

Bygningsmassen spiller
en viktig rolle i fremtidens
energisystem



FAKTA

Ydalir bydel Elverum

Bygninger bruker mer enn halvparten av elektrisiteten i Fastlands-Norge. Det er et stort potensial for energisparing som kan frigjøre elektrisitet til andre formål, redusere strømregningene til forbrukerne og gi bedre innelima. Dette potensialet utløses i liten grad.

Det er bred enighet om at energieffektivisering av bygningsmassen vil spille en viktig rolle i overgangen til lavutslippssamfunnet. Realiteten er likevel at tempoet for energieffektivisering er altfor lavt, og at vi ikke klarer å utløse potensialet for energisparing. Fordi bygninger har lang levetid, vil dagens bygninger dominere samlet energibruk i bygningsmassen i 2050, og tiltak som gjøres, eller ikke gjøres, påvirker energibruken i lang tid.

NTNU og SINTEF har modellert utviklingen i samlet energibruk i den norske bygningsmassen mot 2050. Vi finner at med fortsettelse av dagens trender, så vil energibruken i bygningsmassen *øke* fordi befolkningsvekst fører til mange nye bygninger, og fordi vi i liten grad tar i bruk løsninger for energisparing.

Men modellen viser at mye energi *kan* spares i norske bygg. Ved å energieffektivisere i stor skala og installere solceller på bygninger, kan vi frigjøre nok strøm til å dekke det meste av etterspørselsveksten vist i figur 2.

For å utløse potensialet som finnes for energisparing i bygg, trengs det konkrete mål og politisk handlekraft. Målene må konkretiseres i planer og følges opp av virkemidler og tiltak, og det må være tydelig hvem som har ansvar og hvordan det skal rapporteres på fremdrift.



Bygningsmassens rolle i energisystemet

Figur 1 gir en oversikt over forbruk og produksjon av energi i Norge. Bygningsmassen står for over halvparten av strømforbruket i Fastlands-Norge, det vil si 66 av 120 TWh. Figur 2 viser NVEs fremstilling av historisk og forventet utvikling i strømforbruket i Norge fra 1960 til 2040. Dette inkluderer også petroleumsnæringen. NVE legger til grunn at kraftforbruket i Norge vil øke med 36 TWh fra 2021 til 2040. I dette estimatet ligger det også en forventning om at strømforbruket i bygningsmassen reduseres med 8 TWh.

SINTEFs analyser viser et stort sprik i utviklingen i energiforbruket i bygningsmassen, gitt ulike utviklingsbaner. Ved fortsettelse av dagens trender, vil vi ifølge våre modeller se en *økning* på 1,5 TWh i samlet energibruk i bygningsmassen fra 2020 til 2050. Vi finner imidlertid et potensial for sparing på 23 TWh som kan oppnås ved energieffektivisering i stor skala og samtidig maksimal innfasing av varmepumpe.

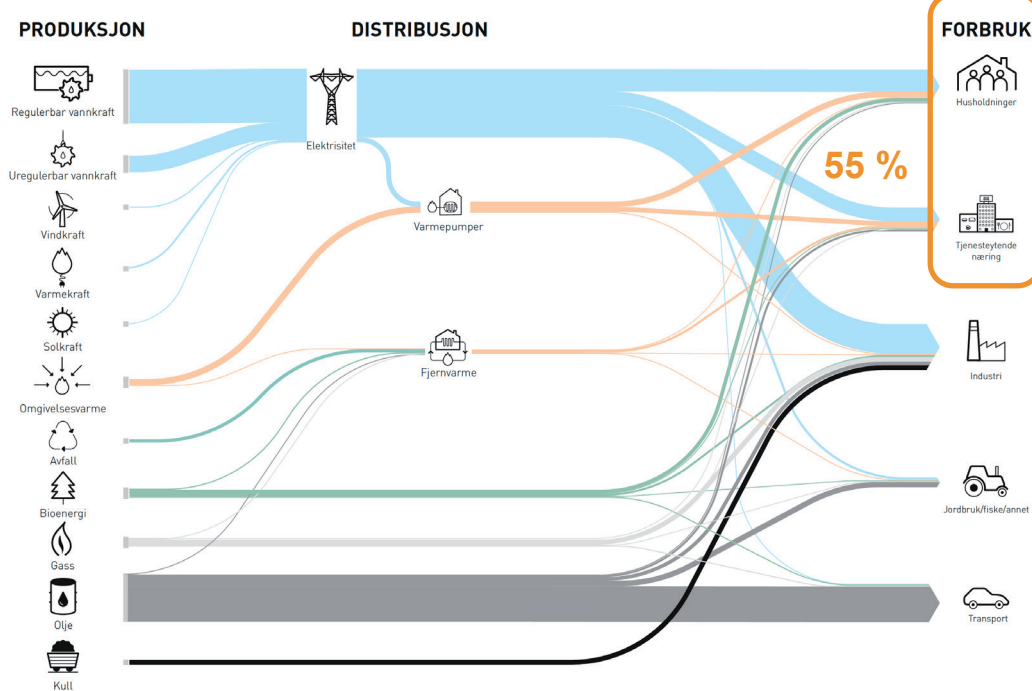
Dagens praksis for energieffektivisering utløser ikke potensialet

