

RAPPORT

HJERTESVIKT I NORGE – OMFANG OG SAMFUNNSKOSTNADER





Forord

Denne rapporten kartlegger omfanget og konsekvensene av hjertesvikt i Norge i dag, samt den videre utviklingen frem mot 2030. Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Novartis Norge AS. Menon Economics står ansvarlig for alt innhold.

Vi ønsker å takke Novartis for godt samarbeid og for et spennende oppdrag.

Mai 2019

Erland Skogli
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

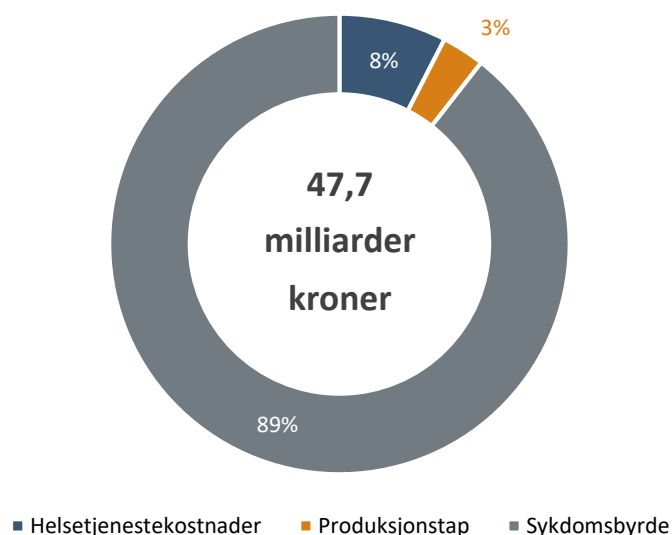
SAMMENDRAG	3
1. HJERTESVIKT – HVA ER DET?	5
1.1. Hjertesvikt rammer mange og har alvorlige konsekvenser for den enkelte	5
1.2. Faktorer som påvirker forekomsten av hjertesvikt	6
2. SAMFUNNSKOSTNADER FORBUNDET MED HJERTESVIKT	8
2.1. Hjertesvikt medfører store tap for samfunnet	8
2.1.1. Helsetjenestekostnader	9
2.1.2. Produksjonstap	11
2.1.3. Sykdomsbyrde	12
2.2. Metodisk tilnærming og usikkerhet	14
3. UTVIKLING I SAMFUNNSKOSTNADENE FRAM MOT 2030	16
3.1. En større og eldre befolkning vil gi en betydelig vekst i samfunnskostnadene	16
3.2. Faktorer vil kunne påvirke utviklingen i samfunnskostnadene	17
3.3. Tiltak i helsetjenesten vil kunne redusere samfunnskostnadene	17
REFERANSER	19
VEDLEGG	23
Vedlegg 1 – Metode for måling av velværetap ved sykdom og skader	23
Vedlegg 2 – Metode for økonomisk verdsetting av velvære	24
Vedlegg 3 – Metode for beregning av kostnader ved opphold på norske somatiske sykehus relatert til hjertesvikt	25

Sammendrag

Hjertesvikt er kort fortalt betegnelsen på en tilstand der hjertet ikke klarer å pumpe ut så mye blod som kroppen trenger. Det er en alvorlig diagnose og dødeligheten er høyere enn for de fleste kreftformer.¹ Tidlig død grunnet hjertesvikt i 2018 utgjør om lag 22 000 tapte leveår i Norge. Omkring 100 000 nordmenn lever med diagnosen hjertesvikt og pasientgruppen utgjør ca. 2 prosent av den norske befolkningen.² I denne rapporten synliggjør vi samfunnets kostnader forbundet med hjertesvikt.

De samlede kostnadene for samfunnet kan deles inn i de tre overordnede kategoriene helsetjenestekostnader, produksjonstap (kostnader knyttet til tapt arbeid) og sykdomsbyrde, som i sum gir et anslag på de samlede samfunnskostnadene. De totale samfunnskostnadene forbundet med hjertesvikt i **2018 er anslått til 47,7 milliarder kroner**. Sykdomsbyrden utgjør den største delen. Figuren under viser de totale samfunnskostnadene.

Figur 1: Samfunnskostnader forbundet med hjertesvikt fordelt på helsetjenestekostnader, produksjonstap og sykdomsbyrde i 2018

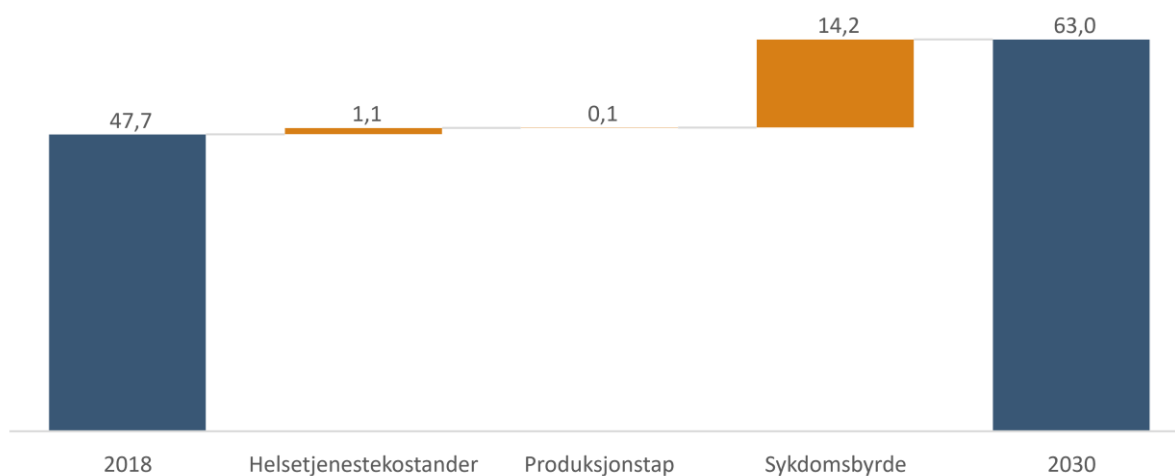


Frem mot 2030 vil det bli ca. 40 prosent flere eldre over 70 år i Norge. Dersom man tar høyde for den demografiske utviklingen, forventes samfunnskostnadene knyttet til hjertesvikt å øke til **63 milliarder kroner i 2030**. Det er hovedsakelig økningen i sykdomsbyrden som driver økningen i de totale samfunnskostnadene. Figuren under viser hvordan økningen fordeler seg på de ulike kostnadskomponentene.

¹ (Stewart, MacIntyre, Hole, Capewell, & McMurray, 2001)

² (Norsk legemiddelhåndbok, 2017)

Figur 2: Utvikling i samfunnskostnader knyttet til hjertesvikt frem mot 2030. Tall i milliarder 2018-kroner



Samtidig er det mer enn kun demografiske faktorer som vil påvirke fremtidig forekomst av hjertesvikt. Blant annet vil redusert røyking i befolkningen trekke i retning av lavere vekst i samfunnskostnadene, mens økning i fedme og diabetes vil trekke i retning av høyere samfunnskostnader enn det vi har lagt til grunn i denne analysen. Ikke minst vil bedre behandlingsmetoder og forbedret behandlingspraksis kunne påvirke fremtidig utvikling av samfunnskostnadene. Utvidet bruk av hjertesviktpoliklinikker trekkes frem som et aktuelt tiltak for å redusere de samlede kostnadene.

I Sykehustalen 2019 la helseminister Bent Høie særlig vekt at ressurser i helsevesenet i årene fremover må settes der behovet, og forventede effekter, er størst. Over halvparten av pasientene med store behov for helsetjenester i Norge er eldre, og hjertesvikt er en vanlig tilstand for denne pasientgruppen. Det taler for å sette inn flere tiltak i kampen mot hjertesvikt.

1. Hjertesvikt – hva er det?

Hjertesvikt er en tilstand der hjertet ikke klarer å pumpe ut så mye blod som kroppen trenger. Symptomer kan være generell tretthet og tung pust, og kan ofte forveksles med generelle alderdomstegn. Årsakene til hjertesvikt er mange, men ulike hjerte- og karsykdommer er de vanligste årsakene.³

Hjertesvikt er en sykdom med høy dødelighet og hyppige sykehusinnleggelseser.⁴ Kronisk hjertesvikt vil uansett redusere både livskvalitet og livslengde. Både de fysiske symptomene og psykiske faktorer påvirker pasientens livskvalitet. Det kan være vanskelig å akseptere at et av kroppens viktigste organer er svekket, og det er ikke uvanlig at hjertesviktpasientene også opplever plager som angst og depresjon. Det finnes flere behandlingstyper som kan hjelpe ved hjertesvikt. Behandlingen består av livsstilsendringer, medikamentell behandling og kirurgisk eller kateterbasert inngrep.

1.1. Hjertesvikt rammer mange og har alvorlige konsekvenser for den enkelte

Ifølge Folkehelseinstituttets (FHI) Hjerne- og karregister (2018 b) ble mer enn 30 000 pasienter med hjertesvikt behandlet i spesialisthelsetjenesten i Norge i 2017. Omlag 2 prosent av den norske befolkningen, over 100 000 nordmenn, lever med hjertesviktdiagnose.⁵ Nye tilfeller av hjertesvikt er aldersavhengig og varierer mellom 1–5 nye tilfeller per 1 000 individer per år.⁶ I årene fremover er det ventet at antall pasienter som lever med hjertesvikt vil øke ytterligere, både fordi det blir flere eldre og fordi flere lever lenger med diagnosen på grunn av bedre behandling.

