



DET KONGELEGE  
KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENT

# Meld. St. 28

(2011–2012)

Melding til Stortinget

---

Gode bygg for eit betre samfunn

Ein framtidsretta bygningspolitikk





## Innhald

<p><b>1</b>      <b>Regjeringas bygningspolitikk – ei innleiande drøfting</b> ..... 7</p> <p>1.1    Innleiing – bygningar og bygningspolitikk ..... 7</p> <p>1.2    Om innhaldet i dei einskilde kapitla ..... 8</p> <p>1.3    Viktige utfordringar for ein framtidsetta bygningspolitikk ..... 11</p> <p>1.4    Bygningspolitikk og bustadmarknaden ..... 13</p> <p>1.5    Avgrensing av stortingsmeldinga mot overlappende politikkområde ..... 15</p> <p>1.6    Gode bygg for eit betre samfunn . 16</p> <p>1.7    Regjeringas visjon og mål for bygningspolitikken ..... 18</p> <p><b>2</b>      <b>Byggsektoren i Noreg</b> ..... 21</p> <p>2.1    Innleiing ..... 21</p> <p>2.2    Aktørar og roller i bygningspolitikken ..... 21</p> <p>2.3    Norske bygg ..... 23</p> <p>2.3.1   Eksisterande bygningsmasse ..... 23</p> <p>2.3.2   Nybygg ..... 24</p> <p>2.4    Byggjenæringa ..... 25</p> <p>2.4.1   Sysselsetjing og omsetning i byggje-, anleggs- og eigedomsnæringa ..... 25</p> <p>2.4.2   Eigarskap til bygg ..... 26</p> <p>2.4.3   Byggjekostnader og produktivitet ..... 27</p> <p>2.4.4   Byggfeil og -skadar ..... 28</p> <p>2.5    Kommunane si rolle i bygningspolitikken ..... 29</p> <p>2.6    Statlege roller og verkemiddel .... 29</p> <p><b>3</b>      <b>Kompetanse og utvikling i byggsektoren</b> ..... 35</p> <p>3.1    Mål ..... 35</p> <p>3.2    Kunnskapar må vidareutviklast og takast i bruk ..... 35</p> <p>3.3    Utvikling av norsk byggsektor for det 21. hundreåret ..... 36</p> <p>3.3.1   Kompetansenivået i heile byggjenæringa må bli høgare ..... 36</p> <p>3.3.2   Etableringa av Bygg21 – opplegg og gjennomføring ..... 37</p> <p>3.4    Forsking, utvikling og innovasjon ..... 40</p> <p>3.4.1   FoU-innsatsen i byggsektoren ..... 40</p> <p>3.4.2   Nasjonal strategi for byggrelatert forskning og innovasjon ..... 41</p> <p>3.5    Meir relevant opplæring i byggsektoren ..... 42</p>	<p>3.5.1   Utfordringane når det gjeld kompetanse ..... 42</p> <p>3.5.2   Grunnopplæring i byggfaga – auka satsing og relevans ..... 43</p> <p>3.5.3   Etter- og vidareutdanning skal systematiserast ..... 45</p> <p>3.5.4   Rolla til fagskulane ..... 46</p> <p>3.5.5   Universitets- og høgskulefaga ..... 46</p> <p>3.6    Meir målretta informasjon og kunnskapsoverføring ..... 47</p> <p>3.6.1   Betre kunnskapsformidling ..... 47</p> <p>3.6.2   Betre og meir skreddarsydd rådgjeving til publikum ..... 47</p> <p>3.6.3   Desentralisert rådgjeving ..... 47</p> <p>3.6.4   Førebileteprosjekt som erfaringsdeling ..... 48</p> <p>3.6.5   Byggforskserien treng oppdatering ..... 48</p> <p>3.6.6   Byggstandardar som verktøy for å spreie kunnskap ..... 49</p> <p>3.7    Betre statistikk og indikator-system for byggsektoren ..... 49</p> <p>3.8    Økonomiske og administrative konsekvensar ..... 50</p> <p><b>4</b>      <b>Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – frå arkitektur til byggavfall</b> ..... 53</p> <p>4.1    Mål ..... 53</p> <p>4.2    Innleiing ..... 53</p> <p>4.3    Arkitektur og byggjeskikk ..... 53</p> <p>4.3.1   Arkitektur, byggjeskikk og samfunn ..... 53</p> <p>4.3.2   Arkitektur.nå – Norsk arkitekturpolitikk ..... 54</p> <p>4.3.3   Husbankens arbeid med byggjeskikk ..... 54</p> <p>4.3.4   Stadutvikling ..... 55</p> <p>4.3.5   Kompetanseprogram ..... 56</p> <p>4.3.6   Norsk trearkitektur ..... 57</p> <p>4.3.7   Arkitektur som forskingsfelt ..... 58</p> <p>4.4    Tryggleik og klimatilpassing ..... 59</p> <p>4.5    Universell utforming og tilgjengelege bygg ..... 62</p> <p>4.5.1   Tilgjengelegheit og universell utforming i nye bygg ..... 63</p> <p>4.5.2   Universell utforming av eksisterande bygg for allmenta .... 63</p> <p>4.5.3   Auka tilgjengelegheit i eksisterande bustader ..... 64</p> <p>4.6    Materialbruk og miljøpåverknad .. 65</p> <p>4.7    Inneklima ..... 66</p> <p>4.8    Byggavfall og miljøsanering ..... 68</p>
--	--

4.9	Den totale miljøbelastninga til bygg	69	6.10	Vurdering av godkjenningssordninga	94
4.10	Økonomiske og administrative konsekvensar	70	6.11	Byggjevarer	95
<b>5</b>	<b>Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – energibruk</b>	<b>73</b>	6.12	Effektiv og brukarvenleg byggjesaksprosess ved betre bruk av IKT	96
5.1	Mål	73	6.12.1	Digital samhandling om byggjesaker	96
5.2	Bygg, energibruk og klimagassutslepp	73	6.12.2	Bygningsinformasjonsmodellar – automatisk sjekking av kvalitetskrav	98
5.3	Føringar for energieffektive bygg i klimaforliket	75	6.12.3	Dokumentasjon og oppbevaring av byggjesaker	98
5.4	Potensialet for energieffektivisering i bygg	75	6.13	Økonomiske og administrative konsekvensar	99
5.5	Enova	76	<b>7</b>	<b>Det offentlege som pådrivar og førebilete</b>	<b>103</b>
5.6	Verkemiddel for energieffektivisering i nybygg	77	7.1	Mål	103
5.6.1	Regulatoriske verkemiddel	77	7.2	Innleiing – det offentlege som klok og krevjande kunde	103
5.6.2	Verkemiddel som gjeld kompetanse og økonomi	78	7.3	Styrkt kompetanse hjå offentlege innkjøparar av byggtenester	104
5.7	Energieffektivisering i eksisterande bygg	80	7.4	Levetidsplanlegging	106
5.7.1	Regulatoriske verkemiddel	81	7.5	God forvaltning av bygningsareal er god ressursforvaltning	107
5.7.2	Kompetanseverkemiddel	81	7.6	Staten går føre	109
5.7.3	Økonomiske verkemiddel	82	7.6.1	Innovasjon i statlege byggjeprosjekt	109
5.8	Økonomiske og administrative konsekvensar	82	7.6.2	Digitalisere for å effektivisere byggje- og eigedomsforvaltningsprosessar	110
<b>6</b>	<b>Meir effektive byggjesaksprosessar</b>	<b>85</b>	7.6.3	Krav om kvalitet i leveransar til statlege byggjeprosjekt	112
6.1	Mål	85	7.7	Økonomiske og administrative konsekvensar	113
6.2	Innleiing	85	<b>Vedlegg</b>		
6.3	Forenkling av byggjesaksproessen	86	1	Oversikt over figurar, tabellar og tekstboksar	114
6.4	Språkleg forenkling av regelverket	87	2	Ord og uttrykk som er nytta i stortingsmeldinga om bygningspolitikk	117
6.5	Meir einskapleg og føreseieleg byggjesakshandsaming	88			
6.6	Planprosess og byggjesakshandsaming	89			
6.7	Samordning av regelverk i byggjesaker	92			
6.8	Forbrukarspørsmål	93			
6.9	Tilpassing av reglar for eksisterande bygg	93			



DET KONGELEGE  
KOMMUNAL- OG REGIONALDEPARTEMENT

# Meld. St. 28

(2011–2012)

Melding til Stortinget

---

Gode bygg for eit betre samfunn

Ein framtidsretta bygningspolitikk

*Tilråding frå Kommunal- og regionaldepartementet 15. juni 2012,  
godkjend i statsråd same dagen.  
(Regjeringa Stoltenberg II)*



Figur 1.1

Foto: Colourbox

# 1 Regjeringas bygningspolitikk – ei innleiande drøfting

*Dette kapitlet rammar inn regjeringas bygningspolitikk. Kapitlet drøftar kva regjeringa meiner med bygningspolitikk, og presenterer nokre viktige utfordringar for dette politikkområdet. Dette er utfordringar som vil bli tekne opp vidare utover i stortingsmeldinga. Bygningspolitikk er eit tema som famnar breitt, og det har vore naudsynt å avgrense det mot tilliggjande og overlappende politikkområde. Til slutt blir dei viktigaste satsingsområda til regjeringa framheva – byggkvalitet, kostnadseffektivitet, energieffektive bygg, forenkling av byggjesaksprosessar og eit kunnskapslyft for byggsektoren.*

## 1.1 Innleiing – bygningar og bygningspolitikk

*Gode bygg er ein føresetnad for eit godt samfunn*

«Vi formar bygningane våre, deretter formar dei oss», sa Winston Churchill og uttrykte med det kor stor innverknad bygningar har på livet til menneska og på samfunnsutviklinga. Dei fysiske omgjevnadene dannar rammene rundt livet vårt. Dei kan skaffe oss ly for vår og vind, innby til aktivitetar, gje oss gode opplevingar og skape møteplassar for folk. Lokal kultur og byggjeskikk har gjennom generasjonar skapt det Noreg vi elskar og som vi har eit bankande hjarte for. Arkitektur uttrykkjer kulturen og verdiane i samfunnet vårt. Bustader er heimane til folk, der liv skal levast trygt og godt, medan næringsbygg rommar alle verksemder som skapar verdier både i privat og i offentleg sektor. Bygg er eit grunnleggjande gode, og gode bygg er ein føresetnad for eit velfungerande samfunn. Regjeringa ynskjer derfor ein velfungerande byggsektor.

*Ein framtidsretta bygningspolitikk*

Regjeringa legg med dette fram ei melding om ein framtidsretta bygningspolitikk. I denne meldinga vil vi

- gje ei kortfatta oversikt over byggsektoren<sup>1</sup>
- gjere greie for nokre hovudutfordringar knytte til bygging, bruk og drift av bygg for framtida

### Boks 1.1 Kva er bygningspolitikk?

Bygningspolitikk er i denne meldinga statlege mål, føringar og verkemiddel som påverkar byggjesaksprosessar, byggjeverksemnda og det bygde miljøet. Hovudvekta i bygningspolitikken vil liggje på *dei fysiske bygga* og på statens verkemiddel for å fremje berekraftige bygg som skal fungere for dei som brukar bygga, over lang tid og med lågast mogleg ressursbruk. Bygningspolitikken grensar inn mot og overlappar mange andre politikkområde.

- drøfte verkemiddel som sikrar betre kompetanse, utvikling og innovasjon i byggjenæringa og i andre delar av byggsektoren
- drøfte verkemiddel som støttar opp under god arkitektur og meir berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet
- drøfte verkemiddel som fører til meir energieffektive bygg
- drøfte verkemiddel for å gjere byggjesaksprosessen enklare og meir effektiv
- drøfte verkemiddel som gjer at det offentlege i større grad kan vere ein pådrivar for positive endringar i byggjenæringa

*Den første meldinga om bygningspolitikk*

Dette er den første meldinga om bygningspolitikk som er lagd fram for Stortinget. Meldinga vil ikkje ta opp heile det bygningspolitiske feltet i detalj. Ho vil først og fremst rette merksemnda mot område der regjeringa melder om ein endra eller ny politikk. Det inneber at mange viktige område i bygningspolitikken berre får ein kort omtale. Meldinga vier heller ikkje så mykje plass til omtale av situasjonen i dag eller det som er oppnådd dei seinare åra.

<sup>1</sup> Vedlegg 1 har ei forklaring på faguttrykk som er brukte i denne meldinga.

*Bygningspolitikken krev tett oppfølging*

Mange av problemstillingane som blir handsama i denne meldinga, markerer berre ein oppstart og ei retning for korleis byggsektoren bør utvikle seg framover. Kvar einaste dag gjer byggjenæringa og bygningsstyresmaktene svært mykje godt arbeid – norske bygg er blant dei beste i verda, og norsk arkitektur og bygningsteknologi markerer seg internasjonalt. Likevel erkjenner regjeringa at det står igjen ein del arbeid før heile den norske byggsektoren kjem opp på eit nivå som offentlege styresmakter og dei mange aktørane i næringa kan seie seg nøgde med. Regjeringa vil streke under at den vidare utviklinga av bygningspolitikken krev tett oppfølging framover frå alle involverte private og offentlege aktørar.

*Endringar vil ta tid*

Byggsektoren har mange aktørar, er svært viktig for verdiskaping og velferd, produserer bygg med lang levetid og har mange store utfordringar. Endringar i byggsektoren vil krevje målretta innsats over lang tid. Regjeringa strekar under at dette politikkområdet er lite eigna for kortsiktige løysingar som ikkje tek omsyn til heilskapen. For at denne sektoren skal forbetre seg, krevst det langsiktig tenking og ei forståing for at tiltak vil trenge tid for å verke.

*Rollene til det offentlege og samspelet med byggjenæringa*

Det offentlege spelar ei viktig rolle i utviklinga av byggsektoren. Staten utformar regelverket, kommunane legg planar og er tilsynsstyresmakt, og både stat og kommune er store bygherrar og eigeomsforvaltarar. Erfaringa viser at initiativ teke av offentlege bygherrar og eigeomsforvaltarar ofte spreier seg til resten av byggsektoren. Men også byggjenæringa sjølv må arbeide for målet om å ha bygg av høg kvalitet og med tidsriktig utforming, bygde og drifta på ein miljøriktig og kostnadseffektiv måte.

For å lukkast er regjeringa heilt avhengig av eit godt samspel med dei mange bedriftene og dei tilsette i næringa. Offentlege styresmakter, private næringsaktørar og forskings- og utdanningsinstitusjonar må samarbeide om å gjennomføre bygningspolitikken. Regjeringa vil leggje til rette for at byggjenæringa kan levere berekraftige og tidsriktige byggverk som kan vere i bruk over lang tid med lågast mogleg ressursbruk.

*Heile sektoren har fått kome med innspel*

Regjeringa har i arbeidet med denne stortingsmeldinga invitert heile byggsektoren til å kome med innspel til utforming av ein framtidsretta bygningspolitikk. Dei mange aktørane i byggsektoren har svara godt på invitasjonen, og innhaldet i stortingsmeldinga er prega av det gode samarbeidet. I det vidare arbeidet med å konkretisere og gjennomføre bygningspolitikken vil samarbeidet halde fram og utviklast vidare. Utan ei samla, dedikert og offensiv byggjenæring vil bygningspolitikken til regjeringa ha liten effekt.

*Langsiktige omsyn må vege tungt*

Den gjennomsnittlege levetida for bygningar er svært lang samanlikna med dei fleste andre investeringar. Det vi byggjer i dag, vil vere dei bygde omgjevnadene våre i mange tiår framover. Dette strekar under at det er viktig å ta langsiktige omsyn i dagens bygningspolitikk. Slik sikrar vi framtidig nytte ikkje berre i økonomisk forstand, men også når det gjeld framtidig bruk, sosiale behov og miljømessige utfordringar.

*Økonomiske konsekvensar*

Regjeringa vil at norske bygg skal halde høg kvalitet. Samtidig gjev høg kvalitet ofte ein meirkostnad og dyrare bygg. Det må alltid gjerast avvegingar mellom krav til kvalitet og dei økonomiske kostnadene ved å innføre krava.

Dei økonomiske konsekvensane av tiltaka som vert varsla i denne meldinga skal kunne dekkast innanfor gjeldande budsjetttrammer. Regjeringa vil kome attende til eventuelle forslag som krev auka løyvingar i samband med dei årlege budsjettframlegga.

**1.2 Om innhaldet i dei einskilde kapitla***Regjeringas bygningspolitikk*

Kapittel 1 rammar inn regjeringas bygningspolitikk. Kapitlet drøftar kva regjeringa meiner med bygningspolitikk, og presenterer nokre viktige utfordringar for dette politikkområdet. Bygningspolitikk er eit tema som famnar breitt, og det har vore naudsynt å avgrense det mot tilliggjande og overlappande politikkområde. Kapitlet drøftar òg mekanismar i bustadmarknaden og korleis bygningspolitikken verkar inn på bustadbygging og bustadprisar. Til slutt blir måla for bygnings-



politikken og dei viktigaste satsingsområda til regjeringa framheva slik

- betre kvalitetar i bygg og meir merksemd rundt kostnadseffektivitet og produktivitet
- meir energieffektive bygg – med tiltak både for nybygg og for eksisterande bygningsmasse
- forenkling av byggjesaksprosessar, slik at alle involverte partar får redusert tidsbruk og lågare kostnader
- eit kunnskapslyft for byggsektoren som er retta både mot utdanninga, mot forskning og innovasjon og mot betre formidling av relevant kunnskap

#### *Byggsektoren i Noreg*

Kapittel 2 gjer kort greie for sentrale fakta om bygningar, byggjenæringa og offentlege verkemiddel som er retta mot byggsektoren. Kapitlet gjev ei oversikt over den samla bygningsmassen og tal for nybygging av bustader og næringsbygg. For byggjenæringa er det ei oversikt over sysselsetjingstal, bedriftsstruktur og omsetning. Vidare har kapitlet tal som viser eigeomsforhold til bygg og utviklinga i byggjekostnader, produktivitet og byggfeil. Til slutt er det ei summarisk oversikt over dei viktige politiske verkemidla som påverkar byggsektoren, inndelt i regulatoriske verkemiddel (nasjonalt regelverk og EU-regelverk), økonomiske verkemiddel og verkemiddel for kompetanseutvikling og innovasjon. Faktagjennomgangen i dette kapitlet er meint å vere eit underlag for tema som blir drøfta vidare utover i meldinga.

#### *Kompetanse og utvikling*

Kapittel 3 diskuterer behovet for å heve kompetansenivået i byggjenæringa. Vi har høg byggfagleg kompetanse i Noreg, men kunnskapane blir ikkje tekne godt nok i bruk. Det blir gjort for mange feil i prosjektering og praktisk bygging. Samstundes er produktivitetutviklinga i byggjenæringa negativ. Auka kompetanse er naudsynt for å snu utviklinga og nå måla for bygningspolitikken. Regjeringa vil derfor invitere byggjenæringa til eit breitt samarbeid om kompetanseutvikling – Bygg21.

Bygg21 vil bli forankra i Kommunal- og regionaldepartementet. Direktoratet for byggkvalitet skal ha den daglege leiinga og ta hand om sekretariatsoppgåvene. Første året skal Bygg21 utvikle eit forslag til strategi og ein handlingsplan. Etter det skal Bygg21 følgje opp gjennomføringa fram til 2020. Bygg21 vil fokusere på tre hovudområde:

- *FoU og innovasjon*: FoU-innsatsen og innovasjonen i byggjenæringa er for svak. Ny teknologi, nye byggemetodar og effektivisering av byggjeprosessane er viktig for å få ei meir positiv utvikling i næringa. Regjeringa vil utvikle ein nasjonal FoU- og innovasjonsstrategi for byggsektoren. Strategien skal fungere som retningsgjevjar for framtidig innsats og sikre betre bruk av offentlege og private forskingsmidlar.
- *Utdanning og system for kompetanseutvikling*: Eit kunnskapslyft i byggjenæringa må sikte mot at alle aktørane tek i bruk eksisterande og ny kunnskap i praktisk bygging. Alle relevante delar av systema for utdanning og kompetanseutvikling vil bli vurderte i lys av krava til auka kvalitet.
- *Formidling av kunnskap og erfaringar*: Informasjons- og kunnskapsspreiing, som i dag skjer frå mange hald både i offentlege etatar og i private organisasjonar, må bli meir målretta og samordna. Informasjonsspreiinga må treffe mange og ulike målgrupper. Eit opplegg for regionale rådgjevingssenter vil bli utgreidd, og kommunane vil spele ei rolle for å etablere lågterskeltilbod for bustadeigarar.

For å få ei betre og meir nøyaktig oversikt over dei faktiske verknadene av bygningspolitikken framover vil regjeringa forbetre statistikken for byggsektoren. Regjeringa vil òg utarbeide eit sett med indikatorar som kan måle korleis dei kvalitative sidene ved sektoren utviklar seg.

#### *Berekraftige kvalitetar i bygg*

Kapittel 4 handlar om kvalitetar i bygg og gjer greie for korleis vi kan skape berekraftige bygg, frå bygget er i planleggingsfasen, medan det er i bruk, og fram til det eventuelt blir rive. Kapitlet tek for seg områda arkitektur, universell utforming og tilgjengelegheit, inn klima, klimatilpassing, materialbruk og byggavfall, og korleis regjeringa vil at desse områda skal utvikle seg. Regjeringa meiner at bygg spelar ei sentral rolle i ei berekraftig utvikling.

For å fremje berekraftige kvalitetar i bygg vil regjeringa leggje til rette for auka kompetanse både i næringa og i offentleg forvaltning. Det inneber mellom anna å nå ut med informasjon på ein betre måte, vise fram dei gode døma og få fram førebiletesatsingar. Innanfor arkitektur vil regjeringa mellom anna styrkje FoU-innsatsen og satse på meir innovativ bruk av tre. Klimaendringane vil utsetje bygga våre for andre nedbørsforhold enn i dag, og regjeringa vil derfor styrkje

kompetansen innan klimatilpassing og i metodar for å unngå klimafarar for bygg. Regjeringa satsar allereie mykje på å gjere bygga våre mest mogleg universelt utforma, og dette arbeidet vil halde fram gjennom betre utnytting av velferdsteknologi, økonomiske støtteordningar, endringar i regelverk og ulike kompetansetiltak.

Byggjemateriale har i sum stor påverknad på miljøet, men det er for lite informasjon om faktiske verknader av dei einskilde materiala. Regjeringa vil vidareutvikle regelverk og merkeordningar slik at bruken av miljøfarlege byggjemateriale kan reduserast. Byggjemateriala og luftkvaliteten påverkar også inneklimate og folkehelsa, og regjeringa vil auke kunnskapen om kva som gir eit godt inn klima, og korleis vi kan unngå fuktproblem i bygg. Byggsektoren er ein stor forbrukar av materiale, og dette gir også eit stort avfallsproblem. Regjeringa vil derfor styrkje arbeidet med betre gjenvinning av byggavfall og ei meir forsvarleg handsaming av helse- og miljøfarlege stoff.

#### *Energibruk i bygg*

Kapittel 5 handlar om energibruk i bygg og om verkemiddel for å få bygga meir energieffektive. Regjeringa har som mål at energibruken i bygg skal reduserast monaleg innan 2020. Nærare 40 prosent av den samla, stasjonære energibruken i Noreg vert nytta i bygg. Ei rekkje studiar visar at det er eit stort potensiale for energieffektivisering, men det er noko usikkert kor stort det realistiske potensialet eigentleg er. Hovuddelen av energibruken i bygg kjem frå elektrisk kraft, hovudsakleg vasskraft. Energieffektivisering i norske bygg vil derfor ha mindre effekt på utslepp av klimagassar.

For nye bygg og ved store ombyggingar av eksisterande bygg er krava i bygningsregelverket og byggteknisk forskrift (TEK) det viktigaste verkemidlet for energieffektivisering. Regjeringa legg opp til å skjerpe energikrava i byggteknisk forskrift til passivhusnivå i 2015 og nesten nullenerginivå i 2020. Kva som eksakt ligg i passivhusnivå og nesten nullenerginivå vil bli fastsett seinare. Regjeringa vil leggje til rette for at handsaminga i kommunane av tilknytingsplikt for energieffektive bygg blir meir føreseieleg. Enovas programtilbod, Husbankens grunnlån og betra kompetanse i alle ledd er viktige verkemiddel for meir energieffektiv bygging.

For eksisterande bygg er det særleg informasjon, kompetanse og økonomiske verkemiddel som er aktuelt for å få til meir energieffektivisering. I tillegg vil regjeringa innføre komponent-

krav for eksisterande bygg og klargjere kva for byggjearbeid og bygningsdelar desse krava skal gjelde for. Enova skal med sine stønadsordningar støtte opp om stadig meir energieffektive bygg. Enova skal også vidareføre si viktige informasjonsverksemd retta mot hushald. Regjeringa vil ha spesiell merksemd mot dei delane av byggjenæringa som er i kontakt med bustadeigarar, slik at hushalda kan få best moglege råd om gode energieffektiviseringstiltak.

#### *Meir effektive byggjesaksprosessar*

Kapittel 6 handlar om forenklingar i regelverket. Færre tiltak skal vere søknadspliktige. Prinsippet er at enklare tiltak på eigen eigedom først og fremst må vere eigaren sitt ansvar, og at kommunal sakshandsaming, krav om ansvarlege, profesjonelle føretak, tilsyn og kontroll berre skal gjelde større tiltak og tiltak som har konsekvensar for andre enn eigaren sjølv. Det må setjast i verk tiltak som gjer tiltakshavaren betre i stand til sjølv å ta dette ansvaret. Dette skal skje gjennom betre informasjon, enklare prosessar og meir tilrettelegging for bruk av IKT.

Regjeringa vil starte eit lovarbeid for å forenkle byggjesaksprosessen. Overgangar mellom plan og byggjesak skal bli smidigare, og samordninga mellom forskjellige regelverk og forskjellige styresmakter skal bli betre. Det blir òg lagt opp til meir samarbeid mellom kommunane for å sikre lik handsaming og kvalitet i sakshandsaminga og for å oppnå betre ressursutnytting.

Regjeringa vil leggje opp til auka bruk av IKT i byggjesaker. Det skal utviklast ein strategi med sikte på å etablere «ByggNett» som eit mogleg Altinn for byggsektoren. Strategien vil mellom anna omhandle elektronisk byggjesakshandsaming i kommunane, vidareutvikling av ByggSøk, bruk av bygningsinformasjonsmodellar og eit register for byggdokumentasjon.

#### *Det offentlege som pådrivar*

Kapittel 7 drøftar kva roller staten, fylkeskommunane og kommunane kan ha innanfor byggsektoren. Det offentlege bør gå føre av to grunnar: For det første fordi kvalitativt betre og meir kostnads effektive offentlege bygg er eit gode i seg sjølv. For det andre fordi offentlege byggherrar og eigdomsforvaltarar er store kundar som kan påverke utviklinga i byggsektoren ved å setje riktige krav i anskaffingane sine.

Det offentlege kjøper årleg inn byggtenester for store summar, og regjeringa vil styrkje inn-

kjøpskompetansen i kommunane gjennom betre rettleiing og oppfølging ved bygganskaffingar. Levetidsplanlegging er viktig både for å senke totalkostnadene og for å få meir varige og miljøvennlege bygg, og regjeringa vil vurdere korleis levetidsanalysar kan formaliserast i statlege avgjerdsprosessar og medverke til å utvikle kontraktformer som betre sikrar eit levetidsperspektiv på bygg. Å redusere bygningsareal er det mest effektive verkemiddelet for å få ned kostnader og miljøkonsekvensar, og regjeringa vil medverke til betre bygningsarealforvaltning.

Statlege byggherrar skal gjennom å stille medvetne krav til leverandørane sine medverke til ei positiv utvikling i byggjenæringa. Statlege byggherrar har hatt ei leiande rolle i utviklinga av nye digitale verktøy, og regjeringa vil at dette gode arbeidet skal halde fram med endå sterkare vektlegging av meir effektive arbeidsformer i byggjeverksemda og i eigedomsforvaltninga. For at byggjenæringa og offentlege byggherrar skal bli betre, trengst det systematisk måling av prestasjonar. Regjeringa vil derfor vurdere å innføre system for måling og evaluering av leverandørar til statlege byggjeprosjekt.

### 1.3 Viktige utfordringar for ein framtidsretta bygningspolitikk

*Bygningspolitikken skal byggje på prinsippa om berekraftig utvikling*

Slik definerte Verdskommisjonen for miljø og utvikling i 1987 omgrepet berekraftig utvikling: «En bærekraftig utvikling kommer dagens behov i møte uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få tilfredsstillende behovene sine.» Berekraftig utvikling er eit uttrykk for samanhengen mellom økonomisk, sosial og miljømessig utvikling. Samfunnsutviklinga er berekraftig først når miljøkonsekvensane av samfunnsutviklinga ikkje går utover toleevna til naturen. Eit overordna politisk mål er at også bygningspolitikken skal byggje på prinsippa om berekraftig utvikling.

Punkta under illustrerer prinsippa om berekraftig utvikling når det gjeld bygg:

- Bygg og sosial utvikling: Her ligg hovudvekta på tryggleik, inneklima, bustadkvalitet og trivsel, tilgjengelegheit og universell utforming, førebyggjande helsearbeid, arkitektur, byggeskikk, design og anna.
- Bygg og miljø: Her ligg hovudvekta på energibruk, energikjelder, klimagassutslepp, klimatilpassing, bevaring, miljøfarlege stoff, miljø-

sanering, kjeldesortering og gjenvinning av byggavfall og anna.

- Bygg og økonomi: Her ligg hovudvekta på verdiskaping, kostnadseffektivitet, produktivitet, livssyklus-kostnader, samfunnsøkonomi og anna.

Ei berekraftig utvikling på det bygningspolitiske området må ta omsyn til og prioritere mellom dei ulike elementa i berekraftomgrepet.

#### *Miljø og klima set nye krav til bygningar*

Berekraftperspektivet har for alvor blitt viktig for byggsektoren. Søkelyset er dei siste åra satt på klimaendringar, energieffektivisering og behovet for reduserte klimagassutslepp. På mange miljøområde vil det kome skjerpa krav og forventningar til at byggsektoren kan lage meir varige bygningsstrukturar som er mest mogleg miljøvennlege. Det vil også gjelde for lokaliseringsspørsmål, biologisk mangfald, godt inneklima, forbruk av ressursar og avfall.

Søkelyset på berekraft vil medføre større krav til å vurdere konsekvensane som eit bygg har gjennom heile levetida si. Når eit bygg skal byggjast, må vi vurdere kva for miljøbelastningar bygget kan føre til frå det blir oppført, og heilt til det eventuelt skal rivast. Samtidig vil krav om kostnadseffektive løysingar som ikkje sløser med ressursar eller arbeidskraft, setje nye krav til byggsektoren. For regjeringa er god arkitektur og byggeskikk ein naturleg del av berekraftperspektivet.

#### *Demografiske endringar set nye krav til bygningar*

Våren 2012 passerte folketalet i Noreg 5 millionar personar. Gjennom heile 90-talet og fram mot 2005 var den årlege veksten på 20 000–30 000 personar per år. I åra 2007–2011 har derimot folketalet auka med meir enn 60 000 personar per år i gjennomsnitt.

Ifølgje Statistisk sentralbyrå (SSB) er folketalet i Noreg venta å auke frå 5 millionar personar i 2012 til 6,1 millionar i 2030 (pluss 24 prosent) og til ca. 6,9 millionar i 2060 (pluss 40 prosent).<sup>2</sup> Befolkningsveksten vil venteleg bli geografisk skeivfordelt. I dei store byane og kommunane som ligg rundt, er det venta ein vekst på i overkant av 30 prosent innan 2030, medan det er venta

<sup>2</sup> Kjelde: SSBs hovudalternativ for befolkningsframskrivingar (2011). Det er stor uvissheit knytt til dei langsiktige befolkningsprognosane, og dette gjeld særleg omfanget av innvandring.

låg vekst i mange distriktskommunar. Det blir gjort ei viktig politisk satsing for å halde på busetjinga i distrikta, men mykje tyder likevel på at urbaniseringa og større vekst i byane vil halde fram. Talet på personar på 67 år eller meir vil auke frå vel 630 000 i 2011 til vel 1 million i 2030 (pluss 61 prosent). Talet på personar over 80 år vil venteleg auke med 56 prosent fram mot 2030 og med over 150 prosent fram mot 2050.

Dei venta demografiske endringane vil, saman med ein venta vidareført velstandsauke og fleire einpersonshushald, gje ein sterk vekst i etterspørselen etter bygningar. Dette gjer det naudsynt med ein offensiv bygningspolitikk som medverkar til å auke tilfanget av bygg og bustader. Med utgangspunkt i dagens storleikar på hushald og bustader og normtal for offentleg bygningsareal per innbyggjar, vil auken i folketalet fram til 2030 kunne utløyse eit behov for ca. 600 000 nye bustader,<sup>3</sup> 10,5 millionar m<sup>2</sup> nye offentlege bygg (noko som i storleik tilsvargar ca. 500 operabygg) og mange nye bustadløysingar for ei befolkning med fleire eldre. Fleire personar og fleire bygg vil medføre auka bruk av energi og andre ressursar.

Når talet på eldre stig, får velferdsstaten store utfordringar – eit auka hjelpebehov kan ikkje løysast av meir ressursar til omsorgssektoren aleine. Også bygningane må så langt det er mogleg og kostnadmessig forsvarleg, leggje til rette for ein alderdom der dei eldre kan leve og meistre sitt eige liv. Dette inneber meir tilgjengelege bygningar, utprøving av nye bustadkonsept og auka bruk av ny teknologi i bustadene.<sup>4</sup>

Etterspørselen etter bygg vil ifølgje SSB vere klart størst i og rundt dei store byane, medan andre delar av landet vil oppleve at bygningar kan bli ståande ubruka. Den forventede velstandsauken vil forsterke etterspørselen endå meir ved at fleire vil ynskje seg hytter og fritidshus, og ved at den gjennomsnittlege bustadstorleiken framleis kan kome til å auke. Ei særleg utfordring er knytt til bustadproduksjonen og bustadprisutviklinga i og rundt dei største byane (sjå kapittel 1.4).

### *Globaliseringa vil prege byggsektoren*

Globaliseringa pregar allereie den norske byggsektoren, og i åra som kjem, kan vi vente at bygg-

sektoren får eit meir globalt preg, og at den internasjonale konkurransen vil auke. Dette vil gje utfordringar, men også nye moglegheiter for norsk byggjenæring. EU-direktiv vil leggje føringar som den nasjonale bygningspolitikken må ta omsyn til.

Utanlandske arbeidstakarar (og utanlandskåtte føretak) vil stå for ein stor del av den utførande entreprenørverksemda. Marknaden for byggjeverar blir i stigande grad ein global marknad, og når godkjenningss-, sertifiserings- og merkeordningar blir harmoniserte, vil utanlandske byggjeverar få endå lettare tilgang til Noreg.

### *Byggsektoren må vere teknologisk på høgde*

Det blir stilt stadig strengare krav til kvalitet og effektivitet i både utviklings-, produksjons- og bruksfasen av bygg. Dette vil vere krevjande for alle involverte aktørar, både dei som byggjer og driftar bygg, og statlege og kommunale styresmakter som set krav og overvaker at krava blir oppfylte. Dei som brukar bygga, vil også krevje betre og meir funksjonelle bygg. Ein ser eit liknande bilete i andre sektorar, og andre næringar har møtt utfordringa med å ta i bruk IKT over ein brei skala.

Byggsektoren har til no berre i liten grad teke i bruk IKT i full breidd. Bruk av digitale bygningsinformasjonsmodellar (BIM) basert på opne internasjonale standardar vil medverke til betre utforming av bygg, meir effektiv produksjon, færre

### **Boks 1.2 Ny teknologi i bil og bygg**

Når vi kjøper ny bil, er ny og avansert teknologi noko sjølvstekt. Teknologien varslar om at vi må feste setebeltet, gjev råd om kva for gir vi bør køyre i, og ber oss om å slå på og av lysa. Bilen har støtteverktøy som GPS (for å finne vegen), cruisekontroll (for å halde farten) og varsling når bilen ryggar mot gjenstandar. Det har skjedd ei stor teknologisk utvikling dei siste åra som har medverka til auka komfort, auka tryggleik, meir brukarvenlegheit og redusert energiforbruk. Ei tilsvarende teknologisk utvikling har ikkje skjedd når det gjeld bygningar. Det er opplagt at teknologien også har eit potensial når det gjeld sikring mot brann, varslingar av ulike slag, førebygging av skadar, fjernstyring av funksjonar, automatisk lys, ventilasjon og oppvarming osb.

<sup>3</sup> Barlindhaug, R. (2011): *Demografisk utvikling og boligbyggingsbehov*, NIBR.

<sup>4</sup> NOU 2011: 11 *Innovasjon i omsorg* gitt til Helse- og omsorgsdepartementet 16. juni 2011 og Wågø, S. og Høyland, K. (2009): *Bokvalitet og hverdagsliv for eldre. En evaluering av ulike boligkonsepter*. Prosjektrapport 39:2009, SINTEF Byggeforsk.

byggskadar og -feil og betre drift av bygga. I tillegg er det mykje å hente i bruk av ny visualiseringsteknologi, slik at brukarane av bygget kan vurdere aktuelle organisasjonsendringar i samheng med moglege byggløysingar. Truleg ser byggsektoren berre starten på ei utvikling der IKT blir bruka langt meir aktivt enn i dag, der planleggingsprosessar, søknadsprosessar, innkjøpsprosessar og logistikk blir digitaliserte, og der bruk av bygg, arbeidsprosessar, samarbeid og kommunikasjon vil skje på nye måtar.

#### *Ei fragmentert byggjenæring og eit samansett offentleg verkemiddelapparat*

Byggjenæringa omfattar svært mange profesjonar og mange små foretak. I tillegg blir kvart byggjeprojekt organisert som einskildståande prosjekt, med få standardiserte oppgåver og sjeldan med same bemanning. Denne næringsstrukturen sikrar mange arbeidsplassar i alle delar av landet, og gjev byggjenæringa ei lokal tilknytning med tette og gode kunderelasjonar. Men denne strukturen er også med på å skape samhandlingsutfordringar i byggjeprosessen, det dempar innovasjonstakta og gjer det vanskelegare å lære av tidlegare feil og å få til kompetanseheving gjennom systematisk etter- og vidareutdanning.

Det er òg sprik i synspunkt på viktige saker mellom ulike organisasjonar og aktørar i næringa, til dømes i forhold til energieffektivisering, innføring av nye kvalitetskrav og kompetanseutvikling. Det gjer samhandlinga innanfor næringa og mellom statlege styresmakter og næringa utfordrande.

Utfordringane knytte til strukturen i byggjenæringa er ei viktig grunngeving for at staten i ein periode bør ta ei meir aktiv rolle. Staten bør òg stø næringa til å bli betre i stand til å møte dei bygningsmessige utfordringane samfunnet står overfor i åra som kjem.

I tillegg meiner mange at statens verkemiddel overfor byggsektoren er fragmenterte. Ei rekkje departement med underliggjande etatar påverkar byggsektoren gjennom ulike lover og eit breitt spekter av verkemiddel. Eit samansett verkemiddelapparat gjer det utfordrande å koordinere og samordne, og kan gjere det krevjande å nå bygningspolitiske mål.

## 1.4 Bygningspolitikk og bustadmarknaden

Den norske bustadmarknaden fungerer i hovudsak godt. Om lag 80 prosent av befolkninga bur i ein bustad dei sjølv eig, og dei fleste av desse bustadene er godt vedlikehaldne og av god kvalitet. Det er likevel utfordringar i bustadmarknaden. Det er andre typar utfordringar i distrikta enn i dei store byane, og det er store lokale variasjonar.

#### *Bustadmarknaden i distrikta*

For mange kommunar er det ei utfordring å finne gode og attraktive bustader til innflyttarar. Mange mindre distriktskommunar har ein bustadmarknad med for liten fleksibilitet. Det er for lite variasjon i tilbodet: Ledige bustader blir ikkje lagde ut for sal, leigemarknaden er avgrensa, og det blir ofte bygd få nye bustader fordi byggjekostnadene overstig marknadsverdien.

Tilbakemeldingar frå ei rekkje kommunar viser at eit dårleg bustadtilbod kan hindre bedrifter i å vekse, fordi det gjer det vanskelegare å rekruttere naudsynt arbeidskraft til den lokale arbeidsmarknaden. Kommunar kan ha arbeidsplassar, men altså ikkje bustader å tilby. Regjeringa lanserer derfor i 2012 ei treårig satsing for å medverke til attraktive lokalsamfunn. Satsinga skal vere med på å gje eit auka tilbod av ulike typar bustader.

#### *Bustadmarknaden i dei store byane*

Bustadmarknaden i dei store byane har dei seinare åra vore prega av stor befolkningsvekst og høge bustadprisar. I landet som heilskap har det sidan år 2000 vore ei positiv utvikling i bustaddekninga (målt i nye bustader i forhold til auken i talet på hushald). Men i dei største byane har det vore eit aukande gap mellom befolkningsvekst og bustadbygging, og bustaddekninga har gått ned.

I resten av dette kapitlet vert det gjort greie for bustadmarknadene i norske storbyar, og kva mekanismar som påverkar takten i bustadbygginga og prisutviklinga på bustader.<sup>5</sup> Regjeringa vil seinare i denne stortingsperioden leggje fram ei eiga stortingsmelding om bustadpolitikk.

<sup>5</sup> Framstillinga byggjer i stor grad på Barlindhaug, R. og Nordahl, B. (2011): *Boligbyggingens prisrespons. For mange hensyn eller for lite tilrettelegging?* NIBR-rapport 2011:31.

### Befolkningsvekst

Noreg har hatt ein kraftig befolkningsvekst dei siste åra. Veksten kjem i stor grad av auka nettoinnvandring, og hovuddelen av innvandringa blir trekt mot dei store byane. Mens befolkningsveksten i landet totalt sett har vore ca. 11 prosent sidan år 2000, har han i storbyregionane vore ca. 17 prosent. Vekstraten i storbyregionane har nesten dobla seg i åra etter 2004. Men arbeidsinnvandringa har også komme resten av landet til gode. Distriktskommunane har frå 2009 opplevd den sterkaste befolkningsveksten på 30 år.

### Bustadbygging

Talet på bustader som er blitt sette i gang, har stige frå ca. 15 000 per år på botnnivået i 1992 til meir enn 30 000 per år i perioden 2005–2007. I 2008 byrja ein nedgang i byggjeverksemda, til ca. 20 000 bustader i 2009 og 2010. Nedgangen i bustadbygginga var kortvarig, og i 2011 blei det sett i gang nærmare 28 000 bustader. Prognosar for 2012 og 2013 tilseier bygging på om lag same nivå.

### Bustadprisutvikling

For landet sett under eitt har prisane på bustader stige nesten kontinuerleg sidan 1993, men med ein nedgang frå hausten 2007 til 2009. Nedgangen var kortvarig, og sidan har det igjen vore oppgang i bustadprisane. I 2011 var bustadprisane igjen høgare enn i 2007. Sidan 1993 har bustadprisane blitt meir enn firedobla, målt i nominelle kroner. Det er store geografiske variasjonar i prisutviklinga, og auken har vore størst i dei store byane.

### Hovudutfordringane

I mange av dei store byane, og særleg i Oslo, er det dei seinare åra blitt bygd færre bustader enn befolkningsveksten skulle tilseie. Bustaddekninga har dermed gått ned. Bustadprisane har stige nesten kontinuerleg sidan 1993, og prisveksten har vore særleg stor i storbyane.

Høg befolkningsvekst og høge bustadprisar skulle etter vanleg marknadsteori tilseie auka bustadbygging. At dette ikkje alltid skjer i tilstrekkeleg grad har mange forklaringar. I dei fleste tilfella blir dette framstilt som eit problem på *tilbodssida*: Det blir bygd for få bustader, og dette er prisdrivande for bustadmarknaden. Problema på tilbodssida er viktige, men det er i tillegg også

naudsynt å forstå faktorar som påverkar *etterspørselsida* i bustadmarknaden.

### Mekanisamar i bustadmarknaden – tilbodssida

Forklaringar på ei låg bustadbygging i storbyane kan ordnast under fire hovudkriterium:

- *Konjunkturar og konkurransesituasjonen i byggsektoren (makroøkonomiske forhold)*: Konjunktursvingingar og finanskrisa frå 2007 kan forklare mykje av endringane i bustadbyggingsnivået i siste del av 2000-åra. Igangsetjinga av nye bustader gjekk ned, og utviklinga blei forsterka av finanskrisa, som avgrensa tilgangen på kapital for utbyggjarane. Andre forklaringar i tillegg til dette er tilgangen på arbeidskraft, produksjonskapasitet og produktivitsutviklinga i næringa.
- *Utbyggjaråttferd og korleis dei vurderer lønnsemd (mikroøkonomiske forhold)*: Høgare bustadprisar i storbyane har sterk samanheng med tomtetilgang og pris på tomter. I storbyar er det i tillegg ofte fleire uvissefaktorar knytte til ei utbygging. Dette er risiko knytt til reguleringsutfallet, risiko knytt til tida før eit reguleringsvedtak blir gjort, risiko knytt til kapitalkostnader ved tomtekjøp og risiko knytt til framtidige salsinntekter når salet ligg langt fram i tid. Alt dette er risikofaktorar som utbyggjarane tek inn i lønnsemdsvurderingane sine og i prissetjinga.
- *Urbane bustadmarknader (arealmangel og tomtesituasjon)*: I urbane bustadmarknader er få tomter ein vesentleg faktor. Det er sterk konkurranse om byggjetomter, og mange tomter gjev inntekter også utan bustadbygging (parkering, lager, industri og liknande). Dette gjev grunneigarar høge forventningar om pris ved tomtosal, og dei utset gjerne tomtesalet om ikkje forventningane blir oppfylte. Tilgangen på tomter, til ein pris som er akseptabel for utbyggjarane, er ein skranke for auka bustadproduksjon.
- *Institusjonelle forhold (styresmaktskrav og -åttferd)*: Styresmaktskrav i form av lover, reglar og innhald i reguleringsplanar påverkar kostnadene til utbyggjaren, gjennomføringstida for bustadprosjekt og bustadprisane. Nedbygging av kommunale tomteselskap og avreguleringa av leigemarknaden har hatt stor innverknad på bustadprisveksten frå 1990-åra. Dette opna for fri prisdanning både ved kjøp av tomter og på ein leigemarknad som raskt skrumpa inn. Kommunane blei med det ein mindre viktig bustadaktør. Kostnadsdrivande

faktorar er mellom anna knytte til lengda på reguleringsprosessar, rekkjefølgjeføresegner og utbyggingsavtalar knytte til plan, motsegnprosessar frå statlege sektorstyresmakter, og nye krav i byggt teknisk forskrift om til dømes energibruk, universell utforming, elektriske arbeid og branntiltak. Det er ikkje aktuell politikk å gå tilbake til ein meir prisregulert bustadmarknad.

#### *Mekanismer i bustadmarknaden – etterspørselssida*

Det er mange forklaringar på kva som avgrensar bustadbygginga, og alle punkta over gjeld forhold på tilbodssida i bustadmarknaden. Det er mykje som tyder på at forklaringar knytte til etterspørselssida i bustadmarknaden er minst like viktige for å forklare prisveksten på bustader det siste tiåret. Det store fleirtalet av norske bustadkjøparar har eit økonomisk grunnlag for å betale stadig meir for bustader. For det første handlar det om forklaringar knytte til folks inntektsvekst. For det andre handlar det om låg arbeidsløyse og at det dermed er relativt få grupper som fell utanfor den ordinære bustadmarknaden. For det tredje kan etterspørselsveksten kome av låge renter, utlånspraksisen i bankane og gunstige skattereglar for lån til eige av ein eller fleire bustadar. Og for det fjerde handlar det om prisdrivande forventningar om at bustadprisane vil halde fram med å stige i åra framover. I sum gjev dette ein sterk auke i kor mykje folk er villige til og evnar å betale for bustader.

#### *Bygningspolitikk og bustadmarknad*

Regjeringa er oppteken av å føre ein aktiv politikk for å sikre at bustadbygginga blir halden oppe. Men utviklinga i bustadmarknaden i dei store byane har samansette årsaker, og mange faktorar er med på å avgjere nivået på bustadbygginga og bustadprisane. Styresmaktskrav og åtferda til statlege og kommunale aktørar spelar ei rolle, slik dette er framstilt under institusjonelle forhold over. Men dei andre forklaringane omkring prisvekst og bustadbygging som er omtala over, har liten samanheng med offentlege krav og åtferd knytte til plan- og bygningsregelverket.

Staten skal medverke til gode rammevilkår for bustadbygginga gjennom mellom anna effektive plan- og byggjesaksprosessar, men det er òg viktig at kommunane tek ansvar for tomtepolitikken. Det er kommunane som har ansvaret for å leggje til rette for at det finst hustomter, og dei må sørge

for at tempoet i bygginga ikkje stoppar opp fordi det ikkje finst tilstrekkeleg med byggjeklare tomter. Dersom kommunane sjølv vil kjøpe tomter, kan dei ta opp lån til dette gjennom Kommunalbanken. Kapittel 6 omhandlar offentleg regelverk og plan- og byggjesaksprosessar som påverkar bustadmarknaden.

### **1.5 Avgrensing av stortingsmeldinga mot overlappende politikkområde**

Bygningspolitikken grensar inn mot og overlappar mange andre politikkområde. Nedanfor er det gjort kort greie for avgrensingane som er valde for denne stortingsmeldinga om bygningspolitikk.

#### *Bygningspolitikk og næringsliv*

Bygningspolitikken fastset krav og rammer som har stor innverknad på byggjenæringa. Slik sett er denne meldinga om bygningspolitikk også ei melding om næringspolitikk, men det er likevel ikkje ei spesifikk melding om byggjenæringa eller næringspolitiske verkemiddel. Denne meldinga legg vekt på korleis vi kan skape gode bygg som ein føresetnad for å vidareutvikle eit godt samfunn. Byggjenæringa er ein viktig aktør for å lukkast med det, og mange av konklusjonane i bygningsmeldinga handlar om å betre samspelet mellom statlege verkemiddel og eigeninnsatsen frå næringa.

Kapittel 6 om forenkling og meir effektive byggjesaksprosessar er retta direkte mot rammevilkåra for byggjenæringa. Meldinga følgjer opp intensjonane i regjeringsdokumenta *Et nyskape og bærekraftig Norge* (St.meld. nr. 7 [2008–2009]), *Tid til nyskaping og produksjon* (Handlingsplan 2008) og *Fornyng av offentlig sektor* (Strategi 2007).

#### *Bygningspolitikk og energi*

Byggsektoren påverkar behovet for energiproduksjon og -forsyning gjennom høgt energibruk. Kor mykje energi som blir bruka i bygg, og kva form for energi som blir bruka, kan ha innverknad på til dømes forsyningstryggleik. Dei mål og rammer vi sett for energipolitikken vil påverke korleis vi utformar bygningspolitikken. Denne meldinga avgrensar seg til energieffektivisering av bygg og drøftar ikkje energibruk og bygg i heile si breidde.

### Bygningspolitikk og klima

Byggsektoren har klimapåverknad gjennom bruk av fossil energi til oppvarming og frå utslepp som er knytte til produksjon av byggjemateriale, bygging, drift, vedlikehald og til slutt sanering. I tillegg kjem energiforbruk og utslepp som er knytte til transport til og frå bygningar. Regjeringa har lagt fram ei eiga stortingsmelding om klimapolitikk der det er drøfta kva rolle bygningar har. Denne meldinga drøftar derfor lite klimapåverknader ved bygg.

### Bygningspolitikk, anlegg og infrastruktur

Bygningar er kopla saman gjennom eit nett av infrastruktur i form av vegar, røyr, leidningar og kablar. Utan dette kan ikkje bygningar fungere. Stortingsmeldinga om bygningspolitikk avgrensar seg likevel i hovudsak til sjølve bygga og tek berre i mindre grad opp problemstillingar knytte til transport, handtering av vatn og avløp og tilknyttinga til straumnett, fjernvarmenett, datanett og så bortetter i bygningane.<sup>6</sup>

### Bygningspolitikk, areal og plan

Kjernen i samfunnets arealbrukspolitikk og grunnlaget for byggjesaksprosessane er korleis bygningar er plasserte i omgjevnadene, i forhold til kvarandre, i forhold til infrastrukturen og i forhold til ulike funksjonar og annan arealbruk. Lokaliseringa av bygg og utforminga av areala mellom dei har innverknad på korleis bygga fungerer. Nokre av bygningskvalitetane som blir påverka av lokalisering, er tema i bygningsmeldinga. Regjeringa la i 2012 fram ei eiga stortingsmelding om flaum og skred, som mellom anna omtalar krav til sikring av eksisterande bygg og tryggingsskrava i byggt teknisk forskrift (Meld. St. 15 (2011-2012) *Hvordan leve med farene – om flom og skred*).

Plandelen i den nye plan- og bygningslova tok til å gjelde den 1. juli 2009 og heile lova med byggjesaksdel frå juli 2010. I den nye lova er det lagt vekt på at plantypene skal kunne sikre dei forskjellige oppgåvene og omsyna i ulike typar kommunar på ein effektiv måte. Det er også lagt vekt på fleksibel kopling mellom overordna planar for arealavklaring og detaljplanar for utbygging, slik at desse skal kunne handsamast raskt og enkelt. Ettersom det ikkje er lenge sidan den nye lova tok

til å gjelde, vil det ta litt tid før det kan gjerast ei sikker evaluering av om den nye lova medverkar til forenkling og effektivisering av byggjesaker.

Det er i alle høve eit mål at planprosessar skal gjennomførast utan å nytte for mykje tid og ressursar, og at planar for utbygging skal leggje til rette for effektiv realisering av byggjetiltak. Mange kommunar er effektive, og det blir satsa mykje på rettleiing for å skape meir effektive prosessar. Det er likevel naudsynt å vurdere om planregelverket kan leggjast opp med sikte på at prosessane skal bli meir effektive. Meir effektive byggjesaksprosessar er hovudtemaet i kapittel 6.

### Bygningspolitikk og kulturminne

Dei fleste kulturminne er bygningar. Nokre er freda, mange er verneverdige, og dei fleste bygningar ber kulturhistoriske spor som er viktige for identiteten vår og tilhøyrsla til samfunnet. Kulturminnevern er eit eige politikkområde og blir i lita grad handsama i denne meldinga (jf. *Leve med kulturminner* [St.meld. nr. 16 (2004–2005)]). Regjeringa planlegg ei ny melding om kulturminne.

## 1.6 Gode bygg for eit betre samfunn

I framtida bør bygga vere betre enn dei vi har i dag. Bygg og aktørane i byggsektoren er svært viktige for eit velfungerande samfunn. Det er aktørane i byggsektoren som skal byggje framtidsbygga. Byggjenæringa har i så måte ein stolt tradisjon å føre vidare. Hå den dyktige handverkaren finn vi mange av dei kvalitetane ei moderne byggjeverksemd bør satse vidare på: ein brei kompetanse om byggjemetodar, materiale og verktøy, ein kunnskap om klima og lokale forhold, ei forståing av kva behov og ynske kunden har, ein respekt for tradisjonar, men også ei vilje til å prøve ut nye løysingar, eit ansvar for heilskapen og kvaliteten i det ferdige bygget, og ein stoltheit over å utøve yrket sitt.

