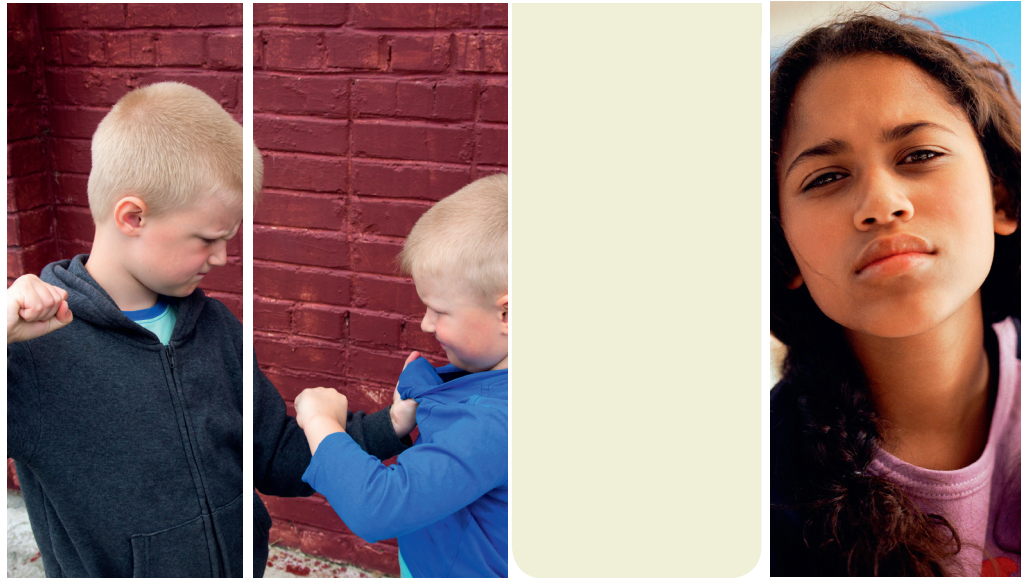


2016



# Barn, miljø og helse

Risiko- og helsefremmende faktorer





# **Barn, miljø og helse**

Risiko- og helsefremmende faktorer

**Utgitt av**

Folkehelseinstituttet

Mai 2016

**Tittel:**

Barn, miljø og helse • Risiko- og helsefremmende faktorer

**Arbeidsredaksjonen:**

Linn Bøhler, Hanna Hånes og Else Karin Grøholt

**Fagredaksjonen:**

Ragnhild Brandlistuen, Berit Granum, Ragnhild Hovengen, Heidi Lyshol (statistikk) og Eyvind Ohm.

**Forfattere:**

Se de enkelte kapitler

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf

på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Grafisk designmal:**

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

**Layout omslag:**

Per Kristian Svendsen

**Opplag:** 200

**Foto omslag:**

Colourbox

ISBN trykt utgave 978-82-8082-730-2

ISBN elektronisk utgave 978-82-8082-731-9

## Bakgrunn for rapporten

Rapporten **Barn, miljø og helse: Risiko- og helsefremmende faktorer** er en oppfølging av «Barnas framtid – Nasjonal Strategi for barn og unges miljø og helse 2007-2016» utarbeidet av Helse- og omsorgsdepartementet i samarbeid med sju andre departementer i 2006/2007. Strategien er en oppfølging av Verdens Helseorganisasjons (WHO) fjerde ministerkonferanse om miljø og helse i Budapest i 2004. Her vedtok medlemslandene i WHO-Europa en felles erklæring og handlingsplan for barns miljø og helse (CEHAPE).

Formålet med den norske strategien er å løfte fram de miljø- og helseutfordringene som betyr mest for barn og unge i Norge. Strategien skal «...bidra til å realisere vedtatt politikk og samtidig legge premisser for det videre arbeidet på feltet gjennom utvikling av et nasjonalt statistikkssystem for barn og unges miljø og helse....».

Den nasjonale strategien konkretiserer fem målområder. De første fire er sammenfallende med målområdene i den internasjonale handlingsplanen, mens det femte som omhandler sosiale faktorer, er unikt for Norge:

- Sikre trygg vannforsyning og gode sanitære forhold for alle barn og unge.
- Forebygge skader og ulykker og fremme fysisk aktivitet blant annet gjennom transportsystem som fremmer trygghet og framkommelighet.
- Sikre at barn har ren luft inne og ute.
- Beskytte barn, unge og gravide mot helse- og miljøfarlige stoff, støy og andre miljøfarer.
- Redusere risikoen for sykdom på grunn av sosiale miljøfaktorer.

Flere rapporter er utarbeidet i det norske strategiarbeidet. I 2006 utarbeidet Folkehelseinstituttet en kunnskapsoppsummering om barn og unges miljø og helse (Rapport 2006:3 Kunnskapsoppsummering om barns helse og miljø (Dybing, 2006)). I 2011 publiserte Statistisk sentralbyrå rapporten «Barn og unges miljø og helse 2011: Utvalgte indikatorer om barn og unges fysiske og sosiale miljøfaktorer».

Denne rapporten gir en oppdatert oversikt over aktuelle indikatorer knyttet til de fem målområdene. Barn og unges miljø og helse beskrives ved hjelp av eksisterende data og analyser fra mange ulike kilder. Datagrunnlaget er hovedsakelig registre og helseundersøkelser.



## Innhold

<b>Bakgrunn for rapporten</b>	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>6</b>
<b>Del 1. Befolkning</b>	<b>10</b>
1.1. Barne- og ungdomsbefolkninga i Noreg	10
<b>Del 2. Oppvekst og levekår</b>	<b>13</b>
2.1. Lavinntekt	13
2.2. Mange unge på uføretrygd	15
2.3. Sosial støtte	16
2.4. Foreldrekonflikt, vold og barnevern	19
2.5. Barnehage og skole	24
<b>Del 3. Skader og ulykker</b>	<b>32</b>
3.1. Skadar og ulukker hos barn og unge	32
<b>Del 4. Helse og levevaner</b>	<b>42</b>
4.1. Kosthald	42
4.2. Fysisk aktivitet hos barn og unge	48
4.3. Utvikling av overvekt og fedme hos barn og unge	51
4.4. Tobakk og rus	59
<b>Del 5. Miljø</b>	<b>66</b>
5.1. Drikkevatt	66
5.2. Luftforurensning	69
5.3. Støy	76
5.4. Helse- og miljøfarlig stoffer	81
<b>Referanser</b>	<b>84</b>



## Sammendrag

Målet med denne rapporten er å presentere forhold som kan ha betydning for barn og unges helse og miljø. Følgende forhold beskrives: oppvekst og levekår, skader og ulykker, fysiske miljøfaktorer, overvekt og helserelatert atferd.

Barn og unge er hos Statistisk sentralbyrå definert som aldersgruppen under 18 år. I rapporten presenterer vi også noe data for unge voksne opp til 29 år, aldersgruppen som omtales varierer med datakilde og tema. Mer enn én av fem innbyggere er barn og unge under 18 år, totalt 22 prosent av befolkningen. Per 1. januar 2016 var det 1 127 000 barn og unge under 18 år i Norge.

Vi ser at situasjonen for barn og unge i Norge er god sett med et internasjonalt blikk, men vi har likevel utfordringer på flere områder. Spesielt ser vi at mange forhold varierer med foreldres inntekt og utdanning, slik som overvekt, fysisk aktivitet, kosthold, bruk av tobakk og rusmidler. Flere lavinntektsfamilier bor i hus med støyp problemer sammenlignet med familier med høy inntekt (henholdsvis 14 og 9 prosent). Støy og luftforurensning er særlig et problem i større byer.

Internasjonalt har man sett at sosioøkonomisk status også har betydning for skader og ulykker, og det er grunn til å tro at dette også gjelder i Norge selv om vi mangler studier på dette.

På flere områder mangler vi gode og oppdaterte tall, det gjelder blant annet støy, vold og overgrep, helse- og miljøfarlige stoffer og studier på innvandreres miljø og helse (både barn og voksne). I løpet av 2016 venter vi å få nyere data om blant annet overvekt og kosthold.

### Levekår

I underkant av ni prosent av alle barn under 18 år tilhørte i 2013 en husholdning med vedvarende lavinntekt. Familiens økonomiske situasjon har stor betydning for barns helse og velferd. Barn med innvandrerbakgrunn er sterkt overrepresentert i lavinntektsgruppen.

Unge uføre i alderen 18 til 29 år utgjør 1,6 prosent av befolkningen. På ti år har andelen unge uføre økt.

### Oppvekst

Sosial støtte fra venner, familie og andre beskytter mot psykiske og fysiske helseplager. De fleste ungdommer på 8. til 10. trinn har minst én fortrolig venn, men nesten én av ti mangler en slik venn.

Mange barn har utrygge perioder i oppveksten. Om lag 10 prosent har opplevd alvorlige konflikter med vold fra foreldre. 3 prosent av barn opplever alkoholmisbruk og 10 prosent opplever alvorlig psykisk sykdom hos foreldre. Antall barn som får hjelp av barnevernet har stabilisert seg på vel 45 000 per år, men den delen som får hjelp i form av plassering utenfor hjemmet, har økt noe.

Det er estimert at 5 -15 spedbarn får alvorlige risteskader (Shaken Baby Syndrome) hvert år, og at om lag 5 av dem dør av skadene.

Barn som går i barnehage av høy kvalitet, har ofte bedre språk og bedre sosial tilpasning enn de som er hjemme eller i annet barnepasstilbud. Norge ligger etter en rekke andre europeiske land når det gjelder utdanningsnivået til barnehagepersonell.

De fleste elever trives på skolen, men noen sier at de blir mobbet flere ganger i uken, det gjelder 1 av 20.

I gjennomsnitt er det nesten 1 av 4 elever som ikke fullfører videregående skole. Andelen er høyere for elever som har foreldre med lav utdanning sammenliknet med elever som har foreldre med høy utdanning.

### **Skader og ulykker**

Antall ulykkesdødsfall har falt betydelig i perioden etter 1950, men ulykker er fortsatt den viktigste årsaken til dødsfall blant barn og unge i Norge. Om lag 50 barn og unge under 20 år dør årlig av ulykkeskader. Det er omtrent 25 prosent av alle dødsfall i denne aldersgruppen.

Om lag 166 500 barn og unge behandles hvert år for større eller mindre skader hos lege eller i sykehus.

### **Kosthold og fysisk aktivitet**

De aller fleste norske spedbarn får morsmelk i kortere eller lengre tid og det er få som aldri får morsmelk i løpet av det første leveåret.

Mange unge spiser for lite frukt og grønnsaker, og det ser ut til at mange unge også får for lite D-vitamin. Utviklingen når det gjelder tilsatt sukker har gått i riktig retning, men fortsatt er det mange barn og unge får i seg for mye sukkerholdige drikker og godteri.

De fleste seksåringene oppfyller anbefalingene for moderat og intensiv fysisk aktivitet daglig og ukentlig, men kun 50 prosent av 15-åringene gjør det samme. Barn i alle aldre bruker en stor del av dagen til stillesitting.

### **Overvekt og fedme**

Mye tyder på at prosentandelen overvektige barn økte i perioden fra 1970 fram til 2000-tallet. De siste ti årene har den gjennomsnittlige andelen med overvekt og fedme forandret seg lite blant åtteåringer, men det ser ut til å ha vært en økning blant unge. Foreldrenes sosioøkonomiske status har betydning for overvekt og fedme hos barn.

### **Tobakk, alkohol og narkotika**

Antall unge som røyker, har falt drastisk de siste årene. Selv om det ser ut til at bruken av snus til en viss grad har overtatt for røyking, kan resultater fra studier av tobakksbruk tyde på at bruken av snus er nedadgående, spesielt blant gutter.

Færre ungdom drikker i forhold til tidligere selv om mange unge fremdeles drikker alkohol og særlig i slutten av tenårene. De unge drikker også sjeldnere sammenliknet med unge i Europa.

I aldersgruppa rundt 15 år har det også vært en nedgang i bruk av hasj og marihuana det siste tiåret.

Foreldrenes sosioøkonomiske status har sammenheng med barn og unges kosthold, fysiske aktivitetsnivå, rus- og tobakksvaner.

## Det fysiske miljøet

Tilgang til rent vann har stor betydning for spesielt små barns helse. Norge har høy kvalitet på drikkevannet sammenliknet med mange andre land, men fortsatt er det 11 prosent av befolkningen som får vann fra egen brønn eller små vannverk uten jevnlig kvalitetskontroll.

I flere norske byer er luftforurensningen på et nivå som kan gi helseeffekter. Særlig barn og unge med astma er følsomme. Luftforurensning kan også ha uønskede effekter hos barn med diabetes og fedme.

Andelen barn og unge som er utsatt for helseskadelig støy ved boligen er redusert, men støy er sosialt skjevfordelt. Støy har betydning for både helse, trivsel og læring. I Oslo er det et betydelig antall skoler og barnehager som har støy over anbefalt grense. Veitrafikk og skinnegående trafikk er de viktigste støykildene.

De siste ti årene har det vært en nedgang i bruken av hormonforstyrrende og allergifremkallende stoffer, og det samme gjelder stoffer som kan gi reproduksjonsskader og/eller skader på arvestoffet. Dette vil være gunstig for barn og unge, fordi risikoen for helseskader er størst under vekst og utvikling. På den annen side har det vært liten endring i bruken av miljøfarlige stoffer med langtidsvirkning.



## Del 1. BEFOLKNINGEN



Ill.foto: Colourbox.com

### 1.1. Barne- og ungdomsbefolkninga i Noreg

Forfatter: Linn Bøhler. Øystein Kravdal har lest og bidratt til kapitlet.

#### Hovudpunkt:

- 22 prosent av befolkninga er barn og unge under 18 år, i alt vel 1,1 millionar personar.
- 3 av 4 barn og unge bur saman med begge foreldra, men andelen fell med alderen.
- I barne- og ungdomsbefolkninga er ein stor andel innvandrarak og barn av innvandrareforeldre, til saman 15 prosent av barnebefolkninga under 18 år.
- Rogaland er fylket der størst andel av barna bur saman med søsken.

#### Barne- og ungdomsbefolkninga i Noreg

I Noreg passerte folketalet 5 millionar i 2012.

I barne- og ungdomsbefolkninga inngår barn og unge i aldersgruppa 0-17 år. Barne- og ungdomsbefolkninga omfattar ikkje personar i aldersgruppa 0-17 år som har flytta heimanfrå. Personar som har gifta seg eller fått egne barn før fylte 18 år, blir heller ikkje inkluderte i statistikken (SSB, 2015e).

- I Noreg budde det per 1. januar 2016 i alt 1 127 000 personar under 18 år, desse utgjorde 22 prosent av befolkninga (SSB, 2016b).
- I dag er det meir enn 1,6 millionar personar i alderen 0-24 år som bur i Noreg (SSB, 2016b).
- Innvandrarak og norskfødde barn og unge med innvandrareforeldre utgjorde 15 prosent (om lag 170 000) av barne- og ungdomsbefolkninga (0-17 år) per 1. januar 2015 (SSB, 2015e).
- Dei fleste innvandrarak under 18 år har bakgrunn frå Polen, Somalia og Irak (SSB, 2015e).

Andelen barn og unge har gått ned sidan 1960-talet hvor 30,5 prosent av befolkninga var barn i alderen 0-17 år.

### *Cirka 60 000 barn blir fødte kvart år*

I 2014 vart det født 59 937 barn i Norge. Det blir født flest gutar, dei utgjør 51,4 prosent av alle fødte (FHI, 2015d).

Dei fleste barn bur saman med begge foreldra. Per 1. januar 2014 var det i Noreg 640 000 privathushald med barn i alderen 0–17 år. I gjennomsnitt budde 75,3 prosent av barna i desse familieane saman med begge foreldra. Andelen var 88 prosent for barn under eitt år og 61 prosent for barn i 17-årsalderen.

Litt over halvparten (55 prosent) av barna hadde gifte foreldre, medan 20 prosent hadde sambuande foreldre.

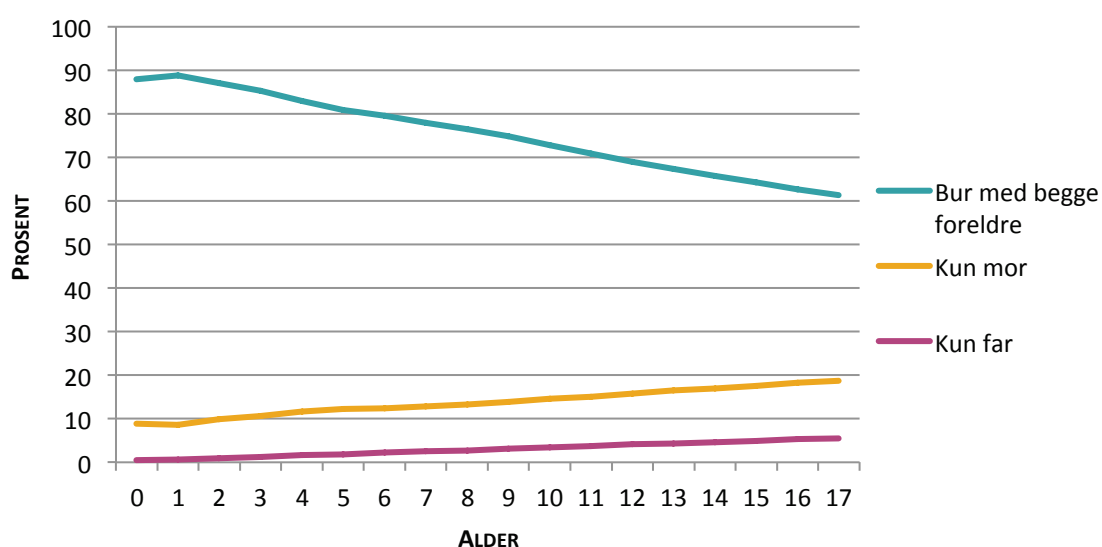
25 prosent av barna budde saman med berre éin forelder eller éin forelder med ny partnar. Denne andelen var mindre hos dei yngste barna, sjå figur 1 (SSB, 2015l).

### **Andelen som bur saman med søsken, varierer mellom fylka**

Færre barn bur saman med søsken enn for ti år sidan. 45 prosent av barna som hadde heimebuande søsken, hadde 1 søsken, 27 prosent hadde 2 søsken og 9 prosent hadde 3 eller fleire søsken.

Kvart fjerde barn i Oslo budde i 2014 utan søsken, medan Rogaland hadde den største andelen barn med søsken (83 prosent).

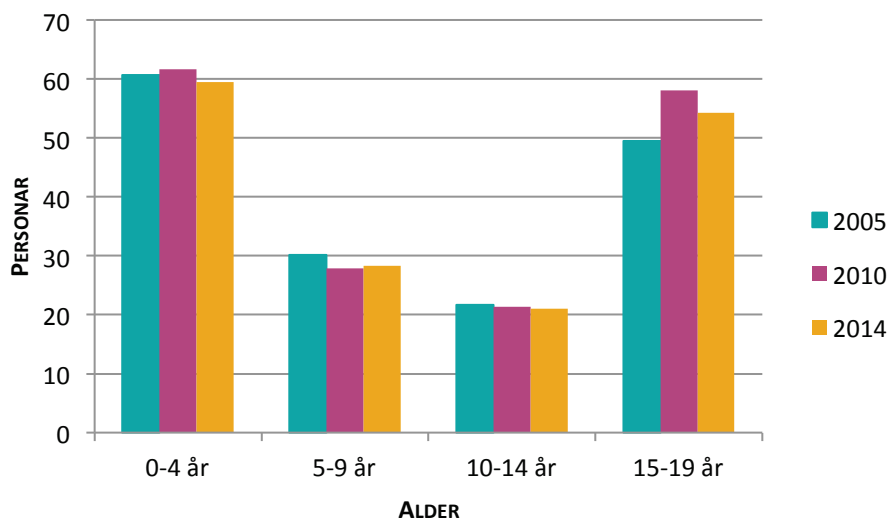
Søsken i barne- og ungdomsstatistikken omfattar heil-, halv- og stesøsken. Berre søsken som bur på same adresse, og som høyrer til i det same hushaldet som barnet sjølv, er rekna med i statistikken (SSB, 2015l).



**Figur 1. Barn i alderen 0–17 år som bur saman med éin eller begge foreldre, 2014. Både biologiske barn og adoptivbarn er inkludert i datagrunnlaget, men ikkje fosterbarn. Kjelde: SSB.**

## Flyttevanar

Mange barnefamiljar flyttar ein eller fleire gonger, sjå figur 2 nedanfor. Dei fleste flyttingane skjer når barna er i alderen 0–4 år. Foreldre med barn i alderen 5–14 år er meir etablert og vil kanskje ikkje flytte på grunn av barna. I aldersgruppa 15–19 år flyttar unge heimefrå for å gå på skule eller finne seg jobb. Dette er eit vanleg mønster i alle land (SSB, 2015j).



Figur 2. Flyttingar mellom kommunar i 2005, 2010 og 2014, antal per 1000 basert på middelfolkemengde for barn og unge i alderen 0–20 år. Kjelde: SSB.

Barn og unge som flyttar kan kjenne meir rotløyse enn barn og unge som ikkje flyttar, særleg dersom familien flyttar fleire gonger medan barna veks opp. Enkelte barn og unge likar derimot å flytte og føler at det er ein ny start. For andre kan det vere eit problem, fordi dei har sterke bindingar til heimstaden og får stressreaksjonar i samband med flyttinga (NHI, 2014).



## Del 2. OPPVEKST OG LEVEKÅR



Ill.foto: Colourbox.com

### 2.1. Lavinntekt

Forfatter: Linn Bøhler. Simon Øverland, Jens Christoffer Skogen og Øystein Kravdal har lest og bidratt til kapitlet.

#### Hovedpunkt:

- Om lag 85 000 barn bor i husholdninger med vedvarende lavinntekt. Barn med innvandrerbakgrunn fra Somalia, Irak og Afghanistan er sterkt overrepresentert i lavinntektsgruppen.
- Mer enn hvert femte barn i lavinntektsgruppen er bosatt i Oslo. Også andre byer i landet har en ganske stor andel barn i lavinntektshusholdninger.

Andelen barn og unge som vokser opp med arbeidsledighet hos foreldrene er lav, men andelen er høyere hos barn med innvandrerforeldre. Det å vokse opp i familier med vedvarende lavinntekt har stor betydning for barnas helse og velferd.

#### Barn og unge i familier med lav inntekt

Familiens økonomiske situasjon har stor betydning for barns helse og velferd. Generelt har husholdningene i Norge opplevd en sterk inntektsvekst siden årtusenskiftet. Men ikke alle husholdninger har holdt følge med den generelle inntektsveksten i samfunnet. Blant barnefamiliene gjelder dette spesielt enslige forsørgere, men også par med barn i aldersgruppen 0-6 år (SSB, 2015m).

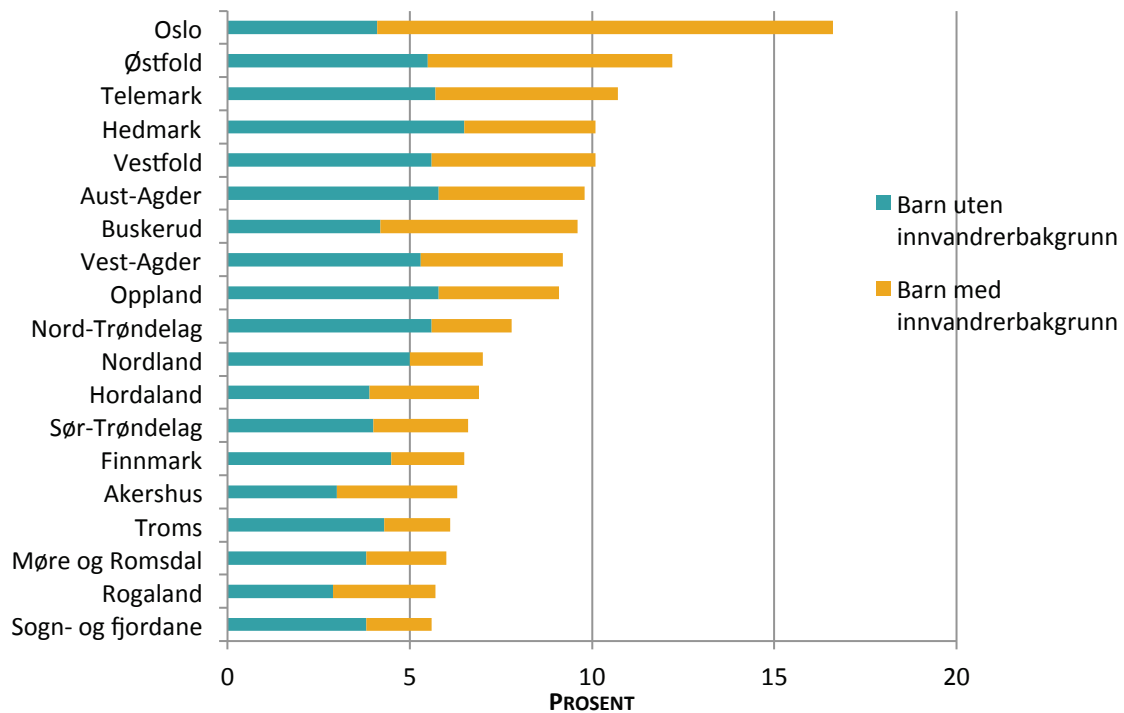
Siden 2006 har det vært en synkende andel boligeiere blant barnefamilier med lav inntekt. Halvparten av de enslige forsørgerne bruker en fjerdedel eller mer av inntekten på bolig, og de har dårligere bostandard enn barnefamilier generelt. I tillegg er det en større andel enslige forsørgere og barnefamilier med lav inntekt som bor i boliger med fukt eller råte (11 mot 7 prosent av alle par med barn). Det er også flere enslige forsørgere som bor i områder utsatt for støy og forurensning (se eget kapittel om støy og luftforurensning) enn



det som er tilfellet for par med barn generelt. Forskjellene mellom barnefamilier med lav inntekt og par med barn generelt er mer usikre (SSB, 2016a).

- I underkant av ni prosent av alle barn under 18 år tilhørte i 2013 en husholdning med vedvarende lavinntekt, se figur 3. Dette utgjorde 84 300 barn.
- Andelen er noe høyere enn i årene 2008-2010, hvor i underkant av åtte prosent av barna bodde i en husholdning med vedvarende lavinntekt.

Vedvarende lavinntekt er her definert som gjennomsnittlig inntekt lavere enn 60 prosent av medianinntekt over en treårsperiode (SSB, 2015m).



**Figur 3. Andel barn 0-17 år i husholdninger med vedvarende lavinntekt (EU60), fylker. Gjennomsnittlig inntekt lavere enn 60 prosent av medianinntekt over treårsperioden 2011-2013. Kilde: SSB.**

Årsaken til vedvarende lavinntekt kan være uføretrygd, arbeidsledighet og svak yrkestilknytning (SSB, 2015m). Andelen barn og unge som vokser opp med arbeidsledighet hos foreldrene er lav, men andelen er høyere hos barn med innvandrerforeldre.

- Barn med innvandrerbakgrunn utgjør nå over halvparten av alle barn i økonomisk utsatte familier. Dette er hovedforklaringen på økende vedvarende lavinntekt blant barn totalt i Norge (SSB, 2015m).

Barn med innvandrerbakgrunn fra Somalia, Irak og Afghanistan er sterkt overrepresentert i lavinntektsgruppen. Den verst stilte gruppen er barn med bakgrunn fra Somalia, hvor tre av fire barn i 2013 tilhørte en familie med lavinntekt. Andelen økonomisk utsatte barn er økende i disse innvandrergruppene hvor det ofte er mange familiemedlemmer å forsørge (SSB, 2015m).

Det har vært en økning i antall registrerte arbeidsledige innvandrere fra august 2014 til august 2015 (SSB, 2015a).

**Fylkesforskjeller:** Oslo og flere av fylkene på Østlandet har størst andel barn med vedvarende lavinntekt, mens andelen er minst på Vestlandet og i Nord-Norge. Mer enn hvert femte barn i lavinntektsgruppen er bosatt i Oslo. Også andre byer i landet har en ganske stor andel barn i lavinntektshusholdninger. Det er først og fremst det høye antallet innvandrerbarn i lavinntektsgruppen som forklarer den store andelen økonomisk utsatte barn i Oslo (SSB, 2015m), se figur 3.

Det finnes likevel en liten gruppe barn i lavinntektsfamilier, knapt 8 prosent, som tilhører en husholdning med en relativt romslig finansformue på over 500 000 kroner (SSB, 2015m).

## 2.2. Mange unge på uføretrygd

Forfatter: Linn Bøhler. Simon Øverland, Jens Christoffer Skogen og Øystein Kravdal har lest og bidratt til kapitlet.

### Hovedpunkt:

- Cirka 13 000 unge voksne i alderen 18-29 år får uføretrygd. De fleste er menn.
- Andelen unge uføre har økt de siste ti årene.

Unge voksne med alvorlig helsesvikt kan få en sikker og stabil inntekt gjennom uføretrygden. På den annen side kan varig uføretrygd medføre at man går glipp av de potensielle helsebringende faktorene som fast arbeid gir (Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2009). Å sikre at flest mulig har et arbeid å gå til, er derfor viktig for folkehelsa (FHI, 2014b).

### Mottakere av uføretrygd

Per 31. desember 2015 var det registrert 314 800 mottakere av uføretrygd. Disse utgjorde 9,4 prosent av befolkningen (18-67 år). Det er samme andel som ved utgangen av september 2014 og sammenlignet med desember 2014.

- Om lag 13 000 uføretrygdede er personer under 30 år (NAV, 2016).

Unge uføre (18-29 år) utgjør 1,6 prosent av befolkningen. Det er en økning på 0,2 prosentpoeng siden desember 2014. De fleste unge uføretrygdede er menn (NAV, 2016).

### Årsaker til uføretrygd

De medisinske årsakene til arbeidsuførhet varierer mellom aldersgruppene:

- For 18-19-åringene er de hyppigste årsakene psykisk utviklingshemming, medfødte misdannelser og kromosomavvik, som for eksempel Downs syndrom.
- I aldersgruppen 20-24 år var psykisk utviklingshemming den hyppigste årsaken til uførhet fram til 1998, men i denne aldersgruppen har psykiske lidelser blitt en mer vanlig årsak de siste årene.
- I aldersgruppen 25-29 år har de fleste som får uføretrygd alvorlige psykiske lidelser, som utviklingsforstyrrelser, atferds- og personlighetsforstyrrelser.

## Utvikling i antall uføretrygdede over tid

I de 25 årene fra 1977 til 2012 økte andelen uføretrygdede blant 18-19-åringer. Dette skyldes trolig en kombinasjon av lavere spedbarnsdødelighet, samt framveksten av bedre velferdsordninger. Andre faktorer er bedre og mer presis diagnostikk som kan ha ført til at flere fikk kartlagt og avdekket behov for uføretrygd (Brage, 2015). Brage og Thune konkluderer med at økningen i antallet uføre 18-19-åringer skyldes endringer både når det gjelder diagnosesetting, helsetilstand og krav i arbeidsmarkedet.

I perioden 2011-2012 og 2014-2015 var det flere 18-19-åringer enn 20-29-åringer som mottok uføretrygd. Ifølge NAV forklarer dette mye av veksten i totalt antall unge uføremottakere i befolkningen de siste årene (NAV, 2016). På ti år har det blitt 5700 flere uføre 18-19-åringer, en økning på 0,5 prosent av befolkningen (NAV, 2016).

Ikke bare blant 18-19-åringer, men også i aldersgruppen 20-29 år har andelen uføretrygdede økt. Årsakene er mer uklare (Brage, 2015), men en viktig forklaring er trolig at endringer i arbeidslivet gjør det vanskeligere for unge med psykiske sykdommer å få og beholde en jobb (Berg, 2009; Brage, 2008).

## Variasjon i uføretrygd mellom fylker

For hele befolkningen samlet er det flest uføre i Østfold, Hedmark, Aust-Agder, Telemark og Nordland. Det er flest unge uføre (18-29 år) i Hordaland, Rogaland, Østfold og Akershus. Alderssammensetning, tilgang på egnet arbeid, lokale variasjoner i befolkningens utdanningsnivå og kompetanse kan være noe av årsakene til at andelen uføretrygdede varierer geografisk. Et mer fleksibelt arbeidsmarked i hovedstadsregionen er sannsynligvis med på å trekke uføreandelen ned der (NAV, 2016).

## 2.3. Sosial støtte

Forfattere: Ragnhild Brandlistuen og Leif Edvard Aarø.  
Gjennomgått av Heidi Aase.

### Hovedpunkt:

- Sosial støtte bygges på mange arenaer og beskytter mot psykiske og fysiske helseplager.
- De fleste unge har en fortrolig venn.
- Nesten én av ti unge mangler en venn som de føler at de kan stole helt på. Andelen er høyere blant ungdommer fra familier med dårlig råd.
- Over 60 prosent av alle foreldre oppgir at de har noen de kan spørre om råd eller hjelp.
- Enslige forsørgere har generelt noe mindre tilgang på råd og hjelp enn andre foreldre.
- Forebyggende tiltak som er rettet mot å bedre oppvekstvilkårene til ungdom flest og legge forholdene til rette for integrering av innvandrere vil være viktige forebyggende tiltak.

Det å ha et velfungerende nettverk av personer man kan spørre om råd og hjelp, gir et godt utgangspunkt for å håndtere utfordringer i livet (Bø, 2007; Sandnes, 2013). Sosiale nettverk er viktige fordi de representerer en kilde til hjelp og støtte fra andre. Sosial isolasjon og marginalisering dreier seg blant annet om det å falle utenfor sosiale nettverk (Berkman, 2000).

Sosial støtte fra venner beskytter mot psykiske og fysiske helseplager blant barn og ungdom (Hirsch, 1992; Myklestad, 2012; Ystgaard, 1997).

### **Hvordan defineres sosial støtte og sosiale nettverk?**

**Sosiale nettverk** handler om kontakten hver enkelt person har med andre mennesker. Den kontakten vi har med andre betyr at vi via disse indirekte har kontakt med enda flere.

Kontakten mellom to personer kan beskrives ut fra hvor ofte en har kontakt, hva slags kontakt det er snakk om, varighet og grad av gjensidighet.

Et helt nettverk av kontakter kan blant annet beskrives ut fra hvor mange som inngår, og tetthet (i hvilken grad de som inngår faktisk står i kontakt med hverandre).

Familier kan beskrives ut fra hvordan familiemedlemmene inngår i sosiale nettverk.

**Sosial støtte** kan defineres som den prosessen som finner sted når andre yter hjelp (Feldman, 2000). Det finnes mange måter å dele inn i ulike former for sosial støtte. En klassisk inndeling stammer fra House (1981) som skiller mellom emosjonell støtte, instrumentell støtte, informasjons-støtte og vurderings-støtte (House, 1981).

### **Resultater fra undersøkelser i Norge**

Sosiale nettverk bygges på mange arenaer, blant annet i barnehage, skole, arbeid, nabolag og organisasjoner. Foreldrenes grad av sosial kontakt kan påvirke barnas sosiale kontakt utenfor hjemmet (Fløtten, 2009).

Nedenfor presenterer vi noen norske tall på sosial støtte for foreldre og barn. Vi skal se på aspekter av barns sosiale nettverk som kan ha betydning for deres tilgang på sosial støtte, nærmere bestemt barnas vennerelasjoner og foreldres grad av kontakt med andre gjennom medlemskap i organisasjoner. Vi skal også se på deres tilgang til hjelp.

