

Klimagassutslipp fra oppvarming av bygg

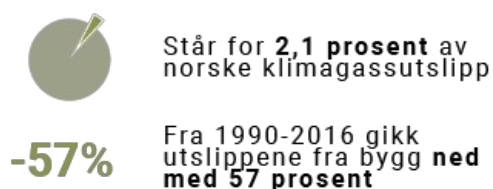
Innholdsfortegnelse

Klimagassutslipp fra oppvarming av bygg

Publisert 12.09.2018 av Miljødirektoratet

Mye av oppvarmingen av bygg i Norge dekkes av elektrisitet, og klimagassutslippene fra oppvarming av bygg er derfor små sammenlignet med mange andre land. Utslippene kommer i hovedsak fra olje- og vedfyring.

KLIMAGASSUTSLIPP FRA OPPVARMING AV BYGG



Kilde: Miljødirektoratet 2018 / Miljøstatus.no

TILSTAND

Små klimagassutslipp fra oppvarming av bygg

Klimagassutslippene fra oppvarming av bygg i Norge er lave sammenlignet med mange andre land, fordi en stor andel av energibehovet dekkes av elektrisitet. Norsk elektrisitet er i hovedsak produsert av fornybar vannkraft. Stadig flere bygg bruker også fjernvarme til oppvarming.

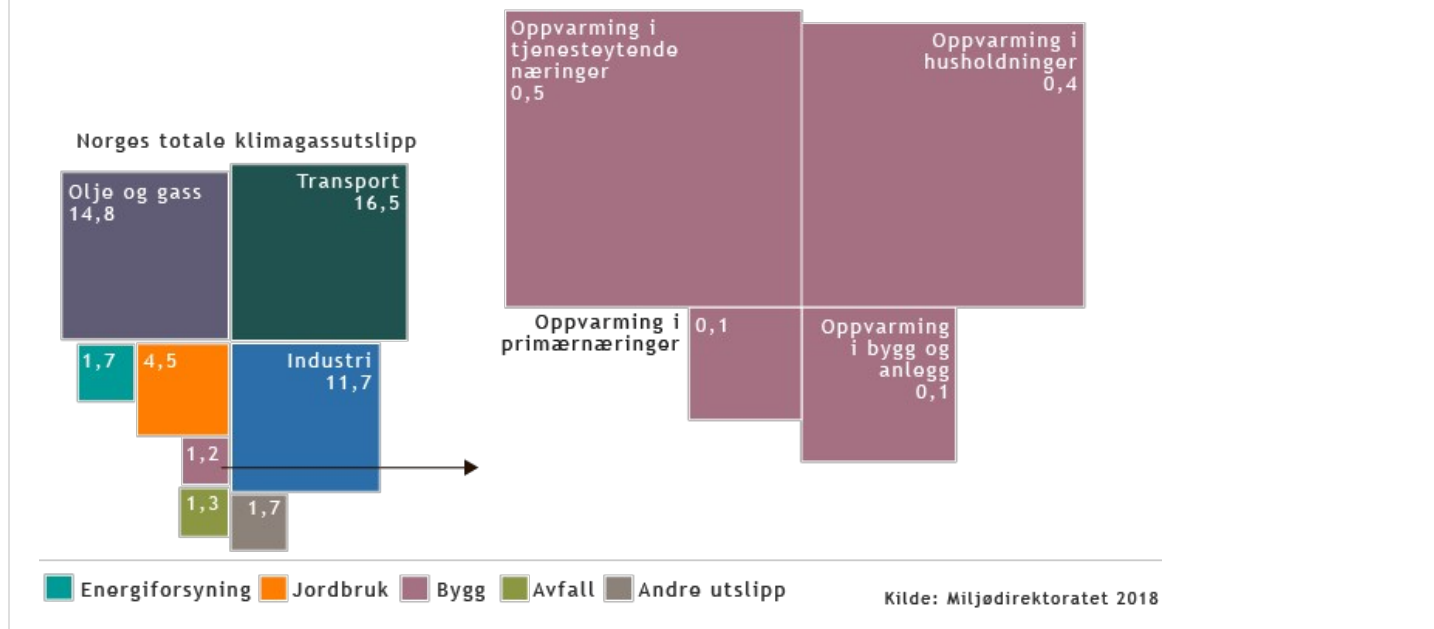
Det brukes noe fossil energi (olje og gass) i produksjon av fjernvarme, men dette er ikke inkludert i tallene (utslippene fra fjernvarme ligger under kategorien "Energiforsyning").

Bruk av fyringsolje og parafin utgjorde 54 prosent av klimagassutslippene fra oppvarming i 2016. Bruk av gass til oppvarming er den nest største kilden til utslipp innen oppvarming av bygninger.

Figuren under viser fordelingen av klimagassutslipp fra oppvarming av bygg og de totale klimagassutslippene fra andre sektorer i Norge.

