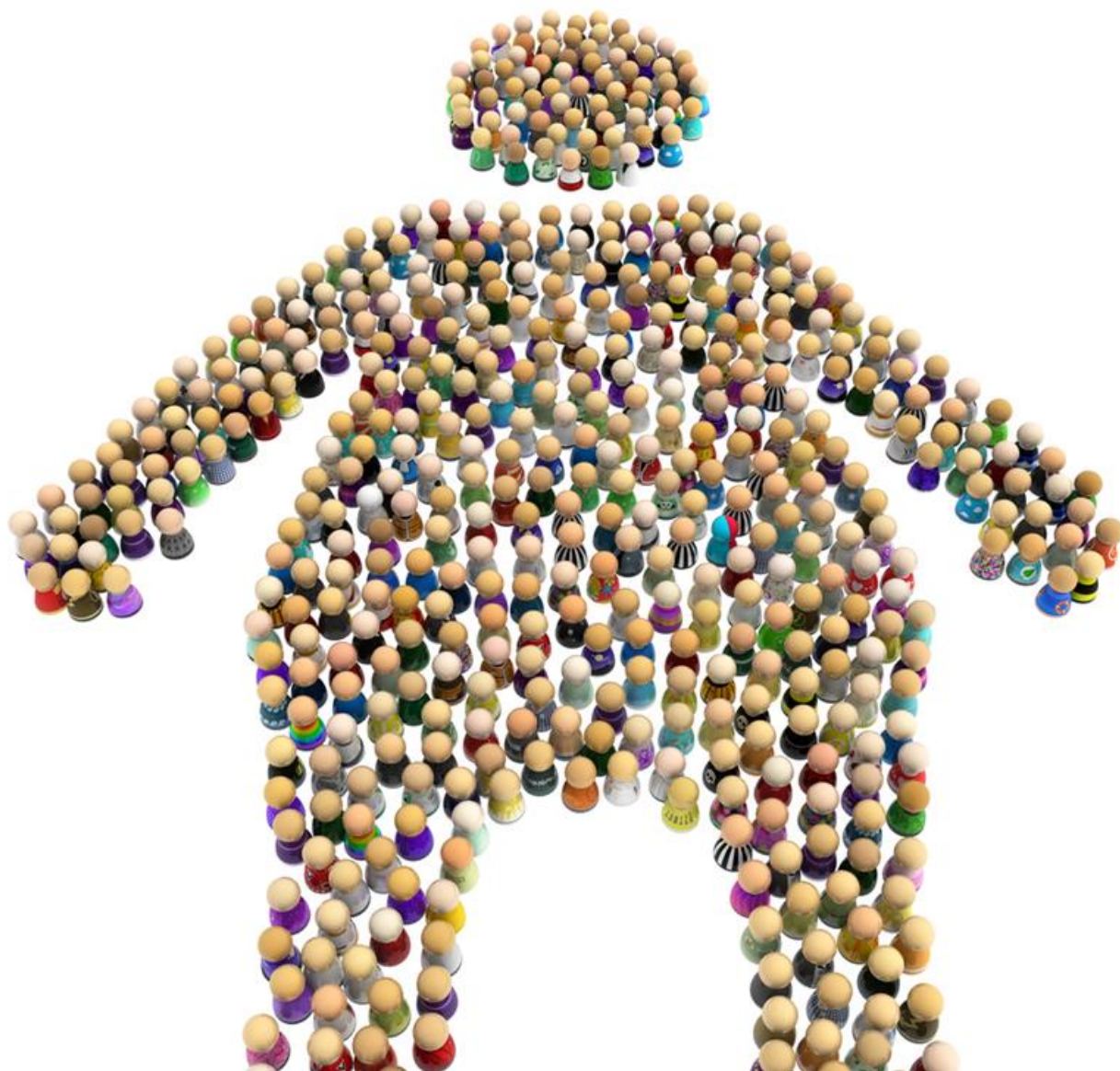


RAPPORT

SAMFUNNSKOSTNADER KNYTTET TIL OVERVEKT OG FEDME





Forord

På oppdrag fra Novo Nordisk Norge har Menon Economics estimert samfunnskostnader av overvekt og fedme i Norge. Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer.

Underveis i arbeidet har vi fått mange nyttige innspill, og vi vil rette en særlig takk til Jøran Hjelmesæth (leder for Senter for sykelig overvekt på Sykehuset i Vestfold) for viktige bidrag til rapporten. Til slutt vil vi takke Novo Nordisk for et spennende oppdrag.

Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Juni 2023

Erland Skogli
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	3
Om lag 6 av 10 nordmenn har overvekt eller fedme	3
Fedmeepidemien koster 94 000 kvalitetsjusterte leveår i 2022	3
Norsk BNP ville vært mer enn 2 prosent høyere i fravær av overvekt og fedme	3
Åtte prosent av ressursbruken i helsevesenet kan knyttes til overvekt og fedme	3
1. INNLEDNING	5
1.1. Tidligere samfunnskostnadsanalyser knyttet til overvekt og fedme	5
1.2. En stadig større samfunnsutfordring	5
2. FOREKOMST AV OVERVEKT OG FEDME I NORGE	7
2.1. Kroppsmasseindeks som et mål for overvekt og fedme	7
2.2. Andel av befolkningen med overvekt og fedme i Norge	7
2.3. Forekomst av overvekt og fedme i ulike grupper	11
2.4. Årsaker og konsekvenser av overvekt og fedme	17
3. METODISK TILNÆRMING	20
3.1. Metodisk rammeverk	20
3.2. Avgrensinger	21
3.3. Kilder til informasjon og håndtering av usikkerhet	22
4. HELSETJENESTEKOSTNADER	24
4.1. Kort om beregning av helsetjenestekostnader	24
4.2. Studier av overvekt og fedme og konsekvenser for helsetjenestekostnader	24
4.3. Samlede helsetjenestekostnader knyttet til overvekt og fedme i 2022	33
5. SYKDOMSBYRDE	36
5.1. Kort om beregning av sykdomsbyrde	36
5.2. Høy kroppsmasseindeks er en av de viktigste risikofaktorene for sykdom	37
5.3. Flere årsaker til endringer i sykdomsbyrden over tid	38
5.4. Samlet sykdomsbyrde som følge av overvekt og fedme i Norge i 2022 utgjør 132 milliarder kroner årlig	43
6. PRODUKSJONSTAP	44
6.1. Kort om beregning av produksjonstap	44
6.2. Studier viser at høy KMI er knyttet til høyere sykefravær	45
6.3. Produksjonstapet utgjør 70 milliarder kroner	48
7. REFERANSER	50
8. METODEVEDLEGG	56
8.1. Vedlegg A: Beregning av sykdomsbyrden	56
8.2. Vedlegg B: Litteratur for estimering av helsetjenestekostnader	62

Sammendrag

Overvekt og fedme er en av de største folkehelseutfordringene i vestlige land. Som en risikofaktor for en rekke sykdommer, forårsaker overvekt og fedme store samfunnsøkonomiske konsekvenser knyttet til økt ressursbruk i helsevesenet, tapt verdiskaping i samfunnet og sykdom og død i befolkningen. Denne rapporten presenterer en kartlegging av de samfunnsøkonomiske konsekvensene av overvekt og fedme som *risikofaktor* for sykdom i Norge i 2022. De samlede samfunnskostnadene er estimert til 238 milliarder kroner i 2022.

Om lag 6 av 10 nordmenn har overvekt eller fedme

Det finnes ikke en sikker kilde til forekomsten av overvekt (KMI mellom 25,0 og 29,9) eller fedme (KMI over 30) i Norge, men ulike målinger tilsier at den samlede forekomsten av overvekt og fedme ligger mellom 50 og 70 prosent i den voksne befolkningen. Informasjon fra de ulike målingene, sett i sammenheng, tyder på at om lag 60 prosent av den voksne befolkningen i Norge har overvekt eller fedme, hvorav mer enn 20 prosent har fedme.

Siden målingene startet på midten av 1980-tallet, har det vært en betydelig økning i andelen innbyggere med overvekt og fedme i Norge. Resultatene fra de siste målingene tyder imidlertid på at veksten har avtatt og at andelen har stabilisert seg på et høyt nivå.

Fedmeepidemien koster 94 000 kvalitetsjusterte leveår i 2022

Det er anslått at overvekt og fedme kunne tilskrives om lag 7 prosent av den totale sykdomsbyrden i Norge. Den økte sykdomsbyrden kommer som følge av at overvekt og fedme er en risikofaktor for å utvikle en rekke sykdommer, mange med et alvorlig negativt helseutfall.

Den samfunnsøkonomiske verdien av tapte leveår og ikke-dødelig helsetap som kan tilskrives overvekt og fedme er beregnet til 132 milliarder kroner i 2022. Bak kostnadene ligger et tap av om lag 94 000 kvalitetsjusterte leveår. Blant de tapte leveårene er 54 prosent knyttet til tidlig død, mens 46 prosent er knyttet til redusert helsemessig livskvalitet.

Norsk BNP ville vært mer enn 2 prosent høyere i fravær av overvekt og fedme

Det anslås at overvekt og fedme medførte negative produksjonsvirkninger til en verdi av 70 milliarder kroner i 2022. Satt i kontekst vil det si at i fravær av overvekt og fedme, ville forventningen til norsk fastlands-BNP vært over 2 prosent høyere i 2022.

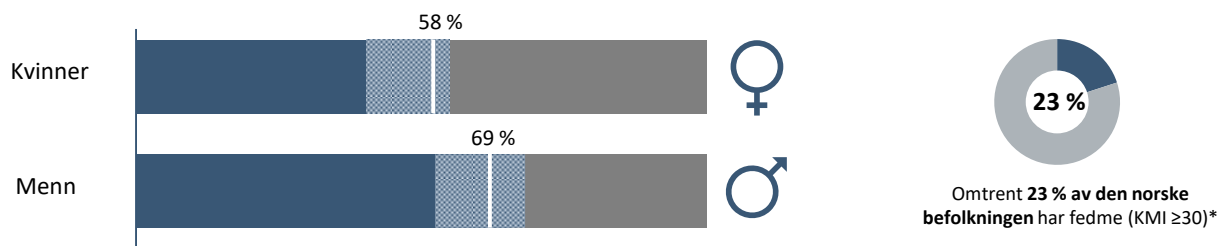
Den tapte verdiskapingen er knyttet både til at personer er ute av arbeid (absenteeism), er mindre produktive på arbeid (presenteeism), samt et skattedrevet effektivitetstap i økonomien. Sistnevnte er anslått til 5,5 milliarder kroner, mens redusert produktivitet er anslått til 32 milliarder kroner. Tapet knyttet til at personer holdes borte fra arbeid grunnet overvekt- og fedmerelatert sykdom er anslått til 33 milliarder kroner.

Åtte prosent av ressursbruken i helsevesenet kan knyttes til overvekt og fedme

Den samlede ressursbruken knyttet til helse- og omsorgstjenester som kan tilskrives overvekt og fedme var om lag 36 milliarder kroner i 2022. Det tilsvarer om lag 8 prosent av de totale kostnadene til helsetjenester i Norge.

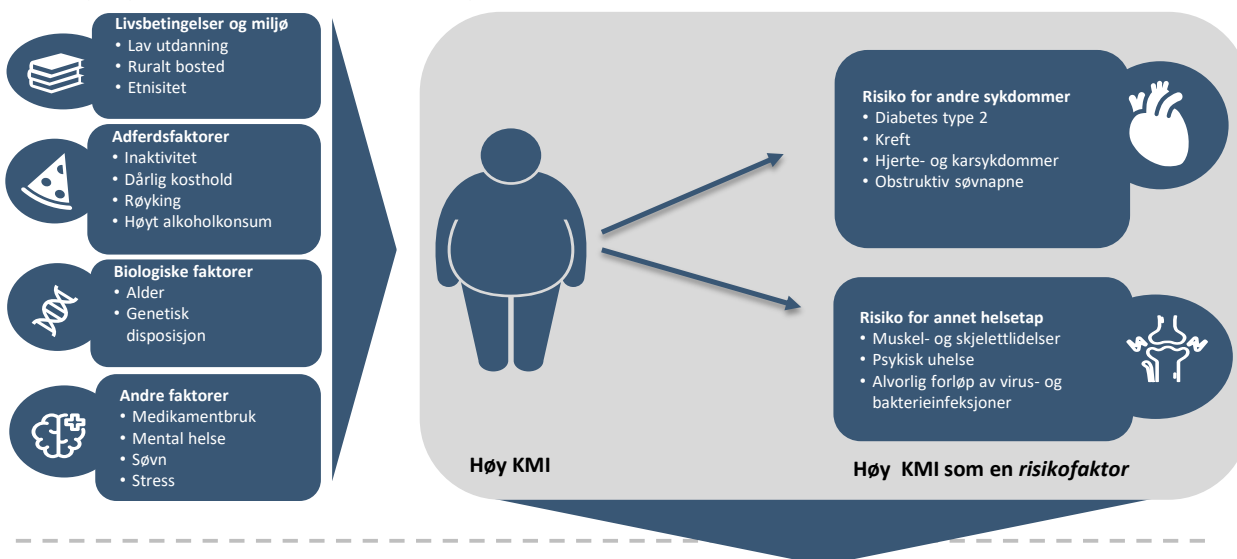
Det er viktig å presisere at mer enn 90 prosent av ressursbruken i helsevesenet er knyttet til behandling av sykdom som kan tilskrives overvekt eller fedme, og ikke vektreduserende behandling.

Over halvparten av kvinner og menn i Norge har overvekt eller fedme (KMI ≥ 25)

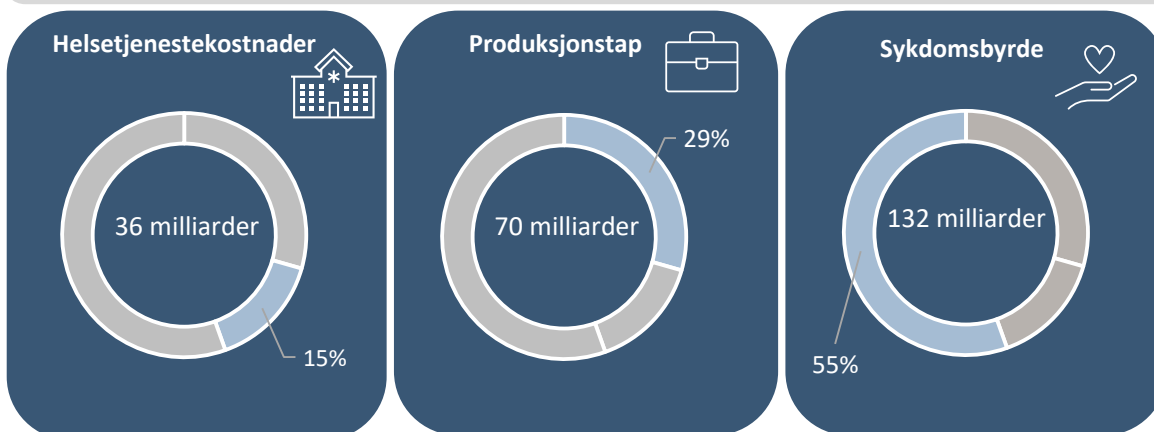


Tallet på overvekt og fedme er fra HUNT-studien 2017-2019. Usikkerhetsmarginen er basert på tall fra Norgeshelse, SSB, Tromsøundersøkelsen og Folkehelseundersøkelsen.. * Tall fra HUNT-studien 2017-2019. KMI=kroppsmasseindeks

Sannsynligheten for å utvikle overvekt og fedme er sammensatt



238 milliarder kroner årlig i samfunnskostnader



1. Innledning

Funnene i denne rapporten gir en oppdatert oversikt over de samfunnsøkonomiske konsekvensene som overvekt og fedme har for det norske samfunnet. Informasjon om samfunnskostnadene knyttet til overvekt og fedme er et viktig kunnskapsgrunnlag for utforming av tiltak for bedre folkehelse i Norge.

1.1. Tidligere samfunnskostnadsanalyser knyttet til overvekt og fedme

Det er gjennomført flere lignende analyser tidligere, både i Norge og internasjonalt. Det er spesielt relevant å se funnene i sammenheng med den tidligere Menon-rapporten «*Overvekt og fedme i Norge: Omfang, utvikling og samfunnskostnader*» hvor samfunnskostnadene knyttet til *fedme* beregnes til 68 milliarder kroner i 2018.¹

Det er mange likheter, men også noen viktige forskjeller, mellom samfunnskostnadene som beregnes i denne og i den tidligere Menon-rapporten. Forskjellene er knyttet til:

- **Oppdatert tallgrunnlag:** Det er gjort undersøkelser for å gi oppdaterte størrelser knyttet til prevalens, demografisk utvikling, prisendringer og lignende.
- **Kostnadsberegninger for overvekt:** Mens 2019-rapporten kun beregnet samfunnskostnader knyttet til fedme (KMI høyere enn 30), inkluderer denne rapporten også konsekvenser for overvekt (KMI mellom 25,0 og 29,9).
- **Helhetlige anslag for produksjonsvirkninger:** Produksjonstapet i 2019-rapporten var avgrenset til reduserte skatteinntekter, mens denne rapporten også inkluderer tapt inntekt for innbyggere og for norsk næringsliv.
- **Konsekvenser for pårørende:** I denne rapporten inkluderes beregninger for pårørendebyrden, i form av uformell pleie, knyttet til sykdom som kan forklares med overvekt og fedme.



Beregningene av samfunnskostnader i 2019-rapporten er derfor ikke direkte sammenlignbare med beregningene i denne rapporten.

1.2. En stadig større samfunnsutfordring

Årsakene til en vedvarende og bred økning i forekomsten av overvekt og fedme globalt er mange og komplekse, men det er like fullt tydelig at fedmeepidemien er skapt av samfunnsmessige endringer. Dette innebærer også at det kan finnes samfunnsmessige løsninger på utfordringene. De omfattende negative konsekvensene av overvekt og fedme gir et stort handlingsrom for å finne løsninger på dette samfunnsproblemet.

1.2.1. Fedmeepidemien må sees i sammenheng med samfunnsmessige endringer

En forutsetning for overvekt er at energiinntaket er høyere enn energiforbruket. Det finnes en rekke faktorer som kan bidra til å forstyrre energibalansen, og føre til vektendringer.² Dette inkluderer faktorer som blant annet

¹Menon Economics (2019): *Overvekt og fedme i Norge: Omfang, utvikling og samfunnskostnader*. [Link til rapporten](#)

²[Causes of Obesity | Centers for Disease Control and Prevention](#)

usunt kosthold, fysisk inaktivitet og for lite søvn. Arv og genetikk er den viktigste årsaken til at disponerte individer utvikler fedme, men sykdommer og medisiner og andre forhold kan også bidra til å forklare vektøkning.

De siste 50 årene har det vært en økning i overvekt og fedme i befolkningen, ikke bare i Norge, men i alle land i verden.³ Årsakene til den økte forekomsten av overvekt og fedme er ikke knyttet til endringer på individnivå, men må sees i sammenheng med endringer på samfunnsnivå. Det vil si samfunnsmessige endringer som gjør individer mer eksponert for usunt kosthold, fysisk inaktivitet og andre faktorer som kan bidra til å forstyrre energibalansen.

Økt tilgang på energitette, billige og sterkt markedsførte mat- og drikkevarer trekkes av mange eksperter frem som den viktigste forklaringen på økt forekomst av overvekt og fedme.⁴ Studier viser også at samfunnsmessige endringer som har medført redusert fysisk aktivitet, blant annet mindre fysisk aktivitet i arbeidslivet, har hatt betydning.⁵

Endring i matomgivelser og redusert behov for fysisk aktivitet i hverdagen har gitt samfunnsmessige strukturer som gir høyere forekomst av overvekt og fedme. Dette har blitt beskrevet som et fedmedisponerende samfunn.

1.2.2. Kunnskapsgrunnlag for å finne mottiltak

Til tross for at utfordringene knyttet til overvekt og fedme har fått stor oppmerksomhet og står høyt på den helsepolitiske dagsorden, er det ikke funnet tiltak som har evnet å snu den negative trenden knyttet til økt forekomst.

I denne rapporten synliggjøres de omfattende samfunnsøkonomiske kostnadene av overvekt og fedme. Med samlede samfunnskostnader på 238 milliarder kroner kan overvekt og fedme kategoriseres som et omfattende og alvorlig samfunnsproblem. Selv om det dessverre ikke er sannsynlig at problemet kan løses fullstendig, gir de store samfunnskostnadene et mulighetsrom for sykdomsreducerende tiltak innenfor rammene av samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Kartleggingen av samfunnskostnader viser at ressursbruken i helsevesenet i stor grad er konsentrert om å behandle konsekvensene av overvekt og fedme, det vil si sykdommer som diabetes, kreft, hjerte- og karsykdommer og en rekke andre sykdommer. Økt fokus på tidlig innsats, gjennom vektreduserende behandling, kan være ett av flere grep som kan bidra til å forebygge de negative konsekvensene av ubehandlet overvekt og fedme.

³ Blüher (2019): *Obesity: global epidemiology and pathogenesis*. Nature. [Link](#)

⁴ Hjelmsæth, et al. (2013): *Fedme og viktige følgesykdommer*. [Link](#)

⁵ Church, et al. (2011): *Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity*. [Link](#)

2. Forekomst av overvekt og fedme i Norge

Det anslås at mer enn 6 av 10 i den voksne befolkningen har overvekt eller fedme i Norge i 2022. Det finnes ingen sikker kilde til det faktiske antallet, og enkelte studier kan tyde på at det reelle antallet med overvekt eller fedme er høyere enn rapportert.

2.1. Kroppsmasseindeks som et mål for overvekt og fedme

Kroppsmasseindeks (KMI) er et uttrykk for vekt i forhold til høyde som beregnes ved å dele vekt på kvadratet av høyden målt i meter.

$$KMI = \frac{kg}{m^2}$$

KMI er et av de vanligste målene for å si noe om overvekt og fedme på et befolkningsnivå. Overvekt defineres ved KMI mellom 25,0 og 29,9, mens fedme er definert ved KMI høyere enn 30. Begrepet sykelig fedme brukes om KMI \geq 40 eller KMI \geq 35 kombinert med minst én følgesykdom.⁶ Personer med sykelig fedme oppfyller kriteriene til nødvendig helsehjelp i spesialhelsetjenesten.⁷ Fedme deles inn i tre grader, der høyere grad av fedme øker risikoen for alvorlige helseproblemer.

For enkeltpersoner kan KMI være et misvisende mål på sunn kroppsvekt fordi det ikke tar hensyn til andre viktige faktorer som muskelmasse og kroppsfett. På befolkningsnivå er det likevel en nyttig måling for å vurdere endringer i folkehelsen og risiko for helseproblemer knyttet til overvekt og fedme.

Tabell 2-1: Verdens helseorganisasjon (WHO) sin klassifisering KMI for voksne personer

Klassifisering	KMI
Undervekt	<18,5
Normalvekt	18,5-24,9
Overvekt	25-29,9
Fedme – grad 1	30-34,9
Fedme – grad 2	35-39,9
Fedme – grad 3	\geq 40

2.2. Andel av befolkningen med overvekt og fedme i Norge

Selv om det ikke finnes en nøyaktig kilde som oppgir omfanget av overvekt og fedme i den norske befolkningen, viser flere målinger at om lag 6 av 10 av voksne har overvekt eller fedme. Målingene antyder også at andelen har økt siden midten av 80-tallet, men at veksten gradvis har avtatt.

⁶ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Norge (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

⁷ Helsedirektoratet (2010): Forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne - Nasjonale retningslinjer for primærhelsetjenesten. [Link](#)

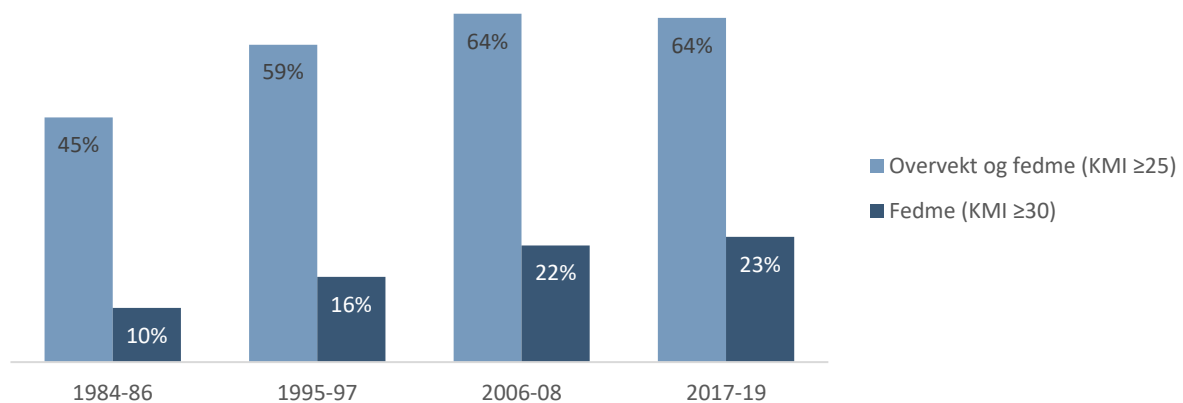
2.2.1. Befolkningsundersøkelser tyder på at opp mot 70 prosent har overvekt eller fedme

De norske befolkningsundersøkelsene HUNT-studien⁸ og Tromsøundersøkelsen⁹ viser at den samlede forekomsten av overvekt og fedme i den voksne befolkningen kan være på opp mot 70 prosent. Disse undersøkelsene omfatter både spørreskjema, biologiske prøver og kliniske undersøkelser som gjennomføres ved jevne mellomrom. Den innsamlede dataen er knyttet til innbyggere i Nord-Trøndelag og Tromsø.

HUNT-studien viser både andel med KMI høyere enn 25 og høyere enn 30 for personer i alderen fra 20 år og eldre. Resultatene viser at andelen med KMI høyere enn 25 har økt fra 45 prosent på midten av 1980-tallet, til 64 prosent i undersøkelsen som ble gjennomført mellom 2017 og 2019. Dette er samme andel som ble funnet i undersøkelsen som ble gjennomført 11 år tidligere. Dette kan tyde på at veksten i andelen med KMI høyere enn 25 har flatet ut, og stabilisert seg på et høyt nivå.

Når det gjelder andelen med fedme er denne mer enn doblet mellom målingene i 1984-86 og 2017-19, fra 10 prosent til 23 prosent.¹⁰ Også her viser tallene en utflating mot et stabilt høyt nivå.

Figur 2-1: Andel med overvekt og fedme blant personer eldre enn 20 år i Nord-Trøndelag. Kilde: HUNT-studien¹¹



Tromsøundersøkelsen har også data for både KMI høyere enn 25 og 30, men er aldersstandardisert til personer mellom 40 og 79 år.¹² I målingen for 2015-16 finner de at 68 prosent hadde en KMI høyere enn 25, opp fra 64 prosent sammenlignet med målingen som ble gjennomført 8 år tidligere. Andelen med fedme har økt fra 20 til 24 prosent i samme periode.

⁸ [HUNT-studien | Store medisinske leksikon](#)

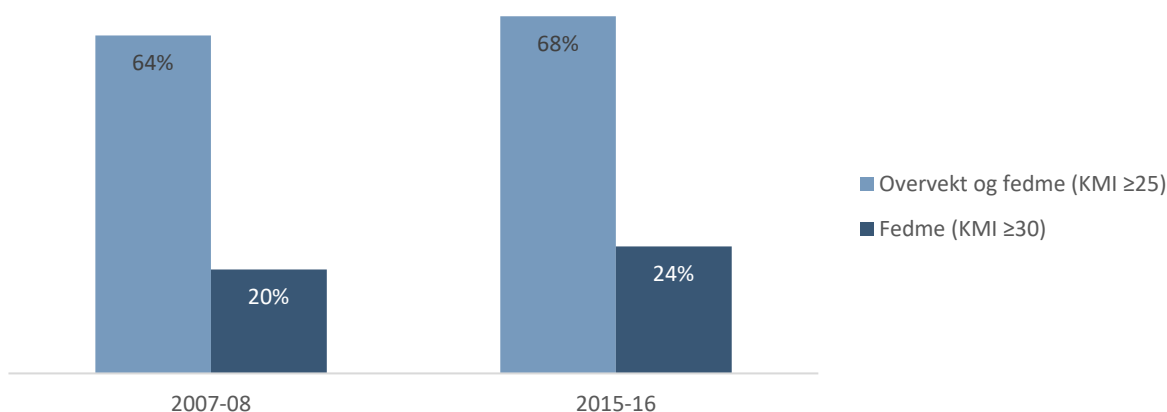
⁹ [Tromsøundersøkelsen | Store medisinske leksikon](#)

¹⁰ Sund, Rangul og Krokstad (2019): *Folkehelseutfordringer i Trøndelag*. [Link](#)

¹¹ Resultatene fra HUNT-studien er hentet fra Folkehelseinstituttet, *Overvekt og fedme blant voksne, 2021*. Tallet er et gjennomsnitt av andelen for menn og kvinner.