### **Venner**

Den nasjonale Ungdata-rapporten som er basert på et hundretalls lokale ungdomsundersøkelser (NOVA, 2015), viser at:

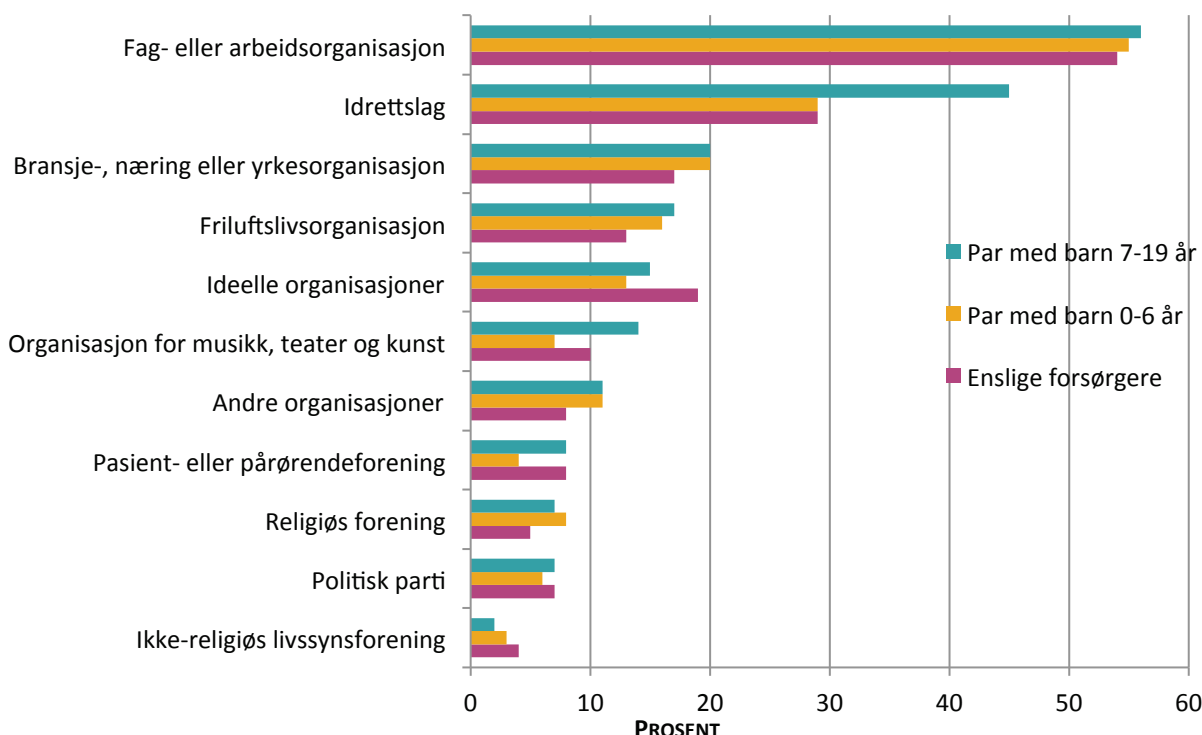
- De fleste ungdommer på 8.-10. trinn har minst én fortrolig venn.
- Nesten én av ti oppgir imidlertid at de mangler en venn som de føler at de kan stole helt på.
- Ungdommer fra familier med dårlig råd oftere enn andre mangler fortrolige venner.

## Foreldres medlemskap i organisasjoner

Tall fra SSBs levekårsundersøkelse viser at mange foreldre i Norge er medlemmer av én eller flere organisasjoner (SSB, 2015h). Det er mest vanlig å være medlem av en fagforening eller et idrettslag (se figur 4).

Kun 19 prosent av foreldre til barn i alderen 0–6 år og 13 prosent av foreldre til barn i alderen 7–19 år er ikke medlem av noen organisasjon (SSB, 2015j). Disse tallene har vært ganske stabile siden 2011.

Om lag halvparten av alle foreldre oppgir at de ikke er aktive medlemmer i noen organisasjon.



Figur 4. Andelen forsørgere som er medlemmer i en eller flere organisasjoner. Kilde: SSB.

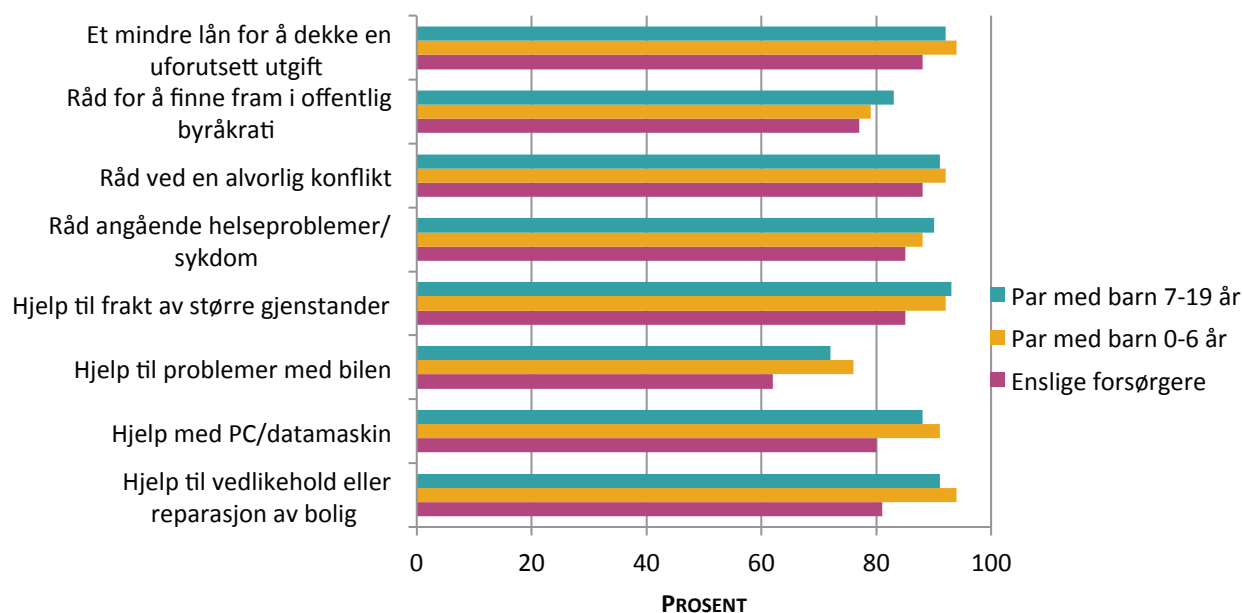
## Foreldres tilgang til hjelp

En annen måte å se på foreldrenes sosiale nettverk er hvorvidt de opplever å ha tilgang til praktisk hjelp.

Figur 5 gir en oversikt over andelen foreldre som svarer at de har noen de kan spørre om råd eller hjelp. Tallene er hentet fra SSBs levekårsundersøkelse (SSB, 2015h) og viser at over 60 prosent av alle foreldre oppgir at de har noen de kan spørre om råd eller hjelp på ulike områder, se figur 5.

Enslige forsørgere har generelt noe mindre tilgang på råd og hjelp sammenlignet med foreldre som er gift eller samboende.

Oversikten i figur 5 hadde i vår sammenheng vært enda mer relevant og interessant hvis en hadde hatt med spørsmål som handlet om for eksempel hjelp til pass av barn eller råd om hva en kan gjøre når barna opplever problemer.



Figur 5. Foreldrenes tilgang på hjelp. Kilde: SSB.

## 2.4. Foreldrekonflikt, vold og barnevern

Forfattere: Ragnhild Brandlistuen og Maren Helland. Gjennomgått av Heidi Aase. Takk til Mona-Iren Hauge og Carolina Øverlien ved Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress (NKVTS) for gjennomlesing og bidrag til kapitlet.

### Hovedpunkt:

- Barn som har blitt utsatt for vold og overgrep i barndommen, har større risiko for tilknytningsproblemer, lærevansker og psykiske og fysiske helseproblemer.
- Vi har begrenset med data om hvor ofte fysisk og psykisk mishandling av barn forekommer i Norge.
- En spørreundersøkelse hos voksne viser at om lag 30 prosent hadde opplevd mindre alvorlig fysisk vold fra foreldrene før de fylte 18 år. Om lag fem prosent hadde opplevd alvorlig fysisk vold.
- Internasjonalt opplyser 1 av 4 voksne at de har opplevd fysisk mishandling som barn. 1 av 5 kvinner og 1 av 13 menn opplyser at de har opplevd seksuelle overgrep i oppveksten.

## Konflikt mellom foreldre

En av de vanligste belastningene barn utsettes for er samlivsbrudd hos foreldrene (cirka 40 prosent)(SSB, 2015j). Det er imidlertid vist at foreldrekonflikter i familien har større betydning for barnets psykiske helse og utvikling enn samlivsbrudd i seg selv har (Kelly, 2000).

I en rapport fra SSB i 2015 om samarbeid mellom foreldre som bor hver for seg, rapporterte en tredjedel av foreldrene å ha et konfliktfylt foreldreforhold. De med høyere utdanning rapporterte sjeldnere om et konfliktfylt forhold til den andre forelderen og de var oftere fornøyde med samværrets omfang enn grunnskoleutdannede foreldre og foreldre med en videregående utdanning (SSB, 2015i).

De fleste barn opplever foreldrekonflikter i løpet av oppveksten.

Det er først og fremst de alvorlige konfliktene som er forbundet med redusert psykisk helse eller skjevutvikling hos barn. Alvorlige foreldrekonflikter kjennetegnes ved at de er personorienterte, kroniske, fiendtlige og fastlåste (FHI, 2015c).

## Hvor mange barn opplever alvorlige konflikter mellom foreldre?

Tall fra to befolkningsundersøkelser viser at (NKVTS, 2014; NOVA, 2007):

- om lag 10 prosent av befolkningen har sett eller hørt foreldre eller foresatte bruke vold mot hverandre i barndommen.

Vi mangler forekomsttall på hvor mange som opplever alvorlige konflikter som ikke ender i vold.

### *Konflikter i familier med samlivsbrudd*

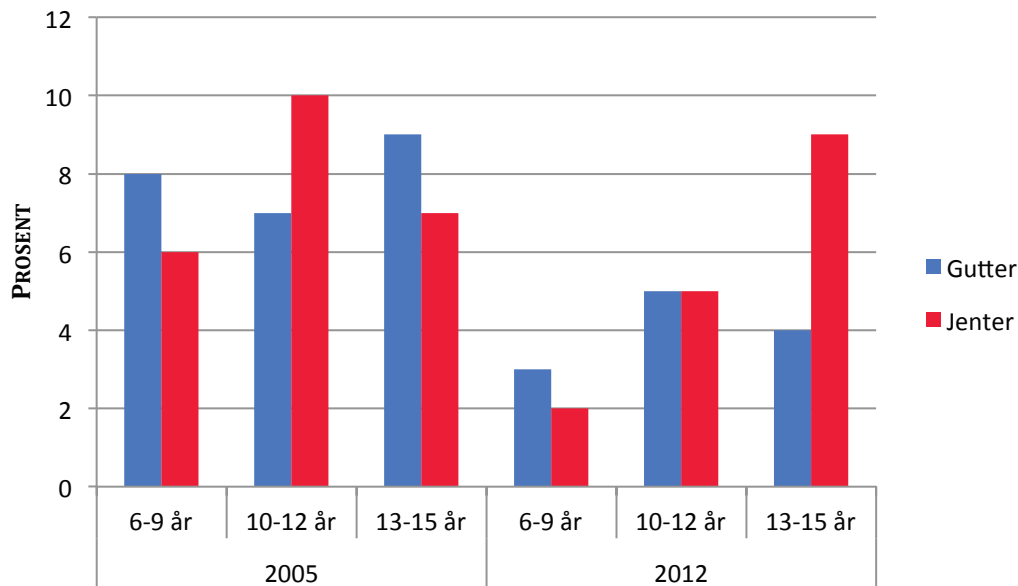
Det finnes noen studier av alvorlige konflikter blant foreldre som går fra hverandre. Om lag ett av fire par ble definert som høykonfliktpar i en studie av foreldre som møtte til obligatorisk mekling i forbindelse med samlivsbrudd (Gulbrandsen, 2013).

I en undersøkelse av Thuen (Thuen, 2004) ble et utvalg bidragspliktige foreldre spurt om konflikter med den andre forelderen når det gjaldt barna. Resultatene viste at 58 prosent hadde hatt store konflikter i perioder etter bruddet, og 15 prosent svarte at de fortsatt hadde konflikter i stor eller nokså stor grad på måletidspunktet (gjennomsnittlig 6 år etter bruddet).

### *Konflikter i familier der foreldre bor sammen*

Vi mangler nyere tall på andelen barn som bor i hjem der de voksne er i konflikt, men tall fra 2012 tyder på at andelen barn som lever med konflikter er lavere i familier der foreldrene bor sammen. Tall fra Helse- og levekårsundersøkelsen i 2012 viser at om lag fem prosent av barn mellom 6 og 15 år bor i husholdninger der foreldrene har problemer i parforholdet. Hos Statistisk sentralbyrå (SSB) rapporteres dette som andel barn som bor i husholdninger der foreldrene er i konflikt med hverandre (SSB, 2015d).

Tallene for 2015 er lavere enn for 2005, men for undergruppen jenter i alderen 13-15 år økte andelen fra 7 prosent i 2005 til 9 prosent i 2012. Figur 6 viser andelen jenter og gutter i ulike aldersgrupper som bor i husholdninger der det er konflikter i det voksne parforholdet.



Figur 6. Andel barn i alderen 6-15 år (gjennomsnitt) som bor i husholdninger der det er konflikter i det voksne parforholdet. Kilde: SSB

### Psykiske lidelser og alkoholmisbruk hos foreldre

Foreldres psykiske lidelser eller alkoholmisbruk kan oppleves som vondt og belastende for barn. Når det gjelder risikoen for at disse barna skal oppleve alvorlige negative hendelser, som at de selv utvikler psykiske lidelser, blir utsatt for vold eller seksuelle overgrep, eller at de dør tidlig, ser det jevnt over ut til å være om lag en dobling i risiko, sammenlignet med andre barn. Hvor stor risikoen er, avhenger likevel av en rekke faktorer, for eksempel hvor alvorlig lidelse forelderen har (FHI, 2011).

#### *Hvor mange barn gjelder det?*

Folkehelseinstituttet har anslått at 37 prosent av alle barn i Norge under 18 år har én eller to foreldre med en diagnostiserbar psykisk lidelse og åtte prosent har minst en forelder som misbruker alkohol (FHI, 2011).

For flertallet av disse barna har foreldrene forholdsvis milde lidelser som ikke går ut over barna, som for eksempel fobier, forbigående depresjoner eller mild sosial angst. 23 prosent har foreldre med en psykisk lidelse som kan gå utover daglig fungering (FHI, 2011).

Teller vi kun klart alvorlige lidelser, rammes 115 000 barn (10 prosent) av foreldres psykiske lidelser og 30 000 (3 prosent) av foreldres alkoholmisbruk, totalt 135 000 barn (12 prosent)(FHI, 2011).

### Fysisk og psykisk vold

Når et barn blir utsatt for fysisk eller psykisk vold, kan det gi svært alvorlige og langvarige konsekvenser. Foruten frykten og de fysiske skadene barna kan oppleve i konkrete voldssituasjoner, kan voldsutsatte barn få vedvarende helseplager (Braarud, 2011; Glad, 2010; NKVTS, 2010).

Barn som har blitt utsatt for vold og overgrep i barndommen har større risiko for å få tilknytningsproblemer, sosial tilbaketrekning, søvnvansker, lærevansker, kroppslige



helseproblemer, endrede fysiologiske reaksjoner, aggresjonsproblemer og angst (Braarud, 2011; El-Sheikh, 2006a; El-Sheikh, 2006b; FHI, 2015c; Glad, 2010; NKVTS, 2010).

### *Hvor mange barn opplever vold?*

I Norge mangler vi systematiske tall på hvor mange barn som blir utsatt for vold. Vi kan derfor ikke vite sikkert hvor mange dette rammer og om forekomsten endrer seg over tid.

### *Fysisk vold*

Det er gjennomført bare noen få studier om forekomsten av vold og overgrep i Norge. I en landsomfattende tverrsnittsundersøkelse blant cirka 4500 voksne menn og kvinner, ble det spurt om de hadde opplevd fysisk eller psykisk vold fra foreldre i oppveksten, før 18 års alder. Studien er basert på selvrappotering av vold og overgrep, og er derfor påvirket av hva deltakerne husker og er villige til å rapportere (NKVTS, 2014). Resultatene viser at om lag 30 prosent hadde opplevd mindre alvorlig fysisk vold, se tabell 1. Alvorlig fysisk vold innebærer i denne undersøkelsen at barnet enten er blitt banket opp, sparket, slått med knyttneve, eller blitt angrepet fysisk på andre måter.

Nesten alle (9 av 10) som opplevde alvorlig vold fra foresatte ble utsatt for dette gjentatte ganger (NKVTS, 2014).

**Tabell 1. Andel som hadde opplevd vold fra foreldre, fordelt på type vold og kjønn. Voksne kvinner og menn er spurt om vold de ble utsatt for før fylte 18 år. Kilde: NKVTS, Thoresen & Hjemdal 2014.**

	Mindre alvorlig fysisk vold (%)	Alvorlig fysisk vold (%)	Psykisk vold (%)
Snitt (begge kjønn)	30.2	5	13.4
Jenter	27.7	4.9	15.4
Gutter	33	5.1	11.2

I 2015 utga NKVTS en rapport om vold og voldtekt i oppveksten basert på svar fra 2062 ungdom i alderen 16-17 år. I denne ungdomsundersøkelsen svarte ti prosent at de hadde vært utsatt for noen form for fysisk vold, syv prosent rapporterte om psykologisk vold og ni prosent rapporterte om omsorgssvikt. Alvorlig fysisk vold ble rapportert av to prosent av ungdommene. Svarprosenten var 62 prosent (NKVTS, 2015).

Disse tallene er betydelig lavere enn tallene fra Thoresen og Hjemdal (NKVTS, 2014) og andre sammenlignbare studier fra Norden og Europa (Annerback, 2010; NOVA, 2007). Dette kan skyldes at ungdommene i motsetning til de voksne ble informert om at de ville bli kontaktet for videre oppfølging og hjelp dersom det kom frem at de for tiden ble utsatt for vold. Det kan også hende at voldutsatte 16-17 åringer i mindre grad deltar i slike undersøkelser enn voksne som har etablert seg for seg selv (NKVTS, 2015).

Spedbarn: Det er estimert at det hvert år er 5 -15 spedbarn i Norge som blir alvorlig skadet av å bli ristet (Shaken Baby Syndrome), og at om lag 5 av dem dør av slike skader. Tallene bygger på erfaringer fra norsk helsevesen og internasjonale omregninger (Keenan, 2003; Vista Analyse, 2012).

### Psykisk vold og seksuelle overgrep

De om lag 4500 som deltok i undersøkelsen til Thoresen og Hjemdal ble også spurt om psykisk vold og seksuelle overgrep:

- 13 prosent ble utsatt for psykisk vold fra foreldrene før de fylte 18 år. Psykisk vold defineres her som at man gjentatte ganger blir gjort narr av, ydmyket, ignorert eller fortalt at man ikke får til noen ting. Flere jenter enn gutter har opplevd psykisk vold fra foreldrene sine. Psykisk vold kan gi like store konsekvenser for barnets psykiske helse som fysisk vold (NKVTS, 2014).
- 15 prosent oppga at de hadde vært utsatt for en eller flere former for seksuelle overgrep før fylte 18 år (NKVTS, 2014). Jenter var langt oftere utsatt enn gutter. Gjennomsnittsalder ved voldtekt som skjedde før 18 år var 14 år, og 14 prosent av de som ble utsatt for voldtekt, opplevde dette før de fylte 10 år. En av fire hadde aldri fortalt det til noen (NKVTS, 2014).

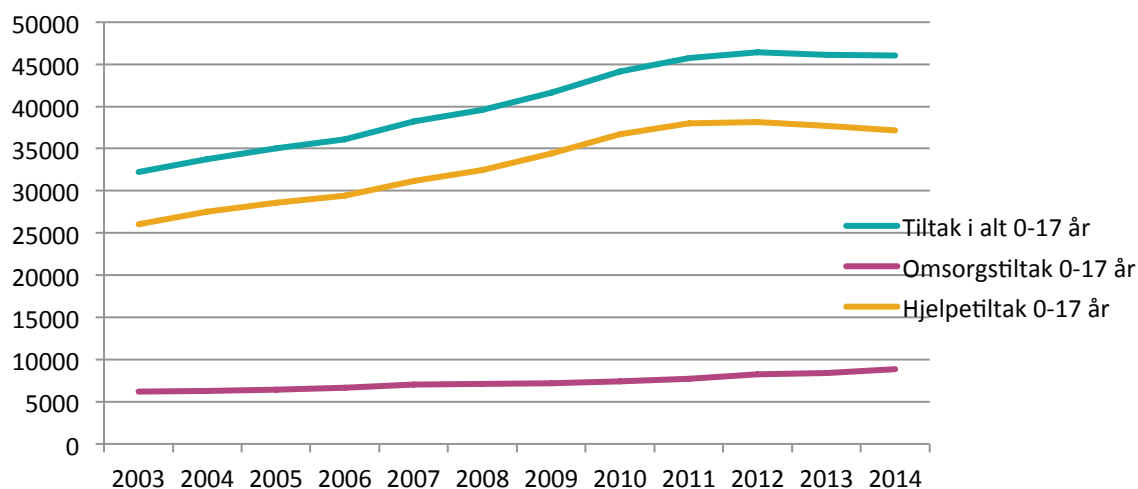
### Hjelpe- og omsorgstiltak gjennom barnevernet

Barnevernets hovedoppgave er å bidra til at barn og unge får trygge oppvekstvilkår. Dette innebærer å sikre at barn og unge får nødvendig hjelp og omsorg til rett tid. Barnevernet gir hjelp til barn og unge inntil de fyller 23 år, men etter fylte 18 år gis hjelpen som frivillige tiltak. Barnevernets oppgave er regulert i lov om barneverntjenester.

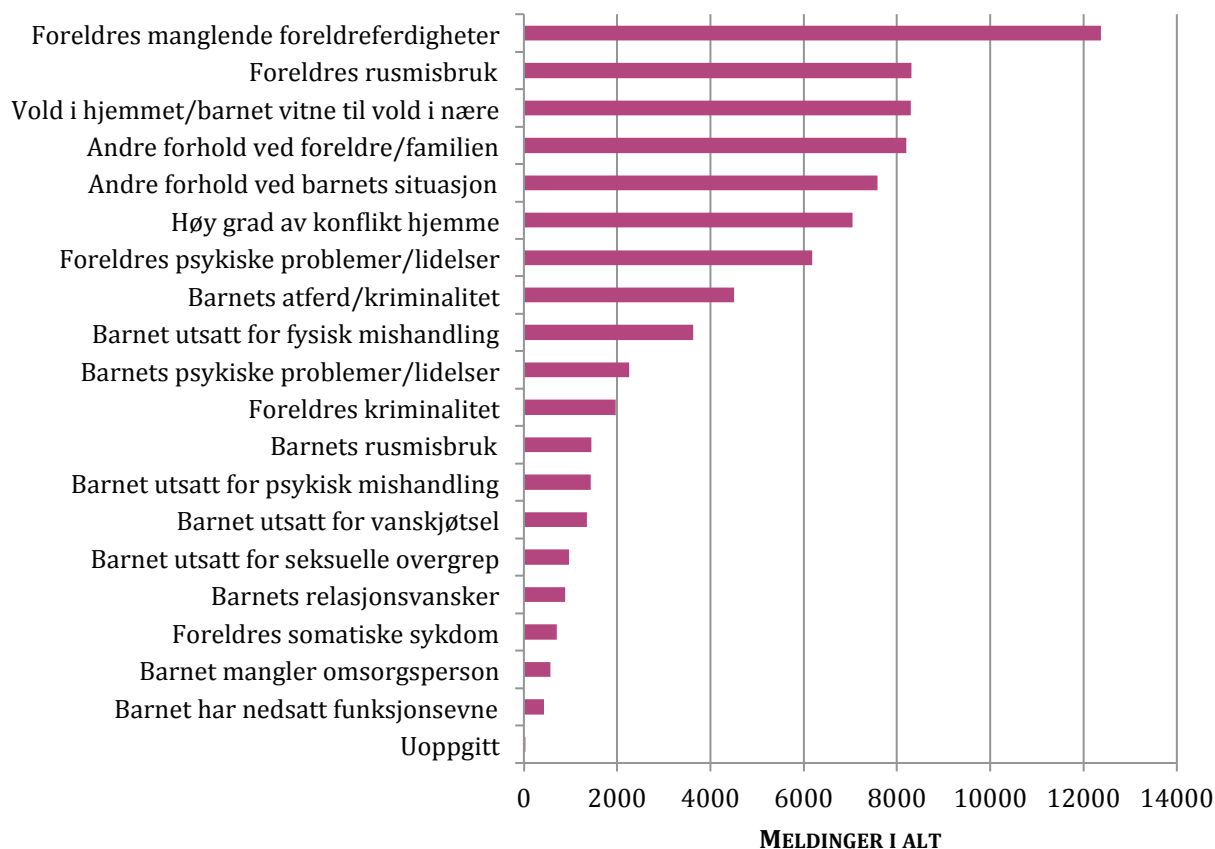
Antall barn som mottar hjelp og tiltak gjennom barnevernet (SSB, 2015j):

- I 2014 fikk 46 058 barn et eller flere barnevernstiltak. Dette tilsvarer vel 4 prosent av barn i alderen 0-17 år i Norge.
- Over tid har stadig flere barn fått hjelp fra barnevernet, men antallet har stabilisert seg de siste årene.

Som figur 7 viser, mottar de fleste barn som får hjelp av barnevernet ulike former for hjelpetiltak, som besøkshjem, støttekontakt eller barnehageplass. Det har imidlertid vært en økning i antallet barn med omsorgstiltak. Det betyr at barnet plasseres utenfor hjemmet, de fleste i fosterhjem.



**Figur 7. Antall barn 0-17 år med barnevernstiltak. Kilde: SSB Den vanligste begrunnelsen for meldinger til barnevernet (og for tiltak) er manglende foreldreferdigheter. Andre vanlige grunner er rusmisbruk i familien, vold i hjemmet, høy grad av konflikt og foreldrenes psykiske problemer, se figur 8.**



Figur 8. Innhold i meldinger til barnevernet i 2014 for barn mellom 0 og 17 år. Kilde: SSB.

## 2.5. Barnehage og skole

Forfattere: Ragnhild Brandlistuen og Berit Granum (inneklimatek).  
Mari Vaage Wang og Heidi Aase har lest og bidratt til kapitlet.

### Hovedpunkt:

- Barn som går i barnehage med høy kvalitet, har oftere bedre språk og bedre sosial tilpasning enn andre barn.
- Norge ligger etter en rekke andre europeiske land når det gjelder utdanningsnivået hos barnehagepersonalet.
- De fleste barnehager oppfyller kravene til lekeareal.
- De fleste elevene oppgir at de trives i skolen, men 1 av 20 oppgir at de blir mobbet flere ganger i uken.
- Inneklimaet ser ut til å være mye dårligere i skolen enn på andre arbeidsplasser.
- I gjennomsnitt er det nesten 1 av 4 elever som ikke fullfører videregående skole i løpet av fem år. Andelen er høyere for elever som har foreldre uten høyere utdanning.
- Andelen elever i 8.klasse som har leseferdigheter på laveste nivå varierer mellom 5 og 9 prosent mellom fylkene andelen med dårlige regneferdigheter varierer enda mer mellom fylkene.

De fleste barn i Norge går i både barnehage og skole. Både barnehage og skole er derfor viktige arenaer for barns utvikling, og både det psyko-sosiale og fysiske miljøet har betydning.

## Barnehage

### *De fleste norske barn har barnehageplass*

I 2014 var andelene med barnehageplass slik:

- 80 prosent i aldersgruppen 1–2 år
- 97 prosent i aldersgruppen 3–5 år

Antallet og andelen minoritetsspråklige barn som har barnehageplass, øker (SSB, 2015c). For aldersgruppen 1–5 år var andelen 75 prosent i 2014, og dette er 7 prosentpoeng høyere enn i 2009 (SSB, 2015c).

### *Kvalitet i barnehagen*

Barnehager av høy kvalitet kan fremme god helse (Duncan, 2006). Kvalitet refererer til forhold som utdanningsnivå blant personalet, antall barn per voksen, stabilitet i personalet, innholdet i det pedagogiske tilbudet og relasjonen voksen-barn.

Barn som går i barnehage med høy kvalitet, har oftere bedre språk og bedre sosial tilpasning enn barn som er hjemme eller i et annet barnepasstilbud (Bradley, 2007).

Barnehagen har spesielt gunstig effekt på psykisk helse og språkutvikling hos barn med lav sosioøkonomisk bakgrunn og barn med innvandrerbakgrunn (Votruba-Drzal, 2004; Zachrisson, 2015). Kvaliteten på barnehagetilbudet er også rapportert å være viktig for språk- og atferdsutvikling hos barn som har et vanskelig temperament eller en utviklingsforsinkelse når de begynner i barnehagen (FHI, 2015f).

### *Utdanning hos personalet*

Selv om Norge er et land med god barnehagedekning, ligger vi etter en rekke andre europeiske land når det gjelder utdanningsnivået hos barnehagepersonalet (UNICEF, 2008). Norske barnehager tilfredsstillers ikke minimumskravet på minst 80 prosent ansatte med grunnleggende opplæring innen barneomsorg. Videre tilfredsstillers ikke Norge kravet om 50 prosent ansatte med minst tre års barnefaglig utdanning (UNICEF, 2008). Dette skyldes i stor grad at den største gruppen ansatte i norske barnehager er assistenter uten barnefaglig eller pedagogisk utdanning, se figur 9 (SSB, 2015j).

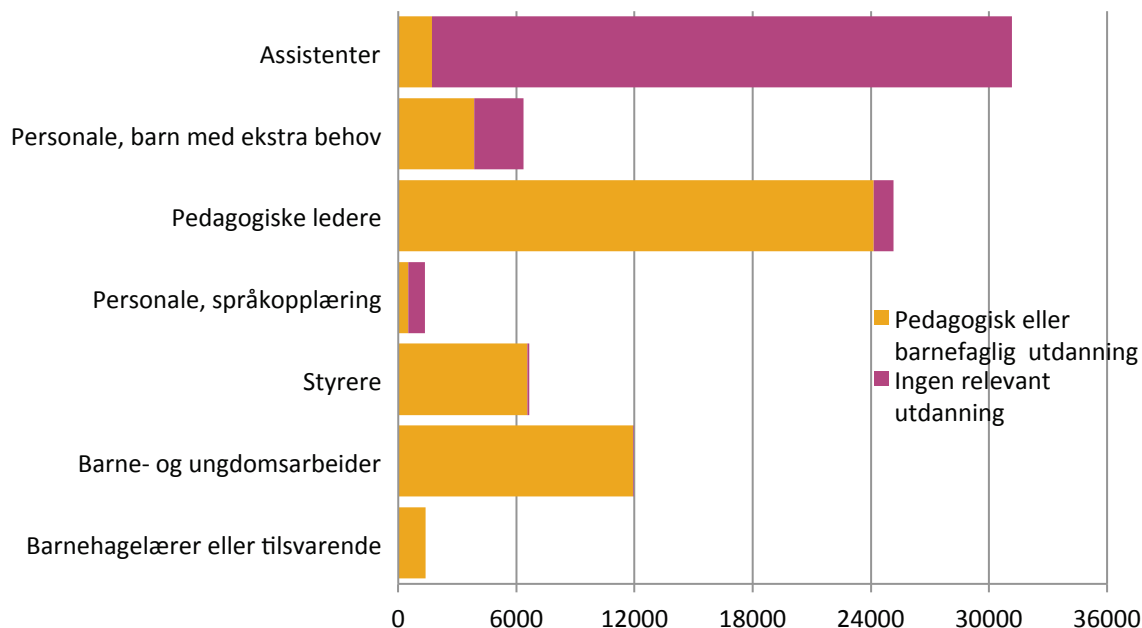
Det stilles krav til utdanning for pedagogisk leder og styrere i norske barnehager. Det kan imidlertid søkes om dispensasjon fra dette kravet.

Personalets utdanning har sammenheng med holdninger, kunnskap og kompetanse (Fukkink, 2007). Når personalet har høyere utdanning, påvirker dette miljøet i barnehagen og fremmer gode relasjoner mellom barn og voksne. Motsatt kan en høy andel



Ill.foto: Colourbox.no

ufaglærte barnehageansatte henge sammen med tristhet og nedstemthet hos barnehagebarna (FHI, 2015f). Internasjonalt finnes det også studier som viser sammenheng mellom utdanning hos personalet i barnehagen og senere akademiske resultater hos barna (Bauchmüller, 2011; Early, 2006).



Figur 9. Andel styrere og pedagogiske ledere med godkjent barnehagelærerutdanning. Kilde: SSB.

### Leke- og oppholdsareal i barnehagen

Leke- og oppholdsareal sier noe om hvor mye plass barn har til å leke og utfolde seg på inne i barnehagen. I Norge er det rapportert om en økning i symptomer på språkvansker og atferdsvansker blant barn i alderen 1,5 – 5 år som går i barnehager med utilstrekkelig plass til læringsaktivitet (FHI, 2015f). Økningen i symptomer var sterkest for gutter som var født for tidlig eller som hadde utviklingsavvik før barnehagestart (FHI, 2015f).

Barnehageloven (§ 10) sier at lekearealet bør være fire kvadratmeter per barn over tre år, og 1/3 mer per barn under tre år. Utearealet bør være om lag seks ganger så stort som innearealet.

De fleste barnehager oppfyller kravene. Norske barn har i gjennomsnitt 5,6 kvadratmeter lekeareal, og det er relativt små forskjeller mellom fylkene. I Finnmark var leke- og oppholdsarealet 7,1 m<sup>2</sup> per barn i 2014, mens tilsvarende tall i Akershus var 5,2 m<sup>2</sup> per barn (SSB, 2015j).

### Skole

Skolen er en viktig arena for faglig og sosial utvikling, og i Norge har barn og unge rett og plikt til grunnskoleopplæring. I skoleåret 2013–2014 gikk om lag 619 000 elever i kommunale og private grunnskoler. Videregående opplæring bygger på grunnskolen, og leder fram til studiekompetanse eller yrkeskompetanse. Det var registrert om lag 272 000 elever i videregående utdanning høsten 2014.

Antall elever som tar studieforbereidende utdanning har økt de siste årene. Samtidig har elevtallet på yrkesfaglige utdanningsprogram gått ned.

### *Mobbing i skolen*

Alle norske skoler skal ha et opplegg for å kunne håndtere mobbing (Opplæringsloven). Loven slår fast at alle elever har en individuell rett til ikke å bli utsatt for krenkende ord eller handlinger som mobbing, vold, diskriminering, rasisme eller utestenging. Skolen skal aktivt drive et kontinuerlig arbeid for å fremme helse, miljø og trygghet for sine elever (Opplæringslovens § 9a-3 og § 9a-4).

Mobbing, faglige vansker, dårlig forhold til lærere, sosial isolasjon og liten støtte fra de voksne på skolen gir økt risiko for å utvikle helseplager (Frojd, 2008; Myklestad, 2012; Olweus, 2005; Torsheim, 2001).

De siste årene har det i Elevundersøkelsen vært en markant nedgang i andel som oppgir at de blir mobbet. Det kan ha flere årsaker, også metodiske. Å bruke disse tallene til å se på utvikling over tid, kan derfor være problematisk. På grunn av dette har vi valgt å vise tall bare for det siste året. Tallene som presenteres omfatter 7. trinn på barneskolen og 10. trinn på ungdomsskolen. Elevundersøkelsen ble i 2014/2015 besvart av mer enn 400 000 elever (FHI, 2015e):

- Det er små forskjeller i mobbing mellom 7. og 10. trinn.
- Om lag 1 av 20 elever oppga at de ble mobbet flere ganger i uken. For 10. klassinger var tallet 4,7 prosent og for 7. klassingene nesten det samme, 4,8 prosent.
- I 7. klasse var det like mange gutter og jenter som svarte at det var blitt mobbet, mens litt flere gutter enn jenter rapporterte det samme i 10. klasse (henholdsvis 4,9 og 4,5 prosent).

Tall fra Elevundersøkelsen 2014/2015 viser at andelen elever som rapporterte at de ble mobbet, varierte noe mellom fylkene (FHI, 2015e). Tallene nedenfor er for begge kjønn samlet:

- På 7. trinn var det flest elever i Sør-Trøndelag og Finnmark som oppga mobbing (5,7 og 6,3 prosent), mens Telemark hadde den laveste andelen (3,7 prosent).
- På 10. trinn var det flest elever i Aust-Agder som oppga mobbing (6,1 prosent), mens Sogn og Fjordane hadde den laveste andelen (3,5 prosent).