Bygningspolitikken til regjeringa dekkjer eit breitt område, og stortingsmeldinga presenterer mange framlegg til konkrete tiltak. Regjeringa vil likevel særleg framheve fire satsingsområde der det her blir varsla ein kraftfull ny bygningspolitikk:

### A. Vi skal byggje smartare og med betre kvalitet

Regjeringa vil ha ei meir kostnadseffektiv byggjenæring som i alle ledd leverer riktig kvalitet. I meldinga er det presentert ei rekkje tiltak som vil

<sup>6</sup> Infrastruktur og bygningar er breitt handsama i NOU 2010: 10 *Tilpassing til et klima i endring*.



medverke til å heve kvaliteten på det som blir bygd, og heve produktiviteten i næringa. Desse tiltaka er mellom anna knytte til bruk av ny informasjonsteknologi, til reduksjon av byggfeil, betre arkitektur, betre tilpassing av bygg til eit fuktigare klima og sunnare hus med godt inneklima. Det offentlege og særleg staten får eit ansvar for å gå føre og vere pådrivar for utviklinga i byggjenæringa.

### *B. Bygg skal bruke stadig mindre energi*

Bygg brukar mykje energi. Mykje kan gjerast for å få ned energibruken. I meldinga er det presentert fleire tiltak som vil redusere energibruken i nye bygg og medverke til at eksisterande bygg blir meir energieffektive enn dei er i dag. Dette er tiltak som mellom anna varslar strengare energikrav til nye bygg i åra fram mot 2020, og ulike kompetanse- og tilskotsordningar som skal stimulere til å minske energibruken i eksisterande bygg.

### *C. Forenkling av regelverk og byggjeprosessar*

Plan- og bygningsregelverket er omfattande og relativt komplisert. Stortingsmeldinga varslar oppstart av eit viktig forenklingsarbeid som skal redusere tidsbruken og kostnadene for alle involverte partar. Byggjesaksprosessen skal bli enklare, samtidig som viktige samfunnsomsyn blir sikra.

### *D. Eit kunnskapslyft for byggsektoren*

Betre kunnskap er ein føresetnad for at byggsektoren skal prestere betre. I meldinga er det presentert mange tiltak for å forbetre utdanninga innan byggfaga, tiltak for å styrkje byggrelatert forskning og innovasjonsarbeid, og tiltak for å formidle ny og eksisterande kunnskap til handverkarar, entreprenørar og bygg- og bustadeigarar.

### **Boks 1.3 Eit scenario for byggsektoren i framtida (2030)**

I 2030 medverkar bygg til å skape stadig større verdi og livskvalitet for samfunnet og alle brukarar av bygg. Byggsektoren har kome langt i å oppfylle dei samla behova til brukarane, anten dei er uttrykte eller ikkje-uttrykte, og anten dei er praktiske eller kjenslemessige. Eit bygg er ein stad der ein føler at ein høyrer heime.

I 2030 er det blitt eit endå meir sentralt tema kor brukbare og fleksible bygningane er. I heimar der barn blir til, veks opp og flyttar frå, kan bustaden lett tilpassast nye behov. Og dersom ein ikkje ynskjer å flytte når ein blir eldre, har bygningen livsløpsstandard eller er lett å endre. For alle typar bedrifter og verksemder finst det no funksjonelle bygningar som fremjar produksjon, arbeidslyst og kreativitet, stader der medarbeidarar trivst, og der bedriftskulturar blomstrar. Bygga er tilpassa alle, og ny teknologi i bygga gjer livet lettare.

I 2030 er aktørane svært medvitne om at bygningar fortel historier og skapar fellesskap. Bygg og arkitektur er blitt viktige turistattraksjonar, og arkitektur er blitt ein naturleg del av økonomien i reiselivet. Bygningar blir i stor grad bruka til å

uttrykkje identiteten til byggherrane, brukarane og bebuarane.

I 2030 er byggsektoren ein viktig aktør for å løyse sosiale, helsemessige og miljømessige utfordringar i samfunnet. Gode bygg er med på å skape eit betre samfunn. Det blir som oftast bygd feilfrie nybygg av høg kvalitet på kostnadseffektive og miljøvenlege måtar. Samtidig er det viktig å forbetre den eksisterande bygningsmassen. Bygga er blitt godt rusta til å tole eit fuktigare klima.

I 2030 har byggsektoren gjort store sprang i produktivitet, og den norske byggjenæringa står stadig sterkare internasjonalt. Innovasjonar og god konkurransevne er typiske kjenneteikn ved næringa. Byggjesaksprosessane er forenkla utan at brukarar, naboar og omgjevnader blir skadelidande. Sektoren produserer meir effektivt og bind ikkje opp unaudsynleg mykje arbeidskraft som trengst i andre sektorar. Byggsektoren har fått kraftig forbetra omdømme, og i byggjenæringa finst nokre av dei mest attraktive arbeidsplassane. Byggsektoren gjev gode utsikter til ein karriere og personleg utvikling.

## 1.7 Regjeringas visjon og mål for bygningspolitikken

presentert. Meir konkrete delmål blir presenterte under kvart kapittel i meldinga.

Her er regjeringas visjon, hovudmål og arbeidsmål for bygningspolitikken dei neste 10–15 åra

<b>Visjon</b>	
Gode bygg for eit betre samfunn	
<i>(Bygg og byggkvalitetar)</i>	<b>Hovudmål</b>
Godt utforma, sikre, energieffektive og sunne bygg	<i>(Prosessar for gode bygg)</i> Betre og meir effektive byggjeprosessar
<b>Delmål</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidsriktig arkitektur og god byggjeskikk skal medverke til attraktive stader</li> <li>• Sikre bygg skal møte klimaendringane</li> <li>• Bygg skal ha tilfredsstillande inneklima, og ein skal unngå bruk av helse- og miljøfarlege stoff</li> <li>• Prosentdelen av tilgjengelege og universelt utforma bygg skal aukast innan 2025</li> <li>• Energibruken i bygg skal reduserast monaleg innan 2020</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelverk og byggjesaksprosessar skal vere enkle, føreseielege og brukarvenlege</li> <li>• Gode bygg føreset aktørar med riktig kompetanse</li> <li>• Smartare bruk av IKT skal gje meir kostnadseffektive byggjeprosessar og auka produktivitet</li> <li>• Tilsyn og kontroll skal motivere til auka seriøsitet i næringa og færre byggfeil</li> </ul>

Figur 1.2 Regjeringas visjon og mål for bygningspolitikken





Figur 2.1

Foto: Colourbox

## 2 Byggsektoren i Noreg

*Dette kapittelet gjer kort greie for sentrale fakta om bygningar, byggjenæringa og offentlege verke-middel som er retta mot byggsektoren. Gjennomgangen av fakta i dette kapittelet er meint som eit underlag for tema som vert drøfta i meldinga. Dei ulike kapitla vil innehalde eit meir detaljert faktagrunnlag.*

### 2.1 Innleiing

Byggsektoren er stor, fragmentert og kompleks. Han påverkar alle delar av befolkninga og omfattar ei stor og viktig næring som har sterk innverknad på andre delar av samfunnet. Bygg påverkar den globale miljøsituasjonen, naturen og det biologiske mangfaldet. Utforminga av bygningar påverkar folks kvardagsliv. Derfor er byggsektoren eit viktig politikkområde med eit omfattande regelverk og verkemiddelsystem.

Byggsektoren kan beskrivast som eit system av aktørar som er gjensidig avhengige av kvarandre. I det lange livet sitt går bygg gjennom ein utviklingsfase, ein produksjonsfase, ein bruks- og forvaltningsfase (inkludert eventuell rehabilitering og ombygging) og ein rivefase. Kvar av fasane har sine utfordringar og sine dominerande aktørar.

### 2.2 Aktørar og roller i bygningspolitikken

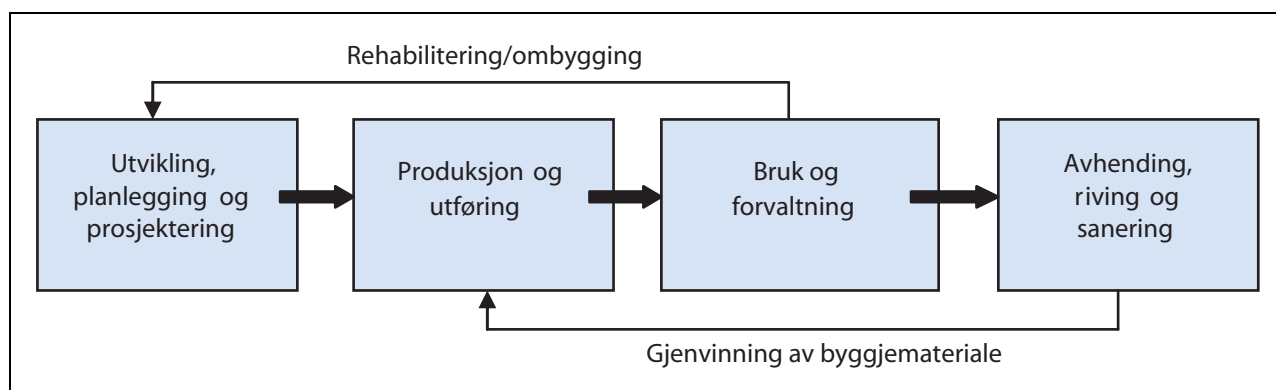
Byggsektoren er samansett av mange aktørar som alle spelar ei rolle i bygningspolitikken. Det er byggjenæringa som for ein stor del gjennomfører bygningspolitikken, og næringa har derfor avgjerande innverknad på om bygningspolitikken lukkast eller ikkje. I utforminga av bygningspolitikken må staten vise omsyn til rammevilkåra for næringa. Byggjenæringa har på si side ansvar for at næringa utviklar seg i den retninga som bygningspolitikken peikar ut.

Korleis bygg- og bustadeigarar prioriterer og investerer i eigedommane sine, har òg stor innverknad på korleis ein kan nå viktige bygningspolitiske mål. Nedanfor er det ei kort framstilling av dei viktigaste aktørane og kva roller dei har i bygningspolitikken:

#### Offentlege styresmakter

Offentlege styresmakter er engasjerte i byggsektoren på statleg, fylkeskommunalt og kommunalt nivå:

- Regjering og storting utarbeider, vedtek og set i verk regelverk og styrande dokument. Nokre døme er plan- og bygningslova, skattelovgjevinga og byggtekniske forskrifter.
- Staten løyver midlar, gjennom tilskots- og støtteordningar, til aktivitetar og tiltak i byggsektoren.



Figur 2.2 Forenkla framstilling av fasane i levetida til bygningar

- Staten har ei rolle innanfor utdanning, kompetanseutvikling og informasjon.
- Kommunane skal gjennomføre bygningsregulverket, dei handsamar og vedtek reguleringsplanar og godkjenner byggjesøknader.
- Direktoratet for byggkvalitet, fylkesmennene, Husbanken, Kommunalbanken, Noregs vassdrags- og energidirektorat og statsføretaket Enova er viktige kompetanse- og rådgjevingorgan og tek hand om sentrale regulatoriske og økonomiske verkemiddel.
- Staten, fylkeskommunane og kommunane er i tillegg store byggherrar og eigeomsforvaltarar.

### Byggjenæringa

Byggjenæringa omfattar

- bygg- og bustadeigarar og byggherrar som bestiller nye eller rehabiliterte bygg
- arkitektbedrifter og rådgjevande ingeniørar som utviklar, planlegg og prosjekterer byggjetiltak
- utførande handverks- og entreprenørbedrifter som gjennomfører dei byggfaglege og tekniske tiltaka for å ferdigstille eit bygg
- bedrifter som produserer varer til byggjenæringa, byggjeverhandelen som sel og tek hand om logistikk av byggjeverar til privatkundar og entreprenørfirma, og utleigefirma som leiger ut maskiner og personell til næringa
- eigeomsnæringane som leiger ut, driftar, utviklar og forvaltar bygg, og føretak som finansierer, forsikrar, meklar og gjev juridiske råd i tilknytning til eigeom
- bustadselskap og bustadbyggjelag som kan ha fleire av rollene som er nemnde over

### Brukarar og leigetakarar

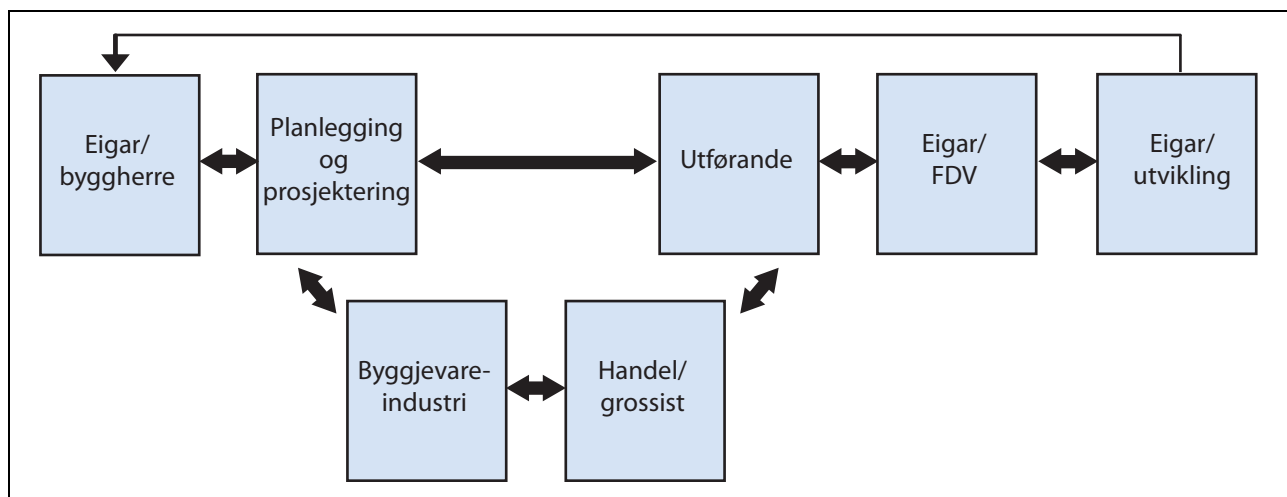
Brukarar og leigetakarar omfattar

- bebuarar som òg ofte er bustadeigarar
- verksemdar som treng bygg for å utføre tenester eller produserer varer, og alle arbeidstakarar som har bygg som arbeidsplass. Brukarane kan sjølv eige bygget dei held til i, eller vere leigetakarar i bygg som andre eig.

### Aktørar innanfor kunnskap og kompetanse

Dette er nokre av dei viktigaste aktørane innanfor kunnskap og kompetanse:

- Universitet (med NTNU som det leiande), høgskular, fagskular og vidaregåande skular står for det offentlege utdanningstilbodet innan bygningsrelaterte fag. Bedrifter og ulike organisasjonar driv etter- og vidareutdanning.
- Kunnskapsutvikling omfattar FoU-miljø som er knytte til mellom anna SINTEF Byggforsk, andre forskingsinstitusjonar med bygg som arbeidsfelt, og ulike rådgjevarmiljø som også driv utviklingsarbeid.
- Kunnskapsnettverk er samansette av offentlege aktørar og andre organisasjonar som arbeider med spesifikke byggtema, til dømes Norsk Form, Bellona, Lågenergiprogrammet, Grønn byggallianse, Norwegian Green Building Council, Framtidens byer med Framtidens bygg og FutureBuilt, Bygg og Bevar, Universell.no.
- Bedrifter, bransjeorganisasjonar og Standard Norge utviklar også løysingar og formidlar informasjon.
- Noregs forskingsråd og Innovasjon Noreg medverkar med økonomisk støtte til forskning



Figur 2.3 Verdikjeda i byggjenæringa

og utvikling, og påverkar såleis retninga på utviklinga i byggsektoren.

- Viktige er også andre offentlege og private aktørar som bestiller byggretta FoU.
- Kommunane er viktige formidlarar av kunnskap når dei er i kontakt med dei einskilde byggeprosjekta.

## 2.3 Norske bygg

### 2.3.1 Eksisterande bygningsmasse

I Noreg er det nærare 4 millionar bygningar.<sup>1</sup> Desse fordeler seg slik på dei ulike bygningskategoriane:

Bustadbygg	1 477 000	(med til saman 2 343 000 bustader)
Næringsbygg	240 000	
Fiskeri- og landbruksbygg	509 000	
Garasjar, uthus, anneks og liknande	1 311 000	
Hytter og fritidsbustader	443 000	

<sup>1</sup> Per 01.01.2011. Kjelde: SSB.

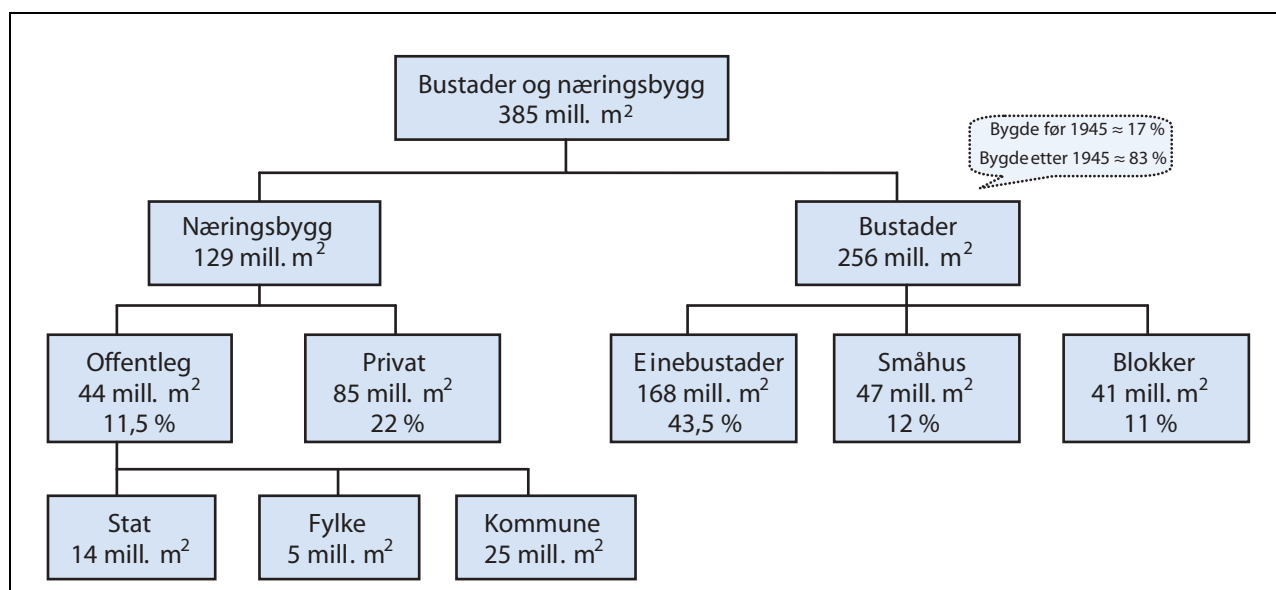
Bustadbygg og næringsbygg utgjer den viktigaste delen av bygningsmassen og får størst merksemd i denne meldinga.

Den samla verdien av næringsbygga og bustadene er ca. 5 900 milliardar kroner (5,9 billionar) dersom ein tek utgangspunkt i ein kvadratmeterpris på 15 000 kroner. Den offentlege bygningsmassen har tilsvarende ein verdi på ca. 680 milliardar kroner. Det var i 2011 ca. 181 000 tinglyste omsetningar av fast eigedom.

Av dei nærare 4 millionar bygga i landet er ca. 6 000 freda etter kulturminnelova. I tillegg finst ca. 5 000 museumsbygg og ca. 1 000 verneverdige kyrkjer. Ei rekkje bygningar er også regulerte til bevaring gjennom plan- og bygningslova. Over 300 000 bygningar er bygde før år 1900, og mange av desse representerer store verneverdiar.

Riving og sanering av bygningar og tomme bygg blir ikkje registrert på ein samla måte. Dette gjev usikre tal for kor mange bygningar som faktisk er i bruk. I tidlegare overslag har ein kome til at den årlege raten for riving og sanering ligg på ca. 0,5 prosent av den totale bygningsmassen.<sup>2</sup> Truleg er dette rivingsoverslaget for høgt for bustader og litt for lågt for næringsbygg.

<sup>2</sup> Kommunal- og regionaldepartementet (2009): *Bygg for framtida. Miljøhandlingsplan for bolig- og byggsektoren 2009–2012*



Figur 2.4 Fordelinga av bygningsareal (BTA) for bustader og næringsbygg (utanom landbruks- og fiskeribbygg).

Kjelde: Multiconsult med bidrag frå SSB, Prognosesenteret, SINTEF Byggforsk og NHO-Service, 2011 (tala er noko usikre).

### Boks 2.1 Stort vedlikehaldsbehov i offentlege bygg<sup>1</sup>

For ein del grupper av offentlege bygg er det eit stort vedlikehaldsetterslep. Ein reknar at omtrent ein tredel av alle kommunale bygg har god eller tilfredsstillande vedlikehaldstilstand, ein tredel har delvis utilfredsstillande og ein tredel dårleg vedlikehaldstilstand. Kostnadene for teknisk oppgradering av alle kommunale og fylkeskommunale bygg til normalt god standard blei i 2008 vurdert til 140 milliardar kroner. Tilsvarende reknar ein at 60 prosent av norske helsebygg har god eller tilfredsstillande vedlike-

haldstilstand, 30 prosent har utilfredsstillande og 10 prosent har dårleg vedlikehaldstilstand. Kostnadene for å oppgradere alle helsebygg til normalt god standard er vurdert å vere 20–30 milliardar kroner. Riksrevisjonens undersøkingar av eigedomsforvaltninga i helseføretaka og tilstanden for kyrkjebygg viser ein tilsvarende mangel på vedlikehald.

<sup>1</sup> Multiconsult og PriceWaterhouseCoopers (2008): *Vedlikehold i kommunesektoren* (rapport); Rådgivende ingeniørers forening (2010): *State of the Nation 2010* (rapport).

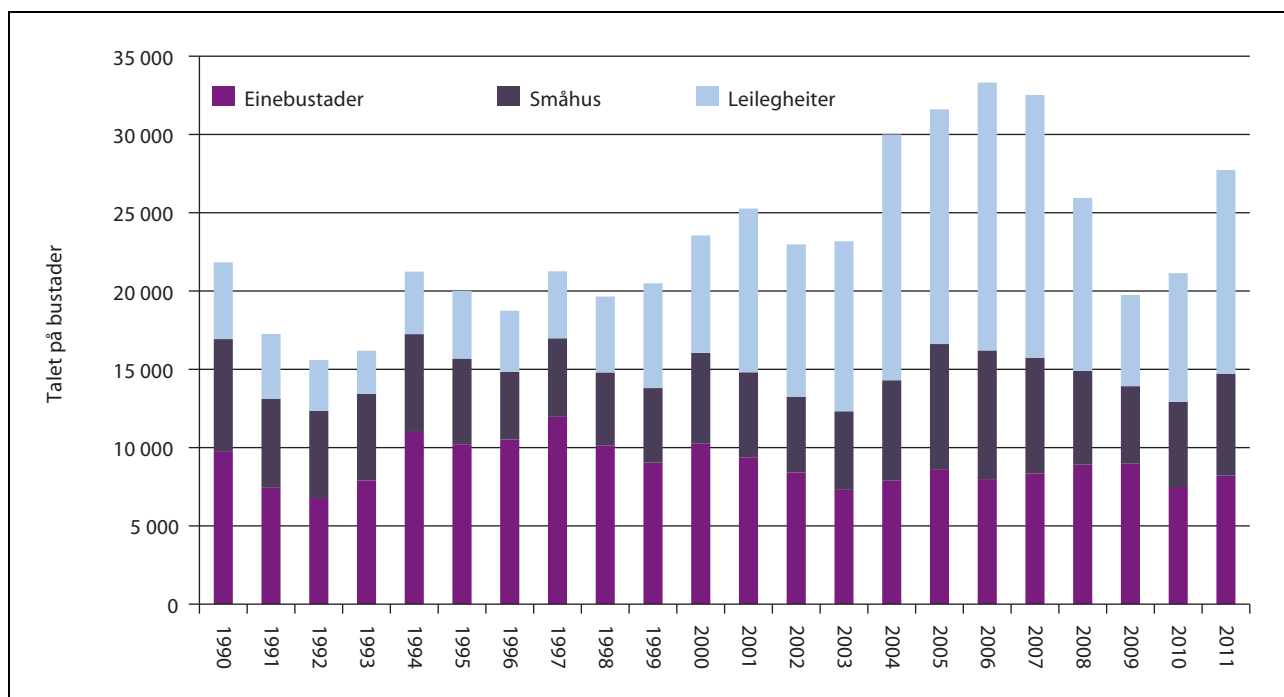
### 2.3.2 Nybygg

#### Bustadbygg

Det har sidan 1990 blitt sett i gang bygging av mellom 16 000 og 33 000 bustader i året, med eit botnnivå i 1992/1993 og eit toppnivå i 2006/2007. Særleg har bygginga av blokkleilegheiter variert frå år til år, medan bygginga av einebustader og småhus har vore meir stabil. I dei siste to tiåra har det årleg blitt sett i gang bygging av 23 000 bustader i gjennomsnitt. Det tilsvarar ein nybyggingsrate på ca. 1,3 prosent.

#### Næringsbygg

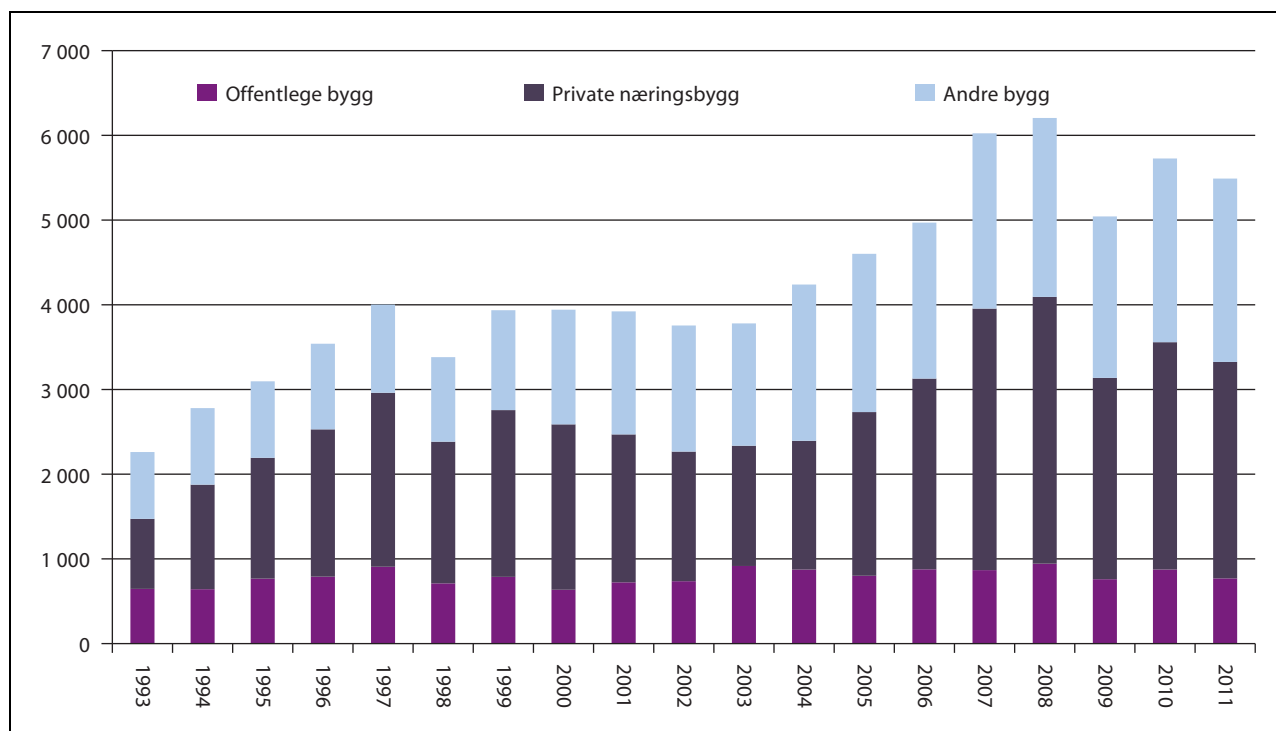
Sidan 1993 er det årleg sett i gang bygging av mellom ca. 2,2 og 6,2 millionar m<sup>2</sup> private næringsbygg, offentlege bygg og andre bygg (fritidsbustader, garasjar og fiskeri- og landbruksbygg). Det er særleg bygginga av private næringsbygg som har variert frå år til år. Etterspørselen etter offentlege bygg er meir stabil. I dei siste to tiåra har gjennomsnittleg nybygggrate for private næringsbygg og offentlege bygg (samla) vore på ca. 1,9 prosent.



Figur 2.5 Igangsette bustader etter bustadtype, 1990–2011.

Kjelde: SSB/Prognosesenteret.





Figur 2.6 Igangsetjing av andre bygg enn bustader fordelt etter hovudbyggtipe, 1993–2011. 1 000 kvadratmeter.

Kjelde: SSB/Prognosesenteret.

## 2.4 Byggjenæringa

### 2.4.1 Sysselsetjing og omsetning i byggje-, anleggs- og eigedomsnæringa<sup>3</sup>

Byggje-, anleggs- og eigedomsnæringa (BAE-næringa) er landets største næring målt i talet på bedrifter. 33 prosent av alle bedrifter i Noreg er BAE-bedrifter. BAE-næringa er landets nest største næring målt i verdiskaping og i talet på sysselsette. BAE-næringa omsette for ca. 600 milliardar kroner i 2009, det vil seie ca. 13 prosent av den totale omsetninga i norsk næringsliv.<sup>4</sup>

Næringa har hatt ein kraftig vekst det siste tiåret. BAE-næringa har størst omsetning i byregionane, men næringa er representert i alle kommu-

nane i landet og er relativt sett den næringa som har størst innverknad på sysselsetjinga utanfor dei store byane. Det er utanfor dei store byane at veksten i BAE-næringa har vore størst. I nokre landkommunar er byggjenæringa den klart største næringa.

BAE-næringa sysselsette i 2010 til saman nesten 340 000 personar, det vil seie ca. 13 prosent av den samla sysselsetjinga i Noreg.

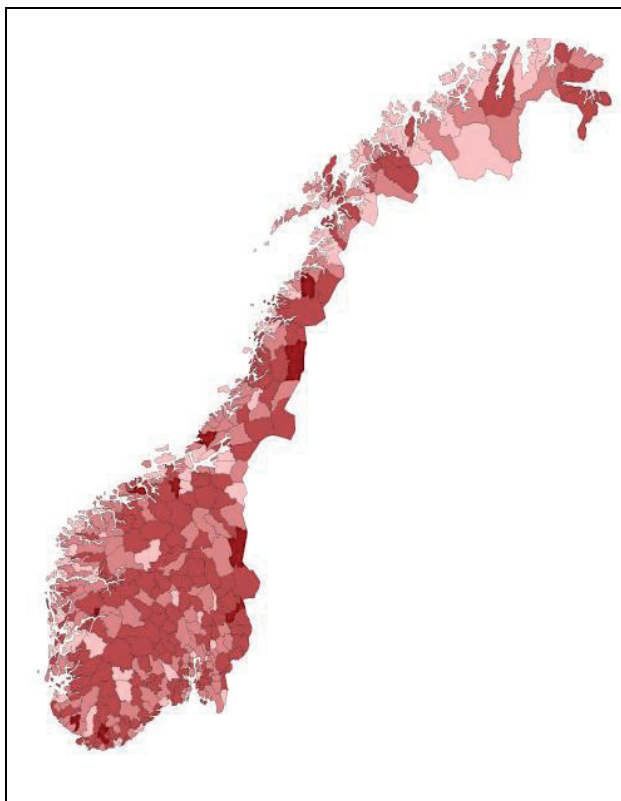
#### *Sysselsetjinga i næringa har variert mykje*

Næringa har historisk sett vore svært konjunkturutsatt, med store svingingar i byggjeaktiviteten. Sysselsetjinga har derfor variert mykje dei siste tiåra. Dei siste åra har innslaget av utanlandske bedrifter og arbeidskraft auka sterkt, og ein reknar no at 15–25 prosent av alle som er sysselsette på ein byggjeplass, har utanlandsk statsborgarskap. Prosentdelen av fast tilsette fagarbeidarar i entreprenørbedrifter synest å vere på veg ned i forhold til innleigd, utanlandsk arbeidskraft frå bemanningsselskap. Dette kan på lang sikt påvirke kompetansesituasjonen i næringa.<sup>5</sup> Av samla sysselsetjing er ca. 20 prosent ufaglærte, 60

<sup>3</sup> Kjelder til kapittel 2.4.1: SSB; Espelien, A. og Reve, T. (2007): *Hva skal vi leve av i fremtiden? En verdiskapende bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI Forskningsrapport nr. 5/2007; Bygballe, L. og Goldeng, E. (2011): *En kunnskapsbasert bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI Forskningsrapport nr. 2/2011; Byggenæringens Landsforening (2011): *Statistikk fra ID-kortene*. BNL-rapport.

<sup>4</sup> I Nasjonalrekneskapan er byggjenæringa avgrensa til den utførande delen av byggjeverksemda. I eit verdikjedeperspektiv kan det vere relevant å sjå denne verksemda i samanheng med byggjevereindustrien, byggjeverehandelen og dei delar av forretningsmessig tenesteyting som er retta mot bygging.

<sup>5</sup> De Facto (2011): *Innleieboom i byggebransjen*. Notat 6:2011.



Figur 2.7 Balassa-indeks av omsetninga i BAE-næringa i 2009. Kor viktig BAE-næringa er i kommunane, samanlikna med det nasjonale gjennomsnittet (di mørkare farge, di viktigare er BAE-næringa).

Kjelde: Bygballe, L. og Goldeng, E. (2011): *En kunnskapsbasert bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI Forskningsrapport nr. 2/2011.

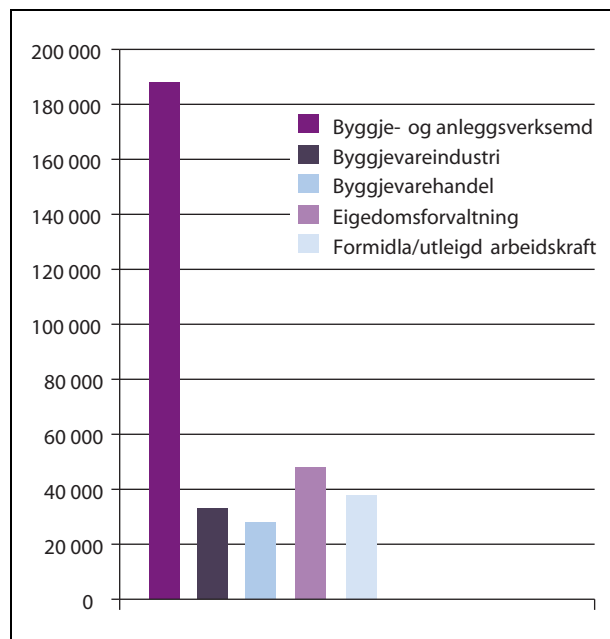
prosent er faglærte/fagskuleutdanna, og 20 prosent har høgare utdanning.

#### Syssetjing etter type verksemd

Syssetjinga i BAE-næringa fordeler seg på ca. 75 000 bedrifter – dette inkluderer selskapsformene AS, ANS, DA og einskildpersonføretak. Vel 45 000 bedrifter er knytte til eigedomsverksemd. Entreprenør- og handverksbedrifter tel meir enn 22 000, medan bedrifter som er knytte til byggjevereproduksjon og -handel, utgjer ca. 5 000. Tekniske rådgjevarar og arkitektar tel ca. 3 500 bedrifter (ein del av desse er einmannsbedrifter med låg omsetning).

#### Næringa er samansett av mange små bedrifter

Eit gjennomgåande trekk ved BAE-næringa er dei mange små bedriftene. 75 prosent av bedriftene har ei årleg omsetning på under 4 millionar kro-



Figur 2.8 Syssetjing i BAE-næringa, 2010.

Kjelde: SSB.

ner, og 97 prosent av alle bedriftene i næringa har under 20 tilsette. Vel 100 bedrifter har meir enn 100 tilsette.

#### 2.4.2 Eigarskap til bygg

Mesteparten av bygningsmassen i Noreg er i privat eige: Over 90 prosent av bustadene og over 60 prosent av næringsbygga er privatåtte. Berre ein liten del av bygningsmassen er ått av profesjonelle eigarar, det vil seie eigarar der eigedomsforvaltninga blir utført av organisasjonar eller personar med brei eigedomsfagleg kompetanse.

Mellom dei profesjonelle eigarane kan vi rekne delar av eigarskapen til offentlege og private næringsbygg. Eigarskapen til bustader er samansett av einskildpersonar (meir enn 80 prosent) og av ulike typar bustadselskap (burettslag, sameige med meir). Desse har varierende kompetanse i eigedomsforvaltning. Noreg skil seg ut frå mange andre land ved å ha få utleigebustader som er åtte av profesjonelle.

#### Eigarskapen til næringsbygga har endra seg

Eigarskapen til norske næringsbygg har endra seg merkbar frå tidleg på 1990-talet. Endringa hang delvis saman med bankkrisa og delvis med internasjonale trendar som inneber at næringslivet ikkje ville binde eigenkapital i egne bygg. Etter ein situasjon som var prega av at næringslivet åtte sine egne produksjonslokale, blei

mange bygg då tilgjengelege for ein raskt vek-sande eigedomsbransje.

Ei liknande utvikling har skjedd innanfor offentleg sektor. Det store fleirtalet av offentlege bygg er framleis åtte av det offentlege anten direkte eller i form av offentleg åtte eigedomsselskap. Ein skil no oftare mellom eigarskap og bruk av bygg.

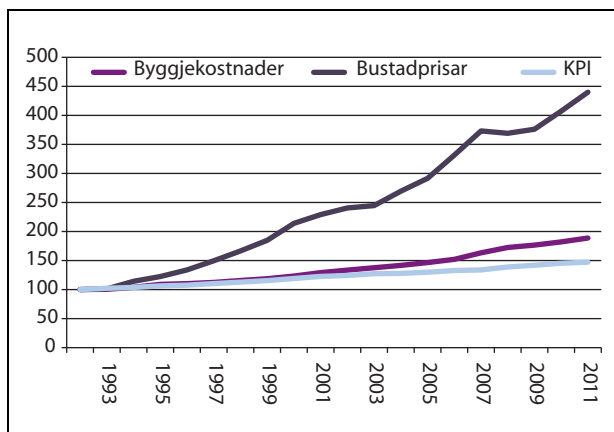
Eigarskapen og kompetansen hjå bygningsei-garar er viktig for avgjerder som er knytte til bygg, og for korleis statens bygningspolitikk blir følgd opp.

### 2.4.3 Byggjekostnader og produktivitet

Sidan 1992 har bustadprisane i Noreg stige mykje meir enn byggjekostnadene og konsumprisane. Konsumprisindeksen auka i denne perioden med 47 prosent, byggjekostnadsindeksen for bustader med 89 prosent, medan bustadprisindeksen (for bruka bustader) auka med 340 prosent (meir enn ei firedobling).

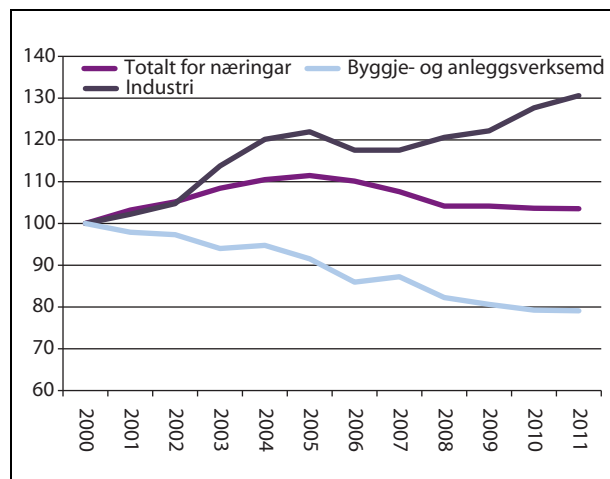
#### Byggjekostnader og bustadprisar

Byggjekostnadsindeksen frå SSB måler prisutvik-linga på materialar, arbeidskraft, maskinar, trans-port og anna som inngår i produksjonen av nye bustadbygg. Indeksen vert ikkje påverka av end-ringar i prisar på tomter eller endringar i fortene-temargar i dei ulike byggjeprossane. I gapet mellom bustadprisar og bustadprisindeksen ligg ein formidabel verdivekst for bustadeigarar og store gevinstar for dei som har selt tomter, og for mange aktørar i verdikjeda for bustadbygging.



Figur 2.9 Bustadprisar, byggjekostnadsindeks for bustader og konsumprisar, 1992–2011, 1992 = 100.

Kjelde: SSB.



Figur 2.10 Utvikling i timeverksproduktiviteten, 2000–2011, 2000 = 100.

Kjelde: SSB.

#### Fall i produktivetsnivået

I dei seinare åra har det vore ei svak produktiv-tetsutvikling i byggjenæringa. Medan andre næringer (og særleg industrien) har opplevd vekst i produktivitet, har byggjenæringa sidan midten av 1990-talet opplevd eit fall i produktiv-tetsnivået. Bekymringa for den svake produktiv-tetsutviklinga i byggjenæringa var ein av grun-nane til at Byggjekostnadsprogrammet blei eta-blert.<sup>6</sup>

Figur 2.10 viser utviklinga i timeverksproduk-tiviteten i bygg og anlegg, industri og samla for alle næringer frå 2000 til 2011. Timeverksproduk-tivitet vil seie kor mykje kvar arbeidar produserer per time. Dette er det viktigaste målet på produk-tiviteten til arbeidskrafta, ettersom det ikkje blir påverka av kor mykje folk jobbar. Figuren viser at produktiviteten i entreprenør- og handverksverk-semdar har falle med meir enn 20 prosent frå 2000 til 2011. Det vil seie at det som bygg- og anleggs-arbeidarar bruka 60 minutt på å produsere i 2000, måtte dei bruke meir enn 75 minutt på i 2011. Også andre europeiske land rapporterer om ei svak produktivetsutvikling i byggjenæringane.

Dette står i motsetning til industrien, der det har vore ein produktivetsvekst på i overkant av 30 prosent. Det vil seie at det som industrien

<sup>6</sup> Byggjekostnadsprogrammet var eit femårig FoU-program i samarbeid mellom offentlege styresmakter og byggje-næringa. Programmet resulterte i eit førtital FoU-prosjekt og eit omfattande arbeid for å formidle resultat til alle delar av næringa i alle delar av landet. Programmet blei avslutta i 2010.

bruka 60 minutt på å produsere i 2000, bruka dei berre ca. 45 minutt på i 2011.

Tala for produktiviteten i bygg- og anleggsverksemda er basert på næringsinndelinga frå Statistisk sentralbyrå, og for bygg og anlegg dreiar det seg i hovudsak om den utøvande delen av næringa. Dårleg produktivitsutvikling gjev auka byggjekostnader, dyrare bustader og næringsbygg og dårlegare ressursutnytting i samfunnet.

#### Uvisse om produktivitet

Det må likevel strekast under at det er stor uvisse når det gjeld produktivitsutviklinga i byggjenæringa, og at det er store variasjonar mellom dei ulike bransjane og mellom nybygging og rehabilitering. Tal frå Byggeindustrien viser også at omsetninga per tilsett nesten er dubla dei siste tjue åra i dei største bedriftene (men her spelar auka bruk av underentreprenørar og leigd arbeidskraft inn).

Dette er nokre av forklaringane som er blitt framheva for å forklare den negative produktivitsutviklinga: fråværet av store teknologiske nyvinningar i næringa, liten internasjonal konkurranse, omfattande offentlege krav og regelverk, auka bruk av utanlandske bedrifter og utanlandsk arbeidskraft, lite merksemd rundt produktivitet i gode tider og andre kulturelle forhold i næringa. Denne meldinga vil ikkje gå nærare inn på årsakene til den svake produktivitsutviklinga i næringa, men kapittel 6 drøftar offentlege krav og

regelverk og ser på mogleg effektivisering i plan- og byggjesaksprosessane.

#### 2.4.4 Byggfeil og -skadar

Dei årlege kostnadene knytte til å utbetre byggskadar som følgje av feil under prosjektering og bygging, utgjer truleg 2–6 prosent av dei årlege investeringskostnadene ved nybygging.<sup>7</sup> Kostnadene til å utbetre slike byggskadar er store og utgjer truleg mellom 4 og 12 milliardar kroner i året. Dei fleste av desse skadane kunne vore unngått. Til dømes er fuktpåverknad i ei eller anna form årsaka til tre av fire byggskadar. Aktørane i byggjenæringa har lenge vore merksame på det store omfanget av byggfeil og -skadar, og næringa har sjølv sett i gang ei rekkje forbetringstiltak.

Mangelfull kvalitet på det som blir prosjektert og bygd, svekkjer tilliten mellom partane i byggsektoren. Det medfører ulemper for dei som skal ta i bruk eit bygg med feil og manglar, og store meirkostnader som samla sett gjev høgare byggjekostnader og lågare produktivitet. Årsakene til byggfeil og -skadar er samansette, og omfanget av byggfeil og -skadar varierer mykje mellom ulike aktørar i næringa og mellom ulike typar byggjepoppdrag. Det er også viktig å peike på at det litt dårlege omdømmet næringa har, ikkje er heilt rettferdig, fordi det er ei relativt lita gruppe useriøse aktørar som har medverka til å skape biletet av ei heil næring som useriøs.

Kommunane fører tilsyn med byggjeverksemda. Men dette tilsynet avgrensar seg av ressursmessige grunnar til 5–6 prosent av alle byggjetiltak. I ca. 10 prosent av dei tilsynssakene kommunane gjennomfører, blir det avdekt alvor-

#### Boks 2.2 Effektiviteten varierer mykje i byggjenæringa

Forskning viser at dei minst effektive byggjeprosjekta brukar dobbelt så mykje ressursar (er dobbelt så dyre) som dei mest effektive på å byggje heilt like bygg. Her har ein sett på 122 forholdsvis like bustadblokkprosjekt som er utførte i Noreg i perioden 2000–2005. Analysen viste at desse prosjekta hadde eit gjennomsnittleg effektivitetstal på 79 prosent i forhold til det beste prosjektet. Dette viser at dei fleste byggjeprosjekta har eit stort forbetringspotensial.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ingvaldsen, T. og Edvardsen, D. (2007): *Effektivitetsanalyse av byggeprosjekt*, Rapport 1/2007, SINTEF Byggforsk. Tilsvarande omfang på byggskadar blir rapportert frå Danmark (Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010): *Måling av svigt, fejl og mangler i dansk byggeri*

#### Boks 2.3 Norsk byggjenæring skal bli klok av skade

Målet med Nasjonal database for byggkvalitet (byggkvalitet.no) er å gjere norsk byggjenæring klok av skade. SINTEF Byggforsk har kartlagt byggskadar i over 50 år, etter oppdrag frå byggjenæringa og i feltundersøkingar. Detaljerte opplysningar om oppdraga er samla i databasen.

<sup>7</sup> Ingvaldsen, T. (2008): *Byggskaedemfanget i Norge (2006)*, Prosjektrapport 17, SINTEF Byggforsk.

lege bygningsmessige feil og manglar som fører til sanksjonar.<sup>8</sup>

## 2.5 Kommunane si rolle i bygningspolitikken

Kommunane er særst viktige for å gjennomføre bygningspolitikken. Det er kommunane som gjennom plan- og bygningslova fastset kvar, kva og korleis det kan byggjast. Kommunane har ei sentral rolle som samfunnsutviklar lokalt, gjennom planlegging, næringsutvikling, kulturpolitikk med meir. Kommunane er òg viktige som eigar og forvaltar av grunn, tekniske anlegg og bygg.

Den kommunale byggjesakshandsaminga skal sikre både samfunnsmessige omsyn slik at dei oppførte bygga har god kvalitet, og ein forsvarleg prosess overfor naboar og offentlege organ som prosjektet har konsekvensar for. Det er store forskjellar mellom kommunane når det gjeld ressursar og kompetanse i byggjesakshandsaming.

### *Sakshandsamingstider i kommunane*

Talet på handsama byggjesaker i kommunane har dei siste åra lege på mellom 130 000 og 180 000 årleg.<sup>9</sup> Gjennomsnittlege sakshandsamingstider for enkle tiltak, rammesøknader, igangsetjingsløyve og ferdigattestar ligg mykje lågare enn dei tidsfristane som er sette i lovverket. Her er det likevel store forskjellar mellom kommunane, og nokre av dei store bykommunane held ofte ikkje tidsfristane. Mange sakstypar som det ikkje er sett frist for, kan ha lang sakshandsamingstid – til dømes saker som gjeld dispensasjonar frå vedtekne planar.

### *Byggjenæringa er middels godt nøgd med kommunane*

I følge brukarundersøkingar er byggjenæringa middels godt nøgd med servicen og sakshandsaminga i kommunane, men igjen er det store ulikskapar i korleis kommunane blir oppfatta. Størst er misnøya med sakshandsamingstidene. Tre av fire spurde føretak meiner at førehandskonferansar er ganske eller svært nyttige.

## 2.6 Statlege roller og verkemiddel

Mange statlege aktørar har roller og ansvar overfor byggsektoren. Desse blir omtala i meldinga i samband med ulike tema i bygningspolitikken. Direktoratet for byggkvalitet og Husbanken får her ein innleiande omtale.

### *Direktoratet for byggkvalitet*

Direktoratet for byggkvalitet (tidlegare Statens bygningstekniske etat) er statens sentrale styresmakt for det bygningstekniske regelverket, det er tilsynsstyresmakt for reglane om dokumentasjon av eigenskapar ved byggjeverar, og det driv ordninga for sentral godkjenning av føretak etter plan- og bygningslova. Direktoratet arbeider fagleg innan bygningsteknikk, miljø, energi, helse, tryggleik og universell utforming, og gjer framlegg om byggjeforskrifter.

Direktoratet har som oppgåve å auke kunnskapen om byggjereglar og byggjeprosessar i næringa og kommunane. Direktoratet arbeider også med standardisering på byggområdet og medverkar til å utarbeide eit grunnlag for standardar, godkjenningar og harmoniserte tekniske krav etter dei felles europeiske reglane.

### *Husbanken*

Husbanken er statens sentrale organ for gjennomføring av bustadpolitikken. Målet for bustadpolitikken er at alle skal bu godt og trygt, og Husbankens bustadsosiale arbeid er ein viktig berejle i den norske velferdspolitikken. Husbanken forvaltar økonomiske verkemiddel som bustøtte, tilskot og lån, og medverkar med kunnskapsutvikling, rådgjeving og kompetanseoverføring til kommunar, frivillig sektor og andre aktørar.

Husbanken skal stimulere til berekraftig kvalitet i bustader og bygg gjennom lån og tilskot, informasjon, støtte til forsøksprosjekt og støtte til kompetansebygging hjå sentrale aktørar. Viktige tema er miljø og energi, universell utforming, god byggjeskikk og områdeutvikling. Husbanken skal samarbeide med byggje- og eigedomsnæringa, kommunane og med andre statlege aktørar som har oppgåver og ansvar innanfor dei aktuelle tema. Grunnlån og kompetansetilskot til berekraftig bustad- og byggkvalitet er viktige verkemiddel.

### *Statlege verkemiddel innanfor byggsektoren*

Statlege verkemiddel vil bli drøfta nærare under dei ulike tema og kapitla i meldinga. Nedanfor er

<sup>8</sup> Statens bygningstekniske etat (2010): *Brukerundersøkelse 2009*; Noregs forskingsråd (2005): *Evaluering av byggesaksreformen*

<sup>9</sup> Statens bygningstekniske etat (2010): *Brukerundersøkelse 2009*

det eit kort oversyn over dei viktigaste regulatoriske, økonomiske og kompetansemessige verkemidla innanfor byggsektoren.

#### Regulatoriske verkemiddel

Regulatoriske verkemiddel vil seie at staten brukar lover og forskrifter for å nå politiske mål. Slike

verkemiddel skapar endring gjennom påbod, og dei har vore viktige for utviklinga innan byggsektoren. Plan- og bygningslova med tilhøyrande forskrifter er det viktigaste verkemiddelet, men ei rekkje andre lover og forskrifter verkar også inn på byggverksemda og forvaltninga av bygg. Ei rekkje EU-direktiv påverkar også norsk rett knytt til byggsektoren.

Tabell 2.1 Regulatoriske verkemiddel – nasjonale (ikkje uttømmende)

Kva	Innhald i verkemiddelet	Kven
Plan- og bygningslova med forskrifter og rettleiingar (byggningsdelen)	Dannar eit bygningsregelverk som regulerer prosess og byggtekniske krav. Hovudvekt på nye bygg/tiltak	KRD / Direktoratet for byggkvalitet
Plan- og bygningslova (plandelen)	Regulerer m.a. planprosessen i samband med utbygging	MD
Kulturminnelova	Regulerer m.a. freda bygg	MD/Riksantikvaren
Energilovgjevinga	Har ei eiga forskrift som krev energimerke ved omsetning og utleige av bygg	OED/NVE
Brann- og eksplosjonsvernlova	Inneheld m.a. krav om førebyggjande sikringstiltak og vedlikehald	JD/DSB
El-tilsynslova	Tek for seg elektriske anlegg og utstyr, eltryggleik, kvalifikasjonskrav til verksemder og personell	JD/DSB
Helselovgjevinga	Gjev m.a. føresegnar om inneklimate, støy og radon	HOD/ Helsedirektoratet
Arbeidsmiljølovgevinga	Stiller krav til forhold på byggjeplass og arbeidsplassar i bygg	AD/Arbeidstilsynet
Diskrimineringslova	Regulerer tilgjengelegheit og universell utforming i bygg	BLD/LDO
Forbrukarlovgevinga (bustadoppføringslova, handverkarteneselova, eigeidomsmeklingslova, avhendingslova, takseringsreglar osv.)	Gjev forbrukarvern ved kjøp av bustad og handverkarteneser	JD/BLD/ Forbrukarrådet
Kontrakt- og entrepriselovgevinga (off. anskaffingslov, avtalelova, kjøpslova osv.)	Regulerer privatrettslege forhold mellom partar i byggjeprosjekt	JD/FAD/NHD
Offentlege høyringsinstansar i samband med byggjesaker	Seier noko om kva for offentlege styresmakter som må høyrast i samband med byggjesaka	Inntil 14 offentlege styresmakter
Miljølovgevinga	Ei rekkje lover som set miljøkrav ved utbygging	MD/KLIF/DN m.fl.

Tabell 2.2 Relevante EU-direktiv som set rammer for nasjonale regulatoriske verkemiddel (ikkje uttømmmande)

Kva	Innhald i verkemiddelet	Kven
Byggjevaredirektivet (blir erstatta av byggjevareforordninga) Varepakken	Stiller grunnleggjande krav om tryggleik, helse, hygiene og miljø knytte til byggjevarear	EU 89/106/EØF, 305/2011/EEC, 764/2008/EF, 765/2008/EF Noreg: KR D
Bygningsenergidirektivet	Stiller krav for å forbetre energieffektiviteten i bygningar	EU 2002/91/EF Noreg: OED/KRD
Rammedirektiv for avfall	Stiller tekniske og miljømessige krav til handsaming av byggavfall	EU 2008/98/EF, Noreg: MD
Fornybardirektivet	Stiller krav som skal fremje bruken av fornybar energi	EU 09/28/EC Noreg: OED
Tenestedirektivet	Skal forenkle handel, fjerne handelshindringar, gjere det enklare å etablere verksemder, verne forbrukarar og skape fleire arbeidsplassar	EU 2006/123/EF Noreg: NHD
REACH-forordning	Regulerer m.a. førehandsmelding og godkjenning av nye stoff, vurdering og kontroll av eksisterande stoff, og forbod og bruk av visse stoff	EU 1907/2006 Noreg: MD
Økodesigndirektivet	Skal redusere miljøbelastninga frå energirelaterte produkt i heile levetida deira	EU 1275/2008 Noreg: OED

*Økonomiske verkemiddel*

Økonomiske verkemiddel medverkar til åtferdsending gjennom å premiere ynskt åtferd eller å «straffe» uynskt åtferd økonomisk. Her nyttar ein

skatte- og avgiftssystemet, lån på gunstige vilkår eller direkte støtte til konkrete ynskte tiltak. Ei grunngeving for slike verkemiddel er at dei kan gjere samfunnsøkonomisk lønsame tiltak også privatøkonomisk lønsame.

