

Ti store folkehelseutfordringer i Norge. Hva sier analyse av sykdomsbyrde?

FHI notat 10.08.2018

Innhold

Sammendrag: ti store folkehelseutfordringer.....	2
Bestilling fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD).....	4
Løsning.....	4
Rasjonale for valg av løsning	4
Sykdomsbyrdeanalyser i GBD.....	5
Helsetapsjusterte leveår.....	5
Risikofaktorer	7
Vurderinger av utviklingstrekk	9
Vurderinger av sosiale forskjeller.....	10
Tilleggsinformasjon om sykdomsbyrde utover det definerte aldersspennet	11
Er eldre friskere enn før?.....	11
Usikkerhet i sykdomsbyrdeanalyser	11
De største folkehelseutfordringene	13
APPENDIX	16
Sykdomslisten i GBD.....	16
Mål på sykdomsbyrde	16
Valg av GBD-nivå	17
Begrensninger ved bruk av ikke-standard alderskategori.....	17
Ytterligere informasjon	18
Viktigste årsaker til død.....	18
Risikofaktorer	18
Vedleggstabell	18
Referanser	25

Sammendrag: ti store folkehelseutfordringer

Basert på sykdomsbyrdeanalyser finner vi at risikofaktorer og årsaker til sykdom og for tidlig død i dag i Norge er tobakk, alkohol, usunt kosthold, inaktivitet, muskel- og skjelettlidelser, psykiske lidelser, selvmord, narkotika, ulykker og luftforurensning.

Helse- og omsorgsdepartementet har bedt Folkehelseinstituttet lage en oversikt over de viktigste folkehelseutfordringene i Norge i dag og fremover. Vurderingen er basert på analyser av sykdomsbyrde, kunnskap om utviklingstrekk i sykdomsbildet, sosial ulikhet i helse og hvilke risikofaktorer som er påvirkbare. I denne listen over folkehelseutfordringene vektlegges risikofaktorer, tilstander og lidelser som kan forebygges og dermed bidra til redusert helsetap i befolkningen.

Kunnskap fra folkehelse rapporten Helsetilstanden i Norge 2018 utgjør del av vurderingsgrunnlaget. Det samme gjør rapporten «Sykdomsbyrde i Norge 2015», pågående arbeid med oppdaterte sykdomsbyrdeanalyser, samt arbeidet knyttet til oppfylging av målsetningen om en 25 % reduksjon i prematur død (før fylte 75 år) fra ikke-smittsomme sykdommer (NCD) innen 2025.

En mer detaljert gjennomgang av grunnlaget og vurderingene bak denne listen over de ti utfordringene presenteres i avsnittet [De største folkehelseutfordringene](#) på side 13.

Risikofaktorer knyttet til store sykdomsgrupper med høy dødelighet og tap av friske leveår.

Tobakk: Sigarettøyking er fortsatt den enkeltfaktoren som bidrar mest til sykdom og tidlig død i Norge i dag. Røyking er fremdeles en viktig risikofaktor for en rekke kreftformer, for kols og for hjerte- og karsykdom. På tross av sterk nedgang i daglig røyking de seinere årene, anslås det at røyking fortsatt vil være et stort folkehelseproblem i Norge i mange år framover.

Alkohol: Alkoholbruk er en av de viktigste risikofaktorene for tap av friske leveår i befolkningen. Langvarig høyt alkoholforbruk øker risikoen for utvikling av sykdommer i hjernen og nervesystemet, leversykdommer, hjerneslag, enkelte former for kreft, hjertearytmier og gir høyt blodtrykk. Risikofylt alkoholbruk er vanligere i grupper med lav utdanning, og bidrar dermed til den sosiale ulikheten i helse i befolkningen. Høyt alkoholforbruk kan også føre til sosiale problemer og tap av velferd og trivsel, ikke bare for den som selv drikker alkohol men også for andre, som barn og partnere.

Kosthold: En rekke kostholds faktorer bidrar til sykdom. Dårlig kosthold forårsaker eller bidrar til sykkelighet og for tidlig død for de fleste ikke-smittsomme sykdommene som hjerteinfarkt, hjerneslag, diabetes type 2, og flere former for kreft, samt for risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer som høyt blodtrykk, høye blodlipider (kolesterol og andre fettstoffer i blodet), høyt blodsukker og høy kroppsmasseindeks.

Fysisk inaktivitet: Fysisk inaktivitet er relatert til sykkelighet og for tidlig død for de fleste ikke-smittsomme sykdommene som hjerteinfarkt, hjerneslag, diabetes type 2, og flere former for kreft. Fysisk inaktivitet er også relatert til andre risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer som høyt blodtrykk, høye blodlipider (kolesterol og andre fettstoffer i blodet), høyt blodsukker og høy kroppsmasseindeks. I tillegg påvirker fysisk inaktivitet psykisk helse, samt muskel – og skjelettsykdommer.

Tilstander og forhold med komplekse risikobilder og som også gir vesentlig sykdomsbyrde i yngre aldersgrupper:

Muskel- og skjeletthelse: Skader, plager og sykdommer i muskel- og skjelettsystemet omfatter en lang rekke ulike tilstander som har det til felles at de er forbundet med smerte og ofte nedsatt funksjon. De fleste vil i løpet av livet ha plager eller sykdommer knyttet til muskel- og skjelettsystemet.

Psykiske lidelser: Psykiske lidelser hos barn og unge er belastende for de det gjelder, og bidrar til økt sykdomsbyrde i samfunnet som helhet. Lidelsene kan få betydning gjennom hele livet, blant annet for arbeidslivsdeltakelse, rusbruk og tilstander der en person har flere ulike sykdommer eller lidelser samtidig (komorbiditet). Tidlige tilpasningsvansker, angst/fobi, depresjon, spiseforstyrrelser, atferds- og utviklingsforstyrrelser kan ha kroniske forløp. Søvnvansker, mobbing og ensomhet blant unge er viktige risikofaktorer for psykisk uhelse og redusert livskvalitet.

Egenskade og selvmord: Selvmord er blant de viktigste årsakene til for tidlig død og særlig blant menn. Hvert år dør mellom 550 og 600 personer som følge av selvmord. For hvert selvmord er det mellom seks til ti etterlatte. Selvmord innebærer mange tapte leveår, betydelig forhøyet risiko for psykisk og somatisk sykdom samt økt dødelighet hos etterlatte, så vel som redusert arbeidsheltakelse.

Narkotika: Narkotikautløste dødsfall er den tredje hyppigste dødsårsaken blant personer under 50 år i Norge. De siste 10 årene har det i gjennomsnitt vært 195 slike dødsfall årlig i den aldersgruppa. Heroin har tidligere vært den hyppigste årsaken til narkotikautløste dødsfall. I 2016 oversteget narkotikautløste dødsfall fra andre opioider som legemidlene morfin, kodein og oxycontin samlet tallene for heroin-relaterte dødsfall.

Utsiktede skader: På tross av en betydelig nedgang i dødelighet som følge av ulykker de siste tiårene, vil skader og ulykker fremdeles være en folkehelseutfordring i Norge. Ulykker er en av de viktigste årsakene til død i yngre aldersgrupper. Disse dødsulykkene medfører mange tapte leveår. Videre rammes årlig over 10 prosent av befolkningen av en skade som krever medisinsk behandling, de fleste som følge av ulykker som lar seg forebygge.

Miljøfaktor med potensiale for forebygging:

Luftforurensning: Luftforurensning har sammenheng med økt forekomst av for tidlige dødsfall, forverring av sykdom og kan ha betydning for utvikling av sykdom. Effekter på respiratoriske og hjerte-kar sykdommer er mest undersøkt og der vi i dag klart ser en sammenheng med tidlig død og sykdom.

I notatet presenteres sykdomsbyrdeanalysene slik de framkommer fra «the Global Burden of Disease Study». Vi drøfter utviklingstrekk, sosiale forskjeller samt begrensninger og usikkerhet knyttet til resultatene av disse analysene. Avslutningsvis presenteres ovenstående liste i større detalj, over det vi vurderer er de største folkehelseutfordringene som kan forebygges og dermed bidra til redusert helsetap i befolkningen.

Bestilling fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD)

Folkehelseinstituttet (FHI) fikk i januar 2018 følgende oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD): «FHI bes om å lage en liste over de ti største folkehelseutfordringene med utgangspunkt i total sykdomsbyrde (tapte leveår og ikke-dødelig helsetap, dvs. DALY) i dag for aldersgruppen 0-75 år. For hver av de ti utfordringene ber vi om en vurdering av sosiale forskjeller og utvikling på kort (2025/2030) og lang sikt. Rapporten bør drøfte hvilke forutsetninger som ligger bak rangeringen og hvilken usikkerhet som er knyttet til estimatene.» (Brev av 25.1.2018; Statsbudsjettet 2018 kap. 745 Folkehelseinstituttet – tillegg til tildelingsbrev (nr 2).

I dialog med departementet framkom det at HOD ønsket en liste med de ti største folkehelseutfordringene basert på et samlet kunnskapsgrunnlag og vurderinger der sykdomsgrupper og risikofaktorer sees under ett (heller enn en liste basert på tekniske analyser fra the Global Burden of Disease (GDB) prosjektet).

Løsning

Vi vil i dette notatet først presentere sykdomsbyrdeanalyser slik de er gitt fra the Global Burden of Disease Study i tråd med vår opprinnelige forståelse av oppdraget. Vi vil drøfte utviklingstrekk og sosiale forskjeller rundt resultatene av disse analysene. Deretter vil vi presentere en samlet liste på det vi vurderer å være de største folkehelseutfordringer. Disse utfordringene er løftet fram basert på en samlet vurdering av sykdomsgrupper og risikofaktorer slik de fremkommer i sykdomsbyrdeanalysene, samt kunnskap om utviklingstrekk i sykdomsbildet, sosial ulikhet i helse og hvilke risikofaktorer som er påvirkbare. Kunnskap fra Folkehelseinstituttets Folkehelse rapport 2018 utgjør del av vurderingsgrunnlaget. Det samme gjør arbeidet knyttet til oppfylging av målsetningen om en 25 % reduksjon i prematur død (før fylte 75 år) fra ikke-smittsomme sykdommer (NCD) innen 2025.

Rasjonale for valg av løsning

Sykdomsbyrdeanalyser, slik de gjøres gjennom the Global Burden of Disease prosjektet gir et utgangspunkt for å sammenligne sykdomsbyrde fra ulike sykdommer og risikofaktorer, på tvers av land, og over tid. Der sykdomsbyrdeanalyser gir en beskrivelse av problemsituasjonen, vil diskusjoner om løsninger være viktigere for prioriteringsdiskusjoner. Sykdomsbyrdeanalyser mangler informasjon om sentrale forhold for prioriterings spørsmål (se for eksempel Ottersen & Nordheim, in press for drøfting av betydningsfulle forhold som ikke er del av sykdomsbyrdeanalyser, samt kapittelet om usikkerhet i sykdomsbyrdeanalyser i dette notatet).