### *Trivsel på skolen*

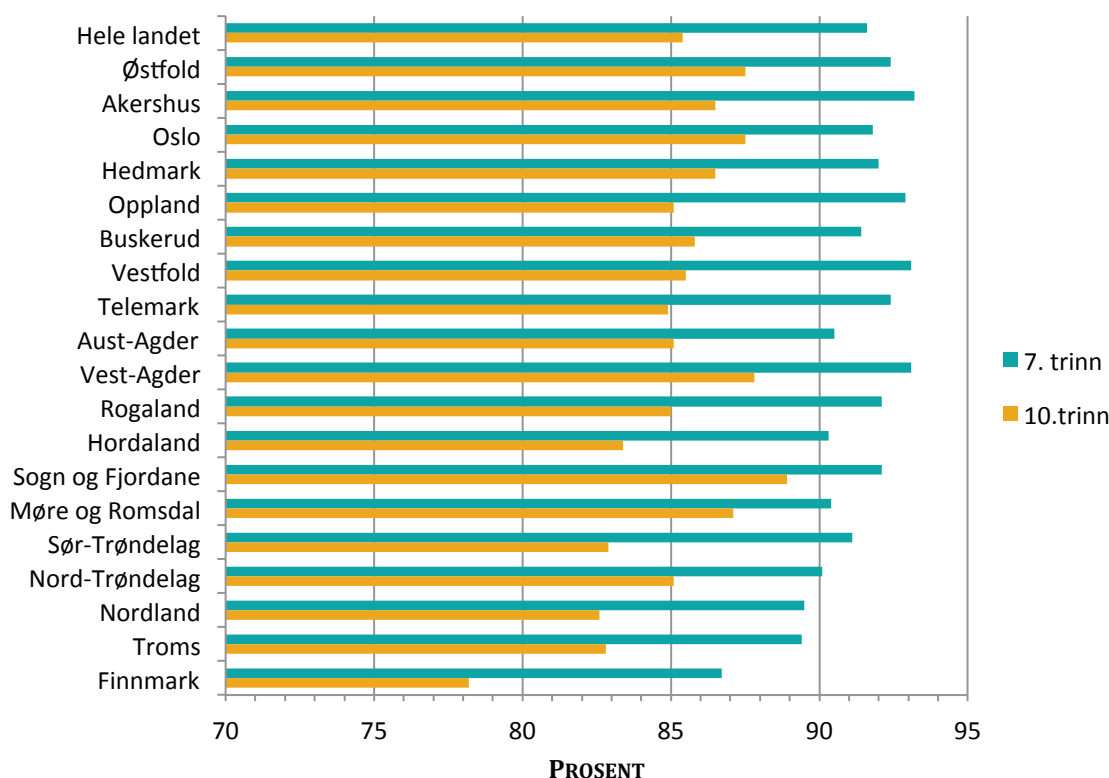
Ulike trivselsskapende faktorer, som venner, gode lærere og faglig mestring virker positivt inn på den fysiske og psykiske helsen. Følelse av mestring og trivsel er viktig for det faglige resultatet og kan også bidra til å redusere fravær fra skolen. I neste omgang kan dette få betydning for om eleven fullfører videregående opplæring.

De fleste elevene trives godt på skolen.

- I elevundersøkelsen 2014/2015 svarte 91,6 prosent av alle 7.-klassingene at de trivdes godt. I 10. klasse var andelen litt lavere, med 85,4 prosent (FHI, 2015e).

Blant elever på grunnskolen var det tidligere en større andel jenter som oppga at de trivdes godt, men fra 2013 har kjønnsforskjellene vært utjevnet. I 10. klasse var det nå litt flere gutter enn jenter som oppga at de trives godt (FHI, 2015e).

Som figur 10 viser, er det noen geografiske forskjeller i andel elever som oppgir at de trives godt på skolen. Blant elever på 10. trinn er andelen lavest i Finnmark (78,2 prosent) og høyest i Sogn og Fjordane (88,9 prosent). Finnmark har også lavest andel elever på 7. trinn som oppgir at de trives på skolen (86,7 prosent), men her er de geografiske forskjellene noe mindre.



Figur 10. Andel elever i 7. og 10. klasse som oppgir at de trives godt på skolen, 2014/15. Kilde: Norgeshelse/Utdanningsdirektoratet.

### Frafall i videregående opplæring – ingen endring

Frafall er definert som andelen som har sluttet på eller ikke bestått videregående skole fem år etter påbegynt opplæring. Fravall i videregående opplæring reduserer mulighetene i arbeidsmarkedet, øker risikoen for uføretrygd og gir dårligere levekår og helse (Falch, 2009). Studier har vist sammenheng mellom fravall i skolen og psykiske helseproblemer, slik som rusmisbruk, angst og depresjon, samt ulike atferdsforstyrrelser (De Ridder, 2012).

- Andelen elever som faller fra i videregående skole har vært nokså stabil de siste årene, og var 23,5 prosent i 2014 (FHI, 2016a).
- Sogn og Fjordane er det fylket som de siste årene har hatt høyest andel elever som fullfører videregående opplæring (FHI, 2016a).

Foreldrenes utdanningsnivå har sammenheng med fullføring av videregående utdanning. Blant elever som har foreldre med høyere utdanning, var det kun 15 prosent fravall, mens det var 45,5 prosent fravall blant elever som har foreldre med grunnskole som høyeste



utdanning. I vurderingen av disse tallene er det viktig å være oppmerksom på at det også er forskjell i frafall mellom elevene på yrkesfag og studieforbereende fag, med høyere frafall blant yrkesfagelevne (FHI, 2016a).

## **Inneklima i skolen**

Helseproblemer som ofte knyttes til et dårlig inneklima er hodepine, såre og tørre øyne, trøtthet, konsentrasjonsproblemer, samt forverring av luftveissykdommer slik som astma, allergi og luftveisinfeksjoner (FHI, 2013a).

Et dårlig inneklima kan skyldes feil lufttemperatur og luftfuktighet, feil belysning, høyt CO<sub>2</sub>-nivå, støy og manglende renhold (FHI, 2013a).

Levekårsundersøkelsen i 2000 viste at inneklimaet er mye dårligere i skolen enn på andre arbeidsplasser. Hele 60 prosent av lærerne rapporterte at de mesteparten av tiden var utsatt for et dårlig inneklima slik som tørr luft, trekk, dårlig ventilasjon og dårlig inneklima ellers (SSB, 2001). Dersom lærerne har et dårlig inneklima, betyr dette at også elevene har et dårlig inneklima.

Arbeidstilsynet utførte i 2011–2012 tilsyn i 301 skoler i 143 kommuner med tanke på inneklimaet. Denne undersøkelsen viste at kun 46 prosent av skolene var godkjent etter Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler mv. I tillegg var det ved flere av disse skolene mangler på systemer, og dette ga et dårlig inneklima (Arbeidstilsynet, 2013). Videre avdekket Arbeidstilsynet at få kommuner har laget vedlikeholdsplaner for skolebyggene. Det gjennomføres tiltak først når skaden har oppstått, i stedet for å tenke helhetlig og drive systematisk forebyggende vedlikehold.

For å få et godt inneklima på alle skolene i Norge, må gode systemer komme på plass for å sikre et systematisk og forebyggende arbeid. Både politikere, skoleeiere og ledelsen ved skolene har et ansvar for å forbedre forholdene ved skolene (Arbeidstilsynet, 2013).

I Elevundersøkelsen besvarer elevene spørsmål ved å bruke følgende skala: Svært fornøyd – Fornøyd – Ganske fornøyd – Litt fornøyd – Ikke særlig fornøyd. Tall fra Elevundersøkelsen i 2014 (Utdanningsdirektoratet, 2015) viser at elever i 5.–10. klasse og videregående skole er ganske fornøyd med luften og temperaturen i klasserommet, forholdene i garderobe/dusj og toaletter. Dette har vært uendret siden 2006 og det er små regionale forskjeller.

## **Lese- og regneferdigheter**

Lese- og regneferdigheter er utpekt som to av fem grunnleggende ferdigheter i den norske grunnopplæringen (Hertzberg F, 2009).

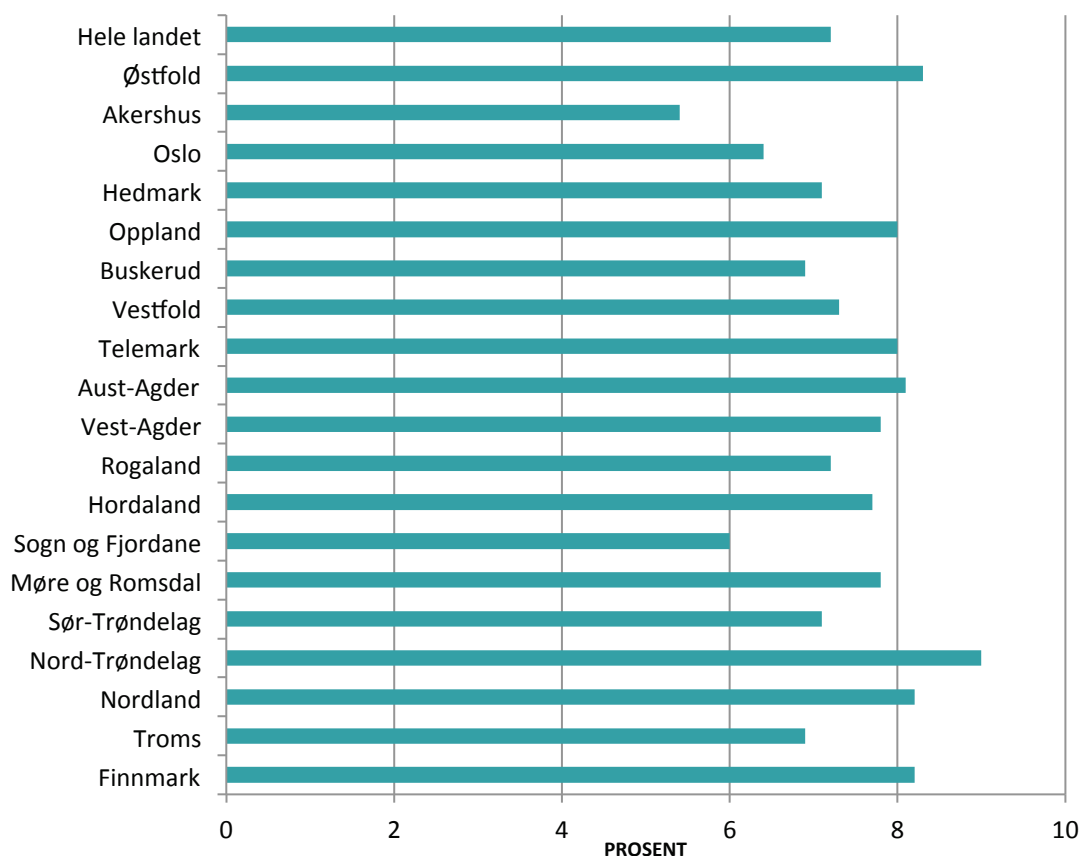
### *Leseferdigheter*

Gode leseferdigheter vil si at barnet både har gode tekniske leseferdigheter og god forståelse av teksten. Et godt ordforråd er viktig for å utvikle gode leseferdigheter (Utdanningsdirektoratet, 2013). Lesing er både en ferdighet og en kulturell kompetanse. For å kunne lese må eleven ha en forståelse av den kulturen som teksten er skrevet i, og samtidig vil lesingen bidra til å utvikle denne kulturforståelsen (FHI, 2015b).



Nasjonale prøver i lesing og regning gjennomføres på 5. og 8. trinn og har som formål å kartlegge elevenes grunnleggende ferdigheter i lesing, regning og engelsk (Vibe, 2010). Elevene fordeles på ulike mestringsnivåer etter poengsum.

På 8. trinn er andelen elever på laveste mestringsnivå i lesing 7 prosent på landsbasis. Tallet har vært stabilt siden 2007. Andelen elever med dårlige leseferdigheter varierer fra 8–9 prosent i Nord-Trøndelag, Nordland, Finnmark, Østfold og Aust-Agder til 5 prosent i Akershus, se figur 11.

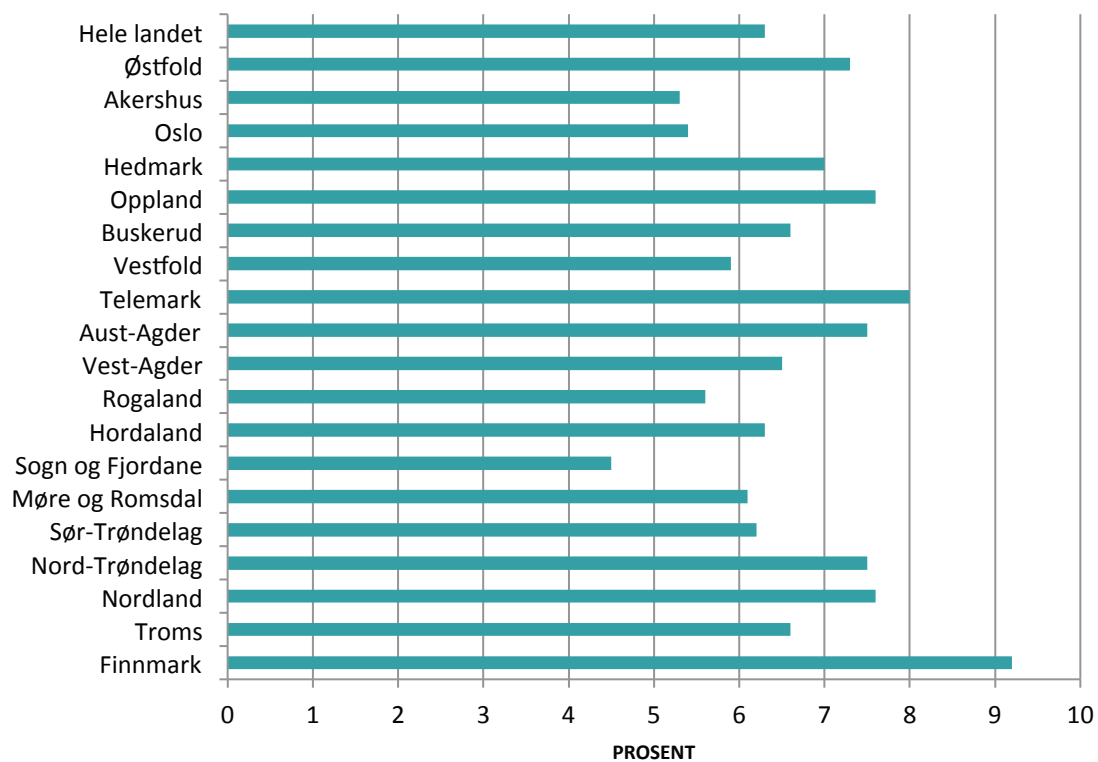


**Figur 11. Leseferdighet på laveste mestringsnivå for 8. trinn, gjennomsnitt for perioden 2011–2014. Det er fem mestringsnivåer for 8. trinn. Nivå 1 er lavest. Poenggrenser er satt ut ifra resultatene på nasjonalt nivå. Kilde: Norgeshelse/Utdanningsdirektoratet.**

### *Ferdigheter i regning*

Grunnleggende ferdigheter i regning innebærer tallforståelse, måleferdighet og tallbehandling (Utdanningsdirektoratet, 2013).

6 prosent av elevene på 8. trinn er på laveste mestringsnivå når det gjelder regneferdigheter. Tallene har vært stabile siden 2007. Det er store regionale forskjeller, se figur 12 (FHI, 2015e).



**Figur 12. Regneferdighet på laveste mestringsnivå for 8. trinn, gjennomsnitt for perioden 2011–2014. Det er fem mestringsnivåer for 8. trinn. Nivå 1 er lavest. Poenggrenser er satt ut ifra resultatene på nasjonalt nivå. Kilde: Norgeshelse/Utdanningsdirektoratet.**

## Del 3. SKADER OG ULYKKER



Ill.foto: Colourbox.com

### 3.1. Skadar og ulykker hos barn og unge

Forfatter: Eyvind Ohm. Kari Alvær har lest og bidratt til kapitlet.

#### Hovudpunkt:

- Ulykker er den viktigaste årsaka til dødsfall blant barn og unge i Noreg, sjølv om talet på dødsfall har blitt vesentleg lågare i perioden etter 1950.
- Om lag 50 barn og unge under 20 år døyr årleg av ulukkesskadar. Dette utgjer om lag 25 prosent av alle dødsfall i denne aldersgruppa.
- Trafikkulukker, forgiftingsulukker og drukningsulukker er dei viktigaste dødelege ulukkesskadane. Særleg menn i alderen 18–19 år har ein høg risiko for å omkomme i trafikkulukker.
- Ulykker og skadar er òg ei viktig årsak til redusert helse hos barn og unge. Slike ulukkesskadar skjer først og fremst i heimen og i samband med idrett og trening.
- Årleg blir om lag 166 500 barn og unge behandla for skade i sjukehus, primærhelseteneste og poliklinikkar.
- Ulykker og skadar kan i stor grad førebyggjast.

#### Om skadar og ulykker

Skadar varierer i alvorsgrad og dekkjer eit vidt spekter frå bagatellmessige skrubbsår til meir omfattande skadar som kan føre til innlegging på sjukehus, varig mein eller i ytste konsekvens død.

Skadar som kjem av ulukker skil seg frå skadar som blir påførte med vilje (valdsskadar og vilja eigenskapar). I somme tilfelle kan det likevel vere vanskeleg å slå fast kva som er årsaka til at ein skade oppstår. Mellom anna hender det med jamne mellomrom at sjølv mord blir skjult som ulukker. I somme datakjelder er det heller ikkje mogeleg å skilje ulike årsaker til skadar. Dette kapittelet handlar i hovudsak om skadar og dødsfall der årsaka er ulukker.

### Dødsfall som følgje av skadar

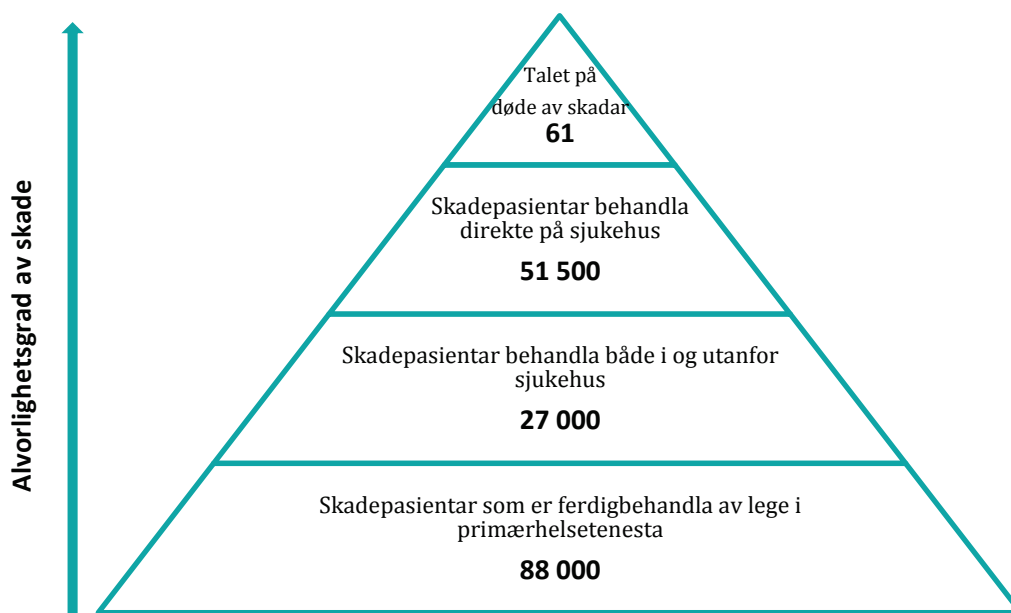
Ulukker er den viktigaste årsaka til dødsfall blant barn og unge i Noreg. I perioden 2009–2013 døyde kvart år i gjennomsnitt 51 barn og unge under 20 år (1–19 år) av ulukker (FHI, 2015a). Dette utgjer om lag 25 prosent av alle dødsfall i denne aldersgruppa.

Bilulukker og andre transportulukker står for over halvparten av ulukkesdødsfalla, deretter følgjer forgiftingsulukker og drukningsulukker.

### Skadar

Dei fleste ulukker har ikkje dødeleg utfall, men forårsakar kvart år mange personskadar av ulik alvorsgrad. Desse skadane påfører samfunnet store kostnader og kan føre til vesentleg helsetap og redusert livskvalitet (Hektoen, 2014; Lund, 2001; Veisten, 2007).

Figur 13 gir en beskrivelse av skadebildet blant barn og unge i Norge. Pyramiden gir en oversikt over antall skadde personer i alderen 1–17 år fordelt etter alvorlighetsgrad og ulike ledd i helsetjenesten. Alvorlighetsgraden ved skaden antas å øke mot toppen av pyramiden, med dødsfall helt i toppen.



Figur 13: Årleg blir om lag 166 500 barn og unge behandla for skade i primærhelsetenesta, poliklinikkar og sjukehus. Figuren viser talet på skadde personar i aldersgruppa 1–17 per år i gjennomsnitt i perioden 2009–2011: (1) talet på døde av skadar, (2) talet på skadepasientar behandla direkte på sjukehus, (3) talet på skadepasientar behandla både på og utanfor sjukehus (i primær- og spesialisthelsetenesta), og (4) talet på skadepasientar ferdigbehandla av lege i primærhelsetenesta. Kjelde: DÅR, NPR, KUHR.

I perioden 2009–2011 blei i gjennomsnitt om lag 166 500 barn og unge mellom 1 og 17 år kvart år behandla for skade i spesialisthelsetenesta og sjukehus. Skadane fordelte seg slik:

- 78 000 barn og unge mellom 1 og 17 år vart behandla for skade i spesialisthelsetenesta (sjukehus og poliklinikk) kvart år. I dette talet inngår det både ulukkesskadar, valdsskadar og vilja eigenskadar.
- Om lag 51 500 pasientar blei behandla direkte i spesialisthelsetenesta (dvs. utan tilvising frå fastlege), medan i underkant av 27 000 pasientar var til behandling både i primær- og spesialisthelsetenesta.
- Den største gruppa av skadepasientar (om lag 88 000 barn og unge) blei ferdigbehandla i primærhelsetenesta.

Ulukker skjer alle stader der menneske oppheld seg og ferdast, og i ulike aktivitetar. For barn og unge gjeld det særleg:

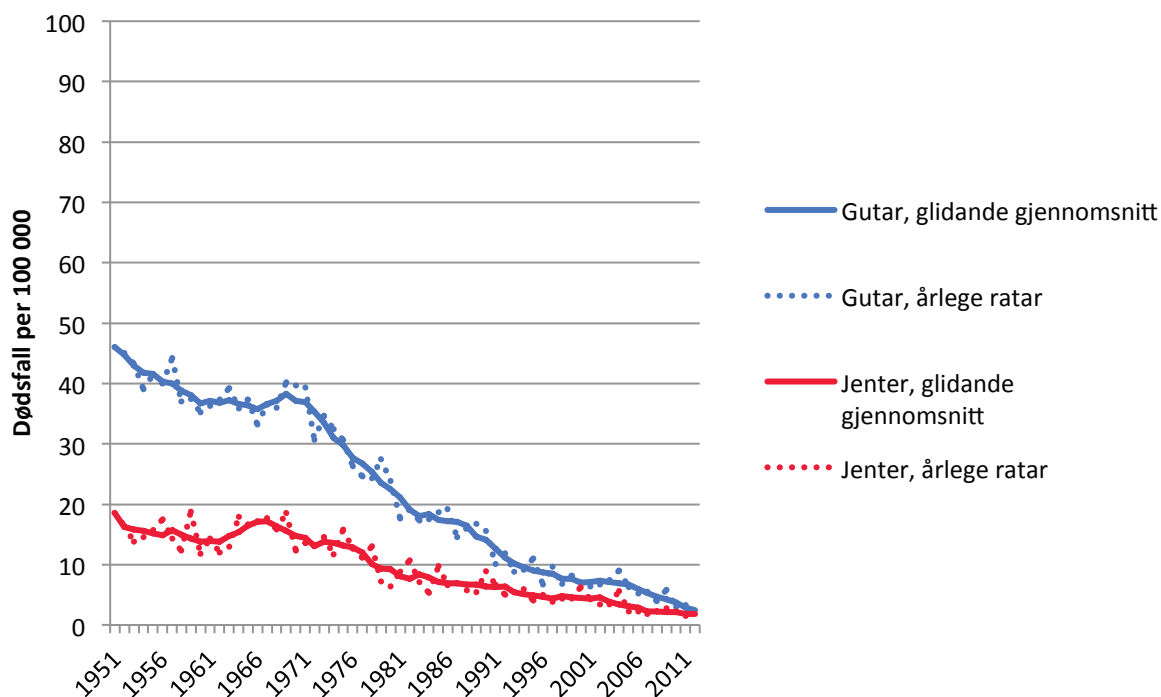
1 av 3 skadar hos barn (0-14 år) skjer i heimeulukker (FHI, 1989, 2009b). I tillegg er det barn som skadar seg kvart år som følgje av ulukker i barnehagar og på leikeplassar.

- Ungdom og unge vaksne (15-24 år) pådreg seg ofte skadar i samband med idrett og trening (FHI, 1989, 2009b).
- Om lag 30 prosent av alle førespurnader om akutte forgiftingar til Giftinformasjonen handlar om barn i alderen 1–4 år (Helsedirektoratet, 2014c).

Analysar av registrerte skadediagnosar viser at små barn (0–4 år) er særleg utsette for brann- og etseskadar (FHI, 2014c). Også skadar i hovud og ansikt (til dømes etter fallulukker) rammar ofte dei yngste barna. Vanlege skadar blant ungdom er overflate- og forstuvingsskadar, særleg i ankel, hand og olboge.

## Utvikling over tid

Talet på ulukkesdødsfall blant barn og unge har gått vesentleg ned dei siste 50–60 åra. Særleg blant gutar har det vore ein formidabel framgang. I 1951 var det 46 per 100 000 gutar i alderen 0–17 år som døyde på grunn av ulukker. I 2012 var dødstala etter ulukker blitt reduserte til 2 per 100 000 gutar (sjå figur 14). Årsaka til nedgangen er først og fremst at færre dør i trafikken, men også drukningsulukker tek langt færre unge liv enn tidlegare.



**Figur 14: Dødsfall etter ulukker blant barn (0–17 år), talet på døde per 100 000 personar per år. Kjelde: DÅR.**

Det er vanskeleg å gje ei tilsvarande skildring av utviklinga når det gjeld ikkje-dødelege personskadar, då Noreg ikkje har eit register over personskadar så langt tilbake i tid. Noreg har ikkje eit nasjonalt register med eintydig statistikk over skadebiletet, og dei fleste registra med opplysningar om skadar og ulukker er prega av underrapportering og mangelfull datakvalitet (FHI, 2014c).

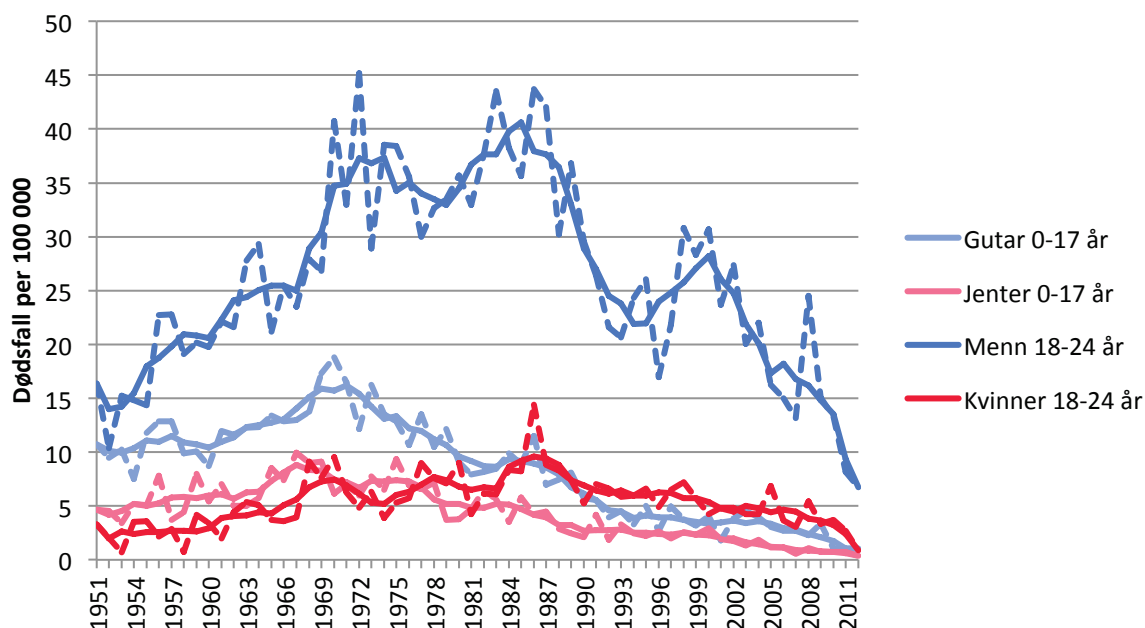
Tal frå levekårsundersøkinga til SSB viser at 14 prosent av barn i alderen 6–15 år hadde ein skade eller forgifting som førte til besøk hos lege eller tannlege dei siste 12 månadene i 2005 (SSB, 2015f). Sju år seinare var dette talet nesten uendra (13 prosent). Delen som blei lagt inn på sjukehus for skade låg begge desse åra på éin prosent.

Tal frå Norsk pasientregister viser eit stabilt nivå for talet på innlagde (dag- og døgnopphald) for skadar på somatiske sjukehus i perioden 2008–2013. Talet på innlagde i aldersgruppa 0–14 år låg på om lag 8 per 1 000 innbyggjarar (FHI, 2015e).

## Vegtrafikkulukker

Barn og unge er ei utsett gruppe i trafikken, først som bilpassasjerar, deretter som mjuke trafikantar (fotgjengarar og syklistar) og seinare som urøynde førarar av moped, motorsykkel og bil. Dei siste fem åra har over 100 personar i aldersgruppa 0–19 år omkomme på norske vegar (SSB, 2015n). Ytterlegare 8 600 barn og unge har blitt skadde i denne perioden, av desse blei 600 hardt skadde.

Mange år med målretta førebyggjande arbeid har ført til at talet på dødsfall i trafikken har gått vesentleg ned. Denne reduksjonen har skjedd i ein periode med sterk trafikkvekst (tredobla sidan 1970). Risikoen for å dø i ei vegtrafikkulukke har dermed gått mykje meir ned enn det ulukkesstatistikken åleine gir inntrykk av.



**Figur 15: Døde i vegtrafikken i aldersgruppa 0–17 år og 18–24 år, talet på døde per 100 000 personar per år. Glidande treårig gjennomsnitt (heiltrekt linje) og årlege ratar (stipla linje) Kjelde: DÅR**

Figur 15 viser at det har vore ein markant nedgang i talet på dødsfall i trafikken blant barn og ungdom sidan byrjinga av 1970-talet. Det er fleire årsaker til denne nedgangen, mellom anna:

- påbod om bruk av bilbelte
- betre sikring av barn i bil
- lågare fartsgrenser (særleg i bustadstrøk)
- betre vegar og sikrere bilar
- meir utbreidd bruk av sykkelhjelm

I tillegg har ein ved å byggje ut gang- og sykkelvegar gjort det tryggare for barn og unge å ferdast i trafikken, ettersom barn i mindre grad enn før deler vegen med bilistane. I 2014 hadde kommunane ansvar for i alt 6 208 kilometer med gang- og sykkelveg. Kommunane i landet hadde i gjennomsnitt driftsansvar for 49 kilometer med sykkelvegar, gangvegar og turstiar per 10 000 innbyggjarar i 2014, ei dobling på dei siste ti åra (SSB, 2015g).

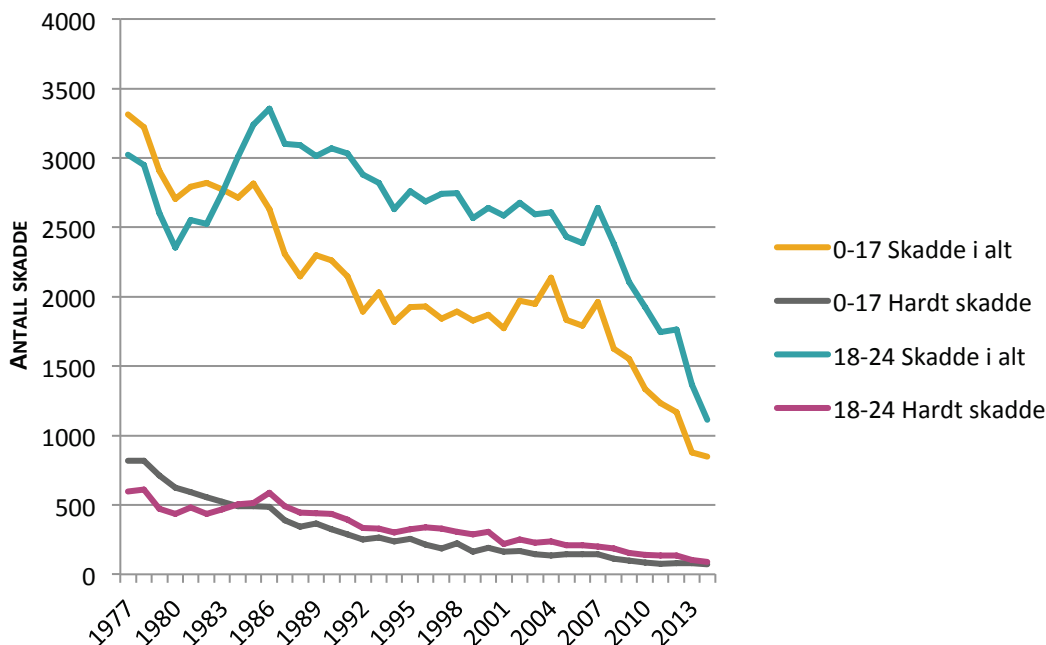
Unge menn i alderen 18–24 år er ei gruppe med særleg mange trafikkdødsfall, men også her har det vore ein vesentleg nedgang i dødelegheit. I toppåret 1972 døydde 45 per 100 000 menn i denne aldersgruppa. I 2012 hadde dødelegheita falle til 7 per 100 000 menn (sjå figur 15).

Trass i redusert dødelegheit er unge vaksne framleis overrepresenterte i ulukkesstatistikken. Særleg menn i alderen 18–19 år har ein høg risiko for å omkomme i trafikkulukker. Viktige årsaker til den høge risikoen blant unge vaksne er (SINTEF, 2010; Vegdirektoratet, 2013):

- at føraren manglar erfaring og dugleik
- at føraren ikkje følgjer godt nok med
- høg fart

- bilbelte vert ikkje brukt
- køyring i ruspåverka tilstand

Ei oversikt over politirapporterte trafikkulukker viser ein tilsvarande reduksjon i talet på personskadar (SSB, 2015n). Figur 16 viser utviklinga i talet på skadde personar i perioden 1977–2014 i aldersgruppene 0–17 år og 18–24 år.



Figur 16: Talet på skadde i vegtrafikkulukker i aldersgruppene 0–17 og 18–24 år. Kjelde: SSB

### Arbeidsulukker blant ungdom

På grunn av mangelfull rapportering finst det ikkje ei fullstendig oversikt over kor mange arbeidsskadar som oppstår i Noreg. Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI) har rekna ut at det er om lag 90 000 arbeidsskadar årleg (Gravseth, 2010), av desse har 60-70 dødeleg utfall. Det er nesten berre menn som dør i ulukker på jobben.

Ein tredel av ungdom i alderen 15–19 år er registrerte som sysselsette, medan to av tre er sysselsette i aldersgruppa 20–24 år. Arbeidsulukker rammar ofte yngre arbeidstakarar, og slike ulukker kan føre til at den det gjeld tapar mange yrkesaktive år. Særleg unge menn er utsette for arbeidsskadar (Gravseth, 2010).