Tabell 2.3 Økonomiske verkemiddel (ikkje uttømmmande)

Kva	Innhald i verkemiddelet	Kven
Skatte- og avgiftslovgevinga	Regelverk som påverkar åtferda til byggjenæringa og bustadeigarar	FIN/Skatteetaten
CO <sub>2</sub> -avgift og energiavgifter	Bruk av mineralolje er belagt med CO <sub>2</sub> -avgift, grunnavgift og svovelavgift dersom svovelinnhaldet er over ein bestemt vektandel. Det er også CO <sub>2</sub> -avgift på bruk av naturgass og våtgass (LPG) på same nivå som for lette oljer. Bruk av elektrisitet er omfatta av el-avgift.	FIN
Tilskot	Tilskot for å fremje visse kvalitetar og typar av bygg	KRD/Husbanken
Tilskot	Ordningar som gjev støtte til mellom anna energi-effektivisering og tiltak for å ta i bruk fornybar energi i bygg	Enova
Tilskot	Tilskot til freda bygg	MD/RA
Grunnlån	Lån til bustader som oppfyller strengare krav enn byggt teknisk forskrift innanfor energi og tilgjengelegheit	KRD/Husbanken

*Verkemiddel for kompetanseutvikling og innovasjon*  
Ein kan også oppnå politisk ynskta endringar innanfor byggsektoren gjennom informasjon, kompetanseutvikling og innovasjon. Det offentlege kan

bruke marknadsmakta si som stor innkjøpar av varer og tenester i byggjemarknaden, og det offentlege kan i tillegg inkludere eit forskings- og utviklingsselement ved store innkjøp. Staten gjev også direkte løyvingar til utdanning og forskning.

Tabell 2.4 Verkemiddel som gjeld kompetanseutvikling, innovasjon og informasjon (ikkje uttømmende)

Kva	Innhald i verkemiddelet	Kven
Forskning	Økonomisk støtte til forskning retta mot byggsektoren	Noregs forskingsråd/forskingsinstitutt m.fl.
Utdanning	Generelle løyvingar og søknadsbasert støtte	Heile utdanningskjeda, instituttsektoren, bransjeforeiningar og bedrifter
Nye produkt og tenester	Støtte til konkrete utviklingsprosjekt	Innovasjon Noreg
Ulike program og satsingar for å utvikle ny kompetanse	Til dømes Lågenergiprogrammet, Framtidens byer, Framtidens bygg, FutureBuilt med meir	MD/OED/KRD/SD, kommunar/næringsaktørar m.fl.
Marknadsutvikling	Leverandørsamarbeid, krav ved anskaffingar, offentlege forskings- og utviklingskontraktar (OFU-kontraktar) med meir	Statsbygg, Forsvarsbygg, Helsebygg m.fl.
Standardisering	Nasjonale og internasjonale standardisering	Standard Noreg/NHD/KRD m.fl.
Offentlege innkjøp	Gjennom ein medveten offentlig innkjøpspolitikk kan det setjast krav til leverandørar av byggtenester og produkt	Staten/fylkeskommunar/kommunar







Figur 3.1

Foto: Thinkstock, Colourbox

### 3 Kompetanse og utvikling i byggsektoren

*Dette kapittelet diskuterer behovet for å heve kompetansenivået i byggjenæringa. Auka kompetanse er naudsynt for å nå måla for bygningspolitikken. For å få opp kompetansenivået og gjennomføringsevna i byggjenæringa vil regjeringa invitere byggjenæringa til eit breitt samarbeid om kompetanseutvikling – Bygg21.*

*Bygg21 vil fokusere på tre innsatsområde*

- FoU og innovasjon
- utdanning og system for kompetanseutvikling
- formidling av kunnskap og erfaringar

*Behovet for betre statistikk og for å utvikle eit indikatorsystem for byggsektoren er omtalt til sist i kapittelet.*

#### 3.1 Mål

- Utdanninga og kunnskapsformidlinga skal gje dyktigare aktørar i byggsektoren.
- FoU skal heve kvaliteten i bygg og gjere byggeprosessane meir kostnadseffektive.
- Det skal utviklast betre statistikk og system for resultatevaluering.

#### 3.2 Kunnskapar må vidareutviklast og takast i bruk

*Vi har høg byggfagleg kompetanse i Noreg*

Dei teknologiske og arkitektfaglege miljøa i Noreg har eit høgt fagleg nivå. Norske arkitektar har hevda seg godt internasjonalt. Det byggfaglege miljøet kring NTNU/SINTEF er blant dei fremste i sitt slag i Europa. Også andre forskings- og universitetsinstitusjonar i landet held høgt nivå, og institusjonane er dessutan godt integrerte i internasjonale nettverk. I dei siste åra har det også vakse fram eit høgkompetent konsulentmiljø som på fleire måtar utfyller dei meir tradisjonelle vitskapsmiljøa. Vi har ein byggfagleg kompetanse i Noreg som held eit høgt internasjonalt nivå.

*Men kunnskapane blir ikkje tekne godt nok i bruk*

Generelt har norske bygg høg standard. Mange einskildverksemdar i byggjenæringa presterer på eit høgt nivå, og vi har gode døme på bygg som er leverte med framifrå kvalitet. Men den byggfaglege kompetansen vi har, blir ikkje teke godt nok i bruk i heile næringa. Kunnskapen finst, men er ikkje spreidd godt nok. Det blir gjort for mange feil både i praktisk bygging og i prosjekteringsfasen. Gode tekniske løysingar som er vel kjende, blir ikkje tekne i bruk i tilstrekkeleg grad (jf. kapittel 2.4.4). Det samla resultatet blir derfor ikkje så bra som det høge kompetansenivået vårt skulle tilseie. Byggfeil kostar samfunnet fleire milliardar i året. Mange bygg får høgare drifts- og vedlikehaldskostnader og kortare levetid enn naudsynt, og tilfredsstillar ikkje dei krava samfunnet set gjennom forskrifter for teknisk kvalitet, til dømes til energieffektivitet, miljø og universell utforming.

*Krava til kompetanse vil auke ytterlegare*

Nye og skjerpa krav til kvalitet gjev byggjenæringa ytterlegare utfordringar. Nye kunnskapar og metodar må utviklast, og ei heil næring må kunne ta dei nye kunnskapane i bruk frå det tidspunktet det kjem krav om det. Avstanden mellom ynskt kvalitet slik det blir definert i forskrifter, og den faktiske kvaliteten som kjem til gjennom praktisk bygging, kan auke dersom dette ikkje skjer. Om vi skal unngå dette og heve kvaliteten i heile byggeverksemda, må alle ledd i byggjenæringa gjere ein meir kvalifisert innsats. Det gjeld både dei som bestiller bygga, dei som prosjekterer, dei som gjer jobben på byggplassen, og dei som driftar bygga når dei står ferdige. Ikkje minst må samspelet bli betre enn i dag, slik at dei ulike kompetansane til aktørane kan adderast opp til å gje betre resultat.

*Rammer og utfordringar for auka kompetanse i byggjenæringa*

Utvikling og oppbygging av kompetanse i byggenæringa er meir utfordrande enn for mange

andre næringer. Nokre trekk som påverkar kompetanseutviklinga i byggjenæringa, kan oppsummerast slik:

- Næringa har mange små verksemder.
- Verksemdene er spreidde over heile landet.
- Mange ulike yrkesgrupper og profesjonsorganisasjonar må spele saman.
- Produksjonsprosessane er komplekse og samansette.
- Kvart byggjeprosjekt er unikt – prosjektorganisasjonen kan omfatte mange underleverandørar. Det inneber at nye samarbeidsrelasjonar må byggjast opp frå prosjekt til prosjekt.
- Byggjeverksemda er sterkt påverka av konjunkturane. Talet på oppdrag og sysselsette i næringa kan derfor variere sterkt frå eitt år til det neste.
- Mange ulike styresmakter set krav til byggjeverksemda, både sentrale styresmakter og dei ulike kommunane.
- Timeverksproduktiviteten i bygg og anlegg har vore negativ det siste tiåret.
- Innovasjonen i byggjenæringa er mindre omfattande enn i andre næringer.
- Omfanget av FoU som er knytt til byggjenæringa, er vesentleg mindre enn i andre næringer.

### 3.3 Utvikling av norsk byggsektor for det 21. hundreåret

#### 3.3.1 Kompetansenivået i heile byggjenæringa må bli høgare

Auka kompetanse i alle ledd er ei av dei viktigaste utfordringane for byggjenæringa i åra som kjem. Det går fram av dei innspela departementet har fått til denne meldinga frå representantar frå næringsorganisasjonar, akademiske miljø og andre aktørar knytte til norsk byggjeverksemd. Regjeringa er samd i dette og vil medverke til eit kunnskapslyft i norsk byggjenæring. Regjeringa ser dette som eit viktig tiltak for å nå dei kvalitetsmåla som er sette for bygningspolitikken.

Betringa av kompetansen i næringa vil måtte skje på fleire måtar:

- FoU og innovasjon, ny teknologi, nye byggjemetodar og effektivisering av byggjeprosessane er viktig for å få ei meir positiv utvikling i næringa.
- Både ny og eksisterande kunnskap må kome ut, og alle aktørane i byggjenæringa må ta i bruk denne kunnskapen. Med dei mange små verksemdene i næringa er dette ei stor utfordring:

- Grunn- og vidareutdanninga, utdanninga på høgskule- og universitetsnivå og systemet for kompetanseheving gjennom etterutdanning og oppdateringskurs må vurderast i lys av krava til auka kvalitet.
- Informasjons- og kunnskapsspreiing, som i dag skjer frå mange hald i både offentlege etatar og private organisasjonar, må bli betre målretta og samordna.

#### *Betre kompetanse kan gje betre produktivitet*

Auka kompetanse er viktig for å snu den negative produktivitsutviklinga som ein har hatt i byggjenæringa gjennom fleire år. Svak produktivitsutvikling kan truge ei kvalitetsheving i byggjeverksemda. Det vil vere meir mogleg å få økonomisk rom for auka kvalitet dersom ein får redusert presset på byggjekostnadene som ei negativ produktivitsutvikling fører til.

#### *Byggjenæringa må utvikle kompetanse som held eit høgt internasjonalt nivå*

Det må vere eit mål å utvikle kompetanse og ferdigheiter i norsk byggjenæring som ligg på eit høgt nivå internasjonalt. Næringa må ha evne til å møte ei forventa auka internasjonalisering av byggjeverksemda dei komande tiåra. Norsk byggjenæring har potensial til å utvikle spisskompetanse på fleire område. Det kan gjelde på område som klima- og miljøriktig bygging, god arkitektur og utnytting av ny teknologi i byggjeverksemda, mellom anna knytt til bruk av tre.

#### *Byggjenæringa og det offentlege må samarbeide for å betre kompetansen i næringa*

Byggjenæringa må sjølv ta eit hovudansvar for å auke kvalitet og produktivitet i byggjeverksemda, og næringa må òg arbeide systematisk med kompetansebygginga. Men det offentlege har eit ansvar for utdanningssystemet, for delar av forskingsinnsatsen og for å formidle informasjon og kunnskap. Fleire departement og etatar er engasjerte på desse områda og set også på anna vis rammene for byggjeverksemda. Kontakten med næringa blir ofte oppstykk, og koordineringa mellom dei statlege verksemdene er ofte ikkje god nok.

Samarbeid mellom næringa og offentlege etatar om ulike utviklingsprogram er ikkje noko nytt (jf. boks 3.1). Programma gav større merksemd til ulike utfordringar i byggjesektoren, og samarbeidet mellom næringa og styresmaktene er blitt

### Boks 3.1 Samarbeidsprogram med byggjenæringa

Gjennom åra har det på ulike vis vore organisert og gjennomført samarbeid og samordna satsingar i byggsektoren mellom næring og styresmakter:

- *Byggjefagrådet (1968–1991)* blei oppretta av Kommunal- og regionaldepartementet (det dåverande Kommunal- og arbeidsdepartementet) for å samle ei fragmentert byggjenæring. Dette gjorde det mogleg for næringa å opptre meir samla i kontakten med styresmaktene. Rådet blei lagt under Næringsdepartementet frå 1988, og så oppløyst i 1991. Det blei erstatta av faste konsultasjonar mellom næringsministeren og dei sentrale organisasjonane i byggjenæringa, ei ordning som enno eksisterer.
- *3B-programmet (Betre Bustader Billigare) (1985–1990)* blei oppretta etter initiativ frå Forskningsrådet (det dåverande NTNF) for å betre kvaliteten og produktiviteten i bustadbygginga.

- *Økobygg-programmet (1998–2002)* blei oppretta etter initiativ frå næringa og hadde som mål å auke miljøsatsinga i byggjeverksemda.
- *Byggjemiljø-programmet (2005–2010)* var eit samarbeid mellom staten og byggjenæringa. Programmet formidla kunnskap om miljøvenlege løysingar for å styrkje kompetansen og praksisen i næringa og hjå styresmaktene.
- *Byggjekostnadsprogrammet (2005–2010)* var eit FoU-samarbeid mellom byggjenæringa (v/BAE-rådet) og Kommunal- og regionaldepartementet. Føremålet var å auke kvaliteten på det som blir bygd, og samtidig auke lønsemda i næringa.
- *Lågenergi-programmet (2008–2017)* er eit samarbeid mellom staten og byggjenæringa for å få til energieffektivisering og energiomlegging i bygg gjennom informasjonsverksemd og kompetansebygging.

betre koordinert. Veikskapen har vore at dei einkilde programma ikkje er blitt godt nok integrerte i den jamlege utforminga av bygningspolitikken og heller ikkje i nærliggjande politikkområde, som mellom anna nærings-, miljø- og energipolitikken. Satsingane hadde dessutan ikkje eit tilstrekkeleg heilskapsperspektiv. Effekten av tiltaka har dermed vore avgrensa.

Det er derfor naudsynt med eit meir langsiktig og systematisk samarbeid mellom styresmaktene og dei mange grupperingane i byggjenæringa dersom dialogen mellom næringa og styresmaktene skal bli meir effektiv, og dersom vi skal få ei målretta kunnskapsheving i heile næringa.

#### 3.3.2 Etableringa av Bygg21 – opplegg og gjennomføring

Regjeringa vil invitere byggjenæringa og andre sentrale aktørar til eit breitt samarbeid for å utvikle ei kunnskapsbasert byggjenæring og auke kompetansen og gjennomføringsevna i alle ledd i næringa. Dette samarbeidsprosjektet får tittelen Bygg21. Bygg21 skal med bakgrunn i dei måla som er sette for bygningspolitikken, greie ut og foreslå tiltak for å betre kompetansen og gjennomføringsevna i byggjenæringa.

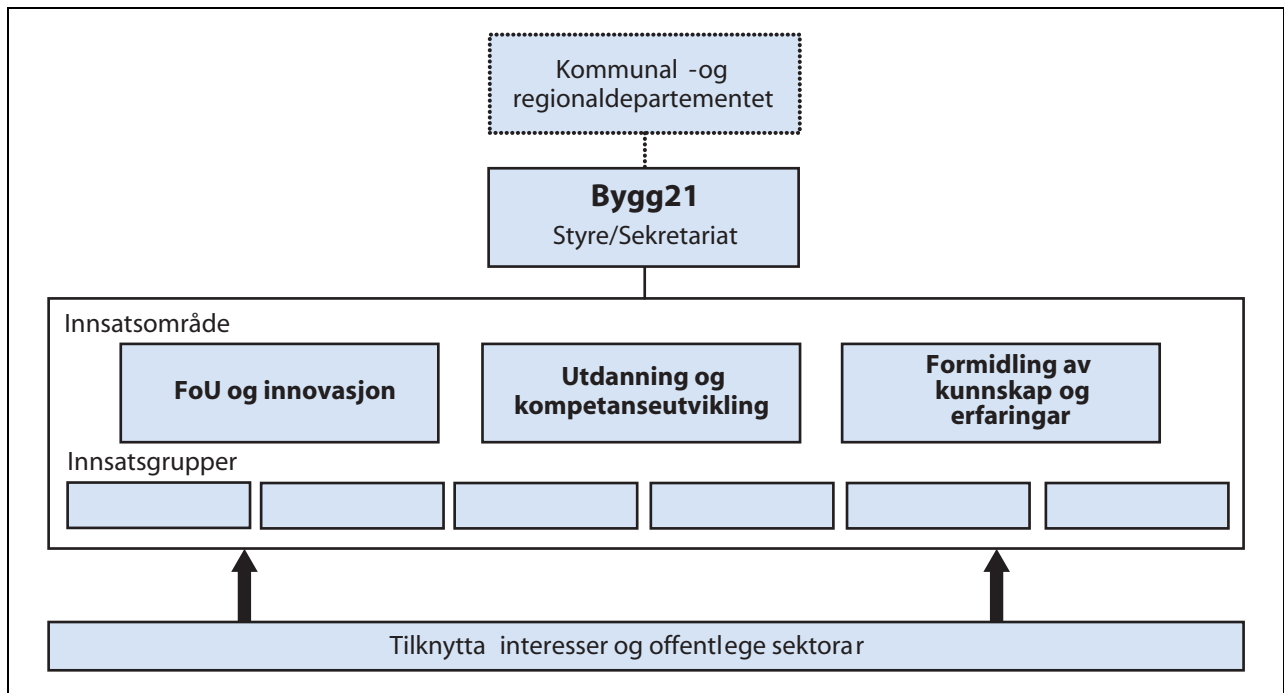
- Bygg21 skal utarbeide strategiar og tiltak for
- FoU og innovasjon
  - utdanning og kompetanseutvikling
  - formidling av kunnskap og erfaringar

Dei tre innsatsområda er nærare omtalte i kapittel 3.4–3.6.

Kommunal- og regionaldepartementet vil ha ansvaret for å setje i gang Bygg21 og for å samordne satsinga med andre departement.

#### Organisering av Bygg21

Bygg 21 vil bli leia av et styre medan Direktoratet for byggkvalitet får ansvar for den daglege leiinga og sekretariatsfunksjonane. Dei som elles deltek i Bygg21, bør vere dei same som til vanleg har ansvar for å gjennomføre strategiar og tiltak i byggsektoren. I utgangspunktet er det meir enn eit trettital profesjons- og bransjeorganisasjonar, ulike bransjeinitiativ og eksisterande samarbeidsprosjekt mellom næring og styresmakter som er aktuelle deltakarar. Det same er mange offentlege etatar og verksemdar med ansvarsområde som ligg nær opptil Bygg21. I tillegg kjem organisasjonane til dei tilsette, vitskapsmiljø og ei rekkje offentlege



Figur 3.2 Skisse til organisering av Bygg21

og private initiativ som i dag driv verksemd som dekkjer område som er relevante for Bygg21.

Departementet vil vurdere nærare korleis Bygg21 skal organiserast og korleis den praktiske vidareføringa skal vere etter at Bygg21 i første fase har lagt fram eit forslag til strategi og tiltaksplan.

#### Strategiar og tiltak for dei tre hovudområda i Bygg21

Det første året skal Bygg21 lage eit utkast til strategi og framlegg til prioriterte tiltak for dei tre innsatsområda. I dette ligg òg eit framlegg til kven som skal ha ansvaret for å gjennomføre dei ulike tiltaka.

Strategiane og tiltaka vil bli førte vidare av byggjenæringa og styresmaktene i fellesskap. Det

vil vere viktig å sjå samanhengen mellom dei oppgåvene som næringa sjølv har ansvaret for, og dei som må gjennomførast av offentlege organ.

Bygg21 vil greie ut tiltak som kan føre med seg eit behov for omstillingar i byggjenæringa. Ei omfattande endring av etablerte samhandlingsmønster og tradisjonar kan ta tid. Bygg21 vil derfor vere ei satsing som bør gå over fleire år. Satsinga må evaluerast undervegs og korrigerast i samsvar med dette. Etter 2020 skal ein vurdere om satsinga skal avviklast, eller om ho skal førast vidare i nye former. Det vil til dømes vere aktuelt å vurdere om næringa sjølv skal vidareføre satsinga gjennom eit senter for utvikling drive av næringslivet.

Tabell 3.1 Førebels tidsplan og oppgåver for Bygg21

År	Oppgåver
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>– førebu arbeidet og fastsetje mandat</li> <li>– førebu etablering av sekretariat og styre/arbeidsutval</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utarbeide framlegg til nasjonale strategiar for <ul style="list-style-type: none"> <li>– FoU og innovasjon</li> <li>– utdanning og kompetanseutvikling</li> <li>– formidling av kunnskap og erfaringar</li> </ul> </li> <li>– lage framlegg til prioritert handlingsplan med definerte ansvar for tiltak</li> </ul>
2014–2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>– vurdere om og korleis Bygg21 skal førast vidare</li> <li>– setje i verk vedtekne strategiar og tiltak</li> </ul>

### Boks 3.2 Andre «21-satsingar» i Noreg

Det har vore liknande 21-satsingar i andre næringer, og dei har skapa eit stort engasjement. Næring og industri har saman med forskingsinstitusjonar og styresmakter utvikla viktige strategidokument. Dei mest relevante er:

**Maritim21:** Maritim 21 blei etablert av Nærings- og handelsdepartementet og er ein maritim forskings- og innovasjonsstrategi som skal gje svar på kva Noreg kan byggje den framtidige verdiskapinga si på. Strategien er tufta på politikken norske styresmakter har for maritim utvikling, presentert i «Stø kurs» i 2007. Målet er å vere ein verdslende maritim nasjon som leverer dei mest innovative og miljøvenlege løysingane for framtida.

**Energi21:** Energi21 er den nasjonale strategien for forskning, utvikling, demonstrasjon og

kommersialisering av energiløysingar. Energi21 blei etablert på initiativ frå Olje- og energidepartementet i 2007. Det er sett i gang seks innsatsgrupper med rundt 120 personar for å gjere strategien konkret og handlingsretta.

**OG21:** OG21 blei etablert av Olje- og energidepartementet i 2001. OG21 skulle utvikle ein nasjonal teknologistrategi for den norske petroleumsnæringa og fungere som rådgjevar overfor styresmaktene og næringslivet. OG21-strategien skal fungere som retningslinje for offentlig finansiering og blir bruka som grunnlag for teknologistrategiar innanfor olje- og gassindustrien.

#### *Bygg21 skal vere rådgjevande*

Strategien som Bygg21 skal utvikle, vil vere eit framlegg som både styresmaktene og næringa må vurdere i etterhand. Ein «nasjonal strategi» og ei felles plattform for framtidige satsingar vil først vere forpliktande etter at dei kompetente organa på både stats- og nærings sida har akseptert strategien.

#### *Internasjonale erfaringar*

Tilsvarende initiativ som Bygg21 er sett i gang fleire stader. Mellom anna i Storbritannia og i

Danmark har styresmaktene på noko ulikt vis teke initiativ for å heve kvaliteten på byggjeverksemnda. Her har styresmaktene følgd opp med strategiar og tiltak som det offentlege og byggjenæringa er blitt samde om. Framlegget om å etablere Bygg21 er inspirert av desse initiativa.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil ta initiativ til å etablere Bygg21 som eit samarbeidsprosjekt med byggjenæringa for å heve kompetansenivået.

### Boks 3.3 Samarbeid mellom næringa og styresmaktene i Storbritannia og Danmark

På 1990-talet tok regjeringa i Storbritannia initiativ til å forbetre tilstanden i byggjenæringa. Utfordringane som byggjenæringa i landet stod overfor, og som ikkje er veldig ulike dei som den norske byggjenæringa har, blei beskrivne. Det blei oppretta eit samarbeidsorgan mellom næringa og styresmaktene og sett opp seks nøkkelområde for å forbetre næringa. Forumet «Strategic Forum for Construction» overvakte korleis næringa følgde opp desse områda. Etter ein periode blei forumet omgjort til eit organ som var uavhengig av styresmaktene. Det blei då bindeleddet mellom britiske styresmakter og næringa og ein møteplass for å utvikle felles strategiar for byggjenæringa. «Constructing Excel-

lence», etablert av næringa sjølv, har vorte den samlande organisasjonen for alle aktørar i verdikjeda som vil lære og dele kunnskap om korleis byggje betre, raskare, sikrere og billigare.

I Danmark tok Erhvervs- og Byggestyrelsen initiativet til å utarbeide ein strategi for den danske byggjenæringa. Strategien blei utvikla av eit stort utval representantar frå næringa, frå forskingsinstitusjonar og frå offentlege etatar. Strategien var ferdig i 2007 og blir no følgd opp av næringa og i offentlig byggjeverksemd der Erhvervs- og Byggestyrelsen har ei sentral rolle. Strategien går mellom anna ut på å luke ut dei mange byggfeila og styrkje omdømmet og den internasjonale konkurransekrafta til byggjenæringa.

- Regjeringa vil forankre oppfølginga av Bygg21 i KRD og leggje sekretariatet til Direktoratet for byggkvalitet.

### 3.4 Forsking, utvikling og innovasjon

#### 3.4.1 FoU-innsatsen i byggsektoren

Storleiken på FoU-innsatsen i byggsektoren er mindre enn i mange andre næringar. Det gjeld både eigenfinansiering frå næringa og finansiering frå det offentlege. Det offentlege tilskotet gjennom Forskingsrådet er på ca. 150–200 millionar kroner årleg. Det svarar til under ein halv promille av omsetninga i næringa. Eigenfinansieringa frå næringa er halvdelen av dette igjen.

##### *Byggrelevante program i Forskingsrådet*

Forskingsrådet har fleire program som på ulikt vis omfattar byggjenæringa. SkatteFUNN har i dag størst omfang av dei prosjekta som er retta mot byggsektoren.

Forskingsrådet sine sektorovergripande program har ført til auka FoU-løyvingar til byggjenæringa samanlikna med den gongen næringa hadde eigne, brukarstyrte forskingsprogram. Forskingsrådet har sett i verk fleire administrative tiltak for å mobilisere byggjenæringa til auka FoU-innsats. Tendensen er at fleire verksemder i byggjenæringa har eit aukande FoU-engasjement. Særleg

kjem det no fleire prosjektforslag om energieffektivisering i bygg til RENENERGI, og næringa sitt engasjement i senterordningar som FME-Zero emission building er godt. Byggrelaterte prosjekt utgjorde i 2011 i storleiksorden 5 prosent av totalporteføljen i dei sektorovergripande programma.

Forskingsinnsatsen varierer sterkt internt i næringa. Rådgjevarar, og til ei viss grad også byggevarereprodusentar og arkitektbedrifter, brukar meir på forskning enn andre delar av næringa. Det viser tal som Senter for byggenæringa på BI har innhenta.<sup>1</sup>

##### *FoU-midlar i EU*

Forskingsrådet tek del i fellesfinansierte prosjekt i to nettverk som er knytte til det sjuande rammeprogrammet i EU. Denne deltakinga har gjeve mindre utteljing enn forventa. I alt deltek Noreg i ti prosjekt, sju av dei er retta mot bygg, med i alt sju bedriftspartnarar. Kravet til forskingsinnhald i søknadene er høgt. Berre ein av ti søknadar når opp. Den låge utteljinga for byggjenæringa kan kome av at tema i utlysingane gav næringa mindre spelerom enn forventa, og at det å utarbeide søknader er for ressurskrevjande i høve til utteljingane.

<sup>1</sup> Bygballe, L. og Golden, E. (2011): *En kunnskapsbasert bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI-rapport nr. 2/2011.

Tabell 3.2 Oversikt over løyvingar til byggrelatert forskning gjennom ulike program i Forskingsrådet 2007–2011. Millionar kroner.

Tilskotsprogram	2007	2008	2009	2010	2011
RENERGI	11	13	16	17	18
Brukarstyrt innovasjonsarena (BIA)	31	33	32	24	19
Natur og næring (Verdikjede tre)	9	15	16	18	18
Ulike program med einskildprosjekt knytte til byggsektoren <sup>1</sup>		5	10	9	8
SFI-COIN ved SINTEF Byggforsk	10	10	10	10	10
SFI SIMlab, NTNU	5	5	5	5	5
FME-Zero emission building, NTNU			15	15	15
Skattefrådrag i SkatteFUNN <sup>2</sup>	88	97	70	76	75
SUM	154	178	174	174	168

<sup>1</sup> Nordområdesatsinga i ColdTech, VERDIKT, BILAT, Nærings-PhD, Regionale Forskingsfond og NORKLIMA.

<sup>2</sup> Tala for SkatteFUNN er budsjetttal. Det faktiske skattefrådraget kan derfor vere noko lågare

Kjelde: Forskingsrådet.



*Andre statlege FoU-midlar*

Enova, Husbanken, Riksantikvaren og Direktoratet for byggkvalitet brukar også midlar på utgreiingar og forskingsrelaterte aktivitetar for byggsektoren. Dei medverkar dessutan med finansiering av program i Forskningsrådet. Til saman har FoU-relatert finansiering frå desse etatane dei siste åra variert mellom 20 og 40 millionar kroner.

Universitets- og høgskulesektoren har noko byggrelatert FoU-aktivitet som ikkje blir fanga opp av statistikken. Ein viss prosentdel av arbeidstida til vitenskapleg tilsette skal i utgangspunktet gå til vitenskapleg arbeid. Kor mykje av dette som er byggrelatert finst det ikkje oversikt over. Ved dei to mest aktuelle fakulteta ved NTNU, som er det største miljøet i Noreg for byggrelatert forskning, er det anslått at aktivitetsnivået ligg på i storleiksorden 30-50 millionar kroner i året.

I tillegg kjem innkjøp av FoU-tenester frå Statsbygg, Forsvarsbygg og helseføretaka knytta til deira eigne byggjeprosjekt og eigedomsforvaltning. Statsbygg aleine brukar 10–15 millionar kroner årleg på FoU-innkjøp.

*Kommunal og regionaldepartementets programsatsingar*

Kommunal og regionaldepartementet har det siste tiåret gjennomført to større programsatsingar som har relevans for kunnskapsutviklinga i byggsektoren: Økobyggprogrammet (1998–2002) og Byggjekostnadsprogrammet (2005–2010). Løyvingane frå departementet var på høvesvis 70 og 80 millionar kroner over ein femårsperiode. Desse

satsingane har først og fremst vore retta mot utgreiingar, utvikling av kunnskapsgrunnlag og formidling, snarare enn mot tradisjonell FoU.

**3.4.2 Nasjonal strategi for byggrelatert forskning og innovasjon**

Ein nasjonal FoU-strategi for byggjenæringa kan fungere som retningsgjevar for framtidig forskingsinnsats og sikre betre fordeling og betre bruk av offentlege og private forskingsmidlar. Strategien skal medverke til meir tverrfagleg forskning der prosessorienterte samfunnsfaglege problemstillingar og samfunnsvitskaplege tema generelt blir meir framtrekande enn i tidlegare byggforskning, som tradisjonelt har vore teknologiorientert. Mellom anna vil det vere sentralt å få fram nye samarbeidsformer på byggjeplassen som er meir effektive enn dagens praksis.

Med nokre få unntak er bedrifter som er tilknytte byggjenæringa, svakt representerte i programma til Innovasjon Noreg. Også SIVA<sup>2</sup> støttar nyskaping mellom anna gjennom ei inkubatorordning, jf. boks 3.4. Både Innovasjon Noregs og SIVAs ordningar bør kunne utnyttast betre enn tilfellet er i dag. Ein nasjonal FoU-strategi bør ha ein del som handlar om innovasjon og korleis innovasjonsraten i byggjenæringa kan aukast.

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil at det i regi av Bygg21 blir utvikla eit utkast til ein nasjonal FoU- og innovasjonsstrategi for byggsektoren

<sup>2</sup> Selskapet for industrivekst SF.

**Boks 3.4 Slik fungerer inkubatorordninga**

Inkubasjon er ein metode der lovande gründeridear og gründerelskap blir koplå saman med eit etablert og strukturert miljø for å nå potensialet sitt. Sentralt står inkubatorane. Dei tilbyr mentorordningar, støttenester og rådgjeving, i tillegg til eit fysisk miljø der bedriftene kan lære av kvarandre og dra nytte av å vere fleire bedrifter med same behov og utfordringar.

Inkubatorordninga er koplå til eit universitet eller ei mor-bedrift. Det kan vere FoU-resultat som skal kommersialiserast, og forskarar som kan få praktisk hjelp med å starte bedrift, patentering, rekneskap, lokale og tilsvarende. Det kan

òg vere tilsette som har «overskotsidear» som bedrifta ikkje kan gjere bruk av, men gjerne ser fører til nyetableringar som kan forsyne både bedrifta og andre. SIVA har etablert inkubatorar på ei rekkje stader i landet. Finansieringa av SIVAs inkubatorordning skjer ved avgrensa tilskot frå ulike departement og frå dei aktuelle universiteta og mor-bedriftene.

Moelven Utvikling er eit eksempel på ein slik inkubator som har medverka til å utvikle nyskapingar for byggjeverksemda, mellom anna «Iso3», ein ny type bindingverk som fekk byggjenæringa sin innovasjonspris for 2011.

### 3.5 Meir relevant opplæring i byggsektoren

#### 3.5.1 Utfordringane når det gjeld kompetanse

Tilgangen på arbeidskraft med riktig kunnskap og kompetanse er avgjerande for korleis byggjenæringa presterer. Næringa har i utgangspunktet ei arbeidskraft med relevante kvalifikasjonar. Over 60 prosent har fagbrev, medan 20 prosent har høgare utdanning.<sup>3</sup> Næringa har likevel store utfordringar knytte til kompetanse.

Byggjenæringa er særleg uroleg for rekrutteringa til grunnopplæringa og etter- og vidareutdanninga i byggfaga. Talet på søkjarar til vidaregåande opplæring innanfor bygg- og anleggsgfag har gått nedover. Fråfallet av dei som begynner på slik opplæring, er dessutan svært høgt. Ei av fleire forklaringar kan vere at opplæringa ikkje er relevant nok for yrkeslivet. I ei Fafo-undersøking kjem det fram at over halvparten av byggjebedriftene meiner kvaliteten på lærlingar som kjem rett frå vidaregåande skule, er dårleg eller svært dårleg.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Bygballe, L. og Golden, E. (2011): *En kunnskapsbasert bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI-rapport nr. 2/2011.

<sup>4</sup> Andersen, R.K. og Jordfald, B. (2010): *Arbeidstakere i byggjenæring*, Fafo-rapport 2010:25.

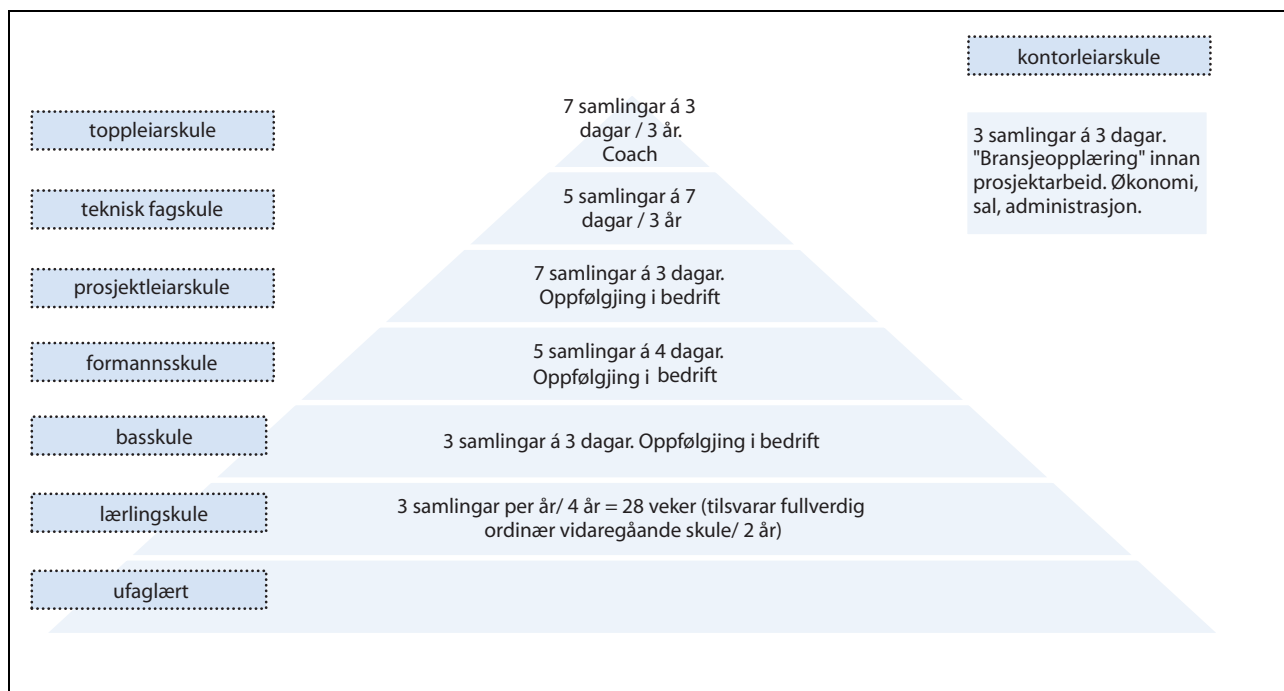
#### Fagleg oppdatering på nye byggemetodar og -teknikkar

Over 2/3 av alle bedrifter som er knytte til Byggenæringens Landsforening, opplyser at dei driv systematisk etterutdanning av dei tilsette, og at dei sender dei tilsette på kurs, med sertifiseringskurs som eit av dei viktigaste. Den viktigaste metoden for kompetanseheving i bedriftene skjer gjennom læring i det daglege arbeidet (learning by doing).

Det manglar gode nok tilbod til handverkarar og andre grupper om «fagleg påfyll» for å oppdatere seg på nye teknikkar og metodar som mellom anna følgjer av nye krav frå styresmaktene. Men ulike profesjons- og næringsorganisasjonar har kurs- og opplæringstilbod til sine medlemsbedrifter. Eit eksempel er vist i figur 3.3.

#### Kunnskap om tradisjonelle byggjeteknikkar

I dag er det for få handverkarar som har kunnskapar om tradisjonelle byggjeteknikkar, og kunnskap om desse byggjeteknikkane er ofte avgjerande når freda og verneverdige bygg skal rehabiliterast. Verken dagens byggjenæring eller etablerte etter- og vidareutdanningstilbod klarer å dekkje dette behovet godt nok.



Figur 3.3 Døme på opplæringstilbod henta frå NESO (Nordnorske Entreprenørers Service-Organisasjon)

### Høgare utdanning

Talet på sivilingeniørar innanfor byggje- og anleggssektoren var på 1990-talet jamt dalande, men trenden synest å ha snudd. Prosentdelen av studentar som vel byggrelaterte fag i høgare utdanning, auka frå 2005 til 2008, og den framtidige rekrutteringsbasen for byggsektoren innanfor ingeniør- og arkitektfaga kan bli betre enn tidlegare trendar tydde på. Men talet på unge som utdannar seg til ingeniør, er likevel lågt samanlikna med andre land.

Utfordringa for universitetsfaga synest å vere mest knytte til å gjere utdanningane meir relevante for arbeidslivet. Dette kjem fram mellom anna i ein rapport frå NIFU<sup>5</sup> som baserer seg på intervju med uteksaminerte kandidatar, utdanningsinstitusjonane sjølv og leiarar i byggjenæringa. Rapporten peikar på at forventningane til fornying av desse profesjonsutdanningane gjeld mellom anna betre kopling mellom teori og praksis, nye prosjekteringsformer og behovet for tverrfagleg samarbeid. I rapporten heiter det at det synest å vere ei «arbeidsdeling» mellom undervisningsinstitusjonane og næringa der undervisninga er konsentrert om basisfag, medan næringa tek seg av den praktiske opplæringa knytt til arbeidet den einskilde gjer i bedriftene.

### 3.5.2 Grunnopplæring i byggfaga – auka satsing og relevans

Alle lærefaga i vidaregåande opplæring er knytte til eit fagleg råd. Dei faglege råda representerer partane i arbeidslivet innanfor dei respektive ansvarsområda. Råda skal arbeide for å utvikle kvaliteten i faga og sjå trendar og utviklingstrekk, slik at faga dekkjer kompetansebehova for arbeidslivet, den einskilde og samfunnet. Fagleg råd for bygg og anleggsteknikk er rådgjevande for alle lærefaga innan byggjesektoren. Dei nasjonale læreplanane for byggjefaga er utarbeidde saman med det faglege rådet og fastsette av Utdanningsdirektoratet.

Nesten alle ungdommar begynner i vidaregåande opplæring etter avslutta ungdomsskule, men etter fem år har berre rundt 70 prosent gjennomført med full studiekompetanse eller yrkeskompetanse. På yrkesfag gjennomfører berre litt over halvparten av elevane vidaregåande skule med full kompetanse innan fem år. Mange yrkesfag-

eleva vel å prioritere studiekompetanse framfor fagbrev etter det andre året på vidaregåande opplæring. Faglege ferdigheiter frå grunnskulen har stor innverknad på om ungdommane gjennomfører vidaregåande opplæring eller ikkje. For regjeringa er det ei hovudsak å få fleire ungdommar til å fullføre vidaregåande opplæring. Regjeringa har derfor styrkt innsatsen i arbeidet mot fråfall. Satsingsområde er tidleg innsats og kvalitetsutvikling, tettare oppfølging av den einskilde eleven, satsing på lærarkompetanse og satsing på ei variert og meir praktisk grunnopplæring.

### Kunnskapsløftet

Med Kunnskapsløftet blei prosjekt til fordjuping innførte i vidaregåande opplæring, og det utgjør ein vesentleg del av fag- og yrkesopplæringa. Faget har to mål:

- Faget skal gje elevane ei oppleving av at opplæringa er relevant for det framtidige yrket deira, og dermed gje den einskilde betre motivasjon for å gjennomføre opplæringa.
- Faget skal gje regionalt og lokalt næringsliv høve til å definere innhaldet i opplæringa i tråd med dei lokale kompetansebehova. Faget gjev høve til å etablere og vidareutvikle samarbeid med andre skular og med lokalt arbeidsliv.

### Nye initiativ i grunnopplæringa

På ungdomssteget blei det frå skuleåret 2009/2010 sett i gang ei utprøving med eit nytt arbeidslivsfag som skal gje eleva som ynskjer det, betre høve til å arbeide praktisk og prøve ut interessene sine for yrkesfagleg opplæring. Faget er eit alternativ til eit andre framandspråk eller språkleg fordjuping. Evalueringa av arbeidslivsfaget syner at faget har gode føresetnader for å lukkast. Meir enn åtte av ti eleva meiner at dette er det beste faget dei har. Også svært mange lærarar er nøgde med korleis faget fungerer. Erfaringane så langt syner at dette faget kan vere med å skape ein meir praktisk og motiverande ungdomsskule.

Frå hausten 2008 blei det innført eit nytt obligatorisk fag – utdanningsval. Faget skal knyte grunnskule og vidaregåande opplæring betre saman og gje elevane kunnskap om kva dei kan oppnå gjennom vidaregåande opplæring. Elevane skal prøve ut delar av det faglege innhaldet i (minst to) ulike utdanningsprogram i vidaregåande opplæring tilpassa nivået på ungdomssteget. Frå hausten 2012 blir det innført valfag i ungdomsskulen.

<sup>5</sup> NIFU (2011): *Kvalifisert for bygging? En studie av hvordan arkitekter og sivilingeniører i byggfag utdannes og kvalifiseres for arbeid i byggeprosjekter*, rapport 16/2011.

### Boks 3.5 Blakstadmodellen – elevar byggjer kommunale passivhus

Froland kommune i Aust-Agder hadde behov for fire småhus til vanskelegstilte. Bustadene får passivhus-standard og full universell utforming. Elevane ved Blakstad vidaregåande skule byggjer bustadene på oppdrag frå kommunen. Pilotprosjektet har tre hovudelement:

- Kommunen får rimelege kvalitetshus til bustadsosiale føremål.
- Miljøhusa brukar nesten ikkje straum og er universelt utforma.
- Framtidige husbyggjarar (elevane) lærer å byggje med framtidens standard, noko som gjev eit kompetanselyft for skulen, og elevane blir etterspurde på arbeidsmarknaden.

Det første huset stod ferdig i mars 2011, og dei tre neste blir klare i 2012.

Blakstadmodellen er eit samarbeidsprosjekt mellom Froland kommune, Blakstad vidaregåande skule, Universitetet i Agder og Husbanken Region sør. Målet er at modellen enkelt skal delast med andre kommunar og vidaregåande skular rundt om i landet.

Vidare starta regjeringa i 2010 prosjektet Ny GIV, eit treårig prosjekt med det mål å etablere eit varig samarbeid mellom stat, fylkeskommunar og kommunar for å gje elevane betre føresetnader for å fullføre vidaregåande opplæring. Første året med Ny GIV har gjeve 2 300 ungdommar intensivopplæring i lesing og rekning på slutten av 10. klassesteg. I 2013 skal alle skular med ungdomssteg og alle vidaregåande skular inviterast inn i prosjektet.

For å gjere fellesfag som norsk, engelsk og matematikk meir relevante for yrkesfagelevane blei det sett av 10 millionar i 2011 til å gje lærarane meir kompetanse og utvikle nye læremiddel for yrkesretting av fellesfag.

Evalueringa av Kunnskapsløftet blir ferdigstilt i 2012 og vil danne grunnlag for ei stortingsmelding i 2013. Å styrkje statusen for yrkesfag vil stå sentralt i den nye stortingsmeldinga. Ut over resultatane frå evalueringa vil arbeidet med meldinga leggje vekt på korleis skular, elevane og arbeidsliv betre kan bidra til å organisere opplæringa på meir fleksible måtar innanfor både skule- og bedriftsopplæringa. Føremålet vil vere å redusere fråfall og bortval av dei praktiske faga.

### Boks 3.6 Læringskule

NESO (Nordnorske Entreprenørers Service-Organisasjon) har i samarbeid med Nordland fylkeskommune etablert ein eigen læringskule. Skulen blir organisert med tilsetjing i bedrift, teorisamlingar i Svolvær og oppfølging i etterkant i bedrifta. Elevane kjem frå bedrifter i heile Nord-Noreg og mottok løn under utdanninga og får mykje praksis.

Læringskulen byrja hausten 2009 og utdannar handverkarar innanfor faga tømrar, betongarbeidar, murar og taktekkjar. Skulen er spesielt retta mot elevane som ynskjer meir praksis under utdanninga. Skulen er samlingsbasert med tre årlege teorisamlingar på totalt sju veker i året i fire år, og elevane får då fullverdig Vg1 og Vg2, som tilsvarende ordinær vidaregåande skule. Skulen blir avslutta med fagbrev etter fire års opplæring.

Læringskulen er tilgjengeleg for alle som ynskjer å utdanne seg til arbeid i byggjebansjen. Mange lærlingar kjem rett frå grunnskulen, mens andre anten er under omskolering eller ynskjer å formalisere erfaringane sine frå bransjen gjennom teorisamlingar på skulen i kombinasjon med lærlingkontrakt. Det er også mogleg å hospitere i einskildfag ved læringskulen.

#### Rekrutteringsbehov og lærlingar

Byggjenæringa har engasjert seg for å gjere grunn- og vidareutdanninga i byggfaga meir relevant for dei behova næringa har, og for å sikre framtidig rekruttering. Byggenæringens Landsforening (BNL) har etter ei utgreiing av temaet i regi av Byggekostnadsprogrammet utarbeidd eit framlegg til revidering av rammeplanen. Det blir hevda at BNLs medlemsbedrifter treng til saman opptil 9 000 nye handverkarar kvart år, men får berre om lag 2 500 frå vidaregåande opplæring. Framlegget sikta mot å auke rekrutteringa til byggjenæringa og gje elevane kompetanse som er meir tilpassa den situasjonen dei vil møte på byggplassen. Initiativet er spela inn for Faglig råd for bygg og anleggsteknikk.

På vegen fram mot fagbrev skal eleven få praktisk opplæring på ein arbeidsplass. Læringsordninga generelt og i byggfaga spesielt er under debatt. Nokre bedrifter hevda at det ikkje løner seg å ta inn lærlingar fordi dei kan for lite, medan

andre satsar medvete på lærlingar for å sikre seg framtidig kompetent arbeidskraft. Samspelet mellom skulebasert og arbeidsplassbasert opplæring er viktig. Samtidig er det klart at næringa sjølv har eit ansvar for å leggje til rette for framtidig rekruttering, mellom anna ved aktiv bruk og god oppfølging av lærlingar. Fleire burde ha interesse av erfaringane frå «læringskulen» som NESO har utvikla saman med dei regionale undervisningsstyresmaktene, sjå boks 3.6.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil saman med Faglig råd for bygg og anleggsteknikk og Samarbeidsrådet for yrkesopplæring betre kvaliteten i grunnopplæringa og sikre byggjenæringa kvalifisert arbeidskraft, mellom anna ved at fleire tek fagbrev.

#### 3.5.3 Etter- og vidareutdanning skal systematiserast

Byggjenæringa er i kontinuerleg omstilling mellom anna som følgje av forskriftsendringar og nye kvalitetskrav. Ein føresetnad for lønsame omstillingar er omstillingsdyktige arbeidstakarar som kan ta i bruk ny kunnskap, og som kan bruke kompetansen sin på nye område.

Verksemdene har sjølv ansvar for å sørge for ei opplæring som er grunngeve i behovet for kompetanse i verksemdene. I dag står verksemdene i samarbeid med leverandørar for over halvparten av opplæringa i norsk arbeidsliv. Det er grunn til å tru at arbeidsplassen vil få ei viktigare rolle som læringsplass, fordi verksemdene i stadig større grad har spisskompetanse som ikkje finst i utdanningsinstitusjonane.

Gjennom Kompetansereforma frå 1999 ynskte styresmaktene å utvikle ein velfungerande marknad for etter- og vidareutdanning gjennom tiltak retta mot både tilbodssida og etterspørselssida. Erfaringane frå reforma viser likevel at innføring av rettar ikkje har vore nok til å auke dei vaksne si deltaking i grunnopplæringa i særleg grad. På universitets- og høgskulenivå har talet på vaksne studantar derimot auka.

Det er behov for å forbetre tilbodet om etter- og vidareutdanning innanfor byggfaga både for å utvikle spesialkompetanse på utvalde tema, mellom anna i samband med utbetring av freda og verneverdige bygg (sjå tekstboks 3.7), og for å kunne oppdatere prosjekterande og utførande på nye metodar og teknikkar etter kvart som dei ligg føre.

#### Lågenergiprogrammet

Lågenergiprogrammet er eitt døme på korleis byggjenæringa og styresmaktene har gått saman for å påskunde betre kompetanse om energieffektivisering i bygg hos aktørane i byggjenæringa. Programmet er tiårig og blei oppretta i 2007 som eit samarbeid mellom Byggenæringens Landsforening, Arkitektbedriftene, Husbanken, Enova, Direktoratet for byggkvalitet, Noregs vassdrags- og energidirektorat og Statsbygg. Frå 2013 blir administreringa av Lågenergiprogrammet flytta frå Olje- og energidepartementet til Kommunal- og regionaldepartementet.

Programmet har to innsatsområde: Kompetanseheving i byggjenæringa og førebileteprosjekt. Målet er å medverke til at den norske byggjenæringa blir leiande i Europa når det gjeld å bygge energi- og miljøvenlege bygg, og at det innan 2017 blir bygd ein stor prosentdel passivbygg i Noreg. Programmet har mellom anna utvikla eit kursopplegg om energirehabilitering for tømrrarar og murarar. Kurset er ein del av Byggmeisterforbundets kurstilbod og blir heldt over heile landet. Mellom fleire andre initiativ har Lågenergiprogrammet utvikla kursmodular i passivhusbygging for alle aktørar i byggjenæringa der dei ulike modulane blir stilte til disposisjon for næringa. Lågenergiprogrammet er samstundes prosjektleiar for den norske oppfølginga av «Build Up Skills» i Noreg, jf tekstboks 3.8. Erfaringane med Lågenergiprogrammet er gode og programmet vil bli knytt opp til Bygg21.

Næringa har allereie mange tilbod som skal dekkje behovet for etterutdanning, både bedriftsinterne tilbod og tilbod organiserte gjennom bransjeorganisasjonar. Det kan vere mykje å hente på meir tverrfagleg samarbeid mellom organisasjonane. Næringa kan, om det er føremålstenleg, utvikle eigne kvalitetskrav til medarbeidarane sine.

Dei siste 20 åra har kompetansopolitikken utvikla seg gjennom to- og trepartssamarbeid mellom organisasjonane i arbeidslivet og utdannings- og arbeidsmarknadsstyresmaktene. Regjeringa vil heile tida vere i dialog med partane i arbeidslivet om etter- og vidareutdanning, innanfor rammene av gjeldande regelverk og ansvarsdeling. Regjeringa legg opp til at dette blir drøfta vidare i Bygg21.

### Boks 3.7 Etter- og vidareutdanningstilbod i bygningsvern og restaurering

I mai 2011 blei det sett ned ei interdepartemental arbeidsgruppe som skal vurdere organiseringa av etter- og vidareutdanningstilbod i bygningsvern og restaurering.

Arbeidsgruppa har representantar frå Nærings- og handelsdepartementet, Kommunal- og regionaldepartementet, Kulturdepartementet, Kunnskapsdepartementet og Miljøverndepartementet. Miljøverndepartementet leier arbeidet.

Arbeidsgruppa vil vurdere om og korleis ei spesialutdanning i bygningsvern og restaurering kan byggjast inn i det formelle utdanningssystemet. Vurderinga tek utgangspunkt i ulike einskildinitiativ som er utvikla mellom anna på Høgskulen i Sør-Trøndelag (HiST), ved Fagskulen Innlandet (Gjøvik) og Norsk handverksutvikling (NHU) på Maihaugen, Lillehammer, i tillegg til lokalt forankra initiativ. Gruppa vil kome med ei innstilling hausten 2012.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil i Bygg21 få vurdert systema for etter- og vidareutdanning i byggfaga, innanfor rammene av gjeldande regelverk og ansvarsdeling.

### Boks 3.8 Build Up Skills i Noreg

Build Up Skills er eit EU-prosjekt for systematisk kompetanseheving blant handverkarar, mellom anna innanfor energieffektiv bygging, rehabilitering og bruk av fornybar energi. Handverkarar må ha tilstrekkeleg kunnskap, slik at det innan 2020 er mogleg å nå målet om nesten nullenergibygging.

Noreg har vore invitert til å delta i prosjektet, og eit norsk initiativ har fått støtte frå EU-kommisjonen. Partnerar i prosjektet er Direktoratet for byggkvalitet, Lågenergiprogrammet, Byggenæringens Landsforening, Byggmesterforbundet, Entreprenørforeningen for bygg og anlegg, Rørleggerbedriftenes Landsforening, Norske Murmestres Landsforening og Enova. Prosjektet skal gå over 18 månader.