Bare 1 av 5 rehabiliteringsprosjekter omfatter en energioppgradering som vesentlig bedrer bygningens energinivå. I de resterende prosjektene rehabiliteres bygningen til omtrent samme energinivå som før. Dagens lover og forskrifter inneholder ikke noen krav til energieffektivisering ved oppgradering av bygninger. Dette på tross av at slike tiltak ofte vil være svært lønnsomme både for forbruker og samfunnet.

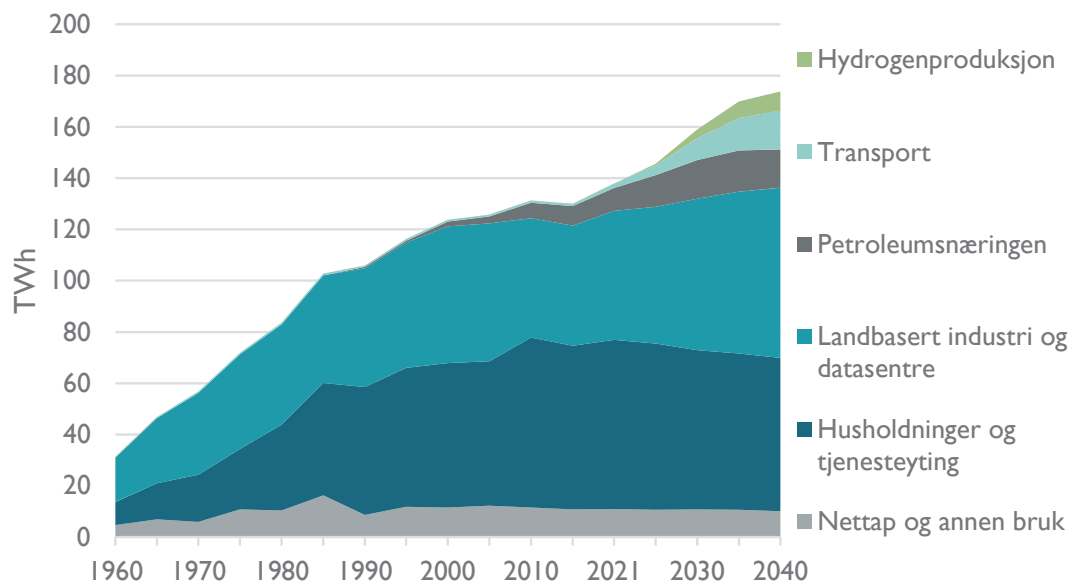
Politisk mål om 10 TWh energisparing

Det gjeldende politiske målet er 10 TWh redusert energibruk i bygningsmassen fra 2015. Målet har hatt ulike tolkninger og definisjoner siden det ble satt.

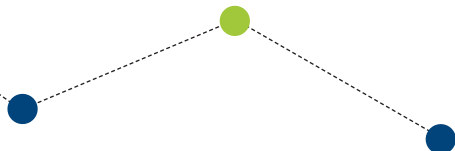
Energisystemet i Norge



Figur 1 Energisystemet i Norge (Fra Stortingsmelding 25 (2015-2016). Kraft til endring – energipolitikken mot 2030). Bygningsmassen brukte i 2021 fortsatt 55 % av samlet strømforbruk i Fastlands-Norge.



Figur 2 Historisk utvikling og forventet utvikling av strømforbruk i Norge mot 2040.
Fra NVE-rapport 29:2021: LANGSIKTIG KRAFTMARKEDSANALYSE 2021-2040.





VÅRE

RÅD

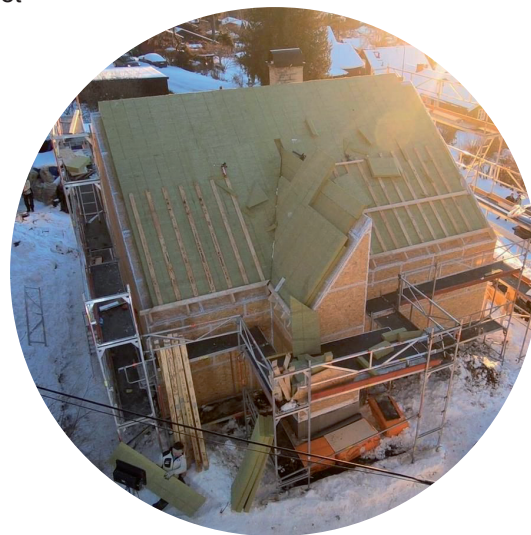
1

Bruk bygningsmassen til å avlaste energisystemet

I overgangen til lavutslippssamfunnet er det behov for en helhetlig politikkutforming for å utnytte potensialet for energisparing i bygningsmassen. For å møte økt etterspørsel etter elektrisitet, vil vi trenge både mer fornybar kraft og smartere og mer effektiv energibruk. Balansen mellom produksjon og forbruk må gå opp og det vil være langt enklere oppnå dette hvis vi reduserer bygningsmassens behov for energi.