Den høge risikoen blant unge menn må vi sjå i samanheng med ein kjønnsdelt arbeidsmarknad, ettersom denne gruppa i større grad er sysselsett i ulykkesbelasta yrke, til dømes jordbruk, skogbruk, fiske, bygg- og anlegg. I tillegg kan ei mangelfull risikoforståing og høgare risikoaksept gjere sitt til at yngre arbeidstakarar er særleg utsette (Arbeidstilsynet, 2012).

I 2013 rapporterte 2 prosent av sysselsette i alderen 16–24 år at dei i løpet av det siste året hadde vore utsette for ei arbeidsulukke som førte til skade. Dette viser tala frå Levekårsundersøkinga om arbeidsmiljø 2013 (SSB, 2015b). Tilsvarande tal i 1989 var 5 prosent. På grunn av eit avgrensa datagrunnlag er det vanskeleg å seie om denne utviklinga vitnar om ein faktisk nedgang.



## Skilnader i befolkninga

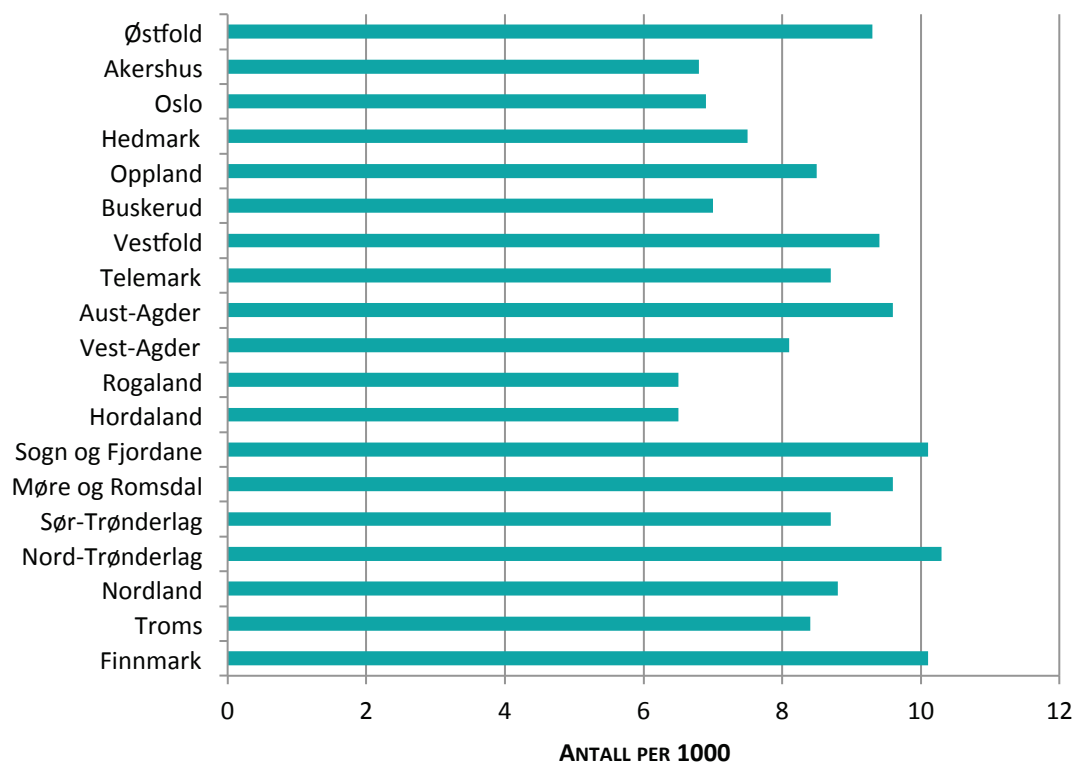
Fleire menn enn kvinner dør i ulukker, dette gjeld alle aldersgrupper. I treårsperioden 2011–2013 var det i gjennomsnitt årleg 30 gutar og 16 jenter i aldersgruppa 0–19 år som døydde. Nedgangen i ulukkesdødeligheit har vore mest markant for gutar, og skilnaden mellom kjønna er no mykje mindre enn han var ved byrjinga av 1950-talet (sjå figur 14).

Gutar skadar seg også oftare enn jenter. Levekårsundersøkinga om helseforhold i 2012 (SSB, 2015f) viser at 15 prosent av gutane i aldersgruppa 6–15 år hadde vore til behandling hos lege eller tannlege på grunn av skade eller forgifting dei siste 12 månadene. Tilsvarende del for jentene var 11 prosent. Tabell 2 viser at denne kjønnskilnaden er mykje større frå 13-årsalderen enn i tidlegare barneår.

**Tabell 2: Andelen gutar og jenter som hadde vore hos lege eller tannlege på grunn av skade/forgifting dei siste 12 månadene, etter aldersgrupper. Kjelde: SSB (LKU).**

Aldersgruppe	Gutar	Jenter
6–9 år	10	10
10–12 år	15	13
13–15 år	22	12
16–24 år	24	16

Hovudtrekka i skadebiletet gjeld i hovudsak alle fylka, men det kan vere lokale utfordringar som gjer at somme regionar skil seg ut. Figur 17 viser fylkesvise variasjonar i innleggingar på sjukehus på grunn av skade i aldersgruppa 0–14 år. Nord-Trøndelag, Finnmark og Sogn og Fjordane har flest innleggingar, medan Rogaland og Hordaland har færrest. Geografi er her knytt til pasienten si bustadadresse, ikkje kvar skaden skjedde eller blei behandla.



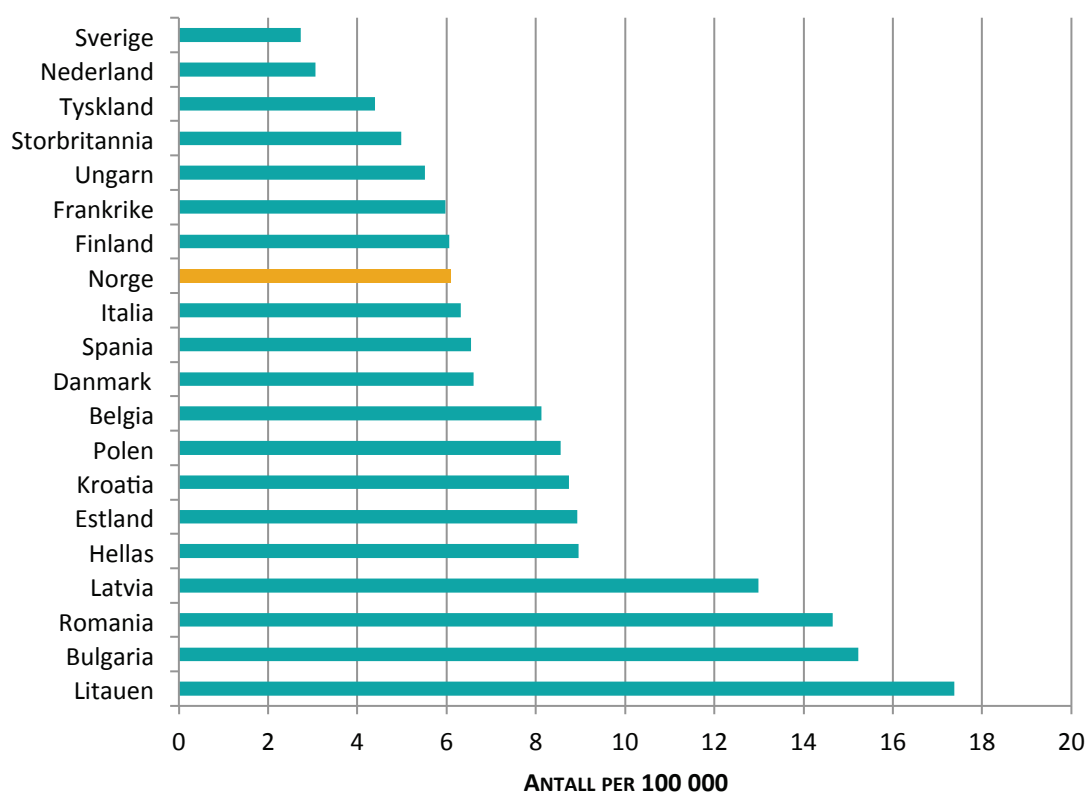
**Figur 17: Pasientar i aldersgruppa 0–14 år innlagde på sjukehus med skade (ICD-10 kodar: S00-T35) per 1 000 innbyggjarar fordelt på fylke, 2013. Kjelde: NPR**

Det har vore forska relativt lite på sosiale skilnader i skadar i Noreg. Internasjonal forskning har vist at somme skadar skjer oftare blant barn og unge i familiar med låg inntekt og lågt utdanningsnivå, samanlikna med barn og unge i familiar med høg inntekt og høgt utdanningsnivå (FHI, 2009b; Laflamme, 2009). Det er grunn til å tru at førekomsten av skadar og ulukker hos barn og unge i Noreg varierer tilsvarande etter familien sin sosioøkonomiske posisjon.

### Internasjonal samanlikning

Det er store internasjonale skilnader i dødsfall som følgje av ulukker. I mange låg- og mellominntektsland er dødelegheita ved ulukker på veg opp, mellom anna på grunn av ein kraftig trafikkvekst kombinert med manglande fokus på tryggleik.

I europeisk målestokk ligg Noreg i midtsjiktet når det gjeld dødelegheit av ulukker (WHO Regional Office for Europe, 2015). Figur 18 viser talet på døde per 100 000 i aldersgruppa 0–19 år i eit utval av europeiske land. Sverige og Nederland har dei lågaste dødstala ved ulukker blant barn og unge, medan Bulgaria, Romania og dei baltiske landa ligg høgast. Noreg kjem godt ut for trafikkulukker og drukningsulukker, men ikkje like bra for forgiftingsulukker og brannulukker.



**Figur 18: Ulukkesdødsfall i aldersgruppa 0–19 år per 100 000 for ulike europeiske land, 2010 (eller siste tilgjengelege årgang). Kjelde: WHO.**

Tal frå WHO viser dessutan at utviklinga knytt til dødsfall ved ulukker for den yngre delen av befolkninga har vore dårlegare i Noreg enn i dei andre OECD-landa (FHI, 2014b). Kva

som ligg bak denne utviklinga er ukjent, men det kan henge saman med det høge talet på forgiftingsdødsfall (inkludert overdosedødsfall) i Noreg.

### **Kva dette har å seie for barn og unge si helse**

Ulukker blant barn og unge kan få store og langvarige følgjer, både for kvar einskild og for samfunnet. Alvorlege skadar tidleg i livet kan mellom anna føre til nedsett funksjonsevne, redusert fysisk og psykisk helse og tapt arbeidsforteneste. I tillegg til kostnader til medisinsk behandling og rehabilitering kan alvorlege skadar påføre samfunnet store utgifter i form av sosialhjelp, uførepensjon og andre trygdeytningar. Kunnskapen om dei langsiktige følgjene av skadar blant barn og unge er likevel mangelfull.

Ettersom mange ulukker blant barn og unge skjer i heimen eller i nærområdet, vil tilhøva i buområdet påverke skaderisikoen. I levekårsundersøkinga om butilhøve (SSB, 2015d) kartlegg ein mellom anna:

- Tilgangen til trygge leike- og rekreasjonsområde – eit område på minst fem mål innan 200 meter frå bustaden som kan brukast til leik eller rekreasjon, og som det er trygt å kome fram til
- Område som er trafikkfarlege for små barn – der trafikkforholda utanfor bustaden blir vurdert slik at «ein absolutt eller helst ikkje bør sleppe ut ein femåring åleine»

Då denne undersøkinga sist blei gjennomført i 2012, svarte 2 av 3 respondentar at det fanst eit trygt leike- og rekreasjonsområde i nærleiken av bustaden. Vidare meinte 1 av 3 at området utanfor bustaden var trafikkfarleg for små barn. Resultata frå undersøkinga viste òg at andelen barn som bur i trafikkfarlege område stig med aukande befolknings- tettleik, og er høgast i Oslo og Akershus.

Bruk av rusmiddel verkar ofte inn ved ulukker blant ungdom og unge vaksne. I perioden 2001-2010 blei det gjennomført ei undersøking av blodprøver frå omkomne bilførarar. For rundt halvparten av dei omkomne bilførarane under 25 år blei det påvist alkohol, narkotika eller legemiddel i konsentrasjonar som var høgare enn forbodsgrensene (Christophersen, 2014).

Ein annan risikofaktor for ungdom i trafikken er mobilbruk (Caird, 2014; Caird, 2008; McEvoy, 2005). Særleg teksting medan ein køyrer aukar ulukkesrisikoen, ettersom slik aktivitet legg beslag på både visuelle, manuelle og kognitive ressursar.

### **Førebyggingspotensialet**

Trass i ein vesentleg nedgang i dødelegheita ved ulukker dei siste 50–60 åra, er ulukker og skadar framleis ei stor helseutfordring for barn og unge i Noreg. Systematisk og målretta førebyggjande innsats er difor nødvendig for å redusere omfanget og følgjene av ulukker ytterlegare, særleg dei alvorlege skadane (Ytterstad, 2000). Samstundes må barn og unge få lov til å lære seg å meistre utfordringar i leik og annan aktivitet.

Førebygging av ulukker er eit felt som ingen eig, men som mange aktørar har eit ansvar for. Ein må difor arbeide på tvers av sektorar for å lukkast. Særleg på lokalt nivå er det viktig at ulike kommunale etatar og andre lokale aktørar (politi, vegstyresmaktene, brannvesen osv.) samarbeider.

Eit viktig verktøy i det lokale førebyggingsarbeidet er å registrere skadedata. Eit system for å registrere skadar kan nyttast til å få oversikt over ulukkesbiletet, prioritere førebyggjande tiltak og følgje utviklinga av ulukker over tid.

Førebyggjande tiltak kan ha som mål å hindre at ei ulukke skjer (strø sand på glatt føre, montere tryggleikskant på komfyr osv.) eller å redusere omfanget av skaden etter at ei ulukke er utløyst (bruke bilbelte og sykkelhjelm). Vidare kan ulukker delast inn i tre grove kategoriar, med kvar sin førebyggingsstrategi (FHI, 2009a).

1. Ulukker som oppstår fordi miljøet eller produktet er dårleg tilpassa menneskelege eigenskapar (asfalt under klatrestativ på leikeplass, bratt og smal trapp utan gelender osv.). Denne typen ulukker kan ein førebyggje ved å endre produktet eller omgivnadene.
2. Ulukker som oppstår fordi mennesket si åtferd ikkje er tilpassa eigenskapane til produktet eller miljøet (til dømes når vaksne søler varm drikke over spedbarn som sit på fanget). Førebygging består her av å informere foreldre om farar og lære opp barn til å meistre omgivnadene sine (til dømes symje).
3. Ulukker som er såpass tilfeldige og uføreseielege at dei må reknast som «hendelege uhell». Ein del ulukker i samband med barneleik kan plasserast her, sidan desse ofte skjer medan barnet utfordrar meistringsevnene sine (til dømes fall frå tre, idrettsskadar). I desse tilfella er det viktig å avgrense skadeomfanget, mellom anna ved å syte for rask og effektiv skadebehandling. Det er noko motstand mot å kalle ulukker uunngåelege, men somme ulukker er det vanskeleg å gardere seg mot.

## Del 4. HELSE OG LEVEVANER



Ill.foto: Colourbox.com

### 4.1. Kosthald

Forfattarar: Linn Bøhler og Hanna Hånes. Kristin Holvik har lest og bidratt til kapitlet.

#### Hovudpunkt:

- Kosthaldet varierer med utdanningsnivået hos foreldra.
- Dei aller fleste norske spedbarn får morsmjølk i kortare eller lengre tid. 35 prosent får framleis morsmjølk ved eitt års alder.
- Dei fleste norske småbarn får nok vitamin og mineral.
- D-vitaminnivået ser ut til å vere lågt hos mange unge.
- Barn og unge får i seg for mykje sukker frå sukkerhaldige drikker og godteri. Sjølv om utviklinga har gått i rett retning, er salt og sukker framleis ei utfordring.
- Frukt- og grønnsaksinntaket har auka, men mange unge et framleis for lite frukt og grønnsaker.
- Mengda miljøgifter er redusert i morsmjølk.

I dei første to leveåra er kosthaldet viktig for normal vekst og kognitiv utvikling. I tillegg kan eit sunt kosthald i barne- og ungdomsåra redusere risikoen for overvekt, fedme, karies og ikkje-smittsame sjukdommar seinare i livet (Helsedirektoratet, 2014a; WHO, 2015a).

## Kosthaldet hos barn og unge i dag

### *Det første leveåret*

Når barnet er seks månader gammalt, må barnet få jern gjennom kosten fordi dei medfødde jernlagera no er tomme. Morsmjølk aleine vil ikkje gi nok jern i forhold til det høge behovet (Henriksen, 2010). Helsedirektoratet tilrår at spedbarn blir fullamma dei første seks levemånadene, og at amming held fram i kombinasjon med anna ernæring fram til eitt års alder. Med fullamming meiner ein at barnet berre får morsmjølk (Helsedirektoratet, 2014a). Barn som ikkje får morsmjølk, kan starte med fast føde frå 4–6 månaders alder (Helsedirektoratet, 2011).

Hausten 2013 vart det gjennomført ei landsomfattande undersøking om amming og kosthald blant spedbarn (Helsedirektoratet, 2014a). Resultata viser at:

- 98 prosent av barna vart amma i kortare eller lengre tid. Berre 2 prosent hadde aldri fått morsmjølk i løpet av det første leveåret.
- 35 prosent av barna fekk framleis morsmjølk ved 12 månaders alder.
- 17 prosent vart fullamma ved 5,5 månaders alder.

Ei anna utfordring for barn i Norge er D-vitamin. Sollys er ein viktig kjelde til D-vitamin. Alle barn bør få D-vitamintilskot frå fire vekers alder i form av D-vitaminsuppleringar eller tran, slik at inntaket av D-vitamin blir tilstrekkeleg (Helsedirektoratet, 2011).

### *Kosthaldet hos små barn*

Hos barn er jernbehovet spesielt høgt gjennom den intense vekstperioden i dei første leveåra. Jernmangel i dei to første leveåra er forbunde med forseinka mental og motorisk utvikling (Henriksen, 2010).

Kosthaldsundersøkingar frå 2000 (Ungkost) (Helsedirektoratet, 2002b) og 2007 (Småbarnskost) (Helsedirektoratet, 2009) samt levekårsundersøkingar frå Statistisk sentralbyrå viser status for kosthaldet sett i forhold til anbefalingane frå Helsedirektoratet. Vi har per i dag ikkje nyare undersøkingar, men det vil komme tal frå nye kosthaldsundersøkingar i løpet av 2016.

**2-åringar:** I 2007 vart den landsomfattande kosthaldsundersøkinga Småbarnskost gjennomført blant 2-åringar (Helsedirektoratet, 2009). Undersøkinga viste at:

- Mange hadde eit variert kosthald med brød- og kornvarer, frukt og grønsaker, kjøtt, fisk og mjølk.
- Inntaket av dei fleste vitamin og mineral var i tråd med anbefalingane.

**4-åringar:** Den landsomfattande kosthaldsundersøkinga blant 4-åringar i Ungkost-2000 viste at kosthaldet i hovudsak samsvarar med anbefalingane frå Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2002a):

- Det gjennomsnittlege, daglege inntaket av vitamin og mineral var høgare enn, eller på nivå med anbefalingane. Unntaka var  $\alpha$ -tokoferol (E-vitamin), jern og D-vitamin for både jenter og gutar. Inntaket var nærare anbefalingane når kosttilskot (som vitamintilskot og tran) vart inkludert.

- Undersøkinga viste at kosthaldet inneheldt for mykje feitt, metta feittsyrer og tilsett sukker, og for lite matvarer som er rike på kostfiber (grovt brød, poteter, frukt og grønnsaker).

### *Kosthald hos unge*

Hos unge jenter aukar jernbehovet på ny når dei kjem i puberteten og menstruasjonen fører til et auka jerntap frå kroppen. Høgdeveksten held fram etter at menstruasjonen har komme, og dette aukar jernbehovet endå meir (Henriksen, 2010). Gjennomsnittleg alder for første menstruasjon i Noreg er 13,2 år (Júlíusson, 2009).

Ungdom og ikkje-vestlege innvandrarak er risikogrupper for D-vitaminmangel (Helsedirektoratet, 2015d; Holvik, 2008). For desse gruppene kan kosttilskot vere nødvendig for å klare å dekkje D-vitaminbehovet.

Målinger blant vidaregåande elevar i Tromsø (15-18-åringar) viser at 60 prosent av gutane og 49 prosent av jentene hadde blodverdiar som var under ønska nivå, 16,5 prosent hadde så låge verdiar at det kan karakteriserast som klar D-vitaminmangel (Obergh, 2014).

Ungkost-undersøkinga (Helsedirektoratet, 2002b) vart gjennomført blant 4.- og 8.-klassinger i 2000 og viste at:

- Kosthaldet samsvarer i stor grad med anbefalingane frå Helsedirektoratet.
- Kosthaldet inneheldt for mykje metta feitt, for mykje sukker og for lite matvarer som er rike på kostfiber, slik som grovt brød, frukt og grønnsaker.
- Det gjennomsnittlege daglege inntaket av vitamin og mineral var høgare enn anbefalingane, med unntak av  $\alpha$ -tokoferol (E-vitamin), jern og D-vitamin for både jenter og gutar på begge klassetrinn, og kalsium for jentene i 8. klasse. Når inntaket av kosttilskot blei inkludert, var det gjennomsnittlege inntaket av jern og D-vitamin nær anbefalingane.

Mens Ungkost-undersøkinga er 15 år gammal, er Statistisk sentralbyrå si levekårsundersøking frå 2012. Levekårsundersøkinga vert gjennomført i aldersgruppa 16-69 år, men det er mogleg å få tal for aldersgruppa 16-24 år (SSB, 2012b). Levekårsundersøkinga spør ikkje om matvaremengd, og det er derfor ikkje mogleg å rekne ut inntak av næringsstoff og enkeltmatvarer. Men undersøkinga gir informasjon om inntak av blant anna frukt, grønnsaker og fisk. Resultata viser at:

- Dei fleste unge ligg et godt stykke unna anbefalingane om 500 gram frukt og grønnsaker om dagen (Helsedirektoratet, 2014d; SSB, 2012b).
- 8 prosent av unge menn og kvinner i alderen 16 til 24 år åt fisk og sjømat kvar dag. Det vert tilrådd å ete fisk til middag to til tre gonger i veka og i tillegg fisk som pålegg. Rådet svarar til totalt 300-450 gram rein fisk i veka (Helsedirektoratet, 2016), men vi har ikkje tal for kor mange barn og unge som følgjer anbefalingane.

### **Utvikling over tid**

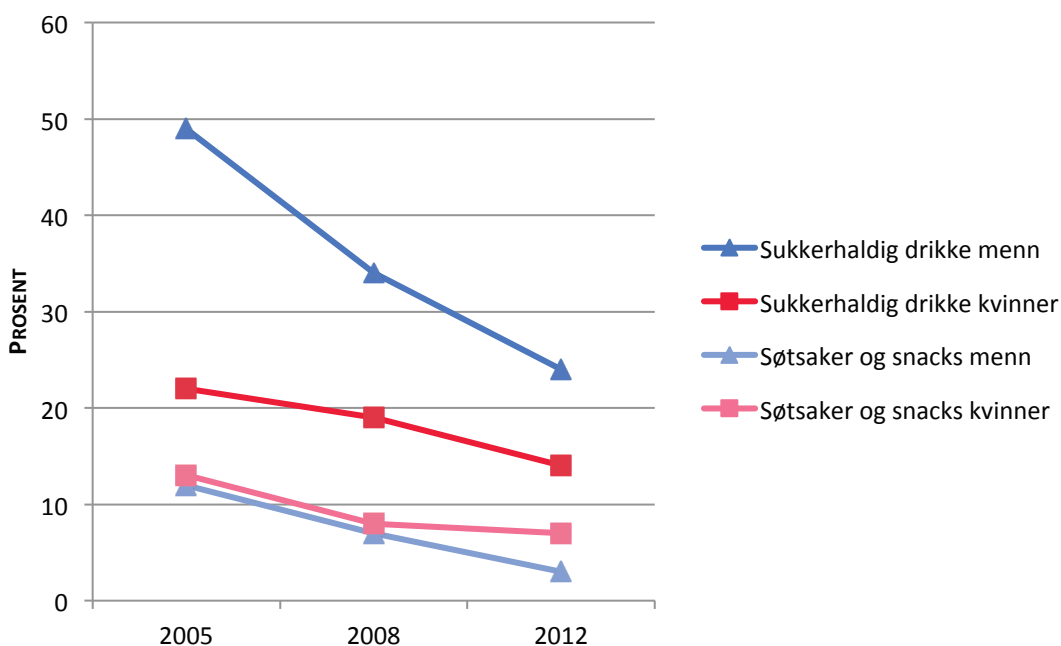
Sjølv om dei aller fleste spedbarn får morsmjølk, viser resultat frå spedkostundersøkingar at det var færre som blei amma i andre levehalvår i 2013 enn i 2006-2007 (Helsedirektoratet, 2014a). Når vi ser på utviklinga i kosthaldet hos 2-åringar (Småbarnskost-undersøkingane i 1999 og 2007)(Helsedirektoratet, 2009), ser vi at:

- Inntaket av frukt, bær, grønnsaker og poteter aukar.
- Dagleg inntak av sukkerhaldig drikke og godteri går ned.
- Fleire bruker magre mjølketypar framfor heilmjøl.

Det er grunn til å tru at vi har ei liknande endring blant fireåringar og elevar i 4. og 8. klasse som hos 2-åringar. Ei ny unghostundersøking i 2016 vil gje svar på dette.

Når det gjeld ungdom og unge vaksne i aldersgruppa 16–24 år, viser tal frå levekårsundersøkingane i 2005, 2008 og 2012 (SSB, 2012b) at:

- Det er ein liten nedgang frå 2008 til 2012 når det gjeld andelen som et fisk kvar dag. I 2008 åt 11 prosent av unge menn og 9 prosent av unge kvinner fisk og sjømat kvar dag, mot 8 prosent i 2012.
- Fleire unge kvinner enn menn åt frukt og grønnsaker kvar dag (om lag 60 prosent kvinner mot om lag 50 prosent menn) i 2012. Det har vore ein liten auke i inntak av grønnsaker frå 2008 til 2012 for både menn og kvinner (åtte mot sju prosent).
- Fleire unge menn enn kvinner drakk sukkerhaldig drikke kvar dag i 2012, men tala er omtrent halvert sidan 2005, sjå figur 19.
- Fleire kvinner (7 prosent) enn menn (3 prosent) åt godteri kvar dag i 2012, men det er ein stor nedgang frå 2005, sjå figur 19.



**Figur 19. Andelen med dagleg eller oftare inntak av sukkerhaldig drikke, søtsaker og snacks. Gjeld unge menn og kvinner i alderen 16–24 år i perioden frå 2005 til 2012. Kjelde: Norgeshelsa/SSB.**



## Sukker og salt

Dei seinare åra har mengda sukker og salt i kosthaldet fått auka merksemd.

**Sukker.** I norsk kosthald utgjer tilsett sukker 13 energiprosent (Helsedirektoratet, 2015a). Helsedirektoratet tilrår at inntaket av tilsett sukker blir avgrensa til 10 prosent av energiinntaket (Helsedirektoratet, 2014b). Verdas helseorganisasjon (WHO) kom i 2015 med ei ny tilråding om at mengda fritt sukker blir avgrensa til 10 prosent av energiinntaket og dernest ein vidare reduksjon til under 5 prosent av energiinntaket (WHO, 2015b).

Fritt sukker betyr både tilsett sukker og sukker som er naturleg til stades i matvarer som honning, juice samt fruktkonsentrat. Fruktkonsentrat blir ofte nytta som søting av barnemat og andre matvarer.

Bakgrunnen for tilrådinga frå WHO er spesielt auken i overvekt og fedme i mange land. Organisasjonen peikar også på at fluortilskot ikkje er eit tilstrekkeleg tiltak for å førebyggje karies. Eit redusert sukkerinntak vil både medverke til mindre risiko for karies og til eit meir næringstett kosthald. Barn under 18 år, som ikkje har fullt utvikla tenner, er særleg utsette for erosjonsskadar frå søte og sure drikker og matvarer (FHI, 2014b).

I Noreg har vi sett ei positiv utvikling når det gjeld andelen som aldri har hatt karies. Det har vore ein nokså jamn nedgang i karies blant 12- og 18-åringar i dei siste 25 åra (SSB, 2015k). Andelen med kariesfrie tenner har auka både hos 5-, 12- og 18-åringar. Mykje tyder på at sukker spelar hovudrolla i utvikling av karies (Sheiham, 2015). Kariesnedgangen kan difor ha samanheng med redusert sukkerinntak.

Vi har ikkje oppdaterte tal om mengda fritt sukker i kosthaldet til barn og unge. Men i dagens samfunn med lett tilgang til søte drikker, godteri, søte frukostblandingar, søtt pålegg og andre matvarer med mykje tilsett sukker, er det lett å komme over tilrådinga for både 5 og 10 prosent. Å avgrense sukkerinntaket er derfor framleis ei utfordring i kosthaldet til barn og unge.

**Salt.** Helsedirektoratet tilrår at saltinntaket per person blir redusert til 5-6 gram om dagen (svarar til 2,3 gram natrium)(Helsedirektoratet, 2015a). I dag er inntaket rekna ut til 10 gram per person i gjennomsnitt(Helsedirektoratet, 2014b). For barn under 2 år bør ikkje inntaket vere høgare enn 0,5 gram per MJ. Dette er for å unngå at små barn venner seg til eit kosthald med mykje salt, samt også fordi nyrene hos små barn ikkje er ferdig utvikla (Henriksen, 2010). For barn mellom 2 og 10 år er anbefalinga å avgrense saltinntaket til 3-4 gram om dagen (Helsedirektoratet, 2015a). Mindre salt i kosten kan redusere risikoen for blant anna høgt blodtrykk og hjerneslag i vaksen alder.

Vi har ikkje tal om status og utvikling for saltinntaket hos barn og unge i Noreg. Men på same måte som for sukker er det eit stort tilbod av salte matvarer og salte snacks på marknaden. Det er lett for barn å venne seg til eit høgt saltinntak som på lang sikt kan få følgjer for helsa. Helsedirektoratet har eit samarbeid med blant anna bransjeorganisasjonar om å redusere saltkonsentrasjonen i matvarer (Helsedirektoratet, 2015b).

## Sosioøkonomiske, geografiske og etniske skilnader

Kosthaldet varierer med utdanning og økonomi hos foreldra. Ei undersøking blant 4-åringar i 2000 viste at inntaket av feitt og tilsett sukker var lågare hos gutar som hadde mødre eller fedre med høg utdanning enn hos gutar som hadde foreldre med låg utdanning (Helsedirektoratet, 2002a). For jentene var inntaket av tilsett sukker lågare for

dei som hadde mødrer med høgare utdanning enn hos dei som hadde mødre med låg utdanning (Helsedirektoratet, 2002a).

Ungkostundersøkinga blant 4. og 8. klassingar i 2000 viste at både feittinntaket og sukkerinntaket hadde samanheng med foreldra si utdanning (Helsedirektoratet, 2002b). Ei nyare studie av 11-åringar frå Oslo-området viste også at utdanningslengda til foreldra hadde samanheng med forbruket av sukkerhaldige drikkevarer (Totland, 2013). Resultat frå SSB si levekårsundersøking i 2012 viste i tillegg at både feittinntaket og sukkerinntaket hadde samanheng med foreldra si utdanning (SSB, 2012b).

Vi har ingen informasjon om geografisk variasjon i kosthaldet hos barn og unge.

### **Miljøgifter**

Nivåa av dei mest kjende miljøgiftene er no historisk låge i alle land der tiltak har vore sette i verk, inkludert Noreg. Vitskapskomiteen for mattryggleik (VKM) har vurdert studiar som har undersøkt om miljøgiftene PCB, dioksinar, DDT, HCB og kvikksølv i morsmjølk påverkar helsa til barnet. Vitskapskomiteen meiner at mengda miljøgifter i morsmjølk i dag utgjer ein liten risiko for barn som vert amma (Meltzer, 2013).

Les meir om miljøgifter i kapittel om Miljø- og helse.

## Skilnadar mellom land i Europa

I Noreg åt 47 prosent av unge nordmenn i alderen 16-24 år grønsaker kvar dag i 2008, men i 2012 hadde andelen auka til 54 prosent (SSB, 2012b). Europakommisjonen har sett på inntaket av grønsaker og frukt i 16 europeiske land i aldersgruppa 15-24 år i 2008. Resultatet viser at (European Commission, 2008):

- Det var berre Malta, Ungarn, Spania og Estland som hadde lågare inntak av grønsaker enn Noreg i 2008.
- Befolkninga i Belgia hadde høgast inntak av grønsaker blant dei europeiske landa; 77 prosent i alderen 15–24 år grønsaker kvar dag i 2008.

Når det gjeld frukt, ligg Noreg midt på treet i forhold til andre land i Europa. Tal frå Europa-kommisjonen si undersøking i 2008 viser at unge vaksne i åtte land hadde eit høgare fruktinntak, og at unge vaksne i åtte land hadde eit mindre fruktinntak enn unge vaksne i Noreg.

I dei fleste land er den yngre delen av befolkninga mindre frukt og grønsaker enn den eldre, bortsett frå i Romania og Bulgaria der dei yngre et meir frukt og grønsaker enn dei eldre.

## Tiltak og utfordringar for å oppretthalde eit godt kosthald blant barn og unge

Helsedirektoratet har utforma praktiske tilrådingar for kosthald i barnehagar, skule og skulefritidsordningar. I tillegg er det oppretta nøkkelholsordning for matvarer. Det er også sett i verk kampanjar for å redusere saltinnhaldet i kosten, sjå ovanfor i avsnittet om salt og sukker. Målet er å påverke kosthaldet i gunstig retning både i barnefamiljar og hos ungdom samt å arbeide for at fleire spedbarn vert amma. Det er framleis ei utfordring å jamne ut sosiale forskjellar i kosthald (Helsedirektoratet, 2015c).

## 4.2. Fysisk aktivitet hos barn og unge

Forfattere: Katrine Owe og Linn Bøhler

### Hovedpunkt:

- Om lag 9 av 10 seksåringer oppfyller anbefalingene for moderat og intensiv fysisk aktivitet daglig og ukentlig. Blant 15-åringer er andelen om lag 50 prosent.
- Barn i alle aldre bruker en stor del av dagen til stillesitting.
- Gutter er mer aktive enn jenter.
- Både for stillesitting og fysisk aktivitet er det stor variasjon innad i de ulike aldersgruppene.
- Foreldrenes sosioøkonomiske status har betydning for barnas fysiske aktivitetsnivå.
- Fysisk aktivitet i skoletiden kan bidra til å øke det fysiske aktivitetsnivået og kanskje også påvirke skoleprestasjonene i positiv retning.

Regelmessig og variert fysisk aktivitet er avgjørende for barn og unges normale vekst og utvikling. Fysisk aktivitet kan gi et bedre selvbilde, bedre sosial tilpasning, økt tro på egen mestring og økt trivsel. I tillegg er fysisk aktivitet viktig for læring (Janssen, 2010).