#### 3.5.4 Rolla til fagskulane

Fagskulane representerer eit alternativ til høgare utdanning og er viktige for kompetanseheving og spesialisering innan yrkesfaga. Behovet for kompetanse som ligg mellom fagutdanning på vidaregåande nivå og høgskulenivå, er generelt aukande. Fagskulane gjev utdanning på ulike fagområde som varar mellom eit halvt og to år etter vidaregåande opplæring. Gjennomført utdanning fører fram til tittelen fagteknikar. Ein fagteknikar blir til dømes bruka i mellomleiarstillingar i yrkeslivet. Utdanninga gjev også eit grunnlag for å studere vidare på universitet eller høgskule.

Det er vel 100 godkjende fagskular i landet med både offentlege og private eigarar, og dei dekkjer ei rekkje yrkesfag. Om lag 20 fagskular gjev opplæring i byggrelaterte fag. Fagskulane blir regulerte etter fagskulelova.

Hausten 2010 oppnemnde Kunnskapsdepartementet Nasjonalt fagskuleråd. Fagskulerådet skal mellom anna arbeide for å betre samarbeidet mellom fagskulane og resten av utdanningssystemet og arbeidslivet. Sekretariatet er lagt til Vox.<sup>6</sup>

Vi veit lite om kva rolle fagskulane spelar for kvaliteten i byggjeverksemnda, men det blir rapportert at bedrifter i byggjenæringa har utfordringar når det gjeld å rekruttere dyktige mellomleiarar. Innanfor Bygg21 vil dette bli vidare utgreidd.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vurdere fagskulane si rolle nærare for å få til eit kunnskapsløft i byggjenæringa. Dette vil skje innanfor Bygg21 og i samarbeid med Fagskulerådet og andre.

#### 3.5.5 Universitets- og høgskulefaga

Noreg har i dag 36 statlege universitet og høgskular og ei rekkje private høgare utdanningsinstitusjonar. For byggjesektoren er det særleg viktig at ingeniørutdanninga har høg kvalitet og rekrutterer dyktige og motiverte studentar. Nasjonalt organ for kvalitet i utdanninga (NOKUT) gjennomførte i 2008 ei evaluering av ingeniørutdanninga. På bakgrunn av ei omfattande høyring i sektoren fastsette Kunnskapsdepartementet våren 2011 ei ny forskrift om rammeplan for treårig ingeniørutdanning. Forskrifta skal sikre at institusjonane legg til rette for ei integrert ingeniørutdanning med heilskap og samanheng mel-

<sup>6</sup> Nasjonalt fagorgan for kompetansepolitikk.

lom fag, emne, teori og praksis i tillegg til undervisningsmetodar og vurdering av studentane.

Rammeplanen skal sikre at utdanninga har eit internasjonalt perspektiv, og at kandidatane kan fungere i eit internasjonalt arbeidsmiljø. Visjonen for arbeidet med ny rammeplan var at framtidige ingeniørar skal vere samfunnsengasjerte, kreative og handlekraftige og medverke aktivt i utfordringane i framtida. Dette er viktig for å rekruttere dyktige og motiverte studentar.

Viktige område for byggjenæringa er nye prosjekteringsformer og behovet for prosessleing, tverrfagleg kompetanse og tverrfagleg samarbeid. Desse områda er godt sikra i rammeplanens krav til læringsutbytte og nye faglege element i utdanninga; innføring i ingeniørfagleg yrkesutøving og arbeidsmetodar og ingeniørfagleg systemtenking. Rammeplanen gjeld ikkje femårig integrert utdanning og master i teknologi i relevante byggfag, men også her er det krav til kvalitet og samarbeid med næringslivet.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil at det i regi av Bygg21 blir drøfta med utdanningsinstitusjonane korleis dei gjennom samarbeid med næringslivet best kan sikre relevans i utdanningane og bli meir attraktive som utdanningsval.

### 3.6 Meir målretta informasjon og kunnskapsoverføring

#### 3.6.1 Betre kunnskapsformidling

Dei fleste bransje- og næringsorganisasjonane driv ulike former for kompetansebygging og fagleg informasjon overfor medlemsverksemdene sine. Somme er bransjespesifikke, andre meir allmenne. Kompetanse- og kurstilbodet i tilknytning til byggjeverksemda er svært omfattande, men lite samordna.

Offentlege etatar som Husbanken, Direktoratet for byggkvalitet, Riksantikvaren og Enova er også i stor grad engasjerte i kunnskapsformidlinga. Byggstandardisering gjennom Standard Noreg spelar ei viktig rolle ikkje minst som formidlingsmetode for korleis utføringa kan skje i samsvar med forskriftskrav. Det pågåande Lågenergiprogrammet rettar seg mot kompetanseoppbygging innanfor energieffektivisering i bygg. Tidlegare program som ØkoBygg og Byggemiljø fekk fram mykje relevant informasjon der målet var kompetansebygging på miljøspørsmål i byggjenæringa.

Det kan vere mykje å hente på ei betre samordning av informasjonsformidling og kunnskapsoverføring. Bygg21 vil arbeide vidare med dette.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil gjennom Bygg21 medverke til ei betre samordna og målretta formidlings- og informasjonsverksemd om byggkvalitet.

#### 3.6.2 Betre og meir skreddarsydd rådgjeving til publikum

Profesjonelle byggheerrar og eigarar er lettare å nå med relevant informasjon enn dei mange som byggjer sin eigen bustad, og dei mange bustadeigarane. Særleg gjeld dette ved rehabilitering, ombygging og generell oppussing av eksisterande bustadmasse. Dei fleste bustadeigarar vil i slike tilfelle ha behov for informasjon om regelverk, tekniske løysingar, materialbruk og byggtekniske konsekvensar av ulike utbetringstiltak. Viktige informantar for denne gruppa blir då byggjeverbutikken, den lokale byggmeisteren og dei lokale aktørane i byggjenæringa, i tillegg til kommunen. Informasjon på nettet kan òg vere viktig for denne gruppa.

Det er ikkje mogleg og heller ikkje ynskeleg å sentralisere all informasjon, men det kan vere aktuelt å sjå på om det bør opprettast ein nettportal med relevant informasjon, og om dei ulike nettstedene kan setjast inn i eit system der dei peikar til kvarandre.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil at Bygg21 skal vurdere ei meir treffsikker og skreddarsydd informasjons- og kompetansespreiing mot publikum.

#### 3.6.3 Desentralisert rådgjeving

Kompetansespreiinga kan vere meir effektiv om ho blir tilpassa lokale omstende. Sverige har gode røynsler med å etablere regionale passivhus-senter. Passivhus-senteret i Västra Götaland-regionen er eit døme, og den regionale satsinga i dette området har på tre år auka prosentdelen av passivhus frå 0,5 til 8 prosent av dei nye bygga i regionen.

Ei regional og meir desentralisert rådgjeving kan truleg lettare nå dei mange små verksemdene og publikum generelt. Slik rådgjeving kan gjennom å spreie kunnskap og kompetanse føre til ei raskare utvikling i dei regionale marknadene. Sen-

### Boks 3.9 Kommunal rådgjeving i Asker

Asker kommune har oppretta ei rådgjevingsteneste der folk kan kome med spørsmåla sine og få råd om kva som kan vere lurt å gjere når dei skal rehabilitere bustaden sin og vil betre energieffektiviteten. Tenesta er tilgjengeleg nokre få timar i veka, og ressursbruken er derfor moderat. Tenesta er blitt populær og har fått mange private huseigarar til å endre rehabiliteringsplanane sine og velje meir energieffektive løysingar enn dei elles ville gjort.

Rådgjeving i ein-til-ein-situasjonar der ulike framlegg og alternative løysingar kan drøftast mellom ein ekspert og den einskilde bustadeigaren, er truleg ein effektiv utveg for å sikre at bygging og utbetring av bustader kan skje på fornuftige måtar med god kvalitet.

tra kan gje råd både ved nybygging og ved rehabilitering og rette seg mot bustader så vel som yrkesbygg. Profilen til slike senter vil kunne variere med behova på staden. Det kan også vere ulike modellar for eigarskap. Regionale og lokale kraftselskap, kommunar, fylkeskommunar, lokalt næringsliv og regionale statlege verksemdar kan vere aktuelle samarbeidspartnarar. Direktoratet for byggkvalitet og Husbankens regionkontor kan inngå i ein styrkt desentralisert rådgjevingmodell. Korleis desentraliserte rådgjevingssenter eventuelt kan utviklast og samanhangen mellom desse og dei etablerte, sentrale rådgjevingstilboda som allereie er etablerte, vil bli nærare vurdert i Bygg21.

#### *Kompetansen i kommunane bør styrkjast*

Kommunane bør styrkje kompetansen sin på byggspørsmål. Kommunale byggjesakshandsamarar og andre tilsette i kommunen vil vere ei viktig målgruppe å nå gjennom Bygg21-satsinga. Kommunane er i posisjon til å kunne gje gode råd i samband med byggjesakshandsaming, men rådgjevinga kan òg gå ut over dette. Kommunane og dei lokale aktørane blir derfor både viktige målgrupper for informasjon og kompetanse innanfor eiga verksemd, men også som lokale rådgjevarar for publikum generelt.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil at Bygg21 skal greie ut moglege opplegg for regionale rådgjevingssenter.
- Regjeringa vil tilrå kommunane å etablere eit lågterskeltilbod der bustadeigarar i kommunen kan få rådgjeving om korleis utbetring kan utførast på gode måtar.

#### **3.6.4 Førebileteprosjekt som erfaringsdeling**

Førebileteprosjekt er prosjekt med gode kvalitetar, ut over dei krava som ligg i dei bygningstekniske forskriftene. Tanken er at prosjekta skal vere døme for andre, brøyte veg, påverke etterspurnaden i marknaden etter slike bygg og gje verdifull erfaring for dei som vil følgje etter. Førebiletebygg kan vere både statlege og private.

Regjeringa meiner at utviklinga av førebileteprosjekt er ein effektiv framgangsmåte for å teste ut løysingar på samansette problem, mellom anna om nye byggløysingar fungerer i praksis. Det må vere ein føresetnad at førebileteprosjekt blir evaluerte og erfaringane gjorde kjende i næringa og hos brukarar.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil medverke til at det blir bygd førebilete- og pilotprosjekt for å teste ut byggkonsept som har kvalitetar utover minimumskrava i byggjeforskriftene.
- Regjeringa vil evaluere førebileteprosjekt, slik at dei mellom anna kan nyttast i vidare regelverksutforming.
- Regjeringa vil medverke til å spreie kunnskap frå førebileteprosjekt til aktørane i byggjenæringa og til bygg- og bustadeigarar.

#### **3.6.5 Byggforskserien treng oppdatering**

Byggforskserien til SINTEF Byggforsk er mykje bruka som rettleiing for konstruksjon av bygg i tråd med dei krava som er stilte i byggforskriftene. Byggforskserien er særleg nyttig for dei mange små verksemdene i byggsektoren, som ofte kan ha problem med å sende dei få medarbeidarane sine på tid- og kostnadskrevjande kurs eller etterutdanning. Arnstadgruppa sin rapport trekkjer fram Byggforskserien som eit sentralt verkemiddel for å kunne setje det breie laget i byggjenæringa i stand til å byggje bygg på passivhus-nivå.<sup>7</sup> Byggforskserien er også, saman med



### Boks 3.10 Byggforskserien

Byggforskserien er nettbasert og omfattar om lag 700 anvisingar som legg til rette erfaring og resultat frå praksis og forskning på ein slik måte at dei raskt kan kome til nytte. Byggforskserien er delt inn i tre delseriar: Planlegging, Byggdetaljar og Byggforvaltning.

Utviklinga av anvisingar i Byggforskserien er basert på teoretisk og praktisk kunnskap som er opparbeidd gjennom forskning, utvikling og evaluering. Målet er at Byggforskserien skal vere oppdatert i forhold til gjeldande krav. Den einskilde anvisinga kan lastast ned mot betaling.

### Boks 3.11 Standardisering

Standard Noreg og standardiseringa er bindeleddet mellom partane i byggjenæringa og ein velegna framgangsmåte for bygningsstyresmaktene for å oppnå eit godt samspel med næringa. Standard Noreg administrerer komitear innanfor dei fleste områda i byggjenæringa. Komiteane samlar i dag ca. 1 000 aktive ekspertar frå norsk byggjenæring. Det er totalt ca. 4 500 gjeldande standardar knytte til byggområdet. Standard Noreg medverkar til samarbeid på tvers av verksemder og organisasjonar og til at partane blir einige om felles retningslinjer for å møte dei krava og forventningane styresmaktene har. Komitearbeidet er ein prosess for å utvikle «beste praksis» innanfor ulike fagområde i byggjenæringa.

kurstilbod, det kompetansehevingstilbodet som scorar høgast i ei undersøking som Respons analyse har gjennomført for Lågenergiprogrammet.<sup>8</sup>

Arnstadgruppa sin rapport konstaterer at det vil vere behov for å oppdatere og utvikle 200 anvisingar knytte til passivhus-nivå. Det er viktig med ein felles fagleg struktur og nøye kvalitetssikring av det som blir utarbeidd. Satsinga bør derfor ha ei sentral koordinering og finansiering frå styresmaktene i samarbeid med byggjenæringa.

#### 3.6.6 Byggstandardar som verktøy for å spreie kunnskap

Standardiseringa innanfor bygg, anlegg og eigedom har historisk vore eit område med stor aktivitet og utgjer i dag ein hovuddel av aktiviteten i Standard Noreg. Standardane set opp viktige reglar og retningslinjer for prosjektering, utføring, produktokumentasjon og prøving, i tillegg til beskrivingar for anbod og kontraktar. Ei systematisk og heilskapleg utvikling av standardar på byggområdet er med på å skape føreseielege vilkår og effektiv kommunikasjon. Standardar er også eit viktig verktøy for å spreie ny kunnskap og medverke til at innovasjonar blir tekne i bruk.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil halde fram med å støtte utviklinga av byggrelaterte standardar.

<sup>7</sup> KRD sin arbeidsgruppe (2010): *Energieffektivisering av bygg*

<sup>8</sup> Respons analyse AS (januar 2010): *Energieffektivisering. Undersøkelse blant virksomheter i byggenæringen*

### 3.7 Betre statistikk og indikatorsystem for byggsektoren

Vi manglar god oversikt over korleis kvaliteten på byggmassen i Noreg samla sett faktisk er, ikkje minst korleis aktuelle byggkvalitetar, mellom anna energieffektivitet og tilgjengelegheit, utviklar seg over tid. Ein av grunnane er at vi veit lite om rivingstakta i byggmassen og korleis den høge utbetnings- og oppussingsaktiviteten i norske bygg slår ut, ikkje minst i bustadsektoren.

Vi er også usikre på om nye bygg har dei kvalitetane som var meint i planlegginga av dei, til dømes om den faktiske energibruken blir slik som det var planlagt på førehand. Brukarvanar og feilkonstruksjonar kan i stor grad endre biletet. For å få ei betre og meir nøyaktig oversikt over dei faktiske verknadene av bygningspolitikken framover, er det svært viktig med ei meir systematisk innhenting av data og ei betring av statistikkgrunnlaget. Det bør utarbeidast eit sett med indikatorar som kan måle korleis byggsektoren utviklar seg.

#### *Matrikkelen kan vere eit godt verktøy*

Den tilgjengelege statistikken over kvalitetsaspekt i den norske byggmassen er utilstrekkeleg. Auka grad av digitalisering av data og den vidare utviklinga av matrikkelen kan i dei komande åra gje eit vesentleg betre grunnlag for å presentere eit korrekt bilete av kvalitetstilstanden og utviklinga i norske bygg.

Matrikkelen som mastersystem er ein kritisk faktor for SSBs statistikk- og analyseverksemd, også når det gjeld statistikk om byggkvalitetar. For å sikre tilstrekkeleg kvalitet i matrikkelen (byggningsdelen) er det viktig med samspel og samarbeid om oppdateringar med fleire bidragsytarar i eit avtalt kontrollregime. Det bør leggjast til rette for at oppdateringar og handsamingar i mykje større grad skjer gjennom elektronisk datautveksling og koplingar mot andre registerkjelder/datasystem, også internt i kommunen. Noko som i stor grad kan forbetre statistikkgrunnlaget, er høve til nettbasert innsyn i informasjon om eigen eigedom, og at den einskilde får høve til å melde inn feil og utbetringar.

#### *Mange område treng betre statistikk*

SSB har peikt på ei rekkje moglegheiter og utfordringar for å forbetre statistikken på ulike område som gjeld byggkvalitet. Aktuelle område for forbetring av statistikk er bygningsareal, energibruk, miljøforhold, helse- og miljøfarlege stoff, utslepp til luft, byggavfall, byggfeil og -skadar. SSB arbeider også med å utvikle statistikk som kan seie noko om kor tilgjengelege bygga er.

Forbetringa av offentleg statistikk vil vere ein kontinuerleg prosess. Ein kritisk faktor vil vere kvaliteten på grunnlagsdata, og det vil truleg vere eit stykke fram før kvaliteten er tilfredsstillande. Kommunal- og regionaldepartementet vil som del av sitt ansvar for byggjepolitikken samarbeide med SSB og andre involverte departement for å søkje å framskande prosessane fram mot forbetra statistikkar som gjeld byggkvalitet. Den vidare utviklinga av matrikkelen vil vere eit prioritert område.

Statistikk vil vere eit viktig grunnelement for å kunne måle utviklinga av kvaliteten i norsk bygningsmasse. Men offisiell statistikk kan neppe fullt ut dekkje dei behova departementet vil ha for å få gjennomført evalueringar av om og kor godt dei ulike verkemidla som blir sette inn for å auke kvaliteten, fungerer. Parallelt med statistikkforbetring vil det derfor bli sett i gang eit arbeid med å utvikle måleindikatorar som grunnlag for eit «nasjonalt målesystem» for dei ulike byggkvalitetane. Departementet vil bringe inn dette som tema i Bygg21.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil utvikle forbetra statistikk og eit indikatorsystem for byggsektoren.

### **3.8 Økonomiske og administrative konsekvensar**

---

Dei økonomiske konsekvensane av dei konkrete forslaga til tiltak som vert varsla i dette kapitlet skal kunne dekkast innanfor gjeldande budsjett-rammer. Mellom anna vil kostnader i strategiutviklingsfasen for *Bygg21*, som utgreiingar og FoU-opdrag, bli dekte innanfor KRDs budsjett-rammer. Strategiar og handlingsplanar skal estimere kostnadene for dei einskilde elementa i forslaget, og som del av strategiarbeidet vil det bli utarbeidd eigne kost-/nytte-vurderingar for dei einskilde elementa. Gjennomføringa av strategien med tilhøyrande handlingsplan kan føre med seg kostnader. Regjeringa vil kome attende til eventuelle forslag som krev auka løyvingar i samband med dei årlege budsjettframlegga.





Figur 4.1

Foto: Colourbox

## 4 Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – frå arkitektur til byggavfall

*Dette kapittelet handlar om kvalitetar i bygg og gjer greie for korleis vi kan skape berekraftige bygg heilt frå eit bygg er i planleggingsfasen, medan det er i bruk, og fram til det eventuelt blir rive. Kapittelet tek for seg områda arkitektur, universell utforming og tilgjengelegheit, inneklima, klimatilpassing, materialbruk og byggavfall, og korleis regjeringa vil at desse områda skal utvikle seg. Regjeringa meiner at bygg spelar ei sentral rolle i ei berekraftig utvikling.*

### 4.1 Mål

- God arkitektur og byggjeskikk skal prege all bygging.
- Sikre bygg på trygge stader skal møte klimaendringane.
- Prosentdelen av tilgjengelege universelt utforma bygg skal aukast innan 2025.
- Byggjemateriale som inneheld stoff på prioritetslista, skal sorterast ut, og ikkje-farleg avfall skal i større grad gjenvinnast innan 2020.
- Ein skal unngå bruk av helse- og miljøfarlege stoff i bygg innan 2020.
- Bygg skal ha eit tilfredsstillande inneklima.

### 4.2 Innleiing

Kvaliteten på bygningar dreiar seg ikkje berre om eigenskapar ved bygget sjølv, men må sjåast i samheng med dei måla samfunnet har. Bygga legg premissane for korleis vi lever og arbeider, for trivsel og livskvalitet. Bygg har stor miljøpåverknad, og byggsektoren er ein stor forbrukar av ressursar og skapar mykje avfall. Derfor vil det kome skjerpa krav og forventningar til at byggenæringa oppfyller kvalitetar som medverkar til eit godt samfunn.

Regjeringa vil at norske bygg skal halde høg kvalitet. Samtidig gjev høg kvalitet ofte ein meir kostnad. Når styresmaktene til dømes set kvalitetskrav til bygg, er dette ein av mange faktorar som påverkar prisutviklinga for bustader (jf. kapit-

tel 1.4). Regjeringa er derfor oppteken av at dei kvalitetskrava som blir sette, er riktige sett i lys av ei langsiktig utvikling av bygningsmassen, og at det blir gjort avvegingar mellom kvalitetskrav og dei økonomiske kostnadene ved å innføre krava.

### 4.3 Arkitektur og byggjeskikk

#### 4.3.1 Arkitektur, byggjeskikk og samfunn

Arkitektur og byggjeskikk er tydelege uttrykk for kulturen og verdiane i samfunnet vårt. Arkitektur verkar på alle menneske og på alle stader. Arkitektur og byggjeskikk handlar ikkje berre om å forme omgjevnadene og bygga våre med god visuell utforming. Det handlar òg om fysiske løysingar på viktige utfordringar på ei rekkje samfunnsområde. Arkitektonisk kvalitet verkar inn på helsa og livskvaliteten til menneska, på miljø og ressursbruk, på sosial og kulturell samhandling, på næringsutvikling og på samfunnsøkonomi.

Regjeringa vil medverke til å skape kvalitativt gode og trygge oppvekst- og nærmiljø, etablere gode møteplassar både sentralt og lokalt, utvikle attraktive bygg for arbeid, rekreasjon, læring og kultur, og medverke til å styrkje stadtilhørselen og identiteten til folk.

Det er fleire viktige argument for å stimulere til høg kvalitet i dei bygde omgjevnadene. Dei bygde omgjevnadene påverkar og legg føringar for samfunnet vårt. Dei bygde omgjevnadene kan på ulike måtar opne opp for eller leggje avgrensingar på folks kvardagsliv. Dei kan gje rom for eller redusere kjensla av tryggleik, utvide eller innskrenke rørslefridommen vår, hindre eller leggje til rette for at ulike menneske kan møtast. Skilje mellom menneske, anten ut frå funksjonsnedsetjingar, alder, sosiale, kulturelle eller økonomiske forskjellar, kan bli forsterka eller reduserte gjennom dei strukturane som blir bygde. Vi kan derfor sjå på dei bygde omgjevnadene som strategiske verkemiddel, der bygnings- og arkitekturpolitikken støttar opp under overordna målsetjingar om eit meir demokratisk, likeverdig og berekraftig samfunn.

*Definisjonar av arkitektur og byggjeskikk*

Regjeringas arkitekturpolitikk, slik han blei definert i Arkitektur.nå, legg til grunn ei brei forståing av arkitekturomgrepet: Arkitektur dreiar seg om både bygningar og anlegg, uterom og landskap. Det handlar om einskildbygg og bygningar i samspel, om heilskapen i byar, tettstader og landskap.

God byggjeskikk er definert som «en kvalitet ved de bygde omgivelser der hensyn til fysisk og sosialt livsmiljø, ressursbruk/energi, universell utforming og estetikk inngår i en stedlig helhet».<sup>1</sup> Byggjeskikk er med andre ord ikkje avgrensa til den måten vi tradisjonelt har bygd på. For å skape ein byggjeskikk som svarar til dagens behov og utfordringar, må vi stadig fornye byggjeskikken og knyte sambandslinjer mellom nye bygg og eldre bygningsmasse.

*Bygningspolitikken skal medverke til god arkitektur og byggjeskikk*

Det offentlege påverkar kvaliteten i dei bygde omgjevnadene ved å utvikle lovverk, normer og standardar, informere, gje rettleiing, premiere gode løysingar og ved at det offentlege er bestillar og eigar av ein stor eigedomsmasse. Krav til god arkitektonisk kvalitet er nedfelt i plan- og bygningslova. Det offentlege har ei viktig rolle i å fremje bygg av høg kvalitet og lage førebileteprosjekt som kan auke medvitet om kor viktig god arkitektur og byggjeskikk er.

**4.3.2 Arkitektur.nå – Norsk arkitekturpolitikk**

I august 2009 la regjeringa fram Arkitektur.nå – Norsk arkitekturpolitikk som viser den samla statlege satsinga på arkitekturfeltet. Arkitektur.nå skal medverke til at det offentlege er eit godt føredøme, og dokumentet viser breidda i statlege initiativ og tiltak på tvers av forvaltningsgrenser og -nivå.

*Seks innsatsområde for arkitekturpolitikken*

Arkitektur.nå gjer greie for seks innsatsområde for statleg arkitekturpolitikk:

- Miljø- og energivennlege løysingar skal prege arkitekturen.
- Byar og tettstader skal utviklast med arkitektur av god kvalitet.

- Staten skal ta vare på kulturmiljø og bygningsarv.
- Kunnskap, kompetanse og formidling skal lyfte arkitekturen.
- Staten skal vere eit førebilete.
- Norsk arkitektur skal vere synleg internasjonalt.

Arkitekturpolitikk og bygningspolitikk er overlappende politikkområde. Det meste som blir sagt om bygningspolitikk, har relevans for arkitekturpolitikken – og vice versa. Stortingsmeldinga om bygningspolitikk følgjer konkret opp fire av dei seks innsatsområda for arkitekturpolitikken (det gjeld innsatsområda 1, 2, 4 og 5, medan innsatsområda 3 og 6 blir lite omtala).

**4.3.3 Husbankens arbeid med byggjeskikk**

Arkitektur, byggjeskikk, klima, miljø, tilgjengelegheit og universell utforming er sentrale område for Husbankens arbeid når banken skal vidareutvikle rolla si som eit nasjonalt senter for byggjeskikk og godt bumiljø. Husbanken har ei sentral rolle som kunnskapssenter, og banken rettar seg særleg mot kommunane.

Husbankens arbeid med byggjeskikk spenner frå kunnskapsutvikling og samarbeid om utdanningstilbod med universitet og høgskular til verk-tøy- og metodeutvikling. Husbanken formidlar førebileteprosjekt i samarbeid med NAL| Ecobox for å vise heile spekteret av kvalitetar som arkitekturen representerer – frå innovative prosess- og arbeidsformer til det bygde resultatet. Husban-

**Boks 4.1 Statens byggjeskikkpris**

Statens byggjeskikkpris er ein årleg heiderspris for bygningar som gjennom utføring, materialbruk og samspel med stad og miljø, medverkar til å heve, fornye og utvikle den allmenne byggjeskikken. Byggjeskikkprisen har som mål å bringe fram førebileteprosjekt som kan inspirere aktørar i byggjenæringa. Kandidatar til prisen skal ha god arkitektonisk utforming og oppfylle sentrale krav innanfor miljø og universell utforming. Prisen blir delt ut av Kommunal- og regionaldepartementet etter innstilling frå ein uavhengig jury. Husbanken er sekretariat for prisen. Statens byggjeskikkpris blei første gong delt ut i 1983. I 2012 gjekk prisen til Vennesla bibliotek og kulturhus i Vest-Agder.

<sup>1</sup> Sjå Husbanken.no/byggjeskikk.

### Boks 4.2 Norsk Form

Norsk Form er ein stiftelse etablert på initiativ frå Kulturdepartementet i 1992. Norsk Form arbeider aktivt for å betre livskvaliteten og kvardagen til menneske gjennom design og arkitektur. Stiftelsen har ikkje forvaltningsansvar for statlege verksemdar, men har ei viktig rolle i utøvinga av arkitekturpolitikken. Innan design, arkitektur og by- og stadutvikling arbeider Norsk Form for at ulike stemmer skal bli høyrde og kunne seie si meining om utviklinga av omgjevnadene rundt dei. Stiftelsen arbeider også for at designløysingane i det offentlege rommet skal vere utforma slik at ingen blir ekskludert.

kens fornya Kunnskapsportal skal gjere verktøy, rettleiarar og oversikter tilgjengelege. Gjennom kompetansetilskotet blir det sett i gang pilotprosjekt med ulike kvalitetar, men prosjekta har til felles at dei har innovative løysingar med stor overføringsverdi. Husbanken har også under arbeid ein elektronisk «Byggjeskikknøkkel». Den skal vere med på å styrkje arbeidet med byggjeskikk i kommunane, frå overordna planstrategi til byggjesak.

#### 4.3.4 Stadutvikling

Stadutvikling handlar om prosessar og fysiske tiltak for å auke opplevinga av at ein stad er attraktiv.

### Boks 4.3 Framtidas bygder

Framtidas bygder skal gi auka kunnskap om korleis berekraftig- og klimavennleg stadutvikling kan gjere bygdene til gode førebilete. Målet er å vise i praksis korleis ein kan planleggje og byggje i bygde-Noreg på måtar som vil føre mot eit klimanøytralt samfunn. Ved å gjennomføre gode stadutviklingsprosessar, bruke kortreiste materialar og lokal energi kan bygdene bli gode førebilete for framtidig planlegging. Framtidas bygder vil framheve og byggje vidare på det engasjementet og dei initiativa som finst lokalt, men skal også fremje ny kunnskap om korleis bygdene kan bli enda tydlegare leverandørar av miljøvennlige ressursar til dei større byane. Prosjektet er eit samarbeid mellom TreFokus, NAL | Eco-box og miljøorganisasjonen Zero.

Det er mange aktørar som arbeider med stadutvikling. Kommunane er den viktigaste, med kompetansestøtte og økonomisk bistand frå fylkeskommunane. Fleire departement og statlege etatar er også engasjerte i dette arbeidet, mellom anna gjennom Forum for stadutvikling og portalen stedsutvikling.no.

#### Attraktive stader

Mange norske byar og stader treng ei opprusting som sikrar og vidareutviklar eigenarten til staden i nyskapande og berekraftig retning. Regjeringa ynskjer å stimulere til dette. I 2011 etablerte kommunal- og regionalministeren ein pris for attraktive stader. Prisen skal løne aktørar som har vist vilje og evne til å skape ein levande og attraktiv stad å bu, arbeide, drive næring og vitje. Tiltaka som får prisen, skal gjere staden meir attraktiv og auke folks oppleving av trivsel, tilhøyrse og stoltheit knytt til staden.

Regjeringa satsar altså mykje på stadutvikling. I denne satsinga ligg det eit medvit om kor viktig kvaliteten i dei bygde omgjevnadene er for om stader blir opplevde som attraktive eller ikkje.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil halde fram med satsinga på stadutvikling. Regjeringa vil utvikle kompetanseprogram for å heve kvaliteten i dei bygde omgjevnadene.

### Boks 4.4 Staten sikrar kulturhistoriske verdiar

Staten er Noregs største eigar av verneverdige eigedommar. Gjennom prosjektet Statens kulturhistoriske eigedommar har staten sidan 2002 teke stilling til verneverdien av meir enn 13 000 eigedommar med ca. 6 millionar kvadratmeter bygningsmasse. Prosjektet er det største fredingsprosjektet i norsk historie. Målet har heile tida vore tosidig: behov for ei betre statleg forvaltning av kulturhistoriske eigedommar og varig vern av bygningar som kjelder til statens historie. Det er utarbeidd landsverneplanar for alle sektorane i staten. Slik sikrar staten nasjonens historiske og økonomiske verdiar.

### 4.3.5 Kompetanseprogram

#### *Etterutdanningstilbod for å heve kompetansen i kommunane*

Det er mange kommunar i Noreg med relativt liten byggjeaktivitet og låg kompetanse om arkitektur og byggjeskikk. Eit heilskapleg etterutdanningstilbod vil kunne medverke til å heve denne kompetansen i kommunane. Det ligg også eit stort potensial i auka kunnskap og meir systematikk i forsøksarbeid og utprøving. Her vil Husbankens arbeid for byggjeskikk og godt bumiljø spele ei viktig rolle. Husbanken har inngått ei samarbeidsavtale med Universitetet for miljø- og biovitenskap og Drammen kommune om å utvikle eit erfaringsbasert mastergradsstudium. Dette vil bli eit nytt utdanningstilbod der siktemålet er å heve kompetansen til planleggjarar og byutviklarar i offentleg og privat sektor. Husbanken støttar også utviklinga av eit etterutdanningskurs i byggjeskikk ved Høgskolen i Gjøvik.

#### *Arkitektur må på dagsordenen i kommunane*

Regjeringa meiner at arkitektur må lyftast høgare opp på den lokale dagsordenen. Mange kommunar vil ha behov for hjelpemiddel på både politisk og administrativt nivå, slik at dei betre kan definere kva for kvalitetar dei ynskjer på det som blir bygd, og på by- og stadutviklinga, og korleis dei vil møte miljø- og klimautfordringane.

Kommunane må sjå på korleis dei kan utvikle eigen praksis, slik at dei kan koordinere innsatsen frå alle saksbehandlingsområda på ein best mogleg måte. Dei må sjå på korleis dei sjølv kan bygge og forvalte bygg med høg og berekraftig kvalitet på kostnadseffektive måtar. Dei må også samordne rollene sine i samspel med privat eigeomsutvikling for å sikre ei heilskapleg kommunal utvikling.

#### *Byggjeskikknøkkelen*

Byggjeskikknøkkelen er meint å vere eit verktøy i kommunane for å systematisere arbeidet med byggjeskikk på alle nivå i kommunen. Målet med byggjeskikknøkkelen er å gje kommunane og andre aktørar som medverkar i utviklinga av gode stader, ei samla oversikt over dei utfordringane dei står overfor når dei vil fremje byggjeskikk og estetikk.

Byggjeskikknøkkelen skal vere eit oppslagsverk for kommunane og andre aktørar i samband med planlegging og utbygging, og ein av dei viktigaste funksjonane vil vere å medverke til felles

forståing av kvalitetar, mål og utfordringar. Byggjeskikknøkkelen vil tydeleggjere korleis kommunane samverkar med styresmaktene på regionalt og nasjonalt nivå i utviklinga av det bygde miljøet, korleis dei sikrar krava til lokal iverksetjing av lover og forskrifter, og kva for mål og strategiar dei vil leggje for estetisk utvikling.

#### *Kompetanseprogram for arkitektur og byggjeskikk*

Regjeringa oppfordrar kommunane til å lage planar og rettleiarar for arkitektur og byggjeskikk som del av det overordna planarbeidet i kommunen. Regjeringa vil derfor utvikle og tilby kommunane eit kompetanseprogram for arkitektur- og byggjeskikk. Programmet skal medverke til å skape medvett om kor viktige dei fysiske omgjevnadene er for lokal utvikling.

Fleire kommunar, fylkeskommunar og fylkesmannsembete har medverka til å utarbeide lokale byggjeskikk- og formingsrettleiarar. Rettleiarane gjev gode døme på korleis byggjeskikkarbeidet blir handtert lokalt og regionalt. Husbankens nettstad har lenkjer til fleire av desse rettleiarane.

#### *Betre skule- og barnehagebygg*

Regjeringa satsar mykje på å utvikle kvaliteten i skule og barnehagar. Ein viktig del av denne satsinga går på å utvikle gode skule- og barnehagebygg. I 2002 etablerte regjeringa ei rentekompensasjonsordning for kommunane sine investeringar i skulebygg. Denne ordninga er sterkt etterspurd, og det er sidan 2002 blitt gjeve rentekompensasjon for kommunale investeringar på 24 milliardar kroner under denne ordninga. I forlenginga av dette etablerte regjeringa gjennom Utdanningsdirektoratet også ei nasjonal rådgevingsteneste for skuleanlegg, som først og fremst er retta mot avgjerdstakarar i kommunane. Siktemålet har vore å auke bestillarkompetansen i kommunane. Frå 2012 blir også barnehagar innlemma i denne rådgevingordsordninga.

På oppdrag frå norske kommunar blir mange gode skule- og barnehageanlegg bygde og rehabiliterte, men det er også mange døme på det motsette. Det finst ein omfattande dokumentasjon på samanhengen mellom utforming av skule- og barnehagebygg og kvaliteten på den opplæringa som blir gjeven. Det er likevel ikkje grunnlag for å slå fast at ein type utforming generelt er betre enn andre. For barnehagar er det utarbeidd arealnormer for talet på barn. For skular eksisterer det ikkje slike nasjonale normer. Det er heller ikkje noko felles system for godkjenning av skule- og



barnehagebygg. I ein utbyggings- eller rehabiliteringsprosess er det viktig at skuleeigaren og brukarar har tilgang til spesialisert fagleg kompetanse når det gjeld skuleanlegg, og at dei kan få erfaringar, idear og råd frå andre som sjølv har vore gjennom liknande prosessar.

Regjeringa ynskjer funksjonelle, fleksible og kostnadseffektive skule- og barnehagebygg som har høg arkitektonisk kvalitet, og som toler å bli bruka mykje. Regjeringa vil derfor vidareutvikle rådgjevingstenesta for betre skule- og barnehagebygg. Ein slik rådgjeving bør mellom anna omfatte funksjonaliteten i bygga, fleksibilitet, høve til fleirbruk og kostnadseffektivitet. Forsking omkring fysiske rammer for læring, og evaluering av konkrete skule- og barnehagebygg, bør liggje som grunnlag for rådgjevinga.

#### *Førebilete og nettverk*

Regjeringa driv samarbeidsprogrammet Framtidens byer og Framtidens Bygg som omfattar førebileteprogrammet Framtidens bygg og FutureBuilt. Regjeringa støttar òg ei rekkje program som handlar om kvalitet innanfor arkitektur og bygg, som Bylab, Lågenergiprogrammet, i tillegg til Husbankens og Enovas kompetanse- og førebiletetsatsingar. Fram til no har erfaringane frå førebileteprosjekta vore presenterte på ulike nettstader og i ulik form. Dette har gjort det vanskeleg å orientere seg og å samanlikne kvalitetar i ulike prosjekt. Det er behov for å samle informasjon om førebileteprosjekt på éin stad og utvikle ein felles mal for kva for informasjon som skal skaffast, og korleis han skal presenterast. Norske arkitekters landsforbund (NAL| Ecobox) har i dag den største samlinga av førebileteprosjekt.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil oppfordre kommunane til å lage planar og rettleiarar for arkitektur og byggjeskikk.
- Regjeringa vil utvikle Byggjeskikknettverket som eit verktøy for å medverke til betre kvalitet i kommunane.
- Regjeringa vil vidareutvikle rådgjevingstenesta for betre skulebygg og barnehagar.
- Regjeringa vil styrkje eksisterande førebileteprogram og -nettverk.

#### **4.3.6 Norsk trearkitektur**

Vi har ein lang tradisjon for å bruke tre når vi bygger i Noreg. Tre har vore det dominerande byg-

gematerialet i norsk byggjeskikk og er framleis det dominerande materialet i småhusbygging. Tre er ikkje berre eit tradisjonsrikt materiale, det er også eit anvendeleg og moderne bygningsmateriale som no blir brukt på stadig nye måtar.

#### *Nye måtar å bruke tre på*

Tre og trebaserte produkt har fått nye bruksområde innan byggsektoren. Før innføringa av funksjonskrav i dei bygningstekniske forskriftene i 1997 var det avgrensingar for bruken av tre i stort omfang i større bygg. Både endringar i regelverk og endringar i teknologisk utvikling har ført til at det er blitt meir aktuelt å bruke tre i prosjekt der det tidlegare ikkje var vanleg, mellom anna i større byggjeprojekt som fleirfamiliebustader, skular og næringsbygg. Det er venta at denne utviklinga vil halde fram, og at marknadsdelen for tre i slike bygg vil auke.

Den aukande interessa for trebaserte løysingar i byggjenæringa har medverka til at nye konsept og løysingar er blitt utvikla. Det skjer også ei kontinuerleg utvikling av tre som materiale og av trearkitekturen. Nye moglegheiter for bruk av tre er mellom anna knytte til nye byggjeskikkar, endra arkitektoniske løysingar, bruk av massivtre, byggsystem i form av stokkar og element med isolasjon, isolert standarverk m.m. Det er venta framleis stor aktivitet i utviklinga av nye konsept og løysingar.

#### *Meir bruk av tre i store bygg og i byane*

Regjeringas satsing på tre som byggjemateriale, og verkemiddel for auka bruk av tre, er omtala nærmare i ei melding til Stortinget om landbruks- og matpolitikken Meld. St. 9 (2011–2012)

#### **Boks 4.5 Bygg og Bevar**

Nettstaden byggogbevar.no gjev råd, rettleiing og hjelp i spørsmål om restaurering og rehabilitering av eldre bygg. Nettstaden inneheld informasjon som passar både private huseigarar, profesjonelle bestillarar og bedrifter i næringa. Bygg og Bevar skal medverke til ein sunn og stor marknad for restaurering og rehabilitering og gjev også god informasjon om energirehabilitering av eldre bygningar. Byggenæringens Landsforening og Miljøverndepartementet står bak nettstaden.

### Boks 4.6 Trebasert Innovasjonsprogram og KlimaTre

Trebasert Innovasjonsprogram er ei pågåande satsing for auka bruk av tre og auka lønsemd i verdikjeda. Programmet har vore i gang sidan 2006. Målet er å auke bruken av tre mellom anna gjennom å utvikle trebyggjeri i byar og tettstader og å auke bruken av tre i landbruksbygg.

Ei anna pågåande satsing er KlimaTre, som starta opp i 2010. Her er målet å utvikle miljøvennlige løysingar for trebyggjeri gjennom auka kunnskap om trekonstruksjonars miljøpåverknad i eit livsløpsperspektiv. Programmet går over fire år.

*Landbruks- og matpolitikken.* Regjeringa meiner det er eit stort potensial for auka bruk av tre i store bygg og i byane. Nye løysingar krev vidareutvikling av kompetanse og at fleire vel å bruke tre på nye måtar. Regjeringa ynskjer å vurdere nærmare aktuelle verkemiddel for å utvikle bruken av tre i store bygg og auka bruk av tre i byane.

### Boks 4.7 Høgus i tre

Både i Bergen og i Kirkenes har dei ambisjonar om å byggje verdas høgaste trehus. I Bergen planlegg dei eit bygg som skal utførast med ein konstruksjon i limtre og leilegheiter i modular. Trekonstruksjonen til bygget er tenkt lagt på utsida som ei ramme, og modulane skal stablast inni. Modulane skal stablast fire i høgda, og i kvar femte etasje vil det bli lagt inn eit berande dekke, slik at lasta frå fire etasjar blir teken ut til søylene og ned til bakken. Trehuset vil ha 13 etasjar og 53 leilegheiter.

Barentssenteret tok i 2009 initiativet til å få oppført eit 20-etasjes signalbygg i tre i Kirkenes.

Bygget, som er på planstadiet, er på 10 000 kvadratmeter golvflate og med limtrebjelkar som berande konstruksjon.

### Bruk av tre i det offentlege

Staten, fylkeskommunen og kommunen som utbyggjarar kan bidra til meir klimavenlege bygg mellom anna ved val av material og energiløysingar. Vurderingar av kva som er dei mest klimavennlige alternativar avheng av ei rekkje faktorar. Landbruks- og matdepartementet har foreslått at Statsbygg skal utgreie bruken av tre i statlege bygg. Ei slik utgreiing skal gje eit kunnskapsgrunnlag for å vurdere om, og i tilfelle korleis, staten kan bidra til auka bruk av tre i eigne byggjeprojekt der det er kostnadseffektivt.

### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vurdere aktuelle verkemiddel for ny og auka bruk av tre i store bygg og i byane, mellom anna gjennom Trebasert Innovasjonsprogram.

### 4.3.7 Arkitektur som forskingsfelt

«Arkitekturfaget er utviklingsorientert, eksperimentierende og kan legge grunnlag for innovasjon og verdiskaping i hele verdikjeden i BAE-næringen, fra idé-utvikling til ferdig verk», heiter det i ein rapport frå Noregs forskingsråd.<sup>2</sup> Arkitektur synleggjer kva verdiar samfunnet og næringslivet ynskjer å bli assosiert med.

Auka kunnskap om dei komplekse endringsprosessane som skjer i norske byar, regionar og tettstader, krev forskning som kan gje forståing av drivkreftene bak endringsprosessane. Slik kunnskap er viktig fordi endringar i omgjevnadene i stor grad er underlagde politisk styring. Desse endringane kan ein då påverke om ein kjenner konsekvensane av alternative utviklingsstrategiar. Ei forståing av korleis omgjevnadene blir til, og moglege politiske styringsverkemiddel, krev ei tverrfagleg tilnærming.

På sitt beste kan arkitekturfaget medverke til dette gjennom si erfaring med å konkretisere framtidsbilete av ei ynskt samfunnsutvikling. Arkitekturen påverkar samfunnsborgarar på dei fleste område i livet og er derfor ein viktig del av statens bygningspolitikk. Regjeringa ynskjer derfor å styrkje arkitektur og samfunn som FoU-område, og å gjere dette gjennom ei tverrfagleg satsing.

<sup>2</sup> Forskringsrådet (2009): *Arkitektur og kvalitet i omgivelser. Kunnskapsstatus og forskningsbehov*. Rapport.

### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil styrkje FoU-innsatsen retta mot arkitektur og samfunnsutvikling (som del av Bygg21).

## 4.4 Tryggleik og klimatilpassing

Tryggleik har tradisjonelt vore sentralt i det bygningstekniske regelverket. Byggjereglane stiller krav til konstruksjons- og branntryggleik, sikring mot naturpåkjenningar og tryggleik knytt til bruken av byggverk. Eit tydeleg, oppdatert og verksamt regelverk er eit av dei viktigaste verkemidla sentrale styresmakter har for å leggje føringar på utviklinga innanfor tryggleiksområdet.

### Nye tryggleiksutfordringar

Vi har eit godt regelverk for å ta hand om tryggleiken i bygg, men endringar både i samfunnet og i klimaet fører til nye behov. Prognosar for befolkningsutviklinga viser at talet på eldre i samfunnet vil auke sterkt i åra framover. Det inneber nye utfordringar mellom anna når det gjeld førebygging av heimeulukker, og i samband med varsling og evakuering ved brann og ulukker. Byggjereglane medverkar her til å syte for at bygg er sikre for alle. Det er særleg viktig at det er eit godt og tett samarbeid mellom dei ulike styresmaktene, slik at vi har eit samordna regelverk på dette området.

### Klimatilpassing av det bygde miljøet

Klimaet i Noreg er variert og har alltid stilt strenge krav til planlegging, utforming, plassering og vedlikehald av bygningar. Dette har gjeve oss gode bygg som klarer vêrpåkjenningar relativt godt. Dei fleste bygg står gjennom dagens ekstremvêr utan å bli påført vesentleg skade. Men sjølv om relativt få bygg får store skadar som følge av vêrpåkjenningar, har vi samtidig store tryggleiksutfordringar knytte til klimarelaterte naturpåkjenningar. Storm, stormflod, flaum og skred har ført til skadar på bygningar for meir enn 13 milliardar kroner i perioden 1980–2011. I tillegg kjem skadar som følge av overvatn. Global oppvarming vil gjere det bygde miljøet meir sårbart. Klimaendringane vil føre til meir ekstremvêr, og i delar av landet må det bygde miljøet tole større påkjenningar enn i dag. Ekstremvêr kan føre til fare for liv, helse, miljø og materielle verdiar. Eit endra klima vil òg påverke kvar vi kan

busetje oss, og det vil ha innverknad på byggjeskikken i Noreg. Det vil påverke både korleis og kvar vi byggjer nytt i framtida. Klimaendringane vil òg påverke det som allereie er bygd.<sup>3</sup>

Om lag 80 prosent av den bygningsmassen som finst i dag, vil framleis stå i 2050.<sup>4</sup> Vi må derfor sikre ei tilpassing til klimaendringane som er med på å halde oppe eller auke levetida til eksisterande bygg.

### Klimaendringar har også innverknad på tryggleiken

Klimaendringane vil også få innverknad på tryggleiken i det bygde miljøet.<sup>5</sup> Dette gjeld både plasseringa av bygningar og naudsynte bygningsmessige tiltak på grunn av auka ras- og flaumfare, meir overvatn i område med busetjing og stigande havnivå, og det gjeld konstruksjonstryggleiken ved auka påkjenningar som følge av meir og vekslende nedbør. Klimaendringane må overvakast kontinuerleg, og behovet for endringar i byggjereglane må vurderast jamleg. Bygg står lenge, og i tillegg vil oppføringa av eit bygg setje premissar for utviklinga av infrastrukturen og korleis framtidige bygg blir plasserte. Det vil derfor vere naudsynt å ta omsyn til effekten av framtidige klimaendringar når dagens bygg blir oppførte.

### Nye bustader i dagens ekstremvêr

Boligprodusentenes Forening gjennomførte ei undersøking<sup>6</sup> blant medlemmene sine i etterkant av stormane i romjula 2011. 99 bustadprodusentar svarte på undersøkinga som viser at ingen nyare bustader (oppført etter 1997) fekk store skadar som følge av ekstremvêr i 2011. Det er berre snakk om mindre skadar, som til dømes lause takstein, skadar på pipehattar og beslag. For bustader under oppføring er det også mindre skadar, ulike former for vassinntrenging synest å dominere. Undersøkinga rapporterer ikkje om total kollaps av bygg. Sjølv om dette ikkje er ein komplett kartlegging av skadeomfang gir undersøkinga ei klar indikasjon på at nye bustadar klarer dagens ekstremvêr.

<sup>3</sup> Lisø og Kvande (2007): *Klimatilpassing av bygninger*, slutt-rapport frå Klima 2000, SINTEF Byggforsk.

<sup>4</sup> NOU 2010: 10 *Tilpassing til eit klima i endring*

<sup>5</sup> Jf. Meld. St. 15 (2011-2012) *Hvordan leve med farene – om flom og skred*

<sup>6</sup> <http://www.boligprodusentene.no/article645.html>

**Boks 4.8 NOU om klimatilpassing**

Klimatilpassingsutvalet gjev eit samla bilete av kva konsekvensar klimaendringar kan få for samfunn og næringsliv, i NOU 2010: 10 Tilpassing til eit klima i endring. Utgreiinga konkluderer mellom anna med at regelverk og standardar eksisterer og er gode rammeverk, men mangelen på etterleving og kompetanse i byggingjæringa svekkjer tilpassingskapasiteten.

*Auka vassmengder er ei utfordring*

Både nye og eksisterande bygg må i framtida tole andre nedbørsforhold enn i dag. Forskarar reknar med at 2,4 millionar av dagens bygg vil ligge i risikosona for høg røteskade i 2100, mot knapt 0,8 millionar i dag.<sup>7</sup> Det er derfor viktig med auka merksemd rundt konsekvensar av klimaendringar innan byggingjæringa, slik at det blir planlagt og bygd meir klimarobuste bygningar. Fuktoproblem på grunn av hyppigare og kraftigare nedbør vil vere ein stor trussel. Skiftande vêr med store nedbørsmengder, overgang frå frost og tele til hurtig smelting, sett store krav til særleg takkonstruksjonar. Nybygg må ta høgd for auka vassmengd som følgje av nedbør og stigande havnivå. Vass- og avløpssystemet må ta unna meir vatn, og faren for røteskadar på bygningar vil auke. Viktige tiltak for å fordrøye og handtere overvatn er bruk av grønne tak, medveten utforming av uteareal og grøntområde med absorberande flater, regnbed m.m. I tillegg er det viktig at kommunane planlegg flaumvegar (altså trygg avleiing av vatnet på overflata) for dei kraftigaste nedbørsepisodane.

Kulturhistoriske bygningar er spesielt sårbare fordi det er særlege krav som gjeld når desse byggja skal setjast i stand og haldast ved like, og fordi bygningane ikkje kan erstattast. I tettbygde strok kan eksisterande vegetasjon og nyplanting i tilknytning til byggja vere med på å fordrøye regnvatn. På den måten reduserer ein belastninga på leidningsnettet ved store nedbørsmengder, og ein medverkar i tillegg til auka biologisk mangfald.

<sup>7</sup> Øyen, C.F., Almås, A.-J., Hygen, H.O. og Sartori, I. (2010): *Klima- og sårbarhetsanalyse for bygninger i Norge: Utredning som grunnlag for NOU om klimatilpassing*, oppdragsrapport for Klimatilpassingsutvalet og Statens bygningstekniske etat, SINTEF Byggforsk.

**Boks 4.9 Klima- og sårbarhetsanalyse for bygninger i Noreg**

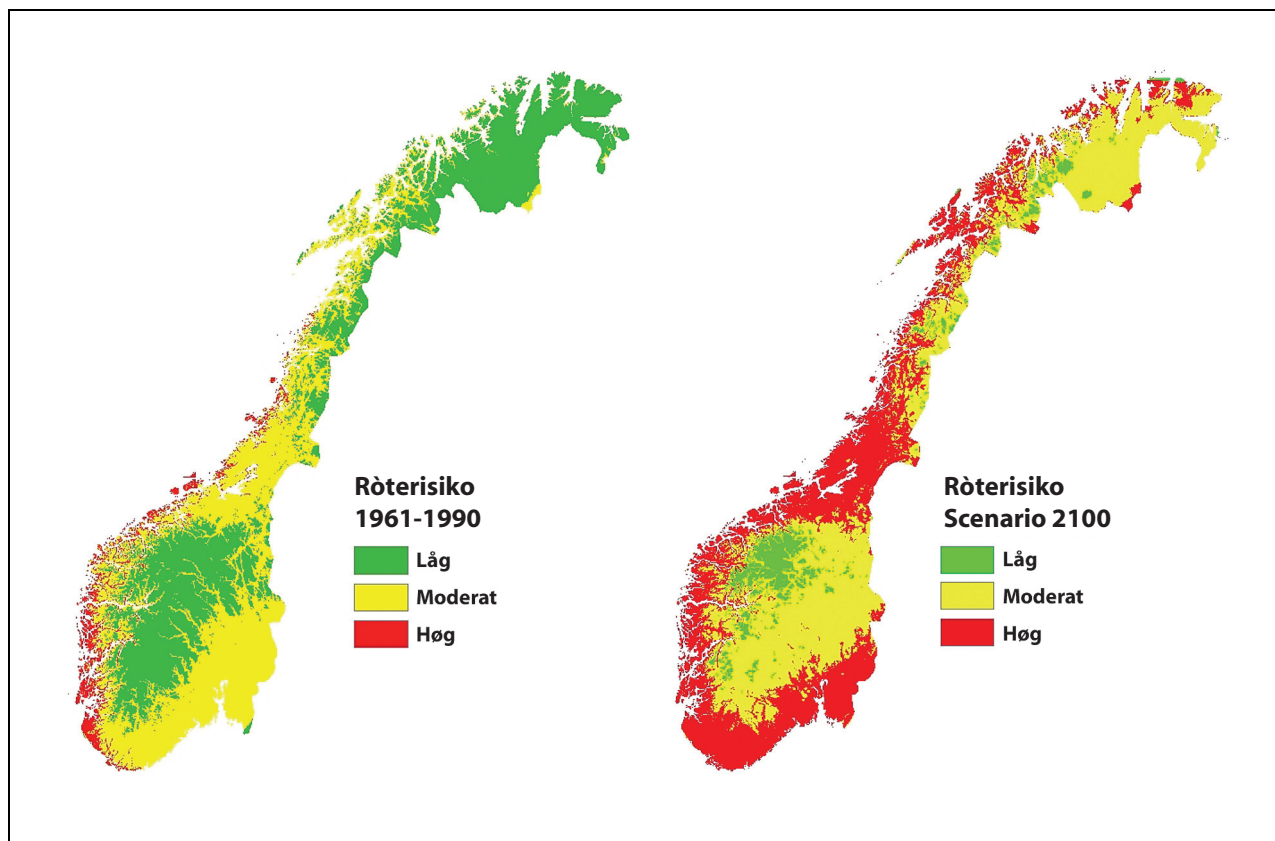
På oppdrag frå Direktoratet for byggkvalitet har SINTEF Byggforsk vidareført klima- og sårbarhetsanalysen for bygningar i Noreg som var grunnlag for *NOU 2010:10 Tilpassing til eit klima i endring*.<sup>1</sup> Hovudtenden for klimaendringar fram mot 2100 er eit varmare, våtare og villare klima. Analysen gjer fylkesvise oversikter for havnivåstigning, årsmiddeltemperatur, årsnedbør, sesongnedbør, våt vinternedbør og risiko for røteskadar. Analysen viser at nedbør og fukt er utfordringar som bør få stor merksemd i framtida.