¹² Aldergruppene i Tromsøundersøkelsene er noe ulike og er aldersstandardisert for å kunne sammenlikne utviklingen over år

Figur 2-2: Andel med overvekt og fedme blant personer mellom 40 og 79 år i Tromsø. Kilde: Tromsøundersøkelsen¹³

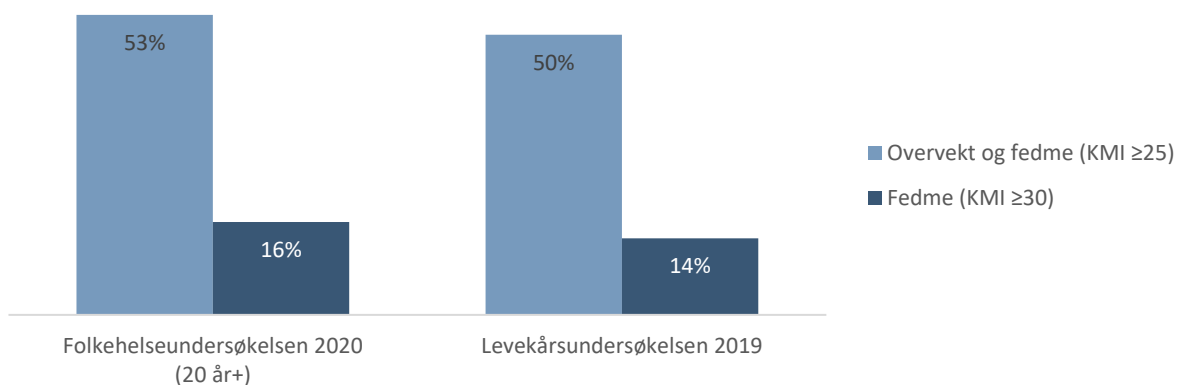


Andelene for overvekt og fedme som avdekkes gjennom de to befolkningsundersøkelsene gir relativt like resultater.

2.2.2. Nasjonale undersøkelser tyder på at om lag 50 prosent har overvekt eller fedme

Folkehelseinstituttet (FHI) og Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører begge nasjonale spørreundersøkelser som inkluderer informasjon om overvekt og fedme. Resultatene fra disse studiene viser at litt over halvparten av den voksne befolkningen i Norge har overvekt eller fedme, hvorav andelen med fedme utgjør om lag 15 prosent.

Figur 2-3: Overvekt og fedme basert på nasjonale undersøkelser. Kilde: SSB Levekårsundersøkelsen 2019 og Folkehelseundersøkelsen 2020.



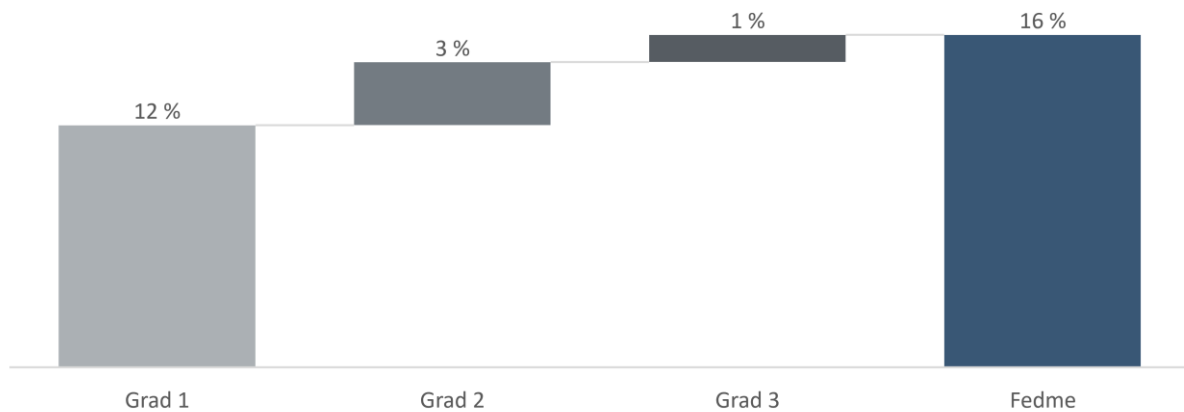
Den nasjonale folkehelseundersøkelsen er en webundersøkelse som ble gjennomført for første gang av FHI i oktober 2020.¹⁴ Her er det trukket ut om lag 2 400 tilfeldige personer fra hvert fylke, til sammen 26 400 personer, som mottar et digitalt spørreskjema.

¹³ Resultatene fra Tromsøundersøkelsen er hentet fra Folkehelseinstituttet, *Overvekt og fedme blant voksne, 2021*. Tallet er et gjennomsnitt av andelen for menn og kvinner

¹⁴ FHI, *Resultater fra den nasjonale folkehelseundersøkelsen*

I folkehelseundersøkelsen er det også innhentet informasjon om grad av fedme. Resultatene fra undersøkelsen viser at det totalt var en andel med 16 prosent med fedme. De fleste av disse hadde fedmegrad 1 (12 prosent), mens fedmegrad 2 og 3 var registrert blant henholdsvis 3 og 1 prosent av befolkningen.

Figur 2-4: Fedme i den norske befolkningen i 2020, fordelt på grad av fedme. Kilde: Folkehelseundersøkelsen, 2020



Levekårsundersøkelsen gjennomføres av SSB og samler inn data gjennom telefonintervjuer. Omtrent 12 000 personer i alderen 16 år og eldre blir trukket ut til å svare på undersøkelsen.¹⁵ Undersøkelsen skal gi et landsrepresentativt utvalg.

Resultatene fra Levekårsundersøkelsen finner noe høyere forekomst av fedmegrad 1 og 2 enn Folkehelseundersøkelsen, hvor mellom 4 og 5 prosent oppgir en KMI høyere enn 35.

2.2.3. Hvor mange har overvekt eller fedme i Norge?

Andelen innbyggere med overvekt eller fedme i Norge varierer mellom de ulike studiene og undersøkelsene. Resultatene fra befolkningsstudiene i Trøndelag og Tromsø gir en høyere andel for både overvekt og fedme enn landsdekkende undersøkelser gjennomført av FHI og SSB. Variasjonen kan skyldes flere forhold.

Opplysninger om KMI i befolkningen kan i praksis innhentes på to måter. Enten gjennom fysiske målinger av undersøkelsespersonene, slik det eksempelvis gjøres i befolkningsundersøkelsene HUNT-studien og Tromsøundersøkelsen. Eller personer kan selv rapportere opplysninger om egen høyde og vekt gjennom intervjuer eller spørreundersøkelsesskjemaer, slik det er gjort i undersøkelsene fra SSB og FHI.

Beregninger av KMI er basert på undersøkelser der det er utført fysiske målinger blir gjerne sett på som mer pålitelige. Dette henger sammen med at deltakere i undersøkelsen ofte underdriver egen vekt eller overdriver egen høyde når de selv skal rapportere disse opplysningene.¹⁶ Ifølge WHO kan forekomsten av overvekt og fedme som er basert på egenrapporterte opplysninger om høyde og vekt, være opp mot 50 prosent lavere enn forekomsten som beregnes ved hjelp av fysiske målinger.¹⁷

Metode for datainnsamling er et argument for å legge større vekt på resultatene fra HUNT-studien og Tromsøundersøkelsen, enn Folkehelseundersøkelsen og Levekårsundersøkelsen. Styrken til de to sistnevnte

¹⁵ SSB, *Levekårsundersøkelsen*

¹⁶ Jensen (2007): *Feilslutninger om fedmeproblemet? SSB*. [Link](#)

¹⁷ Branca, Nikgolian & Lobstein (2006): *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. WHO. [Link](#)

ligger imidlertid i at de er landsdekkende, mens HUNT-studien og Tromsøundersøkelsen er avgrenset geografisk. Undersøkelser tyder på at både Nord-Trøndelag og Tromsø har en høyere andel overvekt og fedme enn det nasjonale gjennomsnittet.¹⁸ Befolkningsmålinger som er avgrenset til disse områdene vil derfor kunne gi en forekomst av overvekt og fedme som er høyere enn hva som er forekomsten på nasjonalt nivå.

Informasjon fra de ulike målingene, sett i sammenheng, tyder på at om lag 60 prosent av den voksne befolkningen i Norge har overvekt eller fedme, hvorav 20 prosent har fedme. Siden målingene startet på midten av 1980-tallet, har det vært en betydelig økning i andelen innbyggere med overvekt og fedme i Norge. Resultatene fra de siste målingene tyder imidlertid på at veksten har avtatt og at andelen har stabilisert seg på et høyt nivå.

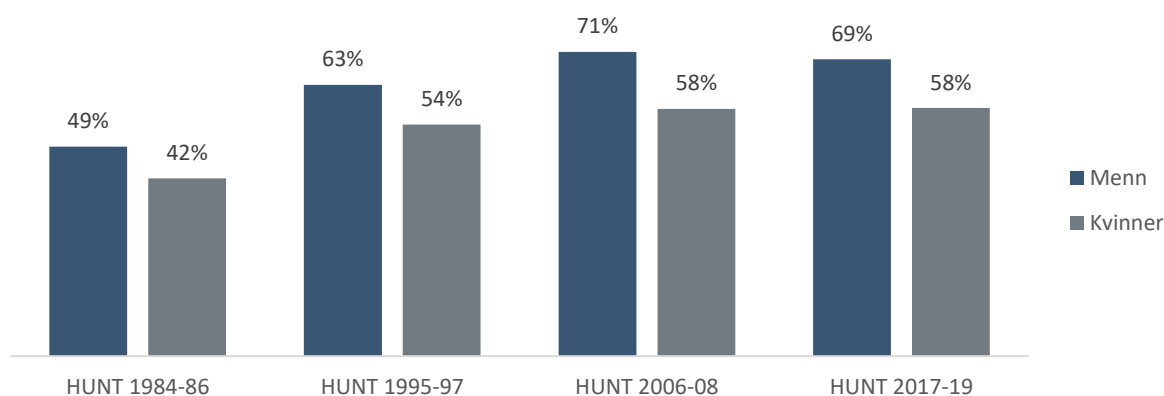
2.3. Forekomst av overvekt og fedme i ulike grupper

Forekomsten av overvekt og fedme i Norge varierer mellom ulike demografiske grupper som alder, kjønn, geografisk tilhørighet og sosioøkonomisk status.

2.3.1. Høyere andel menn enn kvinner har overvekt eller fedme

HUNT-studien viser at en større andel menn enn kvinner har overvekt eller fedme. I målingen fra 2017 til 2019 var 69 prosent av menn registrert med overvekt eller fedme, mens tilsvarende andel for kvinner var 58 prosent. Siden målingene startet på midten av 1980-tallet, har det vært en økning i andel med overvekt og fedme blant både kvinner og menn. De siste målingene viser at det har vært en utflating i andelen med overvekt blant både kvinner og menn. Blant menn er det målt en nedgang på 2 prosentpoeng mellom 2006-08 og 2017-19, fra 71 prosent til 69 prosent.

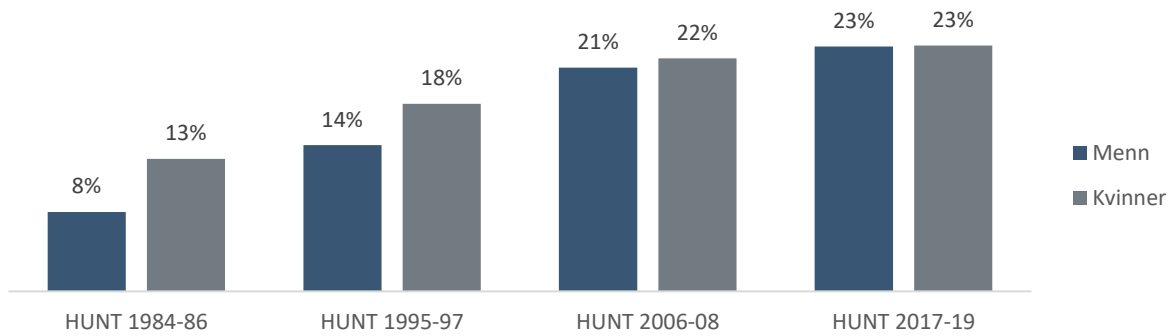
Figur 2-5: Andel med overvekt og fedme eldre enn 20 år, fordelt på kjønn. Kilde: HUNT-studien



Det er mindre forskjeller mellom kjønnene i andelen med fedme. I den siste målingen i HUNT-studien (2017-19) var det i gjennomsnitt en andel på 23 prosent med fedme blant både kvinner og menn. Utviklingen i andel personer med fedme har vært ulik mellom kjønnene. Målingene viser at en større andel kvinner enn menn hadde fedme på midten av 1980-tallet, men at det har vært en sterkere vekst i fedme blant menn.

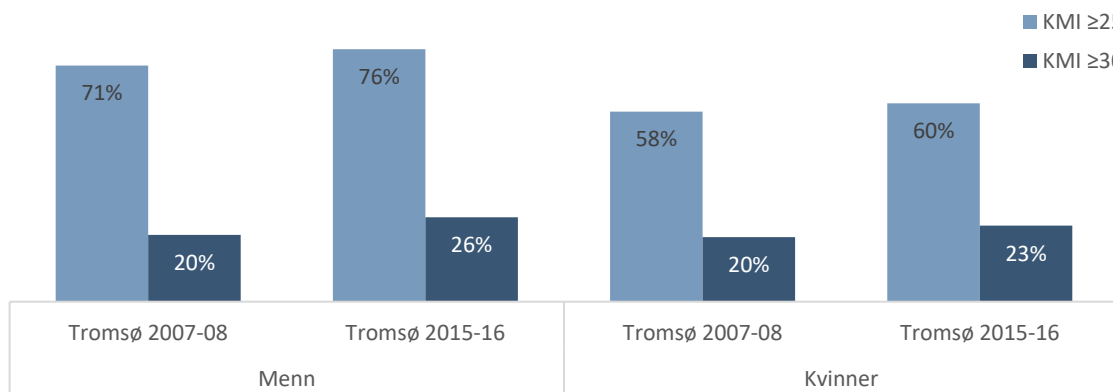
¹⁸ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Noreg (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

Figur 2-6: Andel med fedme eldre enn 20 år, fordelt på kjønn. Kilde: HUNT-studien



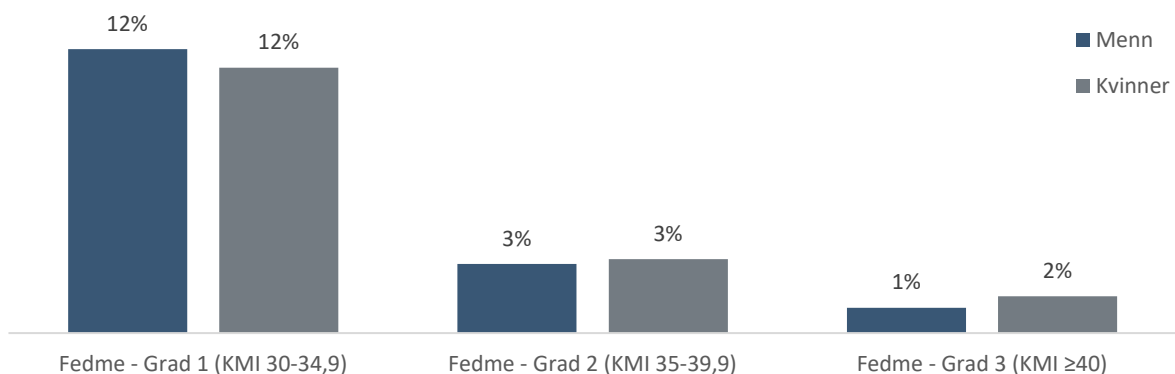
De øvrige studiene finner liknende mønster for overvekt og fedme i befolkningen fordelt på kjønn. Tromsøundersøkelsen finner også høyere forekomst av overvekt og fedme blant menn enn blant kvinner. Resultatene fra denne undersøkelsen kan tyde på at det er en sterkere vekst de siste årene, enn hva funnene fra HUNT-studien tyder på. Spesielt har det vært en sterk vekst i fedme blant menn.

Figur 2-7: Andel med overvekt og fedme (40-79 år), fordelt på kjønn. Kilde: Tromsøundersøkelsen



Folkehelseundersøkelsen fra 2020 har også hentet inn informasjon om ulik grad av fedme. Funnen tyder på at det ikke er systematiske forskjeller mellom kjønnene når det kommer til ulik grad av fedme.

Figur 2-8: Andel med ulike grader av fedme, fra Folkehelseundersøkelsen 2020 (20 år+)

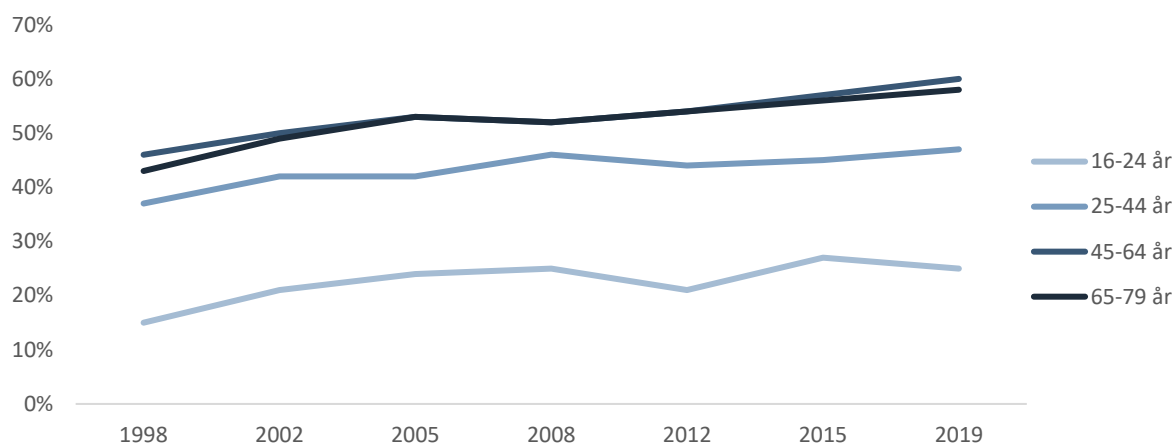


2.3.2. Overvekt og fedme i ulike aldersgrupper

Ifølge SSBs Levekårsundersøkelse er andelen personer med overvekt og fedme høyere blant eldre aldersgrupper enn blant yngre. Resultatene er basert på selvrapportert informasjon om KMI, og er presentert i figuren nedenfor. Tallene viser at i aldersgruppen 45-65 år har gjennomsnittlig 60 prosent av befolkningen overvekt eller fedme, etterfulgt av aldersgruppen 65-79 år med 58 prosent i 2019. I 1998 var andelen i disse aldersgruppene rundt 45 prosent. De siste 20 årene har andelen personer med overvekt eller fedme i disse aldersgruppene økt jevnt og fulgt hverandre tett.

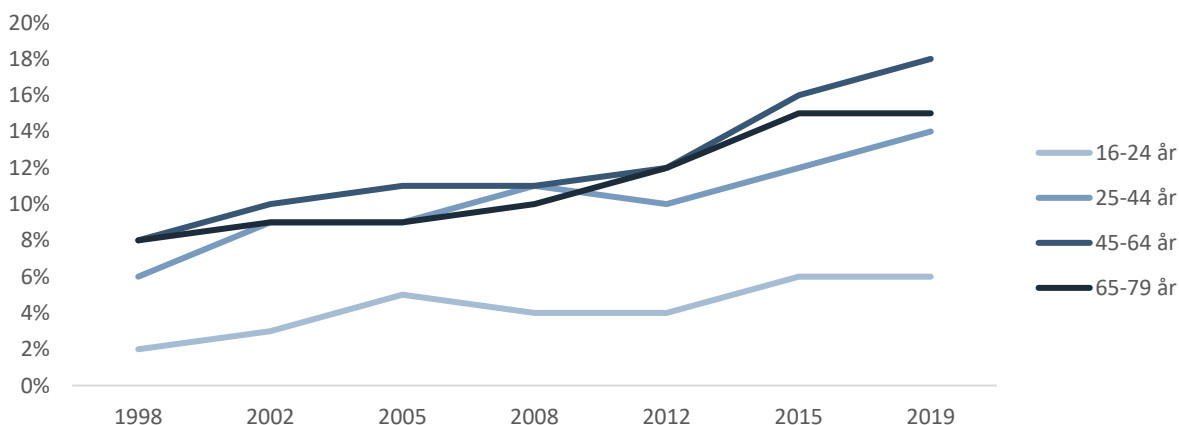
Samme undersøkelse viser at andelen personer med overvekt eller fedme i aldersgruppene 25-44 år og 16-24 år var henholdsvis 47 prosent og 25 prosent i 2019. Disse tallene indikerer en økning fra henholdsvis 37 prosent og 15 prosent i 1998.

Figur 2-9: Andel av befolkningen med overvekt og fedme i befolkningen, fordelt på aldersgrupper. Kilde: Levekårsundersøkelsen



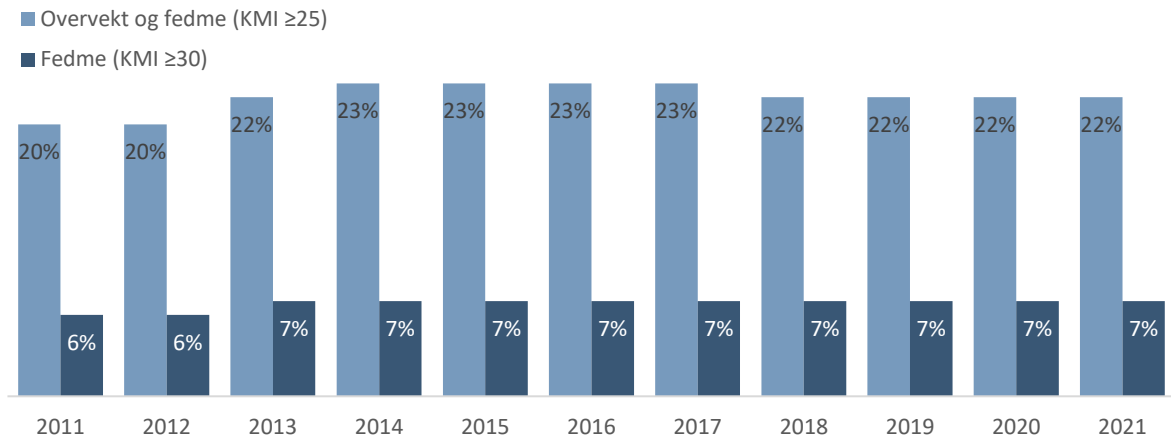
Figuren nedenfor viser andel av befolkningen med fedme i de samme aldersgruppene. Andelen av befolkningen som har fedme er høyest i aldersgruppen 45-64 år, med 18 prosent i 2019. I aldersgruppene 65-79 år og 25-44 år er andelen henholdsvis 15 prosent og 14 prosent, mens aldersgruppen 16-24 år følger med en andel på 6 prosent. I alle aldersgrupper har det vært en tydelig økning siden 1998, hvor andelen var på 8 prosent eller lavere i alle aldersgrupper.

Figur 2-10: Andel av befolkningen med fedme i befolkningen, fordelt på aldersgrupper. Kilde: Levekårsundersøkelsen



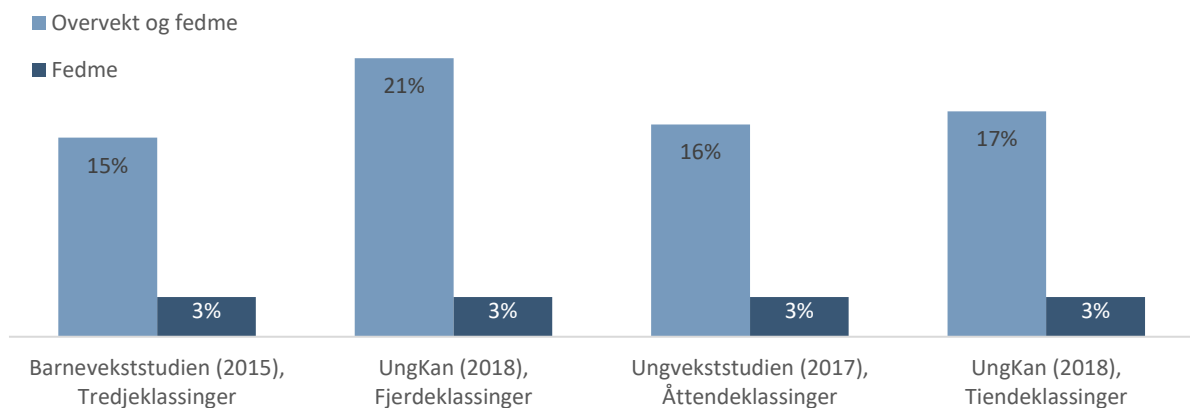
Det er også gjennomført flere undersøkelser av overvekt og fedme i yngre aldersgrupper. Blant annet i forbindelse med sesjon 1 til forsåret, hvor 17-åringene rapporterer inn informasjon om høyde og vekt i nettbasert undersøkelse. Figuren nedenfor viser resultatene for overvekt og fedme for norske 17-åringene ved sesjon i perioden 2011 til 2021. Andelen med overvekt eller fedme var 22 prosent i 2021, mens andelen med fedme var 7 prosent. Begge andelen har vært relativt stabile de siste 10 årene.

Figur 2-11: Overvekt og fedme, selvrapportert ved sesjon 1. Kilde: Norgeshelse



Undersøkelser av overvekt og fedme blant elever i barne- og ungdomsskolealder viser at andelen med overvekt eller fedme samlet sett er et sted mellom 15 og 21 prosent.¹⁹ For de yngste mellom 7-8 år (tredjeklassinger) har det vært lite tegn til økning etter 2010. Tall fra Barnevekststudien i 2015 viste at 12 prosent av tredjeklassinger hadde overvekt og 3 prosent hadde fedme. Forekomsten var noe høyere blant jenter. UngKan-studien fra 2018 viste at blant 15-åringene var det 14 prosent med overvekt og 3 prosent med fedme. De siste tallene fra Helseundersøkelsen i Trøndelag i 2017-2019 viste at blant 13-19 åringer hadde 7 prosent overvekt og samlet sett var det en av fire med overvekt eller fedme i Trøndelag.²⁰

Figur 2-12: Overvekt og fedme hos barn og unge fordelt på ulike aldersgrupper og ulike norske undersøkelser. Kilder: FHI (2022), norgeshelse.no



¹⁹ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Noreg (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

²⁰ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Noreg (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

Økning i overvekt og fedme blant barn under koronapandemien

En ny studie fra Sverige viser at det har vært en økning av overvekt og fedme blant fireåringer under pandemien (Miregård, Nowicka, & Nylander, 2023). Fra 2018 til 2020 hadde andelen fireåringer i Sverige med overvekt eller fedme økt fra 11,4 prosent til 13,3 prosent som tilsvarer en økning på 17 prosent. For begge kjønn var det andelen med fedme som økte mest.