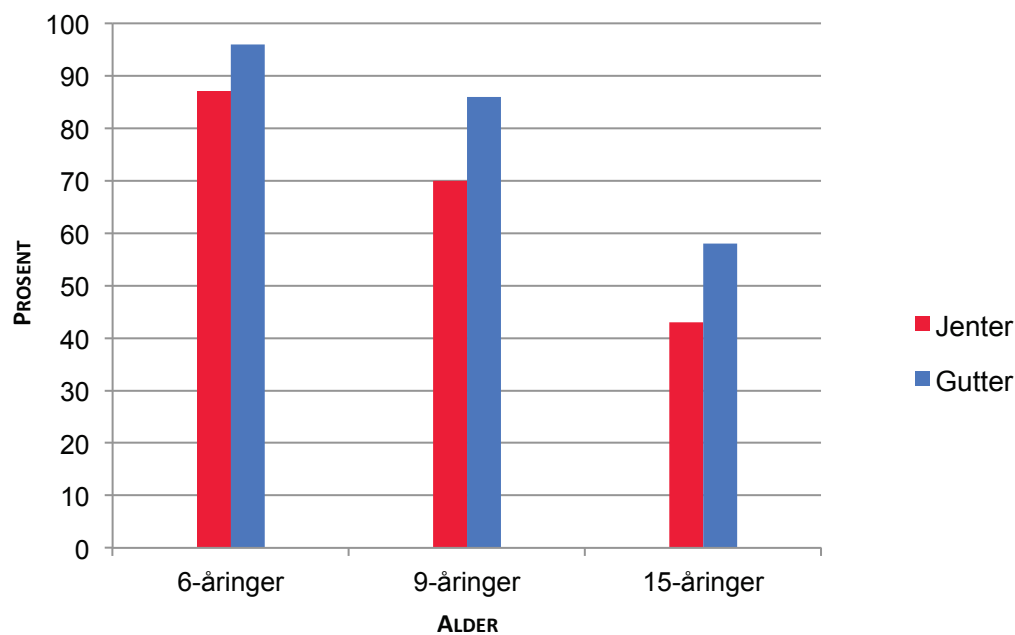
Fysisk aktivitet blir ofte delt inn i lett, moderat og hard intensiv fysisk aktivitet. Stillesitting er fysisk aktivitet i nedre ende av skalaen, der mesteparten av muskulaturen i kroppen er i hvile.

Fysisk aktivitet måles best ved at barn og unge bærer på seg en aktivitetsmåler som registrerer all aktivitet. Spørreskjemaundersøkelser kan gi supplerende informasjon om type aktivitet og i hvilke sammenhenger man er aktiv.

### Hvor fysisk aktive er barn og unge i dag?

Barn og unge anbefales å delta i fysisk aktivitet med moderat eller høy intensitet i minst 60 minutter daglig. I tillegg bør barn og unge utføre aktivitet med høy intensitet minst tre ganger i uken, inkludert aktiviteter som gir økt muskelstyrke og som styrker skjelettet (Helsedirektoratet, 2014b).

Målinger med aktivitetsmåler viser at aktivitetsnivået går ned med økende alder (Helsedirektoratet, 2012). Andelen barn og unge som oppfyller anbefalingene om 60 minutters daglig aktivitet synker med økende alder, se figur 20. Blant 6-åringene er andelen rundt 90 prosent, mens den synker til rundt 50 prosent hos 15-åringene.



**Figur 20. Prosentandel jenter og gutter som oppfyller anbefalingene om 60 minutter med moderat aktivitet daglig (n=3218) (Helsedirektoratet, 2012).**

En stor del av dagen brukes til stillesitting. 6-åringene bruker omtrent 50 prosent av dagen til stillesitting, tilsvarende tall for 9- og 15-åringene er 60 og 70 prosent.

Både når det gjelder stillesitting og fysisk aktivitet er det stor variasjon innad i de ulike aldersgruppene (Helsedirektoratet, 2012).

### *Gutter mer aktive enn jenter*

I alle aldersgrupper er det flere gutter enn jenter som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet. Det årlige fallet i aktivitetsnivå med økende alder er imidlertid tilnærmet likt for begge kjønn.

### **Utvikling over tid**

I UngKan-undersøkelsen fant man ingen endring i total fysisk aktivitet fra 2005-06 til 2011 hverken for 9- eller 15-åringene (Helsedirektoratet, 2012). Vi har ikke data om hvordan fysisk aktivitet endrer seg over tid for de yngste barna siden 6-åringene først ble inkludert i 2011.

Det var 6 prosent færre 9-åringer som oppfylte de daglige anbefalingene om fysisk aktivitet i 2011 sammenlignet med 2005-06. 15-åringene hadde mer inaktivitet og betydelig mindre aktivitet med lett intensitet i 2011 sammenlignet med 15-åringene i 2005-06. I tillegg hadde 15-årige gutter mer aktivitet med moderat intensitet i 2011 sammenlignet med jevnaldrende gutter i 2005-06 (Helsedirektoratet, 2012).

### **Forskjeller i befolkningen**

#### *Sosioøkonomisk status*

Foreldrenes sosioøkonomiske status har betydning for barnas fysiske aktivitetsnivå. Tall fra norske barn kan tyde på at dersom foreldre har høyere utdanning, har barna et høyere aktivitetsnivå enn dersom foreldre har lavere utdanning. Dette gjelder særlig for fritidsaktiviteter (Helsedirektoratet, 2012). En studie som sammenliknet fysisk aktivitet målt ved hjelp av aktivitetsmålere hos barn i Europa, Australia, Brasil og USA, viser derimot at barn av mødre med høy utdanning bruker mer tid til stillesitting og mindre tid til lett fysisk aktivitet enn barn av mødre med lav utdanning (Sherar, 2016).

#### *Fylkesvise forskjeller*

I UngKan-undersøkelsen sammenlignet man regionale forskjeller i fysisk aktivitetsnivå og fant ingen forskjell blant 6-årige eller 9-årige gutter. Det samme gjaldt for 15 år gamle jenter og gutter (Helsedirektoratet, 2012). Derimot fant man at både 6-årige og 9-årige jenter fra Hedmark og Oppland har et forholdsvis høyt gjennomsnittlig aktivitetsnivå:

6 år gamle jenter i Hedmark og Oppland er i gjennomsnitt 19 prosent mer aktive enn 6-årige jenter i Oslo og Akershus og 17 prosent mer aktive enn jenter på Vestlandet.

9 år gamle jenter i Hedmark og Oppland er i gjennomsnitt 24 prosent mer aktive enn jevnaldrende i Trøndelag og 21 prosent mer aktive enn jevnaldrende i Oslo og Akershus.

### **Internasjonale forskjeller**

Kolle og medarbeidere (Helsedirektoratet, 2012) sammenlignet aktivitetsnivået til norske barn med tilsvarende undersøkelser gjort i andre land. De fant da at norske 9-åringer er noe mer aktive enn barn i tilsvarende alder i Europa (Riddoch, 2004; Riddoch, 2007; van Sluijs, 2008) og USA (Troiano, 2008). Norske 15-åringer derimot, har et aktivitetsnivå som er tilsvarende det en ser hos jevnaldrende europeere (Riddoch, 2004), men noe høyere enn 12-19 åringer i USA (Troiano, 2008).

## Tiltak for å øke aktivitetsnivå

Barn som er regelmessig fysisk aktive vil sannsynligvis også komme til å være mer fysisk aktive i voksen alder og motsatt (Telama, 2006; Telama, 2014; Telama, 2005), med en sterkere korrelasjon for gutter enn for jenter (Telama, 2014). Med en høy andel barn og unge som ikke er tilstrekkelig fysisk aktive vil ikke disse oppnå de viktige helsemessige gevinstene av fysisk aktivitet (Helsedirektoratet, 2012). Det understreker behovet for å styrke innsatsen for å utvikle effektive strategier og tiltak som kan bidra til økt fysisk aktivitet blant barn og unge.

I løpet av de siste tiårene har det vært et økt fokus på ulike intervensjoner for å øke fysisk aktivitet blant barn og unge (Ommundsen, 2008). Skolebaserte intervensjoner har fått økt fokus og resultatene fra flere av disse har vist at fysisk aktivitet kan påvirke barnas skoleprestasjoner i positiv retning, i tillegg til å øke den fysiske aktiviteten blant barna. Fordi det er færre lokalmiljøbaserte programmer som er gjennomført og systematisk evaluert, er effekten av slike programmer mer usikre. (Ommundsen, 2008). I litteraturgjennomgangen til Ommundsen og Samdal (2008) pekes det imidlertid på en del metodiske svakheter ved flere av intervensjonsstudiene, noe som også medfører at evidens med hensyn på intervensjonseffekt i flere tilfeller fortsatt er uavklart eller begrenset.

ASK-studien (Active Smarter Kids) inkluderer femteklassinger (10-åringer) fra 57 skoler (28 intervensjonsskoler, 29 kontrollskoler) i Sogn og Fjordane. Dette representerer 95,3 prosent av skolene i fylket. Barn i alle de 57 deltakende skolene deltok i en læreplan som foreskrev fysisk aktivitet 90 min/ uke i kroppsøving (PE) og 45 min/ uke i annen fysisk aktivitet, totalt 135 min/ uke. I tillegg deltok barna fra intervensjonsskolene også i ASK intervensjonsmodell med 165 minutter fysisk aktivitet per uke, det vil si totalt 300 minutter per uke med fysisk aktivitet/ kroppsøving (Resaland, 2015).

Hvis de lykkes, kan ASK-studien vise om det er sammenheng mellom fysisk aktivitet og skoleprestasjoner samt kunne gi verdifull kunnskap om læringsprosessen i grunnskolen. Skolen kan bli identifisert som en effektiv arena for folkehelseiltak for å forebygge ikke-smittsomme sykdommer i befolkningen. Det er forventet at resultatene fra ASK-studien kan publiseres i løpet av 2016/2017 (Resaland, 2015).

## 4.3. Utvikling av overvekt og fedme hos barn og unge

Forfattere: Ragnhild Hovengen, Linn Bøhler og Anna Biehl.  
Haakon Meyer har lest og bidratt til kapitlet.

### Hovedpunkt:

- Andelen åtteåringer med overvekt og fedme ser ut til å være stabilt fra 2008-2015.
- I dag er i underkant av 1 av 7 gutter og 1 av 6 jenter i åtteårsalderen overvektige eller har fedme, henholdsvis 13 og 17 prosent.
- Tall fra sesjonsdata viser at om lag 23 prosent av 17-åringer har overvekt eller fedme.
- Andelen barn med overvekt og fedme er lavest i familier der foresatte har videregående eller høyskoleutdanning.

Overvekt og spesielt fedme øker risikoen for type 2 diabetes, hjerte- og karsykdommer og kreft i voksen alder. Spesielt fedme har også betydning for helse og livskvalitet i barne- og ungdomsårene (WHO, 2000b, 2016b).

### Beregning av overvekt og fedme blant barn og unge

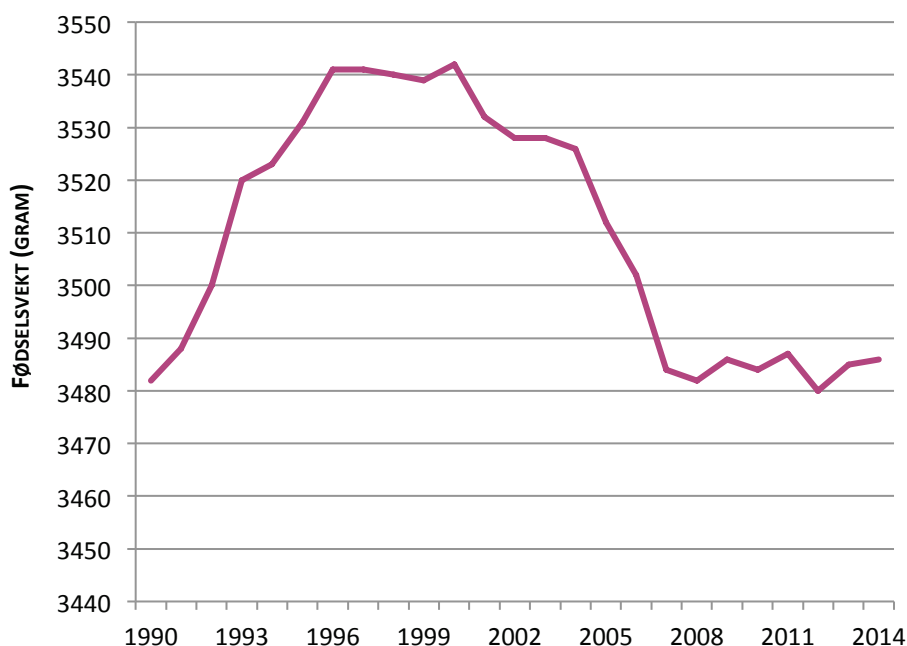
Verdens helseorganisasjon har utarbeidet grenseverdier for kroppsmasseindeks (KMI) når det gjelder overvekt og fedme hos voksne. Disse verdiene tar utgangspunkt i KMI-grensene for voksne. For barn og ungdom i alderen 2-18 år har den internasjonale ekspertgruppen International Obesity Task Force (IOTF) utarbeidet grenseverdier for jenter og gutter i ulike aldre. Grenseverdiene kalles også Coles index (Cole, 2000). Resultatene fra Barns vekst i Norge (Barnevekststudien) og Ung-HUNT er beregnet etter IOTFs grenseverdier.

Fra 19 år beregnes KMI som for voksne (overvekt >25 kg/m<sup>2</sup> og fedme >30 kg/m<sup>2</sup>).

Bukfedme (abdominal fedme) beregnes ved å måle midjen mellom øvre hoftekam og nedre ribbebue med målebånd. Livvidden (i cm) delt på høyden (i cm) bør ikke være høyere enn 0,5 (FHI, 2014a; Garnett, 2008; Maffei, 2008).

### Utvikling i fødselsvekt

Tall fra Medisinsk fødselsregister viser at den gjennomsnittlige fødselsvekten gikk opp med en topp rundt år 2000, se figur 21. Som figuren viser er fødselsvekten i dag tilbake på 1990-nivå (FHI, 2015d). Vi vet ikke sikkert hva som er årsaken til endringene like før og etter år 2000. Mødrenes helsetilstand, røykevaner og andre livsstilsvaner er mulige medvirkende årsaker.

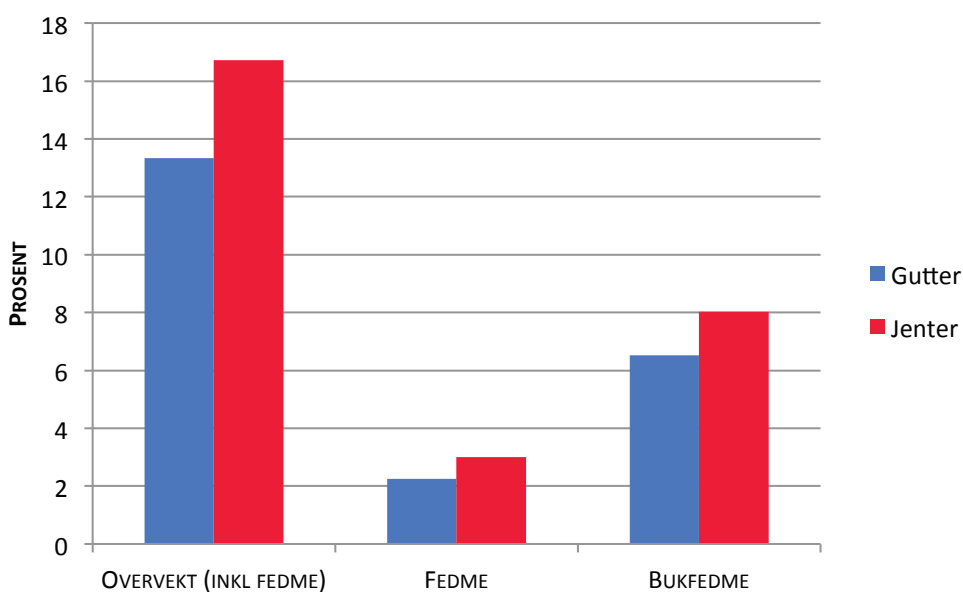


Figur 21. Gjennomsnittlig fødselsvekt i perioden 1990–2014. Kilde: Medisinsk Fødselsregister.

### Status og utvikling av overvekt og fedme blant 3. klassinger 2008 - 2015

Barnevekststudien er den eneste landsdekkende undersøkelsen i Norge som følger utviklingen av overvekt og fedme i en bestemt aldersgruppe (8-9-åringer) over tid. Folkehelseinstituttet har gjennomført målinger på de samme 125 skolene blant nye 3. klassinger i 2008, 2010, 2012 og 2015. Barnevekststudien er en del av overvåkningsprogrammet *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)*, hvilket gjør det mulig å sammenligne resultater mellom flere land i Europa.

- Gjennomsnittlig andel med overvekt (inkludert fedme) i 2015 var 13,3 prosent blant gutter og 16,7 prosent blant jenter.
- Gjennomsnittlig andel med fedme i 2015 var 2,3 prosent blant gutter og 3 prosent blant jenter.
- Gjennomsnittlig andel med bukfedme (abdominal fedme) i 2015 var 6,5 prosent blant gutter og 8 prosent blant jenter.

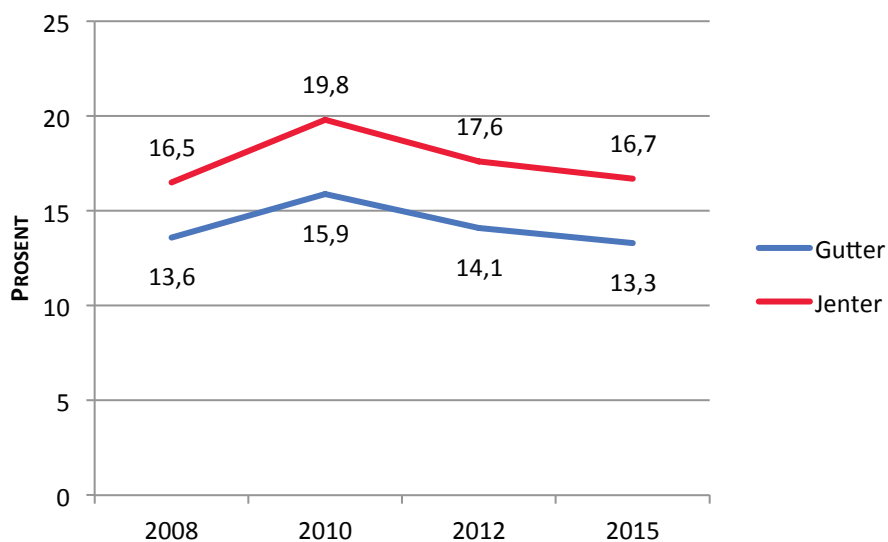


**Figur 22: Andel i prosent med overvekt (inkludert fedme), fedme og bukfedme for gutter og jenter i 3.klasse, 2015. Kilde: Barnevekststudien, FHI.**

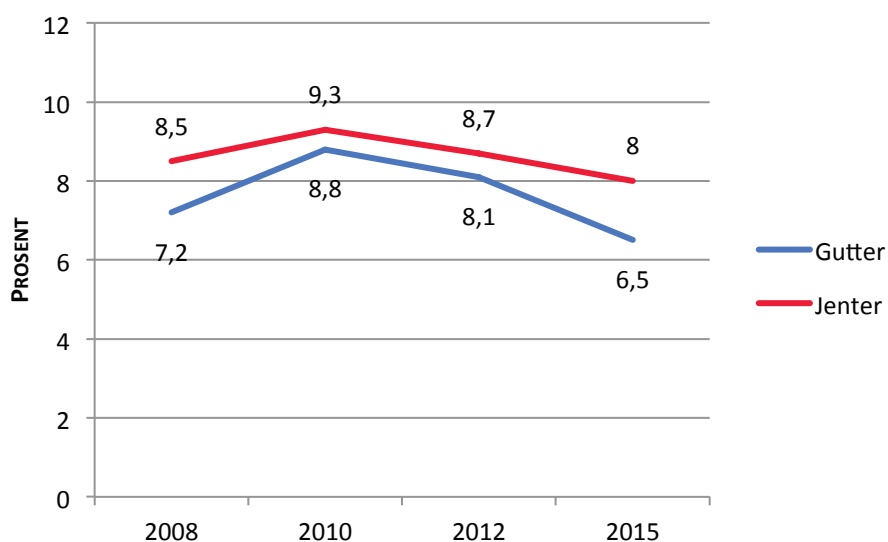
Mye tyder på at prosentandelen overvektige barn økte i perioden fra 1970 fram til 2000-tallet (Dvergsnes, 2009; Juliusson, 2007).

Nye tall fra Barnevekststudien 2015 viser imidlertid at prosentandelen 3.klassinger med overvekt, og fedme og bukfedme har forandret seg lite fra 2008 til 2015, og at andelen med overvekt og fedme har holdt seg stabilt i denne perioden, se figur 23 a og b.





**Figur 23a. Andel i prosent med overvekt (inkludert fedme) blant gutter og jenter i 3.klasse fra 2008–2015. Kilde: Barnevekststudien, FHI.**



**Figur 23b. Andel i prosent med bukfedme blant gutter og jenter i 3.klasse fra 2008–2015. Kilde: Barnevekststudien, FHI.**

### *Forskjell mellom gutter og jenter*

Figur 22 viser andelen med overvekt (inkludert fedme), bare fedme og bukfedme (abdominal fedme; livvidde i forhold til høyde) blant gutter og jenter i 3.klasse i 2015.

Som figur 22 viser, er det en høyere andel jenter enn gutter som har overvekt eller fedme i åtteårsalderen. Når vi ser på fedme alene, er det små kjønnsforskjeller. Det samme gjelder abdominal fedme. Gruppen med fedme er imidlertid forholdsvis liten, og tallene derfor usikre.

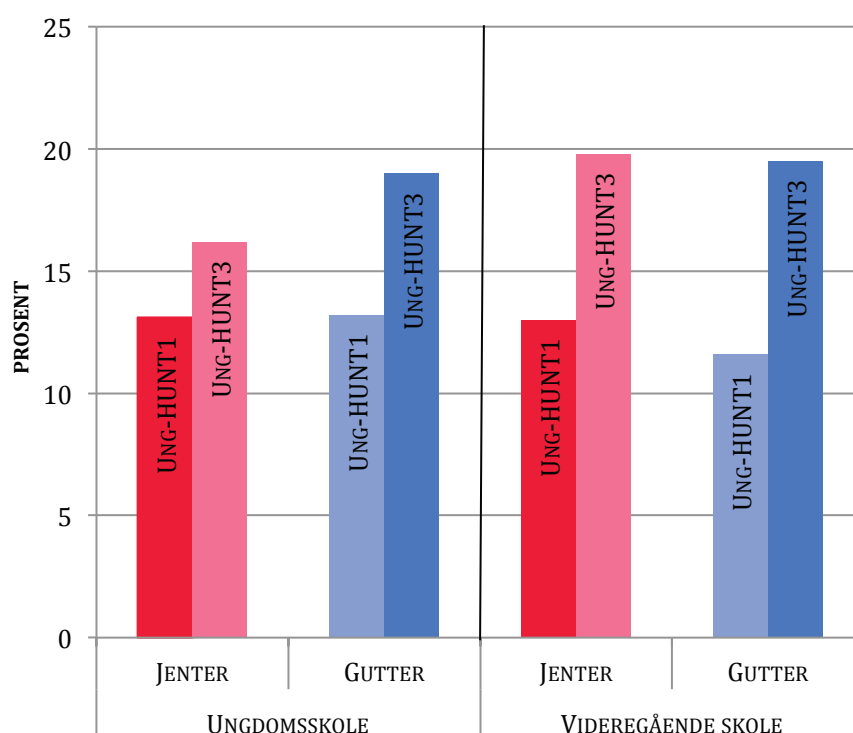
Gjennomsnittlig livvidde har økt i større grad enn gjennomsnittlig kroppsmasseindeks (KMI) de siste tiårene. Dette kan tyde på at fordelingen av fett på kroppen er i endring hos barn og unge (FHI, 2014a).

Flere studier tyder på at bukfedme øker risikoen for hjerte- og karsykdommer og type 2 diabetes, først og fremst i voksen alder (FHI, 2014a; Garnett, 2008; Maffeis, 2008).

### Overvekt og fedme blant ungdom – status og utvikling over tid

Det er ingen landsdekkende undersøkelser med måling av vekt og høyde i Norge som kan vise utviklingen av overvekt og fedme blant ungdom over tid, men Ung-HUNT er en stor helseundersøkelse blant ungdom i Nord-Trøndelag.

Resultatene fra Nord-Trøndelag viser at andelen med overvekt blant ungdom økte i perioden fra 1995-1997 til 2006-2008, se figur 24 (Bjørnelv, 2009; HUNT forskningssenter, 2011). I motsetning til resultater fra Barnevektstudien, hvor flere jenter enn gutter er overvektige, var økningen størst blant gutter både i ungdomsskolen og i videregående skole i Ung-HUNT.

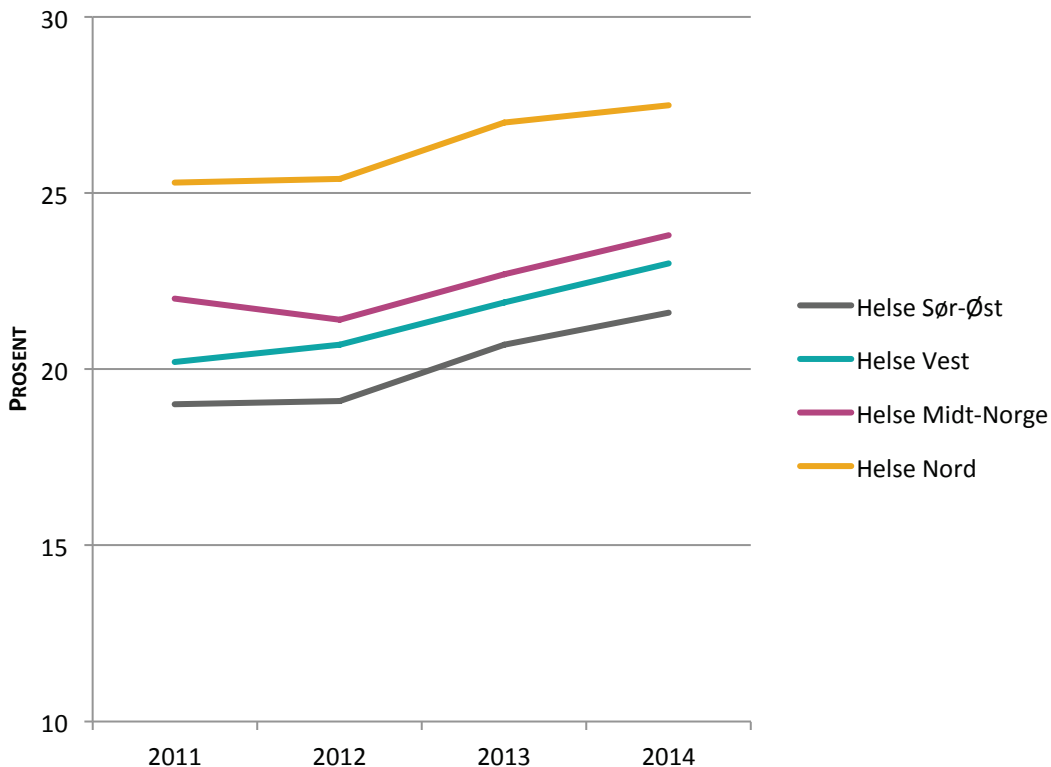


**Figur 24. Andel i prosent klassifisert som overvektige blant gutter og jenter i ungdomsskolen og videregående skole i Ung-HUNT 1 (1995-1997) og Ung-HUNT 3 (2006-2008). Kilde: Ung-HUNT/NTNU, (Bjørnelv, 2009; HUNT forskningssenter, 2011).**

Tall fra sesjonsdata viser at 25 prosent av 17-årige gutter og 20 prosent av 17-årige jenter har overvekt (inkludert fedme), det vil si om lag 23 prosent for begge kjønn samlet. (FHI, 2015e). Dataene er basert på selvrapportert høyde og vekt som er oppgitt i den nettbaserte sesjon 1 til forsvaret.

## Geografiske og sosioøkonomiske forskjeller

Tall fra sesjon 1 viser at det er høyest andel 17-åringer med overvekt og fedme i helseregion Nord og lavest andel i Sør-Øst, se figur 25. (FHI, 2015e). I 2014 hadde 27,5 prosent av 17-åringene i Helse Nord overvekt eller fedme mens tilsvarende tall for Helse Sør-Øst var 21,6 prosent.



Figur 25: Andel i prosent med overvekt og fedme blant 17-åringer (kjønn samlet) ved sesjon 1, fordelt etter helseregion for 2011-2014. Kilde: Norgeshelsa/Vernepliktsverket.

Data fra Ung-HUNT undersøkelsene i 1995/1997 og 2006/2008 og data fra sesjon 1 i 2011-2014 tyder på at det har vært en liten økning i andelen ungdom i 15-17-årsalderen som har overvekt eller fedme, spesielt blant gutter.

## Sosioøkonomiske forskjeller blant barn og unge

Analyser av data fra Barnevekststudien i 2010 viser at:

- Prosentandelen med overvekt og fedme var betydelig høyere blant barn av mødre med lav utdanning sammenliknet med barn av mødre med høy utdanning (Biehl, 2013). Figur 26 viser tilsvarende resultater fra undersøkelsene i 2010 og 2012 samlet.
- Forekomsten av overvekt og fedme og bukfedme var cirka 1,5–2 ganger høyere blant barn i små kommuner sammenliknet med barn fra store kommuner (Biehl, 2013).
- Prosentandelen med overvekt og fedme blant barn av skilte foreldre var drøyt 50 prosent høyere sammenliknet med barn av gifte foreldre (Biehl, 2014).

Tall fra Barnevekststudien i 2015 er ikke ferdiganalysert ennå, men vil publiseres i løpet av 2016.



**Figur 26: Andel i prosent med overvekt (inkludert fedme) blant tredjeklassinger fordelt etter mors utdanningsnivå, kontrollert for kjønn og bosted. Rød linje markerer andel barn med overvekt (inkludert fedme) samlet sett på landsbasis i 2010 og 2012, 16.7 prosent. Kilde: Barnevekststudien, FHI.**

Resultater fra UngKan-undersøkelsen viser tilsvarende at det var høyere forekomst av overvekt og fedme blant 15 åringer som hadde foresatte med lav utdanning sammenlignet med 15 åringer som hadde foresatte med høy utdanning (Helsedirektoratet, 2012). I UngKan-undersøkelsen er det tatt utgangspunkt i den av de foresatte, uavhengig av kjønn, med høyest fullført utdanning.

### Forskjeller mellom land i Europa

I mange land er fedme blant barn og unge en stor utfordring for folkehelse. Norge er ikke blant de landene med høyest forekomst av overvekt og fedme sammenlignet med andre land (WHO, 2016b).

Land i sørlige deler av Europa har en betydelig høyere andel barn med overvekt og fedme sammenlignet med barn i Norge og andre nordiske land (Wijnhoven, 2014).

**Tabell 3. Andel åtte år gamle gutter og jenter som har overvekt (inkludert fedme) i ulike land (2009/2010). Kilde: WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative 2009/2010 (Wijnhoven, 2014).**

Land	Andel overvektige inkl. fedme %	
	Gutter 89 år	Jenter 89 år
Italia	33,9	34,4
Spania	33,0	34,4
Slovenia	26,5	26,6
Belgia	14,2	17,8
Norge	18,6	21,5

### Utfordringer i forebygging

Internasjonalt er det i dag mange barn som vokser opp i et miljø som fremmer vektøkning og utvikling av fedme. Norge er ikke noe unntak. Fete og søte matvarer markedsføres aktivt, og barn og unge har enkel tilgang til slike matvarer, samtidig som de benytter mye tid til stillesittende aktiviteter. Dette medfører at energiinntaket lett blir høyere enn energiforbruket (WHO, 2016b).

Selv om forekomsten av overvekt og fedme blant barn i gjennomsnitt ser ut til å ha stabilisert seg blant barn de siste årene, er det likevel viktig å følge utviklingen framover. Vi ser at både mors utdanning, kommunestørrelse og familienes sivilstatus har betydning. Risikofaktorene for utvikling av overvekt og fedme blant barn er komplekse, og kan ikke overlates til foreldrene alene.

For ungdom ser det ut til at andelen med overvekt og fedme har økt noe de siste årene, og det er også her viktig å følge utviklingen framover. I 2017 begynner datainnsamlingen for en ny Ung-HUNT-undersøkelse for aldersgruppa 13-19 år. Da vil vi få nye tall som kan sammenliknes med målinger 10 og 20 år tilbake.

Barn med overvekt og fedme tar ofte med seg overvekten/fedmen over i voksenlivet (Johannsson, 2006; Kvaavik, 2003; Magarey, 2003). Fedme gir over tid økt risiko for utvikling av blant annet diabetes type 2, hjerte- og karsykdom og kreft (WHO, 2000b).

Når det gjelder forebygging av overvekt og fedme, anbefaler Verdens helseorganisasjon (WHO, 2016b) at vi retter oppmerksomheten mot kostholdet og den fysiske aktiviteten i hele barnets utviklingsperiode.

WHO anbefaler at det bør planlegges slik at det er enkelt å gå og sykle, ha tilgang til kollektiv transport for å bli mindre avhengig av bil og slik at det fins grønne arealer nær boligen (WHO, 2016a). Det er også anbefalt at helsefremmende tiltak som fremmer sunt kosthold og fysisk aktivitet hos gravide, i barnehage, skole og nærmiljø bør være utformet slik at de når alle grupper, og på den måten bidra til at sosiale helseforskjeller utjevnes. Det er i barne- og ungdomsårene at mulighetene for å forebygge overvekt i voksen alder trolig er størst.

## 4.4. Tobakk og rus

Forfatter: Linn Bøhler, Liv Grøtvedt, Thomas Sandøy,  
Anne Line Bretteville-Jensen og Ståle Østhus har lest og bidratt til kapitlet.

### Hovedpunkt:

- Antall unge som røyker har falt drastisk siden 2000-tallet.
- Til en viss grad ser det ut til at bruk av snus har overtatt for røyking, men bruken av snus ser også ut til å være på vei ned, spesielt blant gutter.
- Færre unge drikker i forhold til tidligere og det har vært en tydelig nedgang fra årtusenskiftet. Men likevel er det fortsatt mange unge som drikker alkohol, og da særlig i den siste delen av tenårene.
- Fram mot år 2000 var det en økning i bruk av hasj og marihuana, men i aldersgruppa rundt 15 år har det vært en nedgang det siste tiåret.

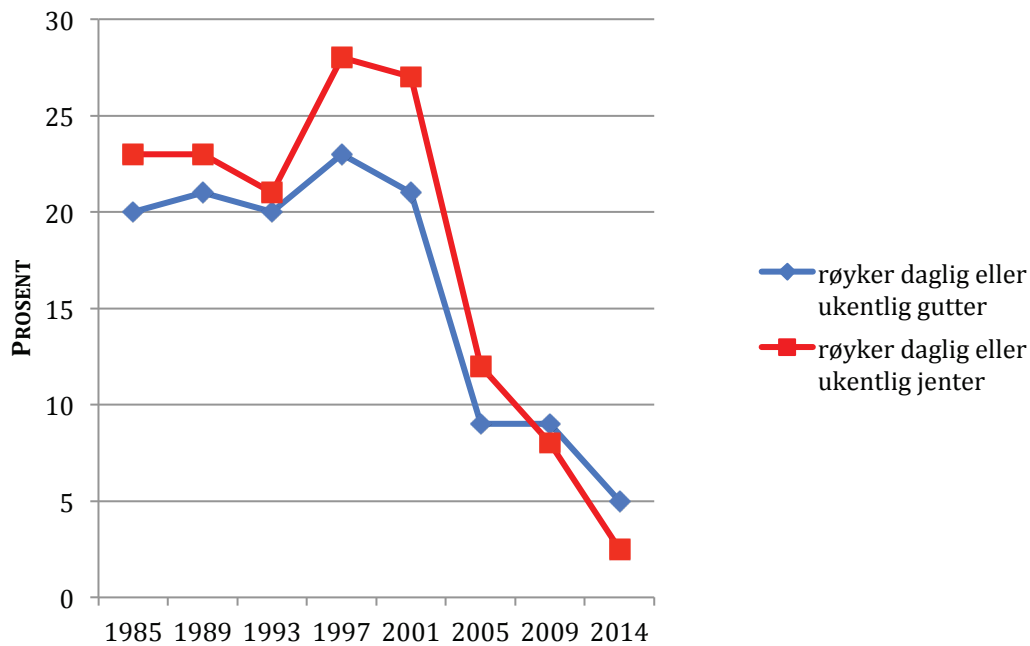
Bruk av tobakk, alkohol og andre rusmidler har betydning både for barn og unges helse og livskvalitet og for helsen i voksen alder.

### Røyking

Samfunnet har de senere årene intensivert kampen mot røyking. I 1996 ble aldersgrensen for kjøp av tobakk hevet fra 16 til 18 år, og i 2004 ble det innført totalforbud mot røyking på alle steder hvor allmennheten har tilgang. Flere reguleringer og lovendringer fulgte, i 2010 en lov om forbud mot synlig oppstilling av tobakk og i 2013 en lov om tobakksfrie skoler og barnehager.