<sup>1</sup> Kvande, T., Almås, A.-J., McInnes, H., Hygen, H.O. (2011): *Klima- og sårbarhetsanalyse for bygninger i Norge. Videreføring av rapport 3B0325, oppdragsrapport for Direktoratet for byggkvalitet*, SINTEF Byggforsk.

*Kommunane må ha kunnskap for å kunne tilpasse seg klimaendringane*

Det er stort behov for å kartleggje og klargjere kva område som er utsette for flaum, skred og andre naturfarar i dagens og framtidas klima. På det grunnlaget kan det setjast inn systematisk førebyggjande innsats. Ny kunnskap om potensielle fareområde og effektar av klimaendringar kan føre til at område som tidlegare har vore rekna som tilstrekkeleg sikre å byggje på, ikkje lenger innfrir krava til tryggleik. For å kunne ta omsyn til og førebygge naturfare er det naudsynt å ha god informasjon. Dette krev ein kartlegging av farane som er tilpassa formålet. Presise, oppdaterte digitale kartverktøy, med godt kartgrunnlag, er vesentleg for ein effektiv sakshandsaming på arealplanane, både i kommunane og for regionale og statlege styresmakter. Dette gjev nye utfordringar for kommunane i planlegginga. God arealplanlegging og byggjesakshandsaming i kommunane er viktige tiltak for tilpassing til klimaendringane.

Ikkje alle kommunar har i dag tilstrekkeleg kompetanse eller faktagrunnlag for å lage planar som tek omsyn til flom- og rasfarar. Fortetting av byområde, der ein stor del av overflatene er harde, kan endre avrenningsmønstrer dramatisk. Kommunane må ha kompetanse innan klimatilpassing og korleis bygningar er sårbare for klima-



Figur 4.2 Potensiell røterisiko i Noreg frå 1961 til 1990 og i år 2100 (basert på Scheffer, 1971 og Lisø ofl. 2006)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lisø, K.R., Hygen, H.O., Kvande, T. og Thue, J.V. (2006): Decay potential in wood structures using climate data. In Richard Lorch (red.) *Building Research & Information*, 34(6), 546–551. Scheffer, T.C. (1971): A Climate Index for Estimating Potential for Decay in Wood Structures above Ground. *Forest Product Journal*, 21(10), 25–31

endringar, for å kunne utarbeide reguleringsplanar, utforme lokale føresegner, føre tilsyn og gje råd om klimatilpassing og fuktsikker byggjeproess.

#### *Klimaindeksar som hjelpemiddel*

Viktige hjelpemiddel for byggjenæringa og kommunar kan vere utvikling av lokale klimaindeksar og systematisk inndeling i klimasoner til klimatilpassingsbruk. Slike klimadata og -indeksar har i lita grad vore tilgjengelege for geografisk differensierte vurderingar av kor eigna ei gjeven teknisk løysing er. Klimaindeksar som gjer det mogleg å analysere kor funksjonsdyktig eller varig klimaskjermen er, kan vere viktige for å utvikle tilpassingstiltak.

#### *Det bygde miljøet kan bli langt meir klimarobust*

Regjeringa meiner at det bygde miljøet i Noreg kan bli langt meir klimarobust enn i dag gjennom

betre kartlegging og bruk av eksisterande kunnskap i planleggings- og prosjekteringsprosessar. Om vi skal ha nytte av denne kunnskapen, krev det meir effektive informasjonssystem, slik at aktørane i næringa og forvaltninga får den informasjonen og den opplæringa dei har bruk for.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil vurdere behovet for regelendringar på bakgrunn av ny kunnskap om verknader av klimaendringar.
- Regjeringa vil medverke til å styrkje kompetansen og faktagrunnlaget til kommunane om klimatilpassing og klimafarar for bygningar.
- Regjeringa vil vurdere behovet for å utvikle lokale klimaindeksar og klimasoner for å gjere det tydeleg kva krav som bør stillast til bygningsmassen og i den kommunale arealplanlegginga.

## 4.5 Universell utforming og tilgjengelege bygg

Universell utforming inneber at flest mogleg kan nytte bygningar og anlegg uavhengig av funksjonsevne. Det meste av dagens bygningsmasse er ikkje tilgjengeleg eller tilstrekkeleg brukande for menneske som har nedsett funksjonsevne. Regjeringa har derfor sett i verk tiltak for å gjere bygga meir tilgjengelege. *Norge universelt utformet 2025* er regjeringas sektorovergripande handlingsplan for universell utforming og auka tilgjengelegheit for perioden 2009–2013. Planen omfattar ei rekkje tiltak for nye og eksisterande bygg og anlegg som er retta mot allmenta. Med plan- og bygningslova av 2010 blei reglane om tilgjengelegheit skjerpa. Universell utforming er eit førande prinsipp i føremålet til lova.

### *Fleire eldre aukar behovet for tilgjengelege bygg*

Tilgjengelege bustader er god sosialpolitikk. Befolkningsgruppa over 80 år blir tredobla fram mot 2060. Dette vil auke behovet for tilgjengelegheit i det bygde miljøet. Å kunne bu i eigen bustad, også som gammal, vil vere viktig for dei fleste. Parallelt med veksten i prosentdelen av eldre er det venta ein nedgang i delen yrkesaktive. Færre hender skal ta hand om fleire eldre. Her vil velferdsteknologien komme til å spele ei viktigare rolle.

### *Velferdsteknologi*

Med velferdsteknologi er først og fremst meint teknologisk assistanse som fører til auka tryggleik, sikkerheit, sosial medverknad, mobilitet og fysisk og kulturell aktivitet, og styrkjer evna til den enkelte til å klare seg sjølv i kvardagen til

tross for sjukdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsett funksjonsevne.<sup>8</sup> Velferdsteknologi og fysisk tilrettelegging av bustaden er tiltak som må sjåast i samanheng sjølv om velferdsteknologi omfattar mange felt og dreier seg om mykje meir enn tilrettelegging av bustader. Den bustad- og bygningsrelevante delen av velferdsteknologien fannar vidt og kan omfatte både individuelt tilpassa hjelpemiddel og generelle løysingar som kan inngå som ein integrert del i alle bustader. Ei rekkje sektorar er involverte, og det er behov for å avklare ansvarsdelinga mellom sektorane.

Smarthusteknologien er ein del av velferdsteknologien. Det er ein teknologi som kan medverke til å gjere bustader og bygningar enklare i bruk og samtidig sikre ein trygg kvardag og ein sjølvstendig livsførsel. Smarthusteknologien er prøvd ut på omsorgsbustader og sjukeheimar, men det finst førebels avgrensa erfaringar med bruk i bustader. Smarthusteknologien vil ha relevans for utviklinga av bustad- og bygningskvaliteten i framtida.

### *Kommunal planlegging og krav i byggteknisk forskrift*

Der det er sett krav om universell utforming og tilgjengelegheit i bygg, må det vere godt samband mellom bygga og uteområda. Dette er eit omsyn kommunane kan ta om ikkje utbyggjaren sjølv tek det. Etter paragraf 12-7, nr. 4 og 5 i plan- og bygningslova kan kommunane i reguleringsplanen både setje strengare krav om universell utforming av uteareala enn krava i byggteknisk forskrift og gi nærare krav om tilgjengelegheit og utforming av bustader «der det er hensiktsmessig for spesielle behov». Regjeringa ynskjer i første omgang å utarbeide ein rettleiar om krav til universell utforming av uteareal og kva moglegheiter kommunane har til å fråvike minstekrav i byggteknisk forskrift.

### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil etter 2014 evaluere bygningspolitiske tiltak i *Norge universelt utformet 2025*.
- Regjeringa vil greie ut korleis velferdsteknologien eventuelt kan integrerast i framtidige byggtekniske forskriftskrav.
- Regjeringa vil sjå nærare (mellom anna i ein rettleiar) på sambandet mellom krav til universell utforming og tilgjengelegheit som kan setjast i den kommunale planlegginga og dei krav som følgjer av byggteknisk teknisk forskrift.

### **Boks 4.10 Universell utforming og tilgjengelege bygg**

Tilgjengelegheit inneber at flest mogleg skal kunne bruke eit bygg. Med universell utforming kjem i tillegg kravet om at flest mogleg skal kunne bruke bygget på ein likestilt måte. Plan- og bygningslova stiller krav til universell utforming av publikums- og arbeidsbygningar og uteareal som er retta mot allmenta. For nye bustader blir det stilt krav om tilgjengelegheit.

<sup>8</sup> NOU 2011:11 *Innovasjon i omsorg*

#### 4.5.1 Tilgjengelegheit og universell utforming i nye bygg

Plan- og bygningslova av 2010 sikrar ein minste-standard for universell utforming og tilgjengelegheit i nye bygg og bustader. Nye publikumsbygg og arbeidsbygg skal vere universelt utforma, og det er skjerpa krav til kor brukande og tilgjengelege nye bustadbygg skal vere. Lova vil medverke til å heve kvaliteten i nybygginga framover.

*Informasjonsprogram skal styrkje kunnskapen om universell utforming*

Direktoratet for byggkvalitet og Husbanken samarbeider om to program for å styrkje kunnskapen om universell utforming. Informasjonsprogrammet som er retta mot byggsektoren, skal sikre at bransjen får grunnleggjande kompetanse om krav til universell utforming i byggreglane. På same måte får lokale byggjestyresmakter styrkt sin kompetanse om universell utforming gjennom kompetanseprogrammet for kommunar og fylkeskommunar.

*Evaluering av lov- og forskriftskrava*

Det er behov for å evaluere dei skjerpa lov- og forskriftskrava. Evalueringa vil fortelje oss om krava verkar på ein føremålstenleg måte, i kva grad dei blir følgde, og om dei har gjeve utilsikta verknader.

*Husbankens krav og tilskotsordningar*

Husbanken har sidan 2005 stilt krav om tilgjengelegheit som ligg høgare enn dei gjeldande krava i byggtekniske forskrifter. Krava er utforma i samarbeid med sentrale aktorar i byggsektoren. Husbanken stiller desse krava i samband med at banken gjev tilsegn om grunnlån til nybygging. Ei evaluering av grunnlånet viser ein gradvis auke i prosentdelen av universelt utforma bustadprosjekt i perioden 2006–2009. Også gjennom Husbankens tilskotsordningar blir det stilt krav om universell utforming.

Det er behov for eit betre statistikkgrunnlag som kan vise utviklinga av tilgjengelegheit i bygningar og anlegg. Direktoratet for byggkvalitet, Husbanken og Statsbygg samarbeider med Statens kartverk om å utarbeide indikatorar knytt til bygningsdelen i matrikkelen for å måle utviklinga av tilgjengelegheit og universell utforming.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil styrkje kompetansen om universell utforming gjennom informasjonsprogram for universell utforming for byggsektoren og kompetanseprogram for universell utforming for politikarar og tilsette i kommunane.
- Regjeringa vil evaluere tekniske løysingar for universell utforming og tilgjengelegheit i byggteknisk forskrift med tanke på vidare utvikling.
- Regjeringa vil utvikle eit indikatorsystem for å måle tilgjengelegheit og universell utforming i bygningar, anlegg og uteområde. Ein vil særskild sjå på korleis det kan vere ein del av eller vere knytt til matrikkelen.

#### 4.5.2 Universell utforming av eksisterande bygg for allmenta

I plan- og bygningslova av 2010 er det gjeve heimel for å innføre forskrifter om å oppgradere visse kategoriar av bygg som er retta mot allmenta, til universell utforming. Det er lagt opp til ei stegvis og prioritert tilnærming.

*Oppgradering gjev fleire bygg med universell utforming*

Det skjer ei kontinuerleg oppgradering av bygningsmassen gjennom riving, rehabilitering og nybygging. Det er venta at opptil 24 prosent av bygg som er retta mot allmenta, vil bli rehabiliterte eller skifta ut fram til 2025.<sup>9</sup> Det inneber fleire bygg med universell utforming.

*Byggeigarane sine eigne rutinar opnar opp for universell utforming*

Somme offentlege byggeigarar har etablert rutinar for å kartleggje tilgjengelegheit og universell utforming i eigne bygg. Då kan dei setje av midlar på driftsbudsjettet til tilgjengelegheitsoppgradering over tid. Kommunar og fylkeskommunar bør få tilbod om kunnskap og metodar for å oppnå universell utforming gjennom god byggforvaltning og godt vedlikehald.

<sup>9</sup> Vista utredning (2011): *Universell utforming av forretningsbygg og helsebygg*, rapport utarbeidd på oppdrag frå Kommunal- og regionaldepartementet.

### Boks 4.11 Oppgradering til universell utforming gjennom langsiktig forvaltning

Statsbygg har ein eigen handlingsplan for universell utforming og set årleg av minimum 6 prosent av vedlikehaldsmidlane til tiltak som gjeld universell utforming. Statsbygg har utvikla verktøyet «Bygg for alle» for å kartlegge mangel på tilgjengelegheit. Verktøyet er til fri bruk. Fylkeskommunane i Hordaland og Vest-Agder har teke i bruk Bygg for alle. Gjennom mindre aukingar i driftsbudsjettet legg desse fylkeskommunane opp til å betre tilgjengelegheta i eigen bygningsmasse over tid.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vurdere om det over tid skal fastsetjast forskrifter om å oppgradere eksisterande bygningar, anlegg og uteområde som er retta mot allmenta, til universell utforming.
- Regjeringa vil tilby kommunar og fylkeskommunar kunnskap og metodar, slik at dei kan oppnå universell utforming gjennom planlegging, bygging, forvaltning og vedlikehald.

#### 4.5.3 Auka tilgjengelegheit i eksisterande bustader

Det er naudsynt å oppgradere tilgjengelegheta i den eksisterande bustadmassen. Berre om lag 10 prosent av landets bustader er tilgjengelege for rullestolbrukarar.<sup>10</sup> Folke- og bustadteljinga frå november 2001 viser at 64 prosent av bustadene i bygningar med fem etasjar eller meir har heis. I lågblokker med tre og fire etasjar har berre vel 10 prosent av bustadene heis. Vel 240 000 bustader i blokker har dermed ingen tilgang til heis. Her bur det over 400 000 menneske. Den låge prosentdelen tilgjengelege bustader gjev personar med nedsett funksjonsevne dårlegare vilkår på bustadmarknaden.

Bustadmassen i Noreg er i all hovudsak på private hender. Fleirleilegheitsbygg er som oftast organisert som burettslag eller bustadsameige. Bustadtype og kven som eig bygningen, legg føringar på korleis vi kan stimulere til betre tilgjengelegheit. Husbanken samarbeider med Nor-

ske Boligbyggelag (NBBL) for å få inn fleire heisar i dei eksisterande bustadblokkene. I 2011 blei det gjennomført ein landsomfattande seminarse-rie retta mot burettslagsstyra, der rehabilitering og oppgradering av eksisterande bustadbygg var tema.

#### Samordning av Husbanken og NAV sine tilskotsordningar

Husbanken og tidlegare Rikstrygdeverket etablerte i 2004 Prosjekt Bustadtilpassing. Siktemålet har vore å sjå om meir fleksible og samordna statlege verkemiddel kan føre til meir varige og føremålstenlege bustadløysingar for kvar einskild brukar. Regjeringa ser behovet for å styrkje samordninga mellom ordningane i Husbanken og folketrygda. Regjeringa vil derfor vurdere å gjere samarbeidet mellom NAV og Husbanken om bustadtilpassing permanent. Regjeringa vil setje i gang eit forsøksprosjekt retta mot fleirbustadhus. I dette prosjektet skal tilskot frå NAV brukast til å setje inn heis framfor å installere mellombels hjelpemiddel som trappeheis.

#### Husbankens tilskot er blitt styrkt

Husbankens tilskot for tilpassing av bustad er styrkt i 2012. Det er eit viktig bidrag til å skaffe tilgjengelege bustader til husstandar som har varig låg inntekt, og som ikkje vil greie kostnadene ved lån. For å auke tilgangen på tilgjengelege bustader vil regjeringa vurdere å utvide tilskotet.

#### Regjeringa vil styrkje informasjonen til bustadeigarar

I 2010 bruka hushalda vel 54 milliardar kroner på renovering, ombygging og tilbygging (ROT) av bustader.<sup>11</sup> Det er ukjent i kor stor grad investeringane i eigen bustad også medverkar til betre tilgjengelegheit. Regjeringa ser behov for å styrkje informasjonen til bustadeigarar om korleis dei kan betre tilgjengelegheta når dei pussar opp og rehabiliterer bustader.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vurdere å styrkje tilskota for tilpassing av bustader.
- Regjeringa vil medverke til å få bygd fleire heisar i eksisterande bustadblokker.

<sup>10</sup> Statistisk sentralbyrås levekårsundersøking 2007.

<sup>11</sup> Prognosesenteret (mars 2011): *Aktiviteten i ROT-boligmarkedet*. Tala fangar ikkje opp ROT som skjer i regi av burettslag og andre bustadselskap.



- Regjeringa vil betre samordninga mellom tilskotsordningane til Husbanken og NAV.
- Regjeringa vil styrkje informasjonen til bustadeigarar om korleis tilgjengelegheita i eksisterande bustader kan betrast.

#### 4.6 Materialbruk og miljøpåverknad

Bygga våre er sette saman av ulike materiale som til saman gjer at vi får gode og sikre bygg som vi trivst i. Alle byggjeverar er laga av materiale med miljøpåverknad. Dei kan vere laga av både fornybare og ikkje-fornybare ressursar. Ressursar som blir bruka til byggjeverar, kan påverke det biologiske mangfaldet. Produksjonen kan vere energikrevjande, og det kan bli sleppt ut klimagassar og anna forureining under produksjonen. Byggjeverar kan påverke inn klimaet anten ved at helse- og miljøfarlege stoff i byggjeverane blir frigjorde i bygget, eller ved at byggjeverane ikkje toler fuktbelastningar dei blir utsette for, slik at det blir utvikla sopp- og røteskadar. Til slutt endar byggjeverane som avfall. Nokre byggjeverar kan gjenvinnast, andre endar på deponi, og visse byggjeverar som inneheld helse- og miljøfarlege stoff, er farleg avfall som må spesialhandsamast.

##### *Materialbruken i bygg påverkar miljøet*

Bygg- og eigeomssektoren er den største forbrukaren av materialressursar i Noreg. Byggjenæringa brukar fleire tusen forskjellige byggjeverar, og ny materialbruk i bygg aukar med byggje- og rehabiliteringstakta. Det finst også store mengder materiale og byggjeverar i eksisterande bygg. Miljøpåverknaden frå materialbruk i bygg kan forbedrast ved å nytte byggjeverar og byggjemetodar som reduserer ressursbruken, energibruken, bruken av helse- og miljøfarlege stoff og avfallstype og -mengd. I tillegg vil miljøpåverknaden frå materiale vere avhengig av korleis materiala påverkar drifta av bygget, kor ofte materiale blir skifta ut, vedlikehaldsbehovet og levetida til bygget. Ein levetidsanalyse av bygget vil gje god informasjon om kva miljøpåverknad materiala i eit bygg totalt har.

##### *Bruk av tre som byggjemateriale*

Tre er og har vore mykje bruka som byggjemateriale i Noreg. Tre frå berekraftig skogbruk er eit miljøvenleg materiale med mange bruksområde. Det blir ofte nytta i standerverk, kledning og innvendig i bustader. Dei aller fleste småhusa i Noreg

#### **Boks 4.12 Helse- og miljøfarlege stoff**

Vi har eit nasjonalt mål om at utslepp og bruk av kjemikalier som utgjer ein alvorleg trussel mot helse og miljø, kontinuerleg skal reduserast med sikte på å stanse utsleppa innan 2020. Stoffa på prioritetslista til regjeringa er omfatta av dette målet. Vidare har det europeiske kjemikalierregelverket (REACH) ei godkjenningssliste der det krevst særleg autorisasjon for å kunne bruke stoffet, og ei kandidatliste som inneheld stoff som mellom anna blir vurderte etter krav om godkjenning. Byggjenæringa brukar mange produkt som inneheld helse- og miljøfarlege stoff. Fleire av stoffa finst på prioritetslista, godkjenningssliste og/eller kandidatlista. Ifølgje Klima- og forureiningsdirektoratet blir det no nytta mindre helse- og miljøfarlege stoff i byggjeverar enn tidlegare. Frå 2005 til 2009 blei bruken av løysemiddel redusert frå ca. 6 000 tonn til ca. 2 000 tonn årleg.

er laga i tre. Det er dei siste åra ført opp ein skilde større næringsbygg i tre. Det finst eit stort uutnytta potensiale for auka bruk av tre på dette området, og det er eit stort behov for utvikling av nye løysingar.

Framstilling av treprodukt er, samanlikna med mange andre produkt, lite energikrevjande og gjev lite prosessutslepp. Kor miljøvenlege treprodukt er, er avhengig av tretype, opphavsstad, produksjonsmetode og korleis treet blir handsama. Mesteparten av treuttaket og treproduksjonen til bruk i bygg i Noreg er gran og furu. I all hovudsak er denne produksjonen svært miljøvenleg og lite energikrevjande. Tre, som er eit naturleg materiale, blir ofte handsama med måling, lakk eller treimpregnering som kan innehalde helse- og miljøfarlege stoff. Ei slik overflatehandsaming kan endre miljøeigenskapane til treproduktet. Det blir stadig utvikla nye miljøvenlege måtar å forhandsame treprodukt på for å auke levetida.

Visse treprodukt treng ikkje overflatehandsaming og er derfor svært miljøvenlege å bruke. Kjerneved og malmfuru er gode døme. Kjerneved er den inste delen av trestammen. Kjerneved kan brukast utvendig til dømes som trekledning på tak eller terrasse. Dersom det får tørke ut med jamne mellomrom, treng det ikkje overflatehandsaming. Anna tremateriale kan også brukast utan

å handsamast, men då må ein vurdere kor mykje fukt treproduktet vil bli utsett for. Standerverk er normalt ikkje utsett for fukt, og til dette føremålet blir det vanlegvis brukt ubehandla norsk gran eller furu. Når ubehandla tre blir skifta ut, kan det brennast utan å sleppe ut helse- og miljøfarlege stoff.

*Regjeringa vil medverke til at miljøinformasjon blir meir etterspurd*

Miljøpåverknaden til byggjeverarar skal dokumenterast, ifølgje byggt teknisk forskrift. Det skal vere mogleg å få informasjon om innhaldet av helse- og miljøfarlege stoff i produktet og anna forureining, klimagassutslepp og eventuell påverknad ved bruk og riving. Denne produktinformasjonen skal vere tilgjengeleg før produktet blir omsett og bruka i bygg. For kjemiske produkt står innhaldet av helse- og miljøfarlege stoff i eigne tryggleiks-datablad. Andre miljøpåverknader blir ikkje dokumenterte i tryggleiksdatablada.

For faste produkt er det vanskeleg å skaffe god informasjon om innhald av helse- og miljøfarlege stoff. Sidan det er vanskeleg å få god miljøinformasjon, vil regjeringa medverke til at slik informasjon skal bli meir etterspurd. På lengre sikt vil det føre til at framstillinga av produkt blir meir miljøvenleg, at brukarane enklare kan vurdere miljøbelastninga til produkt, og at fleire miljøvenlege produkt vil bli nytta.

#### *Miljødeklarasjonar*

Byggjenæringa har teke initiativ til at materiale og produkt skal ha miljødeklarasjonar (EPD – Environmental Product Declaration) som dokumentasjon på miljøbelastninga. EPD-Noreg forvaltar ordninga, som er eit internasjonalt system. Miljødeklarasjonar dokumenterer ressursbruk, energi- bruk, klimabelastning, forureining og for nokre produktgrupper også innhald av helse- og miljøfarlege stoff.

I dag finst det få byggjeverarar med miljødeklarasjon i Noreg, og det er derfor lite etterspørsel etter dei. Statsbygg har i sin miljøstrategi som mål å stille krav til dokumentasjon i form av miljødeklarasjonar eller tilsvarande til dei fem-ti mest bruka materiala i nybygg- og rehabiliteringsprosjekt. Det nasjonale programmet Framtidens byer med førebileteprogramma Framtidens bygg og FutureBuilt medverkar til å auke etterspørselen etter miljødeklarasjonar gjennom å krevje miljødeklarasjonar i sine pilot- og førebileteprosjekt. Grønn Byggallianse, som er eit miljønettverk

samansett av dei største utbyggjarane og byggforvaltaranane i Noreg, krev også at medlemmene skal etterspørje miljødeklarasjonar for dei mest bruka bygningsprodukta ved nybygg og rehabilitering. Dette vil føre til fleire miljødeklarasjonar. Regjeringa vil medverke til at arbeidet med miljødeklarasjonar blir intensivert og vil ved neste revisjon av byggt teknisk forskrift vurdere å stille klarare krav til miljødokumentasjon.

#### *Offisielle miljømerke*

Svana og EU Ecolabel (tidlegare Blomsten) er dei offisielle miljømerka i Noreg, og Stiftelsen Miljømerking forvaltar ordningane. Svana er eit nordisk merke, medan EU Ecolabel er den europeiske miljømerkeordninga. For å få eit offisielt miljømerke må produktet oppfylle fastsette miljøkrav. Det er stadig fleire byggjeverarar med dei offisielle miljømerka, men omfanget er framleis lite. For å stimulere til at fleire byggjeverarar får offisielle miljømerke, vil regjeringa medverke til at dei ansvarlege for miljødeklarasjonar og dei offisielle miljømerka samarbeider om felles dokumentasjonskrav på utvalde område. Då vil det bli enklare for produsentar, utførande og kundar å utarbeide og forstå produktdataa.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil vurdere om det i den neste revisjonen av byggt teknisk forskrift skal stillast krav om at miljøpåverknaden av byggjeverarar skal dokumenterast med miljødeklarasjonar (EPD), dei offisielle miljømerka eller tilsvarande.
- Regjeringa vil medverke til at arbeidet med miljødeklarasjonar intensiverast og at EPD-Noreg og Stiftelsen Miljømerking samarbeider om felles dokumentasjonskrav.

## **4.7 Inneklima**

Inneklima omfattar alle fysiske og kjemiske forhold som påverkar oss inne. Godt inneklima er viktig for helse, trivsel og læringsevne. Dårleg inneklima kan gi nedsett funksjon og livskvalitet. Vi oppheld oss ca. 90 prosent av tida innandørs. Godt inneklima er derfor viktig. Det er dokumentert at dårleg inneklima kan forverre plager for personar med astma, allergi eller anna overkjensligheit. Førekomsten av desse sjukdomane aukar. Forsking viser at årsakene til auken har samband med miljøfaktorar utandørs og innandørs. Også

#### Boks 4.13 Kva har inneklimate å seie?

Ein stadig større del av befolkninga har astma eller allergi eller er overfølsame. Overslag tyer på at 20 prosent av alle luftvegsinfeksjonar og astmatilfelle kunne vore forebygde ved å unngå fukttskadar.<sup>1</sup> Samfunnskostnadene ved arbeidsrelatert astma blei i 2005 vurderte til om lag 1,9 milliardar kroner per år,<sup>2</sup> og ein stadig større del av desse tilfella opptre på ikkje-industrielle arbeidsplassar. Ein reknar med at ca. 300 årlege tilfelle av lungekreft kjem av radon i inneluft i bustader.<sup>3</sup> I tillegg kjem samfunnskostnader ved redusert læringsutbytte i skular og redusert produktivitet på arbeidsplassar, og individuelle ulemper ved sjukdom, plager og påkjenningar på grunn av dårleg inneklimate.

<sup>1</sup> Jan Vilhelm Bakke (2010): *Vet vi nå hva et dårlig inneklimate koster samfunnet*, Helsedirektoratets strategikonferanse 2010.

<sup>2</sup> Arbeidstilsynet (2008): *Samfunnsøkonomiske kostnader av arbeidsrelatert astma*

<sup>3</sup> Kjelde: Statens strålevern.

menneskje utan kjende allergiar eller overkjensligheit kan oppleve plagar ved å opphalde seg i rom med dårleg inneklimate. Regjeringa er oppteken av å forebyggje sjukdom og hindre at dei som allereie er sjuke, får auka helseplagar på grunn av dårleg inneklimate. Inneklimate er difor eit eget delmål i *Nasjonal strategi for forebygging og behandling av astma- og allergisjukdommer (2008-2012)*.

Byggjevarer, inventar og utstyr, mugg og mikroorganismar frå fukttskadar i bygget kan forureine innelufta. Bygg i område med høg radonforekomst kan ha høg radonkonsentrasjon i innelufta. God ventilasjon tynnar ut forureiningar, reduserer fuktbelastninga og medverkar til betre inneklimate. På den andre sida kan stor luftutskifting gje trekkplager og unaudsynt høg energibruk. Det trengst meir kunnskap om korleis ventilasjonssystem skal utformast, verke saman med utforminga av bygget og driftast for å oppnå tilfredsstillande inneklimate for alle, samtidig som ein sikrar låg energibruk.

#### Radon

Radon er ein radioaktiv gass som finst naturleg i somme bergartar, og radonforekomsten kan vere svært lokal. Derfor kan radonkonsentrasjonen vere høg i éin bustad, men låg i nabobustaden. I

#### Boks 4.14 Luftlekkasjar, ventilasjon og energibruk

I bygg kan det vere sprekker og lekkasjar som gjer at lufta siv ukontrollert inn. Dette fører til trekk og ubehag og medverkar til auka luftlekkasje. Denne luftlekkasjen kan ikkje kontrollere og inneber at varm luft blir erstatta med kald uteluft som må varmast opp. Det fører til høgt energiforbruk. I nye bygg er det krav om at bygg ikkje skal ha sprekker og lekkasjar, slik at det er lite sannsynleg med utilsikta luftlekkasjar. Dette skal visast ved hjelp av tettleiksmålingar. Det er meir krevjande å byggje tette bygg, både fordi alle lekkasjar skal lukkast, og fordi fukt ikkje må byggjast inn.

I dei fleste nye bygg vil luft bli tilført gjennom mekaniske ventilasjonsanlegg. I gode ventilasjonsanlegg vil det vere mogleg å variere luftmengd og -temperatur. Varmen i lufta som blir send ut, blir overført til den nye lufta som blir dregen inn i ventilasjonsanlegget. Balansert ventilasjon reinsar lufta for pollen og forureiningar. Ein kan godt opne vindauge sjølv om ein har balansert ventilasjonsanlegg i bygget – også i passivbygg. Dersom det er kaldt ute, vil ein då bruke noko meir energi til oppvarming.

byggteknisk forskrift er det sett krav til radonkonsentrasjon i innelufta. Nybygg skal ha radonsperre, og radonkonsentrasjonen i innelufta skal vere lågare enn 200 Bq/m<sup>3</sup>. Generelt tilrår Statens strålevern å gjennomføre radonforebyggjande tiltak når konsentrasjonar i innelufta overstig 100 Bq/m<sup>3</sup>. Aktuelle bygningstekniske tiltak kan vere radonmembran, ventilering av byggjegrunden og auka ventilasjon. Alle desse tiltaka har relativt låge kostnader.

#### Vi treng meir kunnskap om ventilasjon

Energikrava i byggteknisk forskrift har ført til balansert ventilasjon i dei aller fleste nybygg. For å få godt inneklimate i bygget må ventilasjonsanlegget haldast ved like med jamne mellomrom, mellom anna ved å skifte luftfilter. Det er avgrensa kunnskap om korleis vedlikehald av balanserte ventilasjonssystem fungerer i bustader, og det er også avgrensa kunnskap om korleis vi kan oppnå tilfredsstillande inneklimate for flest mogleg brukarar. I tillegg har vi lite erfaring med korleis og om

**Boks 4.15 Hus og helse**

Temarettleiaren *Hus og helse* er eitt av fleire verkemiddel regjeringa har teke i bruk for å fremje betre bygningar. Temarettleiaren blei første gong utarbeidd i 1993. Han var då eit opplæringsprogram der nærare 35 000 personar som var engasjerte i bygging og drift av bygningar, deltok i organisert opplæring om korleis ein kan oppnå og ta vare på eit godt inneklima. I 2009 blei ei ny utgåve av *Hus og helse* utarbeidd. Denne utgåva framheva først og fremst viktige samanhengar mellom dårleg inneklima og konsekvensane for folks helse og komfort. *Hus og helse* har vore eit samarbeid mellom Direktoratet for byggkvalitet (tidlegare Statens bygningstekniske etat), Husbanken og SINTEF Byggforsk.

naturleg ventilasjon kan nyttast i nybygg på grunn av energikrava, jf. boks 4.14.

Regjeringa meiner at det trengst meir kunnskap på desse områda, og vil opprette eit utviklingsprogram om inneklima. Dette programmet skal evaluere kva som er avgjerande for eit godt inneklima, korleis balansert ventilasjon fungerer i praksis i nybygg og eksisterande bygg, og korleis det er mogleg å nytte naturleg og hybrid ventilasjon i nybygg. Programmet vil vere ein del av Bygg21.

*Det er viktig å unngå å byggje inn fukt*

Skjerpa energikrav har ført til at det er spesielt viktig ikkje å byggje inn fukt. Dersom fukt blir bygd inn, kan det oppstå mugg-, sopp- og røtedanning som igjen kan påverke inneklimaet negativt. På grunn av tettare bygg og auka isolasjonstjukkleik tek det no lengre tid å tørke ut bygget enn før. Derfor er det blitt endå viktigare å byggje slik at ein unngår fuktskadar både under bygging og når bygget er i bruk. I tillegg er det viktig at det blir minimalt med luftlekkasjar i bygget. Det krevst andre byggemetodar enn tidlegare både for å oppnå god tetting av luftlekkasjar i bygg og for å unngå å byggje fukt inn i konstruksjonen.

Regjeringa er merksam på utfordringane som energikrava fører til. Når det skal utarbeidast nye energikrav, kan det vere aktuelt å vurdere om det er behov for tiltak for å fremje kunnskap om korleis vi kan byggje tørt og tett. Det kan til dømes

vere behov for utarbeiding av tilvisingar om korleis vi kan unngå innbygging av fukt i bygg.

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil vurdere behovet for eit utviklingsprogram for inneklima i samarbeid med byggjenæringa og forskingsinstitusjonar (del av Bygg21).
- Regjeringa vil vurdere behov for utarbeiding av tilvisingar om korleis vi kan unngå innbygging av fukt i bygg, og korleis vi kan byggje tett.

**4.8 Byggavfall og miljøsnering**

Nybygging, rehabilitering og riving av bygg gjev store avfallsmengder. I 2010 genererte bygg- og anleggsnæringa 1,5 millionar tonn, etter SSBs overslag. Det tilsvarar nesten 16 prosent av den totale avfallsmengda i Noreg. Ca. 34 prosent av byggavfallet kom frå nybygging, ca. 31 prosent frå riving og ca. 35 prosent frå rehabilitering. Om lag ein prosent av den totale avfallsmengda frå bygg- og anleggsnæringa blei levert som farleg avfall som kravde særskilt handsaming. Dei største mengdene kjem frå asbest, impregnert trevirke, PCB-haldige isolerglasruter og blåsesand. Det er venta at byggavfallsmengda vil auke i dei næraste åra på grunn av auka byggje- og riveaktivitet.

*Stortingsmelding om avfallspolitikk*

Regjeringa vil i denne stortingsperioden leggje fram ei stortingsmelding om avfallspolitikk. Tema her vil mellom anna vere avfallsførebygging og ressurseffektivitet, utsiktene til auka gjenvinning og betre handtering av ulike typar avfall, innsamling og handsaming av farleg avfall og opprydding i forsøpling. Stortingsmeldinga om avfallspolitikk kjem også til å handle om gjennomføringa av EUs rammedirektiv for avfall i Noreg, inkludert krav om å ha nasjonale avfallsplanar og program for avfallsførebygging.

*Gjenvinning av bruka materiale*

For nybygg/rehabilitering over ein viss storleik er det i dag forskriftskrav om å utarbeide avfallsplan, kartleggje farleg avfall, utarbeide ei miljøsneringsbeskriving og sortere minst 60 prosent av avfallet. Ein stor del av byggavfallet blir gjenbrukt eller gjenvunne. Mesteparten av dette er betong, metall og asfalt. EUs rammedirektiv om avfall stiller krav om gjenbruk eller materialgjenvinning av

#### **Boks 4.16 Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP)**

Byggjenæringa har i mange år arbeidd aktivt med å gjenvinne bygg- og anleggsavfall og sortere ut farleg avfall. Dette arbeidet er i stor grad blitt gjort gjennom nettverket til NHP. Resultatet frå denne satsinga er at avfall frå byggjenæringa til deponi er redusert frå 84 prosent (estimat) i 1998 til ca. 38 prosent i 2004. Det blir også samla inn langt meir farleg avfall frå byggsektoren i dag. Direktoratet for byggkvalitet støtter arbeidet i NHP.

70 prosent av alt byggavfall innan 2020. Klima- og forureiningsdirektoratet er gjeve i oppdrag å skildre status og sannsynleg utvikling på området og eventuelt foreslå nye verkemiddel for å nå målet.

#### *Kartlegging av helse- og miljøfarlege stoff i eksisterande bygg*

Eksisterande og nye byggjeverarar kan innehalde store mengder helse- og miljøfarlege stoff. Vi oppdagar stadig helse- og miljøfarlege stoff i eksisterande bygg som vi ikkje har vore klar over er blitt nytta. I 2009 kartla Klima- og forureiningsdirektoratet eit utval bygningsmateriale for å sjå om dei inneheldt miljøgifter. Dei fann fleire bygningsmateriale med innhald av helse- og miljøfarlege stoff. Det er behov for å gå vidare med dette kartleggingsarbeidet. Regjeringa vil i samarbeid med byggjenæringa også halde fram arbeidet med å kartlegge helse- og miljøfarlege stoff i eksisterande bygg.

#### **Boks 4.17 Farleg avfall**

Døme på byggavfall som kan innehalde helse- og miljøfarlege stoff, er

- impregnert trevirke (krom, arsen, kopar og kreosot)
- plastbasert isolasjon (bromerte flammehemmarar)
- isolerglassvindaug (PCB og klorparafinar)
- måling (PCB, bly)
- fugemasse og tettemateriale (PCB, klorparafinar, ftalatar)
- PVC-basert golvbelegg (ftalatar)

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil vurdere å skjerpe krav til utsorteringsgrad, avfallsplan, kartlegging av farleg avfall og miljøsaneringsbeskriving.
- Regjeringa vil kartleggje helse- og miljøfarlege stoff i eksisterande bygg for å sikre betre handtering av avfall ved riving/rehabilitering.

#### **4.9 Den totale miljøbelastninga til bygg**

Mange faktorar påverkar kor miljøvenleg eit bygg er. Både utforminga av bygg, plasseringa, bruksmønster, klimapåverknaden, byggjemateriala, overflatehandsaminga, arealeffektiviteten, energibruken, klimagasspåverknaden, vedlikehaldsbehovet og levetida påverkar den totale miljøbelastninga. Derfor er eit bygg som er samansett av miljøvenlege materiale, ikkje naudsynleg eit miljøvenleg bygg gjennom heile levetida.

#### *Heile levetida til bygget må vurderast*

For å vurdere den totale miljøbelastninga til eit bygg må vi vurdere av bygget gjennom heile levetida. Det er teke fleire initiativ til dette, mellom anna Økoprofil, Byggenæringens miljøfond og tiltaksmodellen, klimagassregnskap.no, Konsensus og BREEAM NOR. Desse systema har hatt noko ulik framgangsmåte for å vurdere den totale miljøbelastninga. Først når vi har eit system for å vurdere den totale miljøbelastninga til eit bygg, vil vi kunne forstå korleis vi bør byggje for at miljøbelastninga skal bli så lita som mogleg. Regje-

#### **Boks 4.18 BREEAM NOR**

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) er eit miljøsertifiseringsverktøy for bygg. Dessa miljøaspekta blir vurderte: materiale, vatn, energi, helse og komfort, arealplan, transport, forureining, avfall, leing og innovasjon.

Ein «assessor» vurderer bygget, og ut frå ei poengutrekning for kvart tema får ein eit sertifikat. Sertifikatet finst i fem nivå avhengig av kor mange poeng ein oppnår. I 2011 blei BREEAM NOR lansert. Det var byggjenæringa i Noreg som tok initiativ til å utvikle BREEAM NOR, der verktøyet er tilpassa norske forhold og lovkrav.

ringa ser at det er behov for meir kunnskap om den totale miljøbelastninga til bygg, og vil medverke til dette arbeidet. Mellom anna kan erfaringar frå pågåande førebileteprogram og vidare satsing på klimagassregnskapet til Statsbygg gje meir kunnskap om byggs miljøbelastning.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil medverke til å utvikle meir kunnskap om dei samla miljøbelastningane av bygg gjennom heile levetida.

### 4.10 Økonomiske og administrative konsekvensar

---

*Arkitektur og byggjeskikk:* Å halde fram med satsinga på stadutvikling, førebileteprogram- og nettverk, pågåande tresatsingsprogram, vidareutvikling av kompetanseprogram for å heve kvaliteten i dei bygde omgjevnadene, og Byggjeskikknøkkelen, er alle tiltak som omfattar vidareføring og utvikling av pågåande satsingar og kan gjennomførast innanfor rammene av desse. Å lage planar og rettleiarar for arkitektur og byggjeskikk vil medføre arbeid for kommunane, men dette vil i mange tilfelle integrerast i ordinære prosessar. Kostnader ved å styrkje FoU-innsatsen på arkitekturfeltet vil bli avklara som del av Bygg21.

*Tryggleik og klimatilpassing:* Vurderingar kring behov for regelendringar, styrkt kompetanse og lokale klimaindeksar medfører små kostnader og kan gjerast innanfor gjeldande budsjettammer.

*Universell utforming:* Evaluering og utgreiing av løysingar for universell utforming og tilgjengelegheit, og informasjonstiltak, kan gjerast innanfor gjeldande budsjettammer. Framlegg om å styrkje kompetansen om universell utforming er vidareføring av pågåande tiltak. For å betre samordninga mellom tilskotsordningane til Husbanken og NAV kan det vere naudsynt med administrative og organisatoriske ordningar. Det pågåande tiltaket med å utvikle eit indikatorsystem for å måle tilgjengelegheit og universell utforming vil finansierast innanfor gjeldande budsjettammer.

*Inneklima:* Vurderingar kring eit utviklingsprogram for betre inneklima kan gjerast innanfor gjeldande budsjettammer.

*Byggavfall og miljøsnering:* Vurdering av krava til utsorteringsgrad, avfallsplan, kartlegging av farleg avfall og miljøsneringsbeskriving kan gjerast innanfor gjeldande budsjettammer. Kostnadene ved å innføre eventuelle skjerpte krav vil avhenge av kva nivå som blir vald. Å kartleggje helse- og miljøfarlege stoff i eksisterande bygg, for å sikre betre handtering av avfall ved riving/rehabilitering, kan gjerast innanfor gjeldande budsjettammer.





Figur 5.1

Foto: Knut Egil Wang/Ecobox, Thinkstock, Colourbox



## 5 Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – energibruk

*I Noreg er ein stor del av den samla, stasjonære energibruken knytt til bygg. Hovuddelen av energibruken i bygg kjem frå elektrisk kraft, hovudsakleg vasskraft. I tillegg er det framleis noko klimagassutslepp frå oljekjellar som blir nytta til oppvarming, men utsleppa har gått klart ned sidan 1990. I åra framover vil det bli oppført mange nye bygg, og både nye og eksisterande bygg har behov for energi. Dette kapitlet tek for seg korleis regjeringa vil redusere energibruken i alle bygg – både nye og eksisterande.*

### 5.1 Mål

- Energibruken i bygg skal reduserast monaleg innan 2020.
- Regelverket skal vere med på å sikre at vi får bygg med lågt energibehov.
- Stønadsordningar og informasjon skal vere med på å gjere bygg meir energieffektive.

### 5.2 Bygg, energibruk og klimagassutslepp

Det blir brukt mykje energi i bygg, og det er eit stort potensial for å redusere energibruken. Ifølgje FN's klimapanel er energieffektivisering i bygg eit av dei viktigaste og mest kostnadseffektive tiltaka globalt for å redusere klimagassutslepp.<sup>1</sup> I Noreg kjem ein stor del av energibruken i bygg frå elektrisk kraft, hovudsakleg vasskraft. Energieffektivisering i bygg i Noreg vil derfor særleg påverke etterspurnaden etter elektrisitet. Energieffektivisering i bygg vil ha mindre effekt på utslepp av klimagassar i Noreg. Klimameldinga har ein nærare diskusjon om samanhengane mellom energibruk og klimagassutslepp (Meld. St. 21 [2011–2012] *Norsk klimapolitikk*).

I Noreg er energieffektivisering truleg den mest miljøvenlege måten å sikre kraftforsyninga på.<sup>2</sup> Energieffektivisering vil vere med på å redu-

sere den totale energibruken og den særleg høge bruken av straum i vinterhalvåret.

#### *Nybygg og eksisterande bygg har ulike utfordringar*

Eit langsiktig mål for bustad- og bygningspolitikken er meir miljø- og ressurseffektive bygg. Både når det skal oppførast nye bygg, og når eksisterande bygg skal rehabiliterast, bør ein i aukande grad ta omsyn til miljøkonsekvensar.

I nybygg og eksisterande bygg er det ulike utfordringar knytte til verkemiddel for energieffektivisering. For nye bygg (og ved hovudombyggingar) er krava i bygningsregelverket og byggt teknisk forskrift (TEK) det viktigaste verkemidlet. Byggt teknisk forskrift har i mange år hatt krav til energieffektivitet for å sikre eit lågt energibehov i nye bygg. I 1987, 1997 og 2007 kom det viktige endringar med mellom anna strengare krav til isolering.

Å bruke bygningsregelverket for å fremje energieffektivisering i eksisterande bygg er ikkje alltid like relevant. Når eksisterande bygg skal totalrehabiliterast, må energikrava i byggt teknisk forskrift oppfyllest. Men dei som skal pusse opp småhus – og spesielt bustader – gjennomfører sjeldan ei søknadspliktig totalrehabilitering. Utskifting og rehabilitering skjer gjerne etappevis, over lengre tid og ofte utan ei bevisst planlegging med energieffektivisering som mål. Mange bustadeigarar har framleis relativt liten kunnskap om kva energitiltak som er mest effektive. Dei har også relativt liten kunnskap om korleis dei kan unngå fuktskadar, eller korleis tiltak påverkar inneklimate.<sup>3</sup>

På den andre sida er det no mange som gjennomfører oppussingar som fører til at energibruken går ned. Saman med betre teknologi, varmare klima og redusert vekst i bustadareal per person har dette medverka til at den samla energibruken i hushalda har flata ut dei siste 20 år.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> IPCC 2007: *Climate Change 2007: Working Group III: Mitigation of Climate Change*

<sup>2</sup> Prop. 101 L (2010–2011) *Lov om elsertifikater*

<sup>3</sup> Behov for auka kunnskap på desse områda er omtalt mellom anna i *Kunnskapsbehov for å innføre passivhus som standard* (Enova 2011), *Enovas potensial- og barrierestudie for bustader* (2012), *Arnstadrapporten* (2010), *Lavenergiutvalet sin rapport* (2009) og *Energiutvalet sin rapport* (2008).

<sup>4</sup> *Vestlandsforskning* (2011): *Trender og drivere for energibruk i norske husholdninger. Rapport nr 13 til NVE*

Det er likevel i dei allereie eksisterande bygga det er størst teknisk potensial for energieffektivisering. Omtrent 80 prosent av dagens bygningsmasse kjem framleis til å stå i 2050. Å stimulere til miljøriktig forvaltning, drift, vedlikehald og utvikling blir dermed eit svært viktig satsingsområde framover. For eksisterande bygg er det i tillegg til regelverket særleg informasjon, kompetanse og økonomiske verkemiddel som er aktuelt for å få til meir energieffektivisering.

#### *Energibruken i norske bygg*

Energibruken til drift av bustader og yrkesbygg, det vil seie lys, varme og elektrisk utstyr i bygg, var 83 TWh i 2009. Dette svarar til 37 prosent av energibruken innanlands. Energibruken fordelte seg slik

- 46 TWh til bustader og fritidshus
- 29 TWh til yrkesbygg innanfor tenesteytande næringar
- 4 TWh til industribygg
- 4 TWh til yrkesbygg innanfor primærnæringane og anleggssektoren

Tala er noko usikre når det gjeld eksakt kor stort forbruket er.

70 til 80 prosent av energibruken i bygg kjem frå elektrisitet. Grovt rekna kjem resten av energien frå olje (7 prosent), bioenergi (7 prosent) og fjernvarme (4 prosent), i tillegg til varme frå omgjevnadene og gass i mindre omfang.<sup>5</sup>

I 2009 stod bustader og fritidshus for ca. 55 prosent av den totale energibruken i bygg. Energibruken per bustadeining har gått litt ned dei siste åra. Samtidig er det blitt fleire bustader, slik at den totale energibruken i bustader har vore relativt stabil dei siste åra.

#### *Lite klimagassutslepp frå drift av norske bygg*

Noreg skil seg frå andre land ved at hovuddelen av energibruken i bygg kjem frå elektrisitet, primært basert på vasskraft. Samanlikna med andre land har Noreg derfor låge klimagassutslepp frå drift av bygg. Klimagassutsleppa frå byggsektoren kjem av at bygg blir varma opp med fossile brensel. I 2010 utgjorde utslepp frå oppvarming av bygg og liknande 1,9 millionar tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Utsleppa svarar til 3–4 prosent av nasjonale utslepp, men det varierer ein god del frå år til år. Det har vore ein klar reduksjon i utsleppa sidan

<sup>5</sup> NVE (2011): *Energibruk i Fastlands-Norge. Rapport nr 9 2011*

#### **Boks 5.1 Klimagassregnskap.no**

Statsbygg har utvikla klimagassrekneskapen [www.klimagassregnskap.no](http://www.klimagassregnskap.no), som er eit offentleg tilgjengeleg webverktøy. Dette blir bruka til å berekne og analysere dei samla klimagassutsleppa frå eit byggjeprojekt i heile levetida til bygget. Utslepp kan bereknast for materialbruk, energibruk, lokalisering, uteområde og transport knytt til bygget. Dermed kan ein allereie tidleg i planlegginga berekne og vurdere klimagassutslepp for ulike alternativ. Verktøyet viser kva delar av prosjektet som i størst grad medverkar til klimagassutslepp, og kva som kan gjere prosjektet meir klimavenleg, i tillegg til å dokumentere klimagassutsleppa ved prosjektet. Verktøyet er mellom anna teke i bruk i Statsbygg, FutureBuilt og Framtidens byer.

1990. Det kjem i hovudsak av at bruken av fyringsolje, særleg i bustader, har gått ned.

#### *Energiforsyning og energiomlegging*

Det er gjennom dei to siste endringane i byggt teknisk forskrift (2007 og 2010) innført strenge krav til energiforsyning i nye bygg. Mellom anna er det innført forbod mot å installere oljekjel for fossilt brensel til grunnlast i nybygg og ved hovudombygging. I tillegg har det over fleire år vore gjennomført ei rekkje tiltak for å redusere bruken av fossile oppvarmingskjelder i eksisterande bygg. Regjeringa vil halde fram arbeidet med energiomlegging i bygg.

#### *Klimagassutslepp skjer gjennom heile levetida til bygget*

Bygg fører også med seg klimagassutslepp ut over dei direkte utsleppa frå drifta av bygget. Gjennom levetida til bygget kan det vere utslepp frå produksjon av byggjemateriale, transport av byggjemateriale, bygging, rehabilitering, riving og handsaming av avfall frå bygget. I tillegg påverkar lokaliseringa av bygget klimagassutsleppa frå transport i samband med bruken av bygget. Utsleppa frå desse fasane blir rekneskapsførte i dei sektorane der utsleppa skjer. Dette sikrar at utslepp berre blir talde éin gong. Det kan likevel vere føremålstenleg å vurdere utsleppa gjennom heile livsløpet. Dette gjer det til dømes mogleg at

### Boks 5.2 Framtidens byer

Framtidens byer er eit samarbeid mellom staten og dei 13 største byane i Noreg om å redusere klimagassutsleppa og å gjere byane betre å bu i. Framtidens byer har utfordra byane som er med i prosjektet, til å byggje minst eitt til to klimavenlege bygg og byområde i kvar by. Framtidens byer har førebilete- og pilotprosjekt som omfattar områdeutvikling, barnehagar, bustader, kulturbygg, skolar med meir. Både private og offentlege utbyggjarar er inviterte til å delta med prosjekt.

Nye bygg blir oppførte med minimum passivhus-standard. Bygga skal også ha klimavenlege byggjemateriale, klimavenleg lokalisering og ei miljøvenleg transportløsning. Målet er at dei samla klimagassutsleppa ved kvart enkelt pilotprosjekt skal vere maksimalt 50 prosent av det som er normalt i dag. Dei nye bygga skal vere førebileteprosjekt, slik at byane kan dele erfaringar og lære av kvarandre. Pilotprosjekta vil fungere som testlaboratorium i bygg- og anleggsbransjen, og gje auka kunnskap om klimavenleg planlegging, bygging, rehabilitering og klimatilpassing. Prosjekta skal også medverke til god arkitektur og eit betre bymiljø.

samanlikne eigenskapar og klimapåverknad ved ulike løysingar.

### 5.3 Føringer for energieffektive bygg i klimaforliket

Klimaforliket frå 2008<sup>6</sup> gjev konkrete føringer for satsing på energieffektivisering og energiomlegging i byggsektoren. Partane i klimaforliket er samde om «*en betydelig økt aktivitet innen utvikling av energieffektive bygg*» og at Husbanken og Enova skal ha gode stønadsordningar for enøktiltak. Vidare er dei samde om å «*sette av tilstrekkelige midler til kompetanseoppbygging i næringsen, gjennomføring av forbildeprosjekter og forskning og utvikling på stadig mer energi- og miljøvennlige byggevarer og byggeløsninger*».

<sup>6</sup> Forliket blei inngått mellom Ap, SV, Sp, Høgre, KrF og V: [http://www.regjeringen.no/Upload/MD/Vedlegg/Klima/avtale\\_klimameldingen.pdf](http://www.regjeringen.no/Upload/MD/Vedlegg/Klima/avtale_klimameldingen.pdf)

Når det gjeld bygningsstandard, er partane samde om at energikrava i byggtknisk forskrift skal reviderast «*langt oftere enn det som hittil har vært vanlig, minimum hvert femte år*». Dei er også samde om at «*erfaringene med passivhus skal følges opp, og at det skal vurderes å innføre krav om passiv husstandard for alle nybygg innen 2020*». Partane vil også stille konkrete krav til energibruk og energiforsyning i offentlege byggjeprosjekt. Offentlege nybygg skal, så langt det er praktisk mogleg, overgå dei energikrava som til ein kvar tid gjeld.

Regjeringa si oppfølging av klimaforliket er nærare omtala i klimameldinga.