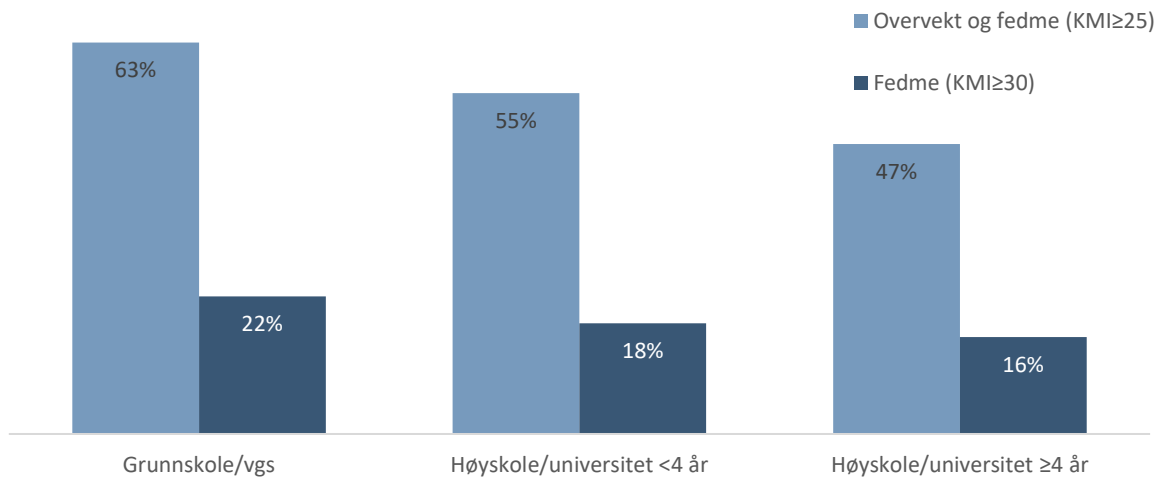
Kilde:

Miregård, Nowicka & Nylander (2023): National data showed an increased prevalence of overweight and obesity among four-year-old Swedish children during the first year of COVID-19. [Link](#)

2.3.3. Andel med overvekt og fedme er høyere i grupper med lav sosioøkonomisk status

Det er godt dokumentert at sannsynligheten for å være overvektig eller ha fedme henger sammen med sosioøkonomisk status.²¹ Resultater fra den nasjonale folkehelseundersøkelsen i 2020 viser at andelen med fedme og overvekt er høyere i grupper med lavere utdanningsnivå. Gjennomsnittlig KMI er statistisk signifikant synkende med utdanning.²²

Figur 2-13: Andel med overvekt og fedme fordelt på ulike utdanningsnivåer. Kilde: Folkehelseundersøkelsen 2020



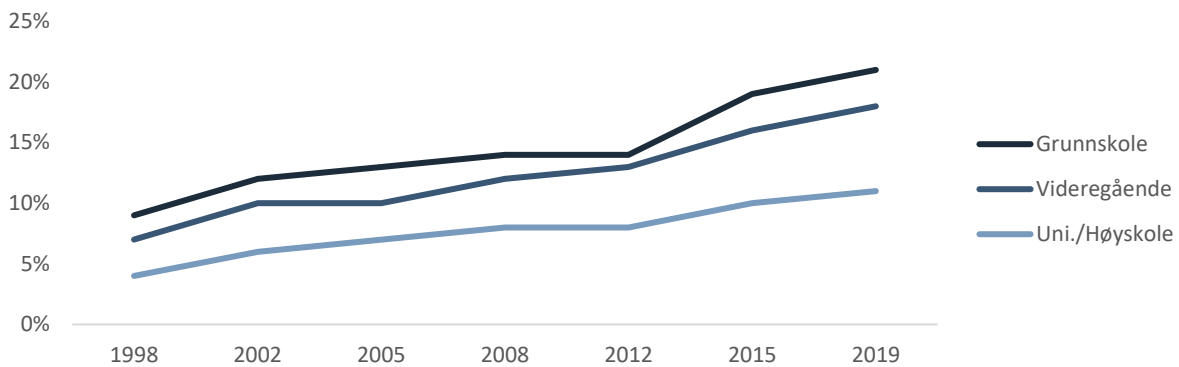
Ifølge SSBs Levekårsundersøkelse var andelen med fedme blant personer som har grunnskole som høyeste fullførte utdanningsnivå 21 prosent i 2019.²³ Blant personer som har fullført videregående opplæring var andelen 18 prosent, mens blant personer med høyskole eller universitetsutdanning var andelen med fedme 11 prosent. Alle gruppene har sett en vekst i andelen fedme siden 1998.

²¹ WHO (2022): WHO European Regional Obesity Report 2022

²² FHI (2021): Resultater fra den nasjonale folkehelseundersøkelsen 2020

²³ SSB (2020) Levekårsundersøkelsen om helse 2019. [Link](#). Data om overvekt og fedme fra Levekårsundersøkelsene er også tilgjengelig på [norgeshelse.no](#)

Figur 2-14: Andel med fedme, fordelt på utdanningsnivå. Kilde: Levekårsundersøkelsen

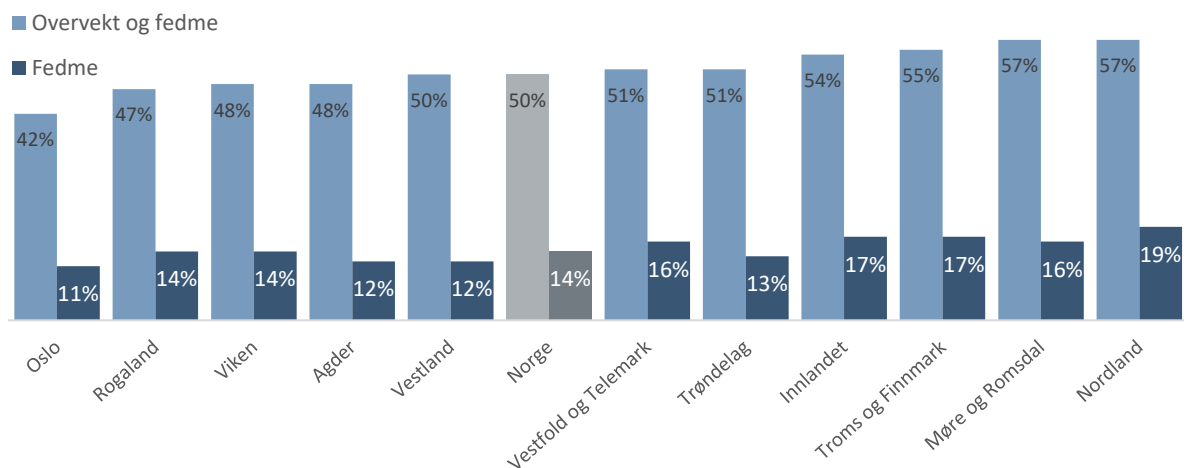


Flere studier viser at overvekt og fedme er mer utbredt i enkelte innvandrergrepper enn i øvrig befolkning i Norge.²⁴ I snitt er andelen innvandrere med overvekt og fedme høyere blant innvandrere, men det er store variasjoner knyttet til innvandrerland. I levekårsundersøkelsen blant innvandrere i 2016 var andelen kvinner med overvekt og fedme høyest blant kvinner fra Pakistan, Somalia, Tyrkia, Kosovo og Irak, mens andelen var lav blant kvinner fra Vietnam og Eritrea.²⁵ Blant menn fra Polen, Tyrkia, Bosnia-Hercegovina, Kosovo og Pakistan hadde 70 prosent eller mer overvekt og fedme.²⁶

2.3.4. Store geografiske forskjeller i forekomsten av overvekt og fedme i Norge

Det er en geografisk variasjon i forekomsten av overvekt og fedme i Norge. Flere studier antyder at det er en høyere forekomst av overvekt og fedme i distriktene og i mindre sentrale områder, sammenlignet med byområder. Figuren nedenfor viser forekomsten av overvekt og fedme i ulike fylker, basert på Levekårsundersøkelsen. Resultatene viser at Oslo har en lavere andel personer med overvekt og fedme, mens Innlandet, Troms og Finnmark, Møre og Romsdal og Nordland har en relativt høy forekomst. En tilsvarende tendens er observert i sesjonsdata.

Figur 2-15: Andel med overvekt og fedme i 2019, fordelt på ulike fylker. Kilde: Levekårsundersøkelsen



²⁴ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Noreg (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

²⁵ Kjøllesdal, et al. (2019): Helse blant innvandrere i Norge. [Link](#)

²⁶ Folkehelseinstituttet (2022): Overvekt og fedme i Noreg (oppdatert 31.08.22). [Link](#)

2.4. Årsaker og konsekvenser av overvekt og fedme

2.4.1. Sammensatte årsaker til økt grad av overvekt og fedme

En forutsetning for overvekt er at energiinntaket er høyere enn energiforbruket. Det finnes en rekke faktorer som kan bidra til å forstyrre energibalansen, og føre til vektendringer.²⁷ Dette inkluderer faktorer som blant annet usunt kosthold, fysisk inaktivitet og for lite søvn. Arv og genetikk er den viktigste årsaken til at disponerte individer utvikler fedme, men sykdommer og medisiner og andre forhold kan også bidra til å forklare vektøkning.

De siste 50 årene har det vært en økning i overvekt og fedme i befolkningen, ikke bare i Norge, men i alle land i verden.²⁸ Årsakene til den økte forekomsten av overvekt og fedme er ikke knyttet til endringer på individnivå, men må sees i sammenheng med endringer på samfunnsnivå. Det vil si samfunnsmessige endringer som gjør individer mer eksponert for usunt kosthold, fysisk inaktivitet og andre faktorer som kan bidra til å forstyrre energibalansen.

Økt tilgang på energitette, billige og sterkt markedsførte mat- og drikkevarer trekkes av mange eksperter frem som den viktigste forklaringen på økt forekomst av overvekt og fedme.²⁹ Studier viser også at samfunnsmessige endringer som har medført redusert fysisk aktivitet, blant annet mindre fysisk aktivitet i arbeidslivet, har hatt betydning.³⁰

Endring i matomgivelser og redusert behov for fysisk aktivitet i hverdagen har gitt samfunnsmessige strukturer som gir høyere forekomst av overvekt og fedme. Dette har blitt beskrevet som et fedmedisponerende samfunn.³¹ I et fedmedisponerende samfunn er det særlig individer med genetisk anlegg for fedme som er utsatt. Så mye som 70 prosent av variasjonen i forekomsten av overvekt og fedme i befolkningen kan tilskrives genetisk disposisjon.³² I praksis betyr dette at de som er arvelig disponert med konsekvenser i form av for eksempel større appetitt, mindre metthetsfølelse, lavere aktivitetsnivå eller lavere forbrenning, også er mer utsatt for å utvikle fedme.

²⁷ *Causes of Obesity*, Centers for Disease Control and Prevention (2022) [Link](#)

²⁸ Blüher (2019): *Obesity: global epidemiology and pathogenesis*. *Nature*. [Link](#)

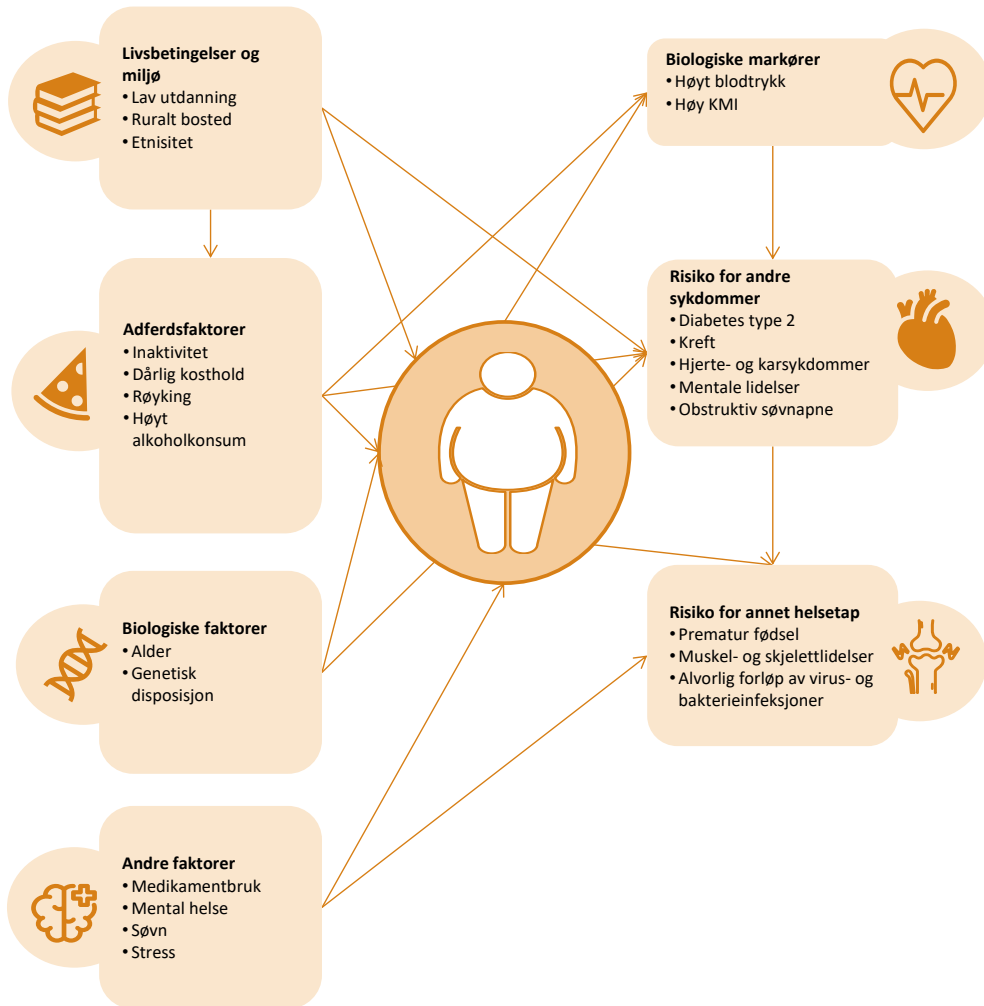
²⁹ Hjelmæth, et al. (2013): *Fedme og viktige følgesykdommer*. [Link](#)

³⁰ Church, et al. (2011): *Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity*. [Link](#)

³¹ Hjelmæth, et al. (2013): *Fedme og viktige følgesykdommer*. [Link](#)

³² Hjelmæth, et al. (2013): *Fedme og viktige følgesykdommer*. [Link](#)

Figur 2-16: Illustrasjon av kompleksiteten knyttet til variabler som påvirker sannsynligheten for overvekt og fedme og samspillet med følgelidelser av høy KMI. Kilde: Menon



2.4.2. Overvekt og fedme er risikofaktorer for sykdom og tidlig død

WHO har utpekt overvekt og fedme til en av de mest alvorlige truslene for folkehelsen i vår tid.³³ De negative konsekvensene er i all hovedsak knyttet til overvekt og fedme som en risikofaktor for annen sykdom, og ikke til fedme som en kronisk sykdom i seg selv.

Det er godt dokumentert at økt KMI er assosiert med forhøyet risiko for en rekke ulike sykdommer. Sannsynligheten for å ha flere alvorlige sykdommer øker med alvorlighetsgrad av fedme (KMI).³⁴ Sammenhengen mellom KMI og dødelighet kan illustreres ved «hazard ratio» (HR) som gir uttrykk for endringer i risikoen for død som følge av endringer i KMI. En studie fra Storbritannia med over 3,6 millioner individer viser en tydelig J-formet sammenheng som indikerer at dødeligheten er lavest ved en KMI på 23 og øker gradvis for høyere KMI.³⁵ Økt dødelighet for KMI under normalområdet kan forklares med en invers sammenheng mellom KMI og mentale og neurologiske lidelser samt ulykker og selvskaade. I tillegg kan det delvis forklares av at røyking observeres oftere hos undervektige personer. Studien viser også at forventet levealder reduseres ved KMI>25 og at reduksjonen

³³ [De største utfordringene nå og tiden fremover | Helsedirektoratet](#)

³⁴ WHO (2022): WHO European Regional Obesity Report 2022. [Link](#)

³⁵ Bhaskaran, et al. (2018): Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3,6 million adults in the UK. *Lancet*. [Link](#)

øker med fedmegrad. Ved fedme grad tre er reduksjonen i forventet levetid betydelig; 9,1 år for menn og 7,7 år for kvinner.

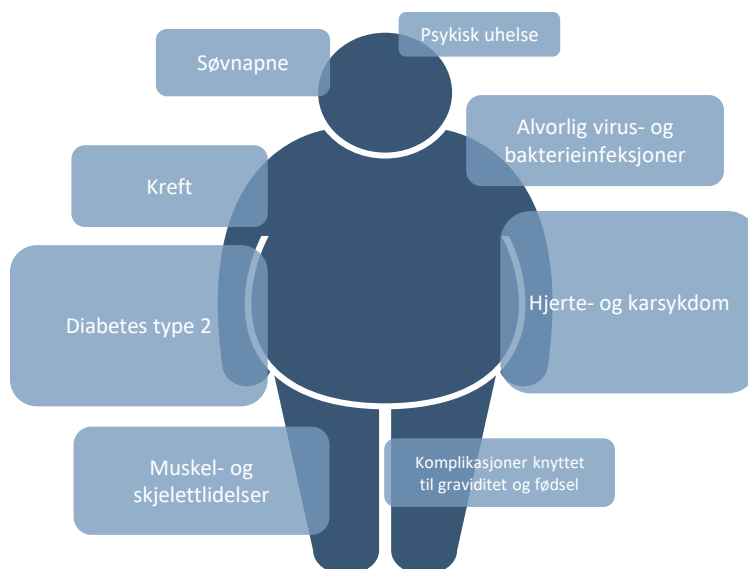
En nylig finsk studie sammenlignet risikoen for å utvikle sykdom for personer med fedme (KMI \geq 30) med personer med normalvekt (KMI 18,5 – 24,9).³⁶ Resultatene fra studien er presentert i tabellen nedenfor. Forskerne finner at risikoen for å utvikle en komorbiditet er 1,53 ganger høyere for personer med overvekt (KMI 25-29,9), enn personer med normalvekt. De viser også at denne relative risikoen øker jo mer alvorlig grad av fedme. For eksempel har en person med grad 3 av fedme nesten 5 ganger høyere risiko for å utvikle første komorbiditet enn normalvektige. Jo høyere KMI, jo høyere er også risikoen for både første, andre, tredje og fjerde komorbiditet. Studien viser at risikoen for død er 1,32 ganger høyere ved fedme, og er enda høyere for de mer alvorlige gradene av fedme.

Tabell 2-2: Relativ risiko for å utvikle fedmerelatert sykdom per KMI-kategori. Kilde: Kivimäki, et al. (2022)

		Første komorbiditet	Andre komorbiditet	Tredje komorbiditet	Fjerde komorbiditet
Overvekt	(KMI 25-29,9)	1,53	1,89	2,30	2,67
Fedme	Totalt (KMI \geq 30)	2,83	5,17	8,18	12,39
	Grad 1 (KMI 30-34,9)	2,63	4,61	6,77	9,56
	Grad 2 (KMI 35-39,9)	3,80	7,39	13,63	25,55
	Grad 3 (KMI \geq 40)	4,99	12,43	25,22	33,56

OECD anslår at fra 2020 til 2050 vil overvekt- og fedmerelaterte sykdommer redusere forventet levealder med tre år på tvers av OECD, EU28 og G20 landene. Variasjonen mellom landene strekker seg fra 0,9 til 4,2 år.³⁷

Figur 2-17: Grafisk fremstilling av de ulike sykdommene og plagene der høy KMI utgjør en risiko. Kilde: Menon



³⁶ Kivimäki, et al. (2022): Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study. [Link](#)

³⁷ OECD (2019): The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention, OECD Health Policy Studies. [Link](#)

3. Metodisk tilnærming

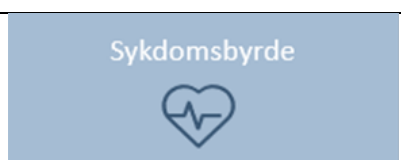
Rapporten beskriver de samfunnsøkonomiske kostnadene som følge av overvekt og fedme i kalenderåret 2022. Kostnadene er delt i tre ulike kategorier. Den første kategorien, helsetjenestekostnader, beskriver ressursbruken vi som samfunn investerer i helse- og omsorgstjenester for å begrense omfanget av de to øvrige kostnadskategoriene; redusert livskvalitet og redusert verdiskaping i samfunnet.

3.1. Metodisk rammeverk

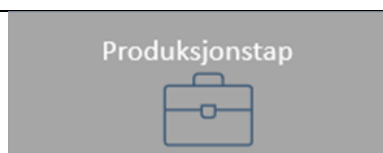
Samfunnskostnadene utgjør summen av de tre delene helsetjenestekostnader, produksjonstap og sykdomsbyrde knyttet til fedme og overvekt.



Helsetjenestekostnader handler om den samlede ressursbruken knyttet til helse- og omsorgstjenester som følge av overvekt og fedme. Dette innebærer kostnader til utredning, diagnostisering, pleie og omsorg. Tjenestene kan være både finansiert av det offentlige helsevesenet, av pasientene selv eller som uformell pleie og omsorg fra pårørende.



Sykdomsbyrden beskriver betydningen som overvekt og fedme har for den norske folkehelsen i form av redusert helsemessig livskvalitet og tidlig død. Dette måles og kvantifiseres i form av betydning for kvalitetsjusterte leveår. Samlet beskriver denne kostnadskategorien hvor mye lavere sykdomsbyrden i befolkningen ville vært, dersom det ikke hadde funnes overvekt eller fedme.



Produksjonstap handler om at personer forhindres fra å delta i verdiskapende arbeid på grunn av overvekt- og fedmerelatert sykdom (absenteeism), eller er mindre produktive på jobb (presenteeism). Dette innebærer redusert inntekt for individene, redusert overskudd for bedriftene og reduserte skatteinntekter for myndighetene. Produksjonstapet inkluderer også skattefinansieringskostnaden av det offentlige utgifter knyttet til overvekt og fedme. Produksjonstapet kan forstås som hvor mye høyere norsk brutto nasjonalprodukt (BNP) ville vært dersom det ikke var overvekt og fedme i samfunnet.

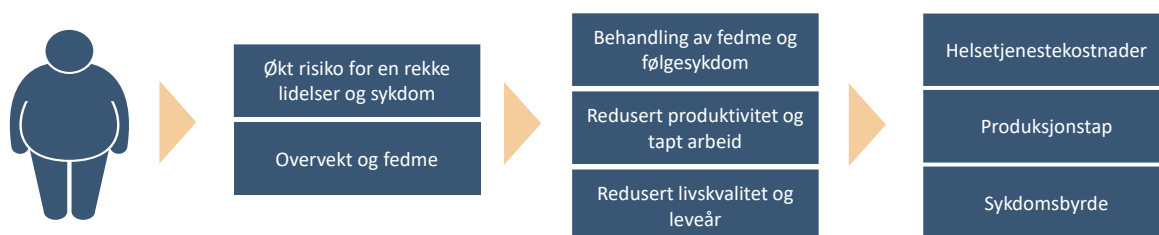
3.2. Avgrensinger

Beregningene av samfunnskostnader er avgrenset til de samfunnsøkonomiske konsekvensene av overvekt og fedme i kalenderåret 2022. Samfunnskostnadene er knyttet til den negative effekten som overvekt og fedme har på norsk folkehelse, i kraft av å være en betydelig risikofaktor for en rekke sykdommer og negative helseutfall. Konsekvensene i 2022 kan med andre ord være knyttet til overvekt og fedme flere år tilbake i tid.

3.2.1. Samfunnskostnader som kan forklares med fedme og overvekt

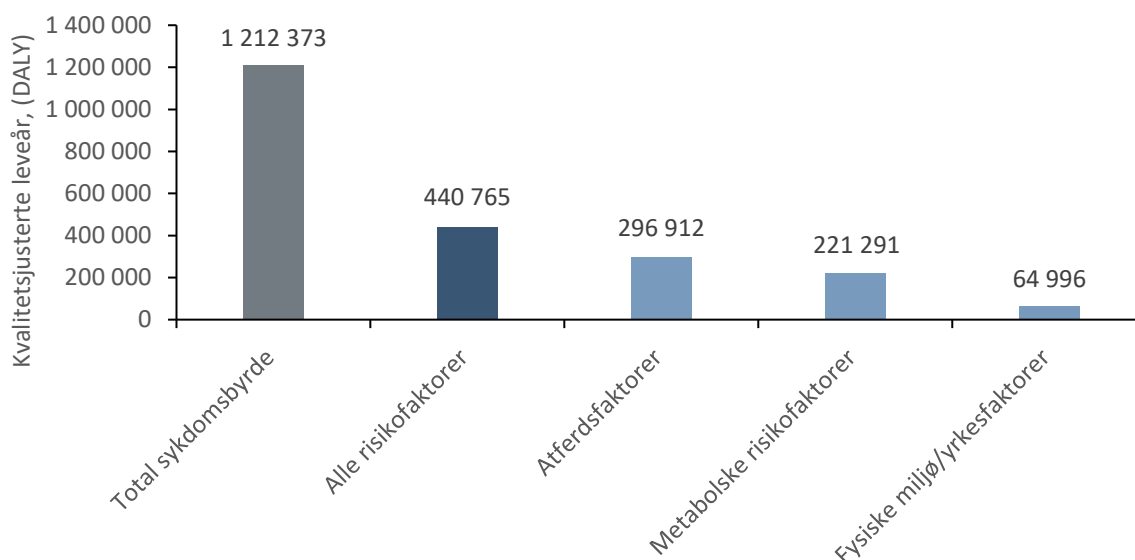
Fedme regnes som en kronisk sykdom som kan ha negative samfunnsøkonomiske konsekvenser i seg selv. De største konsekvensene er imidlertid knyttet til overvekt og fedme som en risikofaktor for annen sykdom.

Analysen inkluderer både direkte konsekvenser av overvekt og fedme på ulike samfunnskostnader, og konsekvensene som overvekt og fedme utgjør som en risikofaktor for andre sykdomsgrupper.



I Norge er den samlede sykdomsbyrden beregnet til om lag 1,2 millioner tapte kvalitetsjusterte leveår, hvor av om lag én tredel kan tilskrives påvirkbare risikofaktorer.³⁸ I teorien vil det si at sykdomsbyrden kan reduseres med én tredel gjennom tiltak som eliminerer risikofaktorene. Med andre ord er det et stort folkehelsemessig potensial knyttet til tiltak som adresserer risikofaktorer for sykdom.

Figur 3-1: Sykdomsbyrde fordelt på påvirkbare risikofaktorer i Norge i 2016. Kilde: FHI (2018): Sykdomsbyrde i Norge i 2016.



³⁸ Øverland et al, (2018): Sykdomsbyrde i Norge 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factor Study 2016 (GBD 2016). FHI. [Link](#)

De påvirkbare risikofaktorene sorteres i tre hovedgrupper:

- **Adferdsfaktorer:** Omfatter bl.a. usunt kosthold, tobakksrøyk, bruk av alkohol, illegale rusmidler og lav fysisk aktivitet.
- **Metabolske faktorer:** Omfatter bl.a. overvekt og fedme, høyt blodtrykk og høyt kolesterol.
- **Fysiske miljø- og yrkesfaktorer:** Omfatter bl.a. luftforurensning, radon og yrkesrisiko.

Risikofaktorene er til dels overlappende. Eksempelvis må helsetapet knyttet til adferdsfaktorer som usunt kosthold og fysisk inaktivitet sees i sammenheng med helsetapet knyttet til overvekt og fedme.

Risikofaktorberegninger

Folkehelseinstituttets sykdomsbyrdeberegninger er basert på det globale sykdomsbyrdeprosjektet «Global Burden of Disease (GBD)». Risikofaktoranalyser forteller hvor stor andel av den samlede sykdomsbyrden som kunne vært unngått dersom risikofaktoren var på et teoretisk minimumsnivå. (Folkehelseinstituttet, 2018) Beregninger av risikofaktorer kan si noe om forebyggingsmulighetene for sykdomsbyrden. For å beregne risikofaktorer brukes data om dødelighet, helsetap, forekomst og fordeling av risikofaktorer i populasjonen.

3.2.2. Samfunnskostnader i kalenderåret 2022

Samfunnskostnader knyttet til overvekt og fedme i 2022 kan tolkes enten som nåverdien av fremtidige konsekvenser eller som konsekvensene i 2022 som følge av overvekt og fedme i tidligere år. Den første tilnærmingen kan forstås *framoverskuende*, men den andre tilnærmingen kan forstås som *bakoverskuende*.

De to tilnærmingene gir først og fremst forskjellige svar som følge av endringer i forekomst av overvekt og fedme i befolkningen, samt demografiske eller andre samfunnsmessige endringer.

Den *framoverskuende* tilnærmingen er spesielt nyttig for å vurdere verdien av tiltak som iverksettes i dag med hensyn på å dempe fremtidige konsekvenser av overvekt og fedme. Dette er med andre ord beslutningsrelevant informasjon for å vurdere den samfunnsøkonomiske verdien av å investere i folkehelseiltak knyttet til sunnere kosthold eller økt fysisk aktivitet. Det vil også være relevant for å vurdere den samfunnsøkonomiske verdien av å investere i vektreduserende behandling i dag, sett opp mot en fremtidig reduksjon i samfunnskostnader.