Utslipp av klimagasser fra oppvarming av bygg i 2016

Utslipp til luft (millioner tonn CO₂-ekvivalenter)



Utslippene mer enn halvert siden 1990

Utslippene fra oppvarming av bygg er mer enn halvert siden 1990. Særlig utslippene fra bruk av fyringsolje og parafin er redusert.

I 1990 var utslippene på 2,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter, mens de i 2016 var på 1,2 millioner tonn.

Viktige årsaker til nedgangen kan være endringer i energipriser, skjerpede energikrav til nye bygg, og et varslet forbud mot bruk av oljefyring. Forbudet mot bruk av fossil olje og parafin til oppvarming av bygninger er fastsatt, og vil gjelde fra 1. januar 2020.

Figuren under viser at spesielt husholdningene i Norge har redusert klimagassutslippene fra oppvarming av bygg siden 1990.

Utslippene fra næringsbygg, bygg i primærnæringer og i bygg- og anleggsvirksomhet har foreløpig ikke hatt samme nedgang.

Utslippene varierer betydelig fra år til år, avhengig av blant annet utetemperatur.

PÅVIRKNING

Forventet å gå kraftig ned etter forbudet mot oljefyr

Ifølge de siste framskrivningene, ventes utslippene fra oppvarming av bygg å gå betydelig ned mot 2020 og 2030, som følge av vedtaket om å forby oljefyring fra 2020.

Utslippene var ved siste beregning forventet å ligge på omtrent 0,65 millioner CO₂-ekvivalenter i 2020, og 0,55 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i 2030.

Etter disse beregningene ble forbudet utvidet til å også omfatte oljefyring til spisslast i yrkesbygg. Effekten er ikke tallfestet pga. usikkerhet i tallgrunnlaget. Gjenstående utslipp i 2020 og 2030 er knyttet til blant annet bruk av gass, og unntaksmuligheter i forbudet mot oljefyr.

Utslippene varierer med temperatur og pris

Det er store variasjoner i utslippene fra oppvarming fra år til år. En lang og kald vinter vil gi større energiforbruk til oppvarming, og dermed større utslipp. Prissvingninger mellom olje og elektrisitet kan også gi variasjon i bruk av olje, og dermed påvirke utslippene fra år til år.

TILTAK

Redusere bruk av fossil energi til oppvarming

Det viktigste tiltaket for å redusere de direkte utslippene fra oppvarming av bygg i Norge, er å fase ut fossil energi (olje/parafin, anleggsdiesel, gass og kull/koks) til oppvarming, og erstatte det med fornybar energi.

Det har allerede skjedd en stor utfasing av oljefyring til oppvarming i norske bygg. Det varslede forbudet mot fyring med fossil olje er en viktig årsak til nedgangen. Det finnes også støtteordninger gjennom Enova og enkelte kommuner til byggeiere som ønsker å skifte ut fossil energi med fornybar oppvarming.

Energieffektivisering og fornybare energikilder

Selv om elektrisitetsproduksjonen i Norge i hovedsak er basert på vannkraft uten klimagassutslipp, vil energieffektivisering kunne redusere klimagassutslippene. Dersom vi bruker mindre energi til bygg og oppvarming, kan den frigjorte elektrisiteten i stedet erstatte bruk av fossile brensler på andre områder, for eksempel i transportsektoren.

Et lavere forbruk av elektrisitet i Norge gjør at vi kan importere mindre eller eksportere mer elektrisitet. Begge deler kan redusere utslipp fra kraftanlegg i utlandet.

Energieffektivisering kan blant annet oppnås gjennom energistyring, bedre isolering av bygg, mer effektive varme- og ventilasjonsanlegg, og å bygge nye bygg med lavest mulig energibehov.

I Norge varmes en stor andel av bygg opp med direkte elektrisk oppvarming, som panelovner, varmekabler eller el-kjeler.

Alternativer til direkte elektrisk oppvarming har flere miljøfordeler: Behovet for å bygge ut kraftverk og overføringslinjer blir mindre, vi trenger mindre importert kraft fra utlandet og vi kan frigjøre ren elektrisitet til eksport eller annen bruk.

Å erstatte direkte elektrisk oppvarming med andre oppvarmingsløsninger er dermed et tiltak på linje med energieffektivisering.

Alternativer til fossil energi og direkte elektrisk oppvarming

Noen oppvarmingsløsninger som kan erstatte både fossil energi og direkte elektrisk oppvarming er:

Bioenergi: Ved, pellets, flis, bioolje, biogass og avfall kan brukes enten i bygninger eller i varmesentraler som produserer varme og eventuelt elektrisitet. Bioenergi kan imidlertid gi lokal luftforurensning og økte metanutslipp når den brennes.

Dette gjelder spesielt eldre vedovner.