### 5.4 Potensialet for energieffektivisering i bygg

Det er vanleg å skilje mellom teknisk og økonomisk potensial for energieffektivisering. Det tekniske potensialet viser dei ulike tilgjengelege teknologiane uavhengig av kostnader. Det privatøkonomiske potensialet viser kva teknologiar som er lønsame innanfor gjeldande prisar, medan det samfunnsøkonomiske potensialet viser kva teknologiar som er lønsame innanfor prisar som er korrigererte for marknadssvikt. Det økonomiske potensialet er i hovudsak knytt til energiltak som blir sette i verk i samband med naudsynt vedlikehald eller rehabilitering.

Dei siste åra har vi fått fleire studiar av potensial for energieffektivisering i bygg. Dei fleste av dei tek utgangspunkt i det tekniske potensialet. Tilnærminga i studiane som blir omtala nedanfor, er svært ulike og kan derfor ikkje samanliknast direkte.

Lågnergiutvalet<sup>7</sup> tilrådde eit mål om å halvere energibruken i byggsektoren frå 80 TWh til 40 TWh i 2040. Dei tilrådde delmåla var å redusere til 70 TWh i 2020 og 55 TWh i 2030.

Arnstad-gruppa<sup>8</sup> meinte også at det er mogleg å halvere energibruken til drift av bygg innan 2040, og at det er realistisk å redusere energibruken med 10 TWh innan 2020. Gruppa peikte på at det er vanskeleg å vurdere om det er realistisk å få til ei halvering av den årlege energibruken i bygg innan 2040, då det ikkje er kjent kva slags tekno-

<sup>7</sup> Lågnergiutvalet (2009): *Energieffektivisering* [http://www.regjeringen.no/upload/OED/Rapporter/OED\\_Energieffektivisering\\_Lavopp.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/OED/Rapporter/OED_Energieffektivisering_Lavopp.pdf)

<sup>8</sup> KR D (2010): *Energieffektivisering av bygg. En ambisiøs og realistisk plan mot 2040* [http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/BOBY/rapporter/energieffektivisering\\_av\\_bygg\\_rapport\\_2010.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/BOBY/rapporter/energieffektivisering_av_bygg_rapport_2010.pdf)

### Boks 5.3 Rapport frå Arnstad-gruppa

Kommunal- og regionaldepartementet sette i 2009 ned ei arbeidsgruppe som skulle leggje fram forslag til mål og utarbeide ein tidsplan for energieffektivisering i nye og eksisterande bygg. Arbeidsgruppa meinte det var realistisk å redusere energibruken i bygg med netto 10 TWh frå 2010 til 2020, og mogleg å halvere energibruken frå dagens ca. 80 TWh til 40 TWh i 2040. Gruppa meinte at det meste av innsparingane innan 2020 måtte skje i eksisterande bygg.

logi som vil vere tilgjengeleg, og kva rammevilkår som vil gjelde.

Klimakur<sup>9</sup> vurderte verkemiddel og tiltak for å redusere norske utslepp av klimagassar med 15–17 millionar tonn. Dei greidde ut moglegheita for energieffektiviseringstiltak på 11–12 TWh i bygg i 2020. Thema Consulting Group og Vista analyse har på oppdrag frå Miljøverndepartementet og Finansdepartementet skrive rapporten «*Itjnå som kjæm tå sæ sjøl? Hvorfor utløses ikke de lønnsomme klimatiltakene i Klimakur?*» Analysen viser at energieffektivisering i bygg delvis vil bli utløyst med dagens verkemiddel.

Enova sin studie om energieffektivisering i norske bygg skil mellom teknisk, økonomisk og realistisk potensial.<sup>10</sup> Teknisk og økonomisk potensial er forklart ovanfor. Det realistiske potensialet ser i tillegg på kor mange bygg som blir rehabiliterte no og framover, rammevilkår, strukturelle tilhøve i byggemarknaden, osb. Studien viser at det er mest kostnadseffektivt å påverke dei som allereie har planar om å byggje nytt eller rehabiliterer. Enova har kome fram til at det realistiske potensialet for energieffektivisering innan 2020 er 1,4–3 TWh i bustader og 3–4,5 TWh i yrkesbygg.

<sup>9</sup> NVE (2010): *Tiltak og virkemidler for redusert utslipp av klimagasser fra norske bygninger* [http://www.nve.no/Global/Publikasjoner/Publikasjoner%202010/Rapport%202010/rapport2010\\_04.pdf](http://www.nve.no/Global/Publikasjoner/Publikasjoner%202010/Rapport%202010/rapport2010_04.pdf)

<sup>10</sup> Enova (2012): *Potensial- og barrierestudie. Energieffektivisering i norske bygg* <http://www.enova.no/radgivning/naring/aktuelt/enova-rapporter-viser-reellt-potensial-for-energieffektivisering-i-bygg/249/271>

## 5.5 Enova

Enova blei stifta ved kongeleg resolusjon av 1. juni 2001 med verknad frå 22. juni 2001. Stiftinga har bakgrunn i stortingsvedtaket av 5. april 2001 om å opprette Energifondet, jf. Ot.prp. nr. 35 (2000–2001) *Om lov om endringar i lov 29. juni 1990 nr. 50 om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi m.m. (energilova)* og Innst. O nr. 59 (2000–2001).

Enova har som føremål å fremje ei miljøvenleg omlegging av energibruk og energiproduksjon. Dette vil ein oppnå gjennom ei langsiktig satsing på å utvikle marknader for effektive energiløysingar som er med på å sikre forsyninga av energi og redusere utsleppet av klimagassar.

Enova forvaltar Energifondet, som skal vere ei langsiktig finansieringskjelde for omlegging av energibruk og -produksjon. Enova skal medverke til redusert energibruk i bygg og industri, meir bruk av varme frå fornybare energikjelder og demonstrasjon av nye energiteknologiar og energiløysingar. Eit sentralt prinsipp da Enova blei oppretta, var at føretaket skulle oppnå det størst moglege energieresultatet per stønadskrone innanfor dei rammene som er sette.

I klimameldinga foreslår regjeringa at Enova skal forvalte den nye nasjonale satsinga på klimateknologi. Satsinga har som mål å redusere utslepp av klimagassar og gje varig sparing av energi i industrien gjennom å utvikle og ta i bruk teknologiar som kan bidra til dette.

Styringa av Enova følgjer prinsippa for mål- og resultatstyring. Måla er formulerte gjennom føremålet for Energifondet og gjennom hovudmål og resultatmål som er fastsette i 4-årige avtalar. Innanfor desse rammene har Enova stor fridom til sjølv å utvikle verkemiddel og program.

Enova samarbeider tett med aktørane i energi-marknadene gjennom investeringar, rådgjeving og kommunikasjonsverksemd. Enova har eit omfattande stønadstilbod til industrien, varme-marknaden, byggjenæringa og hushalda. I tillegg driv Enova generelt rådgjevingsarbeid overfor ulike aktørar. har også informasjonsaktivitet retta mot barn og unge.

Ein sentral premiss for verkemiddelbruken til Enova er at stønaden skal medverke til å utløse prosjekt som elles ikkje ville blitt gjennomførte.

## 5.6 Verkemiddel for energieffektivisering i nybygg

I 2007 blei energikrava i byggteknisk forskrift skjerpa. Krava innebar 25 prosent lågare energi-behov enn kravet i den førre forskrifta. I 2010 blei krava til energieffektivitet justerte. Sidan energikrava er blitt endra to gonger i løpet av tre år, skal ikkje krava endrast igjen før i 2015. Det gjev byg-gjenæringa tid til å skaffe seg nyttig erfaring med endra byggjemetodar og byggjeverarar, og styres-maktene og næringa får tid til å vurdere dei tiltaka og løysingane som er valde. Det er også behov for å evaluere mellom anna kva effektar dei nye krava har på innklimaet.

### 5.6.1 Regulatoriske verkemiddel

#### Skrittvis innskjerping av energikrava

Regjeringa meiner at det å skjerpe kravsnivået i byggteknisk forskrift gjev store moglegheiter for energieffektivisering. Det er allereie mange bygg som er oppførte med ein energistandard som er betre enn dagens kravsnivå. Regjeringa vil skjerpe krava i 2015 og i 2020. Energikrava blir skjerpa til passivhusnivå i 2015 og nesten nullenerginivå i 2020. Eit tidleg varsel om skjerpa energikrav vil gjere situasjonen meir føreseieleg for næringa og

#### Boks 5.4 Passivhus

Omgrepet passivhus blei lansert i Tyskland, og konseptet er no utbreidd i fleire europeiske land. I eit passivhus bruker ein i størst mogleg grad passive tiltak for å redusere energibehovet, som til dømes ekstra varmeisolasjon og særleg liten luftlekkasje. Det er utarbeidd ein passivhusstandard for bustader<sup>1</sup> i Noreg, og arbeidet med ein standard for næringsbygg<sup>2</sup> er i gang. Hovudkravet i passivhusstandarden er at oppvarmingsbehovet ikkje skal overskride 15 kWh/m<sup>2</sup> per år, men det kan gjerast unntak for små bustader og for bygg i kalde strøk. Eit passivhus har behov for å få levert 70–80 kWh/m<sup>2</sup> per år. Ein kan også nå eit energinivå som tilsvare passivhusnivå, utan å vere låst til ein definert passivhusteknologi/-standard.

<sup>1</sup> NS 3700:2010: *Kriterier for passivhus og lavenergihus - Boligbygninger*

<sup>2</sup> prNS 3701: *Kriterier for passivhus og lavenergibygninger - Yrkesbygg*

gje auka innovasjon, marknadsutvikling og teknologiske nyvinningar. Det gjev også byggenæringa tid til å utvikle nye løysingar. I tillegg blir behovet for overgangsordningar for å setje i verk endringane mindre når skjerpinga no blir varsla i god tid.

#### Passivhusnivå og nesten nullenerginivå

Passivhusnivå og nesten nullenerginivå er ikkje endeleg definerte. Regjeringa vil seinare fastsetje føresegnar som definerer desse nivåa. Definisjonane vil kome i god tid før føresegnene blir sette i verk. Regjeringa vil bestemme seg for kravsnivå på bakgrunn av utgreiingar om konsekvensar for samfunnsøkonomi og helse, og kompetanse i byggenæringa.

Regjeringa er særleg oppteken av å sikre at innklimaet blir teke vare på når vi innfører passivhusnivå og nesten nullenerginivå. Innklima er nærare omtala i kapittel 4.7.

#### Energikrava i byggteknisk forskrift og energimerkeordninga

Bygg som tilfredsstillar byggteknisk forskrift, kan få ulike energimerke avhengig av oppvarmingsmetoden som er vald. Det er valt ulike punkt for måling av berekna energibehov i dei to ordningane. Byggteknisk forskrift stiller krav til berekna *netto* energibehov, medan energimerkeordninga gjev informasjon om berekna *levert* energibehov. Målepunktet for energimerket er valt fordi det gjev ein peikepinn på kor mykje energi ein må rekne med å kjøpe. Såleis kommuniserer det til aktørar som vurderer å kjøpe eller leige eit bygg. Målepunktet for byggteknisk forskrift er valt for å sikre at bygg oppførast med lågt energibehov gjennom robuste og varige løysingar i bygningskroppen. Då energimerkeordninga blei innført, var det ein del kritikk av val av målepunkt og manglande samordning med byggteknisk forskrift. Marknaden synes no i større grad å ha tilpassa seg ordningane.

#### Bruk av fjernvarme

Det har vore ein sterk auke i bruken av fjernvarme dei siste åra. I 2000 var fjernvarmen som blei levert til forbrukarar, på ca. 1,5 TWh. I 2010 var bruken av fjernvarme på 4,3 TWh. Størsteparten av fjernvarmeleveransane går til næringsbygg, men det blir levert noko fjernvarme også til bustadbygg. I Klimakur blei det lagt til grunn 6,6 TWh levert fjernvarme i 2020.

*Fjernvarme og energieffektive bygg*

Energieffektive bygg har eit lågt behov for energi til oppvarming. Ein bør sjå valet av oppvarmingsløysing i samanheng med oppvarmingsbehovet. Når det skal byggjast i område som har tilknytingsplikt til fjernvarme, kan dette påverke utbyggjaren. Det kan opplevast som kostbart å investere i energieffektive løysingar dersom ein også må leggje til rette for vassboren varme i alle rom og knyte seg til fjernvarmeanlegg. Dersom ein framover får bygg som produserer meir energi enn det huseigaren sjølv treng («plussus»), kan det òg vere ynskjeleg å ha høve til å levere energi tilbake på nettet.

*Konsesjon og tilknytingsplikt*

Fjernvarmeverksemd er regulert gjennom energilova og plan- og bygningslova. Konsesjonsplikt gjeld for fjernvarmeanlegg som yter over 10 MW. Det er NVE som er konsesjonsorgan. Også anlegg som er under den konsesjonspliktige grensa, kan søke om konsesjon.

Der det ligg føre ein konsesjon for fjernvarmeanlegget etter energilova, kan kommunen vedta tilknytingsplikt i planføresegnene sine. Tilknytingsplikta kan omfatte nye bygningar og bygningar som blir hovudombygde. Kommunane kan i planane sine stille krav til kva bygningar eller tiltak som har tilknytingsplikt, og kva bygg som har fritak. I utgangspunktet har kommunane stor fri-dom til sjølve å trekkje opp grensa for når tilknytingsplikta skal gjelde. Tilknytingsplikta kan til dømes avgrensast til å gjelde:

- geografisk innanfor konsesjonsområdet
- for bygningar over eit visst areal eller over eit visst tal einingar
- for bygningar med eit oppvarmingsbehov over ei viss grense

Dersom det er krav om tilknytingsplikt i planføresegna, kan kommunane likevel gjere unntak frå tilknytingsplikta når tiltakshavaren kan dokumentere at ei anna løysing er «miljømessig betre». Sjølv om vilkåret «miljømessig betre» er oppfylt, pliktar ikkje kommunen å gjere unntak. I vurderinga av «miljømessig betre» kan ein også leggje vekt på kva løysinga kostar.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Innst. O. nr. 50 (2008–2009) *Innstilling fra kommunal- og forvaltningskomiteen om lov om endringer i lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven-byggesaksdelen)*

*Meir føreseieleg handsaming av tilknytingsplikta*

Kommunane har eit viktig ansvar når det gjeld å vurdere fordelar og ulemper ved bruk av regelverket for tilknytingsplikt. Det er kommunane som har best kjennskap til lokale tilhøve og behov, og som har ansvaret for både arealplanlegging og handheving av byggjeforskriftene. Erfaringar tyder på at kommunane i varierende grad er kjende med handlingsrommet som regelverket for tilknytingsplikt opnar for, og at praksis varierer. Regjeringa vil leggje til rette for at handsaminga av tilknytingsplikta blir meir føreseieleg. Det kan til dømes vere aktuelt å rettleie kommunane i kva moglegheiter som ligg i dagens regelverk. Ein kan òg vurdere om fritak kan bli ein rett når visse føresetnader er til stades.

**5.6.2 Verkemiddel som gjeld kompetanse og økonomi***Førebileteprosjekt og dokumenterte løysingar*

For å oppfylle komande forskriftskrav er det behov for både kompetanseheving og utvikling av dokumenterte løysingar. Byggsektoren må utvikle gode, sunne og robuste løysingar som tilfredsstillar komande energikrav. I førebileteprosjekt kan ein prøve ut energi- og miljøvenlege byggjemetodar, og erfaringa frå desse prosjekta kan brukast til å utarbeide dokumenterte løysingar.

*Fleire aktørar ligg i framkant av dagens regelverk*

Byggje- og eigedomsmarknaden er i endring, det er auka etterspurnad etter framtidretta energiløysingar, og marknaden er i større grad villig til å betale for dette.<sup>12</sup> Førebiletebygg gjer det mogleg å vise fram både kompetanse og samfunnsansvar. Det er fleire aktørar i byggjenæringa som viser vilje til å liggje i framkant av dagens regelverk. Innsatsen til desse aktørane kan vere med på å utvikle nye løysingar og gje varige endringar i marknaden.

Det er til no bygd eller planlagt meir enn 1000 bustader på passivhusnivå i Noreg. Det er meir enn 200 som har fått energiattest med karakteren A. Det er fleire utbyggjarar som har sett seg mål om at nybygga deira i framtida berre skal vere A-bygg. Det er også planlagt plussus. Plussus er bygningar som produserer like mykje eller meir energi enn det dei brukar. Dette viser at det er

<sup>12</sup> Enova resultatrapport 2011.

fullt mogleg å setje opp svært ambisiøse bygg i dag.

Statlege bygg blir gjennomgåande forvalta godt, og dei store statlege eigedomsforvaltarane har sett seg eigne, ambisiøse energimål. Statlege kontorbygg brukar til dømes 20 prosent mindre energi enn eit gjennomsnittleg kontorbygg i privat og kommunal sektor.<sup>13</sup> I klimaforliket frå 2008 var det semje om at staten skal vere offensiv når det gjeld å stille energikrav til nye bygg, og liggje i framkant av forskriftskrava så langt det er praktisk mogleg. Forsvarsbygg, Statsbygg og helseføretaka har sett ambisiøse energimål for sine bygg og byggjer og rehabiliterer etter energikrav som ofte ligg framom krava i byggteknisk forskrift.

#### *Enovas programtilbod til nybygg*

Enova har ei eiga satsing på lågenergihus og passivhus i form av både rådgjeving og tilskot. Programmet medverkar til at byggjenæringa får erfaring med å planleggje og byggje denne typen bygg før krava i regelverket blir stramma ytterlegare inn. Enova kan ikkje gje stønad til tiltak som er lov- eller forskriftsfesta. Det inneber at Enova ikkje kan gje stønad til oppføring av nybygg som blir bygde etter gjeldande forskriftskrav. For nybygg inneber det at Enova berre kan gje stønad til byggjeprojekt som er meir ambisiøse enn krava i byggteknisk forskrift.

#### *Grunnlån frå Husbanken*

Husbanken kan gje grunnlån til å byggje og utbetre bustader, barnehagar, studentbustader og andre lokale som er ein del av bumiljøet. For å få grunnlån må ein mellom anna oppfylle energikrav. Det er tre ulike måtar å oppfylle desse krava på:

- For det første kan ein ta i bruk den skjerpa tiltaksmodellen frå Husbanken, som er strengare enn energitiltaka i byggteknisk forskrift på fire område: u-verdi (varmeisoleringsverdi) i dører og vindauge, varmegjenvinning, luftlekkasje og spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegg.
- For det andre kan ein oppfylle energikriteria ved omfordeling, det vil seie å fråvike eitt eller fleire av tiltaka i den skjerpa tiltaksmodellen dersom ein kan dokumentere at det samla varmetapet ikkje er større enn i den skjerpa tiltaksmodellen.

- For det tredje kan ein nytte Lågenergihus klasse 1 i *NS 3700: Kriterier for passivhus og lavenergihus – Boligbygninger*.

Prosjekt som strekkjer seg utover energikriteria til Husbanken, til dømes passivhus, vil også kunne få grunnlån.

#### *Kompetansetilskot til berekraftig bustad- og byggkvalitet*

Kompetansetilskot til berekraftig bustad- og byggkvalitet skal vere med på å heve kompetansen når det gjeld miljøvenlege og universelt utforma bustader og bygg på attraktive stader. Tilskotet rettar seg i hovudsak mot kommunar, byggjenæringa og kompetansemiljø. Tilskotet kan mellom anna gjevast til kunnskapsutvikling, stønad til forsøksprosjekt og formidling av informasjon om energibruk og miljø- og klimavenlege løysingar i bustader og bygg.

#### *Betre kompetanse og nye byggtekniske rettleiingar*

Lågenergiprogrammet er eit samarbeid mellom byggjenæringa og styresmaktene for å betre kompetansen innanfor energieffektivisering, sjå kapittel 3.5.3. Når energikrava blir skjerpa, er det også behov for å utvikle nye anvisingar i Byggforskserien eller tilsvarande. I rapporten *Kunnskapsbehov for å innføre passivhus som standard*<sup>14</sup> er det gjort ein gjennomgang av anvisingar i Byggforskserien. Konklusjonen er at ca. 200 anvisingar må oppgraderast og utarbeidast. Først då vil vi ha tilstrekkeleg med rettleiingar som viser korleis vi bør byggje for å nå passivhusnivå. For å utvikle rettleiingane må vi bruke erfaringar og evalueringar frå førebileteprosjekt.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil skjerpe energikrava i byggteknisk forskrift til passivhusnivå i 2015 og nesten nullenerginivå i 2020. Regjeringa vil seinare fastsetje føresegner som definerer passivhusnivå og nesten nullenerginivå. Vedtak om kravsnivå blir gjorde på bakgrunn av utgreiingar av konsekvensar for samfunnsøkonomi og helse, og kompetansen i byggjenæringa.

<sup>13</sup> SSB (2011): *Energibruk i bygninger for tjenesteytende virksomhet 2008*, rapport 17/2011.

<sup>14</sup> Rapporten er utarbeidd av Direktoratet for byggkvalitet, Husbanken, SINTEF Byggforsk, Lågenergiprogrammet og Enova.

- Regjeringa vil leggje til rette for at handsaminga i kommunane av tilknytingsplikt for energieffektive bygg blir meir føreseieleg.

## 5.7 Energieffektivisering i eksisterande bygg

Dei fleste eksisterande bygg tilfredsstillar ikkje dagens energikrav. Det kan vere fordi dei er bygde anten før energikrava var utforma, eller medan mindre strenge energikrav gjaldt. Dette inneber at det er monaleg større energibehov i gamle bygg enn i bygg som blir oppførte etter dagens standard. Nybygging og rehabilitering

utgjer årleg 1–2 prosent av samla bygningsmasse. Det inneber at dagens bygg kjem til å påverke den totale energibruken i lang tid framover.

### *Stort potensial for å spare energi i eksisterande bygg*

I dag brukar bygg ca. 83 TWh energi per år (2009). Det er eit stort potensial for å spare energi i eksisterande bygg. Rapporten frå Arnstadgruppa (2010) viste at ein må spare mesteparten i eksisterande bygg, og at rundt 60 prosent av dette må sparast i bustader. Energieffektivisering i eksisterande bygg skal skje samtidig med at bygga skal ha eit godt inn klima.

### Boks 5.5 EU-direktiv og handlingsplan for energiltak i bygg

*Bygningsenergidirektivet* frå 2002 er eit sentralt rammevilkår for tiltak i bygg både i EU og i Noreg, sidan det er ein del av EØS-avtalen. I 2010 blei bygningsenergidirektivet revidert for å medverke til ei betre oppfyljing av klimamåla. Det reviderte direktivet inneheld krav om at alle nye bygg skal vere nesten nullenergibygge innan 2020. Direktivet har også klare føringar om at det offentlege skal gå føre. Bygg som offentlege styresmakter eig og brukar, skal vere nesten nullenergibygge allereie i 2018. Direktivet krev dessutan at det blir fastsett minimumskrav for energibruk i bygningstekniske installasjonar. Det reviderte bygningsenergidirektivet stiller også krav ved rehabilitering. Krava gjeld for rehabiliteringstiltak som omfattar 25 prosent av bygningsverdien eller av klimaskjermen, det vil seie vegg, tak og grunn. I tillegg stiller direktivet krav til energieffektivitet for tekniske installasjonar. Det er ikkje avgjort om det reviderte direktivet er relevant for Noreg.

*EUs handlingsplan for energieffektivisering* blei lagd fram i 2011. Bakgrunnen er EUs mål om å redusere energibruken med 20 prosent innan 2020. I handlingsplanen har EU-kommisjonen berekna at det berre vil vere mogleg å oppnå 9 prosent energireduksjon med dei tiltaka og verkemidla som er innførte. Handlingsplanen er eit strategidokument som skisserer idear til forpliktande tiltak. Kommisjonen la fram eit lovforslag med konkrete forpliktande tiltak sommaren 2011 (energieffektiviseringsdirektivet).

*Energieffektiviseringsdirektivet:* I 2011 la EU-kommisjonen fram forslag til eit energieffektivi-

seringsdirektiv. Ifølgje direktivforslaget skal medlemslanda fastsetje eigne nasjonale energieffektiviseringsmål for 2020. Om naudsynt vil EU-kommisjonen føreslå bindande mål i 2014. Direktivet har ei rekkje konkrete forslag, mellom anna til rehabilitering av offentlege bygg. Direktivet erstattar energitenestedirektivet og kraftvarmedirektivet. Forslaget er til behandling i EUs organ. Det er ikkje avgjort om direktivet vil bli relevant for Noreg.

*Fornybardirektivet*, som også gjeld for Noreg, slår fast at 20 prosent av energien skal vere fornybar i 2020. Dette er ein monaleg auke frå 2005, då rundt 8,5 prosent av energien i EU var fornybar. Energieffektivisering i bygg er ein del av direktivet.

*Energitenestedirektivet* tek for seg effektiv sluttbruk av energi og energitenester. Direktivet set mål om at kvart land skal spare 9 prosent i sluttbrukarenergi i perioden 2008–2017. Dette målet skal ein nå via energieffektiviseringstiltak. Mykje av sluttbruken av energi skjer i bygg. Derfor er energitenestedirektivet relevant for byggsektoren. Det er ikkje avgjort om direktivet vil bli relevant for Noreg.

*Økodesigndirektivet*, som også gjeld for Noreg, har som føremål å redusere miljøbelastninga frå energirelaterte produkt i heile livsløpet deira. Energirelaterte produkt er både produkt som brukar energi, og produkt som indirekte påverkar energibruken når dei er i bruk, som til dømes vindauge og isolasjonsmateriale.



### 5.7.1 Regulatoriske verkemiddel

#### *Krav til bygningskomponentar*

Dagens regelverk regulerer nybygg og søknadspliktig rehabilitering. Men mesteparten av dagens rehabilitering er ikkje søknadspliktig. For å redusere energibruken monaleg må ein også ved rehabilitering av bygg utan søknadsplikt ofte utføre energieffektiviserande tiltak. Derfor vil regjeringa vurdere korleis det kan stillast forskriftskrav til utvalde bygningskomponentar når dei likevel skal skiftast ut. Økodesigndirektivet stiller allereie i dag energikrav til ulike typar produkt, og det vil i framtida kome ytterlegare krav til bygningsrelaterte komponentar.

For nokre bygningskomponentar er det relativt enkelt å stille energikrav, medan det for andre ikkje er føremålstenleg. Døme på aktuelle bygningskomponentar er vindauge, glasfelt og dører. Krava vil kunne gjelde når desse komponentane blir skifta ut i oppvarma areal. Eit slikt krav må mellom anna tilpassast mangfaldet i den eksisterande bygningsmassen, energieffektiviseringspotensialet for byggtypen og meirkostnadene ved å gjennomføre tiltaket. Regjeringa er oppteken av å ta vare på mangfaldet av bygg, og til dømes verneverdige bygg må kunne få unntak frå nye krav.

### 5.7.2 Kompetanseverkemiddel

#### *Informasjonstiltak frå Enova retta mot hushald*

Enova har ei omfattande satsing retta mot hushald, barn og unge. I stor grad dreier dette seg om informasjonsarbeid der Enova ynskjer å skape merksemd om lønsame tiltak for å spare energi, til

dømes gjennom haldningskampanjar. Satsinga inneheld desse verkemidla:

- Enova Heime: Nettstad for hushald/forbrukarar.
- Enova Svarer: Landsdekkjande svarteneste der ein kan få gratis energiråd og tinge brosjyrar, publikasjonar og anna materiell frå spesialistar innan energirådgjeving. Tenesta er populær, og i 2011 kom det inn om lag 45 000 førespurnader.
- Enova Tiltrår: Ei uavhengig merkjeordning for produkt med god energikvalitet. Tiltrådinga føreset at produktet er mellom dei mest energieffektive i sin kategori, og at det er tilgjengeleg i marknaden. Ordninga omfattar i dag lågenergivindauge og etterisolering.
- Enova Støttar: Ei ordning med tilskot til sparing av elektrisitet i hushald.

Enova har ei særleg satsing mot barn gjennom Regnmakarkonseptet. Regnmakarane blei lansert i 2003 og er eit opplegg for barn mellom ni og tolv år. Regnmakarkonseptet inneheld ei internettside, aktivitet på skular, arrangement og TV-program for barn.

I 2007 starta Enova eit samarbeid med Ungt Entreprenørskap for å dra i gang ei målretta satsing retta mot ungdom i vidaregåande skular. Samarbeidet er knytt til ulike gründercampar med særleg merksemd retta mot energi. Erfaringane med dette arbeidet er positive, og skuleverket har teke godt imot satsinga. Enova deltek også med informasjon på konferansar og messer.

Regjeringa er oppteken av at Enova også skal informere om kva fordelar energieffektivisering av bygg har for inneklima og komfort.

#### *Auke kompetansen om energieffektiviseringstiltak i byggenæringa*

Det er ein stor fordel dersom arkitektar, rådgjevande ingeniørar, handverkarar, byggjevareseljarar og andre som bustadeigarar er i kontakt med når dei skal pusse opp bustaden, er oppdaterte på kva energieffektiviseringstiltak som er aktuelle for ulike bustadtypar. Desse aktørane kan då informere og gje kvalifiserte råd til bustadeigarar om kva tiltak som er aktuelle for bustaden deira.

Regjeringa meiner at den delen av byggenæringa som er i kontakt med bustadeigarar, er ein spesiell ressurs som bør utnyttast betre. Lågenergi-programmet er ei sentral satsing for å auke kompetansen om energieffektivisering i byggenæringa. Kompetansen på energieffektivisering i

#### **Boks 5.6 Energieffektivisering i Danmark**

Den danske byggforskrifta stiller krav om at energieffektivisering skal gjennomførast dersom ombygging endrar klimaskjermen. Kravet gjeld dei delane av bygget som blir påverka av endringane. Samtidig seier den danske forskrifta at dersom byggtekniske vilkår inneber at krav ikkje kan oppfyllest på grunn av økonomiske eller fukttekniske tilhøve, kan det i staden gjennomførast mindre omfattande tiltak som reduserer energibehovet.

eksisterande bygg, skal aukast gjennom mellom anna ei vidare satsing på Lågenergiprogrammet.

#### *Behov for standardiserte løysingar for energieffektivisering*

Korleis eksisterande bygg kan energieffektiviserast, er avhengig av byggjeår, byggjemetodar, materialtypar i bygget og kor mykje som skal takast vare på av dei opphavlege løysingane. For bustadeigarar kan det vere komplisert å vurdere kva som bør gjerast i deira eigen bustad. Det er derfor viktig at byggjenæringa har god kunnskap om korleis dette kan løysast for ulike typar bygg, slik at dei kan gje gode råd og gjennomføre riktige løysingar. Det er behov for byggretteleingar som viser standardiserte løysingar for energieffektiviseringstiltak i ulike byggtypar, og rekkjefølgja for når tiltaka bør gjennomførast.

### 5.7.3 Økonomiske verkemiddel

Det er i dag ulike offentlege stønads- og insentivordningar for energieffektivisering av eksisterande bygg (sjå kapittel 5.6.2 for omtale av Husbankens grunnlån).

#### *Stønadsordningane til Enova*

Regjeringa meiner at Enova har gode stønadsordningar for næringsbygg og bustader. Enova arbeider etter prinsippet om kostnadseffektivitet, det vil seie størst mogleg energiresultat per krone som er gjeven i stønad.

Enova tilbyr i dag investeringsstønad til energieffektiviseringstiltak og etablering av varmeløysingar som er baserte på fornybar energi, spillvarme og varmepumper i bygg.

Enova har stønadsordningar for konvertering av varmeproduksjon til fornybare energikjelder og energirehabilitering av eksisterande bygg for tiltak som til saman gjer eit resultat på meir enn 100 000 kWh per år. Enova har også stønadsordningar for bygg som blir rehabiliterte til låg-energi- eller passivhus-standard. I tillegg har Enova tilskotsordningar for hushald som skal fremje bruk av ny teknologi.

Enova har fram til og med 2011 støtta prosjekt som til saman medverkar til om lag 3,3 TWh spara energi og oppvarming frå fornybar energi, spillvarme og varmepumper i bygg. I tillegg har Enova støtta etablering av lokale energisentralar som leverer varme til bygg og industri.

Døme på næringsbygg, offentlege bygg og bustadbygg som har fått tilsegn om stønad frå

Enova: Miljøhuset GK i Oslo har fått tilsegn om ca. 4 millionar kroner i stønad til oppføring av eit nytt kontorbygg med passivhusnivå. Det er venta at prosjektet vil gje eit energiresultat på om lag 1460 GWh/år. Rælingen kommune har fått tilsegn om ca. 2,3 millionar kroner i stønad for å gjennomføre eit EPC-samarbeid (Energy Performance Contracting), som er med på å redusere energibruk og energikostnader i kommunale bygg. Det er venta at dette prosjektet vil gje eit energiresultat på om lag 3 GWh/år. Fjogstadhus Eiendom AS har fått tilsegn om ca. 730 000 kroner i stønad til å byggje ni einestader med passivhus-standard. Prosjektet er venta å gje eit energiresultat på om lag 70 000 kWh/år.

#### *Enova er eit velfungerande verkemiddel*

Regjeringa meiner Enova er eit velfungerande verkemiddel for å fremje ei miljøvenleg omlegging av energibruk og energiproduksjon. Regjeringa vil vidareføre Enova som pådrivar for ei miljøvenleg energiomlegging av bustader og næringsbygg.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil innføre komponentkrav for eksisterande bygg og klargjere kva byggjearbeid og komponentar desse krava skal gjelde for, mellom anna ut frå ei vurdering av energieffektar og kostnader.
- Regjeringa vil spesielt medverke til å styrkje kompetansen til dei delane av byggjenæringa som er i kontakt med bustadeigarar, slik at dei blir betre til å formidle og gjennomføre gode energieffektiviseringstiltak.
- Regjeringa vil at Enova skal støtte opp om utviklinga av stadig meir energieffektive bygg.
- Regjeringa vil i løpet av 2012 kome attende med eit mål for energieffektivisering i bygg.

## 5.8 Økonomiske og administrative konsekvensar

Å setje i gang *utgreiingar* som grunnlag for å trappe opp energikrava kan gjerast innanfor eksisterande budsjettrammer. Ei skjerping av energikrava til passivhusnivå i 2015 og nesten nullenerginivå i 2020 vil kunne føre til auka byggjekostnader, men også gje reduserte energikostnader på grunn av lågare energibehov. Kva kostnadene og gevinstane av skjerpingane blir, er avhengig av korleis ein definerer desse nivåa.

Å leggje til rette for at *kommunal handsaming av tilknytingsplikt* for energieffektive bygg blir meir føreseieleg kan gjerast innanfor eksisterande budsjettrammer.

*Innføring av komponentkrav* vil vere basert på ei vurdering av energieffektar og kostnader. Før ein kan seie noko om kostnader og verknader av krav, må saka greiast ut.



Figur 6.1

Foto: Colourbox

## 6 Meir effektive byggjesaksprosessar

Dette kapittelet gjeld forenklingar i regelverket. Færre tiltak skal vere søknadspliktige. Prinsippet er at enklare tiltak på eigen eigedom først og fremst må vere eigaren sitt ansvar, og at kommunal saks- handsaming, krav om ansvarlege, profesjonelle føretak, tilsyn og kontroll berre skal gjelde større tiltak og tiltak som har konsekvensar for andre enn eigaren sjølv. Det må setjast i verk tiltak som gjer tiltaks- havaren betre i stand til sjølv å ta dette ansvaret. Det skal skje gjennom betre informasjon, enklare prosessar og meir tilrettelegging for bruk av IKT.

Regjeringa vil starte eit lovarbeid for å forenkle byggjesaksprosessen m.a. ved å leggje til rette for betre samordning mellom detaljplanprosess og byggesak, og samordninga mellom forskjellige regelverk og forskjellige styresmakter skal bli betre. Det blir òg lagt opp til meir samarbeid mellom kommunane for å sikre lik handsaming og kvalitet i sakshandsaminga, og for å oppnå betre ressursutnytting.

Regjeringa vil leggje til rette for auka bruk av IKT i byggesaker. Det skal utviklast ein strategi for å etablere eit «ByggNett». Strategien skal mellom anna omtale korleis ByggSøk, det nasjonale systemet for innsending av elektroniske søknader, kan utviklast vidare. Målet er at kommunane etter kvart skal kunne gjere all sakshandsaming digitalt. Strategien vil også omtale bruk av bygningsinfor- masjonsmodellar (BIM) med automatisk sjekking av kvalitetskrav og ei mogleg integrering med Altinn, om dette let seg gjere innanfor dei framtidige rammene for Altinn.

### 6.1 Mål

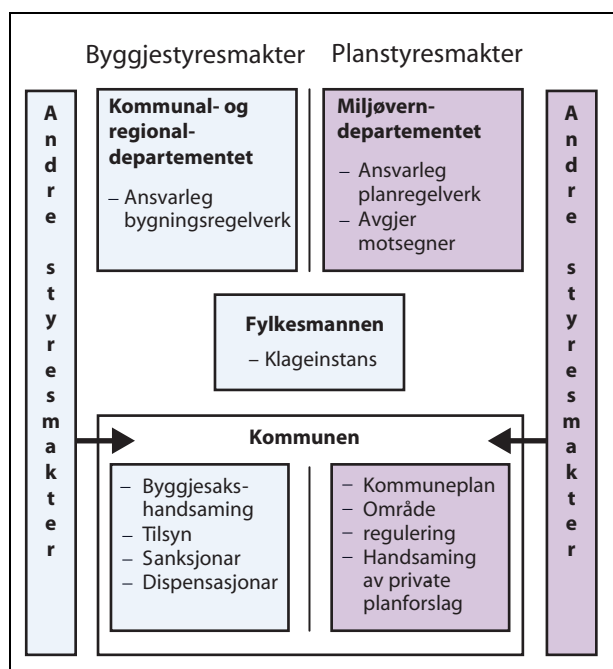
- Bygningsregelverket skal vere enkelt og godt samordna med anna regelverk.
- Byggjesaksprosessen skal vere føreseieleg og medverke til gode kvalitetar i det bygde miljøet.
- Auka bruk av IKT skal effektivisere byggsektoren.

### 6.2 Innleiing

Siktemålet med byggjesaksprosessen

Byggjereglane var opphavleg til for tryggleikens skuld, som tryggleik mot brann og konstruksjons- feil og mot helseskadelege forhold i bygga. Dagens byggjereglar har framleis dette siktemålet, men skal i tillegg sikre ei rekkje samfunns- messige forhold og kvalitetar og verne naboar mot alvorlege ulemper. Byggjesaksprosessane skal sikre ei rask, forsvarleg og demokratisk handsaming av byggesaker og gje dei involverte høve til å påverke byggjetiltaket.

Som vist i figur 6.2 er planstyresmakter og byggesaksstyresmakter skilde på kommunalt og stat- leg nivå, mens dei er samla på fylkesnivå når det gjeld klagehandsaming hos fylkesmannen. Andre styresmakter har påverknad på kommunal planleg- ging gjennom deltaking i planprosessen og høvet til motsegner, og på byggjesakshandsaminga gjen- nom den koordineringsplikta kommunane har.



Figur 6.2 Offentlege aktørar og oppgåver i plan- og byggjesaksprosessen.

Det overordna siktemålet med byggjesaksprosessen er

- å sjå til at tiltaka er i samsvar med dei rammene og krava samfunnet har sett gjennom planar og regelverk
- å sjå til at omsynet til omgjevnadene, naboar og andre styresmakter er sikra
- å sikre effektivitet, føreseieleg handsaming og prosessar som ikkje er meir omfattande enn naudsynt

Med byggjesaksprosess meiner vi handsaminga av byggjetiltaket i kommunen. Prosessen er i hovudsak regulert gjennom lovgjeving, først og fremst plan- og bygningslova med forskrifter. Kommunane har fått stor fridom til å utforme grunnlaget for byggjesakshandsaminga gjennom kommunale planar, og har avgjerdsrett i byggjesaker. Statens rolle er i hovudsak å utforme regelverket. Staten er også overordna planstyresmakt og kan utforme statlege arealplanar. I tillegg er Fylkesmannen som statleg styresmakt klageorgan for kommunale vedtak i byggjesaker og reguleringsplansaker. Fylkesmannen kan og fremje motsegn i plansaker, som t.d. miljøstyresmakt.

Byggjesaksprosessen skal sikre interessene til samfunnet og omgjevnadene. Dei kommunale planane gjev rammene for byggjesakshandsaminga når det gjeld føremål (kva type bygg), korleis arealutnyttinga skal vere, og korleis bygga blir plasserte. I tillegg kan planane ha føresegner som gjev vilkår for bygginga, til dømes omsyn til vern og naturmangfald, utsjånaden på bygga, naudsynt infrastruktur og så bortetter.

#### Tekniske krav

Dei tekniske krava til bygga er regulerte i byggteknisk forskrift. Dei kommunale planane skal i prinsippet ikkje innehalde tekniske krav, men det er eit diskusjonstema om kommunane skal kunne stille slike krav. Den tekniske kvaliteten på bygget er det i hovudsak utbyggjaren sjølv som har ansvaret for, men mange almenne omsyn grip likevel inn byggjesakene, t.d. tryggleik mot skred og flom, vassforsyning, radon mv.

#### Byggjesaksprosessen er ofte komplisert og tid- og ressurskrevjande

Mange opplever at byggjesaksprosessen er komplisert og unauddsynt tid- og ressurskrevjande. Næringslivets administrative kostnader knytte til

byggningsregelverk ligg truleg på ca. 1 milliard kroner årleg.<sup>1</sup> Kommunane brukar tilsvarende summer på si byggjesakshandsaming.<sup>2</sup> I tillegg kjem klagesakshandsaminga, som også kan vere komplisert og tidkrevjande.

### 6.3 Forenkling av byggjesaksprosessen

Regjeringa har som mål å redusere dei administrative byrdene for næringslivet og forbrukarane. Då er det viktig å effektivisere og forenkle byggjesaksprosessane. Tiltak som kan reknast som «enkle», bør også kunne ha forenkla sakshandsaming.<sup>3</sup> «Enkle tiltak» er i denne meldinga ei fellesnemning på to typar tiltak:

- Tiltak som *ikkje krev* bruk av ansvarlege føretak (det som tidlegare heitte «meldingssaker»), til dømes tilbygg på inntil 50 m<sup>2</sup>, frittstående bygningar på inntil 70 m<sup>2</sup> som ikkje skal brukast til bustad (til dømes garasje), mellombels tiltak og mindre antenne- og skiltanlegg.
- Tiltak som *krev* bruk av ansvarlege føretak, men som er enkle å handsame. Det var denne siste sakstypen som inntil siste lovending heitte «enkle tiltak». Døme er einebustader, fritidsbustader og enkle lagerbygg. Eit anna døme er våtrom, som etter lovendinga i 2010 blei gjorde søknadspliktige med krav om bruk av ansvarlege, det vil seie profesjonelle føretak. Det førte til mykje byråkrati, og søknadsplikta blei derfor oppheva i 2011 for våtromsarbeid i eksisterande eigen bustad der naboar ikkje blir påverka.

Enkle tiltak er ikkje først og fremst avgrensa av storleik, men av at alle krav etter regelverket må vere oppfylte. Det er altså i utgangspunktet sakhandsaminga som skal vere «enkel», ikkje tiltaket. I praksis omfattar dette likevel i hovudsak tiltak med låg vanskegrad. Den såkalla «sjølvbyggjeføresegna» fell inn under denne sakstypen. Etter sjølvbyggjeføresegna kan tiltakshavaren få ansvarsrett for tiltak med låg vanskegrad på eigen bustad- og fritidseigedom.

<sup>1</sup> Oxford Research AS (2007): *Kartlegging av administrative kostnader*, rapport på oppdrag frå Kommunal- og regionaldepartementet.

<sup>2</sup> Overslag basert på KOSTRA 2010.

<sup>3</sup> Omgrep «enkle tiltak» finst ikkje lenger i regelverket. Omgrepsbruken i plan- og bygningslova bør gjennomgåast for å finne omgrep som gjev eit klart meiningsinnhald, sjå kapittel 6.4.

*Søknadsplikta skapar mykje arbeid*

Søknadsprosessen for slike «enkle tiltak» skapar mykje arbeid for kommunar og tiltakshavarar, med krav om dokumentasjon (teikningar osv.) og søknader om ansvarsrett, det vil seie erklæringar frå profesjonelle føretak om at dei tek på seg direkte ansvar overfor bygningsstyresmaktene. «Enkle tiltak» omfattar mellom 30 og 40 prosent av byggjesøknadsmengda. Ressursbruken i desse sakene ligg truleg på ca. 15–20 prosent av ressursane til byggjesakshandsaming i kommunane.<sup>4</sup> Desse sakene er hovudsakeleg mindre tiltak som er i samsvar med regelverket og samfunnsmessige krav. I tillegg tilfører den kommunale saks- handsaminga lite til saka, fordi det likevel er tiltakshavaren og dei ansvarlege føretaka tiltakshavaren brukar, som er ansvarlege for den tekniske kvaliteten.

*Fleire tiltak bør kunne forenklast*

Krava om ansvar og dokumentasjon kan i mange tilfelle bli omfattande, og dei blir praktiserte ulikt. Dei bør derfor kunne forenklast. Det gjeld særleg enkle tiltak der arbeidet ikkje har konsekvensar for andre enn tiltakshavaren sjølv. I slike tiltak bør den einskilde sjølv kunne ta større ansvar for det som blir gjort, utan å blande inn kommunen. Føresetnaden er at tiltaket er i samsvar med planar og regelverket elles, og at dette kan dokumenterast, t.d. når kommunen krev det ved tilsyn.

Regjeringa ynskjer at nokre av desse enkle tiltaka ikkje skal vere søknadspliktige. Regjeringa vil også erstatte søknadsplikta for desse tiltaka med ei ordning der tiltakshavaren rapporterer til kommunen om tiltaket, utan at det er behov for kommunal sakshandsaming.<sup>5</sup> Omfanget av tiltak som kan fritakast for søknadsplikt, bør greiast ut gjennom eit særskilt lovarbeid der det blir vurdert kor langt unntaka frå sakshandsaming skal gå.

Eit lovarbeid som tek for seg forenkling, bør i tillegg sjå på andre forhold der den kommunale sakshandsaminga kan forenklast og gjerast meir føreseieleg. Dette gjeld til dømes søknad om igangsetjingsløyve. Her bør det vurderast om tiltakshavaren skal vere nøydd til å vente på avgjerda i kommunen før han kan setje i gang tiltaket. Dette har samband med at tiltakshavaren

har ansvaret for at dei tekniske krava blir oppfylte, og dette ansvaret bør kome tydelegare fram i regelverket. Det kan dermed skiljast klarare mellom rammeløyve, som uttrykkjer den samfunnsmessige vurderinga, og igangsetjingsløyve, som er tiltakshavarens erklæring om at dei tekniske krava er oppfylte, og at tiltaket er klart for igangsetjing. Tiltak som ikkje er kompliserte, bør òg i større grad kunne utførast på tiltakshavaren sitt eige ansvar. Lovarbeidet bør også omfatte andre framlegg til regelendringar som blir presenterte i denne meldinga.

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil frita fleire enkle tiltak frå søknadsplikt.
- Regjeringa vil redusere volumet av søknader ved å gjere klart at kommunen berre skal vurdere dei samfunnsmessige rammene og ikkje dei tekniske krava.
- Regjeringa vil redusere omfanget av den kommunale handsaminga av søknader om igangsetjingsløyve.

**6.4 Språkleg forenkling av regelverket**

Plan- og bygningslova med tilhøyrande forskrifter er i hovudsak retta mot profesjonelle brukarar i næringa og i forvaltninga. Regelverket kan likevel vere vanskeleg å forstå for dei profesjonelle, og i endå større grad for uprofesjonelle tiltakshavarar og andre involverte (til dømes naboar). Det trengst både ei generell forenkling av språket og ei tydeleggjering av visse omgrep. Forbetring av språk og lovstruktur låg også til grunn for dei tilrådingane Bygningslovutvalet kom med i NOU 2005: 12 *Meir effektiv bygningslovgivning II*, som la grunnlaget for revisjonen av byggjesaksdelen av plan- og bygningslova i 2010, jf. Ot.prp. nr. 45 (2007–2008).

Eit døme er at det etter dagens lovgjeving må leverast inn ein «søknad» for alle tiltak som skal inn til kommunen. Det gjeld sjølv om ein tiltakshavar har ein klar rett til å byggje når reguleringsplanen legg til rette for det. Ein skal unngå omgrepet «søknad» når regelverket ikkje legg opp til kommunale vurderingar. «Melding», «varsling» eller «rapportering» er rettare og meir føremålstenlege omgrep i slike tilfelle. «Søknad» skal i utgangspunktet berre gjelde saker der kommunen kan gjere skjønsvurderingar og godkjenne eller avslå førespurnaden.

<sup>4</sup> Opplysningar frå dei største byane, innhenta av Kommunal- og regionaldepartementet august 2011.

<sup>5</sup> Omgrepet «melding» blei bruka tidlegare om søknadspliktige tiltak utan krav om ansvarlege føretak. Omgrepsbruken bør gjennomgåast på nytt, sjå kapittel 6.4.

Det er òg behov for ei eiga beskriving av tiltak som kan handsamast enkelt, jf. omtalen av «enkle tiltak» ovanfor. Det finst i tillegg mange andre døme på omgrep som bør avklarast og presiseras. Eit slikt forenklingarbeid vil òg vere i tråd med regjeringas prosjekt for klart språk i staten. Omgrep og formuleringar som er vanskelege å forstå for brukarane, skal lukast ut.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil forenkle reglar og språk i plan- og bygningslova, forskrifter og rettleiingar.

### 6.5 Meir einskapleg og føreseieleg byggjesakshandsaming

Kommunane handsamar byggjesaker ulikt, og stiller til dels forskjellige krav til dokumentasjon. Byggjefirma opplever at ulike kommunar stiller ulike krav om teknisk prosjektering, noko som i utgangspunktet er utbyggjaren sitt ansvar. Skjønsvurderinga i kommunane, til dømes når det gjeld arkitektonisk utforming, kan òg føre til forskjellshandsaming av saker som elles er like, også innanfor same kommune. Ulikt skjønn gjer prosessen lite føreseieleg og fører til at føretak må lage ulike system for søknadsdokumentasjon til ulike kommunar.

#### *Det offentlege må gje betre informasjon*

Regelverket bør gje mest mogleg føreseielege prosessar. Det kommunale skjønet bør kunne reduserast ved at regelverket blir tydelegare. Det må også leggjast til rette for betre førehandsinformasjon både frå statleg hald og frå kommunane. Forbetra informasjon kan skje på mange måtar, til dømes på heimesidene til kommunane, der krava i kommunale planar blir omtala. Informasjon kan også formidlast gjennom informasjonshefte og i rettleiingar til lov og forskrifter. Sentralt her vil vere ByggSøk og «Byggjereglar på ein stad», som er statens informasjonsbase for byggjesaker, og mogleg utvikling av «ByggNett» som eit «Altinn for byggjenæringa», sjå kapittel 6.12. Eksisterande portalar som Forbrukarrådets «bustadportal» bør også styrkjast i denne samanhengen.

#### *Interkommunalt samarbeid om handsaming av byggjesaker*

Mange kommunar slit med knappe ressursar og låg kompetanse på byggområdet. Det må leggjast

betre til rette for at fleire kommunar går saman om handsaming av byggjesaker og planar. Interkommunalt samarbeid kan vere verdifullt innanfor både plan- og byggjesakshandsaming for å betre kvaliteten og redusere arbeidsbelastinga og kostnadene for kommunane. Staten kan stimulere kommunane til meir interkommunalt samarbeid gjennom informasjon om samarbeidsmodellar, utveksling av informasjon mellom kommunane, bruk av fylkesmannen sin kjennskap til kommunane mv. Det vert ikkje lagt opp til særskilte økonomiske støtteordningar.

Fleire kommunar har allereie eit interkommunalt samarbeid om å føre tilsyn i byggjesaker. Slike modellar er ressursparande og sikrar betre kvalitet, habilitet og kompetanse i sakshandsaminga. Når det gjeld byggjesakshandsaming, er det færre samarbeidsprosjekt, men det finst til dømes kommunesamarbeid i Nord-Trøndelag (sjå tekstboks 6.1) og mellom Alvdal og Tynset i Hedmark. Samarbeidet gjeld både byggjesak, plan og geodata. I tillegg finst det nokre døme på plansamarbeid, der det somme stader er sams organisering utan at kommunane har sams planar, som Nissedal og Kviteseid i Telemark. Det finst òg nokre samarbeid med sams planar, som til dømes

#### **Boks 6.1 Samkommuneprojektet i Nord-Trøndelag**

Innherred samkommune er eit interkommunalt samarbeid mellom Verdal og Levanger. Dei to kommunane har oppretta ei felles eining for plan, byggjesak, oppmåling og miljø. Storparten av byggjesakene blir handsama administrativt etter delegasjonsreglementet for samkommunen, medan dei fleste plansakene blir handsama politisk. Begge kommunane har framleis sin eigen politiske plan- og utviklingskomité, som handsamar plansaker innanfor eigen kommune. Gebyrregulativet blir vedteke av samkommunestyret og er då likt for begge kommunane.

Kommunane meiner sjølve at samarbeidet har medført ei klar effektivisering. Det er blitt eit større fagmiljø, med høve til å spesialisere seg innanfor visse sakstypar, samtidig som det er mindre sårbart ved feriar og sjukdom. Samarbeidet gjev også høve til å tilsetje folk med ulik kompetanse medan det tidlegare tradisjonelt berre blei tilsett personar med ingeniørutdanning. Felles sakshandsaming medfører også at sakene blir handsama meir likt.



Skodje, Vestnes og Ørskog i Møre og Romsdal og Tolga og Os i Hedmark.<sup>6</sup>

### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil gjennomgå regelverket for å sikre større likehandsaming med omsyn til kva føretaka må levere, søknadsprosessen og omfanget av det skjønnet kommunane utøver.
- Regjeringa vil setje i verk informasjons- og opplæringstiltak for å få lik sakshandsaming i saker som er like.
- Regjeringa vil stimulere til at kommunane kan etablere interkommunale/regionale byggesakskontor og byggjetilsyn.

## 6.6 Planprosess og byggesakshandsaming

Større utbyggingsprosjekt kan berre gjennomførast på grunnlag av ein reguleringsplan. Sjølv om det er mogleg å starte byggesaksprosessen medan planarbeidet held på, vil likevel grunneigaren/utbyggjaren i mange tilfelle først måtte gå gjennom ein planprosess i fleire trinn. Deretter startar ein omfattande byggesaksprosess før prosjektet har løyve og eigedommen er utbyggingsklar. Kommunane har eit relativt breitt spekter av verkemiddel i planarbeidet. Dei har òg eit stort spelrom når det gjeld kva for plantypar som skal utarbeidast for eit område.

*Kva for verkemiddel har kommunane for planlegging og arealpolitikk?*

Kommunale arealplanar er det viktigaste grunnlaget for å gjennomføre byggetiltak. Ei utfordring er å effektivisere prosessen og samtidig sørge for god kvalitet på planane og medverke til god kvalitet på byggetiltaka. Det er til dømes ei krevjande planleggings- og prosjekteringsoppgåve å sikre kvaliteten i tette byprosjekt. Sjølv om mange kommunar ikkje har nokon aktiv tomtepolitikk, kan dei medvete og aktivt bruke dei verkemidla som regelverket stiller til rådvelde. Når eit større planarbeid tek til, skal kommunane lage eit eige planprogram som skal opplyse om føremålet med arbeidet, deltakarar, framdrift, alternativ, om det trengst utgreiingar, og så bortetter.