Prognosene ved hjertesvikt avhenger av alder, alvorlighetsgrad og hvorvidt pasienten har andre bakenforliggende problemer eller diagnoser. Dødeligheten som følge av hjertesvikt er imidlertid høyere enn dødeligheten for de fleste krefttyper.⁷ Omkring 50 prosent av personer som blir diagnostisert med hjertesvikt for første gang, er i live fem år etter.⁸

Forekomsten av førstegangstilfeller av hjertesvikt har vært gjennomgående høyere blant menn enn kvinner, men de største demografiske forskjellene i hjertesvikt er mellom aldersgrupper.⁹ Omtrent 75 prosent av pasienter

ULIKE GRADER AV HJERTESVIKT

Hjertesvikt kan klassifiseres i fire alvorlighetsgrader etter New York Heart Association:

NYHA I: *Hjertesvikt uten kliniske symptomer*

NYHA II: *Lett hjertesvikt med symptomer kun ved større fysiske anstrengelser som rask gange i motbakke*

NYHA III: *Moderat hjertesvikt med symptomer ved moderat fysisk anstrengelse som rolig gange på flat vei*

NYHA IV: *Alvorlig hjertesvikt med symptomer i hvile eller ved minimal aktivitet som personlia stell*

³Deriblant hjertekransåresykdom (iskemisk hjertesykdom), høyt blodtrykk klaffefeil, betennelser i hjertemuskulaturen, arvelige tilstander (St. Olavs hospital, 2018).

⁴ (Helsedirektoratet, 2019 c)

⁵ (Grundtvig, et al., 2018; Norsk legemiddelhandbok, 2017)

⁶ (Moholdt, et al., 2009)

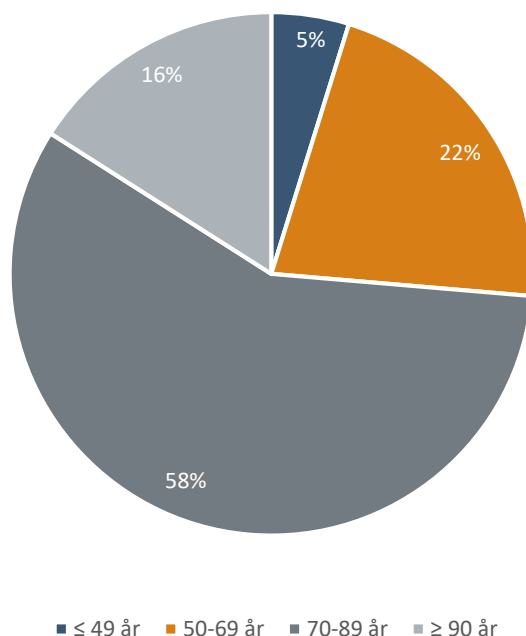
⁷ (Gullestad, 2017)

⁸ (Levy, et al., 2002; Roger, 2004)

⁹ (FHI, 2018 b)

med hjertesvikt er over 75 år.¹⁰ Figuren under presenterer antall førstegangstilfelle med hoved- eller bidiagnose hjertesvikt etter alder, basert på tall fra Norsk hjerte- og karregister for 2016.

Figur 1-1: Førstegangstilfeller med hoved- eller bidiagnose hjertesvikt på sykehus etter alder i 2016.¹¹



Som det fremkommer av figuren er $\frac{3}{4}$ av pasientene som får påvist hjertesvikt for første gang 70 år eller eldre. Det er konsistent med at flesteparten som lever med hjertesvikt er over 75 år. Hjertesvikt rammer først og fremst den eldre delen av befolkningen. Som helseminister Bent Høie trakk fram i Sykehustalen (2019) må det settes inn innsats der den har størst effekt. Når over halvparten av pasientene med store behov for helsetjenester er eldre pasienter, og hjertesvikt er en vanlig tilstand i denne pasientgruppen, taler det for å sette inn flere tiltak i kampen mot hjertesvikt.

1.2. Faktorer som påvirker forekomsten av hjertesvikt

Utover andre hjerte- og karsykdommer som hjerteinfarkt, hjerteklaffsykdom, atrieflimmer og høyt blodtrykk, er diabetes og fedme de viktigste risikofaktorene for hjertesvikt.¹² Personer som har hatt diabetes i mange år har også økt risiko for hjertesvikt som følge av at diabetikere oftere rammes av alvorlige hjerterytmeforstyrrelser.¹³ Videre trekkes røyking av sigaretter og tobakk fram som en av de viktigste risikofaktorene for hjertekarsykdom, men også som en risikofaktor for hjertesvikt spesifikt.¹⁴

¹⁰ (Norsk legemiddelhåndbok, 2017)

¹¹ (FHI, 2018 b)

¹² (FHI, 2018 a)

¹³ (LHL, 2016)

¹⁴ (FHI, 2018 a; MD & Belanger, 1991)

Flere studier som har sett på sammenhengen mellom kroppsmasseindeks (KMI)¹⁵ og hjertesvikt finner at fedme og overvekt er assosiert med høyere sannsynlighet for hjertesvikt.¹⁶ Ved å følge et utvalg individer som deltok i HUNT¹⁷ over 30 år har en norsk studie funnet en sammenheng mellom høy KMI tidlig i livet og økt sannsynlighet for hjertesvikt.¹⁸ Dette gjelder til tross for at man slanker seg når man blir eldre.

Dersom man ser på utviklingen i forekomsten av høyt blodtrykk, diabetes og fedme er det store forskjeller. En av verdens største blodtrykksstudie konkluderer med at blodtrykket har blitt lavere i rike land de siste 40 årene, og bekrefter dermed Folkehelseinstituttets funn fra tidligere nasjonale helseundersøkelser, Tromsundersøkelsen og HUNT som viser at nordmenn har fått lavere blodtrykk siden midten av 1990-tallet.¹⁹ Forekomsten av diabetes øker over hele verden. Økningen er høyest i lav- og mellominntektsland, men også i Norge har man sett at stadig flere lever med diabetes. Høyere forekomst av type 2-diabetes kan trolig i stor grad ses i sammenheng med den kraftige økningen i fedme i Norge og verden forøvrig.²⁰ Menon Economics (2019) har nylig utarbeidet en rapport om fedme og sykelig overvekt i Norge som viser at det har vært en dobling i andelen med fedme og overvekt de siste 20 årene i Norge at vi ligger høyt på denne statistikken sammenlignet med våre naboland. Forekomsten av røyking i befolkningen ser imidlertid ut til å ha gått ned de senere årene.²¹

¹⁵ KMI defineres som kroppsvekten dividert på kvadratet av høyden angitt i meter, (kg/m²).

¹⁶ (Rosengren, et al., 2017; Kenchaiah, et al., 2002; Aune, et al., 2016; Janszky, Romundstad, Laugsand, Vatten, & Mørkedal, 2016)

¹⁷ HUNT er Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag.

¹⁸ (Janszky, Romundstad, Laugsand, Vatten, & Mørkedal, 2016)

¹⁹ (FHI, Færre nordmenn har høyt blodtrykk, 2017a)

²⁰ (FHI, 2017b)

²¹ (FHI, 2018)

2. Samfunnskostnader forbundet med hjertesvikt

Hjertesvikt påfører samfunnet store kostnader i form av ressurser til behandling av sykdommen (direkte kostnader), tapt verdiskaping (indirekte kostnader) og sykdomsbyrde i form av økonomisk verdi av tapte leveår og tapt livskvalitet. For 2018 beregnes sykdommen samlet å koste samfunnet 47,7 milliarder kroner.

For å beregne og sammenstille et bilde av de samlede kostnadene for samfunnet grupperes kostnadene inn i tre overordnede kategorier som i sum gir et anslag på de samlede samfunnskostnadene. Disse er:

1) Helsetjenestekostnader

Dette er kostnader relatert til diagnostisering, behandling, rehabilitering og hjelpemidler, båret av det offentlige helsevesenet og pasientene selv. Kostnader knyttet til helsetjenester omtales også som direkte kostnader.

2) Produksjonstap

Dette er kostnader relatert til den tapte verdiskaping som hjertesvikt påfører samfunnet. Tapet oppstår når sykdommen holder individer i arbeidsfør alder ute av arbeid gjennom sykefravær, uføre eller tidlig død. Kostnader knyttet til tapt produksjon omtales også som indirekte kostnader.

3) Sykdomsbyrde

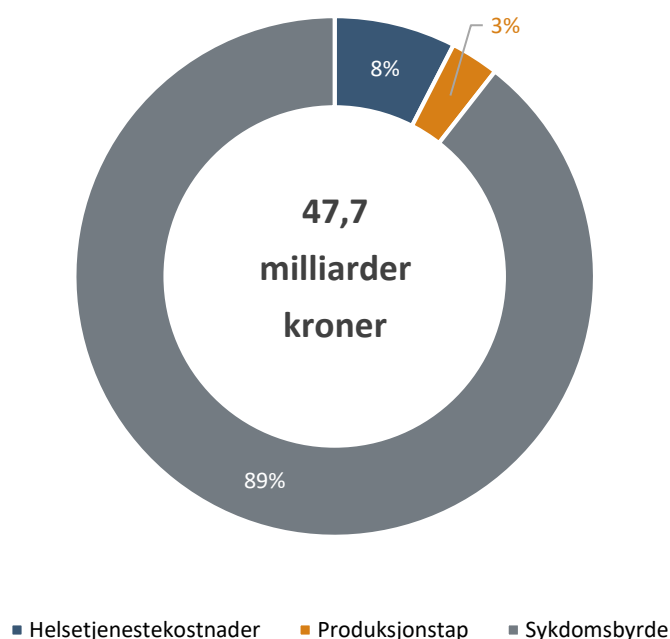
Dette er kostnader som representerer verdien av tapte leveår som følge av tidlig død, samt helsetapet og redusert livskvalitet som følger av det å leve med hjertesvikt, verdsatt i økonomiske termer.