Mens den *framoverskuende* tilnærmingen beskriver kostnader som vil treffe offentlige budsjetter og resten av samfunnet i årene fremover, så beskriver den *bakoverskuende* tilnærmingen den samfunnsøkonomiske byrden som bæres i et gitt år. Det vil si den faktiske belastningen av overvekt og fedme på offentlige budsjetter, for redusert verdiskaping i samfunnet og for helsetap i befolkningen i 2022.

I denne rapporten er det nettopp kostnadene i kalenderåret 2022 som er kartlagt. Dersom det ikke hadde vært overvekt og fedme i Norge, hva ville betydningen av det vært for sykdomsbyrden, verdiskaping i samfunnet og ressursbruk til helse- og omsorgstjenester i 2022? Det er dette spørsmålet denne samfunnskostnadsanalysen skal gi svaret på.

3.3. Kilder til informasjon og håndtering av usikkerhet

Det finnes ingen sikre kilder til verken det eksakte omfanget av overvekt og fedme i Norge, eller hva som er de faktiske konsekvensene av overvekt og fedme i befolkningen. Å gi anslag på de samfunnsøkonomiske kostnadene som kan tilskrives overvekt og fedme i Norge er derfor i alle tilfeller være en øvelse preget av usikkerhet. For å

håndtere denne usikkerheten på en god måte stilles det krav til en kritisk gjennomgang av ulike informasjonskilder, der funnene settes opp mot hverandre og organiseres innenfor et konsistent metodisk rammeverk.

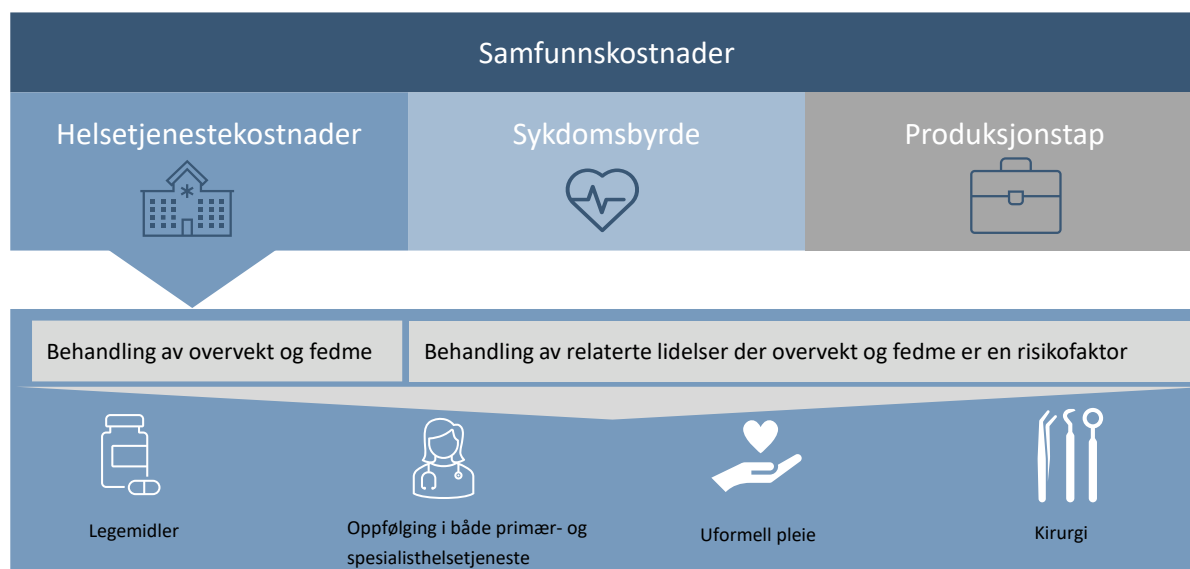
Til tross for den iboende usikkerheten omkring den eksakte størrelsen, gir denne tilnærmingen et godt informasjonsgrunnlag for å vurdere størrelsesomfanget på de samlede konsekvensene av overvekt og fedme, samt hvordan konsekvensene fordeles på ulike kostnadskategorier.

Kostnadsestimatene i denne rapporten bygger på informasjon fra en rekke norske og internasjonale datakilder. Dette inkluderer eksempelvis data fra norske dataregistre, norske omfangsstudier av overvekt og fedme, samt en rekke norske og internasjonale studier med relevans for samfunnsøkonomiske konsekvenser som kan tilskrives overvekt og fedme. Datakildene oppgis underveis i hvert kapittel, i tillegg er det lagt en mer detaljert metodisk gjennomgang i rapportens vedlegg.

Informasjonen i alle datakildene som benyttes må sees i sammenheng med det metodiske rammeverket og avgrensningene som er lagt til grunn for denne rapporten. Eksempelvis vil enkelte studier kun omfatte fedme, men ikke overvekt. Andre studier vil kunne fokusere på tapte skatteinntekter som følge av overvekt og fedme, men ikke ha et helhetlig perspektiv på redusert verdiskaping i samfunnet.

4. Helsetjenestekostnader

Overvekt og fedme anslås å ha medført en merkostnad på 36 milliarder kroner til helsetjenester i 2022. Kostnadene er knyttet til økt ressursbruk i spesialisthelse- og primærhelsetjenesten, samt utgifter til legemidler og uformell pleie fra pårørende. Om lag 90 prosent av kostnadene er knyttet til å behandle sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme, mens 10 prosent er knyttet til vektreduserende behandling.



4.1. Kort om beregning av helsetjenestekostnader

Anslag på merkostnader til helse- og omsorgstjenester omfatter både den økte ressursbruken knyttet til sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme, samt vektreduserende behandling.

Mens kostnader knyttet til vektreduserende behandling kan estimeres med utgangspunkt i data fra norske dataregistre og tidligere norske utredninger, må man i større grad se til internasjonal forskning for å estimere merkostnader knyttet til annen sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme.

Beregningene av helsetjenestekostnader i Norge bygger på en strukturert gjennomgang av ulike studier, der informasjonen om kostnader til helsetjenester som følge av overvekt og fedme i ulike land sees i sammenheng og vurderes i konteksten av norske forhold.

4.2. Studier av overvekt og fedme og konsekvenser for helsetjenestekostnader

Det er godt dokumentert at overvekt og fedme fører til betydelige merkostnader i helse- og omsorgssektoren. I nyere studier har man undersøkt både de totale helsetjenestekostnadene knyttet til overvekt og fedme i ulike land, og også hvordan disse kostnadene fordeles på behandling av sykdommer som kan tilskrives overvekt og fedme, samt utgifter til vektreduserende behandling. Disse studiene gir verdifull innsikt i hvordan overvekt og fedme påvirker helse- og omsorgstjenester, og kan hjelpe med å informere utviklingen av mer effektive og kostnadseffektive tiltak for å bekjempe disse problemene.

4.2.1. Internasjonale studier anslår mellom 4 og 10 prosent av helsetjenestekostnadene i ulike land kan tilskrives overvekt og fedme

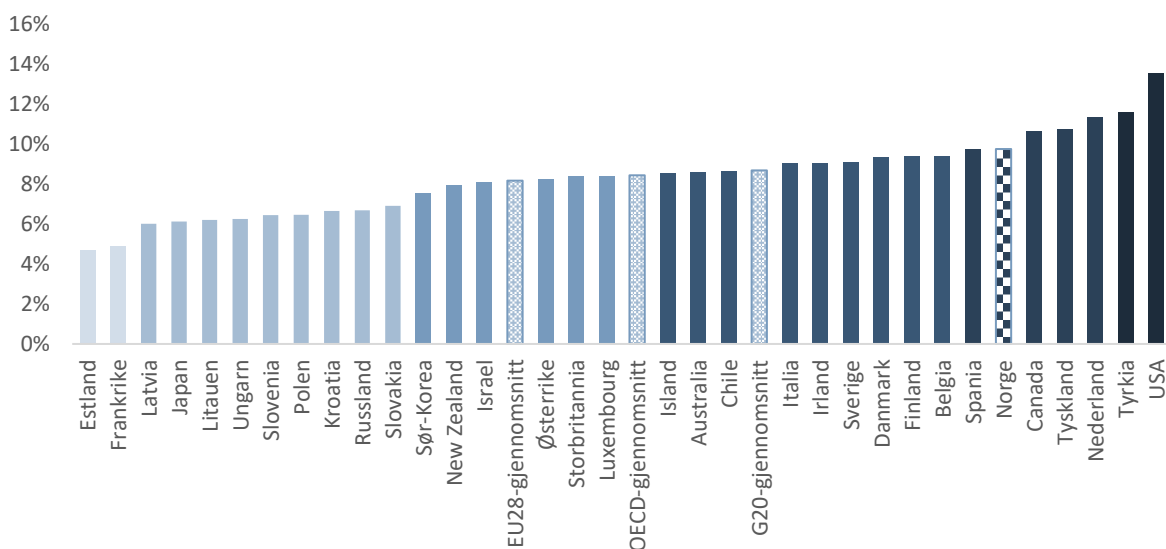
I forbindelse med kartleggingen av helsetjenestekostnader er det gjennomført en litteraturstudie som inkluderer relevant forskningsstudier på området fra blant annet WHO, OECD, Danmark, Sverige og en rekke andre land.³⁹ Litteraturgjennomgangen viser at helsetjenestekostnadene knyttet til overvekt og fedme anslås å være et sted mellom 4 og 10 prosent som andel av totale helsetjenestekostnader.

I en omfattende WHO-rapport fra 2000 anslås det at fedme kan tilskrives mellom 2 og 7 prosent av totale helsetjenestekostnader i ulike industrialiserte land.⁴⁰ Studien er bredt sitert og har lenge vært en dominerende referanse for anslag på samlede helsetjenestekostnader knyttet til fedme.

I senere tid har det kommet flere omfattende studier som også kartlegger betydningen av overvekt, samt hvordan kostnadene fordeler seg på ulike deler av helsetjenesten.

Blant annet har OECD-studien «*The Heavy Burden of Obesity*» beregnet helsetjenestekostnadene knyttet til overvekt og fedme i ulike OECD-land, inkludert Norge.⁴¹ For Norge estimerer denne studien at overvekt og fedme vil kunne forklare om lag 10 prosent av de totale helsetjenestekostnadene i gjennomsnitt for perioden mellom 2020 og 2050. Dette plasserer Norge på en sjetteplass, bak USA (14 prosent), Tyrkia (12 prosent), Nederland, Tyskland og Canada (alle 11 prosent). Til sammenlikning er gjennomsnittet i OECD og EU estimert til 8 prosent, mens land som Estland og Frankrike ligger på 5 prosent.

Figur 4-1: Forventet samlet andel av helsetjenestekostnader knyttet til overvekt og fedme i utvalgte land, gjennomsnitt for perioden 2020-2050. Kilde: OECD (2019): *The Heavy Burden of Obesity*



Liknende resultater kan finnes i en rekke andre studier. Eksempelvis finner en studie fra Storbritannia at de totale helsetjenestekostnadene knyttet til *fedme* er var 6,5 milliarder pund i 2020, tilsvarende om lag 4 prosent av de totale helsetjenestekostnadene i landet.⁴² En annen studie fra Storbritannia finner at kostnadene til behandling

³⁹ Se Vedlegg B

⁴⁰ WHO (2000): *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. [Link til rapporten](#)

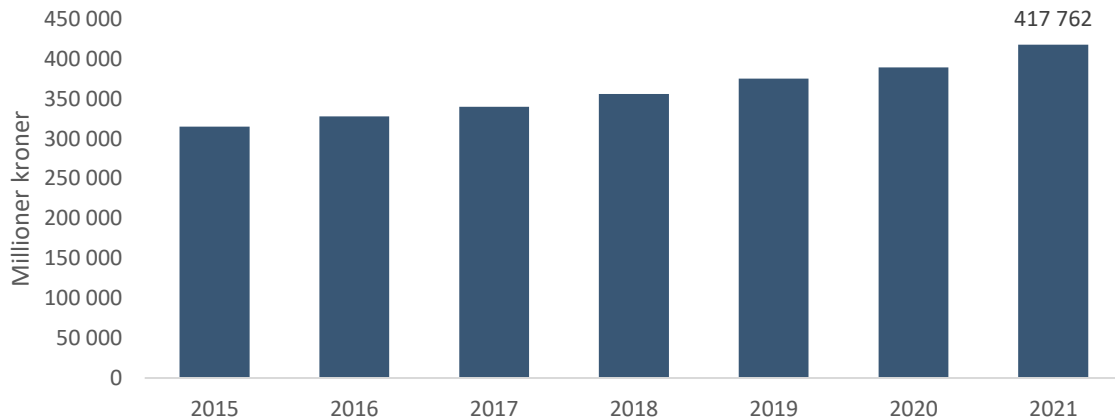
⁴¹ OECD (2019) *Heavy Burden of Obesity*. [Link til rapporten](#)

⁴² *Frontier Economics* (2022): *Estimating the full costs of obesity*. [Link til rapporten](#)

av overvekt og fedme i det offentlige helsevesenet var 6,1 milliarder pund i 2014. Det er mer enn de samlede kostnadene til politi-, brann- og rettsvesen til sammen.⁴³

Basert på de gjennomgåtte studiene kan det estimeres at overvekt og fedme kan tilskrives om lag 8 prosent av de samlede offentlig finansierte helsetjenestekostnadene i Norge. I 2021 var de samlede helsetjenestekostnadene i Norge 417 milliarder kroner. Det vil si at kostnadene knyttet til behandling av overvekt og fedme, inkludert sykdommer som kan tilskrives overvekt og fedme, anslås til om lag 33 milliarder kroner årlig.

Figur 4-2: Helseregnskap 2015-2021. Totale helseutgifter i løpende priser. Kilde: SSB Helseregnskap, 2021



4.2.2. Behandling av overvekt og fedme

Det er direkte helsetjenestekostnader knyttet til både forebygging, utredning og behandling av fedme. Figuren nedenfor viser de nasjonale retningslinjene for behandling av overvekt og fedme hos voksne i Norge.

Figur 4-3: Nasjonale faglige retningslinjer for behandling av overvekt og fedme hos voksne. Kilde: Helsedirektoratet, I5-1735), bearbeidet av Menon Economics



Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-Norge) gir informasjon om hvor mange som blir fedmeoperert i Norge.⁴⁴ I 2021 deltok alle offentlige, og tre av fem private, sykehus i registeret. Siden registeret begynte å føre statistikk for fedmeoperasjoner har det vært en sterk økning i antall gjennomførte operasjoner, fra 216 i 2014 til 1979 i 2019.⁴⁵ Koronarestriksjonene i 2020 førte til en dramatisk nedgang i antall operasjoner ved offentlige sykehus, og antallet har ikke tatt seg opp i 2021. Samtidig vises det til en økning i 2020 og 2021 i antall operasjoner

⁴³ Public Health England (2015): Scale of the obesity problem. [Link til rapporten](#)

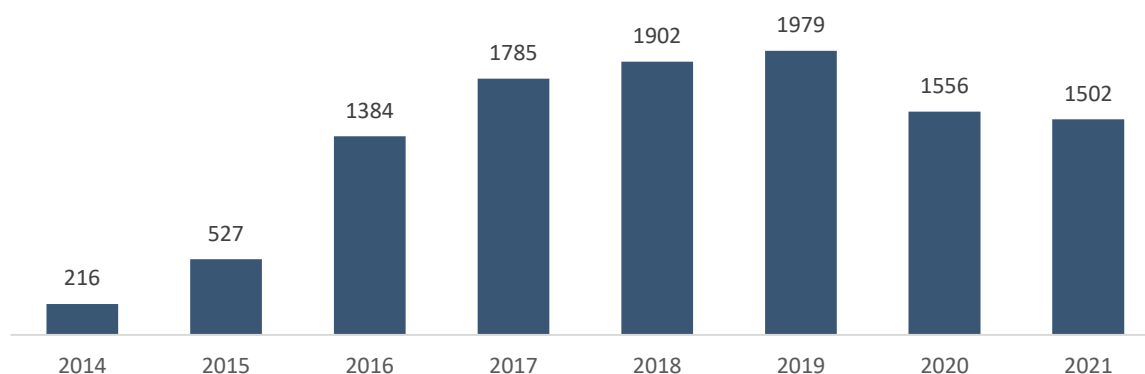
⁴⁴ [Norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi \(SOREg-Norge\)](#)

⁴⁵ SOReg-Norge (2022): Årsrapport for 2021 med plan for forbedringstiltak. [Link](#)

utført ved private sykehus. I 2021 var 36 prosent av alle fedmeoperasjoner utført ved private sykehus, der behandling i all hovedsak betales av pasientene.

I 2021 ble det registrert 1 502 operasjoner (1 396 primæroperasjoner og 106 revisjonsoperasjoner) på til sammen 1 499 pasienter.⁴⁶

Figur 4-4: Årlige fedmeoperasjoner (både primær- og revisjonsoperasjoner) registrert i norsk kvalitetsregister for fedmekirurgi (SOREg-Norge). Kilde: SOReR-Norge årsrapport 2021



I en rapport fra Folkehelseinstituttet anslås kostnadene forbundet med én fedmeoperasjon ved offentlige sykehus til mellom 90 750 og 103 934 kroner.⁴⁷ Dette inkluderer kostnader ved bruk av øvrig utstyr, narkose og liggetid og oppfølging etter operasjon. Private klinikker som tilbyr behandling, anslår kostnadene for kirurgien med ett-års oppfølging til mellom 98 000 og 118 000 kroner.

Basert på dette kan det anslås årlige kostnader til fedmekirurgi ved offentlige sykehus til om lag 100 millioner kroner per år. I tillegg kommer kostnader til egenfinansierte operasjoner ved private sykehus. Funnene fra behandlingkostnader av fedme underbygges av en nylig dansk studie som har kartlagt helsetjenestekostnader knyttet til fedme i Danmark i perioden fra 2012 til 2018.⁴⁸

I tillegg til fedmekirurgi kommer kostnader til legemiddelbasert basert behandling av fedme. I Norge gir Reseptregisteret informasjon om bruk av legemidler på resept. Figuren nedenfor viser data fra Reseptregisteret for bruk av legemidler mot fedme i perioden 2004 til 2020, fordelt på ulike virkestoff.⁴⁹

Det var en tydelig nedgang i omsetningen mellom 2007 og 2012, fra 87 til 12 millioner kroner. Nedgangen kan forklares med bortfall i omsetningen av sibutramin (ATC-kode: A08 AA10) og rimonabant (ATC-kode: A08 AX01). Gjennom hele perioden har også omsetningen av orlistat (ATC-kode: A08 AB01) vært jevnt synkende. Etter 2017 viser imidlertid statistikken fra Reseptregisteret en tydelig vekst i omsetning, som kan knyttes til virkestoffene bupropion og naltrekson (ATC-kode: A08 AA62).

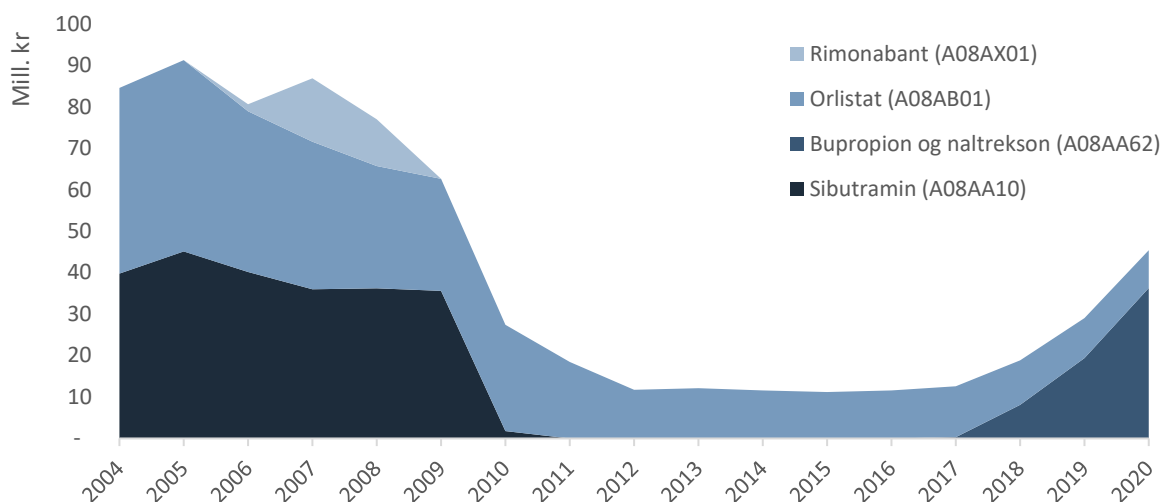
⁴⁶ SOReg-Norge (2022): Årsrapport for 2021 med plan for forbedringstiltak. [Link](#)

⁴⁷ Folkehelseinstituttet (2022): Kirurgiske prosedyrer for behandling av sykkelig overvekt. [Link](#) til rapporten

⁴⁸ Spanggaard et al. (2022): The substantial costs to society associated with obesity – a Danish register-based study based on 2002-2018 data. [Link](#)

⁴⁹ Tallene er hentet fra Reseptregisterets ATC-kode A08: «Midler mot fedme, ekskl. diettmidler». [Link](#)

Figur 4-5: Bruk av legemidler mot fedme, ekskl. diettmidler (ATC A08) i Norge. Kilde: Reseptregisteret

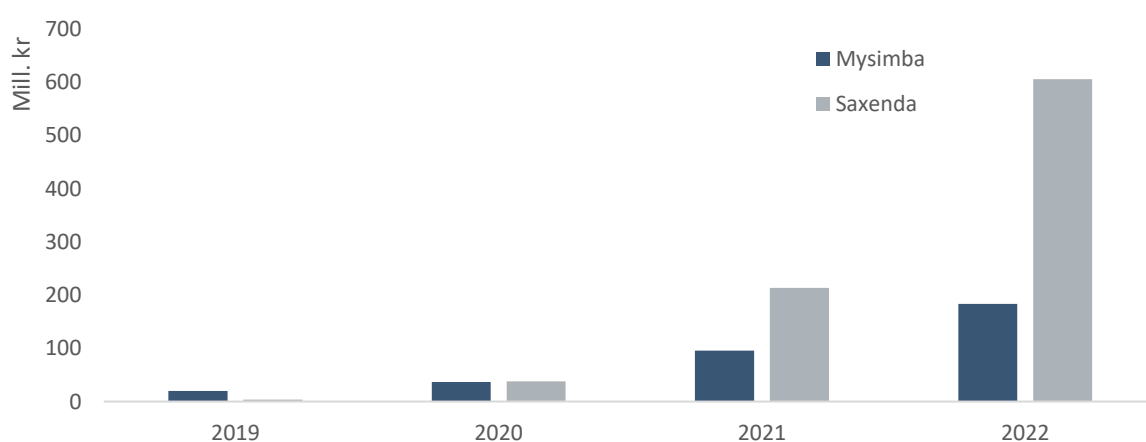


Statistikken fra Reseptregisteret gir kun oppdaterte data frem til 2020, men data fra Farmalogg viser at omsetningsveksten har fortsatt også i årene etter 2020.⁵⁰ Statistikken viser at mens omsetningen av orlistat har vært stabil på omkring 10 millioner kroner, har omsetningen av bupropion og naltrekson (under produktnavnet Mysimba) økt fra 36 millioner kroner i 2020 til 183 millioner kroner i 2022.

Det er likevel virkestoffene semaglutid og liraglutid som har stått for den sterkeste veksten i omsetning av legemidler mot fedme.⁵¹ Liraglutid markedsføres under produktnavnet Saxenda, mens semaglutid markedsføres under produktnavnene Ozempic og Wegovy. Saxenda og Wegovy har indikasjon mot overvekt⁵² og fedme, mens Ozempic har indikasjon for behandling av diabetes type 2.

Som figuren nedenfor viser, har det vært en sterk vekst i omsetningen av legemidler til vektreduserende behandling i perioden mellom 2019 til 2022. Omsetningen av Saxenda passerte 600 millioner kroner i 2022.

Figur 4-6: Omsetning i kroner pr legemiddel 2019-2022. Kilde: Farmalogg, Apotekforeningen



⁵⁰ [Stor økning i omsetning av midler som brukes mot overvekt og fedme | Apotekforeningen](#)

⁵¹ Hjelmæsæth et al. (2022): Vektreduserende medisiner – for hvem, hvordan, hvor lenge? Tidsskriftet. [Link](#)

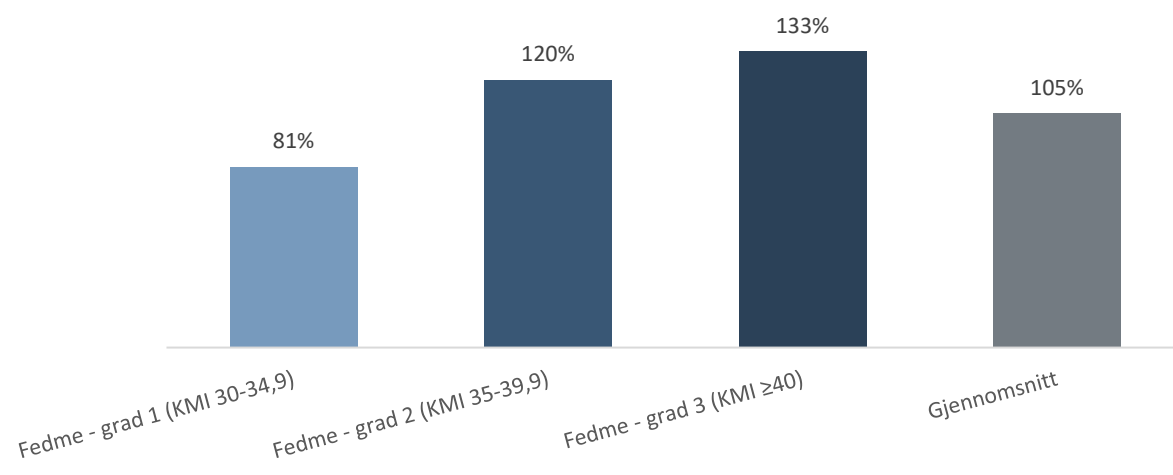
⁵² Medikamentene kan forskrives som supplement til livsstilsbehandling hos voksne pasienter med overvekt (KMI 27,0-29,9) pluss minst én vektrelatert komorbiditet, eller pasienter med fedme (KMI på 30 eller høyere).

Basert på data fra Apotekforeningen selges det Ozempic på hvit resept for om lag 150 millioner kroner, noe som antas å relateres til behandling av fedme.⁵³ Wegovy ble lansert i Norge 1. januar 2023,⁵⁴ og har salg på 44 millioner kroner i løpet av første kvartal.⁵⁵

4.2.3. Behandling av fedmerelaterte lidelser

I en dansk studie publisert i 2022 er det undersøkt differansen i helsetjenestekostnader for personer med sykehusdiagnostisert fedme mot en kontrollpopulasjon.⁵⁶ Forskerne finner at personer med fedme i gjennomsnitt mottok helsetjenester til en årlig kostnad av 5 934 euro, sammenlignet med 2 788 euro i kontrollgruppen. Dette innebærer at fedme er assosiert med mer enn en dobling (105 prosent økning) i årlig forbruk av helsetjenester.

Figur 4-7: Prosentvis økning i årlige helsetjenestekostnader som følge av fedme i Danmark i perioden 2012-18. Kilde: Spanggaard et al. (2022)



I den danske studien er det også kartlagt hvordan merkostnadene til helsetjenester som følge av fedme fordeles på ulike deler av helsetjenesten. Den finner at 80 prosent av merkostnadene er knyttet til sykehusinnleggelser og dagbehandlinger i spesialisthelsetjenesten, mens 13 prosent er knyttet til fastlege og hjemmetjenester i primærhelsetjenesten. Resterende 8 prosent er knyttet til et høyere forbruk av legemidler, hvorav kun 0,1 prosent er knyttet til legemidler mot fedme.