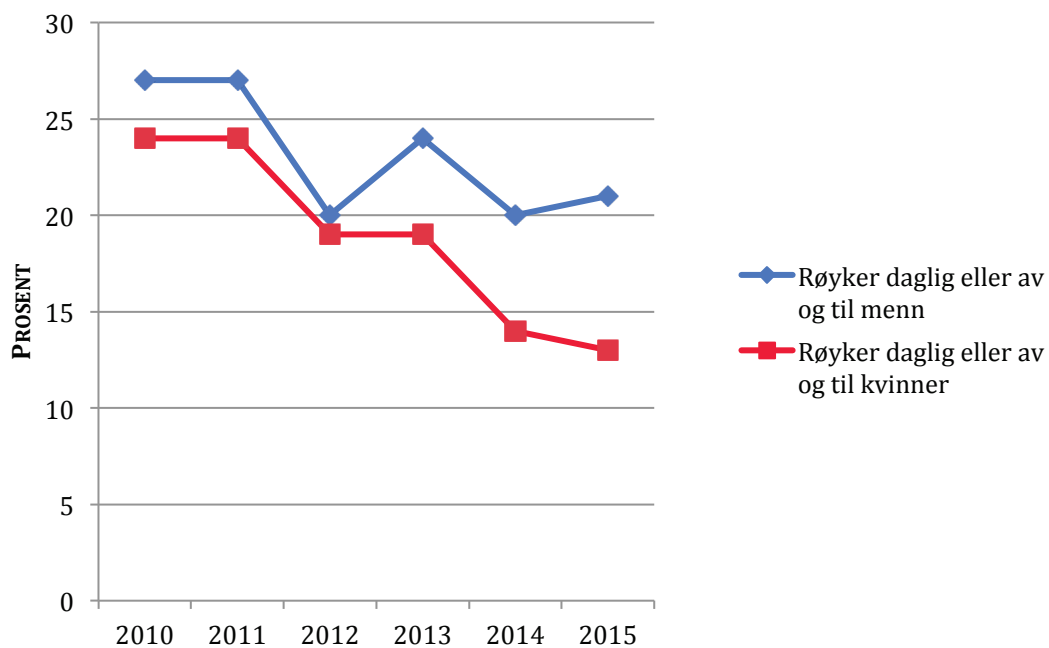
Parallelt med disse folkehelseiltakene rettet mot røyking, har det etter år 2000 skjedd store endringer i synet på røyking, også blant de unge. Røyking ble tidligere forbundet med en viss status, men i dag gir røyking liten status og respekt i ungdomsmiljøene (NOVA, 2015).

Under 5 prosent av 15-åringene røyker daglig eller ukentlig, og andelen som røyker har gått kraftig ned. Rundt år 2000 røykte 18–20 prosent av 15-åringene daglig, jentene noe mer enn guttene. Tallene i figur 27 kommer fra den norske delen av HBSC-studien (Health Behaviour in School-aged Children), som gjennomføres i de fleste europeiske land.



Figur 27. Daglig eller ukentlig røyking blant 15-åringar fra 1985–2014. Kilde: HEMIL-senteret (UiB).

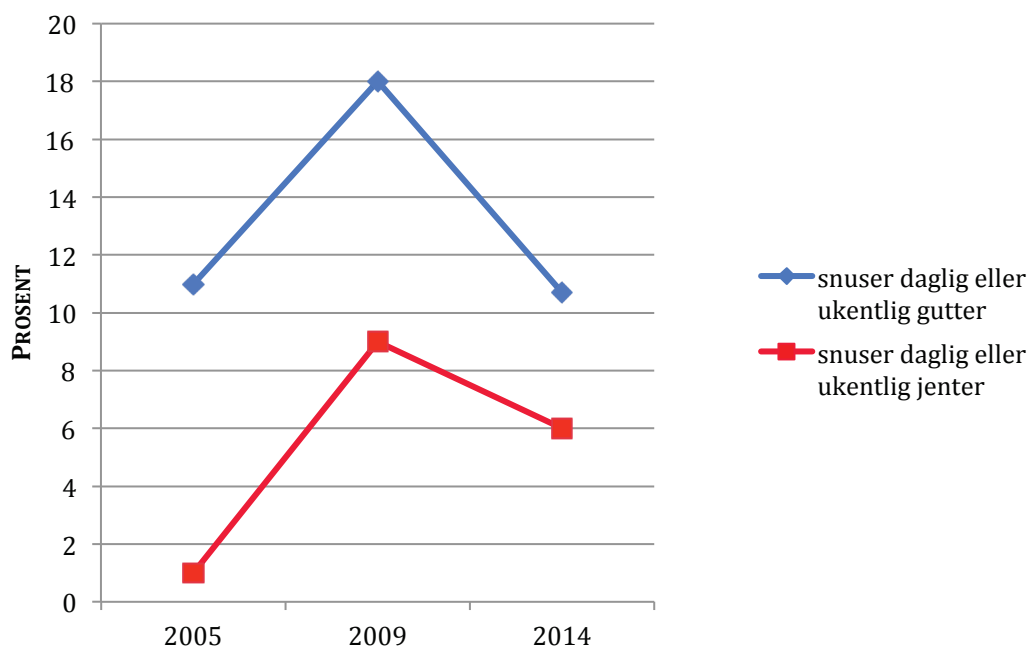
I aldersgruppen 16–24 år er andelen røykere høyere; 4 prosent røyker daglig og 13 prosent av og til, se figur 28. Den høye andelen av og til-røykere kan ha sammenheng med at mange unge voksne er dobbeltbrukere av tobakk, med snus daglig og sigaretter av og til.



Figur 28. Daglig eller av og til-røyking i aldersgruppen 16–24 år fra 2010–2015. Kilde: SSB.

## Snusbruk

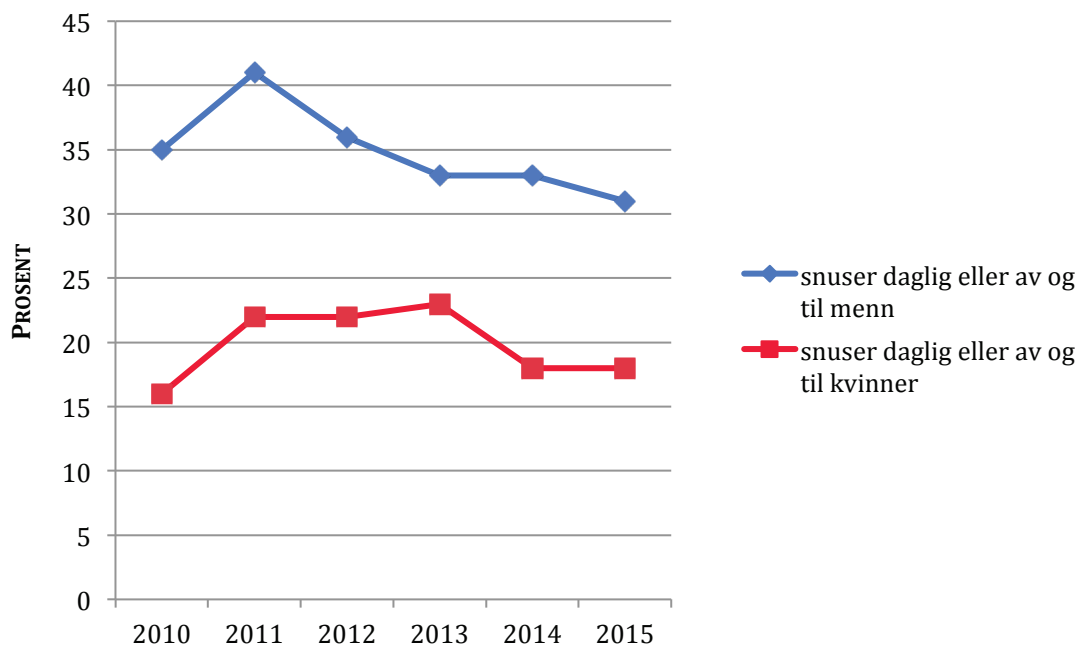
Til en viss grad ser det ut til at snus har overtatt for røyking. I den norske delen av HBSC-studien begynte man å spørre om snusbruk i 2005, siden snusbruken blant unge hadde vært økende siden slutten av 1990-tallet. Tidsseriene for snus er derfor kortere enn de for røyking. Blant 15-åring brukte 11 prosent gutter og 6 prosent jenter snus daglig eller ukentlig i 2014, se figur 29 (HEMIL-senteret, 2015). Bruken av snus ser ut til å være nedadgående siden forrige undersøkelse i 2009, med større nedgang for gutter enn for jenter.



**Figur 29. Daglig eller ukentlig bruk av snus blant 15-åring fra 2005–2014. Kilde: HEMIL-senteret (UiB).**

I aldersgruppen 16–24 år er det 20 prosent av mennene og 13 prosent av kvinnene som oppgir at de bruker snus daglig i 2015, mens tilsvarende tall for av og til-bruk er 11 og 5 prosent for menn og kvinner (SSB, 2016b). Figur 30 viser daglig og av og til-bruk samlet. Det er en liten nedgang i daglig bruk av både røyk og snus i aldersgruppen 16–24 år fra 2013.





Figur 30. Daglig eller av og til-bruk av snus i aldersgruppen 16–24 år fra 2010–2015. Kilde: SSB.

## E-sigaretter

Som et nytt tobakksprodukt har e-sigaretter fått mye oppmerksomhet i media. Foreløpig selges det ikke e-sigaretter med nikotin i Norge, men de (over 18 år) som ønsker å dampe e-sigarettene med nikotin kan bestille det fra ulike produsenter på nett. Det finnes mange produkter med ulikt innhold av nikotin på nettmarkedet. Per i dag vet relativt lite om omfanget av bruk av nikotinholdige e-sigaretter blant ungdom og unge voksne i Norge.

## Betydning for barn og unges helse

Nedgangen i røyking blant barn og unge har etter all sannsynlighet stor betydning for nye generasjoners helse gjennom hele livet og innebærer et av de aller viktigste framskrittene i folkehelsearbeidet gjennom de siste årene. Samtidig er bruken av snus nå blitt mer utbredt enn røyking blant ungdom og unge voksne. Selv om helserisikoen ikke er like stor som for røyking, er også dette et tobakksprodukt som skaper sterk avhengighet. For jenter kan snusbruk ha betydning for fosteret dersom kvinner på grunn av avhengigheten fortsetter å snuse under graviditet. Både røyking og bruk av snus under svangerskapet øker risiko for lav fødselsvekt og dødfødsel (Baba, 2013, 2014).

Vi vet for lite om kreftrisikoen på lang sikt for de store gruppene av unge som nå er snusbrukere, men kreftrisikoen vil være betydelig mindre enn ved røyking. Det er ikke vist at snus fører til kardiovaskulær sykdom, men kan gi midlertidig forhøyet blodtrykk.

Dersom norske ungdommer begynner med tobakk, vil det være bedre for folkehelsen at de begynner med snus enn at de begynner med røyk, men best å ikke begynne med noen av delene. Man ser at risikogruppen for å begynne med røyk eller snus overlapper (Pedersen, 2014).

## Alkohol og andre rusmidler

### *Alkohol*

Alkohol som rusmiddel har en lang tradisjon i Norge. Voksne i dag ser ut til å drikke mer alkohol enn tidligere, mens de unges bruk av alkohol har flatet ut, og fra årtusenskiftet vist en tydelig nedgang. Det er fortsatt mange unge som drikker alkohol, og da særlig i den siste delen av tenårene (NOVA, 2015).

Andelen som bruker alkohol, øker gjennom ungdomsskolen og videregående skole.

Tallene nedenfor er fra Ungdata 2014 (NOVA, 2015):

- Blant 13-åringene er det 3 til 4 prosent som oppgir at de har drukket seg beruset det siste året.
- Blant avgangselevne i videregående skole er andelen 80 prosent.

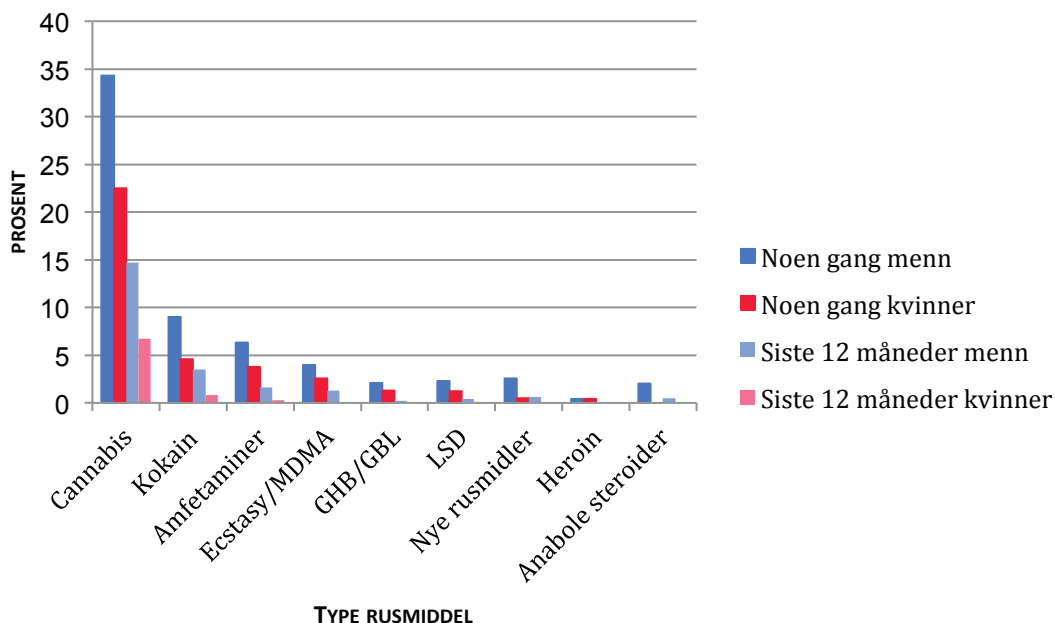
Det er liten kjønnsforskjell i bruk av alkohol tidlig på ungdomsskolen, men fra 9. trinn og til og med 2. klasse i videregående skole (VG2) er det noen flere jenter som har drukket seg beruset enn gutter, men dette ser ut til å jevne seg ut i 3. klasse i videregående skole (VG3).

Unge som drikker alkohol har som regel et aktivt sosialt liv og mange venner. Alkohol gir risiko for akutte skader, og noen ungdommer som begynner å drikke tidlig, har et atferdsmønster der andre typer antisosial atferd og bruk av tyngre rusmidler inngår. Disse ungdommene har gjerne et mer trøblete forhold til skolen og til foreldrene enn andre. De begår mer kriminalitet, har dårligere psykisk helse og får oftere problemer senere i livet (NOVA, 2015).

### *Narkotika*

På ungdomstrinnet er det få ungdommer som har erfaring med hasj eller marihuana. Tall fra Ungdata viser at 97 prosent ikke har brukt slike stoffer, og at det bare er en mindre gruppe som har brukt det flere ganger. På VG3 oppga hver femte gutt og hver åttende jente at de har prøvd stoffet i løpet av det siste året (NOVA, 2015). Omfanget av hasjrøyking har endret seg lite siden Ungdata-målingene startet i 2010 (NOVA, 2015).

En rapport fra Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS) viser at gjennomsnittlig debutalder for dem som hadde brukt cannabis i aldersgruppen 16–30 år, var cirka 18 år. Cannabis er det mest brukte illegale rusmiddelet, og det var omtrent like store andeler som oppga bruk av henholdsvis hasj og marihuana i 2012–2014 blant 16-30-åringene. Andelen som rapporterer marihuanabruk ser i tillegg ut til å øke på bekostning av andelen som oppgir hasjbruk. Figur 30 viser at det er forskjell mellom kjønnene, og at cannabis er vanligere enn de andre narkotiske stoffene (Sandøy, 2015).



Figur 31. Andel i aldersgruppen 16–30 år som oppga å ha brukt ulike narkotiske stoffer noen gang og siste 12 måneder. Tallene gjelder for 2013–2014 samlet. Kilde: SIRUS.

Det er vanskelig å si hvor effektivt et forbud av cannabis er. Man tenker at et forbud vil hindre enkelte i å prøve narkotika fordi det er forbudt, mens andre blir tiltrukket nettopp fordi det er ulovlig, og dermed spennende. Den første gruppen er trolig størst (Bretteville-Jensen, 2013).

## Internasjonal sammenligning

### Røyking og snusing

Tall fra den europeiske skoleundersøkelsen (ESPAD) i 2011 viser at norske 15- og 16-åringer røyker lite sammenlignet med ungdommer i mange land i Europa (ESPAD, 2012b):

- 14 prosent av de norske ungdommene oppga at de hadde røykt i løpet av de siste 30 dagene.
- I land som Frankrike, Tsjekkia, Bulgaria, Kroatia, Latvia og Slovakia oppga omtrent 40 prosent av ungdommene i denne aldersgruppen at de hadde røykt i løpet av de siste 30 dagene.
- Hele 34 prosent av ungdommene i Finland oppga at de hadde røykt i løpet av de 30 siste dagene.
- Tilsvarende tall for danske og svenske ungdommer var på henholdsvis 24 og 21 prosent, mens kun 10 prosent av islandske ungdommer rapporterte det samme.

Analyser av data fra HBSC-studien blant 15-åringer i Europa i 2005-2006, har vist at ukentlig røyking, røyking i ung alder og om man hadde prøvd å røyke, var mer uttalt blant ungdom fra mindre velstående familier, særlig for jenter (Pfortner, 2015). Sosio-økonomisk ulikhet i røykevaner hos ungdom ser ut til å være vanligere i Nord- og Vest-Europa (Pfortner, 2015).

Det er oppsiktsvekkende at gruppen som snuser oftere drikker seg beruset og har en tendens til å kombinere ikke-daglig røyking med snusbruk. Man vet ikke om det kan føre til daglig røyking eller bruk av andre psykoaktive stoffer (Pedersen, 2014).

### *Alkohol*

Resultater fra ESPAD viser at norske 15- og 16-åringene rapporterer høyere alkoholkonsum når de sist drakk, sammenlignet med gjennomsnittet for alle landene som var med i ESPAD (ESPAD, 2012b):

- Ungdommer i Norge rapporterte at de drakk 7,1 centiliter ren alkohol da de sist drakk alkohol.
- Gjennomsnitt for alle ESPAD-landene var 5,1 centiliter ren alkohol.
- Ungdommer i Danmark og Finland oppga enda høyere konsum enn norske ungdommer (henholdsvis 9,7 og 7,5 centiliter), mens islandske ungdommer rapporterte lavere konsum (4,8 centiliter).
- Svenske ungdommer rapporterte et lignende konsum som norske ungdommer (7,0 centiliter).

Samtidig var andelen norske ungdommer som oppga at de hadde drukket i løpet av de siste 30 dagene lavere enn gjennomsnittet i ESPAD (henholdsvis 35 og 57 prosent). I tillegg var andelen som oppga høyt inntak ved en anledning (fem eller flere enheter) i løpet av de siste 30 dagene lavere enn gjennomsnittet for landene i ESPAD-undersøkelsen (henholdsvis 30 og 39 prosent)(ESPAD, 2012b).

### *Cannabis og andre narkotiske stoffer*

ESPAD-undersøkelsen viste også at norske ungdommer ligger i bunnsjiktet når det gjelder bruk av cannabis og andre narkotiske stoffer (Bretteville-Jensen, 2013; ESPAD, 2012b):

- I Tsjekkia og Frankrike oppga omtrent 40 prosent at de har prøvd cannabis. Tilsvarende var det kun 5 prosent i Norge, Bosnia-Hercegovina, Færøyene, Moldova og Montenegro som oppga å ha prøvd cannabis (ESPAD, 2012a).
- De andre nordiske landene ligger også høyere enn Norge. I Danmark oppga 18 prosent av 15- og 16-åringene at de hadde brukt hasj eller marihuana noen gang, mens det i Finland var 11 prosent, på Island 10 og i Sverige 9 prosent (Bretteville-Jensen, 2013; ESPAD, 2012a)

Bruken av cannabis er spesielt bekymringsfullt for unge, blant annet fordi hjernen deres ikke er ferdig utviklet og fordi unge er under utdanning slik at bruken kan ha konsekvenser for arbeidsliv og inntjening senere i livet (Bretteville-Jensen, 2013).

## Del 5. MILJØ



Ill.foto: Colourbox.no

### 5.1. Drikkevatt

Forfattarar: Susanne Hyllestad, Carl Fredrik Nordheim og Wenche Fonahn

#### Hovudpunkt:

- Tilgang til reint vatn er avgjerande for liv og god helse.
- I internasjonal samanheng er Noreg heldig stilt. I dei fleste fylka får meir enn 80 prosent av befolkninga vatn som tilfredsstillar kriteria til «god drikkevassforsyning».
- Brot på røyrleidningar og drikkevassforsyning frå kjelder utanfor registrerte anlegg er framleis ei folkehelseutfordring.
- Kartleggingar viser at nivået av miljøgifter, plantevernmiddel, tungmetall og andre uønskete stoff i norske vasskjelder er lågt.

#### Om trygt drikkevatt

Globalt sett er tilgangen til trygt drikkevatt ein viktig faktor for helsa til barn og unge. Med trygt vatn meiner vi vatn som ikkje inneheld fysiske, kjemiske eller mikrobiologiske komponentar som kan føre til helseskade i vanleg bruk (HOD, 2001). Vatn som er forureina med sjukdomsframkallande mikroorganismar, kan føre til mage-tarminfeksjonar med diaré og oppkast. Små barn er ei særleg sårbar gruppe fordi dei lettare enn vaksne blir dehydrerte (uttørka, væskemangel).

I tillegg til mikroorganismar kan òg kjemiske stoff i vatnet truget liv og helse og verke negativt på lang sikt. Slike stoff kan òg skape problem i den daglege bruken av vatn i hushaldet. Kjemiske stoff som blir nytta i vassbehandlingen, kan ved uhell eller feil bruk

tilføre drikkevatnet uønskete komponentar. Material og belegg som drikkevatnet kjem i kontakt med, kan gje frå seg uønskete stoff til vatnet.

### **Kvaliteten på drikkevatnet**

Folkehelseinstituttet måler kvaliteten på drikkevatnet ved å sjå på om innbyggjarane i kommunane får vatn frå eit vassverk som leverer trygt drikkevatn. Indikatorane ein nyttar for å vurdere kor trygt drikkevatnet er, er om det finst E. coli-bakteriar i vatnet og om leveringa er stabil. Leidningsbrot aukar risikoen for at forureiningar blir sogne inn i drikkevatnet.

Drikkevassforsyninga blir karakterisert som «god» dersom følgjande kriterium er oppfylte (FHI, 2016b):

- Minst 95 prosent av prøvene er utan påviste indikatorbakteriar. Vassverket må årleg ha levert 12 eller fleire prøver.
- Det er årleg mindre enn 30 minutt med ikkje-planlagte avbrot i vassforsyninga.

Vassforsyninga er i Noreg regulert av Drikkevassforskrifta og har som formål å sikre forsyning av drikkevatn i tilfredsstillande mengde og av tilfredsstillande kvalitet, det vil seie sikre at drikkevatnet ikkje inneheld helseskadeleg forureining av noko slag og elles er helsemessig trygt (FOR 2001-12-04 nr. 1372)(HOD, 2001).

### **Status for drikkevatnet i Noreg**

I eit internasjonalt perspektiv er Noreg godt stilt både med tilgang på nok vatn, og at vatnet generelt er av god kvalitet.

Ein stadig større del av befolkninga får drikkevatn som tilfredsstillar kriteria for «god drikkevassforsyning». Basert på definisjonen ovanfor av «god drikkevassforsyning» har vi kome fram til status på vassforsyninga i Noreg:

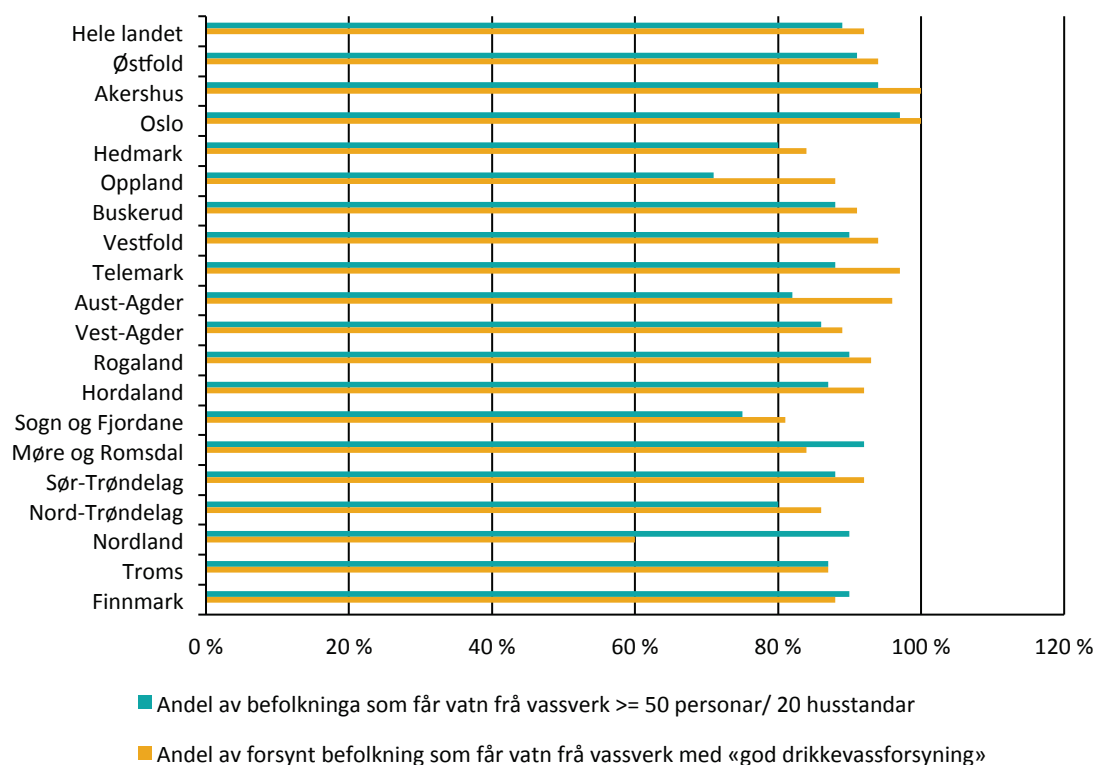
- 89 prosent av befolkninga får drikkevatn frå vassverk som forsyner minst 50 fastbuande personar eller minst 20 husstandar. Til saman er det om lag 1560 slike vassverk i landet. I den delen av befolkninga som desse vassverka forsyner, var det i 2014 92 prosent som fekk drikkevatn frå eit vassverk med «god vassforsyning».
- Dei resterande 11 prosent av befolkninga får anten drikkevatn frå eiga vassforsyning (brønn) eller frå små vassverk som forsyner færre enn 20 husstandar eller færre enn 50 personar. Vi har ikkje data om kvaliteten på drikkevatnet i denne delen av befolkninga.

### **Skilnadar mellom fylke**

Når det bryt ut mage-tarminfeksjonar, er det ofte vanskeleg å slå fast om smitten er komen som følge av drikkevatnet åleine, eller om det er fleire årsaker. Som oftast er det fleire faktorar som spelar inn, knytt til manglande hygiene og smitte frå andre personar.

Vassborne utbrot er oftare knytt til små vassverk og eigne vassforsyningssystem (til dømes einskilde husstandar). At vassborne utbrot oftare oppstår på slike stader kan kome av manglande oppfølging og drift av anlegga, eller at vassbehandlinga som skal sikre god hygienisk kvalitet er mangelfull (FHI, 2014b).

Figur 32 viser vassforsyninga i ulike fylke. Diagrammet viser kor mange som får vatn som tilfredsstillar kriteria til «god drikkevassforsyning» i 2014, og kor stor del av befolkninga i fylket som har vassforsyning frå vassverk som forsyner minst 50 personar / 20 husstandar.



**Figur 32: Geografisk oversikt over befolkning som har god drikkevassforsyning, basert på data om hygienisk kvalitet og leveringsstabilitet. Kjelde: Folkehelseinstituttet**

I dei fleste fylka får meir enn 80 prosent av befolkninga vatn som tilfredsstillar kriteria til «god drikkevassforsyning». Oppland og Sogn og Fjordane er dei fylka der den største delen av befolkninga får drikkevatt frå små vassverk eller einskildvassforsyningar. Nordland skil seg ut med den lågaste prosentdelen «god drikkevassforsyning». Oslo, Telemark og Aust-Agder har den høgaste prosentdelen «god drikkevassforsyning».

### Internasjonal sammenligning

I internasjonal samanheng er Noreg heldig stilt når det gjeld drikkevatt og utbreiinga av mage- og tarmsjukdomar.

Mangel på vatn til drikke, personleg hygiene og sanitært bruk er ei av dei viktigaste årsakene til sjukdom og død over store delar av verda. Dei knappe vassressursane som finst er i tillegg ofte forureina frå naturlege eller menneskeskapte kjelder, og kan spreie alvorlege sjukdomar. FN rekna i 2012 ut at om lag 780 millionar menneske mangla tilgang på trygt drikkevatt, og at 2,5 milliardar menneske ikkje har tilfredsstillande sanitære forhold (WHO, 2012).

WHO reknar med at diaréliknande sjukdomar er den nest største dødsårsaka for barn under fem år. Om lag 760 000 barn døyr årleg av sjukdom forårsaka av utrygt drikkevatt og dårlege hygiene- og sanitærforhold (WHO, 2013).



## Kva dette har å seie for barn og unge si helse

Tilgang til reint drikkevatt og reint vatn til matlaging er avgjerande for liv og ei god helse. Kroppen treng vatn for å fungere, og eit menneske kan berre klare seg utan væske i kort tid. Særleg små barn er ei sårbar gruppe når det gjeld væsketap som følgje av mage- og tarminfeksjonar.

Reint vann trengst òg for personleg hygiene og velvære. Kartleggingar viser at nivået av miljøgifter, plantevernmiddel, tungmetall og andre uønskte stoff i norske vasskjelder er lågt og utgjer ikkje helsemessige problem i dei vasskjeldene som blir brukte til produksjon av drikkevatt (FHI, 2014b). I somme regionar kan likevel grunnvassbrønner innehalde for mykje fluor, og i visse område er det problem med radon (ein radioaktiv gass) i grunnvatnet.

## Førebyggingspotensial

Kvaliteten på drikkevassforsyninga i Noreg er generelt god. Det sentrale prinsippet i forvaltinga av drikkevattnet er å velje gode kjelder og, så godt det let seg gjere, verne desse mot forureining. Dette gir ei svært sikker og god vassforsyning og reduserer helsefarane til eit minimum.

Vi har likevel utfordringar knytt til leidningsnett. Hendingar i drifta av vassforsyninga kan føre til at forureina vatn kjem inn på leidningsnett og fram til forbrukaren. I tillegg er det om lag 11 prosent av befolkninga som får vatn frå små vassforsyningsanlegg som vi ikkje kjenner tilstanden til (FHI, 2014b).

Dersom det blir oppdaga at vatnet er forureina, er det allereie for seint, fordi personar kan ha blitt eksponerte for vatn med smittestoff. God kontroll med vasskjelder, og god drift av vassbehandlingsanlegg og leidningsnett med rutinemessige analysar er derfor viktig for å sikre at vatnet er hygienisk trygt til ei kvar tid.

## 5.2. Luftforurensning

Forfattere: Marit Låg og Magne Refsnes

### Hovedpunkt:

- Gjennomsnittsnivået av nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) og svevestøv i flere norske byer er på et nivå som kan gi helseeffekter hos barn og unge.
- Barn og unge med astma er spesielt følsomme for luftforurensning.
- Luftforurensning kan også ha uønskede effekter hos barn og voksne med diabetes og fedme.
- Det er planlagt intensiverte tiltak mot svevestøv fra veitrafikk, utslipp fra biler og ovner. Dette forventes å redusere nivåene og vil komme barn og unge til gode.

Luftforurensning består av en rekke forskjellige stoffer, avhengig av hvilke kilder som bidrar til forurensningen (FHI, 2013b). I dette kapitlet omtaler vi svevestøv og nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>). Disse blir ansett for å være de viktigste luftforurensningskomponenter som fører til plager, sykdom og død i vår del av verden.



## Helserisiko

Det er grunn til å tro at barn og unge eksponeres annerledes for luftforurensninger enn gjennomsnittet av befolkningen. Barnehagebarn, og til en viss grad skolebarn, oppholder seg mer utendørs enn voksne. De oppholder seg også nærmere bakken, noe som øker eksponeringsrisikoen fra eksos.

Luftforurensning utendørs kan utløse og forverre sykdommer, først og fremst i luftveiene, slik som ved astma. Hjerter- og karsystemet kan også påvirkes, men det er mindre aktuelt for barn (WHO, 2000a, 2006) Helseeffektene synes å inntre ved lavere konsentrasjoner enn tidligere antatt (FHI, 2013b).

- Kortvarig opphold (timer eller døgn) i forurenset luft medfører forverring av eksisterende lungesykdommer, slik som hyppigere og mer alvorlige anfall hos astmatikere.
- Det er holdepunkter for at astmatiske barn er mer utsatt enn andre for å få kronisk obstruktive lungesykdommer (KOLS) i voksen alder. Eksponering for høy luftforurensning hos barn med astma vil muligens øke risikoen ytterligere.
- Langvarig eksponering (måneder-år) for luftforurensning synes også å kunne bidra direkte til utvikling av sykdom. For slik langvarig eksponering er også risikoen for sykdom og død høyere enn for kortvarig eksponering.

Helseeffektene er godt dokumentert når det gjelder svevestøv og NO<sub>2</sub>:

- Svevestøv: Svevestøvparkellene varierer i størrelse, fra de minste ultrafine partikler (PM<sub>0,1</sub>) til de større PM<sub>2,5</sub> og PM<sub>10</sub>. Helseeffekter er godt dokumentert for PM<sub>10</sub>- og PM<sub>2,5</sub>-fraksjonene. Også andre fraksjoner er forbundet med helseeffekter. Dette gjelder særlig grovfraksjonen (PM<sub>2,5-10</sub>), svarte karbonpartikler («black carbon») og ultrafine partikler.
- Det er mindre avklart hvilke forurensningskilder som bidrar mest til de observerte helseeffektene. Studier tyder på at både forurensning fra trafikk (NO<sub>2</sub>, eksospartikler, veistøv) og vedfyring er viktige forurensningskilder.

Mange luftforurensningskomponenter utløser de samme helseeffektene og virker trolig sammen. Siden befolkningen utsettes for en rekke forskjellige komponenter samtidig, vil helseeffektene som observeres være et resultat av den samlede eksponeringen for luftforurensning. Dette kan være noe av grunnen til at helseeffekter observeres ved lavere nivåer i befolkningsstudier enn i mange eksperimentelle studier hvor det ofte bare studeres én enkelt komponent. Det er imidlertid lite kunnskap om interaksjonene og mekanismene for dette samvirket, spesielt ved lave konsentrasjoner.

## Regelverk for luftforurensning

Vi har forskjellige verdier som beskriver luftforurensningsnivåene i Norge.