Derfor mener vi at vi må aktivt gå inn for å bruke bygningsmassen til å avlaste energisystemet! Energieffektivisering har blitt sett på som viktig i mange år allerede, og likevel skjer det lite. Det er et stort potensial for energisparing som heller ikke i fremtiden vil utløses «av seg selv». Hvilken utviklingsbane vi velger for energibruk i bygningsmassen har stor betydning for samlet forbruk.

I tillegg til å kunne redusere total energibruk, vil energieffektivisering i bygningsmassen avlaste energisystemet fordi det reduserer «rushtidsbelastningene» i strømmettet. Det betyr at vi vil trenge mindre strøm samtidig på kalde dager. Det reduserer behovet for dyre utbygginger av strømmettet.



2

Sett nytt mål for energieffektivisering i bygg

Det gjeldende politiske målet om 10 TWh energisparing i bygg er uklart definert og ikke mulig å etterprøve med statistikk. Det er ikke entydig hva som inngår i målet, og tolkningen har endret seg over tid. Da målet ble etablert i 2016, var det satt for bygninger som eksisterte i 2015. Energieffektiviseringen skulle oppnås ved riving og energieffektivisering av eksisterende bygg, og energibruk i nye bygg ble ikke medregnet. I 2017 kom det en ny tolkning av målet som i inkluderte energisparing fra nye tekniske løsninger og som også tok med energibruk i nye bygninger som erstatter de som rives. Nye bygninger som det var behov for på grunn av befolkningsvekst var fortsatt ikke med i tolkningen.

Statistikken over energibruk i bygningsmassen viser samlet forbruk og skiller ikke mellom energi brukt i gamle og nye bygg. Det finnes derfor ikke tall som direkte viser hvordan vi ligger an til å nå målet om 10 TWh energisparing i bygninger.

Vi anbefaler å sette et nytt mål for energieffektivisering som omfatter hele bygningsmassen, både bygg som eksisterer i dag, og alt som bygges i fremtiden. Det som betyr noe for energisystemet, er hvor mye energi bygningsmassen har behov for. Hvis energisparingsmålet settes for samlet energibruk i bygningsmassen, kan vi følge med på om vi er i rute til å nå målet eller ikke ved å se på statistikk for faktisk energibruk. Det bør settes måltall for 2050, med delmål for 2030 og 2040 og utformes en strategi for hvordan målet skal nås. EUs målsetning i «A Renovation Wave for Europe» er å doble antall bygg som energi-renoveres innen 2030, og opprettholde dette frem mot 2050.



3

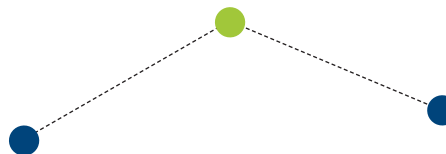
Følg opp med effektive tiltak og virkemidler

Tiltak og virkemidler må utformes i henhold til strategien slik at vi når det nye målet. For eksempel bør oppdateringer av byggeteknisk forskrift (TEK) i sterkere grad kobles til langsiktige mål. Det bør også stilles krav til tiltak i bygninger som rehabiliteres. EU har satt mål om at alle nye bygg skal være nesten nullenergibygg innen 2020, og netto nullenergibygg innen 2030. Norske byggeforskrifter er foreløpig langt unna å tilfredsstille disse målsetningene.

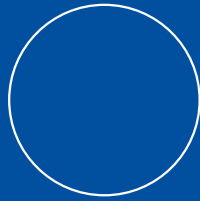


Energioppgraderinger gir fordeler for den enkelte som for eksempel lavere strømregning, høyere markedsverdi for bygget og bedre inn klima. Likevel velger 4 av 5 bort energieffektiviseringstiltak når de rehabiliterer. For å øke andelen energieffektiviseringstiltak ved rehabilitering, er det behov for veiledning og gode støtteordninger som er lette å velge selv om man ikke har inngående bygningsteknisk kompetanse. Slik kan vi unngå at økonomisk handlingsrom og manglende kunnskap hindrer boligeiere i å gjennomføre gode tiltak.

Skal vi utløse potensialet som ligger i energieffektivisering av bygningsmassen, trenger vi tydelige målsetninger, strengere lovgivning, effektive støtteordninger og kompetanseheving.



 NTNU



 SINTEF