2.1. Hjertesvikt medfører store tap for samfunnet

Hjertesvikt medfører betydelige konsekvenser for samfunnet gjennom store helsetjenestekostnader og indirekte gjennom produksjonstap i samfunnet. Det er likevel sykdomsbyrden knyttet til hjertesvikt, som gjennom tapte leveår og tapt livskvalitet, påfører samfunnet de største kostnadene.

De samlede samfunnskostnadene relatert til hjertesvikt beregnes ved å summere de enkelte kostnadsanslagene på helsetjenestekostnader, produksjonstap og sykdomsbyrde. For 2018 utgjør disse 47,7 milliarder kroner. Figuren under viser hvordan de samlede samfunnskostnadene fordeler seg.

Figur 2-1: Samfunnskostnader forbundet med hjertesvikt fordelt på helsetjenestekostnader, produksjonstap og sykdomsbyrde.²²



Sykdomsbyrden på nesten 42,7 milliarder kroner utgjør den klart største delen, dvs. hele 89 prosent av de samlede samfunnskostnadene. Kostnadene forbundet med produksjonstap utgjør 1,4 milliarder kroner i 2018 og representerer 3 prosent av de totale samfunnskostnadene. Helsetjenestekostnader utgjør 3,6 milliarder kroner i 2018, tilsvarende 8 prosent av de samlede samfunnskostnadene. En nærmere beskrivelse av utregningen av de tre kostnadskomponentene finnes i de påfølgende underkapitlene.

Samfunnskostnadene forbundet med hjertesvikt er lavere enn for de to store og brede sykdomsgruppene kreft og muskel- og skjelettsykdom. De totale samfunnskostnadene forbundet med kreft er anslått til 220 milliarder kroner i 2018,^{23, 24,} mens muskel- og skjelettsykdom trolig ligger noe høyere. Men hjertesvikt er én spesifikk sykdom knyttet til hjerte og kar, og vi konstaterer at få sykdommer innenfor de store sykdomsgruppene hver i ser representerer like store samfunnskostnader som hjertesvikt. Dette skyldes blant annet at sykdomsbyrden forbundet med hjertesvikt er relativt høy.

2.1.1. Helsetjenestekostnader

Helsetjenestekostnader er kostnader som kan relateres til diagnostisering, behandling, medisiner, rehabilitering, hjelpemidler og andre kostnader som direkte kan relateres til sykdommen. For å beregne de norske helsetjenestekostnadene forbundet med hjertesvikt har vi basert oss på en internasjonal studie fra 2018. Studien finner basert på en systematisk gjennomgang av internasjonal litteratur at helsetjenestekostnadene forbundet med hjertesvikt utgjør 1-2 prosent av lands totale helseutgifter på global basis.²⁵ Variasjoner mellom

²² Kilde: Menon Economics

²³ (Oslo Economics og Bristol-Myers Squibb, 2019)

²⁴ Tallene er oppjustert til 2018-kroner, men de er ikke direkte sammenlignbare da de dels er beregnet ved hjelp av ulike metoder.

²⁵ (Lesyuk, Kriza, & Kolominsky-Rabas, 2018)

land kan for eksempel skyldes variasjoner i helsetjenestetilbudet, herunder organisering og finansiering, og variasjoner i forekomsten av hjertesvikt. For sistnevnte har trolig forskjeller i forventet levealder stor betydning. I tillegg vil forskjeller i hvilke tidsperioder som undersøkes, valg av metode og hvilke kostnader som inkluderes påvirke hvor høy andel man kommer fram til i de ulike studiene.

I land som Sverige og Storbritannia, med noenlunde sammenlignbare helsetjenestesystem som i Norge, har det blitt beregnet at kostnadene relatert til hjertesvikt som andel av totale helseutgifter utgjør henholdsvis 1,8 og 1,9 prosent.²⁶ En annen studie fra 2004 beregner utgiftene relatert til hjertesvikt i Sverige til mellom 5 og 6,7 milliarder svenske kroner.²⁷ For å få et anslag på helsetjenestekostnadene forbundet med hjertesvikt i Norge har vi valgt å lage et mulig utfallsrom basert på to ulike anslag. Vi har angitt et lavt og et høyt anslag med utgangspunkt i den ovennevnte studien. De totale helsetjenesteutgiftene i Norge i 2018 er i SSBs helseregnskap beregnet til om lag 360 milliarder kroner.²⁸ Som det fremkommer av tabellen under, innebærer det at helsetjenestekostnadene forbundet med hjertesvikt sannsynligvis befinner seg i intervallet 3,6 milliarder kroner til 7,2 milliarder kroner.

Tabell 1: Helsetjenestekostnader forbundet med hjertesvikt.²⁹

Anslag	Helsetjenestekostnader (i milliarder 2018-kroner)
Lavt (1 pst)	3,6
Høyt (2 pst)	7,2

I denne analysen har vi valgt å legge det mest konservative anslaget på 3,6 milliarder kroner til grunn. Dersom man tar i betraktning at Norge er blant OECD-landene med høyest helseutgifter per innbygger og høy forventet levealder,³⁰ er det mye som tilsier at helsetjenestekostnadene relatert til hjertesvikt i Norge trolig er høyere enn det laveste anslaget på 3,6 milliarder. Som følge av usikkerheten forbundet med en direkte overføring av resultater fra andre land, benytter vi likevel det laveste anslaget i vår analyse.

Kostnadene knyttet til behandling av hjertesvikt på norske somatiske sykehus i 2018 er beregnet til i overkant av 688,3 millioner kroner.³¹ Dette utgjør i underkant av 20 prosent av de totale helsetjenestekostnadene i Norge relatert til hjertesvikt dersom man legger det lave anslaget til grunn. Flesteparten av behandlingene for hjertesvikt ved norske somatiske sykehus er gjennom polikliniske konsultasjoner. Det er etablert flere hjertesviktpoliklinikker i Norge hvor pasientene får opplæring i sykdommen, kontroll og justering av medisiner, veiledning av trening og kosthold, og hvor man kan avdekke problemer som kan behandles.³² I overkant av en fjerdedel av behandlingene kan regnes som sykehusinnleggelse (døgnopphold³³). Det var relativt få

²⁶ (Rydén-Bergsten & Andersson, 2001; Stewart, et al., 2012)

²⁷ (Agvall, Borgquist, Foldevi, & Dahlström, 2004)

²⁸ (SSB, 2019 b)

²⁹ Kilde: Menon Economics

³⁰ (OECD, 2018)

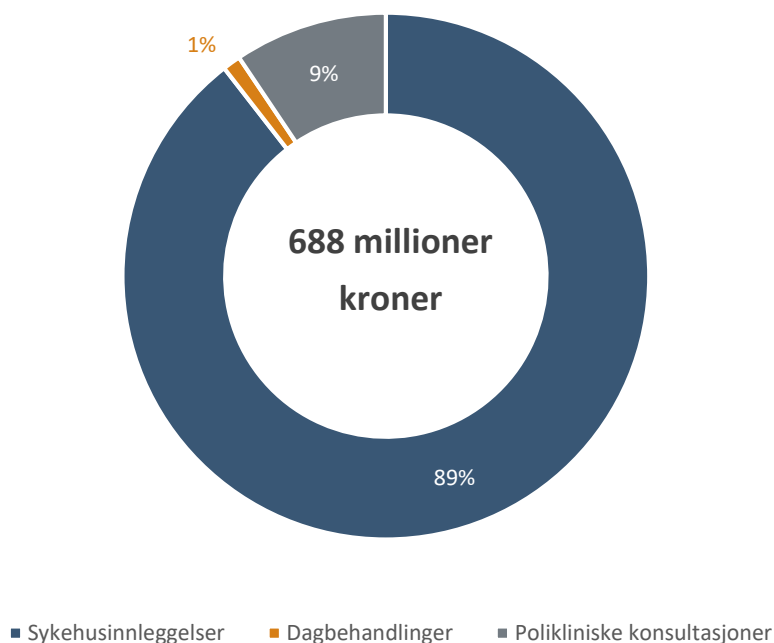
³¹ Vedlegg 1.2 gir en beskrivelse av den metodiske tilnærmingen for denne utregningen.

³² (Medisinske kvalitetsregistre, 2019)

³³ Døgnopphold er innleggelse med overnatting eller planer om overnatting. Et døgnopphold regnes fra en pasient skrives inn til pasienten er utskrevet, det innebærer at et døgnopphold kan bestå av flere liggedager. Dersom en pasient har opphold ved flere avdelinger ved samme institusjon i løpet av samme innleggelse, vil disse avdelingsoppholdene bli aggregert til ett sykehusopphold (SSB, 2019 c).

dagbehandlinger blant hjertesviktpasientene i 2018. Figuren under viser hvordan kostnadene fordelte seg på sykehusinnleggelses, dagbehandlinger og polikliniske konsultasjoner.

Figur 2-2: Kostnader ved opphold på norske somatiske sykehus relatert til hjertesvikt i 2018, fordelt på behandlingsform. Tallene oppgis i 2018-millioner kroner.³⁴



Som det fremkommer av figuren er kostnadene knyttet til sykehusinnleggelses betydelig høyere enn kostnadene for dagbehandlinger og polikliniske konsultasjoner. Flesteparten av sykehusinnleggelsene som skyldes hjertesvikt er akutttinnleggelses. Dette er svært kostbar behandling.