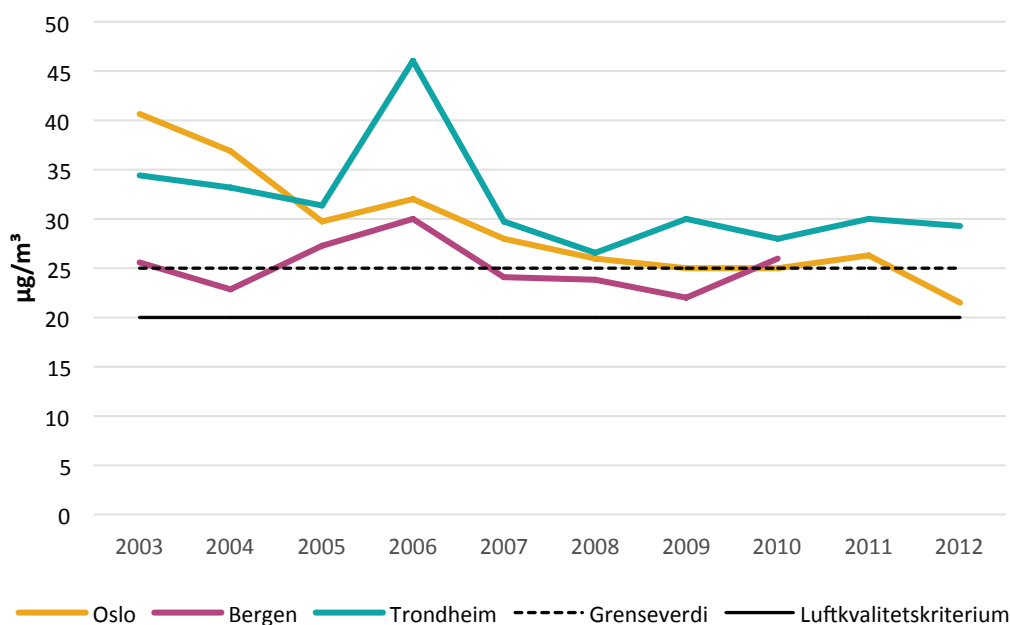
For luftkvalitetskriterier, som er fastsatt av Folkehelseinstituttet og Miljødirektoratet, er det kun tatt hensyn til uønskede helseeffekter. Kriteriene er fastlagt slik at mesteparten av befolkningen, inkludert barn, er beskyttet mot skadelige effekter hvis kriteriene overholdes.

Grenseverdier er forankret i forurensningsforskriften. I tillegg til helse er det for disse tatt økonomiske og praktiske hensyn ved fastsettelsen. Grenseverdiene er nylig revidert og er blitt lavere for PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>.

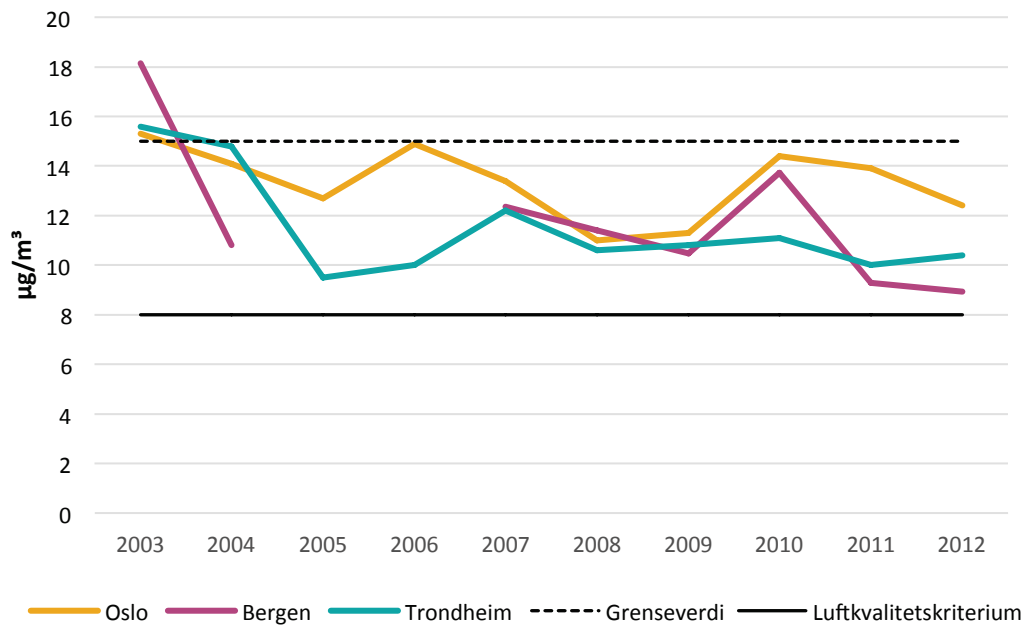
## Status og utvikling over tid for svevestøv og nitrogen dioksid i Norge

Det finnes per i dag ikke grunnlag for å beregne barn og unges eksponering for luftforurensning.

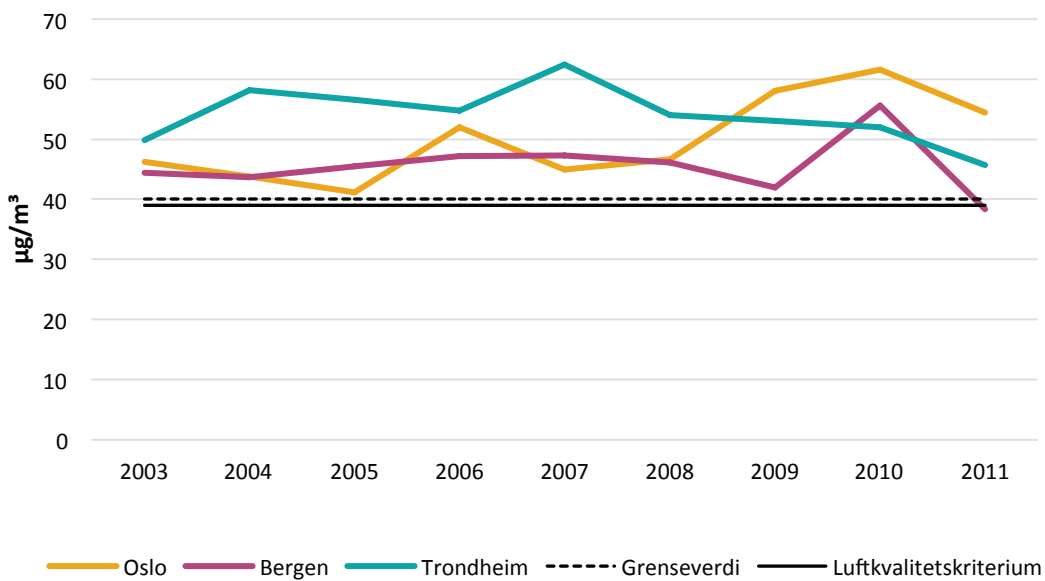
Vi har imidlertid målinger når det gjelder forurensningsnivået for svevestøv (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) og NO<sub>2</sub> i de mest forurensede byene i Norge, se henholdsvis figur 33 og 34. De svarte linjene i figurene viser forskriftsfestede grenseverdier og luftkvalitetskriteriene.



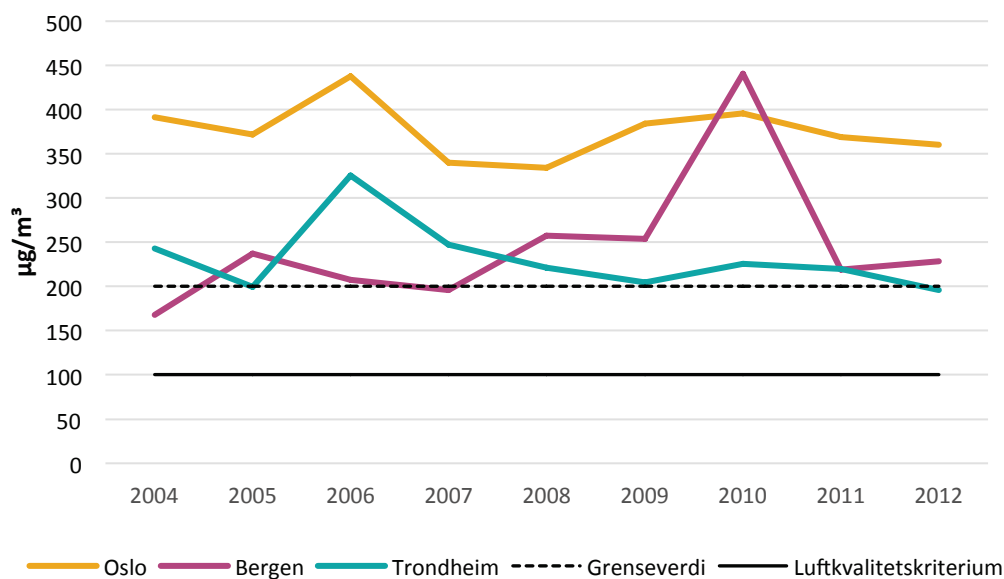
Figur 33. A) Årsmiddel av PM<sub>10</sub> i Oslo, Bergen og Trondheim i perioden fra 2003 til 2012. Kilde: Miljødirektoratet.



Figur 33 B). Årsmiddel av PM<sub>2,5</sub> i Oslo, Bergen og Trondheim i perioden 2003 til 2012. Kilde: Miljødirektoratet.



Figur 34 A). Årsmiddel av NO<sub>2</sub> i Oslo, Bergen og Trondheim i perioden fra 2003 til 2011. Kilde: Miljødirektoratet.



Figur 34 B) Maksimal timesmiddel av NO<sub>2</sub> i Oslo, Bergen og Trondheim i perioden 2004 til 2012. Timesmiddel er gjennomsnittlig konsentrasjon målt per time. Kilde: Miljødirektoratet

### Svevestøv

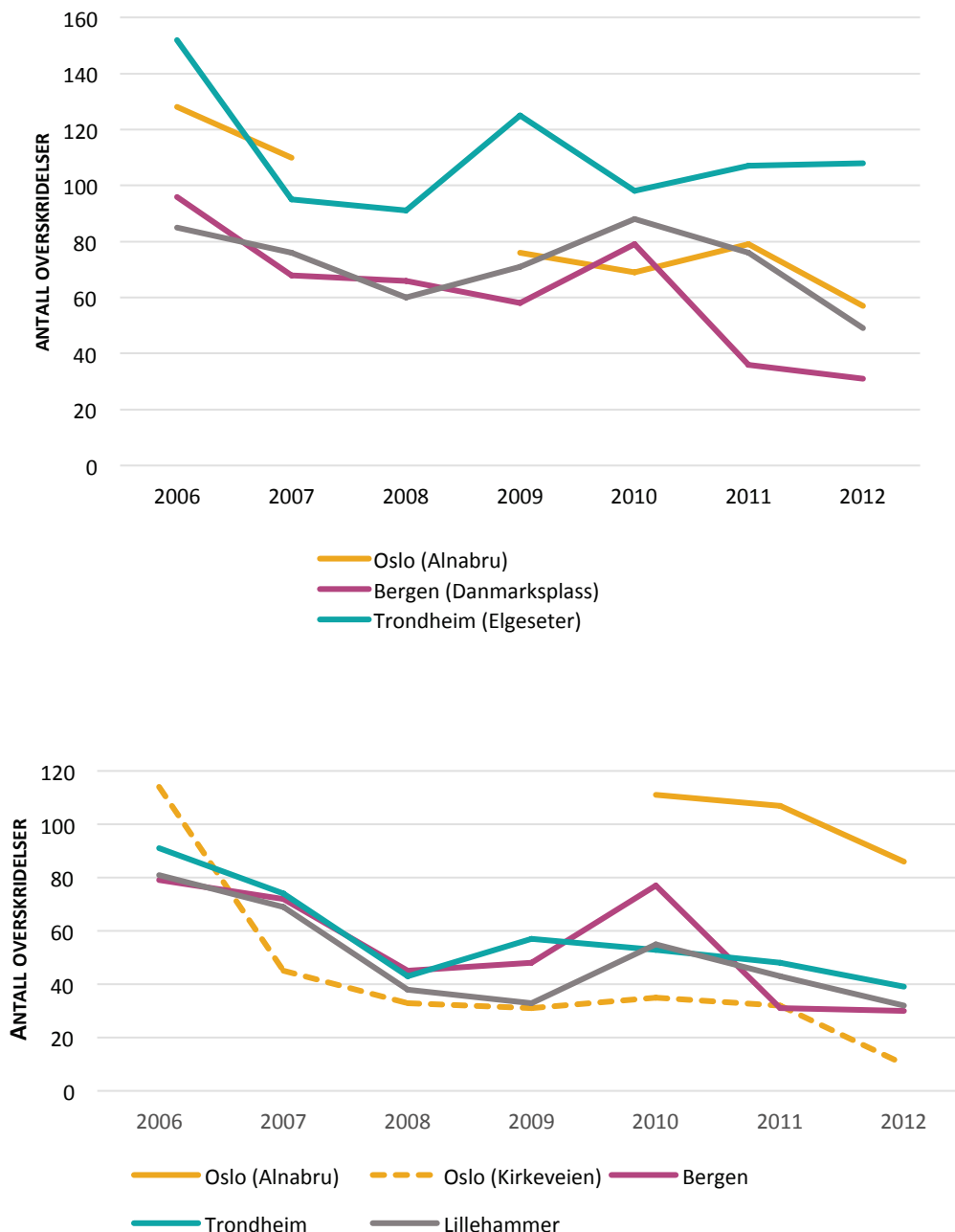
- Veitrafikk bidrar vanligvis mest til høye svevestøvnivåer, spesielt i trafikkerte områder.
- Vedfyring kan imidlertid også føre til høye nivåer i kalde perioder i enkelte områder, og utslipp fra industri kan bidra med metallholdig svevestøv (FHI, 2013b).



Ill.foto.:NTB/Scanpix

Årlige gjennomsnittsnivåer av PM<sub>10</sub>-svevestøv i flere norske byer og tettsteder ligger lavere enn grenseverdiene. Det har tidligere vært overskridelser av døgn-grenseverdien for PM<sub>10</sub>-svevestøv i flere norske byer, men i de siste årene er det bare Trondheim som har hatt overskridelser.

Overskridelser av luftkvalitetskriteriene skjer imidlertid i flere norske byer (figur 35). Det vil si at luftforurensningen er på et nivå som kan gi helseeffekter (se ovenfor). Barn og unge er blant gruppene som er mest følsomme.



Figur 35. Antall døgn med overskridelser av luftkvalitetskriteriene for PM<sub>10</sub> (30 µg/m<sup>3</sup>)(øverst) og PM<sub>2,5</sub> (15 µg/m<sup>3</sup>) i norske byer 2006–2012. Kilde: Miljødirektoratet

Svevestøvnivåene forventes å gå ned i årene framover (figur 36). Dette skyldes innføring av tiltak som økte krav til utslipp fra kjøretøy, piggdekkgebyr, økt støvbinding og rengjøring av veiene (Miljødirektoratet, 2014).

## Nitrogendioksid

Hovedkilden til NO<sub>2</sub> er veitrafikk, og det er spesielt dieserbiler som har høye utslipp. Nivåene av NO<sub>2</sub> i uteluft varierer betydelig i løpet av dagen, for forskjellige årstider og på ulike steder (FHI, 2013b).

Gjennomsnittsnivået av NO<sub>2</sub> i norske byer, spesielt Oslo og Bergen, er på et nivå som kan gi helseeffekter hos barn og unge. Dette gjelder både gjennomsnittet per år (figur 34A) og maksimumskonsentrasjonen per time (timesmiddel er gjennomsnittlig konsentrasjon målt per time, figur 34B).

## Forskjeller i befolkningen

### *Utsatte grupper*

- Barn er følsomme for helseeffekter av luftforurensning fordi forurensningen kan påvirke utviklingen av luftveisorganene.
- Barn og unge med astma er spesielt følsomme.
- Personer med diabetes og fedme (inkludert barn) ser også ut til å være utsatt for uønskede effekter av luftforurensning.

### *Geografiske forskjeller*

Nivåer av svevestøv og NO<sub>2</sub> er generelt høyere i bystrøk enn på landsbygda. I byer og tettsteder er det store variasjoner avhengig av trafikk og andre utslipp.

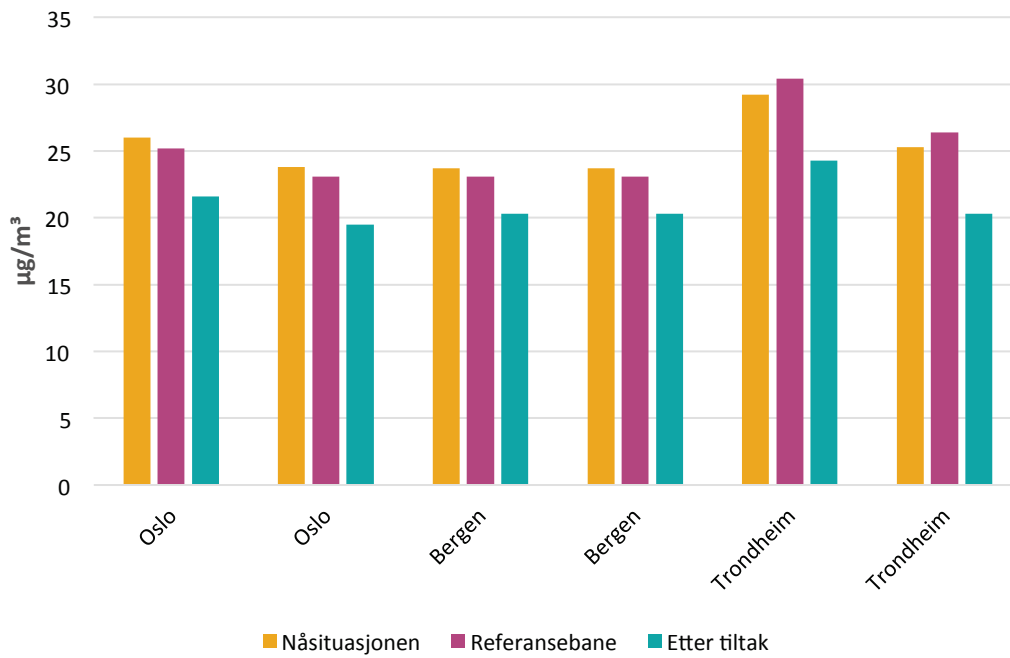
## Internasjonale forskjeller

Globalt sett blir luftforurensning (ute og inne) ansett som den viktigste miljøfaktoren for helse. WHO har foretatt beregninger som viser at 3,7 millioner dødsfall er tilskrevet utendørs luftforurensning i 2012, av dette er om lag 0,5 millioner av dødsfallene tilskrevet Europa (WHO, 2014). Det finnes ikke tilsvarende tall for barn og unge.

I Norge er luftforurensningsnivåene i de største byene på samme nivå som i andre skandinaviske land, men lavere enn i de fleste større byer ellers i Europa (Eeftens, 2012).

## Forebyggende tiltak mot luftforurensning

Reduksjon av svevestøv og nitrogendioksid i utelufta innebærer videreføring av tiltak mot biltrafikk, og for svevestøv også mot vedfyring og utslipp fra industri.



**Figur 36. Prognose for PM<sub>10</sub>-konsentrasjoner med og uten lønnsomme tiltak fram til år 2024. Referansebanen angir utvikling uten ytterligere tiltak. Kilde: Miljødirektoratet.**

De nye grenseverdiene, samt bruken av helsebaserte nasjonale mål og luftkvalitets-kriterier i plansammenheng (som kommuneplaner) antas å bidra til redusert eksponering og dermed mindre helseeffekter av luftforurensninger hos barn og unge (FHI, 2013b; Klima- og miljødepartementet, 2004; Miljødirektoratet, 2014).

Det er planlagt intensiverte tiltak mot luftforurensning av svevestøv fra vei, utslipp fra biler og vedovner (Miljødirektoratet, 2014). Dette forventes å redusere nivåene (figur 36), noe som vil komme barn og unge til gode.

### 5.3. Støy

Forfatter: Gunn Marit Aasvang. Gjennomgått av Norun Krog.

#### Hovedpunkt:

- Høyt støynivå ved skoler virker negativt på barns hukommelse og leseferdigheter.
- Ved boligen kan høyt støynivå forstyrre søvn og øke produksjonen av stresshormoner.
- I halvparten av fylkene bor 20-30 prosent av barn og unge i områder der trafikkstøyen er over anbefalte grenser.
- Også mange skoler og barnehager har støynivåer over anbefalte grenser, særlig i Oslo og større byer.
- Støyplager er sosialt skjevt fordelt.
- Retningslinjen for støy i arealplanlegging er kommunenes beste virkemiddel for å forebygge støyplager ved boliger, skoler og barnehager.

## Hva er støy?

Støy er definert som:

- uønsket lyd
- lyd som kan gi helseskade

De viktigste kildene til støy i samfunnet er samferdsel, tekniske installasjoner, industri, naboaktiviteter og bygge- og anleggsvirksomhet.

## Støy og helse

Støy kan påvirke atferd, føre til søvnforstyrrelser, redusere mulighet for konsentrasjon og innlæring, samt gi en opplevelse av å bli plaget og stresset. Slike reaksjoner på støy kan ha vesentlig innvirkning på trivsel, velvære og helse (WHO, 2011).

Støy som en mulig stressfaktor kan aktivere fysiologiske systemer som fører til at hjertefrekvens, blodtrykk og nivåer av hormonene adrenalin, noradrenalin og kortisol øker. Dette er også påvist under søvn.

Dersom støyeksponeringen/stressoren er forbigående, vil de fysiologiske responsene normalt gå tilbake til samme nivå som før eksponeringen. Det er først ved hyppig eller vedvarende aktivering at dette på sikt kan øke risiko for stressrelaterte sykdommer. Nyere forskning tyder på en sammenheng mellom langvarig eksponering for trafikkstøy og økt risiko for forhøyet blodtrykk og hjerte- og karsykdom, men dette er først og fremst påvist i studier av voksne (Babisch, 2005).

Ved skoler kan høye nivåer av flystøy virke negativt på barns hukommelse og leseferdigheter (Basner, 2014). For veitrafikkstøy er det ikke funnet tilsvarende sammenhenger. Derimot viser enkelte studier en sammenheng mellom veitrafikkstøy ved boligen og virkninger på psykisk helse, atferdsproblemer og søvn hos barn (Dreger, 2015; Hjortebjerg, 2016; Öhrström, 2006).

Langvarige og kraftige støybelastninger eller svært høye kortvarige lydimpulser, som f.eks. skytestøy, kraftige smell osv., kan gi permanente hørselsskader.

## Støy og læring

Barn kan være spesielt sårbare for støy da de har mindre erfaring med og kontroll over sine omgivelser.

Gode lydforhold er avgjørende for optimal læring i en undervisningssituasjon. I en tysk studie fra 2002 ble barn (8-12 år) som fikk flyplass i nærheten av skolen sin, testet for leseferdigheter og langtidshukommelse. Testresultatene ble dårligere etter at flyplassen ble åpnet. Samtidig ble det funnet at skolebarna som bodde ved den gamle flyplassen forbedret sine leseferdigheter etter at flyplassen ble lukket (Hygge, 2002).

Senere har en tverrnasjonal studie av skolebarn (9-10 år) som bor i nærheten av flyplasser i England, Spania og Nederland vist tilsvarende resultater. Denne studien rapporterer også om en sammenheng mellom flystøyeksponering ved skolen og reduserte leseferdigheter (Stansfeld, 2005).

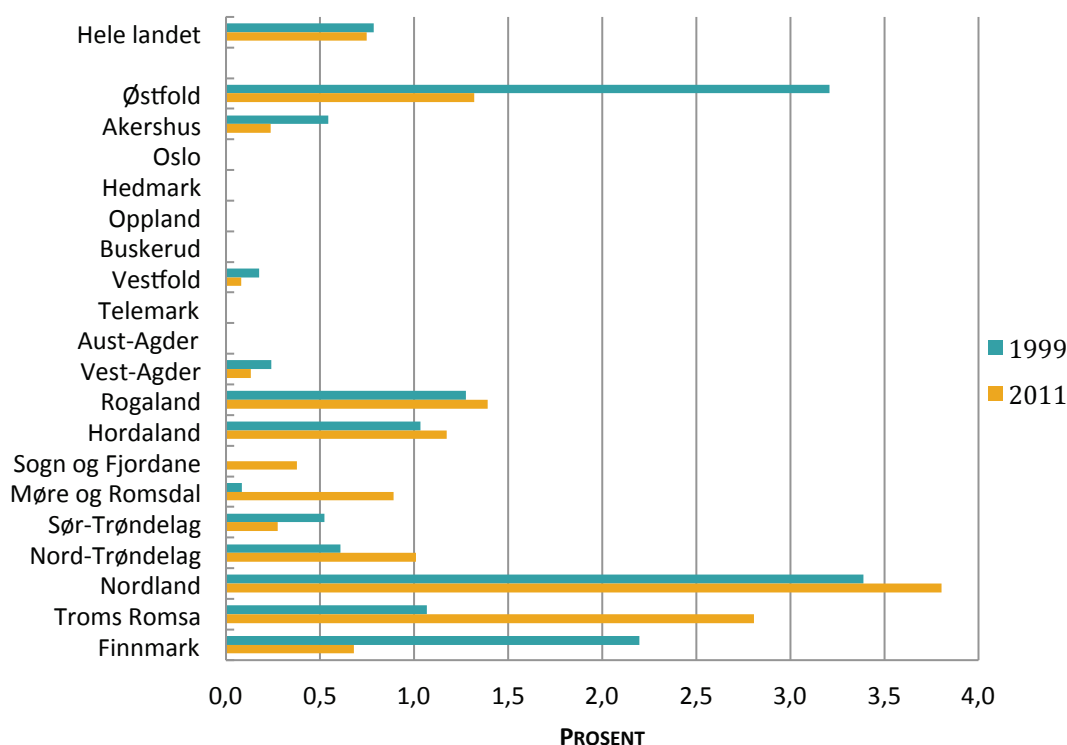
I Norge har vi per i dag ingen nasjonal oversikt over antall skoler som er utsatt for støy over den anbefalte grensen på 55 dB. Støy utenfor barnehager og skolebygg er imidlertid



kartlagt i enkelte større byer. Dette skjedde i forbindelse med en strategisk støykartlegging i henhold til Forurensningsforskriften. For Oslo ble det rapportert at (Oslo kommune, 2013):

- 754 skole- og barnehagebygg har støynivåer fra veitrafikk over anbefalt grense på 55 dB, hvorav 173 slike bygninger har svært høye støynivåer (over 65 dB).
- 103 skole- og barnehagebygg har støy fra skinnegående trafikk over 55 dB, og 24 bygg har over 65 dB.

Det er utarbeidet en nasjonal oversikt over andel barn som er utsatt for flystøy over 55 dB ved boligen. Oversikten gjelder årene 1999 og 2011 (figur 37). Tallene er basert på data fra Statistisk sentralbyrås nasjonale støyberegningsmodell fra 2013.



Figur 37. Andel barn og unge (0-20 år) som er utsatt for støynivåer over 55 dB ved bolig fra lufthavner for årene 1999 og 2011. Kilde: SSB.

### Anbefalte grenser

For trafikkstøy anbefaler WHO at (WHO, 1999):

- Gjennomsnittlig støynivå bør ikke overstige 55 dB utenfor boligen i løpet av et døgn. Dette er for å unngå sterk støyplage.
- Gjennomsnittlig støynivå utenfor soverom bør ikke være høyere enn 45 dB om natta. Dette er for å hindre søvnforstyrrelser.

Fare for hørselsskader oppstår ved langvarig eksponering for lydnivåer over 80–85 dB eller ved eksponering for impulslyd som smell fra eksplosjoner, slaglyd, skudd fra gevær, spikerpistol og lignende med støytopper over 130–140 dB (FHI, 2014b).

## Forskjeller i befolkningen

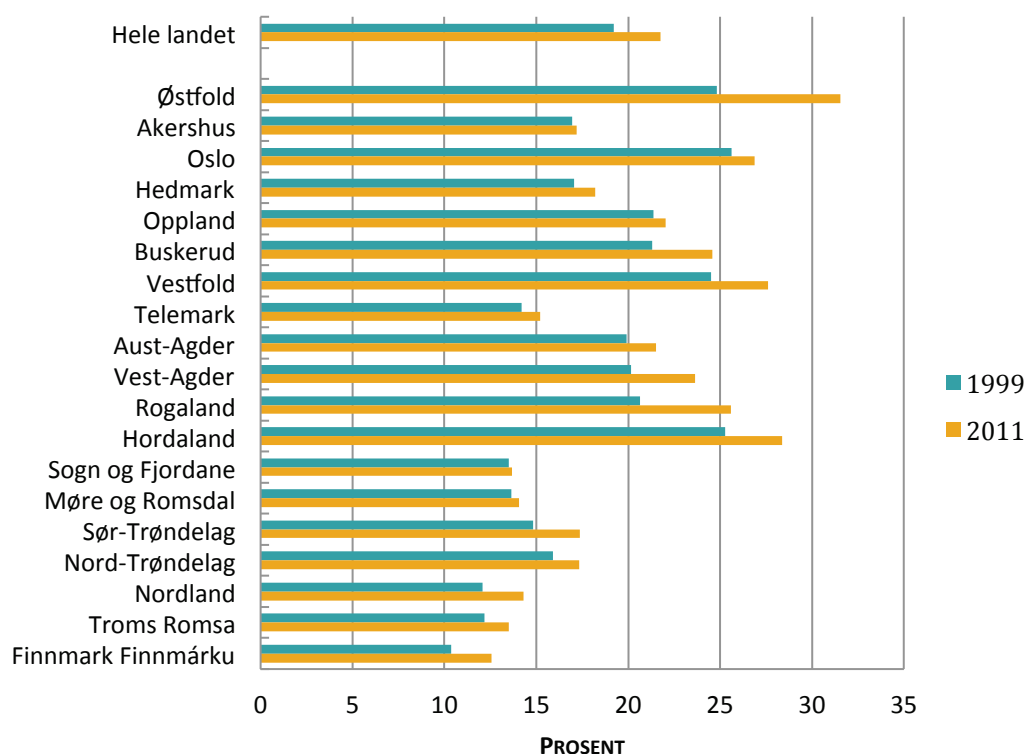
Det er store individuelle forskjeller i følsomhet for støy, og helsevirkningene av støy vil være avhengig av en rekke andre faktorer enn selve støyen.

Folketette områder har mest støyproblemer knyttet til boliger. De som bor i spredtbygde områder, er minst plaget. Videre er det funnet at støy er sosialt skjevfordelt. En rapport publisert av SSB viser at barn og unge (0-20 år) i familier med lav utdanning i større grad bor i områder med høye støynivåer (SSB, 2012a).

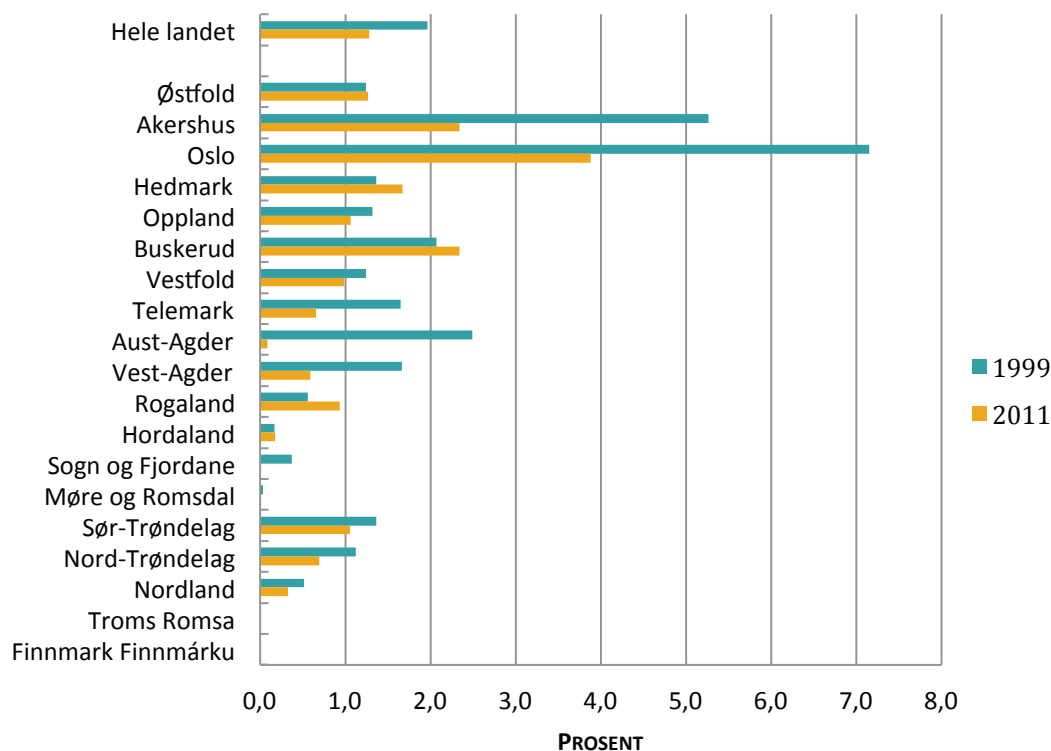
- Mens 20 prosent av barna i husholdninger med grunnskole som høyeste utdanning var utsatt for støyproblemer, var tilsvarende tall for barn i familier med høyere utdanning 8 prosent.
- I lavinntektsfamilier bodde 14 prosent av barna i hus med støyproblemer, mens i familier med høyest inntekt var andelen på 9 prosent.

Veitrafikken er den største kilden til støy i samfunnet, dernest kommer støy fra jernbane.

Figur 38 og 39 viser andelen barn og unge (0-20 år) som er utsatt for veitrafikk- og jernbanestøy over 55 dB ved boligen. Tallene gjelder årene 1999 og 2011. For jernbane er kun togtrafikk inkludert, ikke støy fra annen skinnegående trafikk som trikk/bane som er spesielt relevant for Oslo.



**Figur 38. Andel barn og unge (0-20 år) som er utsatt for veitrafikkstøy over 55 dB ved boligen for årene 1999 og 2011. Tallene er basert på data fra Statistisk sentralbyrås nasjonale støyberegningsmodell fra 2013. Kilde: SSB.**



**Figur 39. Andel barn og unge (0-20 år) som er utsatt for støynivåer over 55 dB ved boligen fra jernbane for årene 1999 og 2011. Tallene er basert på data fra Statistisk sentralbyrås nasjonale støyberegningmodell fra 2013. Kun togtrafikk er inkludert og ikke støy fra annen skinnegående trafikk som trikk/bane. Kilde: SSB.**

## Forebygging og tiltak

God og helhetlig arealplanlegging er nødvendig for å unngå å sette opp bygg med støyfølsomt bruksmål i støyutsatte områder, samt unngå at støykilder (vei, lufthavn, jernbane osv.) anlegges for tett opp til eksisterende bebyggelse.

Retningslinje for støy i arealplanlegging (T-1442:2012) er et av de beste virkemidlene for å forebygge negative virkninger av støy. Retningslinjen angir anbefalte utendørs støygrenser ved planlegging av ny støyende virksomhet og ved bygging av nye boliger, skoler og barnehager og andre bygninger med støyfølsomme bruksformål. Dette er spesielt viktig i pressområder med stor befolkningsvekst.

Mulige tiltak for å unngå søvnforstyrrelser er å sørge for at nye boliger har en stille side der soverommene er. Regelverk for støy har strengere anbefalinger for støy om natta enn på dagtid, nettopp for å forebygge støyinduserte søvnforstyrrelser.

Nattperioden er i regelverket definert fra kl. 23.00 til 07.00. Dette er rimelig ut ifra voksnes søvnbehov, men barn trenger flere timers søvn, og deres søvntid starter gjerne tidligere på kvelden.

- Hvorvidt dagens regelverk i tilstrekkelig grad beskytter barns søvn mot støy er usikkert, siden det foreligger lite forskningsbasert kunnskap om virkninger av støy på barns søvnkvalitet.

Det er også viktig å ivareta grønne områder for å gi mulighet til restitusjon i nærmiljøet.

Krav til innendørs lydforhold i bygninger er nedfelt i byggt teknisk forskrift etter Plan- og bygningsloven. Norsk Standard (NS 8175:2012) gir nærmere spesifikasjoner av hvordan lydforholdene skal være i ulike typer bygninger og rom til ulike bruksformål, inkludert undervisningsrom i skoler.

Støynivå fra leketøy er regulert i forskrift om sikkerhet ved leketøy som er hjemlet i produktkontrollloven. Leketøy som er ment å avgi lyd skal være konstruert og produsert slik at lyden fra leketøyet ikke kan skade barns hørsel.

Siden det meste av forskningsbasert kunnskap om støy og helse er gjort på voksne, er det behov for mer kunnskap om hvordan støy påvirker barns utvikling og helse. De fleste studier har hatt som mål å undersøke hvordan støy påvirker barn i en skolesituasjon. Det er derfor et behov for mer kunnskap om hvordan langvarig eksponering for støy ved bolig påvirker barns søvnkvalitet, mentale og fysiske helse.

