arbeidsdeltakelse og redusert produksjonstap

Når sykdom holder individer, som ellers ville vært i arbeid, borte fra arbeidslivet, innebærer dette en tapt verdiskaping i samfunnet. En nylig norsk studie har beregnet at den tapte verdiskapingen som fulgte av dette produksjonstapet i 2019 var 371,6 milliarder kroner.²⁶

Bedre helse i befolkningen vil kunne innebære store samfunnsgevinster knyttet til en høyere deltakelse i arbeidslivet.

²⁶ Kinge mfl. (2023): *Production losses from morbidity and mortality by disease, age and sex in Norway*. Tilgjengelig [her](#).

5.2 Eksempler på næringens samfunnsbidrag til bedre helse i befolkningen

Bransjens utstyr kan bidra til bedre helse i befolkningen ved å tilby utstyr som kan erstatte og komplementere arbeidskraft, og bidra til en mer effektiv ressursbruk. I denne delen viser vi hvordan vurderer bransjen kan bidra til økt produktivitet på ulike måter.

5.2.1 Redusert sykdomsbyrde

Både løsninger som benyttes til diagnostisering, behandling og pasientoppfølging/tilsyn kan bidra til å redusere sykdomsbyrden. Løsningene vil redusere sykdomsbyrden som følge av at de gir pasientene bedre og tettere oppfølging. Løsningene bidrar til at sykdomsforverring oppdages tidligere, og vil dermed redusere alvorlighet og varighet av sykdommen.

Løsninger som benyttes til **diagnostisering** og til **behandling** vil redusere sykdomsbyrden gjennom å redusere alvorligheten og varighet av sykdom. Mens løsninger som benyttes til diagnostisering kan redusere alvorligheten og varighet av sykdom som følge av det muliggjør tidlig innsats, kan løsninger som benyttes til behandling redusere alvorlighet og varighet av sykdom som følge av å tilby mindre inngripende, og mer effektiv behandling. Mindre inngripende behandlinger kan og redusere sykdomsbyrde gjennom at belastningen knyttet til inngrepet reduseres som følge av kortere inngrep og raskere restitusjonstid.

Medtronic: Care Connect – Optimalisering av behandlingsforløp for diabetes

Care Connect er et digitalt system for pasientovervåking, som tar sikte på å optimalisere behandlingsforløpet. Systemet analyserer data fra insulinpumper og sensorer, og kategoriserer pasienter ut fra hvor godt de regulerer sykdommen sin. Helsepersonell får informasjon om pasienten, og kan kommunisere med pasienten gjennom systemet.

Care Connect muliggjør en mer effektiv og målrettet behandling. Kategoriseringen av pasientene gjør det enklere å vurdere hvilke pasienter som klarer seg godt selv, og hvem som har behov for mer veiledning. Dette gir mulighet til å kunne fokusere på de pasientene som har behov for fysiske kontroller, og ta kommunikasjon med øvrige pasienter digitalt i større grad.

I tillegg til en mer effektiv ressursbruk i helsetjenesten, vil muligheten for enkel digital kommunikasjon bidra til at pasientene får økt kunnskap om egen helsesituasjon. Dette kan bidra til å holde blodsukkeret mer stabilt over tid, og dermed gi økt livskvalitet og redusert risiko for komplikasjoner.

De siste tiårene har blodsukkeret hos norske barn og ungdommer gått betydelig ned. Dette skyldes blant annet teknologiske fremsteg som insulinpumpe og glukosesensor. Teknologiske fremsteg som muliggjør økt kontroll over sykdommen, fører til at de som lever med diabetes får flere gode leveår. I tillegg reduseres behandlingskostnadene på kort sikt som følge av redusert behov for oppfølging, og lang sikt som følge av redusert risiko for langtidskomplikasjoner.

Kilder:

Medtronic (i.d.): Care Connect. Tilgjengelig [her](#).

Bratke mfl. (2024): Ten Years of Improving Glycemic Control in Pediatric Diabetes Care: Data From the Norwegian Childhood Diabetes Registry. Tilgjengelig [her](#).

Løsninger som benyttes til **pasientoppfølging og tilsyn** vil redusere sykdomsbyrden som følge av at de gir pasientene bedre og tettere oppfølging. Løsningene bidrar til at sykdomsforverring oppdages tidligere, og vil dermed redusere alvorlighet og varighet av sykdommen. Den største effekten vil imidlertid komme av at bedre og tettere oppfølging gir økt trygghet hos pasienter. Dette fører til at pasienter kan leve mer selvstendige, mindre bekymringsfulle og mer verdige liv.