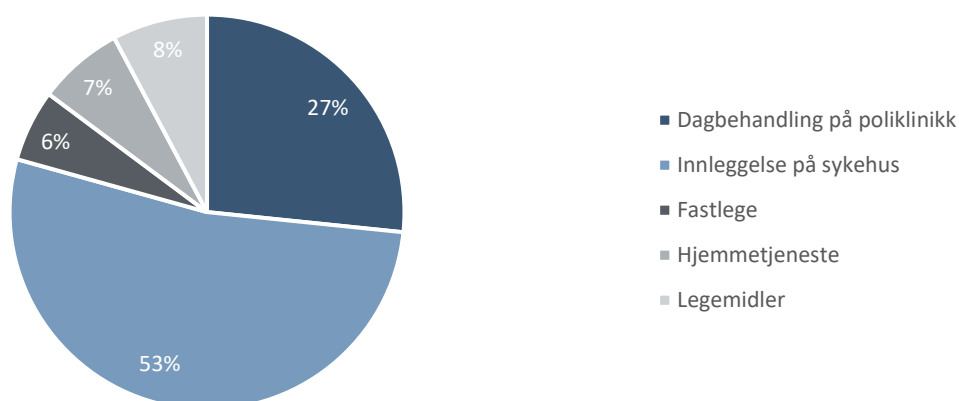
⁵³ [Stor økning i omsetning av midler som brukes mot overvekt og fedme | Apotekforeningen](#)

⁵⁴ [Et kvantesprang innenfor behandling av overvekt | Dagens Næringsliv. Link](#)

⁵⁵ [Stor økning i omsetning av midler som brukes mot overvekt og fedme | Apotekforeningen](#)

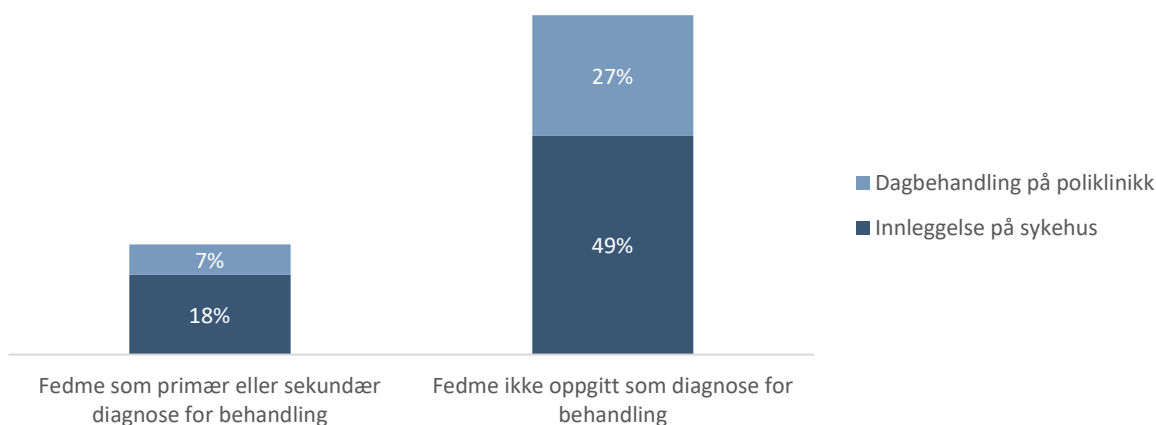
⁵⁶ [Spanggaard et al. \(2022\): The substantial costs to society associated with obesity – a Danish register-based study based on 2002-2018 data. Link](#)

Figur 4-8: Fordeling av totale helsetjenestekostnader for pasienter med fedme. Kilde: Spanggaard et al. (2022)



I kartleggingen skiller den danske studien også mellom merkostnader til helsetjenester som er knyttet til fedme og merkostnader som ikke er relatert til fedme. De definerer fedmerelatert behandling der fedme enten er registrert som primær eller sekundær diagnose i behandlingen. Figuren nedenfor viser at 75 prosent av merforbruket av helsetjenester i spesialisthelsetjenesten, som kan tilskrives fedme, var knyttet til behandlinger der fedme verken var primær eller sekundærdiagnose for behandlingen.

Figur 4-9: Forventet gjennomsnittlig merforbruk av spesialisthelsetjenester gitt fedme, fordelt på fedmerelatert behandling og behandling som ikke er direkte tilknyttet fedme. Kilde: Spanggaard et al. (2022)



Studien viser også at kostnadene økte for personer som i tillegg til fedme hadde minst en komorbiditet. Til sammen utgjør behandling av komorbiditeter 90 prosent av merkostnadene. Med en prevalens på 17 prosent tilsvarte dette en årlig helsetjenestekostnad av fedme på 2,2 milliarder euro i Danmark. Omgjort til norske kroner med utgangspunkt i samme prevalens tilsvarer dette en merkostnad i direkte helsetjenestekostnader på omtrent 31 milliarder kroner.⁵⁷

⁵⁷ Beregnet med utgangspunkt i 17 prosent av 5,5 millioner innbyggere i Norge. Valutakursen i 2020 er satt til 1 EUR=10.7 NOK

Rapporten «The Heavy Burden of Obesity» estimerer at overvekt og fedme være ansvarlig for 70 prosent av behandlingskostnadene for diabetes, 23 prosent av behandlingskostnadene for hjerte- og karsykdommer og 9 prosent av behandlingskostnadene knyttet til kreft.⁵⁸

Tabell 4-1: Behandlingskostnader for utvalgte sykdomsgrupper og andel som kan tilskrives fedme. Kilder i fotnoter

Norge bruker milliarder på behandling og forebygging av hjerte- og karsykdommer

Flere studier har dokumentert at overvekt og fedme fører til et merforbruk av helsetjenester. Merkostnadene er knyttet til behandling for en rekke ulike diagnoser hvor overvekt og fedme er en risikofaktor for økt forekomst. Hjerte- og karsykdommer er ett av flere sykdomsområder hvor overvekt og fedme er en viktig risikofaktor.

- 1 av 5 lever med etablert hjerte- og karsykdom, eller har høy risiko for slik sykdom
- Nær 1,2 millioner nordmenn bruker legemidler for å forebygge eller behandle hjerte- og karsykdom
- Andelen som bruker minst ett legemiddel har økt fra 18 prosent i 2005 til 22 prosent i 2020.
- 10 prosent av befolkningen i aldersgruppen 0-74 år var i kontakt med fastlege eller legevakt grunnet hjerte- og karsykdom i 2020

Oslo Economics har anslått at behandlingskostnadene for hjerte og karsykdommer knyttet til høyt kolesterol utgjør 10,6 milliarder kroner i 2021, hvorav 541 millioner er knyttet til legemidler.

Kilder: (Folkehelseinstituttet, 2021) og (Oslo Economics, 2022)

	Behandlings- kostnader	Andel som kan tilskrives fedme	Sum som kan tilskrives fedme
Diabetes 2	9 mrd kr ⁵⁹	70 %	6,3 mrd kr
Hjerte- og karsykdommer knyttet til høyt kolesterol	10 mrd kr ⁶⁰	23 %	2,3 mrd kr
Kreft	17,9 mrd kr ⁶¹	9 %	1,5 mrd kr

Diabetes type 2 koster om lag 9 milliarder per år

Omtrent 270 000 personer i Norge har diagnostisert diabetes. Dette tilsvarer fem prosent av befolkningen. I tillegg anslås det å være mange udiagnostiserte tilfeller. Beregninger fra Oslo Economics viser at helsetjenestekostnadene til diabetes type 2 var om lag 9 milliarder kroner i 2021.

Over fire prosent av befolkningen brukte blodsukkersenkende legemidler i 2020. En av de viktigste påvirkbare risikofaktorene for diabetes type 2 er overvekt og fedme. Tall fra HUNT-undersøkelsene viser at personer med fedme (KMI rundt 30) hadde 20 ganger høyere risiko for å utvikle diabetes type 2 sammenliknet med normalvektige.

Kilder:

Folkehelseinstituttet *Overvekt og fedme i Norge, 2022*

⁵⁸ OECD (2019): *The Heavy Burden of Obesity*. [Link](#) til rapporten

⁵⁹ Oslo Economics (2021): *Diabetes type 2 i Norge*. [Link](#)

⁶⁰ Oslo Economics (2022): *Hjerte- og karsykdom relatert til høyt kolesterol*. [Link](#)

⁶¹ Helsedirektoratet (2015): *Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2015*. [Link](#)

Kreft utgjør en stor andel av de totale helsetjenestekostnadene i Norge

Behandlingskostnadene knyttet til kreft utgjorde om lag 5,6 prosent av de totale helsetjenestekostnadene i 2015 (Helsedirektoratet, 2015). I 2019 ble de totale helsetjenestekostnadene knyttet til kreft estimert til å være over 20 milliarder kroner (Oslo Economics, 2019).

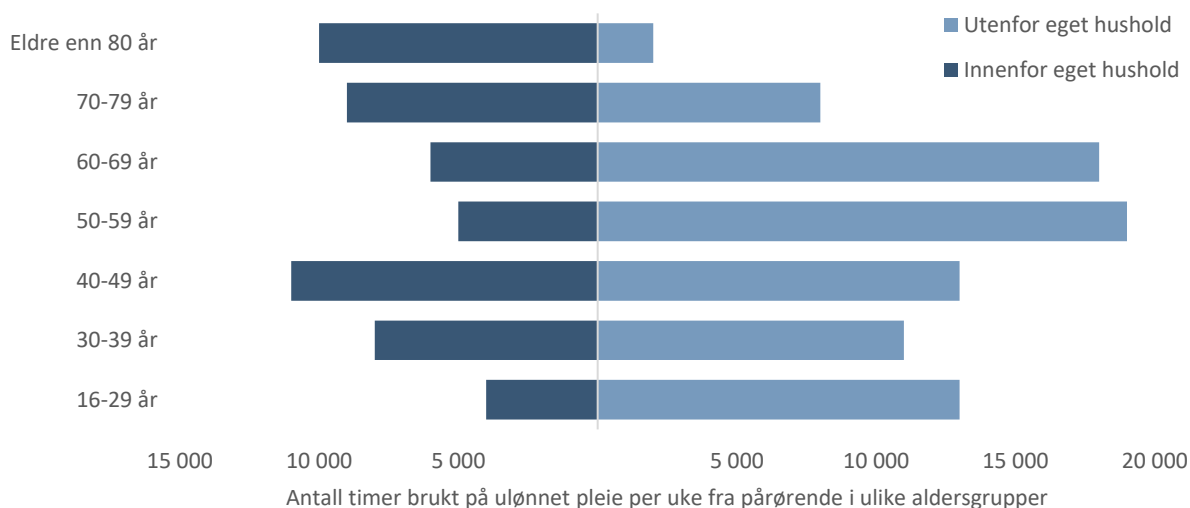
Hong mfl. (2019) rapporterer en positiv korrelasjon mellom høy KMI og helsetjenestekostnader blant pasienter i USA som har overlevd kreft. I tillegg var de gjennomsnittlige inkrementelle helsetjenestekostnadene for å behandle fedmerelatert kreft 2,1 ganger høyere enn for kreftpasienter med kreftformer som ikke var knyttet til fedme.

4.2.4. Minst 3 milliarder i kostnader knyttet til uformell pleie

Ved siden av ressursene som ytes av offentlig finansierte helsetjenester, legges det ned en betydelig arbeidsinnsats i form av uformell pleie fra pårørende. Den uformelle pleien fra pårørende kan både supplere og erstatte det offentlige tilbudet av pleie og omsorg.

Ethvert anslag på omfanget av ulønnet omsorg vil ha et relativt svakt informasjonsgrunnlag. Den beste informasjonen kommer fra Levekårsundersøkelsen, utført av SSB i 2008, 2012 og 2015. Med utgangspunkt i resultatene fra denne undersøkelsen estimerer SSB at familieomsorg står for 90 000 årsverk, men at omfanget også kan utgjøre så mye som 136 000 årsverk i 2017.⁶²

Figur 4-10: Anslått antall timer ulønnet hjelp eller tilsyn per uke som ytes av ulike aldersgrupper innenfor eller utenfor eget hushold i 2017. Kilde: SSBs Levekårsundersøkelse



Selv om ressursbruken knyttet til uformell pleie fra pårørende i hovedsak ikke er lønnet arbeid, så representerer det en samfunnsøkonomisk verdi. Dette regnes som en kostnad ettersom tiden som går med til uformell pleie har en alternativkostnad i form av at tiden kunne vært brukt til arbeid eller fritid. Menon har tidligere beregnet

⁶² Hjemås, et al. (2019): *Fremskrivninger av etterspørselen etter arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren mot 2016*. [Link](#)

at brutto produksjonstap som følge av at pårørende slutter i jobb/ redusert stilling til å utgjøre mellom 6,6 og 13,2 milliarder kroner i 2020.⁶³

Den totale innsatsen fra pårørende totalt er et godt utgangspunkt for å estimere hvor stor andel som er knyttet til sykdommer som kan tilskrives overvekt og fedme. Dette kan sees i sammenheng med tidligere estimerte kostnader for uformell pleie knyttet til sykdommer hvor overvekt og fedme er en risikofaktor.

Overvekt og fedme er en risikofaktor for psykisk uhelse. Innen spiseforstyrrelser viser blant annet funn i nyere norsk forskning at det er overvekt og fedme som driver spiseadferden, ikke motsatt, blant barn.⁶⁴ I tidligere kartlegginger fra Menon er samfunnskostnadene knyttet til uformell pleie ved spiseforstyrrelser til om lag 1 milliard kroner.⁶⁵

Demens er et sykdomsområde med betydelig grad av uformell pleie fra pårørende. Menon har anslått at den uformelle pleien knyttet til demens utgjorde en samlet ressursbruk til en verdi på 10 milliarder kroner i 2020.⁶⁶ Det er anslått at om lag 8 prosent av alle tilfeller av demens kan tilskrives overvekt og fedme.⁶⁷ Grov regnet indikerer det at overvekt og fedme kan tilskrives en årlig verdi på 800 millioner kroner i uformell pleie knyttet til demens alene.

Også ved store sykdomsområder som diabetes, hjerte- og karsykdom og kreft er det både en betydelig pårørendeinnsats og forhøyet risiko forbundet med overvekt og fedme. Oslo Economics har anslått verdien av uformell pleie ved de tre sykdomsområdene til henholdsvis 750⁶⁸, 600⁶⁹ og 1850⁷⁰ millioner årlig. Med utgangspunkt i at 70 prosent av diabetes kan tilskrives overvekt og fedme og tilsvarende omtrentlig 23 prosent av hjerte- og karsykdom som er knyttet til høyt kolesterol (se Tabell 4-1) og et konservativt anslag på 3,5 prosent⁷¹ av krefttilfeller, vil dette utgjøre 1,3 mrd kroner årlig til uformell pleie av de tre sykdomsgruppene.

Omfanget av sykdommer og plager knyttet til høy KMI og det høye forekomsten tilsier at kostnaden knyttet til uformell pleie er høy. Dette gir utgangspunkt for å estimere en kostnad knyttet til uformell pleie på minst 3 milliarder kroner årlig.

4.3. Samlede helsetjenestekostnader knyttet til overvekt og fedme i 2022

Det er godt dokumentert at overvekt og fedme er assosiert med et høyere forbruk av helsetjenester. Basert på gjennomgang av forskningslitteratur på dette området anslås overvekt og fedme å medføre en merkostnad i form av økt ressursbruk til helse- og omsorgstjenester på 36 milliarder kroner. Merkostnadene er i all hovedsak knyttet til behandling av sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme.

4.3.1. Samlede helsetjenestekostnader på 36 milliarder kroner

Den samlede ressursbruken knyttet til helse- og omsorgstjenester som kan tilskrives overvekt og fedme var om lag 36 milliarder kroner i 2022. Det tilsvarer om lag 8 prosent av de totale kostnadene til helsetjenester i Norge.

⁶³ Menon Economics (2021): Brutto produksjonstap av pårørendeinnsats i Norge. [Link](#)

⁶⁴ Økt KMI gjør barn mer tilbøyelige til emosjonell overspising | Dagens Medisin

⁶⁵ Menon Economics (2022): Samfunnsverdien av å forebygge spiseforstyrrelser. [Link](#)

⁶⁶ Menon Economics (2021): Pårørendebyrden ved Alzheimers sykdom og annen demens. [Link](#)

⁶⁷ OECD (2019): The Heavy Burden of Obesity. [Link](#) til rapporten

⁶⁸ Oslo Economics (2021): Diabetes type 2 i Norge. [Link](#)

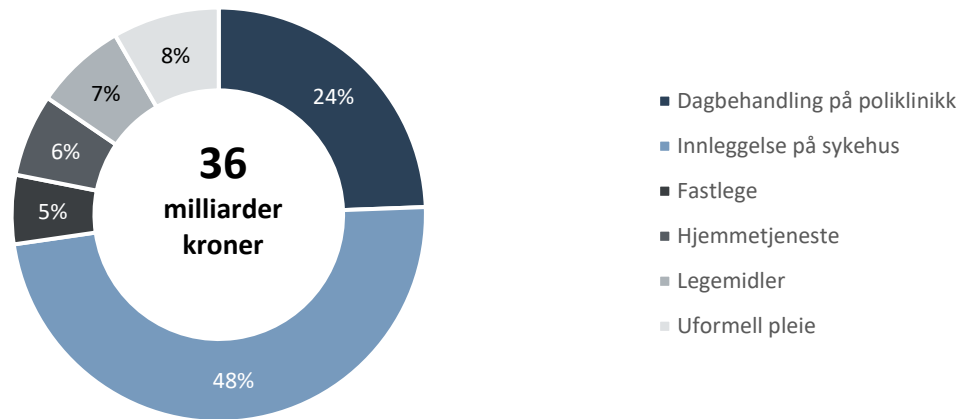
⁶⁹ Oslo Economics (2022): Hjerte- og karsykdom relatert til høyt kolesterol. [Link](#)

⁷⁰ Oslo Economics (2019): Fremtidens kreftkostnader. [Link](#)

⁷¹ Kreftforeningen og Kreftregisteret (2022): Kreft i Norge - hvor mange tilfeller kan forebygges? [Link](#)

Ressursbruk knyttet til dagsbesøk og innleggelser ved sykehusene, inkludert utgifter til reseptbelagte legemidler, utgjør den største kostnadsandelen. Spesialisthelsetjenesten representerer 80 prosent av det samlede kostnadsestimatet. Det vil si en merkostnad i spesialisthelsetjenesten på nær 29 milliarder kroner i 2022 knyttet til behandling som kan tilskrives overvekt og fedme.

Figur 4-11: Samlede helsetjenestekostnader som kan tilskrives overvekt og fedme i Norge i 2022



Ressursbruk hos fastlege, hjemmetjeneste og andre deler av primærhelsetjenesten er anslått til 12 prosent av de samlede kostnadene. Totalt innebærer det en merkostnad på mer enn 4 milliarder kroner som kan tilskrives overvekt og fedme.

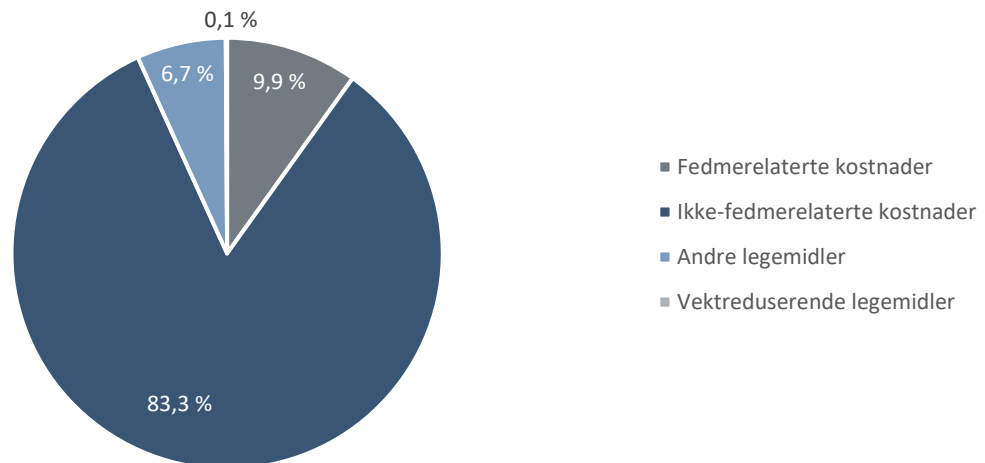
Resterende 8 prosent er knyttet til arbeidsinnsatsen fra pårørende, i form av uformell pleie og omsorg. Verdien av de pårørendes arbeidsinnsats knyttet til omsorgsoppgaver ved sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme er estimert til 3 milliarder kroner i 2022.

4.3.2. 90 prosent av helsetjenestekostnadene er knyttet til behandling av *konsekvenser* av overvekt og fedme

Merkostnadene innen forbruk av helsetjenester som følge av overvekt og fedme er i hovedsak knyttet til behandling av komorbiditeter. Det anslås at mindre enn 10 prosent av de økte helsetjenestekostnadene som følge av overvekt og fedme er knyttet til fedmerelatert behandling.⁷² Om lag 0,1 prosent av de økte helsetjenestekostnadene som følge av overvekt og fedme er knyttet til vektreduserende legemidler.

⁷² Fedmerelatert behandling er definert som behandling der fedme er registrert som enten primær- eller sekundærdiagnose

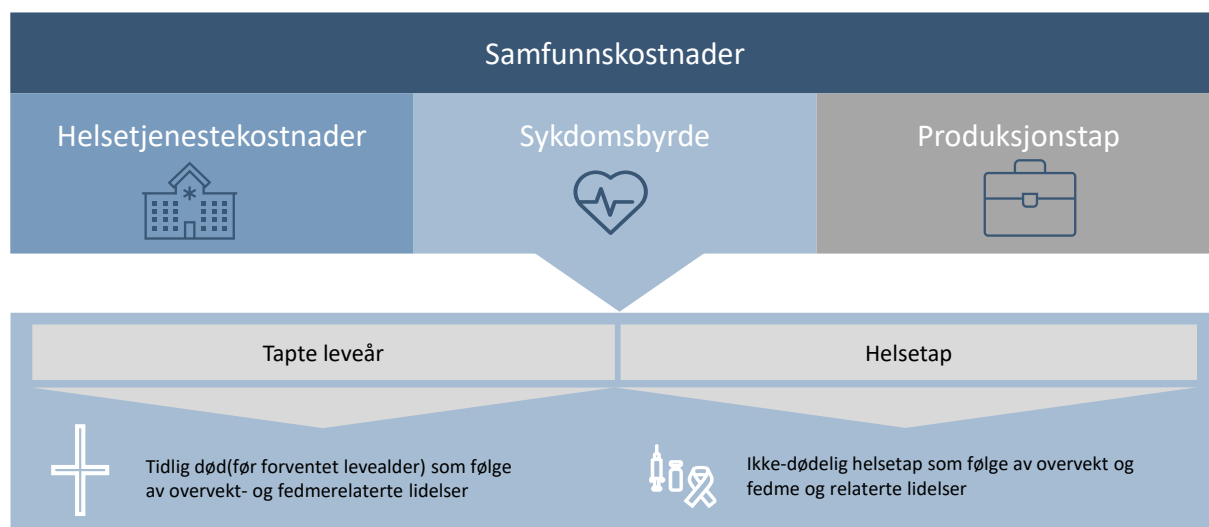
Figur 4-12: Om lag 90 prosent av merforbruket av helsetjenester som følge av overvekt og fedme er knyttet til behandling av komorbiditeter.



Det vil si at den økte ressursbruken til helsetjenester som følge av overvekt og fedme i all hovedsak er knyttet til overvekt og fedme som en risikofaktor for annen sykdom. Det estimeres at om lag 90 prosent av merkostnadene er knyttet til behandling av følgetilstander som kreft, diabetes, hjerte- og karsykdommer og annen sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme.

5. Sykdomsbyrde

Høy kroppsmasseindeks er en viktig risikofaktor for en rekke sykdommer, mange med et alvorlig negativt helseutfall. Til sammen anslås det at høy kroppsmasseindeks kan forklare et tap av 94 000 kvalitetsjusterte justerte leveår grunnet sykdom og tidlig død i Norge i 2022. Dette innebærer et samfunnsøkonomisk tap på 132 milliarder kroner.



5.1. Kort om beregning av sykdomsbyrde

Sykdomsbyrden beskriver tapet av kvalitetsjusterte leveår i befolkningen som følge av sykdom og ulykker. De kvalitetsjusterte leveårene favner både tapet av helsemessig livskvalitet som følge av å leve med sykdom og tap av leveår som følge av tidlig død.

Global Burden of Disease (GBD) er et internasjonalt prosjekt som i flere tiår har samlet inn og analysert data fra hele verden, for å beskrive hvordan ulike sykdommer og risikofaktorer bidrar til sykdomsbyrden i ulike land. FHI er en av samarbeidspartnerne i prosjektet.⁷³ Den siste sykdomsbyrderapporten som dekker tap av kvalitetsjusterte leveår knyttet til overvekt og fedme i Norge bruker data fra 2016.⁷⁴

I denne rapporten benytter vi beregningene fra 2016, men gjør justeringer for å anslå endringer i sykdomsbyrden i 2022. Endringene er knyttet til både endring i omfang (prevalens og demografiske endringer) og i alvorlighet (nye behandlingsmuligheter for komorbiditet og ny forskning på overvekt og fedme som risikofaktor).

Fedme er regnet som en kronisk sykdom. I sykdomsbyrdeberegningene regnes likevel ikke overvekt og fedme som en sykdom, men som en risikofaktor for sykdom. Eksempler på andre betydelige risikofaktorer er tobakk, alkohol, mangel på fysisk aktivitet og usunt kosthold. Dette innebærer at tapet av kvalitetsjusterte leveår som følge av overvekt og fedme er knyttet til sykdom som kan tilskrives overvekt og fedme som en risikofaktor og ikke den reduserte helsemessige livskvaliteten som følger av fedme som en kronisk sykdom i seg selv.

⁷³ [Senter for sykdomsbyrde | FHI](#)

⁷⁴ Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016. [Link](#)

For å kunne beskrive sykdomsbyrden som et samfunnsøkonomisk tap, må tapet av kvalitetsjusterte leveår legges en samfunnsøkonomisk verdi. I tråd med føringer fra Helsedirektoratet settes denne verdien til 1,41 millioner kroner per tapte kvalitetsjusterte leveår.⁷⁵

5.2. Høy kroppsmasseindeks er en av de viktigste risikofaktorene for sykdom

Overvekt og fedme øker risikoen for en rekke sykdommer som er forbundet med et stort av helsemessig livskvalitet og tidlig død. Det er anslått at overvekt og fedme kunne tilskrives om lag 7 prosent av den totale sykdomsbyrden i Norge i 2016.⁷⁶ Dette gjør overvekt og fedme til en av de største utfordringene for den norske folkehelsen.

Ifølge tidligere sykdomsbyrdeberegninger fra FHI førte overvekt og fedme til et samlet tap av 78 797 kvalitetsjusterte leveår i 2016. Av dette var 33 361 kvalitetsjusterte leveår knyttet til ikke-dødelig helsetap, som vil si den reduserte helserelaterte livskvaliteten som følger av å leve med sykdom.⁷⁷ Muskel- og skjelettsykdom⁷⁸ og psykiske lidelser⁷⁹ er typiske sykdomsområder hvor overvekt og fedme er en risikofaktor og som medfører et betydelig ikke-dødelig helsetap.

Sykdomsbyrderapporten fra FHI anslår også at overvekt og fedme kunne forklare mer enn 3 000 dødsfall i Norge i 2016. Det tilsvarer om lag 8 prosent av dødsfallene dette året. Til sammen gir dødsfallene et anslått tap av 45 436 kvalitetsjusterte leveår. Det vil si et gjennomsnittlig tap av 14 gode leveår per dødsfall som skyldes sykdom utløst av overvekt og fedme.

Hjerte- og karsykdommer er en viktig årsak til sykdomsbyrde som følge av overvekt og fedme

Overvekt og fedme er knyttet til høyere risiko for å utvikle hjerte- og karsykdommer.ⁱ Internasjonalt er hjerte- og karsykdommer den viktigste årsaken til sykdomsbyrde forbundet med høy KMI.ⁱⁱ De vanligste hjerte- og karsykdommene er hjertekrampe (angina pectoris), hjerteinfarkt, hjerneslag, atrieflimmer og hjertesvikt.

Det er estimert store samfunnskostnader knyttet til hjerte- og karsykdommer.ⁱⁱⁱ Spesielt er det knyttet store kostnader til tap av helserelatert livskvalitet og for tidlig død. Til tross for at dødeligheten av hjerte- og karsykdommer er redusert, er hjerte- og karsykdom den nest vanligste dødsårsaken i Norge. Samtidig lever vi lenger med sykdommene. Mange med overvekt og fedme lever flere år med hjertesvikt, hjerteinfarkt og andre hjerte- og karsykdommer. Dette impliserer et stort ikke-dødelig helsetap.