Vurderinger av nytte av tiltak og kostnadseffektiviteten av tiltak er sentralt for å kunne gjøre gode prioriteringer. Noen sykdommer som utgjør en svært høy sykdomsbyrde kan kreve avansert og kostbar behandling. Motsatt kan sykdommer som ikke står for en høy sykdomsbyrde, eller kun knyttet til sykdomsbyrde i avgrenset geografi, behandles med svært kostnadseffektive tiltak. Høy sykdomsbyrde kan dermed ikke direkte benyttes til å bestemme hvor løsningene finnes og hvilke sykdomsgrupper som skal prioriteres med kjente tiltak.

Prioriteringsdiskusjoner kan omhandle både maksimering av helse i en befolkning men også hvordan rettferdighet skal påvirke prioritering. Prioritering av helse og behandling etter livsfase har vært et omdiskutert tema. Kriteriene for riktig prioritering kan ikke trekkes ut av sykdomsbyrdeanalyser og prioritering kan variere mellom sykdomsgrupper med ulik sykdomsbyrde.

Sykdomsbyrdeanalyser fanger ikke opp kjente og spesifikke sammenhenger mellom sykdommer som kan være under gjensidig påvirkning. Sosial ulikhet og konsekvenser for helsetap i familieliv, utdanning og arbeid fremgår ikke av sykdomsbyrdeanalyser.

Gitt disse begrensningene kreves en bredere og mer skjønnsbasert vurdering for å komme frem til en liste på de ti viktigste sykdomsgrupper og risikofaktorer som representerer betydelige folkehelseutfordringer, og der systematisk arbeid rettet mot dem vil være et viktig folkehelsebidrag.

Sykdomsbyrdeanalyser i GBD

The Global Burden of Diseases, Injuries and Risk factors (GBD) gir et utgangspunkt for å sammenligne sykdomsbyrde fra ulike sykdommer og risikofaktorer, på tvers av land og over tid. Beregningene er detaljerte og kompliserte, og hviler på et stort internasjonalt samarbeid. Flere detaljer om beregningene, de ulike nivå som sykdomsbyrdeberegninger gjøres på og ytterligere resultater fra GBD er tilgjengelig i appendix vedlagt dette notatet, og i rapporter fra Senter for sykdomsbyrde tilgjengelig på fhi.no.

Helsetapsjusterte leveår

Tabell 1 viser samlet sykdomsbyrde sortert etter 21 kategorier i GBD systemet (GBD 2016-versjonen). Disse kategoriene kan detaljeres videre. Videre detaljering anses ikke hensiktsmessig i dette notatet, men er likevel lagt ved i appendix for transparens. I tabellen vises radene 11 til 21 i grått og kursiv. Disse er tatt med for å vise hvilke kategorier som utelates når en rangerer fra 1 til 10 på denne måten. De tre kolonnene til høyre viser endring fra 2006 til 2016. Kolonnen «antall» er endring i antall DALY i perioden mens ratene tar høyde for populasjonsendring i perioden (se fotnoter 1-3 for detaljer og forklaringer).

Tabell 1: Norge GBD2016 - Antall DALY - nivå 2 - begge kjønn - under 75 år					
		Endring (%) 2006-2016			
		DALY	Antall ¹	Rate, alle ²	Rate, 0-75 ³
1	Kreft	155 835	9,3	-12,3*	-13,7
2	Psykiske lidelser og ruslidelser	144 105	11,3	-3,1	-3,1
3	Muskel-og skjelettsykdommer	118 169	16,3	-1,5	-1,5
4	Andre ikke-smittsomme sykdommer	103 105	14,0	-2,8*	-3,1
5	Hjerte- og kar sykdom	88 508	-2,9	-23,4*	-24,8
6	Nevrologiske sykdommer	67 750	15,9	-1,4	-1,6
7	Diabetes, urogenitale, blod og endokrine sykdommer	44 516	14,2	-7,1*	-7,3
8	Utilsiktete skader	41 785	12,9	-4,6*	-5,2
9	Kroniske respiratoriske sykdommer	37 427	10,8	-9,1*	-10,5
10	Egenskade og interpersonlig vold	26 802	0,4	-14,0*	-14,2
11	<i>Transportskade</i>	<i>18 704</i>	<i>-11,5</i>	<i>-25,3*</i>	<i>-26,0</i>
12	<i>Diaré, nedre luftveisinfeksjoner, og andre vanlig infeksjoner</i>	<i>14 687</i>	<i>3,1</i>	<i>-12,5*</i>	<i>-13,2</i>
13	<i>Neonatale sykdommer</i>	<i>12 535</i>	<i>-8,1</i>	<i>-18,5*</i>	<i>-18,5</i>
14	<i>Fordøyelsesykdommer</i>	<i>8 864</i>	<i>13,3</i>	<i>-9,7</i>	<i>-9,0</i>
15	<i>Levercirrhose</i>	<i>7 351</i>	<i>5,0</i>	<i>-12,0</i>	<i>-12,7</i>
16	<i>Underernæring, feilernæring og mangelsykdommer</i>	<i>3 769</i>	<i>6,4</i>	<i>-1,1</i>	<i>-3,1</i>
17	<i>Andre smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernæringssykdommer</i>	<i>1 508</i>	<i>7,2</i>	<i>-7,6</i>	<i>-9,1</i>
18	<i>HIV/AIDS og tuberkulose</i>	<i>1 365</i>	<i>-6,7</i>	<i>-21,0*</i>	<i>-18,4</i>
19	<i>Mødresykdommer</i>	<i>341</i>	<i>-14,4</i>	<i>-25,4*</i>	<i>-25,1</i>
20	<i>Naturkrefter, krigshandlinger og lovhjemlet inngripen</i>	<i>83</i>	<i>35,8</i>	<i>14,0*</i>	<i>15,4</i>
21	<i>Forsømte tropiske sykdommer og malaria</i>	<i>33</i>	<i>-38,5</i>	<i>-36,3*</i>	<i>42,0</i>

¹ Prosentvis endring i antall DALY 2006-2016 for aldersgruppen 0-75 år. Det er ikke mulig å beregne usikkerhetsintervaller/vurdere statistisk signifikans utfra denne aldersinndelingen.

² Prosentvis endring i aldersstandardiserte rater per 100 000 2006-2016. Endring i rate er her gitt for hele befolkningen, ikke bare for alder 0-75, for å kunne vurdere om endringen i rate er statistisk signifikant. *statistisk signifikant på 5% nivå.

³ Prosentvis endring i aldersstandardiserte rater per 100 000 2006-2016 for aldersgruppen 0-75. Ikke mulig å beregne usikkerhetsintervaller/vurdere statistisk signifikans utfra denne aldersinndelingen.

Samlet sykdomsbyrde i DALY for 2016 er 897 242. Summen av rekkene 1 – 10 i denne listen utgjør i sum 828 002 DALY, som dermed står for 92% av den totale sykdomsbyrden i DALY.

Rad 4 på listen, «andre ikke-smittsomme sykdommer», viser at sykdommene som inngår i denne samlekategorien i sum utgjør en betydelig sykdomsbyrde (103 105 DALY). Sykdomsbyrden innen denne samlekategorien består på GBD nivå 3 i hovedsak av «sykdommer i hud og underhud» (46 223 DALY), «sykdommer i sanseorgan» (24 239 DALY), «tann og munnsykdommer» (19 126 DALY), samt «medfødte misdannelser» (12 692 DALY) og «plutselig spedbarnsdød» (824 DALY). Disse kategoriene kan videre dekomponeres til nivå 4 i GBD. Dette er omtalt i appendix og vist i tabell vedlagt i appendix.

Tabell 2 og 3 viser tilsvarende tabeller på sykdomsbyrde gitt etter nivå 2 for menn og kvinner under 75 år.

Tabell 2: Norge GBD2016 - Antall DALY - nivå 2 - menn - under 75 år		DALY
1	Kreft	83 774
2	Psykiske lidelser og ruslidelser	77 450
3	Hjerte- og kar sykdom	61 575
4	Muskel-og skjelettsykdommer	52 228
5	Andre ikke-smittsomme sykdommer	50 853
6	Nevrologiske sykdommer	27 377
7	Utilsiktete skader	26 692
8	Diabetes, urogenitale, blod og endokrine sykdommer	24 515
9	Kroniske respiratoriske sykdommer	19 800
10	Egenskade og interpersonlig vold	19 055
11	Transportskade	12 495
12	Diaré, nedre luftveisinfeksjoner, og andre vanlige infeksjonssykdommer	8 157
13	Neonatale sykdommer	7 274
14	Fordøyelsesykdommer	5 329
15	Levercirrhose	4 883
16	Underernæring, feilernæring og mangelsykdommer	1 210
17	HIV/AIDS og tuberkulose	923
18	Andre smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernæringsykdommer	743
19	Naturkrefter, krigshandlinger og lovhjemlet innгриpen	48
20	Forsømte tropiske sykdommer og malaria	18
21	Mødresykdommer	0

Tabell 3: Norge GBD2016 - Antall DALY - nivå 2 - kvinner - under 75 år		DALY
1	Kreft	72 061
2	Psykiske lidelser og ruslidelser	66 655
3	Muskel-og skjelettsykdommer	65 941
4	Andre ikke-smittsomme sykdommer	52 252
5	Nevrologiske sykdommer	40 373
6	Hjerte- og kar sykdom	26 933
7	Diabetes, urogenitale, blod og endokrine sykdommer	20 002
8	Kroniske respiratoriske sykdommer	17 627
9	Utilsiktete skader	15 093
10	Egenskade og interpersonlig vold	7 747
11	<i>Diaré, nedre luftveisinfeksjoner, og andre vanlige infeksjonssykdommer</i>	6 529
12	<i>Transportskade</i>	6 209
13	<i>Neonatale sykdommer</i>	5 261
14	<i>Fordøyelsesykdommer</i>	3 535
15	<i>Underernæring, feilernæring og mangelsykdommer</i>	2 560
16	<i>Levercirrhose</i>	2 468
17	<i>Andre smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernæringssykdommer</i>	765
18	<i>HIV/AIDS og tuberkulose</i>	442
19	<i>Mødresykdommer</i>	341
20	<i>Naturkrefter, krigshandlinger og lovhjemlet inngripen</i>	35
21	<i>Forsømte tropiske sykdommer og malaria</i>	15

For beregningene i aldersgruppen under 75 er samlet sykdomsbyrde for menn høyere enn for kvinner (484 399 DALY vs 412 844 DALY). En viktig årsak til denne forskjellen er den høyere dødelighetsraten for menn enn tilsvarende for kvinner i aldersgruppen under 75.