5.2.2 Verdig omsorg

Medisinsk teknologi kan hjelpe sårbare personer med å leve trygge, selvstendige og verdige liv. Særlig løsninger innen **pasientoppfølging og tilsyn** er relevant i denne sammenhengen. Ved å tilby tettere oppfølging, samtidig som pasientenes tidsbruk på oppfølgingen reduseres, vil pasientene oppleve større trygghet og få mindre fokus på sykdommen i hverdagen.

Vitalthings: Somnofy – Økt livskvalitet for pasienter og avlastning av omsorgstjenesten

Somnofy er en søvnmonitor som kontinuerlig samler inn informasjon om pasienten mens vedkommende sover. Tilsynet skjer uten kamera, og uten at brukeren trenger å ha noe på seg. Monitoren plasseres ved sengen, og sender informasjon til de ansatte.

Produktet måler tilstedeværelse, søvnfaser, våkenhet, uro og pustefrekvens gjennom hele natten. På morgenen produseres det automatisk en rapport som gir helsepersonell informasjon om pasienten. I tillegg varsler produktet ved en rekke ulike forhold. Dette inkluderer varsling dersom pasienten er ute av sengen, eller dersom pasienten er urolig.

Med en stadig aldrende befolkning er det forventet at antallet mennesker som trenger plass på institusjon, eller hjelp fra hjemmesykepleien vil øke betraktelig de kommende årene. Digitale overvåkingssystemer, som Somnofy, reduserer behovet for fysisk tilsyn, da pasienten kontinuerlig er under digitalt tilsyn. I tillegg kan digitalt tilsyn gjøre det tryggere å bo hjemme, og dermed redusere behovet for kostbare institusjonsplasser. Dette kan føre til en mer effektiv ressursbruk i det norske helsevesenet.

Digitalt tilsyn med Somnofy er allerede tatt i bruk i Norge. Et eksempel er Volda kommune som har tatt Somnofy i bruk på kommunens sykehjem, samt bemannede omsorgsboliger. Erfaringer fra Volda tilsier at teknologien bidrar til økt livskvalitet hos pasientene samtidig som det avlastet de ansatte. De som går nattevakt, oppgir at de har en mindre stressende arbeidshverdag. Bruk av teknologien gir helsepersonell bedre oversikt, og gjør det enklere å prioritere tilgjengelige ressurser. I tillegg gir produktet oversikt over pasientens normale helsetilstand, og gjør det enklere for helsepersonell å oppdage endringer i pasientens situasjon. Dette gjør det enklere for helsepersonell å gi nødvendig oppfølging og behandling. Det gir også helsepersonell mulighet til å være proaktive, og iverksette tiltak før situasjonen forverres.

Kilder:

Vitalthings (2024): *Digitalt tilsyn i Volda kommune gir fordeler for brukere og ansatte*. Tilgjengelig [her](#).

Vitalthings (i.d.): *Vitalthings Somnofy*. Tilgjengelig [her](#).

5.2.3 Økt arbeidsdeltakelse

Medisinsk teknologi kan bidra til at færre sykemeldes, eller blir uføre som følge av sykdom, og dermed at arbeidsdeltakelsen øker. Både løsninger som benyttes til diagnostisering, behandling og pasientoppfølging/tilsyn kan bidra til å øke arbeidsdeltakelsen.

Løsninger knyttet til **diagnostisering** og **pasientoppfølging og tilsyn** kan øke arbeidsdeltakelsen som følge av at de reduserer alvorlighet og varighet av sykdom. Dette da løsningene bidrar til at sykdom og sykdomsforverring oppdages tidlig, og gjør det mulig å iverksette tiltak tidlig.

Løsninger knyttet til **behandling** kan øke arbeidsdeltakelsen både gjennom å redusere alvorlighet og varighet av sykdom, og gjennom å redusere restitusjonstiden i etterkant av behandling. Mens mer effektiv behandling vil redusere alvorlighet og varighet av sykdommen, vil mindre inngripende behandling redusere restitusjonstiden i etterkant av behandling.