Hvor store er egentlig kostnadene forbundet med opphold i somatiske sykehus relatert til hjertesvikt? Med bakgrunn i tilgjengelig data sammenlignes kostnadene i somatiske sykehus (DRG-basert) for hjertesvikt med ulike kreftformer. Dersom man sammenligner med ulike kreftformer ser man at kostnadene i somatiske sykehus (DRG-basert) for hjertesvikt er betydelig høyere enn summen av tilsvarende kostnader forbundet føflekk-kreft og livmorhalskreft. Oppjustert til 2018-kroner anslo Oslo Economics (2016) kostnader i somatiske sykehus (DRG-basert) forbundet med prostatakreft og leukemi til henholdsvis 867 millioner kroner og 865 millioner kroner. Kostnadene knyttet til sykehusopphold for hjertesviktpasienter på 688 millioner ligger med andre ord like i underkant av disse kreftformene.

2.1.2. Produksjonstap

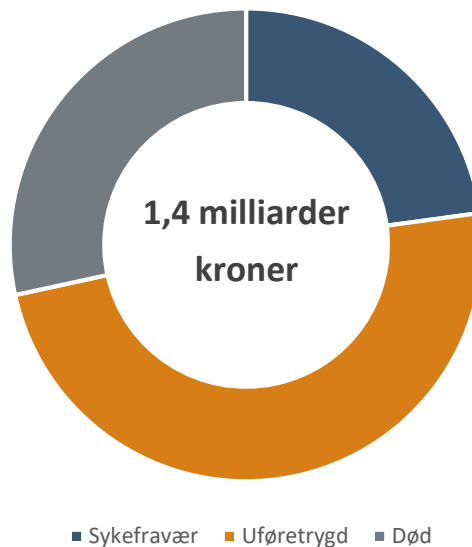
Produksjonstapet oppstår når personer som ellers ville vært i arbeid, hindres fra dette som følge av hjertesvikt. Siden hjertesvikt i hovedsak rammer den eldre delen av befolkningen, vil ofte produksjonstap ikke være en kostnad som forbindes med sykdommen. Beregningene viser like fullt at hjertesvikt påfører samfunnet en

³⁴ Kilde: Menon Economics

reduisert verdiskaping som i 2018 tilsvarte nesten 1,4 milliarder kroner. Sagt på en annen måte gir hjertesvikt hvert år en redusert arbeidsinnsats i Norge tilsvarende omkring 1 750 årsverk.

Den tapte verdiskaping er representert ved verdien av arbeidskraften som ikke utnyttes grunnet sykefravær og uførhet, samt nåverdien av tapt fremtidig arbeidskraft som oppstår ved død i arbeidsfør alder. Personer som er uføretrygdet som følge av hjertesvikt utgjør omkring halvparten av produksjonstapet, mens det øvrige er jevnt fordelt mellom sykefravær og tidlig død.

Figur 2-3: Produksjonstap som følge av hjertesvikt i 2018³⁵



I tillegg til å holde personer som rammes av sykdommen utenfor arbeid, vil hjertesvikt også føre til arbeidsfravær for pårørende. Hjertesvikt som årsak til produksjonstap for pårørende er ikke inkludert i denne analysen. Direkte kostnader til trygdeutbetalinger er heller ikke medregnet.

2.1.3. Sykdomsbyrde

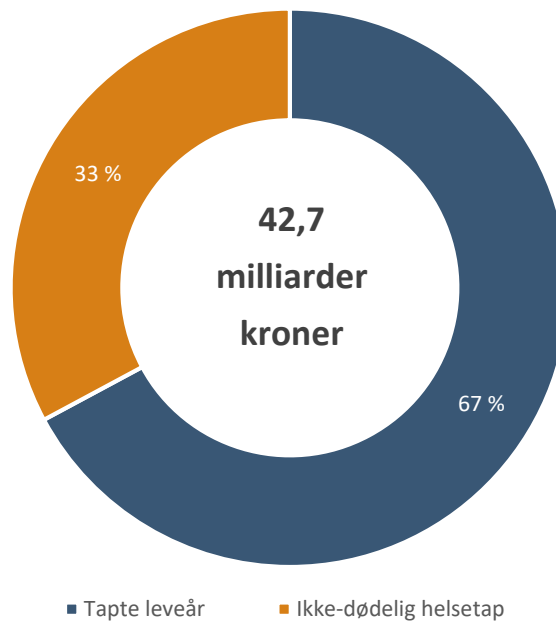
Sykdomsbyrden i et land sier noe om hvordan sykdommer, risikofaktorer og skader rammer befolkningen, og måles i form av tapte leveår som følge av dødsfall og tapte leveår med god kvalitet. Tapte leveår beregnes som differansen mellom forventet levealder og alder ved dødsfall og helsetap beregnes som antall år levd med sykdom standardisert etter alvorlighet.³⁶ Verdien av tapte leveår og ikke-dødelig helsetap forårsaket av hjertesvikt i Norge er beregnet til 42,7 milliarder kroner i 2018. Til sammenligning er sykdomsbyrden for fedme (KMI større enn 30) beregnet til 39 milliarder kroner, altså noe lavere enn hjertesvikt.³⁷

³⁵ Kilde: Menon Economics

³⁶ I denne standardiseringen anvendes ulike «helsevekter» for ulike sykdommer. Vektene varierer mellom 0 (helt frisk) og 1 (død) og gir uttrykk for hvor alvorlig et års liv med den aktuelle sykdommen er. En vekt oppunder 1 tilsier svært høy alvorlighet mens en vekt nærmere 0 tilsier svært lav alvorlighet. Vektene er beregnet på bakgrunn av omfattende internasjonale spørreundersøkelser blant befolkningen i ulike land.

³⁷ (Menon Economics, 2019)

Figur 2-4: Sykdomsbyrden knyttet til hjertesvikt fordelt på tapte leveår og ikke-dødelig helsetap i 2018



Beregningene viser at tidlig død grunnet hjertesvikt i 2018 representerer mer enn 22 000 leveår. Dette er verdsatt til 28,6 milliarder kroner og utgjør 67 prosent av den samlede sykdomsbyrden.

Pasienter som rammes av hjertesvikt opplever at symptomene og funksjonssvikten påvirker livskvaliteten i stor grad. Både de fysiske symptomene og psykiske faktorer påvirker pasientens livskvalitet. Det ikke-dødelige helsetapet i 2018 utgjør nesten 11 000 kvalitetsjusterte leveår og er verdsatt til 14 milliarder kroner. Dette viser at hjertesvikt også er en *kronisk sykdom*, som i tillegg til å kreve et stort antall menneskeliv påfører personer som lever med sykdommen en betydelig reduksjon i helse relatert livskvalitet.

2.2. Metodisk tilnærming og usikkerhet

Denne rapporten gir en grundig kartlegging av samfunnskostnader relatert til hjertesvikt i Norge.³⁸ Kartleggingen omfatter informasjon fra et bredt omfang av ulike datakilder.

I beregningene av helsetjenestekostnader knyttet til hjertesvikt lener vi oss primært på internasjonale studier som har beregnet tilsvarende kostnader i flere sammenliknbare land.

Produksjonstapet som følger av hjertesvikt er beregnet med utgangspunkt i data fra NAV, Dødsårsaksregisteret og SSB.³⁹ Informasjon fra NAV danner grunnlag for beregning av tapte årsverk grunnet sykefravær og uføretrygd hvor hjertesvikt er den primære årsaken. Dødsårsaksregisteret viser antall dødsfall og alder ved dødsfall, noe som lar oss regne ut tapte leveår i arbeidsfør alder. Tall fra SSB legges til grunn for å anslå deltakelse i arbeidsstyrken for ulike aldersgrupper, samt gjennomsnittlig lønn som representerer verdiskapingen ved et årsverk.

Beregningen av sykdomsbyrden er basert på FHIs beregninger, publisert i rapporten om sykdomsbyrden i Norge i 2016.⁴⁰ En kort beskrivelse av de ulike ICD-kodene er presentert i tekstboksen til høyre. I flere av kildene som benyttes, deriblant FHIs sykdomsbyrdeberegning, er ikke datamaterialet strukturert etter ICD-koder. Det er derfor gjort ulike beregninger for å isolere andelen av sykdomsbyrden som tilskrives hjertesvikt.

ICD-KODER

For å definere populasjonen av hjertesviktpasienter har vi benyttet følgende ICD-koder for hjertesvikt, kardiomyopati og hypertensiv hjertesykdom:

- **I11.0** - *Hypertensiv hjertesykdom med stuvningssvikt*
- **I13.0** - *Hypertensiv hjerte- og nyresykdom med stuvningssvikt*
- **I13.2** - *Hypertensiv hjerte- og nyresykdom med både stuvningssvikt og nyresvikt*
- **I42.0** - *Dilatert kardiomyopati*
- **I42.6** - *Alkoholisk kardiomyopati*
- **I42.7** - *Andre spesifiserte kardiomyopati*
- **I42.9** - *Uspesifisert kardiomyopati*
- **I50** - *Hjertesvikt*

Denne typen kartlegginger beheftet er med to typer usikkerhet:

1. For det første ligger det en usikkerhet i datagrunnlagets presisjon. For eksempel vil pasienter med hjertesvikt ofte ha et sammensatt sykdomsbilde, der det kan være krevende å fastslå om hjertesvikt eller annen sykdom er årsak til død. Et annet eksempel på usikkerhet i datagrunnlaget er beregningen av tapt livskvalitet og verdsetting av sykdomsbyrden.
2. For det andre er det knyttet til usikkerhet til antagelser og forutsetninger som gjøres der informasjonen fra datakildene er mangelfull eller utilstrekkelig. Et eksempel på dette er der informasjonen i

³⁸ Anslagene er oppgitt i 2018-kroner.