(i) Se f.eks. Khan, et al. (2018): Association of body mass index with lifetime risk of cardiovascular disease and compression of morbidity

(ii) Dai, et al. (2020): The global burden of disease attributable to high body mass index in 195 countries and territories, 1990–2017: An analysis of the Global Burden of Disease Study

(iii) Menon Economics (2020): Samfunnskostnader knyttet til hjertesvikt. [Link](#)

⁷⁵ Helsedirektoratet (2021): Vurdering av virkninger på folkehelsen og helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser. [Link](#)

⁷⁶ Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016. [Link](#)

⁷⁷ Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016. [Link](#)

⁷⁸ Menon Economics (2019): Muskel- og skjelettsykdom i Norge. [Link](#)

⁷⁹ Menon Economics (2022): Samfunnsverdien av å forebygge spiseforstyrrelser. [Link](#)

5.3. Flere årsaker til endringer i sykdomsbyrden over tid

Sykdomsbyrden knyttet til overvekt og fedme i Norge i 2016 har tidligere blitt anslått til et tap av 78 797 kvalitetsjusterte leveår.⁸⁰ I perioden mellom 2016 og 2022 er det faktorer som både trekker i retning av økt og redusert sykdomsbyrde knyttet til overvekt og fedme.

Faktorene som påvirker sykdomsbyrden i Norge knyttet til overvekt og fedme over tid, kan deles i to overordnede kategorier. Den første kategorien favner faktorer som påvirker omfanget av overvekt og fedme, mens den andre kategorien favner faktorer som påvirker alvorligheten av overvekt og fedme.

Endring i omfang



Demografiske faktorer
Endringer i folketall,
alderssammensetning og
befolkningsgrupper



Prevalens
Endringer i forekomst og
grad av overvekt

Endring i alvorlighet



Nye behandlingsmuligheter
Bedre behandling mot
følgesykdommer



Ny forskning
Økt kunnskap om fedme som
en risikofaktor for sykdom

Sykdomsbyrden knyttet til overvekt og fedme i 2022 kan anslås som en framskriving av sykdomsbyrden fra 2016, som tar hensyn til faktorer som påvirker sykdomsbyrden.

5.3.1. Endring i omfang

Endringer i omfang er både knyttet til endringer i befolkningens størrelse, endringer i alderssammensetning og endringer i forekomst av overvekt og fedme.

Endring i prevalens

I kapittel 2 ble det presentert funn fra ulike studier av omfanget av overvekt og fedme i Norge. Det finnes ikke en sikker kilde til forekomsten av overvekt og fedme i befolkningen, men det overordnede bildet fra studiene sett i sammenheng er at forekomsten har vært økende i flere tiår. De nyeste målingene tyder på at veksten i forekomst av overvekt og fedme har vært avtakende.

Det er flere forhold ved overvekt og fedme som spiller inn når det kommer til risiko for å utvikle andre sykdommer som følge av høy kroppsvekt. Det er godt kjent at høyere KMI er forbundet med høyere risiko. Studier har også vist at antall år som en lever med overvekt og fedme påvirker risikoen.⁸¹ Det innebærer at å leve med fedme blir

⁸⁰ Øverland et al. (2018): Sykdomsbyrde i Norge 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factor Study 2016 (GBD 2016). FHI. [Link](#)

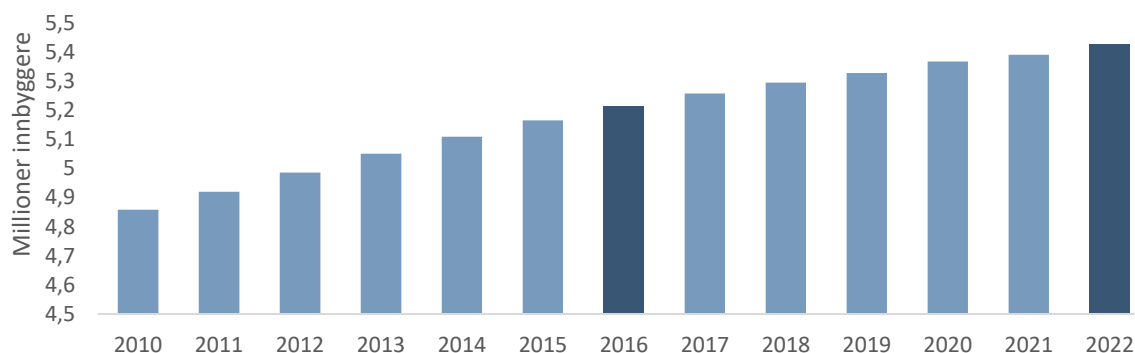
⁸¹ Abdullah et al. (2011): The number of years lived with obesity and the risk of all-cause and cause-specific mortality. [Link](#)

tiltagende med alvorlig over tid, selv om vekten holdes stabil. Det vil si at det er en tidsdimensjon knyttet til når en økning i forekomst av overvekt og fedme vil gi utslag i økt sykdomsbyrde.

Demografiske faktorer

Antall innbyggere i Norge har økt fra 5,2 millioner i 2016 til 5,4 millioner innbyggere i 2022. Det gir en vekst i befolkningsstørrelsen på mer enn 4 prosent over perioden. En vekst i befolkningsstørrelse, alt annet likt, vil innebære en tilsvarende vekst i tapte kvalitetsjusterte leveår knyttet til overvekt og fedme.

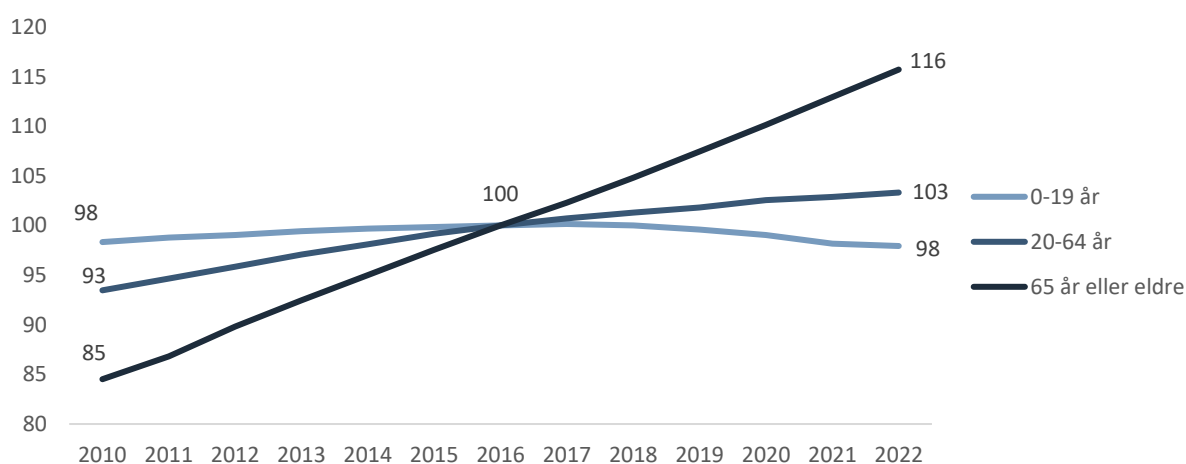
Figur 5-1: Utvikling i befolkningsstørrelsen i Norge, 2010-2022. Kilde: SSB



I tillegg til at det har vært en vekst i befolkningen samlet sett, er det også betydning hvordan befolkningsveksten har vært innenfor ulike aldersgrupper. Utviklingen viser at befolkningsveksten har vært særlig sterk innenfor aldersgrupper som er assosiert med økt sykdomsbyrde, inkludert sykdom hvor overvekt og fedme er en drivende risikofaktor.

Det har vært en sterk vekst i antall innbyggere over 65 år, mens antall innbyggere som er 19 år eller yngre har vært fallende. Som figuren nedenfor viser, har veksten i antall innbyggere på 65 år eller eldre vært på 16 prosent mellom 2016 og 2022. I samme periode har antall innbyggere på 19 år eller yngre falt med mer enn 2 prosent. Antall innbyggere mellom 20 og 64 år har sett en vekst på 3 prosent.

Figur 5-2: Indeksert utvikling i antall innbyggere innenfor ulike aldersgrupper i Norge, 2016=100. Kilde: SSB



Endringene i alderssammensetningen trekker derfor i retning av en høyere sykdomsbyrde knyttet til overvekt og fedme i 2016 enn i 2022.

5.3.2. Endring i alvorlighet

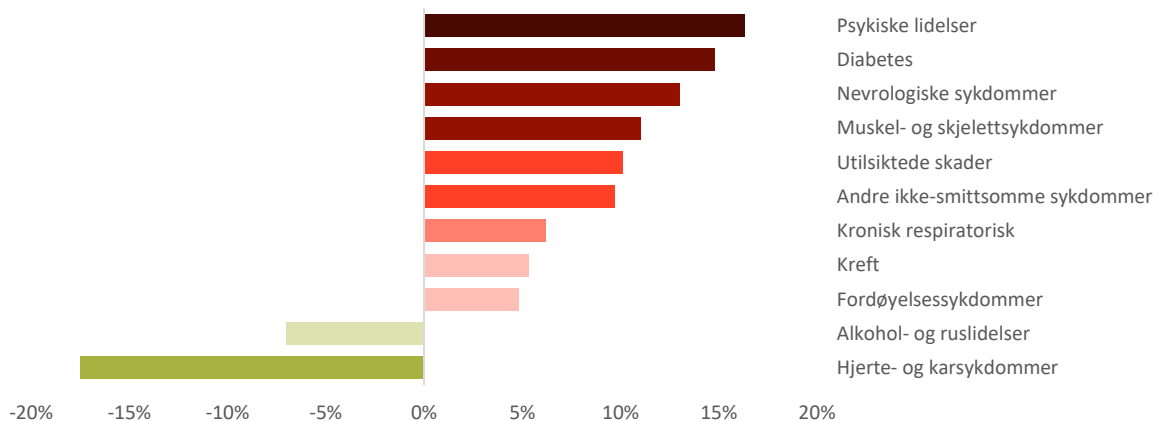
De helsemessige konsekvensene av overvekt og fedme kan også endres uavhengig av forekomsten av overvekt og fedme. Dette kan være knyttet til endringer i sykdomspanoramaet, der for eksempel nye behandlingsmetoder demper konsekvenser av fedmerelaterte sykdommer. Det kan også være knyttet til ny kunnskap om konsekvensene av overvekt og fedme.

Nye behandlingsmuligheter

Sykdomspanoramaet i befolkningen er i endring. På et overordnet nivå kan vi skille mellom endringer som påvirker sannsynligheten for å få sykdom, og endringer knyttet til å dempe konsekvensene av sykdom. Førstnevnte påvirkes eksempelvis av endringer i alderssammensetning eller endringer i kostholdsvaner. Sistnevnte påvirkes blant annet av nye behandlingsmuligheter.

Data fra det internasjonale sykdomsbyrdeprosjektet viser at mens den aldersjusterte betydningen av dødelighet har falt, har det samtidig vært en vekst i det ikke-dødelige helsetapet. Sykdommer som tidligere innebar tidlig død, for eksempel hjerte- og karsykdommer og kreft, har i større grad blitt kroniske sykdommer som folk lever med.⁸² I tillegg har det vært en vekst i sykdomsbyrden fra ikke-dødelige sykdommer, som for eksempel muskel- og skjelettsykdom og psykiske lidelser.

Figur 5-3: Prosentvis endring i sykdomsbyrde, målt som tapte gode leveår for utvalgte tilstander mellom 2004 og 2017. Kilde: Helse- og omsorgsdepartementet (2019)



Hjerte- og karsykdommer skiller seg fra andre sykdomsområder med en betydelig nedgang i sykdomsbyrde mellom 2014 og 2017.⁸³ Nedgangen kan både forklares med nedgang i røyking, kolesterol og systolisk blodtrykk, men også bedre behandling.⁸⁴ Fortsatt er det en femtedel av den norske befolkning som får forebyggende behandling mot etter lever med en hjerte- og karsykdom.

Til forskjell fra risikofaktorer som røyking, kolesterol og systolisk blodtrykk, har det ikke vært en nedgang i overvekt og fedme. Det har også vært en økning i flere sykdomsområder knyttet til overvekt og fedme, slik som psykiske lidelser, diabetes, nevrologiske sykdommer og muskel- og skjelettsykdommer. Til forskjell fra hjerte- og karsykdommer har det vært en økning i sykdomsbyrden knyttet til disse sykdomsområdene.

⁸² Øverland et al, (2018): Sykdomsbyrde i Norge 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factor Study 2016). FHI. [Link](#)

⁸³ Helse- og omsorgsdepartementet (2019): Meld. St. 7 (2019-2020) Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023. [Link](#)

⁸⁴ [Hjerte- og karsykdommer i Norge | FHI](#)

Ny kunnskap om overvekt og fedme som risikofaktor

Det er godt dokumentert at overvekt og fedme øker risikoen for å utvikle en rekke sykdommer. For eksempel er det i en rekke studier kartlagt i hvilken grad ulike grad av overvekt og fedme er assosiert med økt sannsynlighet for ulike typer kreft⁸⁵, diabetes⁸⁶, demens⁸⁷ og en rekke andre sykdommer.⁸⁸ Men det er fortsatt knyttet usikkerhet til hvor stor andel av den samlede sykdomsbyrden som kan forklares med overvekt og fedme.

Forskerne bak GBD-studien har funnet at antall kvalitetsjusterte leveår knyttet til overvekt og fedme har økt med 0,5 prosent hvert år mellom 2000 og 2019.⁸⁹ Basert på sykdomsbyrdeanalysene fra GBD, har FHI publisert norske resultater for sykdomsbyrden knyttet til høy kroppsmasseindeks i Norge for årene 2013, 2015 og 2016.⁹⁰ Resultatene, som vist i tabellen nedenfor, viser en betydelig variasjon i den estimerte sykdomsbyrden som kan tilskrives overvekt og fedme i Norge mellom de ulike oppdateringer av GBD-studien.

Tabell 5-1 Sykdomsbyrde som følge av høy kroppsmasseindeks i årene 2013, 2015 og 2016. Kilde: Folkehelseinstituttet (2016), Folkehelseinstituttet (2017), (Folkehelseinstituttet, 2018)

Høy kroppsmasseindeks	Dødsfall	Tapte leveår (YLL)	Ikke-dødelig helsetap (YLD)	Sykdomsbyrde (DALY)	Endring i sykdomsbyrde (DALY)
GBD 2013	3 505	53 802	42 249	96 052	-
GBD 2015	2 355	37 185	24 366	61 550	-34 503 (-36%)
GBD 2016	3 224	45 436	33 361	78 797	17 247 (+28%)

Dette viser at det er usikkerhet knyttet til andelen av sykdomsbyrden som kan tilskrives overvekt og fedme. Trenden synes imidlertid å ha vært at andelen av sykdomsbyrden som kan tilskrives overvekt og fedme har økt i takt med flere studier som dokumenterer sammenhengen mellom overvekt og fedme og økt sannsynlighet for ulike sykdommer.

5.3.3. Overvekt og fedme gir en forhøyet risiko for seksten krefttyper

Ifølge WHO (2022) er det korrelasjon mellom overvekt (inkludert fedme) og seksten krefttyper. Disse er kreft i bryst, tykk- og endetarm, galleblæren, mange, hjerte, nyre, lever, hjernehinne, føflekk (melanom), spiserør, eggstokk, bukspyttkjertel skjoldbruskkjertel og livmor. Basert på den globale sykdomsbyrdestudien fra 2012 har verdens helseorganisasjon gjennom «International Agency for Reserach on Cancer» estimert krefttilfeller som knyttes til fedme.⁹¹ I den samme studien er det gjort et estimat på hvor mange krefttilfeller som kunne vært unngått dersom gjennomsnittlig KMI i befolkningen hadde holdt samme nivå som i 1982. Resultatene for Norge vises i Figur 5-4.

⁸⁵ [Obesity and Cancer | National Cancer Institute](#)

⁸⁶ [Diabetes and Obesity | The Global Diabetes Community](#)

⁸⁷ [Obesity associated with a higher risk for dementia, new study finds | National Institute of Aging](#)

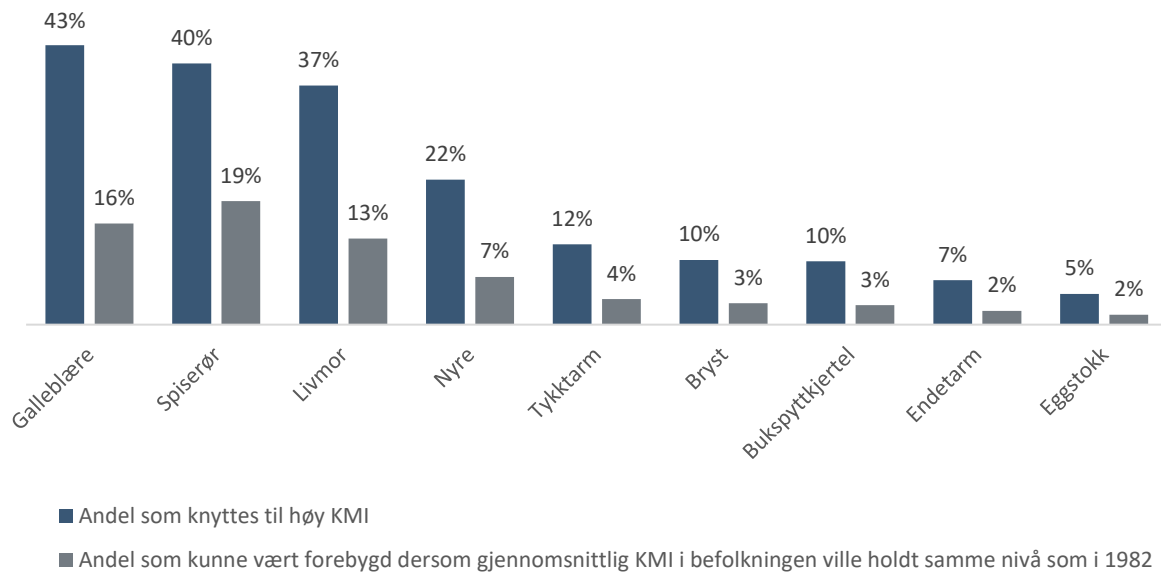
⁸⁸ [Health Risks of Overweight & Obesity | National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases](#)

⁸⁹ [Diabetes and obesity are rising globally — but some nations are hit harder | Nature](#)

⁹⁰ Folkehelseinstituttet (2016): Sykdomsbyrde i Norge 1990-2013. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2013 (GBD 2013), Folkehelseinstituttet (2017): Sykdomsbyrde i Norge 2015. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2015 (GBD 2015), Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016)

⁹¹ (WHO International Agency for Research on Cancer, 2012)

Figur 5-4: Andel krefttilfeller i Norge som knyttes til høy KMI i 2012. (WHO International Agency for Research on Cancer, 2012)



I en ny omfattende kreftstudie knyttet til Global Burden of Disease-prosjektet er det kartlagt risikofaktorer for kreft. Studien, som er publisert i tidsskriftet *The Lancet*, viser at overvekt og fedme er blant de viktigste underliggende årsakene til kreft.⁹² Fra 2010 til 2019 har høy KMI gått fra å være den fjerde til den tredje høyeste risikofaktoren for kreft, kun overgått av røyking og alkohol. Studien viser at høy KMI globalt knyttes direkte til 4,6 prosent av kreftdødsfall og omtrent tilsvarende andel av sykdomsbyrden. En studie av kinesiske forskere som baserer seg på GBD viser at 11,2 millioner kvalitetsjusterte leveår knyttet til kreft var relatert til høy KMI i 2019 globalt.⁹³ Dette tallet er mer enn doblet siden 1990.

Hvorfor gir overvekt økt risiko for kreft?

Sammenhengen mellom høy kroppsmasse og kreft er fortsatt et tema som forskes mye på. Det finnes likevel noen forklaringer på årsakssammenhengen. Det antas at høy grad av fettvev øker produksjonen av hormoner som kan påvirke celleveksten.

- For kvinner kan fettvev gi overskudd av østrogenproduksjon som ser ut til å øke risikoen for kreft i livmoren og for brystkreft hos kvinner etter overgangsalder.
- Insulin og insulinlikende vekstfaktorer i blodet finnes oftere hos personer med overvekt. Overvekt fører også til økt mengde av hormonet leptin. Slike hormoner ser ut til å kunne stimulere cellevekst og utviklingen av kreftsvulster.
- Personer med overvekt har ofte en kronisk betennelsestilstand i kroppen som ser ut til å gi økt risiko for kreft.

Kreftregisteret påpeker at det det trengs mer forskning for å forstå bedre de biologiske mekanismene som forklarer sammenhengen mellom fedme, overvekt og kreft.

Kilder: Overvekt og Kreft, Kreftforeningen

⁹² GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators (2022): *The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019*. [Link](#)

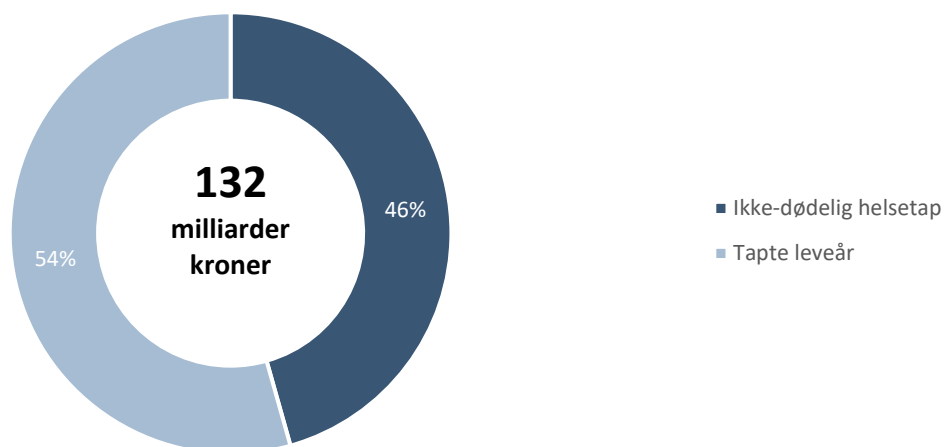
⁹³ Zhi, et al. (2022): *The global burden and temporal trend of cancer attributable to high body mass index: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019*. [Link](#)

En fersk studie fra Kreftregisteret i 2022 finner at det er sterk evidensgrad for at overvekt og fedme utgjør en risiko for kreft i spiserør, tykk- og endetarm, lever, bukspyttkjertel, bryst(postmenopausal), livmor og nyre.⁹⁴ For kreft i magesekk, galleblære, eggstokk og prostata finner de en sannsynlig sammenheng. Resultatene fra studien viser at overvekt og fedme er årsaken til 3,5 prosent av krefttilfellene blant kvinner og 3,4 prosent blant menn. Dette betyr at dersom ingen i den voksne befolkningen hadde overvekt eller fedme ville 1 221 nye krefttilfeller vært unngått. Eksempelvis estimeres 110 årlige tilfeller av nyrekreft hos menn å kunne forebygges ved bortfall av overvekt og fedme. Dette tilsvarer omtrent 18 prosent av tilfellene.⁹⁵

5.4. Samlet sykdomsbyrde som følge av overvekt og fedme i Norge i 2022 utgjør 132 milliarder kroner årlig

Den samfunnsøkonomiske verdien av tapte leveår og ikke-dødelig helsetap som kan tilskrives overvekt og fedme er beregnet til **132 milliarder kroner i 2022**. Bak kostnadene ligger et tap av om lag 94 000 kvalitetsjusterte leveår. Blant de tapte leveårene er 54 prosent knyttet til tidlig død, mens 46 prosent er knyttet til redusert helsemessig livskvalitet. Se vedlegg A for antakelser bak beregningene.

Figur 5-5: Sykdomsbyrde knyttet til overvekt og fedme fordelt på tapte leveår og ikke-dødelig helsetap, i 2022. Kilde: Menon Economics



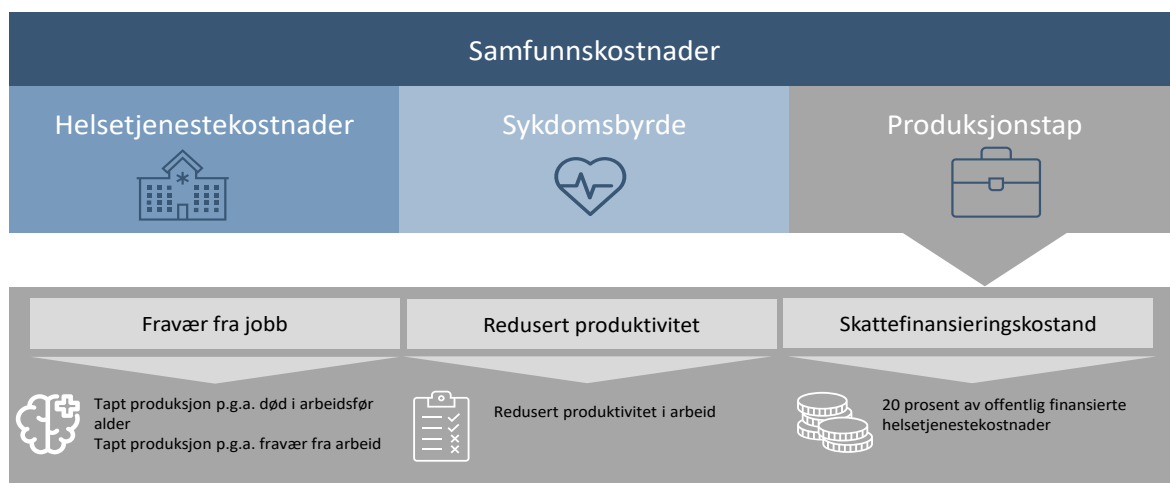
⁹⁴ Kreftforeningen og Kreftregisteret (2022): Kreft i Norge - hvor mange tilfeller kan forebygges? [Link](#)

⁹⁵ I følge Kreftlex ble det registrert omtrent 595 tilfeller av nyrekreft i 2020.

6. Produksjonstap

Produksjonstapet knyttet til overvekt og fedme er beregnet til 70 milliarder kroner. Dette utgjør mer enn to prosent av norsk fastlands-BNP i 2022. De høye kostnadene skyldes at overvekt og fedme bidrar til redusert effektivitet i arbeid og økt antall sykefraværsdager. Samtidig er sannsynligheten for å falle ut av arbeidsstyrken høyere blant personer med høy KMI.

Figur 6-1: Ulike komponenter av produksjonstapet



6.1. Kort om beregning av produksjonstap

Overvekt og fedme gir økt risiko for sykdom, noe som fører til at personer som ellers ville vært i arbeid, faller helt eller delvis utenfor arbeidsstyrken eller på andre måter har en redusert arbeidsinnsats i en kortere eller lengre periode. Dette innebærer et produksjonstap for samfunnet.

Produksjonstapet omfatter det samlede samfunnsmessige verditapet av redusert arbeidsinnsats. Det vil si både tapt inntekt for arbeidstakere, redusert overskudd for bedriftene og reduserte skatteinntekter til myndighetene. Til sammen utgjør dette den reduserte verdiskapingen i Norge som følge av overvekt og fedme. Produksjonstapet kan også forstås som den negative virkningen av overvekt og fedme på norsk brutto nasjonalprodukt (BNP).

I beregning av produksjonstap er det vanlig å skille mellom «presenteeism» og «absenteeism». Sistnevnte omfatter det produksjonstapet som oppstår når personer som ellers ville vært på jobb, er borte. Dette kan skyldes for eksempel:

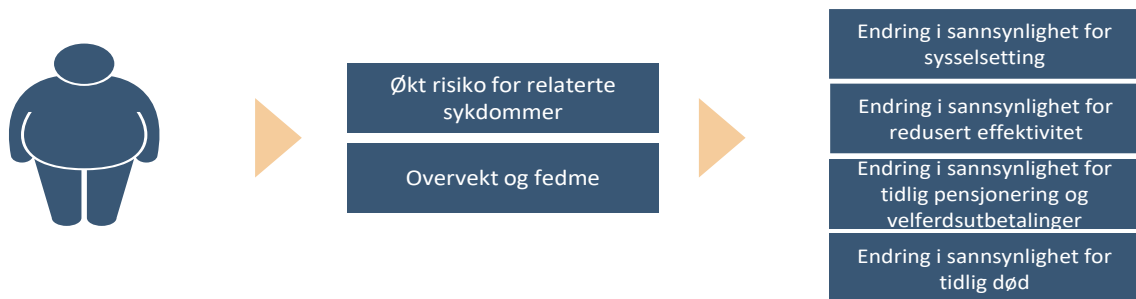
- Kort- og langtidsfravær fra arbeid knyttet til sykdom
- Frafall av arbeid som kan skyldes uførhet eller tidlig pensjonering
- Redusert stillingsprosent
- Frafall av arbeid på grunn av død i arbeidsfør alder

«Presenteeism» betegner det produksjonstapet som oppstår ved at personer er på jobb, men som følge av overvekt og fedme er mindre produktive. Årsakene kan være redusert konsentrasjonsevne som følge av søvnvansker, fysisk smerte knyttet til sykdom eller psykiske utfordringer. Konsekvensene av presenteeism kan eksempelvis være knyttet til:

- Redusert effektivitet i gjennomføring av oppgaver
- Lavere kvalitet i arbeidet

I tillegg til produksjonsvirkningene knyttet til redusert arbeidsdeltakelse eller redusert produktivitet, medfører overvekt og fedme også en såkalt skattefinansieringskostnad. Helsetjenester og andre offentlige ytelser som er finansiert over skatteseddelen, medfører et økt skattetrykk i økonomien. Helsetjenester knyttet til overvekt og fedme-relaterte lidelser medfører dermed at skattetrykket i økonomien blir høyere enn det ville ha vært uten overvekt og fedme. Økt skattetrykk demper aktiviteten i økonomien, og representerer et effektivitetstap.