På overordna nivå skal kommunen lage ein kommuneplan. Den skal innehalde ein arealdel

som opplyser om arealføremål og føresegner. For delar av kommunen kan det utarbeidast meir detaljerte kommunedelplanar.

I kommuneplanen skal lokalisering av ulike føremål skje etter ein heilskapleg og god areal- og transportpolitikk. Det er viktig at kommuneplanen avklarar arealbruken, slik at reguleringsplanarbeidet kan skje raskt og effektivt. Dette kan skje ved

- offensiv planlegging på kommunedelplan- og områdereguleringsnivå for å styre utviklinga og for å klargjere areal for utbygging
- samarbeid og dialog med grunneigarar og aktørar i byggjenæringa om å utvikle bestemte areal
- kombinasjon av utbyggingsavtalar og rekkjefølgjeføresegner for å sikre ynskt kvalitet og infrastruktur, og samtidig føreseielegheit for alle partar
- utarbeiding av bustadbyggjeprogram for å styre bustadutbygginga i samsvar med utviklinga i skulekapasitet og barnehagetilbod
- aktiv og fleksibel bruk av planverktøyet elles for å gje god og fleksibel samanheng mellom dei ulike plannivåa og byggesakene
- samarbeid over kommunegrensene for å oppnå betre styring og tilrettelegging for bustadbygging, jf. plansamarbeidet om areal og transport mellom Oslo og Akershus

Reguleringsplanar kan utarbeidast som områderegulering, som kan vere overordna og eit alternativ til ein kommunedelplan for større område. Dei kan òg utarbeidast som detaljreguleringar, som i hovudsak er knytte til konkrete utbyggingsprosjekt og blir laga av utbyggjarane. Det er kommunane som har ansvaret for områdereguleringane, medan detaljregulering i hovudsak er baserte på innkomne framlegg, som kommunane kan krevje gebyr for å handsame. Detaljreguleringar har ein frist på fem år for gjennomføring, men kommunane kan forlengje fristen etter søknad.

Siktemålet er ikkje at alle planverkemiddel skal nyttast, men at regelverket skal vere fleksibelt og gjere det mogleg med målretta planlegging. Reguleringsplanar som er i samsvar med kommuneplanen, kan handsamast raskare enn planframlegg som bryt med den overordna planen.

I ein del tilfelle er likevel omfanget av prosessane for stort, mellom anna fordi det ligg større arealkonfliktar i eit område som ikkje er avklart, og fordi kommunen i nokre tilfelle legg opp til meir omstendelig planlegging enn naudsynt. Dette skapar forseinkingar i byggjeprosessane og medfører mellom anna at bustadbygginga ikkje

<sup>6</sup> Harvold og Skjeggedal (2012): *Interkommunalt plansamarbeid*, NIBR/Østlandsforskning.

går raskt nok til å fylle behovet. Kommunane må tidleg søkje å få avklaring på eit overordna nivå slik at detaljplanen kan konsentrere seg om dei operative tiltaka og rask utsjekk av viktige samfunnsmessige tilhøve og konsekvensar, og unngå for detaljerte planar.

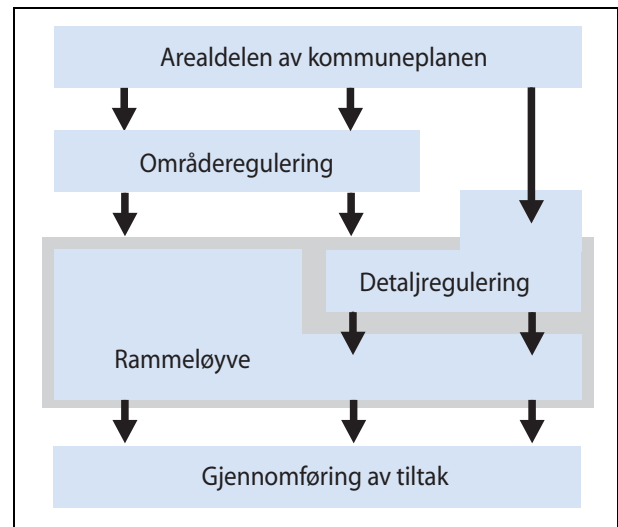
#### Redusere talet på handsamingstrinn

Vi kan forbetre effektiviteten for store utbyggingsprosjekt ved å samordne prosessane betre og redusere talet på handsamingstrinn fram til ferdig bygg. Vi må likevel ha for auge at hovudinteressa til utbyggjarane er å få realisert byggjeprojekta sine innanfor dei ynskte økonomiske rammene, medan kommunen skal sjå på dei langsiktige konsekvensane og sikre kvalitetar i bygg og omgjevnader som understøttar det. Planlegginga må innrettast slik at ho til dømes medverkar til rask og effektiv tilrettelegging av tomteområde for bustadbygging. Det er også viktig at regelverket og rettleiinga om bruken av det aktivt legg til rette for godt samordna prosessar, særleg i koplinga mellom plan og byggjesak.

Totalt sett kan prosessen frå det ligg føre eit framlegg om utbygging, fram til det kan gjevast byggjeløyve, ta svært lang tid og krevje store ressursar i nokre høve, og særleg der tilhøva er kompliserte og lite avklart i overordna plan. Sjølv om mange kommunar lagar gode system for planlegging, er likevel planlegginga i mange tilfelle svært omstendeleg, både fordi kommunane vil gardere seg og krevje ytterlegare detaljplanlegging, og fordi dei planlagde tiltaka kan sjå annleis ut når dei endeleg blir realiserte.

#### Boks 6.2 Parallell handsaming av plan og byggjesak

Utarbeidinga av planar og søknader om byggjeløyve kan i dag skje parallelt. Det må likevel gjerast planvedtak før det kan bli gjeve byggjeløyve. Gevinsten for utbyggjarane kan vere at dei kan spare tid dersom detaljplanen gjeld ein liten og konkret utbygging, og dersom han svarar til kommuneplanens arealdel eller områdeplanen. Systemet er i bruk i nokre kommunar, men har enno ikkje vore mykje i bruk. Det har derfor hatt avgrensa nytteverdi, mellom anna fordi reglane ikkje gjev utbyggjaren tryggleik for utfallet før planen er vedtatt.



Figur 6.3 Enklare prosess mellom plan og byggjesak. Det er ofte overlapping mellom detaljregulering og byggjesak, og det er mogleg å spare trinn i prosessen.

#### Raskare handsaming av plan- og byggjesakar

Regjeringa vil at planlegginga skal rettast inn slik at den gjev ei rask og effektiv tilrettelegging av tomteområde for bygging av bustader, og at regelverket og bruken av det aktivt legg til rette for godt samordna prosessar, særleg koplinga mellom plansak og byggjesak. Som vist i figur 6.3 er det ofte overlapping mellom kva detaljregulering og rammeløyve kan innehalde, og det er difor eit effektiviseringspotensial i å redusere eit ledd i sakshandsaminga. Det kan også informerast om at områderegulering kan nyttast i større grad som grunnlag for handsaming av byggjesak slik at ein ikkje treng detaljregulering i så mange tilfelle. Ein kan likeeins også gje informasjon og rettleiing om når det skal brukast detaljplan, og om detaljeringsnivået i dei forskjellige plantypene. Det må også bli informert om at rammeløyve kan handsamast samstundes med mindre endringar i områdereguleringa, slik at ein unngår doble prosessar.

#### Unngå unaudsynleg detaljering i dei kommunale planane

Mange utbyggjarar klagar over for omstendelege planprosessar, til dømes for å få byggjeklare tomter til bustadbygging, noko som forseinkar bustadbygginga unaudsynleg. Det er derfor ønskjeleg at planane ikkje stiller detaljkrav det ikkje er relevant å ta inn i planen. Dei utløyser ofte behov for ein ny plan eller dispensasjon dersom

dei inneheld føresegnar som skal møte ei konkret løysing eller utforming, og denne blir endra når byggjesøknaden blir utforma. Planane kan også innehalde tekniske krav som blir endra i mellomtida, og som dermed utløyser behov for ny plan eller dispensasjon. Er planane for detaljerte, må det nye prosessar til for å endre dei eller få dispensasjonar. For mange dispensasjonar er uheldig, fordi dei undergrev planane og gjer dei mindre føreseielege.

#### *Regjeringa ynskjer ein smidigare prosess*

Regjeringa vil utarbeide rettleiingsmaterieil som hjelper kommunar og tiltakshavarar med å få til smidigare prosessar.<sup>7</sup> Det gjeld først og fremst i tilfelle der tiltaket føreset planlegging før godkjenning av byggjesøknad. Rettleiinga må framheve at områderegulering i mange tilfelle er eit tilstrekkeleg plangrunnlag for ei byggjesak. Det bør og rettleiast om kva som er naudsynte samfunnsmessige tilhøve og konsekvensar som bør ivaretakast i planar, og krav som kan løysast i byggjesaka slik at planane generelt ikkje blir meir detaljerte og har unaudsynte tekniske krav til tiltaket (slike tekniske krav kan óg i nokre tilfelle vere ulovlege dersom dei strid imot krava i byggeteknisk forskrift.)

#### *Mindre endring av reguleringsplan*

Vidare må rettleiinga leggje vekt på høvet til å nytte føresegnene om mindre endring av reguleringsplan for å tilpasse planen til tiltaket i søknaden. I dette ligg også ei klargjering av kor langt ein kan gå i å nytte mindre endring framfor full reguleringshandsaming. Ved å nytte mindre endring kan ein og unngå dispensasjonar i samanheng med handsaminga av rammesøknadar. Mindre endringar har ein enklare prosess. Det kan dermed bli færre handsamingstrinn fram til utbygginga. Dette vil vere eit alternativ til krav om full detaljregulering.

#### *Motsegner i plansaker*

Kommunane kan som hovudregel gjere bindande planvedtak. Motsegn til ein plan inneber at kommunens rett til å gjere vedtak fell bort, og at vedtaksmakta blir overført til Miljøverndepartementet. Dei fleste motsegnprosessar vert avslutta

gjennom planprosessen, noko som vert stadfesta av at ca 98 % av dei 2000-3000 planane som vert vedtekne årleg, vert eigengodkjente av kommunane. Ca 2 %, om lag 40-50 planar, vert avgjort i Miljøverndepartementet. Høvet til å fremje motsegn gjeld i dei tilfella der kommunale planar er i strid med nasjonale og viktige regionale interesser. Involverte statlege fagorgan, fylkeskommune og nabokommunar kan gjere motsegn.

Frå kommunal side og frå byggenæringa er det reist kritikk mot måten motsegnordninga blir praktisert på. Det blir mellom anna hevda at motsegnsstyresmakter ikkje bruker ordninga i samsvar med intensjonen, og at det blir varsla for mange motsegner. Det blir også hevda at truslar om motsegn blir bruka som forhandlingstaktikk, og at praktiseringa av motsegner medfører ein lite føreseieleg situasjon, forseinkingar og store meirkostnader for byggjesaksprosjekt. Bruken av motsegn medverkar ifølgje dette også til ei lågare utbyggingstakt for bustader.

Regjeringa meiner motsegnordninga er viktig for å sikre nasjonale og viktige regionale interesser. Slike interesser kan vere viktigare enn kommunale og private utbyggingsinteresser. Samtidig er det grunn til å ta alvorleg den kritikken som blir reist mot måten ordninga fungerer på i praksis. Det er viktig at motsegnene ikkje overstyrer det lokale sjølvstyret eller forseinkar utbygging i større grad enn naudsynt. Brukt på riktig måte vil motsegnordninga då også møte større grad av forståing. Regjeringa vil derfor ta initiativ til å greie ut motsegnspraksisen, innhente fakta om og konsekvensar av motsegnbruken og vurdere korleis bruken av motsegner samsvarar med intensjonane i lovverket.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil greie ut forenklingar i plan- og bygningslova som mellom anna legg aktivt til rette for betre samordning av detaljplanprosess og byggjesak.
- Regjeringa vil greie ut praktiseringa av motsegner i plansaker og kva konsekvensar bruken av motsegnsinstituttet har. Regjeringa vil i den samanheng leggje til rette for å betre samhandlinga mellom statlege fagorgan, fylkeskommunane og kommunane.
- Regjeringa vil i bustadmeldinga kome attende til eventuelle endringar i regelverk og planprosessar som kan bidra til betre og auka bustadbygging.

<sup>7</sup> Sjå Miljøverndepartementets nettside [www.planlegging.no](http://www.planlegging.no).

## 6.7 Samordning av regelverk i byggjesaker

Eit problem for tiltakshavarar i byggjesaker er at dei må ta omsyn til mange forskjellige regelverk og styresmakter, utan at det finst gode nok oversikter og god nok samordning. Det har i fleire samanhengar vore peika på behovet for betre samordning mellom forskjellige regelverk og styresmakter i byggjesaker, mellom anna av Bygningslovutvalet i NOU 2004: 12 *Mer effektiv bygningslovgiving II*. Bygningslovutvalet føreslo at det burde setjast ned eit eige utval for å sjå på problemstillingane. Regjeringa har starta eit arbeid med å sjå på dei forskjellige regelverka, førebels med tre forskjellige innfallsvinklar

- generelt for alle regelverk og styresmakter som har innverknad på byggjesaker<sup>8</sup>
- meir spesielt i samband med arbeidsmiljølovgjevinga (mellom anna på bakgrunn av initiativ frå Stortinget, sjå eigen tekstboks 6.3)
- for tiltak på eksisterande byggverk, som berre i mindre grad er omfatta av plan- og bygningslova<sup>9</sup>

### *Bygningsstyresmaktene skal samordne krav*

I ei byggjesak må ein tiltakshavar ta omsyn til ei rekkje forskjellige regelverk i tillegg til plan- og bygningslova. Dette kan vere krav av både teknisk og meir samfunnsmessig karakter, som brannkrav, arbeidsmiljøkrav, helselovgjeving, forureiningslovgjeving, kulturminnelovgjeving og så bortetter. I ein del tilfelle stiller forskjellige styresmakter nokså like tekniske krav, men krava kan også variere. Bygningsstyresmaktene har plikt til å samordne fråsegner og krav frå dei forskjellige styresmaktene i byggjesaka. Dette skjer i praksis ved at tiltakshavaren blir gjord merksam på kva andre styresmakter som skal gjere eigne vedtak eller uttale seg om saka. Tiltakshavaren innhenttar sjølv naudsynte samtykke, løyve eller fråsegner før kommunen kan gje eit endeleg løyve (igangsetjingsløyve) til tiltaket.

### *Prosessen med naudsynte samtykke bør forenklast*

Prosessen med å innhente naudsynte samtykke og fråsegner kan vere omfattande, og bør kunne

<sup>8</sup> *Samordning plan- og bygningsloven*, rapport frå konsulentfirmaet Elden, oktober 2011.

<sup>9</sup> *Grunnlag for, og krav om, utbedring av eksisterende bygninger*, rapport frå advokatfirmaet Kluge og konsulentfirmaet Multiconsult, mars 2011.

### Boks 6.3 Arbeidstilsynets byggjesakshandsaming

Samordninga mellom byggjesakshandsaminga i Arbeidstilsynet og byggjesakshandsaminga hos kommunale bygningsstyresmakter er eit særskilt spørsmål som blei teke opp av Stortinget i samband med handsaminga av ny plan- og bygningslov (Innst. O. nr. 50 (2008–2009)). Føresetnaden for samordninga har vore at ho skal vere ressursparande og forenklande. Innspel frå bransjane og aktørane går likevel ut på at byggjesakshandsaminga i Arbeidstilsynet ikkje blir sett på som unauddsynt, fordyrande eller forseinkande. Tvert om er det kome innspel om at denne sakshandsaminga er til hjelp, og at sakene blir handsama raskt etter som dei kjem inn.

Regjeringa tilrår derfor at samordninga blir avgrensa til dei bygningstekniske krava, slik at desse blir samla i plan- og bygningslovgjevinga. Regjeringa tilrår ikkje at kommunane overtek sakshandsaminga etter arbeidsmiljølovgjevinga i byggjesøknader. Ei overføring av slik styresmakt til kommunane vil innebære ei svekking av kvaliteten på byggjesakshandsaminga ut frå eit HMS-perspektiv. Arbeidstilsynet bør framleis få oversendt alle saker, og det må framleis ha høve til å avslå eller setje krav i byggjesaker ut frå arbeidsmiljøomsyn.

forenklast. Regjeringa vil forenkla og forbetre prosessen på mellom anna desse områda:

- Sikre at ein tiltakshavar skal vete om alle relevante styresmakter.
- Effektivisere arbeidsfordelinga mellom kommunen og tiltakshavaren/søkjaren når det gjeld å ivareta forholdet til andre styresmakter.
- Avklare kva for mynde dei kommunale bygningsstyresmaktene har overfor andre styresmakter, særleg når det gjeld skjønsmessige forhold.
- Innskerpe tidsfristar i plan- og bygningslova og anna regelverk med omsyn til når og korleis andre styresmakter kan kome inn i ettertid, og kor viktig dette til dømes er med tanke på føreseielege handsamingsprosessar.
- Redusere risikoen for at eit organ både kan gje løyve og deretter klage, i tillegg til andre moglege rolleblendingar.

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil at eit lovarbeid om forenkling av byggjesaker også skal omfatte samordning mellom forskjellige regelverk og styresmakter.

**6.8 Forbrukarspørsmål**

Regjeringa har vurdert om plan- og bygningslova og privatrettsleg lovgjeving, særleg forbrukarlovgevinga, kan samordnast betre. Privatpersonar vender seg ofte til kommunen når huset har kvalitetsmanglar, og blir forvirra når dei får beskjed om at dette er eit privatrettsleg forhold, dvs. at konflikter må løysast i samsvar med kontrakt i staden for at kommunen til dømes gjev pålegg om retting. Forvirringa har ofte bakgrunn i at kvalitetskrava går fram av forskrift til plan- og bygningslova, men likevel må følgjast opp privatrettsleg. I tillegg har plan- og bygningslova reglar om ansvar, kontroll, tilsyn og dokumentasjon. Dette gjev kommunane først og fremst høve til å følgje opp ulovlege forhold overfor føretaka i byggjesaka, men det gjev ikkje kommunane plikt eller ansvar for å følgje opp til dømes krav frå private tiltakshavarar.

*Ansaret for den tekniske kvaliteten*

Forbrukarlovgevinga er blitt forsterka når det gjeld garantiordningar, og plan- og bygningslova er forsterka når det gjeld krav om kontroll. Regjeringa vil framheve at sjølv om dei tekniske krava er fastsette gjennom plan- og bygningslova og kommunane har visse verkemiddel for oppfølging, ligg likevel ansaret for den tekniske kvaliteten hjå tiltakshavaren, og forbrukaren er sjølv tiltakshavar om han ikkje nyttar profesjonell hjelp. Det er derfor viktig å styrkje kompetansen og medvettet hjå forbrukarane.

*Tilstandsrapportar må få ein meir sentral plass*

Regjeringa sette i 2007 ned eit utval for å vurdere framlegg til regelverk som aukar bruken av tilstandsrapportar ved sal av bustader i forbrukarforhold. I utgreiinga (NOU 2009: 6) gjekk fleirtalet i utvalet inn for at det skal vere frivillig å leggje fram tilstandsrapport, men med sterke incitament for seljaren til å leggje fram slike rapportar. Eit mindretal gjekk inn for at det skal vere obligatorisk. Regjeringa arbeider med å følgje opp utgreiinga.

Innanfor området for plan- og bygningslova kan tilstandsrapportar brukast som grunnlag for å gje ferdigattest for eldre bygg som manglar ferdigattest. At det i mange saker (særleg eldre) ikkje er gjeve ferdigattest, er òg eit problem fordi opplysningar om ferdigattest er eit krav etter lov om eigedomsmekling og ved bruk av eigarskifteforsikring. Tilstandsrapportar vil i tillegg kunne seie noko om kva byggskadar som er vanlegast, og kor alvorlege dei er. Dette kan igjen danne grunnlaget for å justere regelverket for dokumentasjon, tilsyn og uavhengig kontroll. Eit tredje element er at ei eventuell godkjenning av takstmenn eller andre som skal lage tilstandsrapportar, vil kunne samordnast med den sentrale ordninga for godkjenning av føretak etter plan- og bygningslova, og samtidig gje grunnlag for godkjenning av fleire kontrollføretak.

Innanfor området for plan- og bygningslova vil regjeringa leggje til rette for at tilstandsrapportar kan brukast som grunnlag for ferdigattest der det manglar ein slik attest. Tilstandsrapportane vil også kunne brukast i fleire andre samanhengar, som grunnlag for ein byggskadedatabase, oversikt over radonførekomstar, universell utforming / tilgjengelegheit, innemiljø/inneklima og så bortetter.

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil leggje til rette for at ein tilstandsrapport kan gje grunnlag for ferdigattest der det manglar ein slik attest.

**6.9 Tilpassing av reglar for eksisterande bygg**

Reglane i plan- og bygningslova tek i hovudsak utgangspunkt i nybygging. Det er behov for tilpassingar av desse reglane med omsyn til kva krav som skal gjelde når det blir utført arbeid på eksisterande byggverk.

Når det blir utført eit arbeid som er omfatta av bygningslovgevinga på eit eksisterande byggverk, er dette utgangspunktet: Heile tilbygg blir oppførte etter gjeldande krav, men dersom arbeidet berre omfattar arbeid på ein vegg, slår krava berre inn for den aktuelle veggen. Det er likevel ikkje alltid dei nye krava lèt seg tilpasse det eldre bygget på ein fornuftig og økonomisk forsvarleg måte.

### Ny forskriftsheimel for krav til eksisterande byggverk

Regjeringa har lagt fram ein eigen lovproposisjon som skal gje forskriftsheimel for krav til eksisterande byggverk. Bakgrunnen er todelt. For det første er dei tekniske krava i nye forskrifter meir ambisiøse, særleg når det gjeld energikrav og krav til universell utforming og tilgjengelegheit. For det andre er høvet til å gi unntak frå dei tekniske krava snevra inn, for å hindre at ambisjonane ikkje blir følgde. Det er ofte vanskeleg å tilpasse nye tekniske krav ved arbeid på eksisterande bygg. Ei slik tilpassing kan bli dyr, utan at effekten av å oppfylle krava naudsynleg blir stor, sidan byggverket elles ikkje har same standard. Forskriftene som kan gjevast med heimel i dei føreslåtte reglane, vil i all hovudsak klargjere ei tolking av lova som allereie følgjer av rettleiing og fråsegner. Der forskriftene inneheld nye krav, må kostnadene vurderast særskilt. Det er særleg to område som er omfatta:

- *Bygging i fareområde:* Etter plan- og bygningslova kan det ikkje byggjast i område der det er fare for skadar på person eller eigedom frå ras, flaum eller liknande. I praksis er det likevel mogleg å opne for mindre tiltak på eksisterande bygg, slik at standard og bukvalitet kan haldast oppe. I tillegg bør det kunne oppførast mindre sekundærbygningar som garasjar, naust og liknande. Regjeringa la i 2012 fram ei stortingsmelding om flaum og skred. Meldinga omtalte mellom anna plan- og bygningslova, inkludert tema som krav til sikring av eksisterande bygg og tryggingsskrava i byggteknisk forskrift.
- *Tilpassing av materielle krav for tiltak på eksisterande bygg:* Det er vanskeleg å fastsetje kva tekniske krav til nybygg som også skal gjelde ved arbeid på eldre bygg. Spørsmålet er særleg aktuelt i samband med nye krav til energibruk og universell utforming. Desse krava kan verke uføremålstenlege eller urimelege dersom dei skal gjelde eksisterande byggverk, der ein og må ta omsyn til bevaringsverdi. Samtidig er det berre ein mindre del av bygningsmassen som blir fornya ved nybygging, og ein politikk som skal sikre ein energieffektiv og universell utforma bygningsmasse, må også innehalde krav til eksisterande byggverk. Det er derfor viktig å finne ein god balanse for kva krav som skal gjelde, sett i lys av kostnader og kva ein oppnår.

Regjeringa har gjort framlegg ein eigen forskriftsheimel som regulerer krav til arbeid på eksisterande bygg (Prop. 91 L [2011–2012]).

## 6.10 Vurdering av godkjenningsordninga

Ordninga med godkjenning av føretak som grunnlag for ansvarsrett blei innført ved lovendringa i 1997, mellom anna som ei vidareføring av den tidlegare entreprenørgodkjenninga. Godkjenninga er samansett av to delar

- obligatorisk lokal godkjenning av føretak som søker ansvarsrett i det einskilde tiltaket. Det er dei kommunale bygningsstyresmaktene som gjev denne godkjenninga.
- frivillig sentral godkjenning som generell dokumentasjon av at krava til føretaket er oppfylte. Dette er eit hjelpemiddel i den lokale godkjenninga.

Reglane om godkjenning går fram av plan- og bygningslova, og krava gjeld utdanning, praksis og krav til system for kvalitetssikring. Godkjenninga blir gjeven for funksjonar (ansvarleg søkjar, prosjekterande, utførande og kontrollerande) og for spesifikke fagområde.

Godkjenningsordninga har blitt endra ein del etter at ho blei innført, og har aldri funne ei heilt fast form. Ordninga er framleis under vurdering, mellom anna på grunn av at EFTA/ESA meiner dei obligatoriske delane av henne (dvs. lokal godkjenning for ansvarsrett og obligatorisk sentral godkjenning av kontrollføretak) er i strid med tenestedirektivet.<sup>10</sup> Godkjenningsordninga vil derfor bli gjennomgått.

### ESA har opna sak mot Noreg

EFTAs overvåkingsorgan ESA (EFTA Surveillance Authority) har opna formell sak mot Noreg. ESA meiner at godkjenningsordninga er i strid med dei skyldnadene vi har etter EØS-avtalen, særleg tenestedirektivet. Grunnlaget er krav om at tenesteytarar innanfor bygg og anlegg må godkjennast av styresmaktene før dei kan yte tenester. ESA meiner dette er i strid med tenestedirektivet artikkel 16, som trekkjer grenser for lovlege hindringar for mellombelse tenesteytarar. ESA har ikkje opna sak om Noregs krav om sentral godkjenning for ansvarleg kontrollerande,

<sup>10</sup> Direktiv 2006/123/EC om tenester i den indre marknaden.

men det blir venteleg opna sak dersom ordninga blir sett i verk.

Sidan kravet i godkjenningssordninga om obligatoriske godkjenningar kan vere i strid med EØS-rettslege skyldnader, vil regjeringa greie ut alternative framgangsmåtar for å sikre kvalitet i byggverk. Utgangspunkta for vurderinga er at ansvarssystemet framleis skal gjelde. Kontroll vil framleis vere eit sentralt element i tiltaka. Nye element som kan bli vurderte, er bruk av lovregulerte yrke i staden for godkjenning, noko som kan vere særleg aktuelt for dei som skal kontrollere.

### 6.11 Byggjeverar

Det alminnelege kravet til byggjeprodukt som blir bruka i Noreg, er at dei skal medverke til at byggverket tilfredsstillar grunnleggjande krav til konstruksjonstryggleik, brannsikring, hygiene, helse og miljø, tryggleik ved bruk, vern mot støy og vibrasjonar, og energisparing og varmeisolering. Produkt som kan dokumentere slike eigenskapar, skal fritt kunne marknadsførast og omsetjast.

#### *Mangelen på harmoniserte produktstandardar er ei utfordring*

Produktdokumentasjon er også naudsynt for å sikre økonomisk og miljøriktig drift av bygg. Utviklinga dei seinare åra er prega av internasjonalisering og ei dreining mot samansette produkt og modular, som våtromsmodular og leilegheitsmodular. Mangelen på harmoniserte produktstandardar for slike samansette produkt inneber ei stor utfordring for styresmaktene som fører tilsyn med marknaden for byggjeverar, mellom anna med tanke på kva som kan krevjast av dokumentasjon. Ei uheldig side ved dette er ein risiko for at delar av den nyare bygningsmassen i Noreg har liten eller ingen dokumentasjon på at kvaliteten er tilfredsstillande.

#### *Kontrollen med byggjeveremarknaden må trappast opp*

Det er ein internasjonal ambisjon å styrkje tilliten til varer som blir omsette i EØS-området. Dette skal skje gjennom betre og felles regelverk, lik handheving, klarare prosedyrar og administrativt samarbeid mellom EØS-statane. For å kunne sikre dei omsyna og skyldnadene som finst i reglane, må

#### **Boks 6.4 «Varepakken»**

Føresegnene i byggjevereforordninga om mellom anna marknadsstilsyn viser til den såkalla «varepakken».<sup>1</sup> Føremålet med varepakken er å sikre at varer i den indre marknaden oppfyller krav til viktige samfunnsomsyn som helse, miljø og tryggleik, samtidig som det frie varebyttet ikkje blir hindra i større grad enn naudsynt. Skyldnadene til å utføre marknadsstilsyn blir forsterka som følgje av implementeringa av varepakken, som venteleg blir vedteken i 2012.

Ein globalisert marknad for byggjeverar vil føre til eit auka behov for produktdokumentasjon og ei opptrapping av marknadskontrollen utover det minimum som er naudsynt for å sikre Noregs skyldnader etter varepakken og ny byggjevereforordning. Regjeringa er oppteken av å møte denne utfordringa gjennom aktivt å delta i internasjonalt standardiseringsarbeid og ved å byggje opp eit effektivt marknadsstilsyn, for å sikre gode konkurransevilkår for norsk byggjevereindustri, og sikre næringa og forbrukaren gode byggjeprodukt.

<sup>1</sup> Ansvar for gjennomføringa av «varepakken» er underlagt Nærings- og handelsdepartementet. I februar 2010 sende Nærings- og handelsdepartementet på høyring eit framlegg til gjennomføring av varepakken i norsk rett. Det er venta at det blir lagt fram framlegg til to nye lover for Stortinget i 2012.

kontrollen med byggjeveremarknaden trappast opp.

Eit aktivt og effektivt tilsyn er viktig ikkje berre for privatpersonar og profesjonelle entreprenørar, men også for samfunnet generelt. Omfanget av byggfeil og byggskadar i Noreg er stort, og sjølv om overslaga varierer sterkt (mellom 4 og 12 milliardar kroner kvart år), kan vi rekne med at ca. 10 prosent av skadeomfanget kan tilskrivas dårlege byggjeverar eller feil ved byggjeverar. I tillegg kjem feil bruk av byggjeverar som er gode nok, men der feil bruk kjem av manglande kompetanse hjå brukarane.

Noreg er gjennom direktiv 89/106/EØF (byggjeveredirektivet) forplikta til å drive marknadsstilsyn med byggjeverar. Byggjeveredirektivet blir erstatta av byggjevereforordninga, som blei formelt vedteken 9. mars 2011. Ansvar for marknadsstilsynet ligg i Direktoratet for byggkvalitet.

*Felles nordisk prosjekt for byggjeverhandelen*

Etter initiativ frå den norske kommunal- og regionalministeren og den svenske sivil- og bustadministeren blei det hausten 2011 etablert eit felles nordisk prosjekt under Nordisk ministerråd. Prosjektet skal avdekkje og byggje ned hindringar som ulikskapar i byggjereglar skapar for byggjeverhandelen mellom landa. Samarbeidet har òg som mål å auke den nordiske innverknaden på byggområdet i EU-arbeidet. Arbeidet skal leggje hovudvekta på desse områda

- identifisere kvar problema for næringa er størst
- presentere framlegg til harmoniserte løysingar
- etablere samarbeidsformer som medverkar til at framtidige EU-reglar og standardar på byggområdet i størst mogleg grad blir gjennomførte på same måte i Norden
- kartleggje bakgrunnen for val av ulike «nasjonale parameter» ved tilpassing av aktuelle eurokodar

**Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil delta aktivt i nordisk og europeisk standardiseringsarbeid på byggområdet for å byggje ned unaudsynlege handelshindringar og medverke i utviklinga av EU-reglar.
- Regjeringa vil byggje opp eit kompetent og effektivt marknadstilsyn med byggjeverar.

## 6.12 Effektiv og brukarvenleg byggjesaksprosess ved betre bruk av IKT

Byggjesaksprosessen er eit viktig bidrag for å oppnå ynskta kvalitetar i bygg. Samtidig må prosessen vere brukarvenleg og effektiv. Forenklingar i regelverket er omtala tidlegare i dette kapitlet. Ressursbruken til byggjesakshandsaming bør reduserast for både tiltakshavarar/bygggherrar, aktørar i næringa og statlege og kommunale styresmakter. Moderne informasjons- og kommunikasjonsteknologi vil gjere det mogeleg å forenkle prosessane.<sup>11</sup> I kapittel 7.6 vert statlege bygggherrar og eigedomsforvaltarar si rolle i ein digital utvikling av byggjenæringa omtala.

**6.12.1 Digital samhandling om byggjesaker**

Erfaringane viser at det er mogleg å skape digital samhandling mellom offentlege bygningsstyresmakter og private aktørar. Dette krev ei felles internettbasert plattform som legg grunnlaget for ei døgnopen forvaltning. Ein byggherre kan då hente informasjon om regelverket, gjeldande planar og naudsynt grunnlagsinformasjon, utarbeide søknaden og sende han via nettet. Kommunen mottok og handsamar søknader og gjev svar via nettet.

*ByggSøk har gjeve verdifulle erfaringar*

Direktoratet for byggkvalitet har hausta viktige erfaringar gjennom utvikling og drift av ByggSøk, som er det nasjonale systemet for innsending av elektroniske byggjesøknader. Søkelyset har så langt vore retta mot å sende over søknader frå brukarane til kommunane. Eit fleirtal av byggjesakene blir no utarbeidde ved hjelp av ByggSøk, men det ligg eit stort potensial i å vidareutvikle dette til annan kommunikasjon i byggjesakene. Det bør utredast om det er mogleg å forenkle søkjeprosessen endå meir ved hjelp av nettbaserte system og integrasjon med statlege felleskomponentar som matrikkelen, folkeregisteret og Altinn. Regjeringa ynskjer at ByggSøk blir utvikla vidare slik at det blir mogleg å nytte ByggSøk for alle byggjesøknader.

**Boks 6.5 ByggSøk**

ByggSøk er teke i bruk for å fylle ut byggjesøknader i omtrent halvparten av kommunane i landet. ByggSøk blir no bruka i godt over 50 prosent av alle byggjesaker – og langt meir mellom dei profesjonelle søkjarane. Dei fleste kommunane (ca. 300) har i dag system som gjer det mogleg å leggje søknader frå ByggSøk direkte inn i eit elektronisk arkiv. Dette effektiviserer i stor grad arkivtenestene i kommunen. Derimot har ikkje kommunane teke i bruk den informasjonen dei får elektronisk til å effektivisere sakshandsamingsledet. Her er det store gevinstar å hente.

Mange kommunar har òg koplingar mot kartsystema sine. Dette gjer det mogleg å hente eigedomsdata, nabolister, reguleringsplanar og annan stadfesta informasjon direkte i ByggSøk. ByggSøk medverkar derfor til ein stor gevinst for søkjarane.

<sup>11</sup> *Digitalt førstevalg*, Dif-rapport 2011:2 og 2011:3.



### Boks 6.6 Geointegrasjonsprosjektet og eBygg

Geointegrasjon er ei felles prosjektsatsing mellom Statens kartverk og KS. Føremålet med Geointegrasjonsprosjektet er å få utarbeidd felles grensesnittstandardar og prinsipp for samspel mellom fagsystem og saks-/arkivsystem innanfor kommunal sektor. Prosjektet byggjer vidare på sentrale prinsipp og resultat frå andre standardiseringsprosjekt/initiativ og Difis arkitekturprinsipp. Prosjektet blei avslutta hausten 2011.

eBygg er eit samarbeid mellom Sandnes kommune og 32 andre kommunar for utvikling av digitale løysingar for betre kvalitet og effektivitet i plan- og byggjesakshandsaminga. Prosjektet har fått tilskot mellom anna frå Difis satsing på digital fornying og brukarinitiert omstilling i kommunane. Midlane skal gå til å utvikle og vedlikehalde plan- og byggjesakssystem som kan tilpassast forskjellige kart- og arkivsystem. Systema vil føre til auka kvalitet på og omfang av digitalisert informasjon. Dei kan i tillegg brukast i dialogen mellom kommunane og fylkesmenn/fylkeskommunar, og til å utvikle og gjennomføre kompetansetiltak for kommunalt tilsette.

Som ein vidareføring av ByggSøk, bør det vurderast korleis full elektronisk byggjesakshandsaming i kommunane eventuelt skal kunne gjennomførast. Det er berre nokre få kommunar som i dag handsamar søknadene elektronisk, og effektiviseringa av kommunal byggjesakshandsaming vil kunne bli omfattande. Full elektronisk sakshandsaming gjer det i større grad mogleg å gje løyve straks og automatisk i dei tilfella det ikkje er naudsynt med skjønsmessige vurderingar. Sjølv om søknadsplikta kan falle bort for ein del slike tiltak, som mellom anna garasjar og tilbygg, kan det vere behov for automatisk handsaming av fleire tiltak. Ei vidareutvikling vil kunne omfatte igangsetjingsløyve, bruksløyve og ferdigattestar. Ei slik utvikling bør skje parallelt med forenklinga av regelverket.

#### Andre prosjekt – eBygg og Geointegrasjonsprosjektet

Også andre statlege og kommunale prosjekt har gjeve viktig erfaring, til dømes eBygg og Geointegrasjonsprosjektet. Meir og meir informasjon blir

no lagd ut digitalt: kart og eigedomsdata, planar og spesialkart som faresoner/aktsemdskart. Det finst aktørar som leverer tilpassa løysingar for delar av denne samhandlinga, men det manglar ei overordna løysing.

#### Utvikling av ByggNett som eit mogleg «Altinn for byggsektoren»

Regjeringa vil setje i gong eit arbeid for å utvikle ein strategi med sikte på etablering av ByggNett. Strategien skal byggje vidare på dei positive erfaringane som er henta i andre sektorar og på byggesaksområdet. På sikt kan ambisjonen for bruk av IKT i byggjeprosessen vere å utvikle ByggNett som ei felles samhandlingsplattform for bygging og byggjesaker. ByggNett kan då bli eit mogleg «Altinn for byggsektoren». Strategien må byggje på regjeringas prinsipp for IKT-arkitektur i samarbeid med allereie fungerande felleskomponentar (føretaksregisteret, folkeregisteret, matrikkelen, Altinn og eID). Arbeidet vil bli koordinert med den framtidige strategiutviklinga for Altinn. Utviklingsarbeidet skal skje i samarbeid med involverte statlege etatar, KS og næringa. Som ledd i utviklinga vil ulike tiltak, konsekvensar og moglege finansieringsløysingar bli nærare utgreidde.

Strategien for ein felles samhandlingsplattform vil også kunne vere eit grunnlag for eventuelt å leggje til rette for eit register for dokumentasjon og oppbevaring av byggjesaker. Eit slikt register vil kunne gje den einskilde byggeigaren ein god, teknisk dokumentasjon som utgangspunkt for rasjonelle val for forvaltning, drift og vedlikehald. Eit slikt register vil også kunne vere ei kjelde for overvaking av kvalitetsutviklinga i ein samla bygningsmasse som overskrid det som er mogleg i dag, sjå nedanfor under kapittel 6.12.3.

ByggNett som eit mogleg «Altinn for byggsektoren» ligg eventuelt fleire år fram i tid og vil krevje grundige utgreingar for å konkretisere målsetjingar, metodar og ulike utviklingsmodular. Det vil i første omgang bli utvikla ein strategi for å etablere ByggNett. Strategien må byggje på prinsippa som er lagt til grunn i regjeringa sitt digitaliseringsprogram som vart lagt fram i april 2012.<sup>12</sup> Ulike finansieringsmodellar må også vurderast. Strategien vil mellom anna kunne omfatte

- korleis ByggSøk skal vidareutviklast og driftast
- tilrettelegging for full elektronisk sakshandsaming

<sup>12</sup> På nett med innbyggerne regjeringas digitaliseringsprogram, april 2012.

- tilrettelegging for eit register for byggdokumentasjon
- integrering av ByggSøk i ByggNett
- integrering av bygningsinformasjonsmodellar (BIM) i ByggNett
- integrering av ByggNett i Altinn og andre felleskomponentar, dersom det kan koordinerast med annan statleg IKT-utvikling og utvikling av strategi for Altinn

Utgreiinga bør gje grunnlag for å utvikle sakshandsamingsmodular som gjer det mogleg for kommunar å drive full elektronisk sakshandsaming innan 2015.

### 6.12.2 Bygningsinformasjonsmodellar – automatisk sjekking av kvalitetskrav

Det skjer ei rivande utvikling i bruken av digitale bygningsinformasjonsmodellar (BIM). BIM er basert på opne, internasjonale standardar for informasjonsutveksling. Noreg er mellom dei leiande på dette feltet. Kombinert med eit tydeleg regelverk, som i minst mogleg grad er skjønnsbasert, gjev denne teknologien høve til å automatisere kontrollen av at byggjeprosjekt tilfredsstiller

krav i byggt teknisk forskrift. Prinsippet er at alle aktuelle krav blir lagde inn i modellen, slik at modellen varslar dersom nokon krav ikkje er oppfylte.

Automatisk kontroll inneber at næringa kan bli meir effektiv i prosjekteringa, sidan det då blir enkelt å sjekke om prosjektet er i samsvar med byggt teknisk forskrift. I tillegg blir sakshandsaminga i kommunane enklare, mindre i omfang og til dels automatisert. Etter kvart som BIM blir utvikla, vil modellen kunne brukast når kommunane fører tilsyn og i den uavhengige kontrollen. BIM forenkler dokumentasjonsarbeidet og legg grunnlaget for digital oppdatering av offentlege register. Bruk av BIM vil kunne gje betre kvalitet, reduserte byggskadar, kostnadsreduksjonar og betre samhandling i det einskilde prosjektet og i næringa som heilskap. Integrering av BIM-bruk vil inngå i strategiarbeidet om ByggNett.

### 6.12.3 Dokumentasjon og oppbevaring av byggjesaker

Byggjetiltak og byggjesakshandsaming krev mykje offentleg informasjon, både om personar og føretak som har interesser i saka, om dei

#### Boks 6.7 Eit scenario for den digitale bygginga

I framtida vil ein utbyggjar kunne begynne med ein digital modell av tomta med tilhøyrande infrastruktur som kan lastast ned frå internett. Det blir automatisk samla inn informasjon frå mange offentlege og private register (kartdata, eigdomsdata, nabolister, geologiske tilhøve, modell av eksisterande bygningar osv.).

Utbyggjaren kan så utvide den digitale modellen med det nye byggverket sitt. Med støtte i data frå modellen kan utbyggjaren vurdere alternativ og miljøkonsekvensar, gjere levetidsanalysar, og rekne ut kostnader. Utbyggjaren og den framtidige brukaren kan ved hjelp av visualiseringsprogram vandre virtuelt rundt i bygget og avdekkje manglar før bygginga tek til.

Den digitale modellen inneheld all informasjon som trengst for å få naudsynte offentlege løyve og for å gjennomføre byggjeprosessen. Styresmaktene har innretta byggjereglane slik at utbyggjaren kan sjekke modellen allereie frå skissefasen og gjennom heile modelleringsprosessen. All informasjon som er naudsynt for å søkje om byggjeløyve, kan hentast frå modellen.

Søknaden blir send til bygningsstyresmaktene, som ved å gje løyve tilfører modellen nye data og samfunnsmessig godkjenning. Alle relevante styresmakter samhandlar på den same modellen.

Når entreprenøren gjennomfører byggjeprosessen, blir modellen tilført informasjon om kva for byggjeverar og tekniske installasjonar som er bruka, og kva krav til drift og vedlikehald dei valde løysingane inneber. Arbeidsteikningar og beskrivingar blir laga ut frå modellen, som alltid er oppdatert. Kontroll av planlegging og utføring blir dokumentert i modellen etter kvart.

Når bygget blir teke i bruk, inneheld modellen all informasjon eigaren treng for å optimalisere drifta av bygget. Vedlikehald kan planleggast og gjennomførast i tide for å ta vare på kvalitetane ved bygget. Seinare endringar i bygget blir lagde inn. Når bygget er ferdig, blir offentlege og private register oppdaterte med relevant informasjon frå modellen. På denne måten vil det offentlege ha all naudsynt informasjon om bygget tilgjengeleg for seinare behov.

fysiske omgjevnadene og om kommunale planar. Det er viktig at denne informasjonen er lett tilgjengeleg, og at han er oppdatert.

#### *Kommunen skal ha dokumentasjon ved nybygging*

Ved nybygging er det krav om at dokumentasjon skal sendast til kommunen. Denne dokumentasjonen er ikkje detaljert, men inneheld det kommunen treng å vite for å ta stilling til ein søknad. Etter plan- og bygningslova har alle ansvarlege føretak plikt til å oppbevare dokumentasjon i fem år. Dokumentasjonen skal dessutan overleverast til eigaren som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehald av eigedommen.

#### *Eit digitalt register som inneheld informasjon om bygg*

Eit bygg har lang levetid og gjennomgår ombyggingar og oppgraderingar. Eigarskifte medfører at nye eigarar ikkje kjenner til husets historie, eigenskapane til forskjellige bygningsdelar og den oppgraderinga som ikkje er synleg, til dømes av tekniske anlegg, rør og så bortetter.

Strategien for ByggNett bør derfor omhandle tilrettelegging for eit digitalt bygningsregister der tiltakshavarar, eigarar og føretak kan leggje inn og hente ut ynskt informasjon om bygg. Eit nasjonalt bygningsregister gjev grunnlag for å måle effektar av ulike tiltak, skadehistorikk kan gje grunnlag for læring og så bortetter. Eit forbetra og tilgjengeleg informasjonsgrunnlag vil mellom anna redusere risikoen for eigaren ved ombyggingar og eigarskifte og medverke til lågare ressursbruk i saksførebuinga.

Eit eventuelt bygningsregister bør innehalde all obligatorisk informasjon, og kan i tillegg innehalde frivillig informasjon. Dette kan vere meir detaljert dokumentasjon enn det som er obligatorisk. Det kan vere annan dokumentasjon i samband med utbetringar og ombyggingar, dokumentasjon på skadar og utbetringar, energimerking og miljøklassifisering og så bortetter. Gjennom eit slikt register skal eigarar kunne hente ut tilstrekkeleg informasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehald av eigedommen, og som grunnlag for utbetringstiltak eller riving på forvarleg vis med informasjon om til dømes miljøskadelege stoff som er bruka i bygget.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil setje i gong eit arbeid for å utvikle ein strategi med sikte på å etablere ByggNett. Strategien vil mellom anna kunne omfatte

- tilrettelegging for full elektronisk byggjesakshandsaming i kommunane innan 2015
- tilrettelegging for eit register for byggdokumentasjon
- integrering av ByggSøk i ByggNett
- integrering av bygningsinformasjonsmodellar (BIM)
- integrering av ByggNett i Altinn, dersom det let seg gjere innanfor strategien for Altinn, som er under utarbeiding

### **6.13 Økonomiske og administrative konsekvensar**

Fleire av tiltaka i dette kapitlet føreset endringar i lov og forskrift. Regjeringa vil starte eit lovarbeid som kan gjennomgå framlegga og vurdere andre moglege måtar å forenkla byggjesaksprosessen på. Eit lovarbeid vil på kort sikt krevje ressursar til utgreiing, og lovendringar krev i tillegg ressursar til informasjon og iverksetting. Desse kostnadene vil bli dekte innanfor gjeldande budsjetttrammer. Utvikling av ein strategi for å etablere ByggNett vil også bli gjennomført innanfor respektive departements gjeldande budsjetttrammer.

*Forenkling av regelverk:* Forenklingar vil føre til mindre byråkrati, raskare sakshandsaming og reduksjon av kostnader og dermed innebære innsparingar for utbyggjarar og for føretak som får mindre arbeid med godkjenningar. For kommunane inneber forenklingar mindre arbeidsbyrde og ressursbruk. Forenklingar som gir høgare terskel for søknadshandsaming, vil også innebære færre klagesaker – og dermed mindre arbeidsbelastning for fylkesmennene. Regelverket vil bli meir tilgjengeleg for alle brukarar av plan- og bygningslova.

*Einskapleg og føreseieleg byggjesakshandsaming:* Tiltaket krev midlar til informasjon om regelverket. Dette bør gjerast i samarbeid med forbrukarstyresmakter, kommunar og andre. Det vil vere kostnader med å etablere samarbeidsmodellar mellom kommunane, men det er samstundes eit stort potensiale for innsparingar for den einskilde kommunen.

*Samordning:* Tiltaka på dette området vil krevje statlege utgreiingsressursar, som vil bli dekte innanfor gjeldande budsjetttrammer. Det vil vere mogleg å få ut gevinstar i samordninga mellom ulike regelverk og styresmakter. Det gjeld både innsparingar i den offentlege sakshandsaminga og for den einskilde søkjar, som vil få enklare handsaming og dokumentasjonskrav.

*Kontroll av byggjeverer:* Marknadskontroll krev både nasjonal overvaking og internasjonal deltaking. Meir marknadskontroll vil føre til like konkurransevilkår og større tryggleik for at byggjeverer er feilfrie, og dermed medverke til ei kvalitativ forbetring av bygningsmassen.

*Strategien for ByggNett* skal byggje på dei prinsippa som er lagt til grunn i Regjeringa sitt digitali-

seringsprogram. Som ledd i utviklinga av strategien vil ulike tiltak, konsekvensar og moglege finansieringsløysingar bli nærare utgreidde. Regjeringa vil etter strategiarbeidet kome attende med eventuelle forslag som krev auka budsjett-rammer.





Figur 7.1

Foto: Colourbox, Future Built/Espen Gees

## 7 Det offentlege som pådrivar og førebilete

*Dette kapittelet drøftar kva roller staten, fylkeskommunane og kommunane har innanfor byggsektoren. Merksemda er særleg retta mot statens rolle. Det offentlege bør gå føre av to grunnar: fordi kvalitativt betre og meir kostnadseffektive offentlege bygg er eit gode i seg sjølv, og fordi offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar er store kundar som ved å setje riktige krav i anskaffingane sine kan påverke utviklinga i byggsektoren. I kapittelet er det foreslått ei rekkje tiltak som skal medverke til å gjere offentlege bygg betre og meir kostnadseffektive. Statlege byggherrar skal gjennom å stille medvetne krav til leverandørane sine medverke til ei positiv utvikling i byggjenæringa.*

### 7.1 Mål

- Det offentlege skal ha framtidsretta og kostnadseffektive bygg.
- Det offentlege skal vere ein pådrivar i utviklinga av byggjenæringa.
- Auka offentleg bruk av IKT skal effektivisere byggsektoren.

### 7.2 Innleiing – det offentlege som klok og krevjande kunde

Bygg er ein viktig føresetnad for den offentlege tenesteproduksjonen. Utan gode skulebygg, helsebygg, kulturbygg eller administrasjonsbygg er det vanskeleg å sjå for seg ein god skule, eit godt helsestell, eit rikhaldig kulturliv eller ein effektiv offentleg administrasjon.

Det offentlege har ein stor bygningsmasse og byggjer, forvaltar og leiger bygningar og lokale for store summer årleg.<sup>1</sup> Totalt investerer det offentlege ca. 32 milliardar kroner årleg i nybygg og rehabilitering, og dei årlege offentlege utgif-

<sup>1</sup> Det offentlege er her både staten, fylkeskommunane og kommunane. I kapittel 7.6 blir merksemda berre retta mot statlege bygg, byggherrar og eigedomsforvaltarar.

Tabell 7.1 Statlege, fylkeskommunale og kommunale bygg. Bygningsareal (BTA).

Helseføretaka	4,9 mill. m <sup>2</sup>
Forsvarsbygg	4,4 mill. m <sup>2</sup>
Statsbygg	2,7 mill. m <sup>2</sup>
Universiteta	1,5 mill. m <sup>2</sup>
Andre statlege bygg	0,7 mill. m <sup>2</sup>
Statleg innleige	1,7 mill. m <sup>2</sup> (overslag)
Kommunale skular og barnehagar	15,5 mill. m <sup>2</sup>
Kommunale helsebygg	5,5 mill. m <sup>2</sup>
Andre kommunale bygg	9,0 mill. m <sup>2</sup>
Kommunal innleige	1,5 mill. m <sup>2</sup> (overslag)

Kjelde: KOSTRA og årsmeldingar frå statlege etatar.

tene til forvaltning, drift og vedlikehald kjem opp i ca. 25 milliardar kroner. Kommunar og fylkeskommunar står for to tredelar av dette.<sup>2</sup>

*Store midlar blir bundne opp i byggrelaterte utgifter*

Store offentlege budsjettmidlar blir årleg bundne opp i utgifter knytte til bygging, drift og vedlikehald. Dersom offentlege etatar kan redusere kostnadene til bygging, drift, forvaltning og leige av bygg samtidig som dei held oppe eller aukar kvaliteten på bygget, kan dei frigjere midlar til andre føremål. Derfor er det viktig med gode verkemiddel som støttar opp om ei slik utvikling.

<sup>2</sup> Statlege aksjeselskap som leiger ut eigedom til det offentlege, vert ikkje pålagt særlege pliktar/ordningar som følgje av denne meldinga. Dei må likevel, på same måte som private tilbydarar, halde seg til krav om areal-, miljø- og energieffektivitet som staten stiller i sine leigeforhold.

*Det offentlege har stor påverknadskraft*

Positive endringar i offentleg sektor er viktige i seg sjølv. Det offentlege har i tillegg stor innverknad på utviklinga av byggjenæringa elles som den største samla byggjerre- og eigedomsforvaltargruppa i landet. Gjennom å byggje statlege bygg med høg arkitektonisk kvalitet har statlege byggherrar utan tvil påverka korleis samfunnets syn på arkitektur har endra seg. Store offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar kan også ta rolla som pådrivarar og førebilete for mindre offentlege etatar og kommunar.

Ved å stille høge krav kan offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar fungere som ein katalysator for kvalitativt betre og meir kostnadseffektive bygg i Noreg. Det offentlege kan også medverke til innovasjon hjå leverandørane, og samarbeid mellom det offentlege, næringslivet og forskning kan medverke til å utvikle nye og framtidretta løysingar.

Sjølv om investeringar og drift av eit offentleg bygg bind opp store midlar, utgjer dette likevel berre ein liten del av alle offentlege utgifter som er knytte til til dømes sjukehus, sjukeheimar og skular. Eit rimeleg, men dårleg sjukehus kan totalt sett gje større utgifter over helsebudsjettet. Det er derfor ei stor utfordring å finne dei beste bygningmessige løysingane for den offentlege tenesteytinga som skal skje i bygget.

Ein effektiv og lønsam byggjenæring treng kompetente arbeidstakarar. Regjeringa ynskjer å medverke til at næringa saman med relevante styresmakter kan identifisere gode tiltak for auka kompetanse og nyskapingsevne i næringa. For å få til positive endringar er det viktig at offentlege kundar også etterspør kompetanse. Offentlege byggherrar kan vere ein motor for positive endringar i dei tilbodsregimer som rår i dag.

*Gode anskaffingar er viktig*

Offentlege byggjeprojekt består i hovudsak av innkjøpte varer og tenester. Til dømes kjem nærare 95 prosent av aktivitetane i statlege byggjeprojekt frå den private marknaden. Frå planleggingsfasen til nøkkelferdig bygg har prosjektleiingar i det offentlege ansvar for ein lang serie med anskaffingar. Gode anskaffingar og tilhøyrande kontraktsoppfølging bør ha stor merksemd i offentlege byggjeprojekt og i offentleg eigedomsforvaltning. Dette vil medverke til å sikre at det offentlege får levert varer og tenester til avtalt tid og kvalitet, og samtidig profesjonalisere leverandørar til det offentlege. Det politiske målet med

anskaffingane er at det offentlege skal få mest og best mogleg bygg for pengane.