³⁹ Statistikk fra NAV omfatter «Legemeldt sykefravær etter diagnose og alder» og «Mottakere av uføretrygd etter hoveddiagnose». Dødsårsaksregisteret oppgir alder og hovedårsak til død. Fra SSB benyttes tall for gjennomsnittlig deltagelse i arbeidsstyrken for ulike aldersgrupper og lønnsnivå.

⁴⁰ (Øverland, et al., 2018): <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016.pdf>

datakildene er aggregert for en større sykdomsgruppe og det må gjøre antagelser for hva som tilskrives hjertesvikt.

3. Utvikling i samfunnskostnadene fram mot 2030

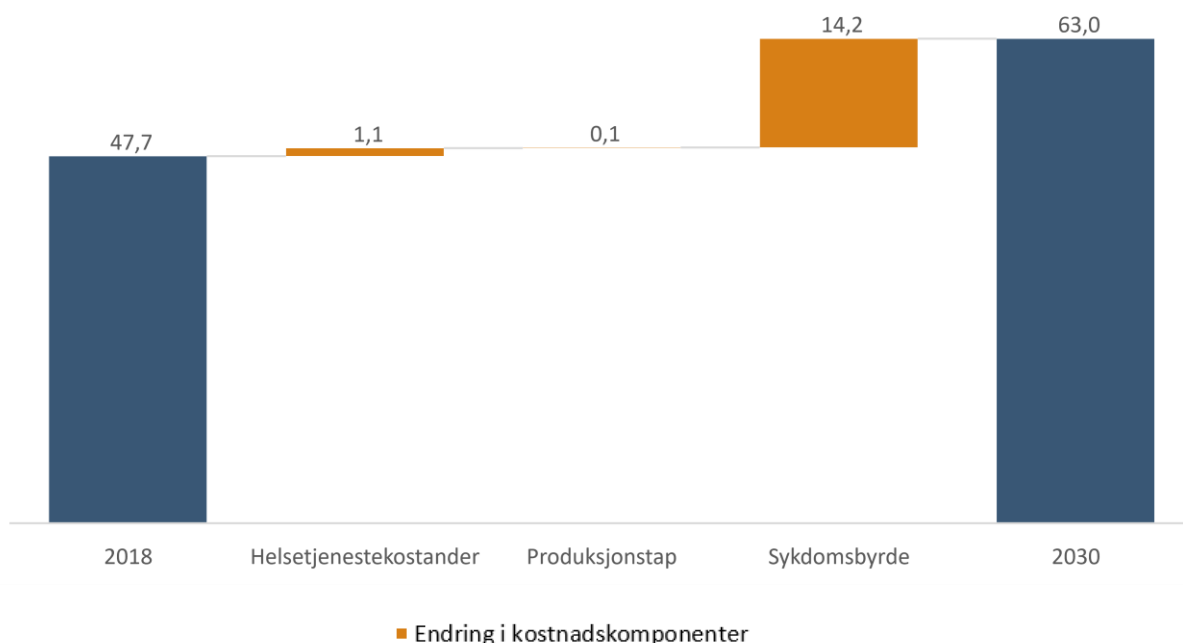
Som følge av en stadig større og eldre befolkning i Norge er det ventet at samfunnskostnadene knyttet til hjertesvikt vil øke betraktelig i årene fremover. Med utgangspunkt i de demografiske endringene er det estimert at samlede samfunnskostnader vil øke fra omkring 48 milliarder kroner i 2018 til 63 milliarder i 2030. Endring i risikofaktorer som for eksempel fedme og røykevaner, samt endrede metoder og rutiner for behandling vil kunne påvirke anslaget i positiv eller negativ retning.

3.1. En større og eldre befolkning vil gi en betydelig vekst i samfunnskostnadene

Forekomsten av hjertesvikt vil øke etter hvert som det blir flere eldre. SSB venter at Norges befolkning vil øke fra dagens 5,3 millioner til 5,7 millioner i 2030. Det tilsvarer en gjennomsnittlig årlig vekst på ca. 0,7 prosent. I samme periode ventes antall nordmenn over 70 år å øke med 2,9 prosent årlig og vil stige fra 642 000 personer i dag til i underkant av 876 000 i 2030. Vi står altså ovenfor vekst på om lag 40 prosent i antall nordmenn over 70 år fram til 2030. Denne demografiske utviklingen vi står overfor vil påvirke forekomsten av hjertesvikt og samfunnskostnadene relatert til sykdommen.

Med utgangspunkt i at dagens forekomst og sykdomsutfall ved hjertesvikt ligger fast vil den demografiske utviklingen alene tilsi at samfunnskostnadene øker fra dagens nesten 48 milliarder til 63 milliarder i 2030 målt i 2018-kroner. Det er en realøkning på mer enn 15 milliarder kroner, og tilsvarer en kostnadsvekst på 32 prosent over 12 år.

Figur 3-1 Utvikling i samfunnskostnader knyttet til hjertesvikt frem mot 2030. Tall i milliarder 2018-kroner



Det er hovedsakelig økning i sykdomsbyrden som driver denne veksten. Sykdomsbyrden forventes alene å øke med 14,2 milliarder over perioden. Det gir en samlet sykdomsbyrde i 2030 verdsatt til 56,8 milliarder kroner. Fordelt på tapte leveår og ikke-dødelig helsetap er sykdomsbyrden verdsatt til henholdsvis 38,7 (68 %) og 18,4 (32%) milliarder kroner.

Helsetjenestekostnadene som er anslått til å øke med 1,1 milliarder kroner over perioden. Det er viktig å presisere at kostnadsøkningen kun er basert på en økning i antall hjertesviktpasienter, og tar ikke hensyn til en eventuell endring i kostnader per pasient.

Produksjonstapet vil i liten grad påvirkes av den demografiske utviklingen. Dette fordi den økte forekomsten av hjertesvikt i hovedsak vil oppstå i aldersgrupper utenfor arbeidsfør alder. Til sammen gir den demografiske framskrivningen en økning på i underkant av 100 millioner kroner frem til 2030.

3.2. Faktorer vil kunne påvirke utviklingen i samfunnskostnadene

De fremtidige samfunnskostnadene som skisseres i denne rapporten tar utgangspunkt i dagens tilstand framskrevet med forventet demografisk utvikling. Dette er en sentral, og trolig, den viktigste driveren for utvikling i samfunnskostnader forbundet med hjertesvikt. Det er imidlertid flere andre viktige faktorer som vil kunne påvirke samfunnskostnadenes vekst, deriblant behandlingsmetoder og andre risikofaktorer.

På den ene side vil eksempelvis høyere forekomst av risikofaktorer forbundet med hjertesvikt som diabetes og fedme trekke i retning av høyere samfunnskostnader forbundet med hjertesvikt i årene fremover. En høyere overlevelseshastighet knyttet til kreftsykdom har også vist seg å korrelere med høyere forekomst av hjertesvikt. Dette trekker også i retning av høyere samfunnskostnader i 2030 enn det vi har lagt til grunn.

På den andre side vil eksempelvis faktorer som mer effektiv behandling av hjertesvikt i helsevesenet og utsikter til lavere forekomst av røyking i befolkningen trekke i retning av lavere samfunnskostnader enn vi har lagt til grunn.

Hvilke faktorer som vil veie tyngst frem mot 2030 er vanskelig å si, men dersom man ser på utviklingen de siste 10 årene ser det ut til at veksten i samfunnskostnadene knyttet til hjertesvikt har vært lavere enn det demografiske faktorer isolert sett skulle tilsi. En viktig årsak til dette er trolig utvikling og innføring av stadig bedre behandlingsmetoder. Dermed blir spørsmålet om vi klarer å opprettholde den medisinske utviklingstakten man har hatt på dette området også inn i fremtiden.

3.3. Tiltak i helsetjenesten vil kunne redusere samfunnskostnadene

Ressursene som brukes på helsetjenester i forbindelse med hjertesvikt vil altså bidra til å bremse opp og redusere samfunnskostnadene knyttet til produksjonstap og sykdomsbyrde. Nøkkelen til reduserte samfunnskostnader for hjertesvikt ligger derfor i å gjennomføre tiltak innenfor helsetjenesten som reduserer produksjonstap og sykdomsbyrde mer enn en eventuell økning i helsetjenestekostnadene (større nytte enn kostnad). Vi vil her peke på forhold ved hjertesvikt som kan være særlig relevante for tiltak med hensyn på å redusere samfunnskostnadene knyttet til sykdommen.

Kvalitetsindikatoren for reinnleggelser viser at en høy andel av pasienter med hjertesvikt legges inn på nytt innen kort tid. I 2017 ble 23,8 prosent av pasienter over 67 år som var innlagt for hjertesvikt, akutt reinnlagt på sykehus innen 30 dager etter utskrivelse.⁴¹ Reinnleggelser påfører samfunnet store kostnader, både i form av økte helsetjenestekostnader og økt sykdomsbyrde. Helsetjenestekostnadene knyttet til reinnleggelser utgjør alene

⁴¹ (Helsedirektoratet, 2019)

omkring 100 millioner kroner i året⁴². Gitt den høye andelen reinnleggelser og de høye kostnadene som er forbundet med hver enkelt reinnleggelse er det et stort mulighetsrom for besparelser her.