Fjernvarme og spillvarme: Forbrenning av avfall og deler av industrien gir energi og spillvarme, som ved hjelp av et fjernvarmerør kan utnyttes til oppvarming av bygninger.

Varmepumper: Med en varmepumpe kan omgivelsesvarme fra luft, vann, jord eller berg løftes opp til en høyere temperatur og utnyttes til oppvarming. Varmen kan distribueres i boligen med et vannbårent anlegg eller med luft. En varmepumpe bruker elektrisitet for å drive pumpen. Men varmepumpen vil normalt avgi betydelig mer energi i form av varme, sammenliknet med hva den forbruker av elektrisitet.

Solenergi: Solenergi kan benyttes direkte til å varme opp vann og rom, eller indirekte til å produsere elektrisitet ved hjelp av solceller.

Tiltak i klimameldingen

I klimameldingen fra 2012 varslet regjeringen at energikravene i byggeteknisk forskrift skulle skjerpes til passivhusnivå i 2015, og nesten nullenerginivå i 2020. Kravene ble skjerpet inn til passivhusnivå i 2015, slik at nye bygg er om lag 20-25 prosent mer energieffektive enn med tidligere krav.

Det ble samtidig innført forbud mot all fossil oppvarming i alle nye bygninger.

I klimaforliket fra 2012 ba Stortinget regjeringen om å innføre et forbud mot fyring med fossil olje i husholdninger og som grunnlast i øvrige bygg i 2020.

I klimameldingen fra 2017 varslet regjeringen at de utvider forbudet mot oljefyr, slik at det også omfatter spisslast i yrkesbygg. De varslet videre at de vil vurdere å utvide forbudet eller bruke andre virkemidler for å redusere oljeforbruket i driftsbygninger i landbruket, midlertidige bygninger, fjernvarme, bygg- og anleggsplasser, i tillegg til bruk av gass til oppvarming. Forbudet ble formelt fastsatt i juni 2018.

Utredede tiltak

Gjennom arbeidet med rapportene Kunnskapsgrunnlag for lavutslippsutvikling og Klimatiltak og utslippsbaner mot 2030 utredet Miljødirektoratet tiltak for å redusere utslipp av klimagasser i 2030 og 2050.

Utfasing av oljefyring i husholdninger og næringsbygg var tiltak som ble vurdert for å kutte utslippene fra oppvarming av bygg.

Norges klimagassregnskap



- Inkluderer alle utslipp av klimagasser fra nasjonalt territorium, blant annet industri, transport, energibruk, jordbruk og skog og annen arealbruk. I tillegg har man et regnskap for opptak av klimagasser gjennom skog og annen arealbruk (LULUCE).
- Utslipp fra skip og fly i internasjonal trafikk er ikke med.
- Regnskapet er en sammenstilling av utslippstallene som er rapportert fra de største industribedriftene og av beregninger på grunnlag av produksjon eller forbruk (f.eks. antall tonn solgt fyringsolje) og utslippsfaktorer (f.eks. tonn CO₂ per tonn fyringsolje).
- Fordi sammenstillingen av regnskapet tar tid, blir det publisert foreløpige utslippstall i mai, og endelige utslippstall i november eller desember året etter.
- SSB, NIBIO og Miljødirektoratet utarbeider regnskapet i tråd med FNs vedtatte internasjonale retningslinjer for rapportering.
- Norge rapporterer årlig sitt klimagassregnskap til FNs Klimakonvensjon og Kyotoprotokollen.

Norske klimagassutslipp

>

- I 2017 ble det sluppet ut 52,7 millioner tonn CO₂-ekvivalenter i Norge, ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB). Dette er en økning på 3 prosent siden 1990.
- Klimagassutslippene i Norge kan fordeles etter hvilke **kilder** utslippene kommer fra, eller hvor mye som slippes ut av de ulike **klimagassene**.
- Du kan lese mer om norske klimagassutslipp fra avfall, industri, jordbruk, olje- og gass-utvinning, bygg, transport og veitrafikk, eller se fordelingen etter klimagassene CO₂, metan, lystgass og f-gasser.
- Det finnes også beregninger for hvor mye som slippes ut fra **hver enkelt kommune**.

CO₂-ekvivalenter

ä

Benevning som brukes for å kunne sammenligne de ulike klimagassenes evne til å varme opp atmosfæren. Utslipp av en gitt klimagass målt i CO₂-ekvivalenter er et uttrykk for hvor mye CO₂ som skal til for å gi tilsvarende oppvarming.

GWP (globalt oppvarmingspotensial) er et uttrykk for hvor sterk gassen er, og brukes som omregningsfaktor.

GWP for CO₂ er per definisjon lik 1, mens metan har GWP på 25 og lystgass har 298. Mange av f-gassene har svært høye GWP-verdier.

Les mer om GWP og drivhuseffekten