De samme sykdomskategoriene går igjen for kvinner og menn når de rangeres etter DALY slik som i tabell 2 og 3, men rekkefølgen mellom kategoriene varierer noe. *Kreft* og *psykiske lidelser og ruslidelser* rangeres som henholdsvis 1 og 2 på listen for både kvinner og menn. For kvinner rangeres *muskel-skjelettsykdommer* som tredje høyest, mens *hjerte-karsykdom* rangeres som nummer 3 for menn. *Hjerte-karsykdommer* rangeres som nummer 6 blant kvinner. *Utilsiktete skader* er nummer 7 på listen for menn, men nummer 9 for kvinner.

Risikofaktorer

Tabell 4 gir oversikt over DALY som tilskrives risikofaktorer på GBD nivå 2.

Norge - GBD2016 - DALY som kan tilskrives risikofaktorer nivå 2, under 75 år		DALY
1	Tobakk	82 393
2	Bruk av alkohol og illegale rusmidler	72 256
3	Kostholds faktorer	65 629
4	Høy kroppsmasseindeks (KMI)	57 700
5	Høyt systolisk blodtrykk	54 202
6	Høyt fastende blodsukker	40 543
7	Yrkesfaktorer	39 000
8	Høyt total kolesterol	29 249
9	Luftforurensing	9 901
10	Lite fysisk aktivitet	7 795
11	Nedsatt nyrefunksjon	7 497
12	Under- og feilernæring hos barn og mødre	7 028
13	Lav beinmineraltetthet	5 801
14	Andre miljømessige risikofaktorer	4 177
15	Usikker sex	3 787

16	Seksuelt misbruk og vold	3 093
17	Utrygt vann, sanitærforhold og håndvask	242

Tabell 5 og 6 gir oversikt over DALY som tilskrives risikofaktorer delt etter kjønn.

Tabell 5: GBD2016 - DALY som tilskrives risikofaktorer (nivå 2), menn, under 75 år		DALY
1	Bruk av alkohol og illegale rusmidler	51 734
2	Tobakk	48 756
3	Kostholds faktorer	45 633
4	Høyt systolisk blodtrykk	38 244
5	Høy kroppsmasseindeks (KMI)	35 035
6	Høyt fastende blodsukker	25 789
7	Yrkesfaktorer	25 706
8	Høyt total kolesterol	21 848
9	Luftforurensing	6 639
10	Lite fysisk aktivitet	5 326
11	Nedsatt nyrefunksjon	4 643
12	Under- og feilernæring hos barn og mødre	3 403
13	Lav beinmineralitet	3 306
14	Andre miljømessige risikofaktorer	2 600
15	Usikker sex	878
16	Seksuelt misbruk og vold	250
17	Utrygt vann, sanitærforhold og håndvask	137

Tabell 6: GBD2016 - DALY som tilskrives risikofaktorer (nivå 2), kvinner, under 75 år		DALY
1	Tobakk	33 637
2	Høy kroppsmasseindeks (KMI)	22 666
3	Bruk av alkohol og illegale rusmidler	20 522
4	Kostholds faktorer	19 996
5	Høyt systolisk blodtrykk	15 957
6	Høyt fastende blodsukker	14 754
7	Yrkesfaktorer	13 294
8	Høyt total kolesterol	7 401
9	Under- og feilernæring hos barn og mødre	3 624
10	Luftforurensing	3 262
11	Usikker sex	2 910
12	Nedsatt nyrefunksjon	2 854
13	Seksuelt misbruk og vold	2 843
14	Lav beinmineralitet	2 495
15	Lite fysisk aktivitet	2 469
16	Andre miljømessige risikofaktorer	1 577
17	Utrygt vann, sanitærforhold og håndvask	105

De dominerende risikofaktorene i GBD er faktorer som er sterkt knyttet til noen av de dominerende sykdomsgruppene. Dette gjelder særlig tobakk, kroppsmasseindeks, bruk av alkohol og illegale rusmidler, kosthold og høyt systolisk blodtrykk. De er de samme fem faktorene som ligger høyest etter DALY hos kvinner og menn.

Vurderinger av utviklingstrekk

Sykdomsbyrde kan uttrykkes både i antall og i aldersjusterte rater per 100 000. Målene illustrerer ulike sider av sykdomsbyrde. Demografiske endringer i befolkningen, som befolkningsvekst og aldring, blir tatt hensyn til ved bruk av aldersjusterte rater. Endringer i aldersjusterte rater over tid betyr at andre faktorer enn endringer i befolkningens demografi ligger bak. Dette kan være endringer i eksponering for risikofaktorer, endring i forebygging eller behandling. For andre formål, slik som for eksempel planlegging av kapasitet i helsetjenesten, kan det absolutte antall være et viktigere mål på sykdomsbyrde.

Tabell 1 viser endring i DALY for sykdomskategoriene mellom 2006 og 2016. Med unntak av en nedgang i absolutt antall DALY fra hjerte- og karsykdom, var det en økning for alle kategoriene fra 2006 til 2016. Ratene, der befolkningsvekst og aldring i perioden blir tatt høyde for, viser derimot en nedgang i DALY for alle kategoriene.

Analysene her (er i tråd bestillingen) avgrenset til aldersgruppen 0-75 år. Siden denne inndelingen ikke inngår i GBD sine estimater, kan vi ikke direkte vurdere om endringen i rater er statistisk signifikant. Vi viser derfor tilsvarende rater uten aldersavgrensning i tabell 1, for å gi et bilde på hvilke endringer som er statistisk signifikante når hele populasjonen sees under ett. Forskjeller i hele befolkningen er imidlertid ikke direkte overførbare til aldersgruppen 0-75 år selv om endringene tilsynelatende ligner. Det er derfor stadig usikkert om endringer i rater som vist for gruppen 0-75 er statistisk signifikante eller ei.

Etter kolonnen som angir endring i rater pr 100 000 innbyggere (tabell 1), er nedgangene i perioden størst for *hjerte- og karsykdom* (-24,8) *egenskade og interpersonlig vold* (-14,2) og *kreft* (-13,7). Ratene er nærmest stabile innen *muskel- og skjelettsykdommer* (-1,5), *nevrologiske sykdommer* (-1,6), *psykiske lidelser* og samlekategorien *andre ikke-smittsomme sykdommer* (begge -3,1).

Rater og antall kan bevege seg i motsatt retning (f.eks. kan sykdomsbyrde som følger av *Egenskade og interpersonlig vold* øke svakt til tross for at ratene er betydelig redusert fra 2006 til 2016). Selv om en sykdom inntreffer mindre hyppig i en gitt aldersgruppe (rate), kan effekten av befolkningsvekst i den samme aldersgruppen gi en økning i det totale antallet tilfeller av sykdommen som nettoeffekt. Endrede aldersstrukturer er derfor viktig for forholdet mellom antall og aldersjusterte rater. Selv om økningen i antall DALY for *kreft* og *psykiske lidelser* er relativt lik (9,3 og 11,3), er endringen i rater ulike (-13,7 og -3,1). For å illustrere: Selv om de aldersjusterte ratene for kreftsykdom reduseres, blir dette motvirket av at antallet eldre, som hyppigere får kreft, øker kraftig. Dermed øker også den totale sykdomsbyrden av kreft målt etter antall DALY. For psykiske lidelser og muskel-skjelettlidelser er ratene nokså uendret over tid, men befolkningsveksten gjør at den totale sykdomsbyrden øker også her.

Viktige trekk ved den demografiske utviklingen i Norge lar seg framskrive med relativt høy grad av sikkerhet for de kommende årene, deriblant en aldring av befolkningen og en økning i innbyggertallet i Norge. Gitt at de endringene vi har sett over de siste tiår i aldersspesifikk forekomst av sykdommer og dødsårsaker fortsetter etter samme tendens, vil vi kunne forvente en absolutt økning i sykdomsbyrden fra en rekke ikke-smittsomme sykdommer, deriblant kreft, KOLS, diabetes og demensrelaterte sykdommer. Denne utviklingen i forekomst skyldes i stor grad befolkningsøkning og aldring. Det knyttes derimot usikkerhet til hjerte-karsykdommer, hvor dødeligheten har gått markant ned de siste årene.

Hvis man bruker de aldersjusterte ratene (tilfeller per 100 000 innbyggere) vil det derimot for mange sykdommer forventes en nedgang i årene framover. Dersom vi legger forskjellene fra 2006-2016

(estimert fra GBD 2016) til grunn, kan vi fremover forvente relativt stabile rater for nevrologiske sykdommer, muskel- og skjelettsykdommer, psykiske lidelser, og en fortsatt reduksjon for kreft, hjerte-karsykdommer, kroniske respiratoriske sykdommer, egenskade og vold. Disse estimatene av endringer i sykdomsbyrde må vurderes og forstås i forhold til endringer i forekomst av sykdom, demografiske utviklingstrekk etter aldersgrupper og øvrige betingelser fra sykdomsbyrdeanalysene fra GBD 2016. Nye behandlingsmetoder kan forbedre prognosene for sykdommer, og det er usikkerhet med tanke på demografisk utvikling i de yngste aldersgruppene. For flere av sykdomskategoriene (blant annet viktige sykdommer som depresjon) mangler det gode forekomsttall av nyere dato fra undersøkelser i Norge. Et godt norsk tallgrunnlag er viktig for å kunne følge utviklingen.

Utvikling på lengre sikt er preget av betydelig uvisshet. Det jobbes med å utvikle metoder for scenariobaserte framskrivinger i GBD-prosjektet, men metodene er ikke klare for bruk pr i dag. På lengre sikt kan utfordringer fra klimaendringer og antibiotikaresistens bli betydelige. Hvordan disse utspiller seg og løses, vil prege situasjonen i tillegg til demografiske utviklingstrekk. Disse forholdene blir omtalt i et sammendragkapittel i Folkehelse rapporten 2018.

Vurderinger av sosiale forskjeller

I en analyse av dødsfall i Norge fram til 2009 ble det observert tydelige utdanningsforskjeller i dødsfall før 75 år; i grupper med lav utdanning var det flere som døde for tidlig enn i grupper med høy utdanning. Dette skyldes hovedsakelig utdanningsforskjeller i dødsfall som skyldtes hjerte- og karsykdom, kronisk lungesykdom og kreft, der forskjellene var spesielt tydelige for lungekreft (Strand et al., 2010). Felles for disse sykdommene er at røyking er en helt sentral risikofaktor. Disse sykdommene er blant de ti viktigste årsakene til sykdomsbyrden i Norge.