Årsakene til en høy andel reinnleggelser for hjertesviktpasienter er sammensatte, men det blir hevdet at manglende etterlevelse av behandling («compliance») kan være årsak til opp mot halvparten av reinnleggelserne.⁴³ Flere forskere og spesialister trekker frem økt bruk av hjertesviktpoliklinikker som en del av et tverrfaglig tilbud med fokus på «smartere» pasientforløp og tidlig intervensjon for å forebygge og redusere antall reinnleggelser. Så langt har dette vist seg å fungere: I 2005 ble det rapportert at pasienter med kronisk hjertesvikt ble reinnlagt på sykehus halvparten så ofte som få år tidligere.⁴⁴ I tillegg til en reduksjon i akuttinnleggelser på 45 prosent, var også antallet liggedøgn 58 prosent lavere. Nedgangen blir beskrevet som et resultat av tettere pasientoppfølging ved egne hjertesviktpoliklinikker, drevet av sykepleiere. Det poengteres at en tettere oppfølging fra sykepleiere med spesialkompetanse sørger for en best mulig medisinsk behandling og bedre etterlevelse av medisineringsen.

Mellom 2014 og 2017 økte antall hjertesviktpoliklinikker fra 10 til 39, og effektene ser altså ut til å være positive. Men likevel ble bare 21 prosent av pasienter som ble utskrevet fra sykehus med diagnosen hjertesvikt henvist til hjertesviktpoliklinikk i 2017.⁴⁵ Konsultasjoner på poliklinikk er vesentlig mindre kostbart enn sykehusinnleggelser. Dersom økt bruk av hjertesviktpoliklinikker kan redusere antallet reinnleggelser vil dette kunne spare samfunnet for flere titalls millioner kroner årlig i reduserte helsetjenestekostnader. Viktigere enn sparte helsetjenestekostnader er likevel de totale samfunnskostnadene i form av redusert sykdomsbyrde. Hvis sykdomsbyrden som følge av økt bruk av hjertesviktpoliklinikker kan reduseres med så lite som 1 prosent, tilsvarer det likevel mer enn 400 millioner kroner i redusert sykdomsbyrde årlig. Gitt den demografiske utviklingen vi står overfor vil betydningen av hjertesviktpoliklinikker kunne øke betraktelig i årene fremover.

⁴² Sykehusinnleggelser ved somatiske sykehus relatert til hjertesvikt kostet 612 mill. kr (688 mill. kr * 89%, se kapittel 2.1.1). Med en reinnleggingsgrad på 23,8 % blir kostnadene knyttet til reinnleggelse 117 mill. kr (612 mill.kr/(1+23,8%)). Reinnleggingsgraden omfatter kun pasienter eldre enn 67 år, og en nedjustering til 100 mill. kr fremstår som et realistisk estimat.

⁴³ (Ree, 2015)

⁴⁴ (Aarønæs, 2014)

⁴⁵ (Grundtvig, et al., 2018)

Referanser

- Aarønæs, M. (2014). Hvilken effekt har hjertesviktpoliklinikker? *Hjerteforum*, 2:27.
- Agvall, B., Borgquist, L., Foldevi, M., & Dahlström, U. (2004). Cost of heart failure in Swedish primary healthcare. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. doi:10.1080/02813430500197647
- Aune, D., Sen, A., Norat, T., Janszky, I., Romundstad, P., Tonstad, S., & Vatten, L. J. (2016). Body Mass Index, Abdominal Fatness, and Heart Failure Incidence and Mortality. *Circulation*. doi:https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.016801
- Bleumink, G., Knetsch, A. M., Sturkenboom, M. C., Straus, S. M., Hofman, A., Deckers, J. W., . . . Stricker, B. H. (2004). Quantifying the heart failure epidemic: prevalence, incidence rate, lifetime risk and prognosis of heart failure: The Rotterdam Study. *European Heart Journal*, ss. 1614-1619. doi:https://doi.org/10.1016/j.ehj.2004.06.038
- FHI. (2017a). *Færre nordmenn har høyt blodtrykk*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nyheter/2017/farre-nordmenn-har-hoyt-blodtrykk/>
- FHI. (2017b). *Folkehelse rapporten - Diabetes i Norge*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/diabetes/>
- FHI. (2018 a). *Folkehelse rapporten - Hjerte- og karsykdommer i Norge*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/Hjerte-kar/>
- FHI. (2018 b). *Hjerte- og karregisteret: Rapport for 2012–2016*. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2016/hjerte--og-karregisteret.-rapport-for-2012-2016.pdf>
- FHI. (2018). *Utbredelse av sigarett røyking i Norge*. Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/tobakkinnorge/bruk-av-tobakk/utbredelse-av-sigarettroyking-i-norge/>
- Finansdepartementet. (2012). *NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser*.
- Finansdepartementet. (2014). *Rundskriv R-109/14: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf
- Grundtvig, M., Eriksen-Volnes, T., Eva Kjøl Slind, M. L., Gullestad, L., Thorshaug, R., Mo, R., . . . Halvard, K. (2018). *Årsrapport 2017 med plan for forbedringstiltak*. Norsk Hjertesvikregister. Hentet fra https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/6_arsrapport_2017_norsk_hjertesvikregister.pdf
- Gullestad, L. (2017). *Kronisk Hjertesvikt - Epidemiologi, etiologi og patofysiologi*. Hentet fra <https://stolav.no/seksjon-avdeling/Documents/Gullestad%20Hjertesvikt-Epidem%20patofysiologi%202017.pdf>
- Helsedirektoratet. (2016). *Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2013*.

- Helsedirektoratet. (2017). *Verdi på et kvalitetsjustert leveår (QALY) for sektorovergrepene anvendelse i nytte-kostnadsanalyser. Eksempler på anvendelse for ulike skadegrader ved ulykker*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Documents/Statistikk%20og%20analyse/Samfunns%C3%B8konomiske%20analyser/Verdi%20QALY%20og%20eksempler%20-%20Bakgrunnsdokument%20-%20Notat%20til%20DF%C3%98%20og%20VD%20versjon%204%20mai.pdf>
- Helsedirektoratet. (2019, Mai). Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/statistikk/kvalitetsindikatorer/hjerte-og-karsykdommer/reinnleggelse-innen-30-dager-for-eldre-pasienter-etter-sykehusinnleggelse-for-hjertesvikt>
- Helsedirektoratet. (2019 a). *DRG-systemet*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering/innsatsstyrt-finansiering-og-drg-systemet/drg-systemet#om-drg-systemet%E2%80%8B>
- Helsedirektoratet. (2019 b). *Innsatsstyrt finansiering (ISF) – regelverk*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering/innsatsstyrt-finansiering-og-drg-systemet/innsatsstyrt-finansiering-isf#kontakt>
- Helsedirektoratet. (2019 c). *Reinnleggelse innen 30 dager for eldre pasienter etter sykehusinnleggelse for hjertesvikt*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/statistikk/kvalitetsindikatorer/hjerte-og-karsykdommer/reinnleggelse-innen-30-dager-for-eldre-pasienter-etter-sykehusinnleggelse-for-hjertesvikt>
- helsenorge.no. (2019). *Eigendelar på sjukehus og poliklinikk*. Hentet fra <https://helsenorge.no/betaling-for-helsetjenester/betaling-p%C3%A5-sykehus-og-poliklinikk>
- Høie, B. (2019). Sykehustalen 2019. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/sykehustalen-2019/id2625399/>
- Janszky, I., Romundstad, P., Laugsand, L. E., Vatten, L. J., & Mørkedal, K. J. (2016). Weight and weight change and risk of acute myocardial infarction and heart failure – the HUNT Study. *Journal of Internal Medicine*. doi:<https://doi.org/10.1111/joim.12494>
- Kenchaiyah, S., Evans, J. C., Levy, D., Wilson, P. W., Benjamin, E. J., ..., & Vasan, R. S. (2002). Obesity and the risk of heart failure. *New England Journal of Medicine*, ss. 305-313. doi:10.1056/NEJMoa020245
- Lesyuk, W., Kriza, C., & Kolominsky-Rabas, P. (2018). Cost-of-illness studies in heart failure: A systematic review 2004–2016. *BMC Cardiovascular Disorders*. doi:10.1186/s12872-018-0815-3
- Levy, D., Kenchaiah, S., Larson, M. G., Benjamin, E. J., Kupka, M. J., Ho, K. K., & ... Vasan, R. S. (2002). Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. *N Engl J Med*, ss. 1397-1402. doi:DOI: 10.1056/NEJMoa020265
- LHL. (2014). *Hjertesvikt – økende forekomst og behov for bedre behandling*. Hentet fra <https://www.lhl.no/om-lhl/kolradet/hjertesvikt--okende-forekomst-og-behov-for-bedre-behandling/>
- LHL. (2016). Diabetes og hjertesykdom. Hentet fra <https://www.lhl.no/hjerte--og-karsykdommer/diabetes-og-hjertesykdom/>