ResMed: Airview – Hjemmebehandling av søvnapné og redusert produksjonstap

Airview er et produkt som benyttes til hjemmebehandling og overvåking av pasienter som behandles for søvnapné. Søvnapné vil si pustestopp mens man sover, og kan medføre dødsighet og konsentrasjonsproblemer på dagtid. En rekke nordmenn sliter med søvnapné. De to hovedformene for søvnapné er: obstruktiv søvnapné (OSA), som rammer 1 av 6 voksne personer i Norge, og sentral søvnapné (CSA), som er langt sjeldnere.

Mange med søvnapné har behov for behandling med CPAP for å holde luftveiene åpne gjennom natten. Airview er et produkt som benyttes til hjemmebehandling og overvåking av pasienter som får behandling med CPAP. Airview er et skybasert administrasjonssystem som kan kobles til søvn-, ventilasjon, og high-flow-behandlingsapparater. Det skybaserte systemet gjør det mulig å behandle pasienter hjemme i stedet for på klinikk, da klinikere kan følge opp pasienten og endre behandlingsinnstillinger på avstand. Systemet samler i tillegg data som klinikere får tilgang på, og varsler om pasienter som trenger ekstra oppfølging.

Ubehandlet søvnapné vil gi økt risiko for andre helseproblemer, som høyt blodtrykk, hjerneslag og hjerteinfarkt. Samtidig har søvnapné store konsekvenser i seg selv, blant annet konsentrasjonsvansker og arbeidsfravær som skaper produksjonstap i samfunnet.

Kilder:

ResMed (i.d.): AirView™. Tilgjengelig [her](#).

Faria mfl. (2021): The public health burden of obstructive sleep apnea. Tilgjengelig [her](#).

PWC (2015): Effects of telemonitoring on treatment of sleep-disordered breathing. Tilgjengelig [her](#).

6 Referanseliste

- AirView. (i.d.). *AirView™*. Hentet fra <https://www.resmed.no/produkter/helsepersonell/airview/>
- Biringer, H. B., Ushakova, A., Margeirsdottir, H. D., Kummernes, S. J., Njølstad, P. R., & Skrivarhaug, T. (2024). *Ten Years of Improving Glycemic Control in Pediatric Diabetes Care: Data From the Norwegian Childhood Diabetes Registry*. Hentet fra <https://diabetesjournals.org/care/article/47/7/1122/154515/Ten-Years-of-Improving-Glycemic-Control-in>
- Brennhovd, B., & Axcrona, K. (2012). *Robotkirurgi*. Hentet fra <https://www.kirurgen.no/fagstoff/annet/robotkirurgi/>
- Chen, A. J., Zhang, J., Agarwal, A., & Lakdawalla, D. N. (2022). *Value of Reducing Wait Times for Chimeric Antigen Receptor T-Cell Treatment: Evidence From Randomized Controlled Trial Data on Tisagenlecleucel for Diffuse Large B-Cell Lymphoma*. doi:10.1016/j.jval.2022.02.007
- Economics, M. (2021). *Verdien av medisinsk innovasjon- for pasienten, helsetjenesten og samfunnet*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-39-Verdien-av-medisinske-innovasjoner.pdf>
- Faria, A., Allen, A. H., Fox, N., Ayas, N., & Laher, I. (2021). *The public health burden of obstructive sleep apnea*. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8848533/>
- Freedman, S., & Wolf, R. (2023). The NHS productivity puzzle - why has hospital activity not increased in line with funding and staffing? *Institute for government*.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2021). *God og riktig mat hele livet*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/hod/folkehelse/i-1204-b_ernaringsstrategi_uu.pdf
- HelseOmsorg21 Monitor. (i.d.). *Driftsutgifter til FoU innenfor temaområdet Helse og omsorg etter sektor*.
- Holmøy, E., Hjemås, G., & Haugstveit, F. (2023). *Arbeidsinnsats i offentlig helse og omsorg: Fremskrivninger og historikk*. SSB.
- Intuitive. (i.d.). *Robotic-Assisted Surgery with da Vinci Systems*. Hentet fra <https://www.intuitive.com/en-us/patients/da-vinci-robotic-surgery>
- Johnson, I., Ottosson, F., Diep, L. M., Berg, R. E., Hoff, J.-R., Wessel, N., . . . Berge, V. (2018). *Switching from laparoscopic radical prostatectomy to robot assisted laparoscopic prostatectomy: comparing oncological outcomes and complications*.
- Kinge, J., de Linde, A., Dieleman, J., Vollset, S., Knudsen, A., & Aas, E. (2023). Production losses from morbidity and mortality by disease, age and sex in Norway. *Scand J Public Health*.
- LMI. (2024). *Thermo Fisher satser i Norge – takket være norske innovasjoner*. Hentet fra <https://www.lmi.no/2024/03/11/thermo-fisher-satser-i-norge-takket-vaere-norske-innovasjoner/>
- MedTech Europe. (2023). *The European Medical Technology in Figures*. Hentet fra <https://www.medtecheurope.org/datahub/market/>