Det er også vist sosial ulikhet i nye tilfeller av akutt hjerteinfarkt i Norge. Analyser av data i CVDNOR-prosjektet har vist at lavt utdannede oftere rammes av hjerteinfarkt, og andelen som dør i perioden etter infarkt er også høyere i grupper med lav utdanning sammenlignet med grupper med høy utdanning (Igland, Vollset, Nygard, et al., 2014; Igland, Vollset, Nygård, et al., 2014). For hjerteinfarkt finner vi sosial ulikhet både i forekomst, sykdomsbyrde og effekt av behandling. Andre norske studier har vist at overlevelsesraten ved kreftsykdom er høyere i grupper med høy utdanning og inntekt (Skyrud, Bray, Eriksen, Nilssen, & Moller, 2016).

Høyt utdannede røyker mindre, er mer fysisk aktive, har lavere blodtrykk og har sjeldnere fedme sammenlignet med lavt utdannede. Dette viser tall fram til 2008 i Helseundersøkelsen i Nord Trøndelag (HUNT) og Tromsøundersøkelsen (Eggen, Mathiesen, Wilsgaard, Jacobsen, & Njolstad, 2014; Ernstsen, Strand, Nilsen, Espnes, & Krokstad, 2012).

Norske studier har også vist sosiale forskjeller i psykisk helse hos barn (Boe, Overland, Lundervold, & Hysing, 2012) og voksne (Bjelland et al., 2008; Kringlen, Torgersen, & Cramer, 2001). Data fra Levekårsundersøkelsen tyder på at tilsvarende forskjeller i forekomst etter utdanning og inntekt er tilfelle for muskel-skjelettsykdommer (Dahl, Bergsli, & van der Wel, 2014).

Tilleggsinformasjon om sykdomsbyrde utover det definerte aldersspennet

I dag skjer de fleste dødsfall i høyere alder, og det er redusert dødelighet i disse aldersgruppene som vil ha størst betydning for en fortsatt økning i forventet levetid. Tre av fire dødsfall skjer etter fylte 70 år, og 60 prosent skjer etter fylte 80 år (Knudsen et al., 2015). Viktige dødsårsaker i eldre år er hjerte-karsykdommer, kreftsykdommer og demens, og da disse hovedsakelig rammer i eldre år er det også disse sykdommene som bidrar mest til sykdomsbyrden som skyldes dødelighet. Med økningen i antall og andel eldre vil disse sykdommene være viktige bidragsyttere også de kommende årene.

Ved inngangen til 2017 var andelen 67+ åringer 14,6 prosent (nær 766 000: 545 000 var mellom 67 og 79 år, mens 221 000 var 80 år og eldre) (SSB, 2017). Prognoser fra Statistisk sentralbyrå viser en sterk vekst i de eldre aldersgruppene; Antall personer 80 år og over vil dobles fra 220 000 i 2016 til 440 000 i løpet av drøye to tiår.

Med en økende alder øker også sjansene for kroniske sykdommer. Det forventes derfor en økning i disse, spesielt etter 2025 da antall 80+ åringer øker hurtig. Det er anslått at om lag 80 000 til 100 000 lever med demens i Norge i dag. Antallet vil øke med økende antall eldre. Dersom aldersspesifikk forekomst ikke forandrer seg, vil økningen i antall eldre i Norge medføre at forekomsten av demens mer enn dobles innen 2050 (Folkehelse rapporten).

Er eldre friskere enn før?

Vi har begrenset kunnskap om hvorvidt dagens eldre er mer funksjonsfriske og har færre sykdommer enn forrige generasjon eldre, og om neste generasjon vil være enda friskere.

Tall fra det globale sykdomsbyrdeprosjektet tyder på at økningen i levealder det siste tiåret var økning i både friske og syke år og at man lever flere år i dårlig helse enn tidligere (Kassebaum et al., 2016). WHO peker på at debutalder for en rekke sykdommer er omtrent den samme i dag som tidligere (Beard et al., 2016). Selv om eldre i dag lever lengre med en eller flere kroniske sykdommer, er det stor variasjon i hvor mye hver enkelt blir påvirket i det daglige liv av disse sykdommene. En svensk studie fant at kroniske sykdommer blant eldre i mindre grad påvirket selvrapportert helse i 2010 sammenliknet med i 2002 (Modig, Virtanen, Ahlbom, & Agahi, 2016).

Kognitiv og fysisk funksjon er viktig for en aktiv alderdom. Nyere studier tyder på at det har vært en viss forbedring i kognitiv funksjon blant eldre i løpet av de siste tiårene (Christensen et al., 2013; Langa et al., 2017; Skirbekk et al. 2013). Studier av fysisk funksjon viser imidlertid ikke den samme positive utviklingen, spesielt for kvinner (Fors, Lennartsson, Agahi, Parker, & Thorslund, 2013; Freedman, Wolf, & Spillman, 2016; Kingston et al., 2017). Nordtrøndere som er 70 år og eldre rapporterer om bedre helse og at de er blitt mer selvhjulpne i perioden fra 1984 til 2008 (Aunsmo & Holmen, 2017), men funnene må tolkes med forsiktighet på grunn av fallende deltagelse i undersøkelsen.

Usikkerhet i sykdomsbyrdeestimatene

Kvaliteten på sykdomsbyrdeestimatene i GBD er avhengig av kvaliteten på det underliggende datagrunnlaget. De viktigste usikkerhetene knyttet til det norske datagrunnlaget, er manglende data og usikker kvalitet på dataene. Hovedkildene til norske data er Dødsårsaksregisteret (DÅR) og enkelte andre nasjonale helseregistre som Norsk pasientregister og Kreftregisteret. Norske forekomsttall

publisert i vitenskapelige artikler og rapporter er også viktige komponenter i modellene. Estimering av sykdomsparametere der det mangler data, gjøres i GBD gjennom en såkalt «Bayesiansk analytisk kaskade», hvor det først produseres globale estimater der data fra alle land inngår. Disse estimatene informerer så de hierarkiske geografivåer trinnvis; først superregion («Høyinntektsland» for Norges vedkommende), så region («Vest-Europa» for Norges vedkommende), og deretter land. I tillegg kan kovariater på landnivå benyttes til å veilede estimatene (for eksempel brutto nasjonalprodukt per innbygger, røyking, kosthold, alkoholbruk, utdanning, eller mål på helsetjenestetilgang). Betydningen av estimater på høyere nivåer i kaskaden og land-kovariater blir stor der nasjonale data er svake, og helt bestemmende når nasjonale data helt mangler. I tilfeller hvor man har rikelig med nasjonale data, vil betydningen av kaskaden eller kovariater være beskjedne. I tillegg til utfordringer med manglende data, er det også andre utfordringer forbundet med helsedata. Data fra Norsk pasientregister genereres for eksempel primært for finansielle formål. Data herfra avspeiler aktiviteten i helsetjenesten og er avhengig av tilgang til og bruk av helsetjenester, og er ikke ensbetydende med forekomst i befolkningen. Informasjon om datagrunnlaget tas hensyn til i estimeringene, men GBD resultater kan ikke erstatte behovet for regelmessig og systematisk innhenting av nasjonale data på forekomst av sykdommer og skader.

Beregninger av tidstrender på bakgrunn av resultater fra GBD er forbundet med usikkerhet, blant annet fordi vi i Norge mangler gode data på insidens for viktige sykdomsgrupper. Vi trenger gode data om tidstrender i insidensrater i Norge, både for å kunne evaluere eventuelle tiltak eller utviklingstrekk som følge av endring i sykdomsrisiko/risikofaktorer. Det er vanskelig å estimere fremtidig insidens. Selv om vi vet mye om forventet aldring i befolkningen, er det usikkert hvilke helseeffekter dette vil gi på befolkningsnivå.

Norge mangler også nasjonalt representative data på sentrale risikofaktorer. Vi må prioritere å skaffe valide norske data på sentrale risikofaktorer som inngår i GBD.

I hvilken grad sykdomsbyrde kan endres gjennom eksisterende eller framtidige tiltak, er ikke del av GBD sine analyser. Sykdomsbyrdeberegninger har av flere grunner begrenset anvendelse ved prioritering. I prioriteringsarbeid vurderes det hvor mye man får igjen, i form av redusert sykdomsbyrde, av å bruke ressurser på ulike tiltak. Dette krever informasjon om effekten av tiltak, kostnaden av tiltak og kostnadsbesparelsene som følge av at syke personer blir bedre eller friske som følge av tiltak. Sykdomsbyrdeberegninger i seg selv sier ikke noe om disse forholdene. Det er også viktige aspekter som ikke defineres som en del av sykdomsbyrde, slik som mestring av sykdom. For mange ikke-smittsomme sykdommer finnes kunnskap om risikoreducerende levevaner, men vi kan likevel mangle kunnskap om hvordan levevaner i befolkningen kan endres.

Sykdomsbyrdeberegninger gir heller ikke noe inntrykk av den potensielle byrden av sykdommer som holdes under kontroll. Dette fordi sykdomsbyrdeberegninger tar utgangspunkt i den aktuelle situasjonen. For eksempel er byrden knyttet til smittsomme sykdommer lav i Norge. Dette skyldes vaksinasjoner, gode hygieniske forhold og andre infeksjonsforebyggende tiltak, som blir «usynlige» i bildet som GBD-prosjektet tegner av helsetilstanden. Aktuell sykdomsbyrde bør derfor ikke være styrende for nedprioritering av tiltak hvor sykdomsbyrden på et gitt tidspunkt er lav. Slike forhold er vesentlige i prioriteringsdiskusjoner og understreker at estimatene fra GBD må sammenstilles med annen kunnskap i prioriteringssammenhenger.

De største folkehelseutfordringene

De forutgående listene er baserte på sykdomsbyrdeanalyser fra GBD. Drøftingene er også gjort ut fra beregningene av sykdomsbyrde i tråd med opprinnelig bestilling fra HOD. Oversikter over helsetap er ikke i seg selv et tilstrekkelig grunnlag for prioriteringer. Vurderinger av tilgjengelighet av effektive tiltak inngår ikke i GBD sine beregninger, men er av stor betydning i prioriteringss spørsmål. Kjente mønster av samsykelighet kan påvirke både helsetap og prognoser og være av betydning for prioriteringss spørsmål, men beregnes ikke fullgodt i GBD. Listen over risikofaktorer som inkluderes i GBD er basert på vurderinger av hvorvidt de er påvirkbare, deres antatte betydning for sykdomsbyrde og om kunnskapsgrunnlaget understøtter en årsakssammenheng mellom risikofaktoren og sykdom eller skade. Listen over risikofaktorer kan ikke ansees som komplett. Viktige strukturelle forhold, ofte omtalt som «årsakene bak årsakene», er ikke dekket fullgodt i en slik tilnærming.