Det er metodisk utfordrende å måle det eksakte produksjonstapet i en økonomi som følge av tapt arbeidsinnsats knyttet til sykdom. Informasjon om redusert arbeidsdeltakelse eller produktivitet relatert til sykdom som kan tilskrive overvekt og fedme finnes ikke i dataregistre eller andre direkte datakilder. Anslag på produksjonstap knyttet til overvekt og fedme, må derfor sees i sammenheng med ulike studier av relevante sykdommers betydning for deltakelse i arbeidslivet og andre studier som har relevans for sammenhengen mellom overvekt og fedme og produksjonsvirkninger. Det er derfor flere faktorer som bidrar til usikkerhet knyttet til betydningen som overvekt og fedme har for redusert verdiskaping i samfunnet.



6.2. Studier viser at høy KMI er knyttet til høyere sykefravær

Det finnes en rekke studier knyttet til produksjonstap som følge av overvekt og fedme. Både konsekvenser for redusert arbeidsdeltakelse (absenteeism) og redusert produktivitet (presenteeism) er godt dokumentert. Grunnet blant annet måleutfordringer, ulike metodiske tilnærminger og ulik populasjon er det en betydelig variasjon i resultatene fra ulike studier. I dette delkapittelet presenteres funnene fra utvalgte studier som kan bidra til å gi informasjon om det samlede produksjonstapet knyttet til overvekt og fedme i Norge.

6.2.1. Tapt verdiskaping knyttet til lavere arbeidsdeltakelse

I 2017 ble det gjort en gjennomgang av 50 studier som omfatter konsekvenser av overvekt og fedme for fravær fra jobb, kortere eller lengre perioder med uførhet, kompensasjon for fravær fra arbeid og tidlig død.⁹⁶ Gjennomgående finner en at personer med fedme har lavere arbeidsdeltakelse knyttet til de nevnte forholdene enn sine normalvektige kolleger.

SSB viser til at nordmenn med fedme tar ut flere sykefraværsdager sammenliknet med personer som røyker og personer med andre kroniske sykdommer.⁹⁷ For sysselsatte i aldersgruppen 50-59 år har nordmenn med fedme

⁹⁶ Goettler, et al. (2017): *Productivity loss due to overweight and obesity: a systematic review of indirect costs. Sysselsatt er tilstede på jobb, men mindre produktiv på grunn av sykdom. Det er naturlig å tenke seg at smerter og ubehag gjør den ansatte mindre effektiv i arbeidssammenheng.*

⁹⁷ SSB (2016): *Tre ganger så mange sykedager blant dem som har fedme. Health at a glance. [Link](#)*

tre ganger så mange sykefraværsdager som personer med en KMI under 30. SSB rapporterer at personer med fedme er borte 15 dager i løpet av 12 måneder, tilsvarende tall for personer med KMI under 30 er 5 dager.

En studie fra 2014 basert på tyske data finner en klar sammenheng mellom KMI-nivå og antallet sykefraværsdager.⁹⁸ I denne studien hadde overvektige ansatte ca. 31 prosent flere fraværsdager og individer med fedme hadde omtrent 88 prosent flere fraværsdager enn normalvektige ansatte. Resultatene er signifikante for personer med fedme, og det fremkommer at kvinner i snitt hadde 5,2 og menn 3,5 flere sykefraværsdager enn normalvektige.

Muskel- og skjelettsykdom er en viktig årsak til redusert arbeidsdeltakelse i Norge

Muskel- og skjelettsykdom er den sykdomsgruppen som rammer flest og koster mest i Norge. Over 1 million nordmenn, nesten 1 av 5 innbyggere, har ulike former for muskel- og skjelettsykdom. Dette er den største enkeltårsaken til sykefravær i Norge. Overvekt og fedme er en viktig årsak til flere muskel- og skjelettsykdommer.

Muskel- og skjelettplager omfatter en rekke ulike tilstander, blant annet artrose som er en av hovedgruppene. Flere studier påpeker en sammenheng mellom fedme og artrose. Blant annet en spansk kohortstudie som studerte risikoen av artrose med et utvalg på 1,7 millioner voksne. Studien rapporterte at forekomsten av kneartrose var fem ganger høyere iblant personer med KMI over 35 sammenlignet med de som var normalvektig. Videre rapporterte studien at risikoen for hånd og hofteartrose økte to til tre ganger for de med overvekt. En dansk studie fra 2022 fant at fedme betydelig øker risikoen for hofte- og kneartrose og forekomsten var mellom 17,3 og 20 prosent avhengig av fedmegrad.

Kilder:

Menon Economics (2019): Muskel- og skjelettsykdom i Norge. [Link](#)

NAV – Sykefraværsstatistikk Årsstatistikk 2021. [nav.no](#)

Reyes mfl. (2016): Association between overweight and obesity and risk of clinically diagnosed knee, hip, and hand osteoarthritis: a population-based cohort study.

Pedersen, et al. (2022): The prevalence of comorbidities in Danish patients with obesity – a Danish register-based study from 2002 to 2018

I 2005 ble det av danske folkehelsemyndigheter anslått at overvekt (KMI>25) førte til 1,8 millioner ekstra årlige fraværsdager fra arbeid og 1 100 årlige tilfeller av tidlig pensjonering.⁹⁹ Helsetjenestekostnadene ble estimert til 1,4 milliarder danske kroner og produksjonstapet utgjorde mellom 2,1 og 6,2 milliarder danske kroner, avhengig av hvilken metode som ble brukt i utregningen. Beregningene tok utgangspunkt i en fedmeprevalens på omtrent 10 prosent og at henholdsvis 40 prosent av menn og 25 prosent av kvinner var overvektige. I en nyere rapport fra folkehelsemyndighetene i Danmark anslår de at 2,3 millioner ekstra dager kort- og langvarig sykefravær knyttes til fedme (KMI>30).¹⁰⁰

OECD-studien *The Heavy Burden of Obesity* har kartlagt produksjonstap knyttet til overvekt og fedme i ulike OECD-land, inkludert Norge. Her har de sammenliknet effekter på arbeidsmarkedet for personer med minst én kronisk sykdom knyttet til høy KMI (>25) med personer som ikke har kronisk sykdom, justert for alder og utdanningsnivå.¹⁰¹ Arbeidsmarkedsvareblene som er undersøkt er sysselsettingsgrad, fraværsrate, tidlig frafall av arbeid og produktivitetsnivå i arbeid.

⁹⁸ Lehnert, et al. (2014): *Sick leave days and costs associated with overweight and obesity in Germany*. [Link](#)

⁹⁹ Sundhedsstyrelsen (2006): *Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark*. [Link](#)

¹⁰⁰ Sundhedsstyrelsen (2021): *Danskernes sundhed - den nationale sundhedsprofil 2021 - centrale utfordringer*. [Link](#)

¹⁰¹ (OECD, 2019) *Omfatter overvekt og fedme*

Med data fra 30 land, inkludert Norge, er sannsynligheten for å være utenfor arbeidsstyrken redusert med 8 prosent for personer med en kronisk sykdom. Personer med minst to kroniske sykdommer har omtrent 17 prosent mindre sannsynlighet for å være i arbeidsstyrken. Personer i arbeidsstyrken har 1,5 prosent høyere fraværsrate fra jobben. Dette skyldes spesielt diabetes, som økte fraværet med 3,4 prosent hos kvinner.

Det er beregnet at OECD-land vil tape 863 PPP USD per år per innbygger på grunn av overvekt og fedme. For Norge er det estimert at tallet er 1 248 PPP USD som tilsvarer 11 980 kroner per innbygger årlig.¹⁰² Den totale økonomiske byrden av overvekt (inkludert fedme) estimeres til å utgjøre omtrent 1,6 til 5,3 prosent av bruttonasjonalproduktet (BNP).¹⁰³

I gjennomsnitt vil BNP reduseres med 3,3 prosent i OECD-land og for Norge er tallet estimert til 2,0 prosent. Foreløpig BNP for fastlands-Norge var 3 264 mrd i 2021.¹⁰⁴ Omtrent 2 prosent av dette vil tilsvare et årlig produksjonstap på 65 milliarder kroner.

6.2.2. Tapt verdiskaping knyttet til redusert produktivitet

I OECD-studien *The Heavy Burden of Obesity* kartlegges også effektene av presenteeism. Forfatterne finner videre at høy KMI gir en nedgang i produktiviteten på 0,81 prosent ved tilstedeværelse på jobb. For Norge finner OECD-studien at produksjonstapet som følge av redusert produktivitet er omtrent like stort som produksjonstapet knyttet til redusert arbeidsdeltakelse som følge av overvekt og fedme.

Overvekt og fedme og betydningen for redusert arbeidsproduktivitet er også kartlagt i flere andre studier. En metastudie fra 2017 har sett på ni studier som undersøkte effekten av redusert produktivitet knyttet til overvekt og fedme. Flere av studiene tyder på en uklar sammenheng mellom produktivitet og overvekt, men en klart negativ sammenheng mellom fedme og produktivitet.¹⁰⁵

En stor australsk studie fra 2020 finner også en sterk sammenheng mellom overvekt (KMI 25-<30) og fedme (KMI ≥30) og redusert produktivitet på jobb. De finner også en sterk sammenheng mellom det å ha minst en «langtids helsetilstand (LTHC)» og redusert produktivitet. Tilstedeværelse av «presenteeism» var 22 prosent blant de med fedme og 16 prosent blant de med overvekt eller fedme. For de med LTHC var andelen 39 prosent. Årsakene som påpekes er blant annet smerter knyttet til bevegelse, muskel og skjelettplager og søvnapne.¹⁰⁶

¹⁰² PPP justert til NOK med kurs på 9,6 ihht OECDs PPP-kalkulator. Ganget med 5.5 millioner innbyggere.

¹⁰³ (OECD, 2019)

¹⁰⁴ (SSB, 2022)

¹⁰⁵ Goettler, et al. (2017): *Productivity loss due to overweight and obesity: a systematic review of indirect costs*. [Link](#)

¹⁰⁶ Keramat, et al. (2020): *A longitudinal exploration of the relationship between obesity, and long term health condition with presenteeism in Australian workplaces, 2006-2018*. [Link](#)

Søvnapné

Obstruktiv søvnapné kjennetegnes av pustestopp under søvn. Når pustestoppene er langvarige og forekommer ofte kan det ha helsemessige konsekvenser.¹⁰⁷ Vektreduksjon er ansett som en viktig del av behandlingen og håndteringen av sykdommen. Flere studier finner at søvnapné forekommer oftere blant overvektige og personer med fedme.¹⁰⁸

Både norske og internasjonale studier peker på at søvnapné har store kostnader for arbeidsmarkedet i form av redusert produktivitet og økt fravær.¹⁰⁹

6.2.3. Skattefinansieringskostnad

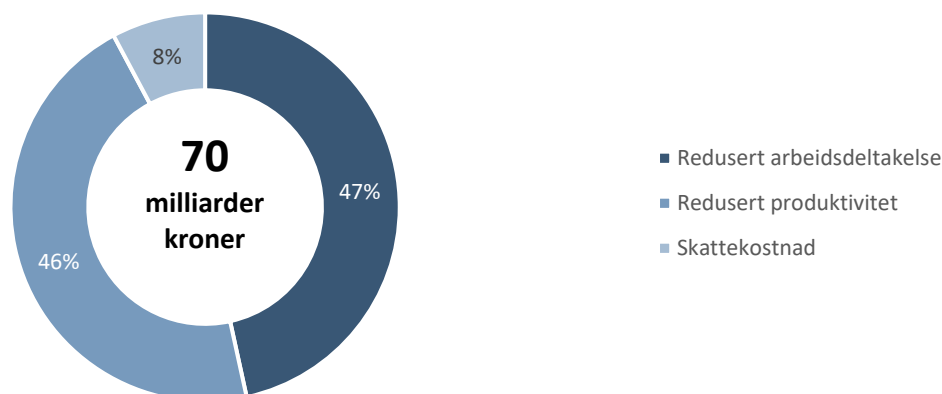
Skattefinansieringskostnaden skal i henhold til Finansdepartementet inkluderes når overføringene fra staten er skattefinansiert. Denne kostnaden oppstår som en følge av vridninger i konsument- og produsentbeslutninger. Skattefinansieringskostnaden er en marginalkostnad, altså kostnaden ved å bringe inn en ekstra skattekrone.

Skattefinansieringskostnaden er satt til 20 prosent av behandlingskostnadene.¹¹⁰ Med utgangspunkt i at omtrent 85 prosent av helsetjenesten er finansiert av det offentlige så blir skattefinansieringskostnaden på drøye 5,5 milliarder kroner.¹¹¹

6.3. Produksjonstapet utgjør 70 milliarder kroner

Det anslås at overvekt og fedme medførte negative produksjonsvirkninger til en verdi av 70 milliarder kroner i 2022. Satt i kontekst vil det si at i fravær av overvekt og fedme, ville forventningen til norsk fastlands-BNP vært over 2 prosent høyere i 2022.

Figur 6-2: Redusert verdiskaping som kan tilskrives overvekt og fedme i Norge i 2022



¹⁰⁷ [Søvnapné hos voksne | Helse Bergen](#)

¹⁰⁸ Kivimäki, et al. (2022): *Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study*. *Lancet*. [Link](#), Romero-Corral, et al. (2019): *Interactions Between Obesity and Obstructive Sleep Apnea*. [Link](#)

¹⁰⁹ Damien Léger & Stepnowsky (2020): *The economic and societal burden of excessive daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea*,

Stepnowsky (2019): *Comorbidities, Health-Related Quality of Life, and Work Productivity Among People With Obstructive Sleep Apnea With Excessive Sleepiness: Findings From the 2016 US National Health and Wellness Survey*, Sivertsen, et al. (2008): *The effect of OSAS on sick leave and work*

¹¹⁰ Finansdepartementet (2021): *Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser*

¹¹¹ *Helsetjenestekostnaden er beregnet til 33 milliarder (uten uformell pleie)*

Den tapte verdiskapingen er knyttet både til at personer er ute av arbeid (absenteeism), er mindre produktive på arbeid (presenteeism), samt et skattedrevet effektivitetstap i økonomien. Sistnevnte er anslått til 5,5 milliarder kroner, mens redusert produktivitet er anslått til 32 milliarder kroner. Tapet knyttet til at personer holdes borte fra arbeid grunnet overvekt- og fedmerelatert sykdom er anslått til 33 milliarder kroner.

7. Referanser

Abdullah, A., Wolfe, R., Stoelwinder, J., de Courten, M., Stevenson, C., Walls, H., & Peeters, A. (2011). The number of years lived with obesity and the risk of all-cause and cause-specific mortality. *Int J Epidemiol*.

Abel Romero-Corral, S. M.-J. (2019). Interactions Between Obesity and Obstructive Sleep Apnea. *Chest Journal*.

Andersson, E., Welin, K.-O., & Carlsson, K. S. (2018). Kostnader for fetma i Sveige i dag og i år 2030.

Arnold M, Lam F, Ervik M, Soerjomataram. (2015). Cancer and Obesity: Global burden of cancer attributable to excess weight. Retrieved from Available from: <http://gco.iarc.fr/obesity>

B. Sivertsen*, S. Ø. (2008). The effect of OSAS on sick leave and work.

Bhaskaran, K., dos-Santos-Silva, I., Lean, D. A., Douglas, I. J., & Smeeth, L. (2018). Association of BMI with overall and cause-specific mortality: a population-based cohort study of 3,6 million adults in the UK. *The Lancet*.

Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature*.

Boachie, M. K., Thsehla, E., Immurana, M., Kohli-Lynch, C., & Hofman, K. J. (2022). Estimating the healthcare cost of overweight and obesity in South Africa. *Global Health Action* Volume 15, 2022 - Issue 1. doi: <https://doi.org/10.1080/16549716.2022.2045092>

Branca, F., Nikgolian, H., & Lobstein, T. (2006). The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. WHO.

Braaten, N., Lindhjem, H., & Navrud, S. (2009). Valuing Lives Saved from Environmental, Transport and Health Policies: A Meta-Analysis of Stated Preference Studies.

Carl Stepnowsky, K. F. (2019). Comorbidities, Health-Related Quality of Life, and Work Productivity Among People With Obstructive Sleep Apnea With Excessive Sleepiness: Findings From the 2016 US National Health and Wellness Survey. *Journal of Clinical Sleep Medicine* Volume 15, Issue 02.

Cawley, J., Biener, A., Meyerhoefer, C., Ding, Y., & Zvenyach, T. (2021). Direct medical costs of obesity in the United States and the most populous states. *J Manag Care Spec Pharm*. doi:<https://doi.org/10.18553/jmcp.2021.20410>

Church, T., Thomas, D., Tudor-Locke, C., Katzamazyk, P., Earnest, C., Rodarte, R., . . . Bouchard, C. (2011). Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity. *PLoS One*.

D. Withrow, D. A. (2011). The economic burden of obesity worldwide: a systematic review of the direct costs of obesity. Toronto: The Institute of Clinical Evaluative Sciences, Division of Cardiology and the Li Ka Shing Knowledge Institute of St. Michael's Hospital; the Secondary Cardiac Prevention Program, Toronto Rehabilitation Institute; Department of Medicine, University of Toro. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00712.x>

Dai, H., Alsalhe, T. A., Chalghaf, N., Ricco, M., Bragazzi, N. L., & Wu, J. (2020). The global burden of disease attributable to high body mass index in 195 countries and territories, 1990–2017: An analysis of the Global Burden of Disease Study. *Plos Medicine*.

Damien Léger, D., & Stepnowsky, C. (2020). The economic and societal burden of excessive daytime sleepiness in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep Medicine Reviews*.

Finansdepartementet. (2012). NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser.

Finansdepartementet. (2014). Rundskriv R-109/14: Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv:
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf

Finansdepartementet. (2021). Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser.
https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2021.pdf

Folkehelseinstituttet. (2014, oppdatert 29.03.2022). fhi.no. Muskel- og skjeletthelse i Norge:
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/muskel-og-skjeletthelse/>

Folkehelseinstituttet. (2016). Sykdomsbyrde i Norge 1990-2013. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2013 (GBD 2013).
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2016/rapport-20161-pdf.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2017). Sykdomsbyrde i Norge 2015. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2015 (GBD 2015).
https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2015/sykdomsbyrde_i_norge_2015.pdf

Folkehelseinstituttet. (2018). Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016).
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2018). Ti store folkehelseutfordringer i Norge. Hva sier analyse av sykdomsbyrde?
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2019/ti-store-folkehelseutfordringer-notat-2019.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2019). Hva er sykdomsbyrde? <https://www.fhi.no/div/forskningssentre/senter-sykdomsbyrde/hva-er-sykdomsbyrde/>

Folkehelseinstituttet. (2021,02.16). Overvekt og fedme blant voksne.
<https://www.fhi.no/nettpub/ncd/overvekt/voksne/>

Folkehelseinstituttet. (2021). Hjerne- og karsykdommer i Norge. fhi.no. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/Hjerne-kar/>

Folkehelseinstituttet. (2021). Resultater fra den nasjonale folkehelseundersøkelsen 2020.
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2021/rapport-nhus-2020.pdf>

Folkehelseinstituttet. (2022). Folkehelse rapporten. Overvekt og fedme i Norge:
<https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/overvekt-og-fedme/%20?term=fedme%20&h=1#datagrunnlag>

Folkehelseinstituttet. (2022). Kirurgiske prosedyrer for behandling av sykkelig overvekt. Oslo.
https://nyemetoder.no/Documents/Rapporter/ID2019_056_metodevurdering_overvektskirurgi_kun_offentlig_versjon.pdf

Folkehelseinstituttet. (2022, 06 10). Tall fra dødsårsaksregisteret 2021. <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/dodsarsaksregisteret/tall-fra-dodsarsaksregisteret-2021/>

Folkehelseinstituttet. (2023, 01.20). Søvnvansker i Norge. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/psykisk-helse/sovnvansker-folkehelse rapporten/>

Folkehelseinstituttet. (n.d.). Genetikk kan forklare hvorfor mange får håndartrose. <https://www.fhi.no/nyheter/2022/genetikk-kan-forklare-hvorfor-mange-far-handartrose/>

Folkehelseinstituttet. (Publisert 22.02.2017, oppdatert 26.08.2022). Helse blant personer med innvandrerbakgrunn. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/helse-innvandrerbakgrunn/>

Frontier Economics. (2022). Estimating the full costs of obesity. <https://www.frontier-economics.com/media/5094/the-full-cost-of-obesity-in-the-uk.pdf>

GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators. (2022). The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01438-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01438-6)

GBD 2019 Risk Factors Collaborators. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet, ISSN: 0140-6736, Vol: 396, Issue: 10258, Page: 1223-1249. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30752-2/fulltext#%20](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30752-2/fulltext#%20)

Goettler, A., Grosse, A., & Sonntag, D. (2017). Productivity loss due to overweight and obesity: a systematic review of indirect costs. BMJ Open .

Helse Bergen, Nasjonal kompetansetjeneste for søvnsykdommer,. (2021, 09 13). Søvnapne hos voksne. <https://helse-bergen.no/nasjonal-kompetansetjeneste-for-sovnsykdommer-sovno/sovnapn-hos-voksne>

Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). Meld. St. 7 (2019-2020) Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023. Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/contentassets/95eec808f0434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm201920200007000dddpdfs.pdf>

Helsedirektoratet. (2010). Forebygging, utredning og behandling av overvekt og fedme hos voksne - Nasjonale retningslinjer for primærhelsetjenesten: https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/overvekt-og-fedme-hos-voksne/Overvekt%20og%20fedme%20hos%20voksne%20%E2%80%93%20Nasjonale%20faglige%20retningslinjer%20for%20forebygging,%20utredning%20og%20behandling.pdf/_attachment/inline/24ec824b-646d-4248

Helsedirektoratet. (2015). Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2015. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/samfunnskostnader-ved-sykdom-og-ulykker/Samfunnskostnader%20ved%20sykdom%20og%20ulykker%202015.pdf/_attachment/inline/761dd2be-6458-4baf-99c9-34d58a621aad:e3291994cf460a6d1c5174eab5f27b4165208afe/Samfunnskostnader%20ved%20sykdom%20og%20ulykker%202015.pdf

Helsedirektoratet. (2020). Omsorg 2020 - Årsrapport 2019. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/omsorg-2020-arsrapport-2019>

Helsedirektoratet. (2021). Vurdering av virkninger på folkehelsen og helseeffekter i samfunnsøkonomiske analyser. Høringsutkast. <https://www.helsedirektoratet.no/horinger/vurdering-av-virkninger-pa-folkehelsen-og-helseeffekter-i-samfunnsokonomiske-analyser>

Helsedirektoratet.no. (I5-1735). Overvekt og fedme hos voksne – Nasjonal faglig retningslinje for forebygging, utredning og behandling.pdf (helsedirektoratet.no).

Himmels JPW, B. T. (2020). Covid-19 og risikofaktorer for sykehusinnleggelse, alvorlig sykdom. Oslo: Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2020/covid-19-and-risk-factors-for-hospital-admission-severe-disease-and-death-3rd-update-memo-2020-v2.pdf>

Hjelmesæth, J., Lund, R., Sagen, J., & Valderhaug, T. (2022). Vektreduserende medisiner – for hvem, hvordan, hvor lenge? Tidsskriftet.

Hjelmesæth, J., Nordstrand, N., Fredheim, J., & Hofsvø, D. (2013). Fedme og viktige følgesykdommer. Indremedisineren.

Hjemås, G., Holmøy, E., & Haugstveit, F. (2019). Fremskrivninger av etterspørselen etter arbeidskraft i helse- og omsorg mot 2060. Statistisk sentralbyrå.

Hjemås, G., Holmøy, E., & Haugstveit, F. (2019). Fremskrivninger av etterspørselen etter arbeidskraft i helse- og omsorgssektoren mot 2016. SSB.

Hong, Y.-R., Huo, J., Desai, R., Cardel, M., & Deshmukh, A. A. (2019). Excess Costs and Economic Burden of Obesity-Related Cancers in the United States. Value Health.

Hong, Y.-R., Huo, J., Desai, R., Cardel, M., & Deshmukh, A. A. (2019). Excess Costs and Economic Burden of Obesity-Related Cancers in the United States. Value health. doi:10.1016/j.jval.2019.07.004

Institute of Health Metrics and Evaluation. (2022). Norway. Retrieved from IHME: <https://www.healthdata.org/norway>

Jensen, A. (2007). Feilslutninger om fedmeproblemet? SSB, Samfunnsspeilet. <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/feilslutninger-om-fedmeproblemet>

Keramat, S. A., Alam, K., Gow, J., & Biddle, S. J. (2020). A longitudinal exploration of the relationship between obesity, and long term health condition with presenteeism in Australian workplaces, 2006-2018. Plos One.

Khan, S. S., Ning, H., & Wilkins, J. T. (2018). Association of body mass index with lifetime risk of cardiovascular disease and compression of morbidity. JAMA Cardiol. doi:10.1001/jamacardio.2018.0022

Kivimäki, P., Strandberg, T., Pentti, J., Nyberg, S. T., Frank, P., & Jokela, M. (2022). Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: an observational multicohort study. The Lancet.

Kjøllestad, M., Straiton, M., Øien-Ødegaard, C., Aambø, A., Holmboe, O., Johansen, R., . . . Indseth, T. (2019). Helse blant innvandrere i Norge. FHI.

Kreftforeningen og kreftregisteret. (2022). Kreft i Norge - hvor mange tilfeller kan forebygges? https://www.kreftregisteret.no/globalassets/publikasjoner-og-rapporter/kreft-i-norge---hvor-mange-tilfeller-kan-forebygges/kreft-i-norge_forebyggbar_2023.pdf

Lauby-Secretan, B., Scoccianti, C., Loomis, D., Grosse, Y., Bianchini, F., & Straif, K. (2016). Body Fatness and Cancer — Viewpoint of the IARC Working Group. The New England Journal of Medicine.

Lehnert, T., Stuhldreher, N., Streltchenia, P., Riedel-Hellner, S. G., & Konug, H.-H. (2014). Sick leave days and costs associated with overweight and obesity in Germany. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*.

Menon Economics. (2019). Muskel- og skjelettsykdom i Norge: Rammer flest - koster mest.

Menon Economics. (2019). Overvekt og fedme i Norge: Omfang, utvikling og samfunnskostnader.

Menon Economics. (2020). Vurdering av tiltak for å redusere samfunnskostnader knyttet til hjertesvikt.

Menon Economics. (2021). Pårørendebyrden ved Alzheimers sykdom og annen demens.

OECD. (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The economics of prevention*. London: OECD Health Policy Studies. <https://www.oecd.org/health/health-systems/Heavy-burden-of-obesity-Policy-Brief-2019.pdf>

Oslo Economics. (2019). *Fremtidens kreftkostnader*. <https://www.bms.com/assets/bms/norway/documents/Fremtidens-kreftkostnader.pdf>

Oslo Economics. (2021). Diabetes type 2 i Norge.

Oslo Economics. (2022). Hjerte- og karsykdom relatert til høyt kolesterol.

Pedersen, M. H., Bøgelund, M., Dirksen, C., Johansen, P., Jørgensen, N. B., Madsbad, S., & Pantin, U. H. (2022). The prevalence of comorbidities in Danish patients with obesity – a Danish register-based study from 2002 to 2018. *Clinical Obesity*.

Pedersen, S., & Kjelsaas, I. (2021). Brutto produksjonstap av pårørendeinnsats i Norge. Menon Economics.

Public Health England. (2015). Scale of the obesity problem.

Public Health England. (2020). *Excess Weight and COVID-19 - Insights from new evidence*. London: PHE publications.