- MedTech Europe. (2023). *The European Medical Technology Industry in figures*. Hentet fra https://www.medtecheurope.org/wp-content/uploads/2023/10/the-european-medical-technology-industry-in-figures_2023.pdf
- Medtronic. (i.d.). *Care Connect*. Hentet fra <https://www.medtronic.com/content/dam/medtronic-wide/public/cema/products/diabetes/care-connect-brochure.pdf>
- Menon Economics. (2019). *Hjertesvikt i Norge – omfang og samfunnskostnader*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2019-41-Hovedtrekkene-innenfor-hjertesvikt-i-Norge.pdf>
- Menon Economics. (2020). *Vurdering av tiltak for å redusere samfunnskostnadene knyttet til hjertesvikt*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2020-37-Tiltak-for-%C3%A5-reducere-samfunnskostnader-knyttet-til-hjertesvikt.pdf>
- Menon Economics. (2021). *Strategier for økt produksjon og eksport av norsk helseindustri*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-45-Strategier-for-%C3%B8kt-produksjon-og-eksport-av-norsk-helseindustri.pdf>
- Menon Economics. (2022). *Helsenæringens verdi 2022*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2022-57-Helsenaeringens-verdi-2022.pdf>
- Menon Economics. (2022). *Samfunnskostnader knyttet til underernæring*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2022-123-Samfunnsokonomisk-analyse-av-underernaering.pdf>
- Menon Economics. (2023). *Investeringsbehov i spesialisthelsetjenesten*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2023-153-Investeringssetterslepet-i-spesialisthelsetjenesten.pdf>
- Menon Economics. (2023). *Klyngemekanismer i helsenæringen - analyse av aktører og samspill i økosystemet*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2023-148-Klyngemekanismer-i-helsenaeringen-analyse-av-aktorer-og-samspill-i-okosystemet.pdf>
- Menon Economics. (2023). *Vurdering av ny terskelverdi for et godt leveår*. Hentet fra https://www.lmi.no/download.php?file=/wp-content/uploads/2023/09/Vurdering-av-terskelverdien-for-gode-levear-150923_.pdf
- Menon Economics. (2024). *Eksportmeldingen 2024*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2024-32-Eksportmeldingen.pdf>
- Murphy, K., & Topel, R. (2005). The Value of Health and Longevity. *Journal of Political Economy*.
- NHI. (2024). *Kronisk hjertesvikt*. Hentet fra <https://nhi.no/sykdommer/hjertekar/ulike-sykdommer/hjertesvikt-kronisk>
- NOU 2015:1. (2015). *Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/ef2418d9076e4423ab5908689da67700/no/pdfs/nou201520150001000dddpdfs.pdf>

NOU 2023: 4. (2023). *Tid for handling - Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste. Helse- og omsorgsdepartementet.*

NOU 2023:4. (2023). *Tid for handling - Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste.*

PWC. (2015). *Effects of telemonitoring on treatment of sleep-disordered breathing.* Hentet fra <https://document.resmed.com/documents/articles/effects-of-telemonitoring-on-treatment-of-sleepdisordered-breathing.pdf>

Regjeringen. (2024). *Storsatsing på eksport av helsenæring.* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/storsatsing-pa-eksport-av-helsenaring/id3024952/>

Riksrevisjonen. (2022). *Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes investeringer i bygg og medisinsk-teknisk utstyr.* Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2021-2022/helseforetakenes-investeringer-i-bygg-og-medisinsk-teknisk-utstyr.pdf>

Scientific, B. (i.d.). *HeartLogic™ Heart Failure Diagnostic.* Hentet fra <https://www.bostonscientific.com/en-US/medical-specialties/electrophysiology/heartlogic-heart-failure-diagnostic.html>