Oversikten over store folkehelseutfordringer presentert under, er basert på vurderinger av sykdomsgrupper og risikofaktorer slik de fremkommer i sykdomsbyrdeanalysene, samt kunnskap om utviklingstrekk i sykdomsbildet, sosial ulikhet i helse, og om hvilke risikofaktorer som vil være påvirkbare. Kunnskap fra Folkehelseinstituttets Folkehelse rapport 2018 er tatt med som del av vurderingsgrunnlaget, samt NCD-arbeidet knyttet til oppfylning av målsetningen om en 25% reduksjon i prematur død innen 2025. For hver av de inkluderte folkehelseutfordringene har vi gitt en nærmere begrunnelse for hvorfor den er inkludert. Listen er stadig betinget avgrensningen i alder til 0-74.

I befolkningen under 75 år er kreft den største dødsårsaken. Kreft er dermed høyt rangert på lister over helseutfordringer etter sykdomsbyrdeanalyser. Hjerter- karsykdom, kroniske respiratoriske lungesykdommer og diabetes er også viktige årsaker til sykdomsbyrde. Fire felles risikofaktorer knyttes til alle disse fire sykdomsgruppene: tobakksbruk, høyt alkoholinntak, usunt kosthold og fysisk inaktivitet. Dette er risikofaktorer som er tilgjengelig for forebygging. Effektive tiltak rettet mot disse faktorene vil kunne redusere antall nye tilfeller (insidensen) av sykdommene nevnt over, og de vil kunne ha effekt på utviklingen av fedme som også er en stor helseutfordring. De fleste av disse risikofaktorene er ulikt fordelt i befolkningen, og forebygging vil kunne utjevne sosial ulikhet i helse. Disse fire risikofaktorene utgjør derfor viktige folkehelseutfordringer. Muskel- og skjelettsykdommer og psykiske lidelser er inkludert siden de er de viktige årsaker til ikke-dødelig helsetap i nesten alle aldersgrupper. Egenskade og interpersonlig vold, samt illegale rusmidler, er trukket fram som helseutfordringer fordi de rammer den yngre delen av befolkningen.

Risikofaktorer knyttet til store sykdomsgrupper med høy dødelighet og tap av friske leveår.

Tobakk: Sigarett røyking er kanskje den enkeltfaktoren som bidrar mest til sykdom og tidlig død i Norge i dag. Røyking er fremdeles en viktig risikofaktor for en rekke kreftformer, kols og hjerte-kar sykdom. På tross av sterk nedgang i daglig røyking de seinere årene, er det estimert at røyking fortsatt vil representere et stort folkehelseproblem i Norge i mange år framover. I 2017 var det fortsatt 20 % røykere – daglig/av og til i aldersgruppen 45-64 år, og det er store sosiale forskjeller knyttet til røyking hvor andelen røykere er høyest blant voksne med kortere utdanning.

Alkohol: Alkoholbruk er en av de viktigste risikofaktorene for tap av friske leveår i befolkningen. Langvarig høyt alkoholforbruk øker risikoen for utvikling av sykdommer i hjernen og nervesystemet, leversykdommer, hjerneslag, enkelte former for kreft, hjertearytmier og gir høyt blodtrykk. Alkoholbruk bidrar til den sosiale ulikheten i helse. Høyt alkoholkonsum kan også medføre sosiale problemer og tap av velferd og trivsel, ikke bare for konsumentene selv men også for andre, som barn og partnere. Konsekvenser for andre inngår ikke eksplisitt i modelleringen av sykdomsbyrde.

Det samlede helse- og velferdstapet knyttet til alkoholbruk kan derfor overstige estimatene i sykdomsbyrdeanalyser. Alkoholkonsumet blant eldre har økt i senere år. Det er behov for mer kunnskap om årsaker til- og konsekvenser av denne endringen.

Kosthold: En rekke kostholdsfaktorer bidrar til økt sykdomsbyrde ved at kostholdet er relatert til sykkelighet og for tidlig død for de fleste ikke-smittsomme sykdommene som hjerteinfarkt, hjerneslag, diabetes type 2, og flere former for kreft, samt for risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer som høyt blodtrykk, høye blodlipider, høyt blodsukker og høy kroppsmasseindeks. Det er viktig å fremme et variert kosthold med mye grønnsaker, frukt og bær, grove kornprodukter og fisk, og begrensede mengder bearbeidet kjøtt, rødt kjøtt, salt og sukker. Det er en klar sosial gradient knyttet til kostvaner og denne er tydelig allerede fra barne- og ungdomsårene.

Fysisk inaktivitet: Fysisk inaktivitet er relatert til sykkelighet og for tidlig død for de fleste ikke-smittsomme sykdommene som hjerteinfarkt, hjerneslag, diabetes type 2, og flere former for kreft. Fysisk inaktivitet er også relatert til andre risikofaktorer for ikke-smittsomme sykdommer som høyt blodtrykk, høye blodlipider, høyt blodsukker og høy kroppsmasseindeks. I tillegg påvirker fysisk inaktivitet psykisk helse, samt muskel – og skjelettsykdommer. Det gjennomsnittlige fysiske aktivitetsnivået faller kraftig gjennom ungdomsårene.

Tilstander og forhold med komplekse risikobilder og som også gir vesentlig sykdomsbyrde i yngre aldersgrupper:

Muskel- og skjeletthelse: Skader, plager og sykdommer i muskel- og skjelettsystemet omfatter en lang rekke ulike tilstander som har det til felles at de er forbundet med smerte og ofte nedsatt funksjon. De fleste vil i løpet av livet ha plager eller sykdommer knyttet til muskel- og skjelettsystemet. Muskel- og skjelettsykdommer er en viktig årsak til redusert helse og nedsatt livskvalitet, og en av de vanligste årsakene til sykefravær og uføretrygd. Risikofaktorene for muskel- og skjelettsykdommer varierer, men fysisk aktivitet og redusert røyking kan sannsynligvis bidra til å forebygge flere av disse tilstandene.

Psykiske lidelser: Psykiske lidelser hos barn og unge bidrar til økt sykdomsbyrde og kan få betydning gjennom hele livet, blant annet for arbeidslivsdeltakelse, rusbruk og komorbide tilstander. Tidlige tilpasningsvansker, angst/fobi, depresjon, spiseforstyrrelser, atferds- og utviklingsforstyrrelser kan ha kroniske forløp. Søvnvansker, mobbing og ensomhet blant unge representerer viktige risikofaktorer for psykisk uhelse og redusert livskvalitet. Vi vet lite om betydningen av sosiale medier og andre endringer i familiestruktur og samfunn for psykiske lidelser og plager.

Egenskade og interpersonlig vold: Selvmord er blant de viktigste årsakene til for tidlig død og særlig blant menn. Hvert år dør mellom 550 og 600 personer som følge av selvmord. For hvert selvmord er det mellom seks til ti etterlatte. Selvmord innebærer mange tapte leveår, betydelig forhøyet risiko for psykisk og somatisk sykdom samt økt dødelighet hos etterlatte, så vel som redusert arbeidslivsdeltakelse. Psykiske lidelser, inkludert ruslidelser regnes som de fremste risikofaktorene for selvmord hvorav komorbiditet medfører en særlig forhøyet risiko. [Vi har ikke tilsvarende oversikt på vold. Det kommer i kapittelet til Folkehelse rapporten som NKVTS skal bistå med].

Illegale rusmidler: Narkotikautløste dødsfall er den tredje hyppigste dødsårsaken blant personer under 50 år i Norge. De siste 10 årene har det i gjennomsnitt vært 195 slike dødsfall årlig i den aldersgruppa. Heroin har tidligere vært den hyppigste årsaken til narkotikautløste dødsfall. Dette endret seg i 2016 da narkotikautløste dødsfall fra andre opioider som legemidlene morfin, kodein og oxycontin samlet oversteg tallene for heroin. De som dør som av narkotikautløst forgiftning er en

heterogen gruppe og det er derfor mange ulike årsaker til disse dødsfallene. Likevel, flerstoffbruk og inntak av rusmidler med sprøyte er blant de viktigste risikofaktorene for slike dødsfall.

Utsiktede skader: På tross av en betydelig nedgang i dødelighet som følge av ulykker de siste tiårene, vil skader og ulykker fremdeles være en folkehelseutfordring i Norge. Ulykker er en av de viktigste årsakene til død i yngre aldersgrupper. Disse dødsulykkene medfører mange tapte leveår. Videre rammes årlig over 10 prosent av befolkningen av en skade som krever medisinsk behandling, de fleste som følge av forebyggbare ulykker. Det ulykkesforebyggende arbeidet har kommet særlig langt innenfor trafiksikkerhet, hvor Norge er blant landene i Europa med lavest ulykkestall. Potensialet for forebygging av mindre alvorlige skader er imidlertid fremdeles stort på andre arenaer, særlig i hjem- og fritidssektoren.

Miljøfaktor med potensiale for forebygging:

Luftforurensning: Luftforurensning har sammenheng med økt forekomst av for tidlige dødsfall, forverring av sykdom og kan ha betydning for utvikling av sykdom. Effekter på respiratoriske og hjerte-kar sykdommer er mest undersøkt. Luftforurensning kan henge sammen med diabetes, nevrologiske sykdommer, fedme og svangerskapsutfall, men adferds risikofaktorene nevnt over er likevel de viktigste faktorene med tanke på forebygging av disse tilstandene. Flere komponenter i luftforurensning bidrar til helseutfallene. De viktigste er svevestøv og nitrogendioksid. Størst betydning for helseutfallene har langvarig eksponering for økte nivåer. Både barn og eldre er viktige sårbare grupper. Forurensningskilder både innendørs og utendørs kan bidra til å påvirke helsen.

APPENDIX

Sykdomslisten i GBD

For å forstå resonnementene bak den listene, og hvordan de er fremkommet, er det nødvendig med en viss bakgrunnskunnskap om GBD. I GBD er listen over sykdommer og skader som bidrar til sykdomsbyrde hierarkisk organisert og følger prinsippene i Verdens helseorganisasjons klassifikasjoner (International Classification of Diseases – ICD). For å få en praktisk anvendbar sykdoms- og skadeliste, må man gruppere det store antallet enkeltdiagnoser (over 10 000 på tvers av alle diagnosekapitler). Mange av de spesifikke sykdomskategoriene i GBD består derfor av en serie ICD-koder. Videre er det mange diagnoser som plasseres i restkategorier, slik som «andre muskel- og skjelettsykdommer» og «andre kreftsykdommer».