- LHL. (2019). Hentet fra <https://www.lhl.no/hjerte--og-karsykdommer/hjertesvikt/>
- MD, W. B., & Belanger, A. J. (1991). Epidemiology of heart failure. *American Heart Journal*. doi:[https://doi.org/10.1016/0002-8703\(91\)90225-7](https://doi.org/10.1016/0002-8703(91)90225-7)
- Medisinske kvalitetsregistre. (2019). *Norsk hjertesviktregister*. Hentet fra <https://www.kvalitetsregistre.no/registers/norsk-hjertesviktregister>
- Menon Economics. (2019). *Overvekt og fedme i Norge: omfang, utvikling og samfunnskostnader*. Hentet fra <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2019-09-Overvekt-og-fedme-i-Norge.pdf>
- Moholdt, T., Støylen, A., Tyni-Lenné, R., Cider, Å., Schaufelberger, M., & Wisløff, U. (2009). *Aktivitetshåndboken - kapittel 24. Hjertesvikt*. Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/aktivitetshandboken-fysisk-aktivitet-i-forebygging-og-behandling>
- Nasjonalforeningen for folkehelse. (2019). *Hjertesvikt*. Hentet fra <https://nasjonalforeningen.no/hjerte-og-kar/ulike-hjertesykdommer/hjertesvikt/>
- Norsk legemiddelhåndbok. (2017). Hentet fra <https://www.legemiddelhandboka.no/T8.6>
- OECD. (2018). *Health at a Glance 2017*. Hentet fra https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2017_health_glance-2017-en
- Oslo Economics og Bristol-Meyers Squibb. (2016). *Kreft i Norge: - kostnader for pasientene, helsetjenesten og samfunnet*. Hentet fra https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/20161017-Kreftkostnader_i_Norge-WEB-Del2-Kap9-20.pdf
- Oslo Economics og Bristol-Myers Squibb. (2019). *Fremtidens kreftkostnader*.
- Ree, K. (2015). Har sykepleierdrevne hjertesviktpoliklinikker effekt? *Norsk Sykepleierforbund*.
- Roger, V. L.-H. (2004). Trends in Heart Failure Incidence and Survival in a Community-Based Population. *JAMA*, ss. 344-350. doi:[doi:10.1001/jama.292.3.344](https://doi.org/10.1001/jama.292.3.344)
- Rosengren, A., Åberg, M., Robertson, J., Waern, M., Schaufelberger, M., Kuhn, G., . . . Torén, K. (2017). Body weight in adolescence and long-term risk of early heart failure in adulthood among men in Sweden. *European Heart Journal*, ss. 1926-1933. doi:<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw221>
- Rydén-Bergsten, T., & Andersson, F. (2001). The health care costs of heart failure in Sweden. *Journal of Internal Medicine*. doi:[10.1046/j.1365-2796.1999.00520.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2796.1999.00520.x)
- SSB . (2019 a). *10261: Pasienter, behandling og liggedager ved somatiske sykehus, etter kjønn, alder og diagnose (F) 2012 - 2018*. doi:<https://www.ssb.no/statbank/table/10261>
- SSB. (2019 b). *10811: Helseutgifter, etter finansieringskilde og type tjeneste (mill. kr) 2011 - 2018*. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/table/10811/>
- SSB. (2019 c). *Pasienter på sykehus*. Hentet fra <https://www.ssb.no/pasient>
- St. Olavs hospital. (2018). Hentet fra <https://stolav.no/behandlinger/hjertesvikt>

Stewart, S., Jenkins, A., Buchan, S., McGuire, A., Capewell, S., & McMurray, J. J. (2012). The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK. *European Journal of Heart Failure*. doi:10.1016/S1388-9842(01)00198-2

Stewart, S., MacIntyre, K., Hole, D. J., Capewell, S., & McMurray, J. J. (2001). More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure. *European journal of heart failure*, ss. 315-322. doi: [https://doi.org/10.1016/S1388-9842\(00\)00141-0](https://doi.org/10.1016/S1388-9842(00)00141-0)

Øverland, S., Knudsen, A., Vollset, S., Kinge, J., Skirbekk, V., & Tollånes, M. (2018). *Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016)*. Bergen/Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016.pdf>

Vedlegg

Vedlegg 1 – Metode for måling av velværetap ved sykdom og skader

Innen helseøkonomi benyttes ofte det man i økonomiske termer kaller «velvære» som utgangspunkt for å måle nyttetapet ved sykdom og skader⁴⁶. Et leveår med full helse anses som fullt velvære, mens sykdom og skader vil gir en reduksjon fra dette nivået av fullt velvære.

Det finnes ulike metoder for å måle tapet av velvære som en sykdom eller en skade påfører et individ. QALY (*Quality Adjusted Life Year/ Kvalitetsjustert leveår*) og DALY (*Disability Adjusted Life Year /helsetapjustert leveår*) er de to vanligste målene for å anslå tapt velvære som følge av en sykdom eller skade. For QALY angis velværetapet på en skala fra 0 til 1, der 0 er «null velvære» dvs. død, og 1 er «fullt velvære». DALY bruker også en skala 0 til 1, men skalaen er motsatt av QALY. DALY = 0 betyr ett leveår med fullt velvære (dvs. null helsetap) mens DALY = 1 er et leveår med fullt helsetap/null velvære, dvs. død. En annen viktig forskjell er at QALY er basert på individens egne preferanser for velværetap ved ulike sykdommer og skader (uttrykt i spørreundersøkelser), mens DALY tar utgangspunkt i helsefaglige eksperterers vurderinger av folks velværetap.

DALY har to viktige grunnprinsipper (Robberstad 2005); (1) det kalkulererte velværetapet for like helseutfall skal være det samme og (2) velværetapet skal være uavhengig av ikke-helserelaterte karakteristika ved individet (med mulig unntak av alder og kjønn, hvor man av og til ser ulik DALY-vekt brukes for samme sykdom for individer med ulik alder og kjønn). Karakteristika som inntekt, utdanning og etnisitet skal med andre ord ikke påvirke DALY-verdien. Intensjonen har vært å skape en metode som behandler individer så likt som mulig på tvers sosio-økonomiske forhold. Det har imidlertid vært innvendt at ytre omstendigheter kan være sentrale faktorer for velværetapet ved en gitt sykdom eller skade. For eksempel vil velværetapet av samme sykdom kunne være større for en person som bor i et lavinntektsland med dårligere utviklet offentlig helse- og omsorgstilbud enn for en person som bor i et høyinntektsland med et velutviklet helse- og omsorgstilbud (som Norge) med mer kunnskap, åpenhet og respekt for sykdommen og de som har den. Man kan også spørre seg om helsefaglige eksperter er i stand til å fastsette velværetapet slik at det representerer det velværetapet individet/pasienten har.

Ved å ta utgangspunkt i individens egne vurdering av velværetapet ved en sykdom eller skade, måler QALY individens preferanser for å unngå sykdommen eller skaden. QALY kan slik ses på som et mål for individenes betalingsvillighet for å unngå sykdommen, men i form av vekter på en skala fra 0 (død) til 1 (full helse) heller enn i kroner. Det gir en målemetode som er i samsvar med det grunnleggende samfunnsøkonomiske prinsippet om at individuelle preferanser skal telle. Estimering av helsetap ved QALY som målemetode står likevel ikke uten utfordringer og faglig kritikk. Den største utfordringen er trolig at det er ressurskrevende å fastsette det gjennomsnittlige tapet av QALY ved ulike sykdommer og skader. Dette fordi en slik kartlegging og tallfesting krever omfattende spørreundersøkelser blant et representativt utvalg individer med den aktuelle sykdommen. Det er også krevende å fastsette vektene i QALY slik at de gir en tilstrekkelig presis vurdering av individens preferanser (Robberstad 2005).

⁴⁶ I det økonomiske fagspråket benyttes både velferd (*wellfare*) og velvære (*wellbeing*). «Velferd»-begrepet er brukt i tradisjonelle økonomiske modeller og er gjerne forstått som et begrep som omhandler endring i individens inntektsnivå. «Velvære» forstås ofte som et begrep med en videre betydning, der i tillegg forhold knyttet til eksempelvis helse og sosiale relasjoner er inkludert.

I praksis har QALY og DALY tradisjonelt noe ulike bruksområder. QALY anvendes ofte i helseøkonomiske analyser av tiltak, dvs. kostnadseffektivitetsanalyser. DALY anvendes vanligvis som ledd i en tilstandsbeskrivelse av sykdomsbyrden i en befolkningsgruppe, som mål for tap av leveår og helse i en befolkningsgruppe. Et eksempel er WHO-prosjektet *Global burden of disease* der en tallfester sykdomsbyrden og helsetapet knyttet til en rekke ulike sykdommer og skader⁴⁷. På tross av ulike innfallsvinkler og bruksområder mellom QALY og DALY vurderer Helsedirektoratet (2017)⁴⁸ at det i prinsippet er det samme man ønsker å måle, og at man ut fra en pragmatisk tilnærming kan anse QALY og DALY som nokså like helsemål.

Vedlegg 2 – Metode for økonomisk verdsetting av velvære

Vektene i QALY og DALY gir kun en beskrivelse av velværetapet ved sykdom og skader, og sier i seg selv ikke noe om den samfunnsøkonomiske verdien som er knyttet til dette tapet. For å kunne sammenligne kostnadene av tiltak med nytten i form av helsegevinster i kost-nytte-analyser er det imidlertid nødvendig å verdsette også endringen i helseutfall ved tiltaket i kroner.

Verdien av ett leveår, dvs. QALY=1 (eller DALY = 0) kan beregnes med utgangspunkt i verdien av et statistisk liv (VSL). Verdien av statistisk liv skal i henhold til Finansdepartementet (2014) settes til 30 millioner 2012-kroner⁴⁹. Dette tallet er basert på anbefalinger i NOU (2012). En utregning av verdien av ett leveår eller QALY basert på VSL betinger imidlertid flere forenkende forutsetninger og har både empiriske og teoretiske svakheter. På grunn av få verdsettingsstudier av et leveår, og de strenge forutsetninger en må gjøre for å regne ut verdien av ett leveår fra VSL (ved å anta at VSL er nåverdien av gjenværende leveår, med en antatt diskonteringsrente og med konstant verdi per leveår uavhengig av alder) anbefaler verken Finansdepartementet (2014) eller NOU (2012) en økonomisk verdi for et leveår. Det trekkes imidlertid frem at dersom en til tross for utfordringene likevel ønsker å bruke en økonomisk verdi for et leveår (dvs. QALY = 1), og ønsker at verdiene skal være konsistente med anslaget en benytter for VSL, kommer en i praksis ikke utenom en form for kalibrering der verdien av en QALY utledes på grunnlag av VSL.