*Stor variasjon mellom offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar*

Offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar er gjennomgåande profesjonelle og arbeider kontinuerleg med å forbetre tenestene sine. Utan særskilde tiltak kan det derfor ventast ei gradvis forbetring innanfor offentleg byggforvaltning, og særleg innanfor miljøområdet. Men det er store variasjonar i kompetanse og prestasjonar mellom offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar. I den eine enden av skalaen finst dei store, profesjonelle aktørane i staten og i nokre større kommunar. I den andre enden av skalaen finst små kommunar og statlege verksemdar som ikkje har bygging, eigedomsforvaltning og leigekontraktsinngåing som vanlege oppgåver, som sjeldan skaffar seg bygg og lokale, og som har avgrensa ressursar til slike oppgåver.

*Hovudutfordringar*

Hovudutfordringane for offentlege bygg og offentleg byggverksemd kan oppsummerast slik:

- Korleis kan det sikrast betre funksjonalitet, oppnåing av kvalitets- og miljømål og betre kvalitetar i offentlege bygg, *utan* at utgiftene til offentleg byggsektor naudsynleg aukar?
- Korleis kan det offentlege som store kundar bruke den viktige posisjonen sin i marknaden til å etterspørje meir innovasjon, betre kvalitet og høgare produktivitet i byggjenæringa, endringar som vil kome både staten og samfunnet elles til gode?

**7.3 Styrkt kompetanse hjå offentlege innkjøparar av byggtjenester**

Offentlege anskaffingar innan bygg og eigedom er omfattande og komplekse, forpliktar store offentlege budsjett og krev stor grad av profesjonalitet og høg kompetanse i anskaffingsfaget. Ein viktig føresetnad for gode anskaffingar er derfor styrkt kompetanse hjå offentlege innkjøparar av byggtjenester.

*Deling av kunnskap og erfaringar*

Prestasjonane til offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar varierer mykje, og det finst i lita grad system for læring og erfaringsutveksling



mellom offentlege etatar. Det skjer også ei mangelfull overføring av kunnskap frå eitt byggjeprojekt til eit anna, og frå forvaltninga av eitt bygg til eit anna. Mangelfull kompetanse knytt til kjøp av byggtenester kan føre til tids- og budsjettoverskridingar, dårleg kvalitet og eit unaudsynleg kostbart og ikkje-verdibevarande vedlikehald. I siste instans kan det gje ein offentleg bygningsmasse som ikkje er godt nok tilpassa dei verksemdene bygningane skal huse.<sup>3</sup>

Dette er mellom anna bakgrunnen for at regjeringa gjennom Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) har lansert nettstaden Anskaffelser.no med eit eige område for offentlege anskaffingar knytte til bygg, anlegg og eigedom. Denne nettstaden er meint å vere eit forum for erfaringsutveksling og læring mellom offentlege innkjøparar, særleg retta mot mindre kommunar. Difi skal ikkje sjølv sitje på brei bygg- og eigedomsfagleg kompetanse, men vere ein formidlar mellom offentlege aktørar som har denne kompetansen, og dei som treng han.

For å få meir kvalitet igjen for pengane når det offentlege byggjer og forvaltar, er det viktig at alle offentlege bestillarar har tilgang til den nyaste kunnskapen om beste praksis. Regjeringa vil derfor styrkje innkjøpskompetansen til offentlege aktørar innanfor byggsektoren, mellom anna gjennom å innhente dokumentasjon frå beste praksis i inn- og utland. Dei store, statlege og kommunale bygg- og eigedomsaktørane sit på mykje kompetanse som i større grad bør kome mindre, offentlege aktørar til gode.

Utarbeiding av rettleingar, kriteriesett for miljø og ei elektronisk, oppdatert dømesamling av «beste praksis» vil også vere ein del av erfaringsbasert læring. Samling av eit avgrensa utval beste praksis skal ikkje innebere ei detaljregulering av offentleg byggverksemd, men gjere det mogleg å utnytte dei beste erfaringane andre har utvikla og bruka over tid. Bruk av beste praksis skal heller ikkje hindre innovative, nye løysingar. Der det passar, vil offentlege byggherrar og eigedomsforvaltarar kunne bruke beste praksis (som til dømes anvisingane frå Byggforskserien) som bestillingsunderlag og kravdokument i tilbodsmaterialet sitt. Det er også behov for å vidareføre det nasjonale standardiseringsarbeidet i regi av Standard Noreg.

<sup>3</sup> Riksrevisjonen og Klagenemnda for offentlege anskaffingar (KOFA) rapporterer årleg om mange brot på anskaffingsregelverket. Men dette seier likevel lite om kor godt innkjøpet har vore. For sjølv med anskaffingar som er heilt i tråd med regelverket, kan det offentlege inngå dårlege kontraktar, ha svak kontraktoppfølging og få dårlege bygg.

#### *Rettleiing for innkjøparar*

Offentlege innkjøp av byggtenester skjer desentralisert i den einskilde etaten og i den einskilde kommunen. Staten har organisert byggherrefunksjonen og eigedomsforvaltninga i nokre få profesjonelle kompetansmiljø (Statsbygg, Forsvarsbygg og Helsebygg). Statsbygg har frå 2010 styrkt innsatsen som bygg- og eigedomsfagleg rådgjevar for andre statlege verksemdar.

Dei fleste kommunar er for små til sjølve å ha ein slik samla kompetanse og har derfor eit større behov for kompetanseutvikling og hjelp. Kommunale byggherrar treng rettleiing og hjelp til byganskaffingar, og då særleg i ein tidleg planleggingsfase. Regjeringa vil utvikle ei rettleiingsteneeste for kommunale anskaffingar innan bygg, anlegg og eigedomsforvaltning som vil vere eit viktig supplement til nettstaden Anskaffelser.no. Det gjeld til dømes rettleiing ved val av anskaffings- og gjennomføringsmodell (inkludert kontraktformer), framdriftsplanar, bruk av IKT i bygge- og forvaltningsprosessar, levetidsplanlegging og risiko- og uvisseanalysar.

#### *Sosialt ansvar*

Sosialt ansvar handlar om at grunnleggjande menneskerettar blir respekterte i produksjon og handel av varer, og at riktige omsyn blir tekne overfor arbeidstakarane. Bygg- og anleggssektoren er ein risikosektor når det gjeld sosial dumping og dårlege arbeidsforhold. Det er svært sannsynleg at også offentleg sektor er forbrukar av materiale som er produsert ved bruk av barnearbeid og/eller tvangsarbeid, eller med uregulerte tilsetjingsforhold som ofte er prega av dårleg arbeidsmiljø, lange arbeidsdagar og brot på minstelønsavtalar.<sup>4</sup>

Gjennom anskaffingar innan bygg og eigedomsforvaltning kan offentlege oppdragsgjevarar bruke innkjøpsmakta si for å sikre sosialt ansvar i leverandørkjeda og på norske byggjeplassar. Byggherren kan til dømes gjere ei risikokartlegging av anskaffingane sine og stille kontraktkrav. På den måten kan byggherren medverke til betre arbeidsforhold og ta omsyn til menneskerettane ved innkjøp frå særleg belasta leverandørkjeder. Difi har utarbeidd eit verktøy for risikokartlegging og standard kontraktkrav som sikrar det

<sup>4</sup> The United States Department of Labour har kartlagt varer som ofte blir produserte ved bruk av barnearbeidskraft og tvangsarbeid, og her inngår også byggjevarer som blir importerte til Noreg. *The Department of Labour's list of goods produced by child labor or forced labor*, 2009.

### Boks 7.1 Seriositet i byggjenæringa

Byggenæringens Landsforening (BNL) har med utgangspunkt i prosjektet «Seriositet i byggjenæringa» etablert eit felles leverandørregister for bygg- og anleggsnæringa, som blir kalla StartBANK. I StartBANK er det samla offentleg informasjon knytt til lovpålagde krav om registrering i ulike offentlege register og ansvarsrett. I tillegg informerer StartBANK om den økonomiske situasjonen til bedrifta. Utviklinga av leverandørregisteret har skjedd i tett samarbeid med offentlege styresmakter. Føremålet med leverandørregisteret er å medverke til at det berre blir nytta seriøse aktørar i bygg- og anleggsnæringa, og at aktørane kan konkurrere på like vilkår.

sosiale ansvaret for etisk riktig handel i det offentlege.

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vidareutvikle nettstaden Anskaffelser.no og utvikle ei rettleiingsteneste for kommunale innkjøparar av bygg- og anleggstenester.
- Regjeringa vil utvikle rettleiingsmateriell og ei samling av beste praksis for offentlege byggjeverksemder.

## 7.4 Levetidsplanlegging

I lov om offentlege anskaffingar heiter det at «statlige, kommunale og fylkeskommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssykluskostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen». Krava i lova inneber at det skal gjerast vurderingar av den totale kostnaden ved anskaffing av bygg. Dette inkluderer forvaltning, drift og vedlikehald og utvikling, og ikkje berre investeringskostnader. I tillegg til kalkylar av levetidskostnader set lova krav om å gjere vurderingar av dei samla miljøkonsekvensane av bygganskaffinga.

Dei store statlege byggherrane har i lang tid nytta levetidsplanlegging som ledd i å finne byggeløysingar som gjev lågast moglege totalkostnader over tid. Levetidskostnadar er allereie ein del av

### Boks 7.2 Levetidskostnader

Levetidskostnader (livsløpskostnader/livssykluskostnader) er investeringskostnader pluss alle kostnader som kjem frå tidleg planleggingsfase til bygget blir rive. Levetidsanalysar er ein viktig reiskap ved planlegging av nybygg, rehabilitering, ombygging, forvaltning, drift, vedlikehald og utvikling av eigedommar. Det finst fleire verktøy på marknaden for å rekne ut levetidskostnader. Difi har mellom anna utvikla eit eige gratis verktøy på nettet som gjev ein oversiktskalkyle av levetidskostnader i ein tidleg fase av byggjeprojekt, TidligLCC (<http://tidliglcc.difi.no/>). Statsbygg og Forsvarsbygg har utvikla «LCC-Web», som også er eit gratis verktøy for meir inngåande analysar av alle fasar i eit byggjeprojekt. Dei store statlege byggherrane utviklar no rutinar for korleis levetidsanalysar systematisk skal nyttast som avgjerdsgrunnlag ved val av miljøambisjon, arkitektonisk utforming, materiale, tekniske system og liknande.

grunnlaget for avgjerder om store statlege investeringar i bygg. Levetidsplanlegging er likevel ikkje innarbeidd i alle delar av offentleg byggjeverksemde, og er heller ikkje alltid i sentrum hjå dei som prosjekterer bygg.

#### *Ikkje einsidig vekt på investeringskostnader*

Investeringskostnadene til offentlege bygg utgjer mellom 50 og 65 prosent av dei samla kostnadene for bygget i heile levetida.<sup>5</sup> Andre kostnader er knytte til forvaltning, drift og vedlikehald. I tillegg kjem kostnader til rehabilitering og ombyggingar. Kostnader som kjem etter at bygget er ferdig, utgjer altså ein stor del av totalkostnadene til eit bygg. Ein bør leggje vekt på desse kostnadene når ein skal gjere val om og korleis eit bygg skal utformast og byggjast.

Viss ein oppdragsgjevar er mest oppteken av investeringskostnader, blir heller ikkje dei som prosjekterer og byggjer, utfordra til å tenkje på stort anna enn å halde byggjekostnadene nede. Dette kan gje lite gunstige løysingar i eit levetidsperspektiv. Då kan vi få bygg som

<sup>5</sup> Bjørberg, S., Larsen, A. og Øiseth, H. (2007): *Livssykluskostnader for bygninger*, RIF/NBEF-rapport.

- er lite fleksible og kostbare å byggje om når brukarkrava blir endra (t.d. når det gjeld tilgjengelegheit)
- brukar meir energi enn dei treng
- har materiale som raskare må skiftast ut eller renoverast
- har eit meir omfattande reingjeringsbehov i det daglege

Ei for einsidig merksemd mot investeringskostnader vil ikkje stimulere til å finne dei beste løysingane for bruks- og driftsfasen, til dømes når det gjeld framtidig ombyggingsbehov, energibruk, varigheit på byggjemateriala og vedlikehaldsbehov.

#### *Utrekning av levetidskostnader gjev langsiktige gevinstar*

Hovudpoenget med å rekne ut levetidskostnader og vurdere miljøbelastningar av bygg er å bruke denne kunnskapen når vi skal velje mellom alternativ. Dette gjeld både når vi skal velje om bygget skal byggjast (eventuelt rehabiliterast/ombyggjast) eller ikkje, og når vi skal velje mellom ulike løysingsalternativ. For alternative byggjeløysingar og materialval blir investeringskostnader vurderte opp mot framtidige kostnader til forvaltning, drift, vedlikehald, utskifting og ombygging.

Meir merksemd rundt levetidsplanlegging og miljøkonsekvensar av bygg reiser også spørsmål omkring samarbeidsformer og kontraktformer mellom den offentlege bestillaren og private rådgjevarar og entreprenørar. Så lenge søkjelyset primært er retta mot investeringskostnadene, er det naturleg at dei prosjekterande og entreprenørane berre blir gjorde kontraktmessig ansvarlege for det ferdige bygget og ein kort garantiperiode. Med større merksemd omkring levetidskostnader og miljøkonsekvensar er det naturleg at dei prosjekterande og entreprenørane i større grad også kan bli gjorde ansvarlege for kvalitetane ved bygget i ein lengre periode etter at det er ferdigstilt.

Både stat og kommune bør fortsette å prøve ut kontraktformer der dei private konkurrerer om leveransar som inkluderer både det ferdige bygget og kostnader til energibruk, drift og vedlikehald ut over vanleg garantitid. Regjeringa ynskjer at statlege byggherrar framleis prøver ut løysingar som gjer alle aktørar ansvarlege for det ferdige bygget i eit levetidsperspektiv.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil greie ut moglegheitene for og konsekvensane av eventuell auka bruk av levetidsanalysar i statlege byggjeprojekt.

### **7.5 God forvaltning av bygningsareal er god ressursforvaltning**

Noreg er eit land med få innbyggjarar og god plass, og vi har hatt liten tradisjon for å avgrense bruken av arealressursar. Resultata viser seg i eit busetjingsmønster som er prega av einebustader med stor spreing og det høgaste bustadarealet per innbyggjar i Europa. God plass er rekna som eit gode i seg sjølv. Men både økonomi og miljø tilseier at det offentlege bør prioritere høgare dei ressursmessige sidene rundt bruk av areal og lokale. Redusert bygningsareal inneber mindre kostnader, energibruk og miljøbelastningar.

Arealbehovet endrar seg i takt med organisasjonsendringar hjå dei som brukar bygga. Bygg varar mykje lenger enn levetida til ein organisasjon. Offentlege bygg må derfor kunne tilpassast endra verksemdar, og enklast mogleg kunne huse nye verksemdar. Det bør alltid vere eit mål å unngå å bruke meir bygningsareal enn naudsynt.

#### **Boks 7.3 Miljø- og arealrapportering i England**

«The State of the Estate» er ein årleg rapport frå den engelske regjeringa til parlamentet om effektiviteten og berekrafta i den statlege bygningsmassen. Utviklinga av eigedomsmassen blir målt etter desse prestasjonskriteria

- reduksjon i bruk av statleg bygningsareal og i utgifter til statleg eigedomsforvaltning
- arealeffektivitet for kontorbygg (målt i kroner per kvadratmeter og i kvadratmeter per tilsett)
- energibruk og utslepp av klimagassar
- avfallsproduksjon og vassforbruk
- at nye lokale (åtte og leigde) skal vere mellom dei 25 prosent beste i energieffektivitet

Prestasjonskriteria blir bruka både til benchmarking mellom statlege sektorar og i samanlikning med privat sektor.

### *Lite kunnskap om bruken av bygningsareal i det offentlege*

Kvar einskild statleg og kommunal eigedomsforvaltar har oversikt over eigen bygningsmasse. Det finst i dag derimot ingen samla statistikk over korleis det offentlege brukar bygningsarealet. Det er lite kunnskap om korleis arealforbruket har utvikla seg, om det er delar av det offentlege som brukar meir areal enn andre, og om korleis arealforbruket i Noreg er samanlikna med andre land. Fråværet av slik statistikk er i seg sjølv eit teikn på at medvettet om bruken av bygningsareal ikkje er særleg stor.<sup>6</sup>

Innføring av husleigesystemet for delar av den statlege bygningsmassen har rett nok vore med på å gjere statlege leigetakarar medvetne om at bygningsareal har ein kostnad. Når brukarane av eit offentleg bygg må betale husleige til ein eigedomsforvaltar, blir dei motiverte til å redusere arealbruken og dermed husleiga.

Statsbygg tilbyr rådgjeving til resten av statleg sivil sektor når dei skal leige bygg på den private marknaden. Som grunnlag for ei slik statleg rådgjeving vil Statsbygg innanfor sin budsjettramme etablere ein database over leigeforhold, der informasjon om arealkostnader, arealeffektivitet, universell utforming og energibruk kan inngå.

### *Miljørapporteringssystem gjev oversikt*

I 2012 vil regjeringa setje i verk eit miljørapporteringssystem for statlege verksemdar (Miljø-Rapp). Siktemålet er mellom anna å kunne måle utviklinga innanfor statleg bygningsmasse og grader av måloppnåing. Gjennom dette rapporteringssystemet i Altinn vil det einiskilde fagdepartementet og staten som heilskap få oversikt over arealbruk i etatane fordelt på type bygg, talet på tilsette, energibruk, energikjelde og anna. Dette vil igjen gje eit grunnlag for å styrkje kunnskapen om utforming av bygg slik at den offentlege tenesteproduksjonen kan bli betre, og slik at offentleg sektor kan utnytte den eksisterande bygningsmassen betre. Gjennom StatRes (statistikk for Statleg Ressursbruk og Resultat) samlar SSB inn byggrelatert statistikk knytt til energibruk og avfall.

<sup>6</sup> Samanlikningar av bygningsareal per student på universitet og høgskular viser til dømes variasjonar frå 7 m<sup>2</sup> per student til 24 m<sup>2</sup> per student. Det er også store variasjonar i kvadratmeter per tilsett i offentlege kontorbygg. Denne variasjonen har mange årsaker, men viser at arealeffektivitet er eit viktig tema med store økonomiske og miljømessige konsekvensar.

### *Kommunal eigedomsforvaltning er viktig*

Den kommunale og fylkeskommunale eigedomsmassen er dobbelt så stor som den statlege bygningsmassen. Det er store variasjonar mellom kommunane når det gjeld storleiken på eigedomsmassen og kompetansen og ressursane til å drive god eigedomsforvaltning. God eigedomsforvaltning i kommunane handlar om å gje tilsette og brukarar av kommunale tenester gode og funksjonelle bygg til lågast mogleg kostnad.

Innføring av Kommune-Stat-Rapportering (KOSTRA), erfaringane frå Kompetanseprogrammet for betre eigedomsforvaltning (KoBE) og eit femårig forskningsprosjekt ved NTNU har medverka til å auke merksemda og kunnskapen om bygg- og eigedomsspørsmål i kommunane. Det er naturleg at kommunestyra med jamne mellomrom har ein samla gjennomgang av sin eigen bygningsmasse sett i lys av endringar i befolkninga og framtidige behov.<sup>7</sup>

Tilgangen til pålitelege og samanliknbare nøkkeltal er viktig for å kunne vurdere effektivitet og ytingar i kommunal eigedomsforvaltning. Innhenting av data bør skje ut frå etablerte rutinar for registrering av kostnader i eksisterande system. KOSTRA er eit godt verktøy til slik nøkkeltalsge-

#### **Boks 7.4 Kommunar set ambisiøse energikrav**

Ei rekkje kommunar er i gang med ambisiøse prosjekt for meir energieffektive og klimavenlege bygg. Asker, Oslo og Stavanger har vedteke mål om passivhus-nivå i alle kommunale nybygg og 20–30 prosent reduksjon i energibruken i eksisterande kommunale bygg innan 2020. Sandnes har sett krav om at nye kommunale bygg skal tilfredsstillere energikarakter B og ha oppvarmingskarakter «lysegrøn». I Bergen, Oslo og Kristiansand er dei i gang med program der kommunane skal leggje om til fornybar energi til oppvarming. Re, Ål, Hol, Fjell, Hemsedal, Sunndal, Sirdal og Overhalla er døme på kommunar som gjev økonomisk støtte til energieffektiviseringstiltak og energiomlegging. Mange andre kommunar er i gang med tilsvarande ordningar.

<sup>7</sup> Det er også under utarbeiding ein *Veileder for strategisk porteføljeforvaltning av kommunal eiendom* som del av eit FoU-program ved NTNUs Senter for eigedomsutvikling og eigedomsforvaltning / Metamorfose.

nerering og vil hjelpe kommunane til å registrere eigedomskostnadene sine likt. KOSTRAs nøkkeltal gjev god oversikt over kostnader per innbyggjar til eigedom, samtidig som dei gjev eigedomsforvaltninga detaljerte kostnadstal per kvadratmeter for drift, vedlikehald og investering. Ei forbetring av byggstatistikken i matrikkelen, som omtalt i kapittel 3.7, vil også vere nyttig for utviklinga av styringsinformasjon i KOSTRA. Utviklinga av matrikkelen og KOSTRA må sjåast i samanheng.

Erfaringane viser likevel at det krevst opplæring i riktig registrering for at tala skal kunne brukast til intern styring og i benchmarking-prosesser. Det er i dag mykje ulik praksis når det gjeld handsaming av kostnader knytte til drift, vedlikehald og investeringar. Det er behov for opplæring for å utvikle ein meir eintydig registreringspraksis.

### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil vidareutvikle MiljøRapp og StatRes for å måle utviklinga av statleg bruk av bygningsareal, energibruk og andre miljøforhold.
- Regjeringa vil at Statsbygg etablerer ein database over statleg leige (sivil sektor) av lokale i den private marknaden.
- Regjeringa vil utvikle KOSTRA og bruken av systemet vidare, slik at kommunane og fylkeskommunane kan få betre styring med bygningsmassen.

## 7.6 Staten går føre

### 7.6.1 Innovasjon i statlege byggjeprojekt

Staten har som stor innkjøpar høve til å medverke aktivt til å utvikle leverandørane sine. I *Innovasjonsmeldinga* står det: «Gjennom offentlige anskaffelser kan det offentlige samtidig stimulere bedriftene til å utvikle nye eller forbedrede varer, prosesser og tjenester.»<sup>8</sup>

Store statlege bygherrar og eigedomsforvaltarar, som Forsvarsbygg, Statsbygg og Helseføretaka, har ei viktig rolle i å etterspørje nye løysingar. Dei store statlege bygherrane og eigedomsforvaltarane tek allereie ansvar for innovasjon og utvikling i byggjenæringa. Til dømes har Forsvarsbygg utvikla ein ambisiøs miljøhandlings-

plan, Statsbygg har ein eigen FoU-strategi, har ca. 20 pågåande FoU-prosjekt og avset årleg meir enn 10 millionar kroner til utviklingsarbeid. Helseføretaka har utvikla nye samhandlingsprosessar mellom anna gjennom system for trimma bygging og aktiv bruk av bygningsinformasjonsmodellar.

Forsking stadfestar at det er viktig å ha krevjande offentlege kundar som ynskjer nyskaping og innovasjon i byggjenæringa. «A major dilemma in public sector building and civil engineering works is how to stimulate innovation that leads to higher performance at lower cost, whilst retaining competition for products and services. It is found that demanding clients could be the driver of construction sector innovation systems. In general it is therefore important for the public organizations to support the development of innovations. That in itself is one important reason for a public client such as Statsbygg to shoulder the responsibility of driving the Norwegian construction sector innovation system.»<sup>9</sup>

### Barrierar for innovasjon i byggsektoren

Mangel på innovasjon er ein veikskap i byggsektoren.<sup>10</sup> For prosjektbaserte næringar med mange aktørar er dette eit strukturelt problem, sidan det er lite som motiverer til å fremje nye løysingar i det einskilde prosjektet. Byggjeprosjekt varar i kort tid, og gevinsten av innovasjonar tilfell sjeldan dei som set i gang og finansierer innovasjonen. Døme på barrierar for innovasjon i byggsektoren kan vere<sup>11</sup>

- dei mange og samansette interessene som er involverte i eit byggjeprosjekt
- den store prosentdelen av små føretak og det relativt låge kunnskapsnivået
- kortvarige samarbeidsrelasjonar
- mange forskjellige sluttprodukt
- mangelen på prestasjonsbasert konkurranse

### Leverandørutvikling

Samtidig viser produktivitets- og kvalitetsutviklinga i næringa eit stort behov for innovasjon, jf. kapittel 2.4. Skal næringa snu den svake trenden,

<sup>8</sup> St.meld. nr. 7 (2008–2009) *Et nyskapende og bærekraftig Norge*

<sup>9</sup> Widén, K. (2010): *Construction innovation*, rapport, Lund Universitet.

<sup>10</sup> Noreg (alle næringar) ligg på 17. plass av 34 europeiske land som blir samanlikna etter innovasjonsevne. Innovation Union scoreboard 2010 (2011): *The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*

<sup>11</sup> European Construction Technology Platform (2005): *Achieving a sustainable and competitive construction sector by 2030*

### Boks 7.5 Leverandørutvikling

NHO og KS har etablert eit program for leverandørutvikling der hovudføremålet er å stimulere til meir innovasjon i offentlege innkjøp. Dette skal ein oppnå gjennom utvikling av praktiske verktøy og metodikk for innovative anskaffingar, samtidig som programmet skal støtte innovative pilotprosjekt. Anskaffingar er eit sentralt verkemiddel for å stimulere til nytenking og innovasjon både hjå oppdragsgevarar og hjå leverandørar. Nøkkelen ligg i å utnytte planleggingsfasen betre og involvere bedriftene tidlegare i anskaffingsprosessane. Programmet har etablert eit breitt partnerskap, der bygg og anlegg er sentrale partnarar.

trenst det samla sett ei mykje større satsing på innovasjon. Dette må involvere alle aktørar i næringa. Dialog med leverandørane i forkant av konkurranseutlysingar er viktig for innovasjon. Her avklarar ein moglege løysingar og avgrensingar som det kan takast høgd for i konkurransegrunnlaget. Samtidig kan ein undersøkje kapasiteten i marknaden og varsle leverandørane om konkurransar som kjem.

#### *OFU-kontraktar medverkar til meir innovasjon*

Regjeringa vil arbeide for at statlege verksemdar prioriterer innovasjon og tidleg dialog med marknaden i innkjøpsstrategiane sine. Det kan mellom anna skje gjennom framleis bruk av offentlege for-

### Boks 7.6 Offentleg–privat samarbeid om innovasjon

Det store internasjonale arkitektfirmaet HOK har inngått ein samarbeidsavtale med Nosyko AS om å ta i bruk planleggingsverktøyet «dRofus» i sin organisasjon. Denne avtalen medfører at norsk informasjonsteknologi blir teken i bruk i byggjeprojekt over heile verda. Det er samtidig ei stadfesting av at OFU-samarbeid mellom norske bedrifter (her Nosyko), ein statleg byggherre (her Statsbygg) og Innovasjon Noreg ber frukter internasjonalt.

skings- og utviklingskontraktar (OFU-kontraktar). Slike kontraktar inneber eit forpliktande og målretta samarbeid mellom næringslivet og det offentlege og kan få statleg støtte frå Innovasjon Noreg. Føresetnaden for finansiell støtte er at det er etablert ein kontrakt om utviklingssamarbeid mellom kompetente leverandørbedrifter på den eine sida og krevjande offentlege kundar på den andre. OFU-samarbeid om bygningsinformasjonsmodellar har mellom anna ført til utvikling av verdsleiande software-teknologi som no blir seld på den internasjonale marknaden.

#### *Innovasjon i statlege byggjeprojekt*

Regjeringa ynskjer å vere ein pådrivar i innovasjonsutviklinga i byggjenæringa og vil greie ut ordningar som kan medverke til meir innovasjon i statlege byggjeprojekt. Slike ordningar vil inngå i statens bidrag i Bygg21. I alle statlege byggjeprojekt blir private rådgjevarar og entreprenørar engasjerte, og nyskaping i statlege prosjekt vil dermed også innebære nyskaping for dei leverandørane som er inne i prosjekta.

Innovasjonsarbeid bør knytast til konkrete byggjeprojekt, slik at gevinstane tilfell bygget og aktørane i prosjektet. I tillegg kan seinare byggjeprojekt få nytte av dei same resultatane. Dette vil sikre motivasjon hjå prosjektdeltakarane og fremje innovasjon og søking etter nye løysingar i prosjektarbeidet.

Ei ordning for nyskaping må samordnast med eksisterande statlege ordningar for nyskaping retta mot byggsektoren. Eventuelle nyskappingsmidlar bør handsamast av Noregs forskingsråd eller Innovasjon Noreg.

#### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil greie ut ordningar for meir nyskaping i statleg byggjeverksemd.

### **7.6.2 Digitalisere for å effektivisere byggje- og eigeomsforvaltningsprosessar**

Fornyng av offentleg sektor handlar i stor grad om å ta i bruk nye digitale verktøy for å forbetre, forenkle og effektivisere offentlege tenester. Det skjer for tida store endringar i korleis byggjeproessar blir gjennomførte, og korleis bygg blir forvalta og utvikla. Endringane skjer både nasjonalt og internasjonalt, og statlege byggherrar og eigeomsforvaltarar har ei sentral rolle. Endringane har utspring i bruk av ny informasjonsteknologi, men målet med den nye teknologien er å

forbetre måten byggsektoren organiserer og utfører arbeidsprosessane sine på, jf. også kapittel 6.12.

#### *Byggsektoren har i for lita grad teke i bruk moderne informasjonsteknologi*

Byggsektoren har fram til no i for lita grad teke i bruk og hausta gevinstar av moderne informasjonsteknologi, og dette har verka negativt inn på produktiviteten i næringa.<sup>12</sup> Mange aktørar har nytta digitale verktøy til einskildoperasjonar (teikningar, utrekningar, illustrasjonar osv.), men å bruke digitale verktøy slik at samhandlinga i byggeprosjekt blir betre, har ikkje stått sentralt.<sup>13</sup> Dei store produktivetsgevinstantane kjem ikkje før dei mange aktørane og einskildverktøya i byggsektoren kan kommunisere og samhandle digitalt på ein enkel måte.

IKT er eit verktøy – og gode verktøy er bra. Men full utnytting av gode verktøy føreset ofte også ny organisering av produksjonen. Oppdeling i ansvarsområde med ganske tette skott mellom utførarane er i dag eit hinder for utnytting og utvikling av ny teknologi. Meir effektiv bruk av IKT vil måtte kome, slik det mellom anna har skjedd innanfor banksektoren og administrasjon dei siste 25 åra. Regjeringas næringspolitikk vil støtte opp om desse strukturendringane.

#### *Arbeidsprosessane må forbetrast*

Nye verktøy krev nye måtar å arbeide på. Om ikkje blir verktøya tvinga inn i gamle prosessar, og gevinstantane kjem ikkje. Nye digitale verktøy føreset ei mykje tettare samhandling mellom faga, mellom aktørane i verdikjeda og mellom fasane i levetida til eit bygg. Kontraktar frå statlege byggherrar og eigedomsforvaltarar må ta omsyn til dette og føreset einskapleg informasjonsutveksling og forbetra arbeidsprosessar.

#### *Staten vil medverke til auka bruk av digitale verktøy*

Statlege byggherrar har på eige initiativ gått føre og sett krav til bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i byggeprosjekta sine. Gjennom å setje slike krav har dei vore viktige pådrivarar for ny bruk av teknologi hjå arkitektar, rådgje-

### **Boks 7.7 Digitalisering og nye arbeidsprosessar**

Statlege byggherrar er viktige for å få utvikla og spreidd moderne digitale verktøy. BIM Fyr-tårn er eit samarbeid mellom Forsvarsbygg som byggherre, to store tekniske entreprenørar og Norsk Teknologi-bransjane. Siktemålet er leverandørutvikling og implementering av ny kunnskap og teknologi. Det er etablert tre regionale grupper, med 15–25 bedrifter i kvar og med hovudvekt på små og mellomstore bedrifter. Erfaringane frå BIM Fyr-tårn er tenkt vidareført i nye regionale grupper i åra framover.

Då St. Olavs Hospital i Trondheim blei bygd, tok HelseBygg Midt-Noreg i bruk ein gjennomføringsmodell dei kallar trimma bygging (lean construction). Metoden byggjer på ein modell for tettare samhandling mellom aktørane i prosjektet og involvering av entreprenørar langt tidlegare i prosessen. I den siste fasen av prosjektet har dei også teke i bruk bygningsinformasjonsmodellar. HelseBygg Midt-Noreg meiner dette har gjeve auka produktivitet, lågare byggjekostnader, sterkare eigarskapskjensle frå alle involverte aktørar, lågare sjukefråvær og større trivsel på arbeidsplassen.

vande ingeniørar og entreprenørar. Statsbygg fastsette allereie i 2007 at alle byggeprosjekt frå 2010 skulle nytte bygningsinformasjonsmodellar (BIM). Forsvarsbygg og fleire av helseføretaka har sett tilsvarende krav til sine leverandørar.

Regjeringa stiller seg bak dei aktørar i næringa som arbeider for ei felles, open, internasjonal struktur for digital samhandling i byggsektoren (til forskjell frå proprietære, lukka system utvikla av enkeltleverandørar). Ein slik struktur byggjer mellom anna på dei prinsippa regjeringa har sett opp for IKT i offentlege system (mellom anna opne standardar og ei tenesteorientert oppbygging). Ein felles overordna struktur vil sikre effektiv utveksling og gjenbruk av informasjon i alle delar av byggeprosessen. Dette må omfatte heile verdikjeda, det vil seie plandelen, byggjesaka, prosjekterings- og utføringsfasen og drifts- og vedlikehaldsfasen. Informasjon som blir innhenta i samband med eit planlagt byggjetiltak, skal så enkelt som mogleg kunne utvekslast og brukast

<sup>12</sup> Espelien, A. og Reve, T. (2007): *Hva skal vi leve av i fremtiden? En verdiskapende bygg-, anlegg- og eiendomsnæring*, BI Forskningsrapport nr. 5/2007.

<sup>13</sup> Norconsult (2009): *Bygg ned barrierene – fokuser på samhandling*. Rapport fra Byggekostnadsprogrammet.

vidare av andre fagområde utan at det går ut over kvaliteten.

#### Statleg strategi for digitalisering

Regjeringa ynskjer å fremje digitaliseringa av statlege byggjeprojekt og at desse erfaringane blir overførte til byggsektoren elles. Derfor vil regjeringa gje dei store statlege byggherrane og eigedomsforvaltarane i oppdrag å utforme ein strategi for auka bruk av digitale verktøy slik at staten får mest og best mogleg bygg for pengane. Ein vedtatt strategi kan følgjast opp av konkrete tilvisingar om kva staten bør krevje i byggjeprojekta sine. Døme på område som ein slik strategi bør omfatte

- digital anbudsprosess, innkjøp og konkurransar
- digital samhandling mellom alle aktørar i eit byggjeprojekt
- bruk av bygningsinformasjonsmodellar i prosjekterings- og produksjonsfasen
- digital merking av bygningsdelar
- digitale data for eigedomsforvaltninga
- avtaledokument
- nye arbeidsprosessar og samarbeidsformar

#### Regjeringa vil:

- Regjeringa vil medverke til auka bruk av digitale verktøy i byggjeprosessar og eigedomsforvaltning.
- Regjeringa vil sørge for at statlege bygg- og eigedomsaktørar samarbeider om å vere aktive pådrivarar i utviklinga av ei felles IKT-plattform og i IKT-standardisering som er viktig for byggjenæringa.

#### 7.6.3 Krav om kvalitet i leveransar til statlege byggjeprojekt

Regjeringa ynskjer å medverke til å auke produktiviteten i byggjenæringa og kvaliteten på det som blir bygd. Då er det naudsynt med eit faktagrunnlag som viser korleis dei ulike aktørane i leverandørmarknaden faktisk presterer i konkrete byggjeprojekt. Eit slikt faktagrunnlag manglar i dag og gjer det vanskeleg å måle endringar i byggsektoren.

Utfordringane både for byggjenæringa og for offentlege byggherrar er derfor:

- Det er for lite open informasjon i marknaden om korleis aktørane i byggjeprosessen faktisk presterer.

- Byggherrane har eit mangelfullt faktagrunnlag for å kunne velje dei beste leverandørane.
- Byggjenæringa har eit mangelfullt faktagrunnlag når den einskilde verksemda skal samanlikne seg med andre og lære av dei aktørane som presterer best.

#### Eit opplegg for evaluering og benchmarking

Regjeringa vil derfor greie ut opplegg som systematisk måler og evaluerer entreprenørar, rådgjevarar og arkitektar som skal levere tenester til statlege byggherrar. Avsnitta nedanfor gjev nokre tilvisingar for kva ei slik utgreiing bør innehalde. Eit konkret mandat for utgreiinga vil bli gjeve før oppstart.

Evalueringa bør byggje på eit system som samlar inn sentrale nøkkeltal frå byggjeprojekt som leverandørar har gjennomført. Nøkkeltala vil vise korleis aktørane har prestert i konkrete prosjekt. Det kan til dømes knytast til om aktørane held tidsfristar, kor mange feil og manglar bygget har, og kva dette har kosta, personskadar på byggjeplassen, kvaliteten på det prosjekterte materialet og kor nøgde kundane er.

#### Boks 7.8 Evaluering og benchmarking i dansk byggjeverksemd

Danmark innførte eit evalueringssystem i 2004 i eit samarbeid mellom staten og dei viktigaste organisasjonane i byggjenæringa. Systemet er gradvis blitt utvida frå å vere ei evaluering av entreprenørar for statlege byggherrar til å omfatte rådgjevarar og dei statlege byggherrane sjølve. Planen er at ordninga etter kvart også skal utvidast til å omfatte aktørar knytte til utbygging både i kommunal og i privat regi.

Hittil er det gjennomført nærare 3 000 evalueringar fordelte på 1 300 føretak. Evalueringane blir gjennomførte av Byggeriets Evaluering Center, som er ein brukarfinansiert, sjølvfinansierende stiftelse med eit breitt samansett styre. Senteret har 10 tilsette og ei årleg omsetning på ca. 14 millionar kroner. Det kostar føretaka under 10 000 kroner å bli evaluert, og eigeninnsatsen deira til rapporteringa er på under 3 timar.



### *Kontinuerlege forbetringar*

Over tid vil eit evalueringssystem medverke til kulturendringar i byggsektoren. Viktige føresetnader for kontinuerlege forbetringar er måling av prestasjonar, benchmarking mellom aktørar i marknaden og læring av beste praksis. For at eit evalueringssystem skal ha legitimitet, må det utviklast i samarbeid med byggjenæringa og partane i arbeidslivet. På lengre sikt kan det vurderast om eit slikt evalueringssystem kan bli utvida til å gjelde dei statlege byggherrane sjølve og eventuelt også kommunale byggjeoppgåver.

### *Gevinstar ved å måle og evaluere*

Innføringa av eit evalueringssystem vil over tid

- medverke til å heve kvaliteten i byggjenæringa og kvalitetane på leveransar til staten
- gje statlege byggherrar eit grunnlag for å setje betre kvalifikasjonskrav når dei skal velje leverandørar
- gje verksemdar som veit dei blir evaluerte, motivasjon til å prestere betre gjennom heile prosjektperioden
- gje byggsektoren eit datagrunnlag som kan nyttast både til forskingsføremål, til benchmarking mellom aktørar og til vidare politikkkutforming

### **Regjeringa vil:**

- Regjeringa vil greie ut eit opplegg for systematisk måling og evaluering av leverandørar til statlege byggjesprosjekt.

## **7.7 Økonomiske og administrative konsekvensar**

---

*Kompetansetiltak* som er retta mot offentleg bygge- og eigedomsverksemd har moderate kostnader. Særleg for kommunane er det venta at nytteeffektane vil vere store; dei får betre og meir kostnadseffektive bygg.

*Rapporteringssystem:* Vidareutvikling av MiljøRapp, StatRes, KOSTRA og ein database over statlege leigeforhold kan skje innanfor gjeldande budsjettrammer. For å unngå unødige administrative kostnader, må innsamling av data vere målretta, standardisert og byggje mykje på gjenbruk av eksisterande data.

Utgreiingar av bruk av *levetidsanalysar*, *innovasjonsordningar*, auka bruk av *digitale verktøy* og opplegg for måling og *evaluering av leverandørar* kan gjerast innanfor gjeldande budsjettrammer.

Kommunal- og regionaldepartementet

t i l r å r :

Tilråding frå Kommunal- og regionaldepartementet 15. juni 2012 om Gode bygg for eit betre samfunn blir send Stortinget.

**Vedlegg 1****Oversikt over figurar, tabellar og tekstboksar****Figuroversikt****Kapittel 1 Regjeringas bygningspolitikk – ei innleiande drøfting**

Figur 1.2	Regjeringas visjon og mål for bygningspolitikken .....	18
-----------	--	----

**Kapittel 2 Byggsektoren i Noreg**

Figur 2.2	Forenkla framstilling av fasane i levetida til bygningar .....	21
Figur 2.3	Verdikjeda i byggjenæringa .....	22
Figur 2.4	Fordelinga av bygningsareal (BTA) for bustader og næringsbygg .....	23
Figur 2.5	Igangsette bustader etter bustadtype, 1990–2011 .....	24
Figur 2.6	Igangsetjing av andre bygg enn bustader fordelt etter hovudbyggtype, 1993–2011 .....	25
Figur 2.7	Balassa-indeks av omsetninga i BAE-næringa i 2009 .....	26
Figur 2.8	Sysselsetjing i BAE-næringa, 2010 .....	26
Figur 2.9	Bustadprisar, byggjekostnadsindeks for bustader og konsumprisar, 1992-2011 .....	27
Figur 2.10	Utvikling i timeverksproduktiviteten, 2000–2011 .....	27

**Kapittel 3 Kompetanse og utvikling i byggsektoren**

Figur 3.2	Skisse til organisering av Bygg21 .....	38
Figur 3.3	Døme på opplæringstilbod henta frå NESO (Nordnorske Entreprenørers Service Organisasjon) .....	42

**Kapittel 4 Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – frå arkitektur til byggavfall**

Figur 4.2	Potensiell røterisiko i Noreg frå 1961 til 1990 og i år 2100 .....	61
-----------	--	----

**Kapittel 6 Meir effektive byggjesaksprosessar**

Figur 6.2	Offentlege aktørar og oppgåver i plan- og byggjesaksprosessen .....	85
Figur 6.3	Enklare prosess mellom plan og byggjesak .....	90

**Tabelloversikt****Kapittel 2 Byggsektoren i Noreg**

Tabell 2.1	Regulatoriske verkemiddel – nasjonale .....	30
Tabell 2.2	Relevante EU-direktiv som set rammer for norske regulatoriske verkemiddel .....	31
Tabell 2.3	Økonomiske verkemiddel .....	31
Tabell 2.4	Verkemiddel som gjeld kompetanseutvikling, innovasjon og informasjon .....	32

**Kapittel 3 Kompetanse og utvikling i byggsektoren**

Tabell 3.1	Førebels tidsplan og oppgåver for Bygg21 .....	38
Tabell 3.2	Oversikt over løyvingar til byggrelatert forskning gjennom ulike program i Forskningsrådet 2007–2011 .....	40

**Kapittel 7 Det offentlege som pådrivar og førebilete**

Tabell 7.1	Statlege, fylkeskommunale og kommunale bygg. Bygningsareal (BTA) .....	103
------------	--	-----

**Oversikt over tekstboksar****Kapittel 1 Regjeringas bygningspolitikk – ei innleiande drøfting**

Boks 1.1	Kva er bygningspolitikk? .....	7
Boks 1.2	Ny teknologi i bil og bygg .....	12
Boks 1.3	Eit scenario for byggsektoren i framtida (2030) .....	17

**Kapittel 2 Byggsektoren i Noreg**

Boks 2.1	Stort vedlikehaldsbehov i offentlege bygg .....	24
Boks 2.2	Effektiviteten varierer mykje i byggjenæringa .....	28
Boks 2.3	Norsk byggjenæring skal bli klok av skade .....	28

**Kapittel 3 Kompetanse og utvikling i byggsektoren**

Boks 3.1	Samarbeidsprogram med byggjenæringa .....	37
Boks 3.2	Andre «21-satsingar» i Noreg .....	39
Boks 3.3	Samarbeid mellom næringa og styresmaktene i Storbritannia og Danmark .....	39
Boks 3.4	Slik fungerer inkubatorordninga .....	41
Boks 3.5	Blakstadmodellen – elevar byggjer kommunale passivhus .....	44
Boks 3.6	Lærlingskule .....	44
Boks 3.7	Etter- og vidareutdanningstilbod i bygningsvern og restaurering .....	46
Boks 3.8	Build Up Skills i Noreg .....	46
Boks 3.9	Kommunal rådgjeving i Asker .....	48
Boks 3.10	Byggforskserien .....	49
Boks 3.11	Standardisering .....	49

**Kapittel 4 Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – frå arkitektur til byggavfall**

Boks 4.1	Statens byggjeskikkpris .....	54
Boks 4.2	Norsk Form .....	55
Boks 4.3	Framtidas bygder .....	55
Boks 4.4	Staten sikrar kulturhistoriske verdjar .....	55
Boks 4.5	Bygg og Bevar .....	57
Boks 4.6	Trebasert Innovasjonsprogram og KlimaTre .....	58
Boks 4.7	Høghus i tre .....	58
Boks 4.8	NOU om klimatilpassing .....	60
Boks 4.9	Klima og sårbarheitsanalyse for bygningar i Noreg .....	60
Boks 4.10	Universell utforming og tilgjengelege bygg .....	62
Boks 4.11	Oppgradering til universell utforming gjennom langsiktig forvaltning .....	64
Boks 4.12	Helse- og miljøfarlege stoff .....	65
Boks 4.13	Kva har inneklimaet å seie? .....	67
Boks 4.14	Luftlekkasjar, ventilasjon og energibruk .....	67
Boks 4.15	Hus og helse .....	68
Boks 4.16	Nasjonal handlingsplan for bygg- og anleggsavfall (NHP) .....	69
Boks 4.17	Farleg avfall .....	69
Boks 4.18	BREEAM NOR .....	69

**Kapittel 5 Berekraftige kvalitetar i det bygde miljøet – energibruk**

Boks 5.1	Klimagassregnskap.no .....	74
Boks 5.2	Framtidens byer .....	75
Boks 5.3	Rapport frå Arnstad-gruppa .....	76
Boks 5.4	Passivhus .....	77
Boks 5.5	EU-direktiv og handlingsplan for energiltak i bygg .....	80
Boks 5.6	Energieffektivisering i Danmark .....	81

**Kapittel 6 Meir effektive byggjesaksprosessar**

Boks 6.1	Samkommuneprosjektet i Nord-Trøndelag .....	88
Boks 6.2	Parallell handsaming av plan og byggjesak .....	90
Boks 6.3	Arbeidstilsynets byggjesakshandsaming .....	92
Boks 6.4	«Varepakken» .....	95
Boks 6.5	ByggSøk .....	96
Boks 6.6	Geointegrasjonsprosjektet og eBygg .....	97
Boks 6.7	Eit scenario for den digitale bygginga .....	98

**Kapittel 7 Det offentlege som pådrivar og førebilete**

Boks 7.1	Seriøsitet i byggjenæringa .....	106
Boks 7.2	Levetidskostnader .....	106
Boks 7.3	Miljø- og arealrapportering i England .....	107
Boks 7.4	Kommunar set ambisiøse energikrav .....	108
Boks 7.5	Leverandørutvikling .....	110
Boks 7.6	Offentleg–privat samarbeid om innovasjon .....	110
Boks 7.7	Digitalisering og nye arbeidsprosessar .....	111
Boks 7.8	Evaluering og benchmarking i dansk byggjeverksemd .....	112

---

## Vedlegg 2

# Ord og uttrykk som er nytta i stortingsmeldinga om bygningspolitikk

*Ansvarlege føretak:* Føretak som tek på seg direkte ansvar overfor bygningsstyresmaktene, gjennom tildeling av ansvarsrett etter plan- og bygningslovgevinga

*BAE-næringa:* Bygg-, anleggs- og eigedomsnæringa

*Balansert ventilasjon:* System som ser til at det gjennom eit kanal- og viftesystem kjem like mykje luft inn i eit bygg som det går ut gjennom avtrekket

*Benchmarking:* Ein metode som ein organisasjon brukar for å måle og evaluere verksemda si i forhold til andre organisasjonar i same bransje

*Bygg for allmenta:* Offentlege og private bygg som er opne for og i bruk av allmenta, til dømes skular, offentlege publikumsbygg, butikkar osv.

*Byggherre:* Den som mottok ytingar i samband med eit byggjeprojekt og anlegg. Byggherren kan òg ha nemninga bestillar eller oppdragsgjevar. I plan- og bygningslovsamanheng blir byggherren kalla «tiltakshavar»

*Byggjenæringa:* Gruppe av tenesteytande næringar knytte til bygg og bygging. I denne meldinga er også eigedomsverksemdar i byggjenæringa («BE-næringa») inkluderte

*Byggjesaksprosess:* Den offentlege sakshandsaminga av ei byggjesak, gjennom søknad, løyve og ferdigattest

*Byggsektoren:* Alle statlege og private aktørar og institusjonar som er involverte i bygg og bygging

*ByggSøk:* Verktøy for elektronisk innsending og handsaming av byggjesøknader

*Detaljregulering:* Reguleringsplan på meir detaljert nivå enn områderegulering. Private har rett til å få behandla innsende framlegg. Det kan leggast gebyr på handsaming av private planar. Har gjennomføringsfrist på 5 år, som kan forlengast.

*Energimerkeordninga:* Eit system som skal medverke til å sikre informasjon om energitilstanden i bygningar og om det er mogleg å forbetre den. Det er krav om energimerking av bygg mellom anna ved sal. Energiattesten er samansett av

ein energikarakter (bokstavskala frå A til G, som viser energibehovet i bygningen), ein oppvarmingskarakter (fargeskala grøn–rød, som fortel i kor stor grad det vil vere mogleg å dekkje varmebehovet med andre energikjelder enn elektrisitet, olje og gass) og ei tiltaksliste som skal gje oversikt over moglege energieffektiviseringstiltak

*Funksjonskrav:* Krav som lovgjevaren set til resultatet, eller funksjonen, utan å seie korleis ein skal oppnå dette resultatet. Når lovgjevaren stiller funksjonskrav i staden for tekniske detaljkrav/ytingskrav, blir det større rom for å kombinere teknologi, erfaring og kreativitet på ein kostnadsoptimal måte

*Igangsetjingsløyve:* Del to av delt byggjesøknadshandsaming, der kommunen først gjev rammeløyve som sikrar offentlege interesser, og deretter igangsetjingsløyve

*Klimaskjerm/klimaskal:* Dei delane av bygningen som er påverka av vêr og vind, til dømes tak og yttervegger

*Kontroll:* I plan- og bygningslovsamanheng bruka om uavhengig kontroll av område som er samfunnsmessig viktige, gjennomført av eigne kontrollføretak

*Kostnadseffektiv:* Ein måte å produsere eller drifte eit bygg på utan unaudsynleg bruk av ressursar

*Kvalitet:* Heilskapen av eigenskapar ved eit bygg eller bygningsdelar som går på den evna bygget har til å tilfredsstillere behov og/eller krav

*Levetidskostnader/livssyklusløyve/LCC (Life Cycle Costs):* Kapitalkostnader til investering pluss summen av årlege kostnader til forvaltning, drift, vedlikehald og utvikling (FDVU) gjennom levetida til bygget. Gjennom levetidsanalysar reknar ein ut levetidskostnader

*Matrikkelen:* Det offisielle registeret over fast eigedom, bygningar, bustader og adresser. Statens kartverk er sentral matrikkelstyresmakt som syter for ordning, drift og forvaltning av matrikkelen. Kommunane er lokal matrikkelstyresmakt og fører dei fleste opplysningane i matrikkelen.

*Områderegulering:* Reguleringsplan for eit større område. Planen utarbeidast og fremjast av kommunen. Ingen gjennomføringsfrist.

*Passivhus:* Eit hus som nyttar passive tiltak for å redusere energibehovet, til dømes ekstra varmeisolasjon, ekstra god tettheit og varmegjenvinning. Det totale energibehovet etter passivhusstandard er ca. 25 % av energibehovet til ein vanleg bustad. Det er utarbeidd eigen standard for bustadar som passivhus (NS 3700)

*Prioritetslista:* Miljøstyremaktene si liste over dei mest helse- og miljøfarlege stoff eller stoffgrupper.

*Produktivitet:* Produktivitet er her definert som samla bruttoprodukt i næringa i ein periode dividert på talet på utførte timeverk i næringa i same periode

*Rammeløyve:* Eit løyve som stadfestar at offentlege krav er sikra. Det blir deretter gjeve eitt eller fleire igangsetjingsløyve. Rammeløyve kan gjevast ved delt søknadshandsaming (som er valfri)

*Smarthus:* Eit samleomgrep for styringssystem for lys, varme, ventilasjon osv. som medverkar til lågare energibruk, betre komfort, enklare betening og eit høgare tryggleiksnivå i bygg og bustad

*StatRes (Statleg ressursbruk og Resultat):* Eit system for utvikling og formidling av statistikk om staten. Føremålet med StatRes er å vise kor mykje ressursar staten brukar, kva denne ressursinnsatsen gjev av aktivitetar og tenester i dei forskjellige statlege verksemdene, og kva ein kan sjå som resultat av ressursinnsatsen. Siktemålet er å gje allmenta og styresmaktene betre kunnskap om verksemda til staten

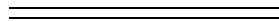
*Tilstandsrapport:* Dokumentasjon etter ei teknisk tilstandsvurdering av eit bygg

*Tiltakshavar:* Etter plan- og bygningslova den som står for gjennomføringa av byggjetiltaka, eller den som tiltaket blir utført på vegner av (tilsvarende byggherre)

*Tilgjengelegheit til bygg:* Inneber at bygget skal vere tilgjengeleg for personar med funksjonsnedsetjing

*Universell utforming av bygg:* Inneber at bygget skal vere tilgjengeleg for personar med funksjonsnedsetjing, og at flest mogleg skal kunne bruke bygget på ein likestilt måte utan behov for spesiell tilpassing

*U-verdi:* Fortel kor god varmeisolasjonen til ein bygningsdel er. Låg U-verdi vil seie god varmeisolasjon.





Offentlege institusjonar kan tinge fleire  
eksemplar frå:  
Servicesenteret for departementa  
Internett: [www.publikasjoner.dep.no](http://www.publikasjoner.dep.no)  
E-post: [publikasjonsbestilling@dss.dep.no](mailto:publikasjonsbestilling@dss.dep.no)  
Telefon: 22 24 20 00

Opplysningar om abonnement, laussal og  
pris får ein hjå:  
Fagbokforlaget  
Postboks 6050, Postterminalen  
5892 Bergen  
E-post: [offpub@fagbokforlaget.no](mailto:offpub@fagbokforlaget.no)  
Telefon: 55 38 66 00  
Faks: 55 38 66 01  
[www.fagbokforlaget.no/offpub](http://www.fagbokforlaget.no/offpub)

Publikasjonen er også tilgjengeleg på  
[www.regjeringa.no](http://www.regjeringa.no)

Omslagsbilete:  
Thinkstock, Colourbox

Trykk: 07 Xpress AS 06/2012