Den første inndelingen av sykdommer og skader i GBDs sykdomslistehierarki, kalles nivå 1. Denne består av tre grupper: i) smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernæringssykdommer; ii) ikke-smittsomme sykdommer og iii) skader. Per GBD 2016 er disse tre hovedgruppene delt videre inn i 21 nivå 2 sykdomsgrupper. Nivå 3 består av 168 sykdommer og skader eller grupper av disse, og mange av restkategoriene befinner seg her. En del av gruppene på nivå 3 blir videre delt i et nivå 4, som inneholder 276 årsaker. Den mest detaljerte sykdomslisten (som består av alle sykdommer/skader på mest detaljert nivå) består av 334 sykdommer/skader og grupperinger av disse (vedlagt). Listen er «mutually exclusive and collectively exhaustive», og summen av sykdomsbyrde er konstant over alle nivåer.

Mål på sykdomsbyrde

Samlemålet på sykdomsbyrde i GBD er det såkalte helsetapsjusterte leveår (Disability adjusted life years (DALY)). Dette består av summen av tapte leveår (Years of Life Lost (YLL)) og ikke-dødelig helsetap (Years Lived with Disability (YLD)). Tapte leveår beregnes ut fra forventet gjenstående levealder ved dødsfallet, som hentes fra en referansetabell bestående av de laveste observerte dødelighetsratene globalt. Ikke-dødelig helsetap beregnes ved å ta produktet mellom forekomsten av helsetilstander og helsetapsvekter forbundet med de enkelte helsetilstandene.

Totalt antall DALY kan forstås som et mål på den totale sykdomsbyrden i en befolkning, eller differansen mellom befolkningens aktuelle helsetilstand og en ideell, hypotetisk situasjon der alle i befolkningen lever uten helsetap til høy alder.

Valg av GBD-nivå

GBD opererer som nevnt med ulike aggregeringsnivåer, hvor det mest detaljerte (nivå 4) har flere hundre sykdommer, mens det bredeste (nivå 1) innbefatter kun tre kategorier: (i) Ikke-smittsomme sykdommer; ii) Skader og iii) Smittsomme, Mødre, Nyfødt- og Ernærings sykdommer. Det er ikke åpenbart hvilket GBD nivå man bør velge når man skal sette opp en liste over «de ti største folkehelseutfordringene». Dersom man setter opp listen etter GBD nivå 2, er det kun 21 sykdomsgrupper å ta hensyn til. En innvending mot nivå 2 kan være at de ti øverste radene omfatter svært store deler av sykdomsbyrden, og dermed blir for altomfattende, generell og lite spesifikk.

En liste over de viktigste årsakene til sykdomsbyrde etter GBD nivå 3, ser slik ut (1-23 av 168):

Norge GBD2016 - Antall DALY nivå 3 - begge kjønn - under 75 år		DALY
1	Korsrygg- og nakkesmerter	87 927
2	<i>Sykdommer i hud og underhud</i>	46 223
3	Iskemisk hjertesykdom	44 939
4	Migrene	36 865
5	Kreft i luftrør, bronkie og lunge	32 649
6	Depressive lidelser	32 553
7	Angstlidelser	29 287
8	Psykiske lidelser som skyldes bruk av illegale rusmidler	26 645
9	<i>Sykdommer i sanseorgan</i>	24 239
10	Tilsiktet egenskade (selvmord)	23 529
11	Fallskader	22 768
12	Diabetes mellitus	22 177
13	Kronisk obstruktiv lungesykdom	21 288
14	Karsykdom i hjernen	19 407
15	<i>Tann- og munnsykdommer</i>	19 126
16	Tykk- og endetarmskreft	19 068
17	Veitrafikkskade	15 830
18	Psykiske lidelser som skyldes bruk av alkohol	14 966
19	<i>Andre muskel-og skjelettsykdommer</i>	14 017
20	Astma	13 851
21	Brystkreft	12 921
22	Medfødte misdannelser	12 692
23	Kreft i bukspyttkjertel	10 267

Her er flere samlekategorier inkludert (og markert med *kursiv*), som «Sykdommer i hud og underhud» og «Sykdommer i sanseorganer» med mer. For å forstå hva disse kategoriene består av, kan man gå til den detaljerte vedleggstabellen (sykdomsbyrde etter GBD nivå 1-4). Av denne tabellen ser man at de største bidragsyterne til sykdomsbyrden i kategorien «Sykdommer i hud og underhud», er dermatitt (ca. 12 600 DALY), psoriasis (ca. 9 100 DALY) og akne (ca. 12 300 DALY). I samlegruppen «Sykdommer i sanseorgan» utgjør aldersrelatert hørselstap det største antallet DALY (ca. 13 000). Ingen av disse enkeltsykdommene forårsaker stor nok sykdomsbyrde til at de bør komme med på en liste over de største folkehelseutfordringene. Det er tvilsomt om disse samlekategoriene utgjør meningsfulle enheter med tanke på å prioritere innen folkehelsearbeidet, og om de dermed er relevante for formålet bak bestillingen.

Begrensninger ved bruk av ikke-standard alderskategori

GBD beregner usikkerhetsintervaller rundt alle sine estimater. HOD presiserer imidlertid at de ønsket beregninger for aldersgruppen 0-75 år, og dette er ikke en av de standardiserte alderskategoriene i

GBD. Vi har derfor måttet beregne sykdomsbyrden ved å summere over aldersgruppene <1, 1-4, 5-9, ..., 70-74. Dette medfører at vi ikke kan presentere usikkerhetsintervaller for sykdomsbyrden. Usikkerhetsintervaller er viktig ettersom DALY er estimater og ikke absolutte mål på sykdomsbyrde.

Populasjonen i alder 75 er ikke inkludert i beregningene og tallene som vises er for aldersgruppen <75 år. GBD sine aldersgrupperinger tillater ikke at man lager aldersintervallet 0-75 år.

Ytterligere informasjon

Til bakgrunnsinformasjon og til eventuell bruk i videre vurderinger, har vi også tatt ut en oversikt over de beregnede viktigste årsakene til død i befolkningen under 75 år (etter GBD nivå 3), samt en oversikt over de viktigste risikofaktorene for sykdomsbyrde.

Viktigste årsaker til død

Norge GBD2016 - Antall dødsfall nivå 3 - begge kjønn - under 75 år		Dødsfall
1	Iskemisk hjertesykdom	1 657
2	Kreft i luftrør, bronkie og lunge	1 359
3	Tykk- og endetarmskreft	750
4	Kronisk obstruktiv lungesykdom	675
5	Karsykdom i hjernen	545
6	Tilsiktet egenskade (selvmord)	538
7	Kreft i bukspyttkjertel	424
8	Brystkreft	423
9	Alzheimers sykdom og andre former for demens	333
10	Prostatakreft	320
11	Psykiske lidelser som skyldes bruk av illegale rusmidler	311
12	Kreft i hjerne og nervesystemet	283
13	Psykiske lidelser som skyldes bruk av alkohol	226
14	Eggstokk-kreft	225

Risikofaktorer

GBD inkluderer estimeringer av sykdomsbyrde som kan tilskrives en hierarkisk liste over potensielt modifiserbare risikofaktorer. Hovedinndelingen består av de tre gruppene miljø/yrkesfaktorer, atferdsfaktorer og metabolske faktorer. Per GBD 2016 bestod hele listen av 84 risikofaktorer og grupperinger av disse. Listen over risikofaktorer er presentert i tabeller 4-6 i notatet.

Vedleggstabell

Norge GBD2016 – Sykdomsbyrde nivå 1-4 - begge kjønn - under 75 år	Død	YLL	YLD	DALY
Alle årsaker	13 224	363 427	533 827	897 254
Smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernærings sykdommer	356	13772	20475	34247
HIV/AIDS og tuberkulose	23	789	577	1365
Tuberkulose	11	262	69	331
Medikamentsensitiv tuberkulose	10	244	67	311
Multiresistent tuberkulose uten utvidet multiresistens	1	14	1	15
Utvidet multiresistent tuberkulose	0	5	0	5
Latent tuberkuloseinfeksjon	0	0	0	0
HIV/AIDS	12	527	508	1035
Medikamentsensitiv HIV/AIDS-tuberkulose	2	81	3	84
Multiresistent HIV/AIDS-tuberkulose uten utvidet multiresistens	0	6	0	6

Utvidet multiresistent HIV/AIDS-tuberkulose	0	2	0	2
HIV/AIDS med påfølgende andre sykdommer	10	438	505	943
Diaré, nedre luftveisinfeksjoner, og andre vanlig infeksjonssykdommer	228	5931	8756	14687
Diaré sykdommer	34	882	1106	1988
Infeksiøse tarmsykdommer	0	6	0	6
Tyfoidfeber	0	3	0	3
Paratyfoidfeber	0	2	0	2
Andre infeksiøse tarmsykdommer	0	1	0	1
Nedre luftveisinfeksjoner	175	4241	99	4340
Øvre luftveisinfeksjoner	0	4	5777	5781
Ørebetennelse	0	0	1214	1214
Meningitt	12	529	88	617
Pneumokokkmeningitt	4	165	19	184
Meningitt forårsaket av H influenzae type B	1	52	10	62
Meningokokkmeningitt	4	207	12	219
Annen meningitt	3	106	46	151
Encefalitt	6	226	267	493
Difteri	0	1	0	1
Kikhoste	0	2	14	17
Stivkrampe	0	3	0	3
Meslinger	0	1	0	1
Varicella og herpes zoster	1	36	191	227
Forsømte tropiske sykdommer og malaria	1	26	7	33
Malaria	0	0	0	0
Chagas sykdom	0	0	6	6
Leishmaniasis	0	0	0	0
Visceral leishmaniasis	0	0	0	0
Kutan og mukokutan leishmaniasis	0	0	0	0
Afrikansk trypanosomiasis	0	0	0	0
Schistosomiasis	0	0	0	0
Cysticerkose	0	3	0	3
Ekinokokkose	0	0	1	1
Lymfatisk filarasis	0	0	0	0
Onkocerkiasis	0	0	0	0
Trakom	0	0	0	0
Dengue	0	0	0	0
Gulfeber	0	0	0	0
Rabies	0	0	0	0
Innvollsorminfeksjon	0	0	0	0
Askariasis	0	0	0	0
Trikuriasis	0	0	0	0
Hakeormsykdommer	0	0	0	0
Matbårne ikkeinfeksjoner	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0
Ebola	0	0	0	0
Zikavirus	0	0	0	0
Guineaorm sykdom	0	0	0	0
Andre forsømte tropiske sykdommer	0	24	0	24
Mødresykdommer	2	124	217	341
Blødning i tilknytning svangerskap og fødsel	0	7	22	28
Sepsis og andre mødreinfeksjoner	0	1	25	26
Svangerskapshypertensjon	0	26	103	129
Fødselskomplikasjoner	0	1	17	18
Abortkomplikasjoner	1	29	18	47
Indirekte mødredød	0	11	0	11
Sen mødredød	0	2	0	2
Mødredød forverret av HIV/AIDS	0	0	0	0
Andre mødresykdommer	1	47	33	80
Neonatale sykdommer	68	5882	6653	12535
Komplikasjoner forårsaket av prematur fødsel	24	2094	3107	5201