## 5.4. Helse- og miljøfarlig stoffer

Forfatter: Berit Granum. Gjennomgått av Kristine Bjerve Gutzkow.

### Hovedpunkt:

- Barn og unge i vekst er særlig sårbare for miljøfarlige stoffer.
- Det har vært nedgang i bruken av hormonforstyrrende og allergifremkallende stoffer samt stoffer som kan gi kreft, reproduksjonsskader og/eller arvestoffskader.
- Det har vært liten endring i bruken av miljøfarlige stoffer med langtidsvirkninger.
- Bruken av miljøfarlige stoffer er strengt regulert, men det er fortsatt behov for å redusere bruken.

Tidlig eksponering for en rekke kjemikalier har vist seg å kunne påvirke barn og unges utvikling og helse. Mange kjemikalier overføres til fosteret via morkaken. I tillegg kan også kjemikalier komme over i morsmelken.

Foster og det nyfødte barn vil være spesielt sårbare for eksponering for kjemikalier fordi de gjennomgår en rask vekst og utvikling.

### Kjemiske produkter

Bruken av helse- og miljøfarlige stoffer i kjemiske produkter er strengt regulert. Likevel eksponeres barn og unge, i likhet med alle andre, for mange av disse stoffene daglig. Det er derfor viktig å følge med på og redusere bruken av slike stoffer i kjemiske produkter over tid.

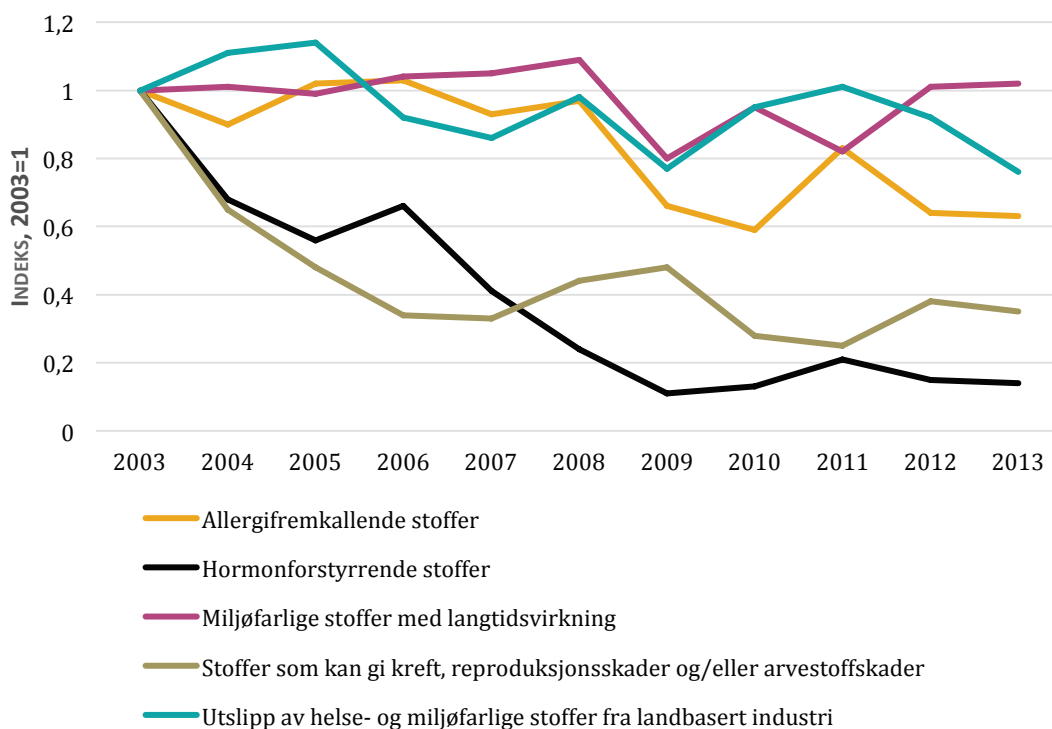
Miljødirektoratet har utviklet indikatoren «Bruk av helse- og miljøfarlige stoffer i kjemiske produkter» hvor stoffene kan deles inn i kategorier etter hvilke skadevirkninger de har:

- Stoffe som kan gi kreft eller som forårsaker reproduksjonsskader og/eller arvestoffskader (CMR-stoffer)
- Hormonforstyrrende stoffer
- Allergifremkallende stoffer
- Miljøfarlige stoffer med langtidsvirkning
- Utslipp av helse- og miljøfarlige stoffer fra landbasert industri

Dette gir et bilde på mulig eksponering for vanlige forbrukere (Miljødirektoratet, 2015).

### Utvikling over tid

Det har vært en nedgang i bruken av hormonforstyrrende, CMR og allergifremkallende stoffer, mens det har vært liten endring i bruken av miljøfarlige stoffer med langtidsvirkning, se figur 40.



**Figur 40. Bruk av helse- og miljøfarlige stoffer i kjemiske produkter, (de fire faregruppene inkluderer totalt rundt 660 stoffer, mens utslipp fra landbasert industri er basert på utslippstall for rundt 75 stoffer).**

Kilde: Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå.

Nedgangen i bruken av CMR-stoffer skyldes hovedsakelig en redusert bruk av disse stoffene i maling, rengjøringsmidler og løsemidler.

For hormonforstyrrende stoffer, skyldes nedgangen i stor grad redusert bruk av slike stoffer i produkter som maling- og fargestoffer, brenselstilsetninger og sprengstoff, i tillegg til en reduksjon i bruken av mykningsmiddelet dietylheksylftalat (DEHP).

Nedgangen i bruken av allergifremkallende stoffer skyldes hovedsakelig redusert bruk av disse stoffene i maling, papirimpregneringsmidler og konstruksjonsmaterialer (SSB, 2014).

Det har blitt arbeidet aktivt for å redusere utslipp av helse og miljøfarlige stoffer fra landbasert industri, og utslipp fra mange av de store virksomhetene har blitt betydelig redusert siden starten av 1990-årene. Det har derimot samtidig vært en gradvis økning i antall bedrifter som rapporterer inn sine utslipp til Miljødirektoratet, noe som delvis kamuflerer nedgangen i kurven over utslipp fra industrien.

Utslipp av polyaromatiske hydrokarboner (PAH) har gått ned de siste årene. Per i dag er det utslipp av svoveldioksid, fluorid, fosforforbindelser og flyktige forbindelser som dominerer (Miljødirektoratet, 2015).

Kartlegginger viser at nivået av miljøgifter, plantevernmidler, tungmetaller og andre uønskede stoffer i norske vannkilder er lavt, og representerer ikke helsemessige problemer i de vannkildene som benyttes til drikkevannsproduksjon (FHI, 2014b, 2016b). Se kapittel om drikkevann.

### **Tiltak for ytterligere nedgang**

For at det fortsatt skal være en nedgang i bruk og utslipp av farlige stoffer, jobber Miljødirektoratet kontinuerlig med å få på plass strenge restriksjoner for de mest miljø- og helsefarlige stoffene.

Folkehelseinstituttet er i ferd med å etablere en human miljøbiobank som består av biologisk materiale hvor det skal utføres måling av ulike kjemikalier. Denne biobanken vil være et viktig bidrag til å kunne bekrefte om en reduksjon i bruk og utslipp av miljø- og helsefarlige stoffer også fører til lavere mengder av disse stoffene i mennesker.

## Referanser

Annerback, EM, Wingren, G, Svedin, CG & Gustafsson, PA. Prevalence and characteristics of child physical abuse in Sweden - findings from a population-based youth survey. *Acta Paediatr* 2010; **99**(8): 1229-36.

Arbeids- og inkluderingsdepartementet & Helse- og omsorgsdepartementet. Nasjonal strategiplan for arbeid og psykisk helse 2007 – 2012. Oslo: Arbeids- og inkluderingsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet; 2009.

Arbeidstilsynet. En analyse av unge arbeidstakeres situasjon i arbeidslivet. Trondheim: Direktoratet for arbeidstilsynet; 2012.

Arbeidstilsynet. Inneklima i norske skoler. Hovedfunn 2011-2012. 2013.

Baba, S, Wikstrom, AK, Stephansson, O & Cnattingius, S. Changes in snuff and smoking habits in Swedish pregnant women and risk for small for gestational age births. *BJOG* 2013; **120**(4): 456-62.

Baba, S, Wikstrom, AK, Stephansson, O & Cnattingius, S. Influence of snuff and smoking habits in early pregnancy on risks for stillbirth and early neonatal mortality. *Nicotine Tob Res* 2014; **16**(1): 78-83.

Babisch, W, Beule, B, Schust, M, Kersten, N & Ising, H. Traffic noise and risk of myocardial infarction. *Epidemiology* 2005; **16**(1): 33-40.

Basner, M, Babisch, W, Davis, A, Brink, M, Clark, C et al. Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet* 2014; **383**(9925): 1325-32.

Bauchmüller, R, Gørtz, M & Würtz Rasmussen, A. Long-run benefits from universal high-quality preschooling. København, Danmark: Anvendt Kommunal forskning; 2011.

Berg, H & Thorbjørnsrud, T. Hvorfor blir det flere unge uføre? Søkelys på arbeidslivet 2009; **26**(3): 389-99.

Berkman, LF & Glass, T. Social integration, social networks, social support, and health. I: LF Berkman and I Kawachi (Eds.). *Social epidemiology*. Oxford, England: Oxford University Press; 2000, 137-73.

Biehl, A, Hovengen, R, Groholt, EK, Hjelmesaeth, J, Strand, BH et al. Adiposity among children in Norway by urbanity and maternal education: a nationally representative study. *BMC Public Health* 2013; **13**: 842.

Biehl, A, Hovengen, R, Groholt, EK, Hjelmesaeth, J, Strand, BH et al. Parental marital status and childhood overweight and obesity in Norway: a nationally representative cross-sectional study. *BMJ Open* 2014; **4**(6): e004502.

Bjornely, S, Lydersen, S, Holmen, J, Lund Nilsen, TI & Holmen, TL. Sex differences in time trends for overweight and obesity in adolescents: the Young-HUNT study. *Scand J Public Health* 2009; **37**(8): 881-9.

Braarud, CH & Nordanger, DØ. Kompleks traumatisering hos barn: En utviklingspsykologisk forståelse. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening* 2011; **48**(10): 968-72.

- Bradley, RH & Vandell, DL. Child care and the well-being of children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; **161**(7): 669-76.
- Brage, S & Thune, O. Medisinske årsaker til uføreytelser blant unge 1977-2006. *Arbeid og velferd* 2008;(3): 28-36.
- Brage, S & Thune, O. Ung uførhet og psykisk sykdom. *Arbeid og velferd* 2015;(1): 37-49.
- Bretteville-Jensen, AL, (red). *Hva vet vi om cannabis?* Oslo: Universitetsforlaget; 2013.
- Bø, I & Schiefloe, M. *Sosiale landskap og sosial kapital. Innføring i nettverkstenkning*. Oslo: Universitetsforlaget; 2007.
- Caird, JK, Johnston, KA, Willness, CR, Asbridge, M & Steel, P. A meta-analysis of the effects of texting on driving. *Accid Anal Prev* 2014; **71**: 311-8.
- Caird, JK, Willness, CR, Steel, P & Scialfa, C. A meta-analysis of the effects of cell phones on driver performance. *Accid Anal Prev* 2008; **40**(4): 1282-93.
- Christophersen, AS & Gjerde, H. Prevalence of alcohol and drugs among car and van drivers killed in road accidents in Norway: an overview from 2001 to 2010. *Traffic Inj Prev* 2014; **15**(6): 523-31.
- Cole, TJ, Bellizzi, MC, Flegal, KM & Dietz, WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000; **320**(7244): 1240-3.
- De Ridder, KA, Pape, K, Johnsen, R, Westin, S, Holmen, TL et al. School dropout: a major public health challenge: a 10-year prospective study on medical and non-medical social insurance benefits in young adulthood, the Young-HUNT 1 Study (Norway). *J Epidemiol Community Health* 2012; **66**(11): 995-1000.
- Dreger, S, Meyer, N, Fromme, H & Bolte, G. Environmental noise and incident mental health problems: A prospective cohort study among school children in Germany. *Environ Res* 2015; **143**(Pt A): 49-54.
- Duncan, GJ & Gibson-Davis, CM. Connecting child care quality to child outcomes: drawing policy lessons from nonexperimental data. *Eval Rev* 2006; **30**(5): 611-30.
- Dvergsnes, K & Skeie, G. Utviklingen i kroppsmasseindeks hos fireåringer i Tromsø 1980 – 2005. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2009; **129**(1): 13-6.
- Dybing, E & Stoltenberg, C. *Kunnskapsoppsummering om barns helse og miljø*. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2006.
- Early, DM, Bryant, DM, Pianta, RC, Clifford, RM, Burchinal, MR et al. Are teachers' education, major, and credentials related to classroom quality and children's academic gains in pre-kindergarten? *Early Childhood Research Quarterly* 2006; **21**(2): 174-95.
- Eeftens, M, Tsay, M-Y, Ampe, C, Anwander, B, Beelen, R et al. Spatial variation of PM2.5, PM10, PM2.5 absorbance and PM coarse concentrations between and within 20 European study areas in the relationship with NO2 - results of the ESCAPE project. *Atmos Environ* 2012; **62**: 303-17.
- El-Sheikh, M, Buckhalt, JA, Mize, J & Acebo, C. Marital conflict and disruption of children's sleep. *Child Dev* 2006a; **77**(1): 31-43.



- El-Sheikh, M & Whitson, SA. Longitudinal relations between marital conflict and child adjustment: vagal regulation as a protective factor. *J Fam Psychol* 2006b; **20**(1): 30-9.
- ESPAD: B Hibell, U Guttormsson, S Ahlström et al. The 2011 ESPAD Report: Substance Use Among Students in 36 European Countries. Stockholm, Sweden: The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs; 2012a.
- ESPAD; The European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. *Norway - key results 2011*. [hentet 01/02/2016].
- European Commission. *Public Health - indicators*. [hentet 02/02/2016].
- Falch, T & Nyhus, OH. Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne. Trondheim: Senter for økonomisk forskning AS; 2009, rapport: 07/09.
- Feldman, P & Cohen, S. Social support. I: A Kazdin (Ed.). *Encyclopedia of psychology*. New York: Oxford University Press; 2000, 373-76.
- FHI. Anbefalte faglige normer for inneklima. Revisjon av kunnskapsgrunnlag og normer. Folkehelseinstituttet; 2013a.
- FHI: FA Torvik and K Rognmo. Barn av foreldre med psykiske lidelser eller alkoholmisbruk; omfang og konsekvenser. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2011, rapport: 4/2011.
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Barns vekst i Norge (Barnevekststudien)*. [hentet 26/11/2015].
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Dødsårsaksregisteret*. [hentet 30/10/2015].
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Faktaark: Leseferdigheter*. [hentet 15/11/2015].
- FHI. Folkehelse rapporten 2014: Helsetilstanden i Norge. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2014b.
- FHI: MS Helland and I Borren. Foreldrekonflikt; identifisering av konfliktnivåer, sentrale kjennetegn og risikofaktorer hos høykonfliktpar. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2015c, rapport: 3/2015.
- FHI. Luftforurensningskriterier; Virkninger av luftforurensning på helse. Oslo, Norway: Folkehelseinstituttet; 2013b.
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Medisinsk fødselsregister*. [hentet 21/9/2015].
- FHI. Miljø og helse - en forskningsbasert kunnskapsbase. Oslo, Norway: Folkehelseinstituttet; 2009a.
- FHI. Nasjonal ulykkes- og skadestatistikk: Oversikt over ulykkes- og skademønstret i Norge basert på ett års skadedata innsamlet ved sykehusene/legevaktene i Harstad, Trondheim og Stavanger 1/7 1985 – 30/6 1986. Oslo: Folkehelseinstituttet; 1989.
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Norgeshelse statistikkbank*. [hentet 30/10/2015].
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Norgeshelse statistikkbank*. [hentet 15/3/2016].
- FHI; Folkehelseinstituttet. *Om statistikken i folkehelseprofilene for kommunene 2016*.

- FHI. Skadebildet i Norge: hovedvekt på personskader i sentrale registre. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2014c, rapport: 2014:2.
- FHI. Sosioøkonomiske forskjeller i ulykkesskader - en oppsummering av nordisk litteratur. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2009b.
- FHI. Sårbare barn i barnehagen - betydningen av kvalitet. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2015f.
- Fløtten, T & Kavli, HC. *Barnefattigdom og sosial deltakelse i Fløtten, Tone (red.): Barnefattigdom*. Oslo: Gyldendal akademiske forlag; 2009.
- Frojd, SA, Nissinen, ES, Pelkonen, MUI, Marttunen, MJ, Koivisto, AM et al. Depression and school performance in middle adolescent boys and girls. *Journal of Adolescence* 2008; **31**(4): 485-98.
- Fukkink, RG & Lont, A. Does training matter? A meta-analysis and review of caregiver training studies. *Early Childhood Research Quarterly* 2007; **22**(3): 294-311.
- Garnett, SP, Baur, LA & Cowell, CT. Waist-to-height ratio: a simple option for determining excess central adiposity in young people. *Int J Obes (Lond)* 2008; **32**(6): 1028-30.
- Glad, KA, Øverlien, C & Dyb, G. Forebygging av fysiske og seksuelle overgrep mot barn: En kunnskapsoversikt. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress; 2010.
- Gravseth, HM. Arbeidsskader og arbeidsrelaterte helseproblemer. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt; 2010.
- Gulbrandsen, W & Tjersland, OA. Hvordan virker obligatorisk foreldremekling ved store konflikter? *Tidsskrift for velferdsforskning* 2013; **16**(1): 17-30.
- Hektoen, LF. Kostnader ved hoftebrudd hos eldre. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus; 2014.
- Helsedirektoratet: B Lande and A Helleve. Amming og spedbarns kosthold: Landsomfattende undersøkelse 2013. Oslo, Norway: Helsedirektoratet; 2014a.
- Helsedirektoratet. Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet. Oslo: Helsedirektoratet; 2014b.
- Helsedirektoratet: E Kolle, JS Stokke, BH Hansen and S Anderssen. Fysisk aktivitet blant 6-, 9- og 15-åringer i Norge: resultater fra en kartlegging i 2011. Oslo: Helsedirektoratet; 2012.
- Helsedirektoratet. Giftinformasjonen Helsedirektoratet: Årsberetning 2013. Oslo: Helsedirektoratet; 2014c.
- Helsedirektoratet: ML Pollestad, NC Øverby and L Frost Andersen. Kosthold blant 4-åringer: Landsomfattende kostholdsundersøkelse UNGKOST 2000. Oslo, Norway: Helsedirektoratet; 2002a.
- Helsedirektoratet; Helsedirektoratet. *Kostråd fra Helsedirektoratet*. [hentet 30/3/2016].
- Helsedirektoratet. *Kostråd: fem om dagen*. [hentet 03/02/2016].
- Helsedirektoratet. Mat for spedbarn. Oslo, Norway: Helsedirektoratet; 2011.

Helsedirektoratet; Helsedirektoratet. *Næringsstoffanbefalinger – energi, karbohydrater, fett, protein, vitaminer, mineraler*. [hentet 30/3/2016].

Helsedirektoratet; Helsedirektoratet. *Salt og saltpartnerskapet*. [hentet 20/03/2016].

Helsedirektoratet; Helsedirektoratet. *Trender i det norske kostholdet*. [hentet 30/3/2016].

Helsedirektoratet: NC Øverby and L Frost Andersen. UNGKOST-2000: Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant elever i 4.-og 8. klasse i Norge. Oslo, Norway: Helsedirektoratet; 2002b.

Helsedirektoratet. Utviklingen i norsk kosthold. Oslo: Helsedirektoratet; 2015d.

Helsedirektoratet, Mattilsynet & Universitetet i Oslo: AL Kristiansen, L Frost Andersen, (UiO). and B Lande, (Helsedirektoratet). Småbarnskost - 2 år: Landsomfattende kostholdsundersøkelse blant 2 år gamle barn. Oslo, Norway: Helsedirektoratet; 2009.

HEMIL-senteret. *Health Behaviour in School-aged children*.

Henriksen, C, Kvammen, JA & Thomassen, RA. *Bare Barnemat! Riktig kosthold for gravide, ammende, barn og ungdom*. 2. opplag. J.M Stenersens Forlag; 2010.

Hertzberg F. Skolen og grunnleggende ferdigheter. Oslo: Utdanningsdirektoratet; 2009, rapport: 42/2009.

Hirsch, B & DuBois, D. The relation of peer social support and psychological symptomatology during the transition to junior high school: A two-year longitudinal analysis. *American Journal of Community Psychology* 1992; **20**(3): 333-47.

Hjortebjerg, D, Andersen, AM, Christensen, JS, Ketznel, M, Raaschou-Nielsen, O et al. Exposure to Road Traffic Noise and Behavioral Problems in 7-Year-Old Children: A Cohort Study. *Environ Health Perspect* 2016; **124**(2): 228-34.

HOD; Helse- og omsorgsdepartementet. *Forskrift om vannforsyning og drikkevann (Drikkevannsforskriften)*. [hentet 07/03/2016].

Holvik, K, Brunvand, L, Brustad, M & Meyer, HE. Vitamin D status in the Norwegian population. I: E Bjertness (Ed.). *Solar Radiation and Human Health*. Oslo, Norway: The Norwegian Academy of Science and Letters; 2008.

House, JS. *Work stress and social support*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co.; 1981.

HUNT forskningscenter: S Krokstad and MS Knudtsen. Folkehelse i endring. Helseundersøkelsen Nord-Trøndelag. HUNT 1 (1984-86) – HUNT 2 (1995-97) – HUNT 3 (2006-08). Levanger: Institutt for samfunnsmedisin, Det medisinske fakultet, NTNU; 2011.

Hygge, S, Evans, GW & Bullinger, M. A prospective study of some effects of aircraft noise on cognitive performance in schoolchildren. *Psychol Sci* 2002; **13**(5): 469-74.

Janssen, I & Leblanc, AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; **7**: 40.

Johannsson, E, Arngrimsson, SA, Thorsdottir, I & Sveinsson, T. Tracking of overweight from early childhood to adolescence in cohorts born 1988 and 1994: overweight in a high birth weight population. *Int J Obes (Lond)* 2006; **30**(8): 1265-71.

- Júliusson, P, Bjørndalen, H, Bjerknes, R & Veimo, D; Norsk barnelegeforening. *Normal Pubertet*. [hentet 22/03/2016].
- Júliusson, PB, Roelants, M, Eide, GE, Hauspie, R, Waaler, PE et al. Overweight and obesity in Norwegian children: secular trends in weight-for-height and skinfolds. *Acta Paediatr* 2007; **96**(9): 1333-7.
- Keenan, HT, Runyan, DK, Marshall, SW, Nocera, MA, Merten, DF et al. A population-based study of inflicted traumatic brain injury in young children. *JAMA* 2003; **290**(5): 621-6.
- Kelly, JB. Children's adjustment in conflicted marriage and divorce: a decade review of research. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; **39**(8): 963-73.
- Klima- og miljødepartementet. *Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)*. [hentet 11/02/16].
- Kvaavik, E, Tell, GS & Klepp, KI. Predictors and tracking of body mass index from adolescence into adulthood: follow-up of 18 to 20 years in the Oslo Youth Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; **157**(12): 1212-8.
- Laflamme, L, Burrows, S & Hasselberg, M. Socioeconomic differences in injury risk: a review of findings and a discussion of potential countermeasures. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2009.
- Lund, J & Bjerkedal, T. Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway. *Accid Anal Prev* 2001; **33**(1): 19-30.
- Maffei, C, Banzato, C, Talamini, G, Obesity Study Group of the Italian Society of Pediatric, E & Diabetology. Waist-to-height ratio, a useful index to identify high metabolic risk in overweight children. *J Pediatr* 2008; **152**(2): 207-13.
- Magarey, AM, Daniels, LA, Boulton, TJ & Cockington, RA. Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; **27**(4): 505-13.
- McEvoy, SP, Stevenson, MR, McCartt, AT, Woodward, M, Haworth, C et al. Role of mobile phones in motor vehicle crashes resulting in hospital attendance: a case-crossover study. *Bmj* 2005; **331**(7514): 428.
- Meltzer, HM, Brandtzæg, P, Knutsen, HK, Løland, BF, Odland, JO et al. Benefit and risk assessment of breastmilk for infant health in Norway - opinion of the Steering Committee of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety. *Vitenskapskomiteen for mattrygghet* 2013: 299.
- Miljødirektoratet. *Grenseverdier og nasjonale mål*. Oslo: Miljødirektoratet; 2014.
- Miljødirektoratet. *Noko mindre bruk og utslepp av farlege stoff*. [hentet 09/02/16].
- Myklestad, I, Roysamb, E & Tambs, K. Risk and protective factors for psychological distress among adolescents: a family study in the Nord-Trøndelag Health Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2012; **47**(5): 771-82.
- NAV; NAV. *Utviklingen i uføretrygd per 31. desember 2015*. [hentet 4/4/2016].

NHI; Norsk helseinformatikk. *På flyttefot? - Hjelp barnet på plass i nytt miljø*. [hentet 21/12/2015].

NKVTS: C Øverlien. Barn som opplever vold i hjemmet – kunnskapsstatus. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress; 2010.

NKVTS: S Thoresen and OK Hjemdal. Vold og voldtekt i Norge: en nasjonal forekomststudie av vold i et livsløpsperspektiv. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress; 2014, rapport: 1/2014.

NKVTS: M Myhre, S Thoresen and OK Hjemdal. Vold og voldtekt i oppveksten. En nasjonal intervjuundersøkelse av 16- og 17-åringer. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter om vold og traumatisk stress; 2015.

NOVA. Ungdata. Nasjonale resultater 2014. NOVA Rapport 7/15. Oslo: NOVA; 2015.

NOVA: S Mossige and K Stefansen. Vold og overgrep mot barn og unge. En selvrapporteringsstudie blant avgangselever i videregående skole. Oslo: Norsk institutt for forskning på oppvekst, aldring og velferd; 2007, rapport: 20/2007.

Oberg, J, Jorde, R, Almas, B, Emaus, N & Grimnes, G. Vitamin D deficiency and lifestyle risk factors in a Norwegian adolescent population. *Scand J Public Health* 2014; **42**(7): 593-602.

Olweus, D. A useful evaluation design, and effects of the Olweus Bullying Prevention Program. *Psychology Crime & Law* 2005; **11**(4): 389-402.

Ommundsen, Y & Samdal, O. Tiltak for økt fysisk aktivitet blant barn og ungdom. En systematisk litteraturgjennomgang med utgangspunkt i oversiktsstudier og et utvalg nyere enkeltstudier. Oslo: Helsedirektoratet; 2008.

Oslo kommune. Handlingsplan mot støy i Oslo kommune 2013-2018. Oslo: Bymiljøetaten; 2013.

Pedersen, W & von Soest, T. Tobacco use among Norwegian adolescents: from cigarettes to snus. *Addiction* 2014; **109**(7): 1154-62.

Pfortner, TK, Moor, I, Rathmann, K, Hublet, A, Molcho, M et al. The association between family affluence and smoking among 15-year-old adolescents in 33 European countries, Israel and Canada: the role of national wealth. *Addiction* 2015; **110**(1): 162-73.

Resaland, GK, Moe, VF, Aadland, E, Steene-Johannessen, J, Glosvik, O et al. Active Smarter Kids (ASK): Rationale and design of a cluster-randomized controlled trial investigating the effects of daily physical activity on children's academic performance and risk factors for non-communicable diseases. *BMC Public Health* 2015; **15**: 709.

Riddoch, CJ, Bo Andersen, L, Wedderkopp, N, Harro, M, Klasson-Heggebo, L et al. Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc* 2004; **36**(1): 86-92.

Riddoch, CJ, Mattocks, C, Deere, K, Saunders, J, Kirkby, J et al. Objective measurement of levels and patterns of physical activity. *Arch Dis Child* 2007; **92**(11): 963-9.

Sandnes, T. Ungdoms levekår. Oslo: Statistisk Sentralbyrå; 2013.

- Sandøy, TA. Bruk av illegale rusmidler: Resultater fra befolkningsundersøkelser 2012-2014. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS); 2015, rapport: 4/2015.
- Sheiham, A & James, WP. Diet and Dental Caries: The Pivotal Role of Free Sugars Reemphasized. *J Dent Res* 2015; **94**(10): 1341-7.
- Sherar, LB, Griffin, TP, Ekelund, U, Cooper, AR, Esliger, DW et al. Association between maternal education and objectively measured physical activity and sedentary time in adolescents. *J Epidemiol Community Health* 2016.
- SINTEF: D Moe, ME Nordtømme and LR Øvstedal. Aktiv og passiv risiko. Studie av høyrisikogrupperne unge- og eldre bilførere med forslag til risikoreduserende tiltak. SINTEF Teknologi og samfunn,; 2010.
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Arbeidsledighet blant innvandrere, registerbasert, 3. kvartal 2015*. [hentet 23/12/2015].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Arbeidsmiljø, levekårsundersøkelsen 2013*. [hentet 30/10/2015].
- SSB. Barn og unges miljø og helse 2011. Statistisk sentralbyrå; 2012a.
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Barnehager – årlig, endelige tall*. [hentet 05/05/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Boforhold for barnefamilier med lav inntekt: Enslige forsørgere har dårligere boligstandard*. [hentet 12/4/2016].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Boforhold, levekårsundersøkelsen 2012*. [hentet 03/11/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Demografisk bilde av norske barn*. [hentet 21/9/2015].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Helseforhold, levekårsundersøkelsen 2012*. [hentet 30/10/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Indikatorer for bærekraftig utvikling, 2014: Helse- og miljøfarlige stoffer i forbrukerkjemikalier*. [hentet 18/09/15].
- SSB. *Læreryrket: Utfordrende og belastende*. [hentet 11/02/2016].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Nærmiljøinnsats i kommuner og fylker, 2014*. [hentet 30/10/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Organisasjonsaktivitet, politisk deltakelse og sosialt nettverk*. [hentet 30/10/2015].
- SSB; K Aarskaug Wiik, RH Kitterød, J Lyngstad and H Lidén. Samarbeid mellom foreldre som bor hver for seg. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2015i, rapport: 1/2015.
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Statistikkbanken*. [hentet 10/12/2015].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Statistikkbanken*. [hentet 7/1/2016].
- SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Statistikkbanken: helseforhold, levekårsundersøkelsen*. [hentet 22/10/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Tannhelsetenesta, 2014*. [hentet 21/12/2015].
- SSB; Statistisk sentralbyrå. *Tre av fire barn bor med begge foreldre*. [hentet 12/10/2015].



SSB; Statistisk sentralbyrå. *Utvikling i vedvarende lavinntekt: Flere økonomisk utsatte barn.* [hentet 14/10/2015].

SSB; Statistisk Sentralbyrå. *Veitrafikkulykker med personskade.* [hentet 30/10/2015].

Stansfeld, SA, Berglund, B, Clark, C, Lopez-Barrio, I, Fischer, P et al. Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross-national study. *Lancet* 2005; **365**(9475): 1942-9.

Telama, R, Yang, X, Hirvensalo, M & Raitakari, O. Participation in organized youth sport as a predictor of adult physical activity: a 21-year longitudinal study. *Pediatric Exercise Science* 2006; **18**(1): 76.

Telama, R, Yang, X, Leskinen, E, Kankaanpaa, A, Hirvensalo, M et al. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Med Sci Sports Exerc* 2014; **46**(5): 955-62.

Telama, R, Yang, X, Viikari, J, Valimaki, I, Wanne, O et al. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med* 2005; **28**(3): 267-73.

Thuen, F. *Livet som deltidsforeldre.* Bergen: Fagbokforlaget; 2004.

Torsheim, T, Aaroe, LE & Wold, B. Sense of coherence and school-related stress as predictors of subjective health complaints in early adolescence: interactive, indirect or direct relationships? *Social Science & Medicine* 2001; **53**(5): 603-14.

Totland, TH, Lien, N, Bergh, IH, Bjelland, M, Gebremariam, MK et al. The relationship between parental education and adolescents' soft drink intake from the age of 11-13 years, and possible mediating effects of availability and accessibility. *Br J Nutr* 2013; **110**(5): 926-33.

Troiano, RP, Berrigan, D, Dodd, KW, Masse, LC, Tilert, T et al. Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Med Sci Sports Exerc* 2008; **40**(1): 181-8.

UNICEF. *The Child Care Transition. A league table of early childhood education and care in economically advanced countries.* Florence, Italy: UNICEF Innocenti Research Centre; 2008.

Utdanningsdirektoratet. *Elevundersøkelsen 2014.* [hentet 11/02/2016].

Utdanningsdirektoratet. *Utvikling av leseferdighet krever fokus på lesing som grunnleggende ferdighet i alle fag. Forskning viser 2013;* **3**(2013).

van Sluijs, EM, Skidmore, PM, Mwanza, K, Jones, AP, Callaghan, AM et al. Physical activity and dietary behaviour in a population-based sample of British 10-year old children: the SPEEDY study (Sport, Physical activity and Eating behaviour: environmental Determinants in Young people). *BMC Public Health* 2008; **8**: 388.

Vegdirektoratet: I Haldorsen. *Dybdeanalyser av dødsulykker i vegtrafikken 2012.* Oslo: Statens Vegvesen.; 2013, rapport: 196.

Veisten, K & Nossun, Å. *Hva koster skader pga hjemmeulykker, utdanningsulykker, idrettsulykker og fritidsulykker det norske samfunnet?* Oslo: Transportøkonomisk institutt; 2007.

- Vibe, N & Sandberg, N. Spørsmål til Skole-Norge våren 2010: Resultater og analyser fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse blant skoler og skoleeiere. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning; 2010.
- Vista Analyse: I Rasmussen, S Strøm, S Sverdrup and H Vennemo. Samfunnsøkonomiske kostnader av vold i nære relasjoner. Oslo: Vista Analyse: Justisdepartementet; 2012, rapport: 41/2012.
- Votruba-Drzal, E, Coley, RL & Chase-Lansdale, PL. Child care and low-income children's development: direct and moderated effects. *Child Dev* 2004; **75**(1): 296-312.
- WHO. Air Quality Guidelines for Europe. Copenhagen: World Health Organization; 2000a.
- WHO. Air Quality Guidelines Global Update 2005: Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Copenhagen: World Health Organization; 2006.
- WHO; World Health Organization. *Burden of disease from Household Air Pollution for 2012. Summary of results.* [hentet 11.02.16].
- WHO. *Diarrhoeal disease: Fact sheet 330.*
- WHO. Guidelines for Community Noise. 1999.
- WHO. *Healthy diet: Fact sheet 394.* [hentet 01/02/2016].
- WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation Geneva: World Health Organization; 2000b.
- WHO. Preventing Disease Through Healthy Environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016a.
- WHO. Report of the commission on ending childhood obesity. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016b.
- WHO. Sugars intake for adults and children. Geneva, Switzerland: 2015b.
- WHO & European Commission. Burden of disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe. World Health Organization; 2011.
- WHO Regional Office for Europe. European detailed mortality database (DMDB). (2015).
- WHO. & UNICEF. *Joint Monitoring Program (JMP) Progress on drinking water and sanitation: 2012 update.*
- Wijnhoven, TM, van Raaij, JM, Spinelli, A, Starc, G, Hassapidou, M et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: body mass index and level of overweight among 6-9-year-old children from school year 2007/2008 to school year 2009/2010. *BMC Public Health* 2014; **14**: 806.
- Ystgaard, M. Life stress, social support and psychological distress in late adolescence. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1997; **32**(5): 277-83.
- Ytterstad, B & Lund, J. Forebygging av barneulykker i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; **120**(28): 3375.



Zachrisson, HD & Dearing, E. Family income dynamics, early childhood education and care, and early child behavior problems in Norway. *Child Dev* 2015; **86**(2): 425-40.

Öhrström, E, Hadzibairamovic, E, Holmes, M & Svensson, H. Effects of road traffic noise on sleep: Studies on children and adults. *Journal of Environmental Psychology* 2006; **26**: 116-26.



[www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Mai 2016  
Postboks 4404 Nydalen  
NO-0403 Oslo  
Telefon: 21 07 70 00  
Rapporten kan lastes ned gratis fra  
Folkehelseinstituttets nettsider [www.fhi.no](http://www.fhi.no)