Helsedirektoratet⁵⁰ trekker frem den metodiske og empiriske usikkerheten knyttet til QALY-metodikken, men argumenterer for at en trolig ikke kommer utenom en pragmatisk tilnærming og rimelighetsvurderinger når en skal fastsette sektorovergripende verdier. Deres vurdering er at verdsetting av QALY ikke bør vente til all faglig

⁴⁷ https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/about/en/

⁴⁸

<https://helsedirektoratet.no/Documents/H%C3%B8ringer/Helseeffekter%20i%20samfunns%C3%B8konomiske%20analyser%20-%20Veileder%20-%20H%C3%B8ringsutgave.pdf>

⁴⁹ Finansdepartementet (2014) sier videre at man kan gjennomføre følsomhetsanalyser med VSL lik 60 millioner kroner for tiltak som i særlig grad gjelder barn. VSL anslaget for voksne (>18 år) er basert på såkalte Stated Preference (SP)studier (dvs. Betinget Verdsetting og Valgekspesimenter) i Norge (TØI 2010) hvor et representativt utvalg av den voksne norske befolkningen i spørreundersøkelser oppga sin betalingsvillighet for økningen i velvære for et tiltak som gir dødsrisikoreduksjon for dem selv. VSL anslaget for barn (> 18 år) er basert på tilsvarende SP-studier i Europa og USA som viser at voksne i gjennomsnitt er villig til å betale dobbelt så mye for å få en dødsrisikoreduksjon for eget barn som for seg selv (OECD 2010). VSL realprisindekseres i henhold til utviklingen i brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger. se DFØ

⁵⁰

<https://helsedirektoratet.no/Documents/H%C3%B8ringer/Helseeffekter%20i%20samfunns%C3%B8konomiske%20analyser%20-%20Veileder%20-%20H%C3%B8ringsutgave.pdf>

og etisk usikkerhet er ryddet bort. Det argumenteres for at det har en verdi i seg selv å verdsette slike størrelser likt på tvers av sektorer. Med utgangspunkt i VSL anbefaler Helsedirektoratet at det benyttes en verdi for et leveår (QALY=1) på henholdsvis 1,3 og 1,5 millioner 2018-kroner uten og med produksjonstap. Helsedirektoratets forslag bygger i stor grad på Finansdepartementet (2014) som angir verdien av et statistisk liv (VSL) i Norge til 30 millioner 2012-kroner. Verdien fordeler seg på 26,1 millioner kroner i velferdseffekt og 4,1 millioner i realøkonomiske kostnader. De realøkonomiske kostnadene inkluderer medisinske, administrative og materielle skader, samt produksjonstap. I Finansdepartementets og NOU (2012)s anbefaling om at verdien av VSL settes til 30 millioner 2012-kroner, er det ikke entydig om dette inkluderer produksjonstap. Vi velger likevel å legge Helsedirektoratets tolkning til grunn.

Vedlegg 3 – Metode for beregning av kostnader ved opphold på norske somatiske sykehus relatert til hjertesvikt

Til å beregne kostnadene ved oppholde på norske somatiske sykehus relatert til hjertesvikt har vi benyttet statistikk fra SSB på behandlinger ved somatiske sykehus for og informasjon om kostnadsvekter for ulike DRG⁵¹-koder fra Helsedirektoratet. Tabellen nedenfor presenterer tallmaterialet vi har tatt utgangspunkt i.

Tabell 2: Komponenter til beregning av kostnader ved opphold norske somatiske sykehus relatert til hjertesvikt i 2018.⁵²

2018			
	DRG-kode	Kostnadsvekt	Kvantum
Sykehusinnleggelse (døgnopphold)	DRG127	1,352	10 490
Dagbehandlinger	DRG1150	0,288	611
Polikliniske konsultasjoner	DRG905D	0,042	29 870

Vi har beregnet behandlingskostnadene forbundet med hjertesvikt på norske somatiske sykehus som summen av kostnadene knyttet til sykehusinnleggelse (døgnopphold), dagbehandlinger og polikliniske konsultasjoner. Enhetsprisen var i 2018 satt til 43 428 kr for somatisk spesialisthelsetjeneste. For hver behandlingsform beregnes kostnaden ved hjelp av følgende formel:

$$kostnad_{18,i} = kostnadsvekt_{18,i} * enhetspris_{18} * kvantum_{18,i} \quad \text{hvor } i = DRG127, DRG1150$$

. Ved behandling på poliklinikk (uten å bli innlagt), må man som regel betale en egenandel. I 2018 var den på 345 kroner, og egenandelstak 1 var på 2258 kr. Det innebærer at folketrygden kompenserer fastlegen for refusjon tilsvarende egenandelen for pasienter som har oversteget frikortbeløpet.⁵³ For å beregne kostnadene med

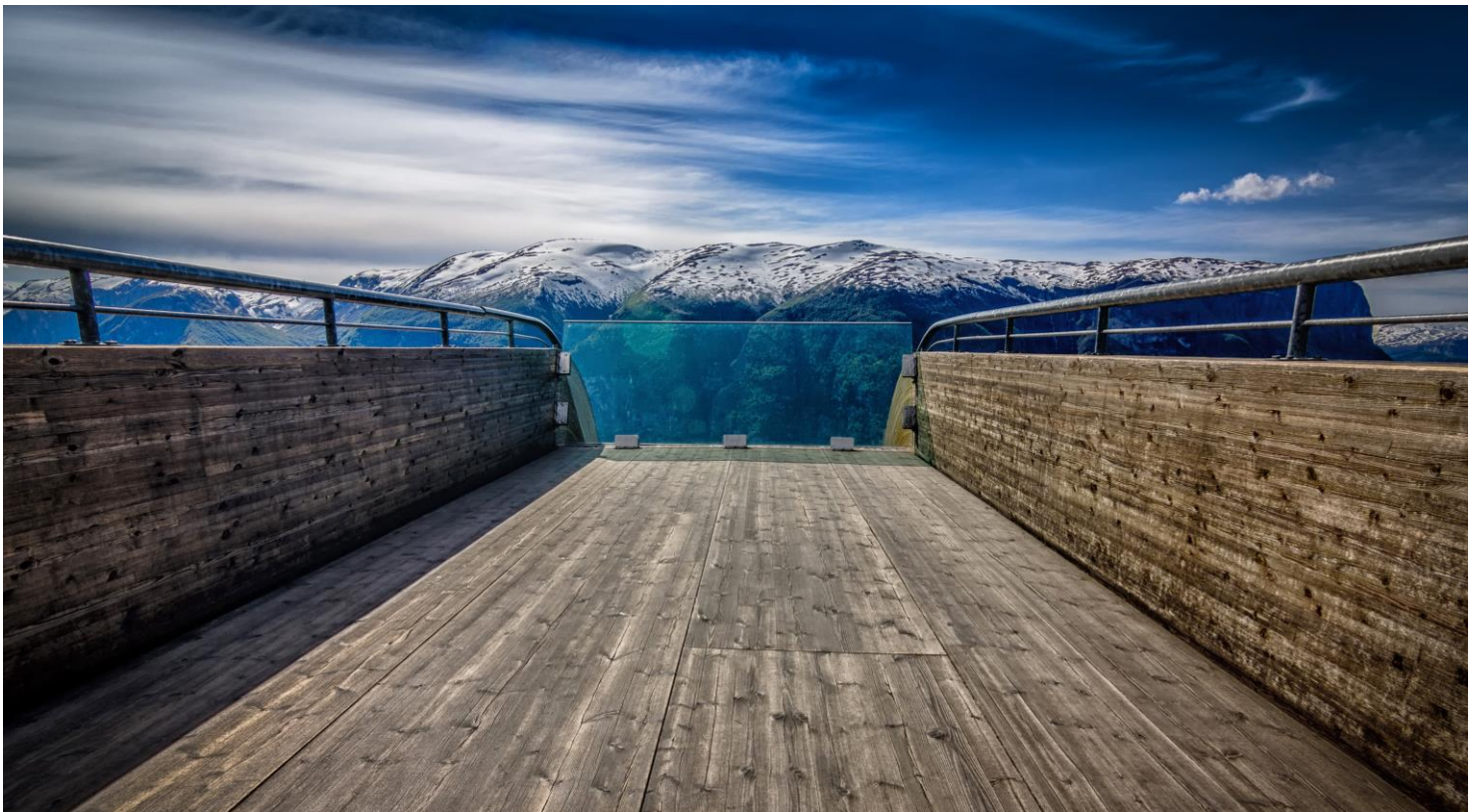
⁵¹ *Diagnoserelaterte grupper (DRG) er et system for klassifisering av pasienters behandling på sykehus hvor sykehusopphold eller polikliniske konsultasjoner klassifiseres i grupper som er medisinsk meningsfulle og ressursmessig tilnærmet like (Helsedirektoratet, 2019 a).*

⁵² *(Helsedirektoratet, 2019 b; SSB, 2019 a)*

⁵³ *(helsenorge.no, 2019)*

polikliniske konsultasjoner har vi derfor lagt til egenandelsbeløpet i kostnaden per konsultasjon slik at formelen for utregning av kostnader knyttet til polikliniske konsultasjoner er gitt ved følgende:

$$kostnad_{18,i} = (kostnadsvekt_{18,i} * enhetspris_{18} + egenandel_{18}) * kvantum_{18,i} \quad \text{hvor } i = DRG905D$$



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