Neonatal encefalopati forårsaket av kvelning og/eller traume ved fødsel	27	2365	2111	4476
Neonatal sepsis og andre neonatale infeksjonssykdommer	3	278	1219	1497
Hemolytisk sykdom og annen neonatal gulsott	0	25	92	118
Andre neonatale sykdommer	13	1120	124	1243
Underernæring, feilernæring og mangelsykdommer	7	182	3587	3769
Protein-/ energiunderernæring	4	90	300	390
Jodmangel	0	8	1419	1427
Vitamin A mangel	0	0	0	0
Jernmangelanemi	1	23	1859	1882
Andre sykdommer grunnet ernæringsmangel	2	61	10	71
Andre smittsomme, mødre-, nyfødt- og ernærings sykdommer	27	839	669	1508
Seksuelt overførbare sykdommer, HIV ekskludert	0	16	473	489
Syfilis	0	4	85	89
Klamydiainfeksjon	0	2	91	93
Gonokokkinfeksjon	0	6	18	24
Trikomonasinfeksjon	0	0	77	77
Gential herpes	0	0	120	120
Andre seksuelt overførbare sykdommer	0	3	82	86
Hepatitt	4	131	12	143
Hepatitt A	0	9	6	16
Hepatitt B	3	103	4	107
Hepatitt C	0	6	1	7
Hepatitt E	0	12	0	13
Andre infeksjonssykdommer	23	692	184	876
Ikke-smittsomme sykdommer	11742	303625	472007	775632
Svulster	5886	148395	7440	155835
Kreft leppe og munnhule	58	1489	65	1554
Kreft i nasopharynx	15	412	7	420
Annen kreft svelg	43	1119	63	1182
Kreft i spiserøret	131	3209	50	3259
Magekreft	193	4741	93	4834
Tykk- og endetarmskreft	750	18149	919	19068
Leverkreft	121	3084	40	3124
Leverkreft som følge av hepatitt B	21	594	8	601
Leverkreft som følge av hepatitt B	37	893	12	905
Leverkreft som følge av alkoholbruk	41	1006	13	1019
Annen leverkreft	22	591	8	599
Kreft i galleblære og galleveier	56	1357	27	1383
Kreft i bukspyttkjertel	424	10171	96	10267
Strupekreft	22	546	51	597
Kreft i luftrør, bronkie og lunge	1359	32151	498	32649
Malignt melanom i hud	213	6027	469	6497
Ikke-melanom hudkreft	17	405	30	435
Ikke-melanom hudkreft (plateepitelkarsinom)	17	405	28	433
Ikke-melanom hudkreft (basalcellekarsinom)	0	0	2	2
Brystkreft	423	11803	1117	12921
Livmorhalskreft	74	2227	103	2330
Livmorkreft	60	1436	243	1679
Eggstokk-kreft	225	5840	188	6028
Prostatakreft	320	6692	1437	8129
Testikkelkreft	6	258	100	358
Nyrekreft	175	4330	206	4537
Blærekreft	123	2759	242	3002
Kreft i hjerne og nervesystemet	283	8775	310	9085
Kreft i skjoldbruskkjertel	14	348	82	430
Mesoteliom	47	1085	19	1104
Hodgkins sykdom	11	365	54	419
Non-Hodgkins lymfom	187	4937	259	5195
Multipel myelom	123	2910	156	3066
Leukemi	196	5619	266	5886

Akutt lymfatisk leukemi	21	881	44	925
Kronisk lymfatisk leukemi	27	613	109	722
Akutt myelogen leukemi	98	2747	38	2785
Kronisk myelogen leukemi	16	432	20	452
Andre leukemier	34	945	57	1002
Andre svulster	219	6148	250	6398
Hjerte- og kar sykdom	2777	66088	22420	88508
Rheumatisk hjertesykdom	22	512	15	528
Iskemisk hjertesykdom	1657	39613	5326	44938
Karsykdom i hjernen	545	12693	6714	19407
Iskemisk hjerneslag	187	4017	5104	9120
Hjerneblødning og andre ikke-iskemiske slag	358	8676	1610	10286
Hypertensiv hjertesykdom	30	711	299	1010
Kardiomyopati og myokarditt	83	2501	578	3079
Myokarditt	12	402	131	533
Alkoholisk kardiomyopati	26	729	176	906
Annen kardiomyopati	46	1369	271	1640
Atrieflimmer og flutter	51	1062	3000	4062
Aorta-aneurisme	176	3894	0	3894
Perifer vaskulær sykdom	24	519	414	933
Endokarditt	29	757	36	793
Andre hjerte-kar sykdommer	159	3827	6038	9865
Kroniske respiratoriske sykdommer	779	17300	20128	37427
Kronisk obstruktiv lungesykdom	675	14658	6629	21288
Pneumokoniose	3	74	5	79
Silikose	0	7	3	9
Asbestose	3	60	2	62
Kullarbeiderlunge	0	1	0	1
Annen pneumokoniose	0	7	0	7
Astma	32	887	12964	13851
Interstitiell lungesykdom og lungesarkodiose	66	1565	268	1833
Andre kroniske respiratoriske sykdommer	3	116	261	377
Levercirrhose	232	6569	782	7351
Levercirrhose som følge av hepatitt B	33	927	100	1027
Levercirrhose som følge av hepatitt C	76	2159	231	2389
Levercirrhose som følge av alkoholbruk	110	3078	300	3378
Levercirrhose som følge av andre årsaker	14	405	152	557
Fordøyelsesykdommer	234	5751	3113	8864
Magesår	50	1189	258	1446
Gastritt og duodenitt	7	205	223	428
Appendisitt	4	110	85	195
Paralytisk ileus og tarmobstruksjon	36	918	28	946
Lyske, lår og abdominal brokk	6	147	1301	1448
Inflammatorisk tarmsykdom	14	410	752	1161
Vaskulære sykdommer i tarm	31	702	38	740
Sykdommer i galleblære og galleveier	18	407	153	561
Pankreatitt	28	741	41	782
Andre fordøyelsesykdommer	39	922	234	1156
Nevrologiske sykdommer	669	16646	51105	67750
Alzheimers sykdom og andre former for demens	333	6731	1971	8703
Parkinsons sykdom	56	1137	397	1533
Epilepsi	55	2239	3680	5918
Multippel sklerose	73	2128	1798	3926
Motornevrosykdom	83	2112	185	2297
Migrene	0	0	36865	36865
Spenningshodepine	0	0	5152	5152
Andre nevrologiske sykdommer	67	2299	1056	3355
Psykiske lidelser og ruslidelser	538	21374	122731	144105
Schizofreni	0	0	9309	9309
Psykiske lidelser som skyldes bruk av alkohol	226	6834	8131	14965

Psykiske lidelser som skyldes bruk av illegale rusmidler	311	14503	12141	26645
Psykiske lidelser som skyldes bruk av opioider	150	7282	8443	15725
Psykiske lidelser som skyldes bruk av kokain	3	121	746	867
Psykiske lidelser som skyldes bruk av amfetamin	15	786	696	1482
Psykiske lidelser som skyldes bruk av cannabis	0	0	372	372
Psykiske lidelser som skyldes bruk av andre stoffer	143	6314	1884	8198
Depressive lidelser	0	0	32552	32552
Depressiv lidelse	0	0	24851	24851
Dystymi	0	0	7701	7701
Bipolar lidelse	0	0	8908	8908
Angstlidelser	0	0	29287	29287
Spiseforstyrrelser	1	37	4086	4123
Anorexia nervosa	1	35	980	1015
Bulimia nervosa	0	2	3105	3107
Autismespekter forstyrrelse	0	0	5728	5728
Autisme	0	0	3451	3451
Aspergers syndrom	0	0	2277	2277
Hyperkinetisk forstyrrelse (ADHD)	0	0	354	354
Atferdsforstyrrelse	0	0	2995	2995
Idiopatisk psykisk utviklingshemming	0	0	940	940
Andre psykiske lidelser og ruslidelser	0	0	8299	8299
Diabetes, urogenitale, blod og endokrine sykdommer	442	12140	32376	44516
Diabetes mellitus	205	5440	16736	22176
Akutt glomerulonefritt	0	24	2	26
Kronisk nyresykdom	103	2504	2176	4680
Kronisk nyresykdom som følge av diabetes mellitus	34	784	629	1414
Kronisk nyresykdom som følge av hypertensjon	12	251	200	451
Kronisk nyresykdom som følge av glomerulonefritt	25	669	660	1329
Kronisk nyresykdom som følge av andre årsaker	32	800	686	1486
Sykdommer i urinorganer og mannlig infertilitet	39	899	4244	5143
Interstitiell nefritt og urinveisinfeksjoner	34	761	137	898
Urolithiasis	3	70	175	245
Benign prostataobstruksjon	0	0	3738	3738
Mannlig infertilitet som følge av andre årsaker	0	0	82	82
Andre sykdommer i urinorganer	3	69	112	180
Gynekologiske sykdommer	0	14	4876	4890
Leiomyom i livmor	0	7	283	290
Polycystisk ovarialt syndrom	0	1	12	13
Kvinnelig infertilitet som følge av andre årsaker	0	0	124	124
Endometriose	0	0	227	228
Livmorprolaps	0	1	1020	1021
Premenstruelt syndrom	0	0	2183	2183
Andre gynekologiske sykdommer	0	5	1026	1030
Hemoglobinopatier og hemolytiske anemier	11	322	941	1263
Talassemi	1	71	7	78
Talassemi bærer	0	0	753	753
Sigdcellesykdom	1	25	5	30
Sigdcelle bærer	0	0	93	93
G6PD-mangel	2	62	6	68
G6PD bærer	0	0	1	1
Andre hemoglobinopatier og hemolytiske anemier	7	165	75	240
Endokrine, metabolske, blod-, og immunsykdommer	82	2937	3401	6337
Muskel-og skjelettsykdommer	52	1331	116838	118169
Revmatoid artritt	18	407	4853	5260
Osteoartritt	0	0	9768	9768
Korsrygg- og nakkesmerter	0	0	87927	87927
Korsryggsmerter	0	0	56458	56458
Nakkesmerter	0	0	31469	31469
Urinsyregikt	0	0	1198	1198
Andre muskel-og skjelettsykdommer	34	924	13093	14017