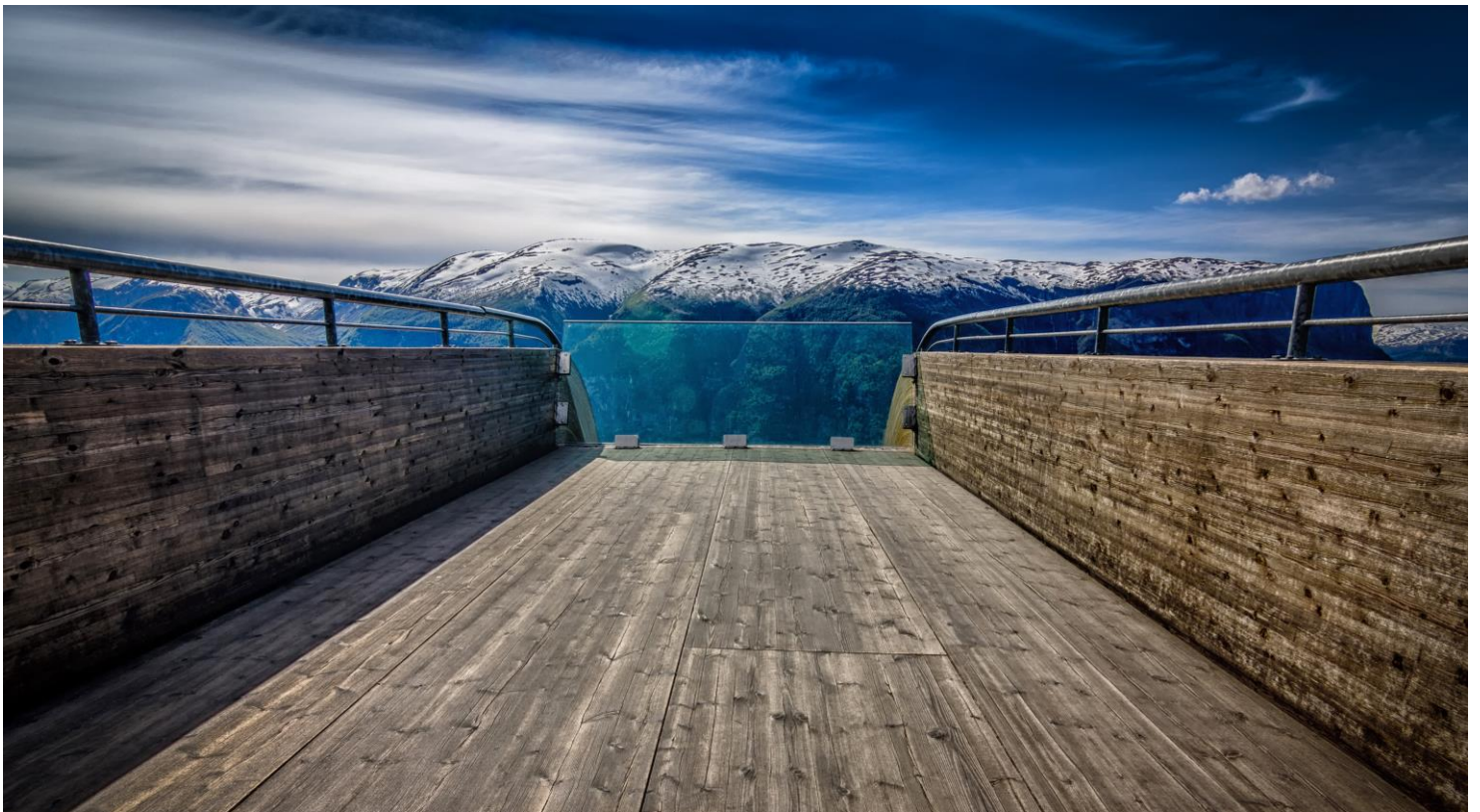
SSB. (2024). *09842: Nasjonalregnskap, BNP og andre hovedstørrelser (kr per innbygger).*

SSB. (2024). *Forventa levealder som før pandemien.* Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/fodte-og-dode/statistikk/dode/artikler/forventa-levaalder-som-for-pandemien>

Vitalthings. (2024). *Digitalt tilsyn i Volda kommune gir fordeler for brukere og ansatte.* Hentet fra <https://vitalthings.com/somnofy-i-volda-kommune/>

Vitalthings. (i.d.). *Vitalthings Somnofy.* Hentet fra <https://vitalthings.com/produkter/somnofy/>

WHO. (2023). *Disease-related malnutrition: a time for action.* Hentet fra <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375033/WHO-EURO-2023-8931-48703-72392-eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y>



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

+47 909 90 102 | post@menon.no | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | menon.no