Reyes, C., KM, L., G, P., C, C., NK, A., & A, P.-A. D. (2016). Association between overweight and obesity and Risk of Clinically Diagnosed Knee, Hip, and Hand Osteoarthritis: A Population-Based Cohort Study. *Arthritis & Rheumatol*. doi:10.1002/art.39707

Rezende, L. F., Malhão, T. A., Barbosa, R. d., Schilithz, A. O., Silva, R. C., Moreira, L. G., . . . Melo, M. E. (2022). The future costs of cancer attributable to excess body weight in Brazil, 2030-2040. *BMC Public Health*. doi:10.1186/s12889-022-13645-4

Robberstad, B. (2009). QALYs vs DALYs vs LYs gained: What are the differences, and what difference do they make for health care priority setting? *Norsk Epidemiologi*, 15(2).

Spanggaard, M., Bøgelund, M., Dirksen, C., Jørgensen, N. B., Madsbad, S., Pantin, U. H., & Pedersen, M. H. (2022). The substantial costs to society associated with obesity – a Danish register-based study based on 2002-2018 data. *Danmark: Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. doi:<https://doi.org/10.1080/14737167.2022.2053676>

SSB. (2016, 11 28). HEALTH AT A GLANCE EUROPE 2016 – HELSETILSTANDEN I NORGE OG EUROPA. Tre ganger så mange sykedager blant dem som har fedme: <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/tre-ganger-sa-mange-sykedager-blant-dem-som-har-fedme>

SSB. (2022). Foreløpig nasjonalregnskap for 2021.

SSB. (2022, 11 17). ssb.no, 11327: Flyttingar, etter statsborgerskap, statistikkvariabel og kvartal. <https://www.ssb.no/statbank/table/11327>

Statistisk sentralbyrå. (2022, juni 21). SSB. Helseregnskap: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/nasjonalregnskap/statistikk/helseregnskap>

Stokke, O., Karttinen, E., Halvorsen, C., Vinter, C., & Skogli, E. (2022). Samfunnsverdien av å forebygge spiseforstyrrelser. Menon-publikasjon nr3/2022.

Sund, E., Rangul, V., & Krokstad, S. (2019). Folkehelseutfordringer i Trøndelag. NTNU.

Sundhedsstyrelsen. (2006). Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark . Statens Institut for Folkesundhed (SIF).

Sundhedsstyrelsen. (2021). Danskernes sundhed - den nationale sundhedsprofil 2021 - centrale utfordringer.

Weinstein, M., Torrance, G., & McGuire, A. (2009). QALYs: the basics. Value Health, 5-9.

WHO. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic.

WHO International Agency for Research on Cancer. (2012). Cancer Attributable To Obesity. <https://gco.iarc.fr/causes/obesity/tools-map>

World Health Organization. (2022). WHO European Regional Obesity Report 2022. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353747/9789289057738-eng.pdf>

Zhi, X., Kuang, X., Liu, K., & Li, J. (2022). The global burden and temporal trend of cancer attributable to high body mass index: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. Mianyang: Frontiers in Nutrition. doi:<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.918330>

Zhi, X., Kuang, X.-h., Liu, K., & Li, J. (2022). The global burden and temporal trend of cancer attributable to high body mass index: Estimates from the Global Burden of Disease Study 2019. Nutritional Epidemiology.

Øverland, S., Knudsen, A., Vollset, S., Kinge, J., Skirbekk, V., & Tollånes, M. (2018). Sykdomsbyrde i Norge 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factor Study 2016 (GBD 2016). Bergen/Oslo: Folkehelseinstituttet.

8. Metodevedlegg

8.1. Vedlegg A: Beregning av sykdomsbyrden

8.1.1. Grunnleggende om helsetapsberegninger

Innen helseøkonomi benyttes ofte *velvære* som utgangspunkt for å måle nyttetapet ved sykdom og skader. Et leveår med full helse anses som fullt velvære, mens sykdom og skader 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/Helsetapsjustert 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 invers av QALY. DALY = 0 betyr ett leveår med fullt velvære (dvs. ingen symptomer på sykdom/skade) mens DALY = 1 er et leveår med fullt helsetap/null velvære, dvs. død. Skalaen for både QALY og DALY er utformet slik at like endringer i absoluttverdi er like betydningsfulle hvor på skalaen de skjer. Eksempelvis er en endring fra 0,1 til 0,2 QALY like verdifullt som en endring fra 0,9 til 1 (Weinstein, Torrance, & McGuire, 2009).

DALY har to viktige grunnprinsipper (Robberstad, 2009): (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 at 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 av sosioøkonomiske 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 individers egne vurdering av velværetapet ved en sykdom eller skade, måler QALY individers 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 vektorer 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 individers preferanser (Robberstad, 2009).

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 skader.¹¹² På tross av ulike innfallsvinkler og bruksområder mellom QALY og DALY vurderer Helsedirektoratet (2017) 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.

8.1.2. Økonomisk verdsetting av gode leveår

Vektene i QALY og DALY gir kun en beskrivelse av byrden ved sykdom og skader, og sier i seg selv ikke noe om den samfunnsøkonomiske verdien som er knyttet til dette tapet. For å kunne fatte avgjørelser for en hesniktsmessig allokering av samfunnets knappe ressurser er det imidlertid nødvendig å tillegge verdien av liv og helse en økonomisk verdi. Internasjonalt er det blitt stadig mer vanlig å benytte verdien av et statistisk liv (VSL) for å måle nytten av ulike miljø-, transportsikkerhets-, og helsetiltak (Braaten, Lindhjem, & Navrud, 2009). Verdien av ett godt leveår, dvs. QALY=1 (eller DALY = 0) kan beregnes med utgangspunkt i VSL.

Den økonomiske verdsettingen av liv og helse gjennom verdien av VSL er et uttrykk for befolkningens vurdering av nytten av å unngå dødsfall eller helsetap. Vurderingen av denne nytten kommer til uttrykk gjennom hvor mye folk sier at de maksimalt er villige til å betale for en redusert risiko for å dø eller for å pådra seg nærmere angitte skader eller helsetap. Betalingsvilligheten er altså et uttrykk for den velferdsgevinsten (økning i livskvalitet) som den enkelte kan oppnå ved at det blir mindre sannsynlig å dø eller å bli skadet.

Verdien av et statistisk liv skal i henhold til Finansdepartementet (2014) settes til 30 millioner 2012-kroner¹¹³. Dette tallet er basert på anbefalinger i NOU 2012: 16. En utregning av verdien av ett godt 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.

Helsedirektoratet 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 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

¹¹² https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/about/en/

¹¹³ 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 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 realprisjusteres i henhold til utviklingen i brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger. Se https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegga/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf

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.

Verdien for statistisk liv skal realprisjusteres i henhold til utviklingen i brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger. Tabellen nedenfor viser BNP per innbygger for perioden 2012-2022, med tilhørende verdi for VSL og QALY.¹¹⁴

Tabell 8-1: Utvikling i BNP per innbygger og implikasjoner for verdien av VSL og QALY.

År	BNP, kroner per innb.	Indeks	VSL (mill. kr)	QALY (mill. kr)
2023**	1 080 173	1,817	54,52	2,16
2022*	1 020 532	1,717	51,51	2,04
2021	778 340	1,310	39,30	1,56
2020	643 478	1,083	32,48	1,29
2019	672 589	1,132	33,95	1,35
2018	673 313	1,133	33,98	1,35
2017	629 737	1,059	31,78	1,26
2016	595 100	1,001	30,04	1,19
2015	603 130	1,015	30,44	1,21
2014	615 439	1,035	31,06	1,23
2013	608 314	1,023	30,70	1,22
2012	594 408	1,00	30,00	1,19

*Verdiene er foreløpige tall fra SSB, ** Verdiene er foreløpige og basert på Finansdepartementets anslag for fremtidig vekst i BNP per innbygger og SSBs anslag for konsumprisindeksen (KPI). Sist oppdatert 20.03.2023.

Ettersom verdien for 2022 både er foreløpig og innebærer et betydelig sprang i verdi, er det valgt å ikke legge denne verdien til grunn. I stedet er det lagt til grunn en verdi per QALY på 1,4 millioner kroner. Det er samme verdi som Holden-utvalget la til grunn for samfunnsøkonomiske vurderingen av smitteverntiltak.¹¹⁵

8.1.3. Utvikling av sykdomsbyrden over tid som følge av overvekt og fedme

Det internasjonale sykdomsbyrdeprosjektet (Global Burden of Disease (GBD)) har gjennomført flere sykdomsbyrdeanalyser hvor de blant annet har estimert den totale sykdomsbyrden av høy kroppsmasseindeks. Basert på sykdomsbyrdeanalysene fra GBD, har FHI publisert norske resultater for sykdomsbyrden knyttet til høy kroppsmasseindeks i Norge for årene 2013, 2015 og 2016.¹¹⁶ Resultatene fra sykdomsbyrdeanalysene viser både antall dødsfall, tapte leveår, ikke-dødelig helsetap og den totale sykdomsbyrden (DALY) knyttet til høy KMI. Tabellen nedenfor oppsummerer resultatene fra sykdomsbyrdeanalysene.

¹¹⁴ <https://dfo.no/faqomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/samfunnsokonomiske-analyser/verdien-av-et-statistisk-liv-vsl> (Sist oppdatert 20.03.2023)

¹¹⁵ Holden-utvalget (2020): Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak – covid-19

¹¹⁶ Folkehelseinstituttet (2016): Sykdomsbyrde i Norge 1990-2013. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2013 (GBD 2013), Folkehelseinstituttet (2017): Sykdomsbyrde i Norge 2015. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2015 (GBD 2015), Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016)

Tabell 8-2 Sykdomsbyrde som følge av høy kroppsmasseindeks i årene 2013, 2015 og 2016. Kilde: Folkehelseinstituttet (2016), Folkehelseinstituttet (2017), (Folkehelseinstituttet, 2018)

Høy kroppsmasseindeks	Dødsfall	Tapte leveår (YLL)	Ikke-dødelig helsetap (YLD)	Sykdomsbyrde (DALY)	Endring i sykdomsbyrde (DALY)
GBD 2013	3 505	53 802	42 249	96 052	-
GBD 2015	2 355	37 185	24 366	61 550	-34503(-36%)
GBD 2016	3 224	45 436	33 361	78 797	17247(+28%)

Tallene i tabellen ovenfor viser at sykdomsbyrden ble redusert fra 2013 til 2015, men økte fra 2015 til 2016. FHI har foreløpig ikke publisert sykdomsbyrdeanalyser som viser hvordan utviklingen har vært etter 2016. Samtidig som det har vært en nedgang i sykdomsbyrden fra 2013 til 2016, er det andre studier som viser til at sykdomsbyrden knyttet til høy KMI i Norge har økt de senere årene. Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME) rapporterer om at sykdomsbyrden knyttet til høy KMI i Norge har økt med 12,8 prosent i perioden 2009 til 2019¹¹⁷. Vi finner lignende resultater i GBD 2019¹¹⁸. GBD 2019 har sett på en rekke risikofaktorer og deres bidrag til den globale sykdomsbyrden.¹¹⁹ Analysen har blant annet estimert årlig endringsrate for sykdomsbyrde (DALY) knyttet til høy KMI i perioden 2010 til 2019. For land i gruppen med høy sosiodemografisk indeks (SDI) er den årlige endringsraten estimert til mellom 1,1 og 1,6 prosent. For Vest-Europa er den årlige endringsraten estimert til mellom 0,4 og 0,8 prosent.

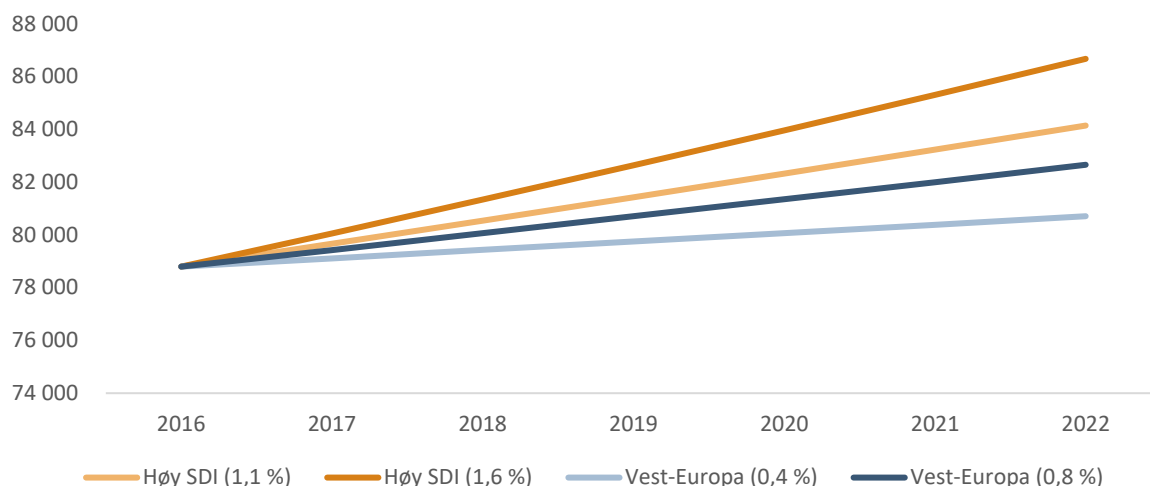
Benytter vi det nyeste sykdomsbyrdeestimatet fra FHI knyttet til høy KMI, samt endringsraten for landene som faller inn under «Høy SDI» og regionen Vest-Europa, finner vi at sykdomsbyrden knyttet til høy KMI i Norge ligger mellom 80 700 og 86 700 i 2022.

¹¹⁷ Institute of Health Metrics and Evaluation (2022): Norway

¹¹⁸ GBD 2019 Risk Factors Collaborators (2020): Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

¹¹⁹ GBD 2019 viser ikke resultatene på landsnivå, men har fremstilt resultatene i Socio-demographic Index (SDI) kvantiler samt i 21 GBD regioner. SDI deles inn i fem kvantiler: low SDI, low-middle SDI, middle SDI, high-middle SDI og high SDI. Se <https://www.healthdata.org/taxonomy/glossary/socio-demographic-index-sdi> for forklaring av Socio-demographic Index.

Figur 8-1 Estimert utvikling i sykdomsbyrde (DALY) basert på beregningene fra GBD 2019. Kilde: GBD 2019, Folkehelseinstituttet (2018), Menon Economics



8.1.4. Beregning av sykdomsbyrde

Sykdomsbyrden angir hvordan ulike sykdommer, skader og risikofaktorer rammer befolkningen. Det skilles mellom helsetap og dødelighet.¹²⁰ Beregningene avhenger både av ulike kilder, enkelte antagelser og noen prinsipielle metodiske valg. I det følgende beskrives og begrunnes våre valg av kilder og metodikk for beregning av sykdomsbyrden knyttet til overvekt og fedme.

Det internasjonale sykdomsbyrdeprosjektet (Global Burden of Disease (GBD)) har gjennomført en rekke sykdomsbyrdeanalyser hvor de blant annet har estimert den totale sykdomsbyrden av «høy kroppsmasseindeks». Basert på sykdomsbyrdeanalysene fra GBD, har FHI publisert norske resultater for sykdomsbyrden knyttet til høy kroppsmasseindeks i årene 2013, 2015 og 2016.¹²¹ Resultatene fra sykdomsbyrdeanalysene viser både antall dødsfall, tapte leveår, ikke-dødelig helsetap og den totale sykdomsbyrden (DALY) knyttet til høy KMI. Tabellen nedenfor oppsummerer resultatene fra sykdomsbyrdeanalysene.

Tabell 8-3 Sykdomsbyrde som følge av høy kroppsmasseindeks i årene 2013, 2015 og 2016. Kilde: Folkehelseinstituttet (2016), Folkehelseinstituttet (2017), (Folkehelseinstituttet, 2018)

Høy kroppsmasseindeks	Dødsfall	Tapte leveår (YLL)	Ikke-dødelig helsetap (YLD)	Sykdomsbyrde (DALY)
GBD 2013	3 505	53 802	42 249	96 052
GBD 2015	2 355	37 185	24 366	61 550
GBD 2016	3 224	45 436	33 361	78 797

¹²⁰ Folkehelseinstituttet (2019): Hva er sykdomsbyrde?

¹²¹ Folkehelseinstituttet (2016): Sykdomsbyrde i Norge 1990-2013. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2013 (GBD 2013), Folkehelseinstituttet (2017): Sykdomsbyrde i Norge 2015. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2015 (GBD 2015), Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016)

I tillegg har Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME) rapportert at sykdomsbyrden knyttet til høy KMI i Norge har økt med 12,8 prosent i perioden 2009 til 2019.¹²² Vi finner lignende resultater i GBD 2019.¹²³ GBD 2019 har sett på en rekke risikofaktorer og deres bidrag til den globale sykdomsbyrden.¹²⁴ Analysen har blant annet estimert årlig endringsrate for sykdomsbyrde (DALY) knyttet til høy KMI i perioden 2010 til 2019. For land i gruppen «Høy SDI» er den årlige endringsraten estimert til mellom 1,1 og 1,6 prosent. For Vest-Europa er den årlige endringsraten estimert til mellom 0,4 og 0,8 prosent.

Basert på disse kildene har vi beregnet sykdomsbyrden knyttet til høy KMI. Vi antar at det fra 2016 har vært en prosentvis årlig vekst på 0,65 prosent. Bakgrunnen for estimatet hviler på enkelte antagelser som også medfører usikkerhet rundt estimatet. For det første antar vi at den samlede endringen i sykdomsbyrden fra 2016 og frem til i dag, har vært positiv. Dette baserer seg på resultatene fra IHME¹²⁵, GBD 2019, samt utviklingen av sykdomsbyrden knyttet til flere ulike sykdommer som overvekt og fedme er en risikofaktor for. For det andre antar vi at Norge kan sammenligne seg med andre land i Vest-Europa. Dette impliserer at den årlig prosentvise økningen som GBD 2019 har estimert for Vest-Europa også er gjeldende for Norge.

En årlig prosentvis vekst på 0,65 prosent fra FHI sitt estimat i 2016 gir en sykdomsbyrde tilsvarende 82 000 DALY. Ved å benytte kostnaden på en DALY på 1,3 millioner kroner (uten produksjonstap), tilsvarer dette 107 milliarder kroner årlig.

Ikke-dødelig helsetap

Faktorene som bestemmer størrelsen på det samlede ikke-dødelige helsetapet (Years Lived with Disability, YLD) av en sykdom er (1) hvor mange som lever med sykdommen (prevalens) et gitt år, (2) fordeling av alvorlighetsgrad blant de som lever med sykdommen og (3) helsetapet av å leve med sykdommen over ett år for en gitt alvorlighetsgrad.

For å beregne det ikke-dødelige helsetapet, har vi tatt utgangspunkt i de tre sykdomsbyrdeanalysene til FHI fra henholdsvis 2013, 2015 og 2016. Trenden i analysene er at det ikke-dødelige helsetapet forårsaket av høy KMI er stigende, mens det dødelige helsetapet reduseres. Denne trenden som vi ser, beskrives også blant annet i Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023. Vi har antatt at dette også har vært gjeldende fra 2016 og frem til i dag. I sykdomsbyrdeanalysen til FHI fra 2016, beregnes det ikke-dødelige helsetapet forårsaket av høy KMI til 42 prosent av den samlede sykdomsbyrden forårsaket av høy KMI.¹²⁶ Vi estimerer imidlertid at det ikke-dødelige helsetapet forårsaket av høy KMI er 44 prosent av den samlede sykdomsbyrden i 2022.

Tap av leveår

Tap av gode leveår (Years of Life Lost, YLL) beregnes ofte ved å bruke statistikk over antall dødsfall som er oppført med den aktuelle sykdommen som hovedårsak til død, sett opp mot forventet gjenstående gode leveår for en vilkårlig person i aldersgruppen der dødsfallet inntreffer.

¹²² Institute of Health Metrics and Evaluation (2022): Norway

¹²³ GBD 2019 Risk Factors Collaborators (2020): Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

¹²⁴ GBD 2019 viser ikke resultatene på landsnivå, men har fremstilt resultatene i Socio-demographic Index (SDI) kvantiler samt i 21 GBD regioner. SDI deles inn i fem kvantiler: low SDI, low-middle SDI, middle SDI, high-middle SDI og high SDI. Se <https://www.healthdata.org/taxonomy/glossary/socio-demographic-index-sdi> for forklaring av Socio-demographic Index.

¹²⁵ Institute of Health Metrics and Evaluation (2022): Norway

¹²⁶ Folkehelseinstituttet (2018): Sykdomsbyrden i Norge i 2016. Resultater fra Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016 (GBD 2016)

Som for det ikke-dødelige helsetapet, er tap av leveår som følge av høy KMI beregnet i sykdomsbyrdeanalysene gjennomført av FHI. På samme grunnlag som vi har estimert det ikke-dødelige helsetapet, har vi estimert tap av leveår. Vi beregner at tap av leveår står for 56 prosent av den samlede sykdomsbyrden forårsaket av høy KMI.

8.2. Vedlegg B: Litteratur for estimering av helsetjenestekostnader

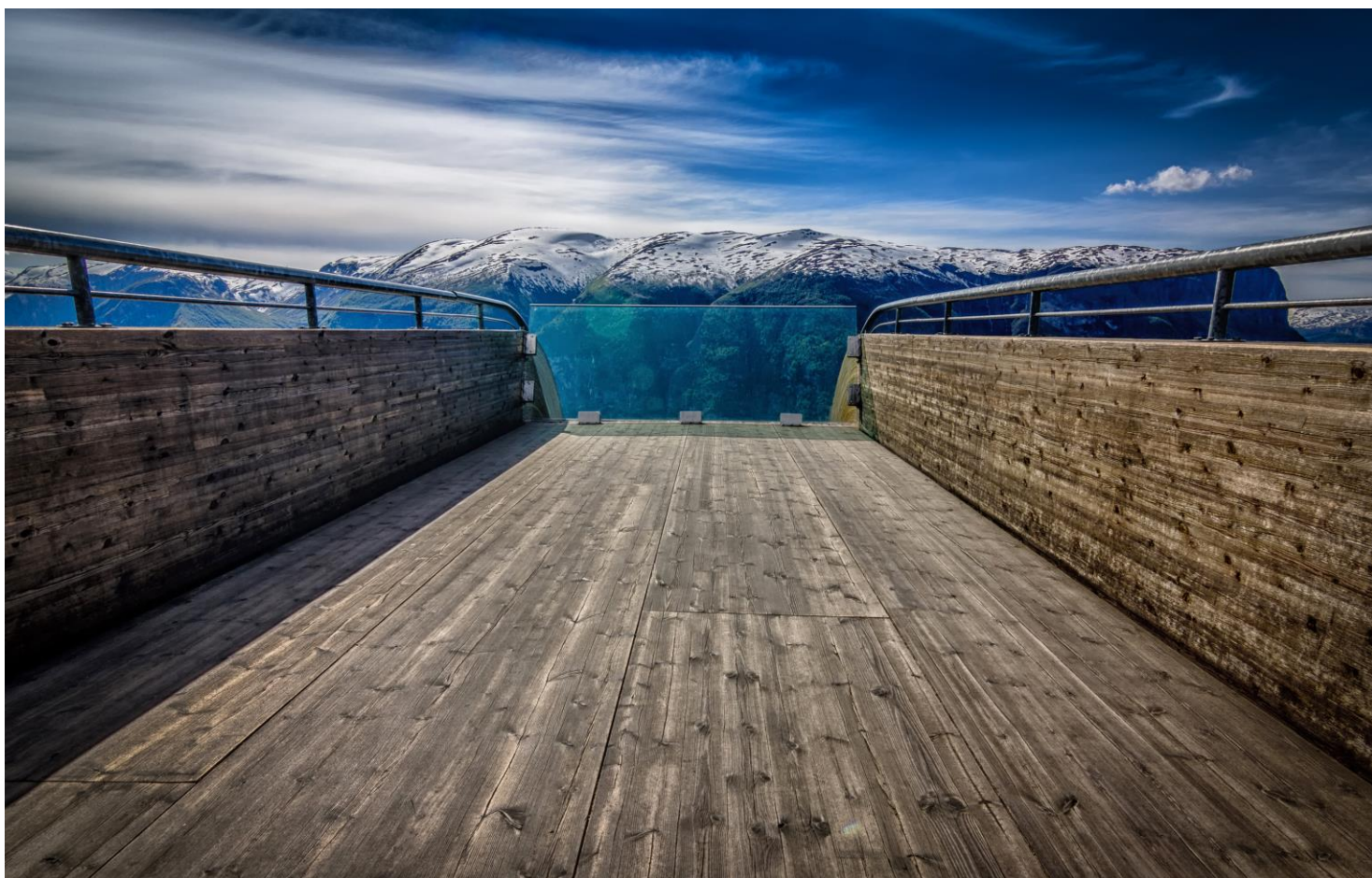
Tabell 8-4 Oversikt over studier som viser estimater av årlig helsetjenestekostnader som kan knyttes til fedme og/eller overvekt. ¹²⁷

Kilde/Studie	Land	Årstall publisert	Estimat av årlig helsetjenestekostnader som knyttes til fedme og/eller overvekt
The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention, OECD (2019)	OECD-land	2019	Metastudien viser at helsetjenestekostnader knyttet til overvekt/fedme utgjorde varier mellom 2 og 8 % av totale helsetjenestekostnader. Med oppdaterte prevalenstall har forfatterne benyttet en simuleringsmodell for å estimere andel per land. OECD-gjennomsnittet ligger på 8,4 %. For Norge anslår studien at 9,7 % av totale helseutgifter i Norge kan knyttes til fedme og overvekt.
Spanggard mfl. (2022) The substantial costs to society associated with obesity – a Danish register-based study based on 2002-2018 data	Danmark	2022	Finner at personer med fedme har en forventet dobling i årlig forbruk av helsetjenester (5 525 euro mot 2 701 euro i kontrollgruppen), sammenlignet med en kontrollgruppe av personer uten fedme, alt annet likt. Studien er en omfattende registerstudie som følger forbruk av helsetjenester i Danmark i perioden 2012-2018. På populasjonsnivå vil dette tilsvare en årlig ekstrakostnad på 2.2 milliarder euro.
Effertz, T. et al. (2016), “The costs and consequences of obesity in Germany: a new approach from a prevalence and life-cycle perspective”, The European Journal of Health Economics, Vol. 17/9, pp. 1141-1158,	Tyskland	2016	7,9 % av totale helsetjenestekostnader knyttes til fedme.

¹²⁷ Det er viktig å merke seg at studiene bruker forskjellige metoder for å beregne de totale helsetjenestekostnadene.

http://dx.doi.org/10.1007/s10198-015-0751-4 .			
Lette, M. et al. (2016), "Health care costs attributable to overweight calculated in a standardized way for three European countries", <i>The European Journal of Health Economics</i> , Vol. 17/1, pp. 61-69, http://dx.doi.org/10.1007/s10198-014-0655-8 .	Nederland, Tsjekia og Tyskland	2016	Overvekt er ansvarlig for 20-26 % av de direkte kostnadene for relaterte sykdommer. Kostnadene knyttet til fedme er omtrent det samme. I sum er helsetjenestekostnadene til overvekt/fedme mellom 2 og 4 % av totale helsetjenestekostnader.
Schneider, H. and W. Venetz (2014), <i>Cost of Obesity in Switzerland in 2012</i> , Bundesamt für Gesundheit, https://www.bag.admin.ch/dam/bag/fr/dokumente/npp/forschungsberichte/forschungsberichte-und-b/cost-of-obesity.pdf.download.pdf/cost-of-obesity.pdf .	Sveits	2012	Overvekt og fedme knyttes til 7,3 % av de totale helsetjenestekostnadene.
Rezende mfl. (2022)	Brasil	2022	Innen 2030 2,4 % av total helsetjenestekostnadene i Brasil tilknyttet kreft kan tilskrives overvekt og fedme
Frontier Economics (2022). <i>Estimating the full costs of Obesity</i>	UK	2020	6.5 billion pounds (3,8 prosent av helsetjenestekostnader NHS budget =156 billion pounds ¹²⁸)
Boachie mfl. (2022)	South Africa	2022	15,3 % av de totale helsetjenestekostnadene Sør-Afrika kan tilskrives overvekt og fedme.

¹²⁸ Totale helsetjenestekostnader var 156 milliarder pund i 2029/2020. [The NHS budget and how it has changed | The King's Fund \(kingsfund.org.uk\)](https://www.kingsfund.org.uk/publications/the-nhs-budget-and-how-it-has-changed)



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