Andre ikke-smittsomme sykdommer	134	8031	95074	103105
Medfødte misdannelser	106	6751	5941	12692
Nevralrørsdefekt	1	85	802	887
Medfødt hjertemisdannelse	34	2309	708	3018
Leppe- og ganespalte	0	2	45	47
Downs syndrom	26	967	320	1287
Turners syndrom	0	0	27	27
Klinefelters syndrom	0	0	16	16
Kromosomal ubalansert translokasjon	16	1227	818	2046
Medfødte misdannelser i muskel-skjelettsystemet og ekstremiteter	3	230	1604	1834
Medfødte misdannelser i urogenitalsystemet	2	138	146	284
Medfødte misdannelser i fordøyelsessystemet	4	337	358	695
Andre medfødte misdannelser	20	1456	1096	2552
Sykdommer i hud og underhud	19	456	45767	46223
Dermatitt	0	0	12616	12616
Psoriasis	0	0	9162	9162
Cellulitt	4	112	85	197
Pyodermi	12	274	101	375
Skabb	0	0	119	119
Soppsykdommer i hud	0	0	1564	1564
Virussykdommer i hud	0	0	3681	3681
Akne	0	0	12346	12346
Alopesi	0	0	503	503
Pruritus	0	0	459	459
Urticaria	0	0	1862	1862
Dekubitalsår	2	46	295	342
Andre sykdommer i hud og underhud	1	24	2974	2998
Sykdommer i sanseorgan	0	0	24239	24239
Glaukom	0	0	141	141
Katarakt	0	0	632	632
Makula degenerasjon	0	0	195	195
Ukorrigerede brytnings- og akkomodasjonsforstyrrelser	0	0	4534	4534
Aldersrelatert og annet hørselstap	0	0	13028	13028
Aldersrelatert og annet synstap	0	0	672	672
Andre sykdommer i sanseorgan	0	0	5038	5038
Tann- og munnsykdommer	0	0	19126	19126
Karies i melketenner	0	0	35	35
Karies i permanente tenner	0	0	1714	1714
Periodontole sykdommer	0	0	4779	4779
Tanntap og alvorlig tannløshet	0	0	9784	9784
Andre munnsykdommer	0	0	2814	2814
Plutselig uventet spedbarnsdød	10	824	0	824
Skader	1126	46029	41346	87375
Transportskade	225	10170	8534	18704
Veitrafikkskade	176	8118	7712	15830
Fotgjengerskade	26	1072	1286	2359
Syklistskade	11	446	2003	2449
Motorsyklistskade	24	1199	1579	2778
Motorkjøretøyskade	114	5338	2392	7730
Andre veitrafikkskader	1	63	452	515
Andre transportskader	49	2052	823	2875
Utsiktede skader	326	11196	30589	41785
Fallskader	142	4054	18714	22768
Drukning	51	2082	117	2199
Brann, hete og varme substanser	35	1368	1931	3299
Forgiftninger	8	318	519	837
Utsiktede skade fra mekaniske krefter	26	1109	4239	5348
Utsiktede skade med skytevåpen	2	85	106	191
Utsiktede kvelning	1	84	64	148
Annen ulykke med mekaniske krefter	23	939	4069	5008

Bivirkninger av medisinsk behandling	11	330	188	518
Kontakt med dyr	2	70	285	355
Kontakt med giftige dyr	1	28	123	152
Kontakt med ikke-giftige dyr	1	42	161	203
Fremmedlegeme	28	1022	781	1804
Lungeaspirasjon og fremmedlegeme i luftveier	27	987	94	1080
Fremmedlegeme i øye	0	0	194	194
Fremmedlegeme i andre kroppsdeler	1	36	494	529
Hete- og kuldebølge	20	730	403	1132
Andre utilsiktede skader	3	114	3411	3525
Egenskade og interpersonlig vold	574	24639	2163	26802
Tilsiktet egenskade (selvmord)	538	22901	627	23528
Egenskade ved skytevåpen	70	2799	2	2801
Egenskade på andre måter	468	20103	625	20727
Vold mellom personer	36	1738	1535	3273
Overfall med skytevåpen	7	325	59	384
Overfall med skarpt objekt	13	617	139	756
Seksuell vold	0	0	485	485
Overfall med andre midler	17	796	852	1648
Naturkrefter, krigshandlinger og lovhjemlet inngripen	0	23	60	83
Eksponering for naturkrefter	0	0	42	42
Konflikt og terrorisme	0	0	3	3
Henrettelser og politikonflikt	0	23	14	38

Referanser

- Aunsmo, R., & Holmen, J. (2017). Are elderly HUNT participants healthier than before? . *Tidsskrift for Norsk Legeforening*, 137(17).
- Beard, J. R., Officer, A., de Carvalho, I. A., Sadana, R., Pot, A. M., Michel, J. P., . . . Chatterji, S. (2016). The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*, 387(10033), 2145-2154. doi:10.1016/S0140-6736(15)00516-4
- Bjelland, I., Krokstad, S., Mykletun, A., Dahl, A. A., Tell, G. S., & Tambs, K. (2008). Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Social Science & Medicine*, 66(6), 1334-1345. doi:10.1016/j.socscimed.2007.12.019
- Bøe, T., Øverland, S., Lundervold, A. J., & Hysing, M. (2012). Socioeconomic status and children's mental health: results from the Bergen Child Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47(10), 1557-1566. doi:10.1007/s00127-011-0462-9
- Christensen, K., Thinggaard, M., Oksuzyan, A., Steenstrup, T., Andersen-Ranberg, K., Jeune, B., . . . Vaupel, J. W. (2013). Physical and cognitive functioning of people older than 90 years: a comparison of two Danish cohorts born 10 years apart. *Lancet*, 382(9903), 1507-1513. doi:10.1016/S0140-6736(13)60777-1
- Dahl, E., Bergsli, H., & van der Wel, K. (2014). *Sosial ulikhet i helse: En norsk kunnskapsoversikt*. Høyskolen i Oslo og Akershus
- Eggen, A. E., Mathiesen, E. B., Wilsgaard, T., Jacobsen, B. K., & Njolstad, I. (2014). Trends in cardiovascular risk factors across levels of education in a general population: is the educational gap increasing? The Tromso study 1994-2008. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 68(8), 712-719. doi:10.1136/jech-2013-203428
- Ernstsen, L., Strand, B. H., Nilsen, S. M., Espnes, G. A., & Krokstad, S. (2012). Trends in absolute and relative educational inequalities in four modifiable ischaemic heart disease risk factors: repeated cross-sectional surveys from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT) 1984-2008. *Bmc Public Health*, 12. doi:Artn 26610.1186/1471-2458-12-266
- Fors, S., Lennartsson, C., Agahi, N., Parker, M., & Thorslund, M. (2013). Interview study on the living conditions of the very old. Elderly acquire more health problems, but they manage everyday life better. *Lakartidningen*, 110(32-33), 1403-1405.
- Freedman, V. A., Wolf, D. A., & Spillman, B. C. (2016). Disability-Free Life Expectancy Over 30 Years: A Growing Female Disadvantage in the US Population. *Am J Public Health*, 106(6), 1079-1085. doi:10.2105/AJPH.2016.303089
- Igland, J., Vollset, S., Nygard, O., Sulo, G., Sulo, E., Ebbing, M., . . . Tell, G. (2014). Educational inequalities in 28 day and 1-year mortality after hospitalisation for incident acute myocardial infarction - A nationwide cohort study. *International Journal of Cardiology*, 177(3), 874-880. doi:10.1016/j.ijcard.2014.10.045
- Igland, J., Vollset, S., Nygård, O., Sulo, G., Ebbing, M., & Tell, G. (2014). Educational inequalities in acute myocardial infarction incidence in Norway: a nationwide cohort study. *PLoS One*, 9(9), e106898.
- Kassebaum, N. J., Arora, M., Barber, R. M., Bhutta, Z. A., Carter, A., Casey, D. C., . . . Hale, G. D. (2016). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1603-1658. doi:Doi 10.1016/S0140-6736(16)31460-X
- Kingston, A., Wohland, P., Wittenberg, R., Robinson, L., Brayne, C., Matthews, F. E., . . . Ageing Studies, c. (2017). Is late-life dependency increasing or not? A comparison of the Cognitive Function and Ageing Studies (CFAS). *Lancet*, 390(10103), 1676-1684. doi:10.1016/S0140-6736(17)31575-1
- Knudsen, A., Tollånes MC, Haaland, Ø., JM, K., Skirbekk, V., & Vollset, S. (2015). *Sykdomsbyrde i Norge 2015: Resultater fra Global Burden of Diseases, Injury and Risk Factors Study 2015*. Retrieved from Oslo

- Kringlen, E., Torgersen, S., & Cramer, V. (2001). A Norwegian psychiatric epidemiological study. *American Journal of Psychiatry*, 158(7), 1091-1098. doi:DOI 10.1176/appi.ajp.158.7.1091
- Langa, K. M., Larson, E. B., Crimmins, E. M., Faul, J. D., Levine, D. A., Kabeto, M. U., & Weir, D. R. (2017). A Comparison of the Prevalence of Dementia in the United States in 2000 and 2012. *JAMA Intern Med*, 177(1), 51-58. doi:10.1001/jamainternmed.2016.6807
- Modig, K., Virtanen, S., Ahlbom, A., & Agahi, N. (2016). Stable or improved health status in the population 65 years and older in Stockholm, Sweden - an 8-year follow-up of self-reported health items. *Scand J Public Health*, 44(5), 480-489. doi:10.1177/1403494816636248
- Ottersen, T. & Norheim, O.F. (20xx). The uses of burden-of-disease data for priority setting. In press.
- Skirbekk, V., Stonawski, M., Bonsang, E., & Staudinger, U. M. (2013). The Flynn effect and population aging. *Intelligence*, 41(3), 169-177. doi.org/10.1016/j.intell.2013.02.001
- Skyrud, K. D., Bray, F., Eriksen, M. T., Nilssen, Y., & Moller, B. (2016). Regional variations in cancer survival: Impact of tumour stage, socioeconomic status, comorbidity and type of treatment in Norway. *International Journal of Cancer*, 138(9), 2190-2200. doi:10.1002/ijc.29967
- SSB. (2017). Folkemengde og befolkningsendringar.
- Strand, B. H., Groholt, E. K., Steingrimsdottir, O. A., Blakely, T., Graff-Iversen, S., & Naess, O. (2010). Educational inequalities in mortality over four decades in Norway: prospective study of middle aged men and women followed for cause specific mortality, 1960-2000. *British Medical Journal*, 340. doi:ARTN c65410.1136/bmj.c654