



KLUGE



MULTICONSULT

Grunnlag for, og krav om, utbedring av eksisterende bygninger



FORORD

Denne rapporten er utarbeidet av Kluge Advokatkontor og Multiconsult på oppdrag for Kommunal- og Regionaldepartementet (KRD).

Arbeidet er gjennomført i perioden mellom januar og mai 2011 og rapporten er forfattet av

Anders Evjenth (Kluge)
Per Sandvik (Kluge)
Anders-Johan Almås (Multiconsult)
Svein Bjørberg (Multiconsult)

Oslo, 10. mai 2011

Kluge Advokatkontor

Anders Evjenth

Sammendrag

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult og Kluge Advokatfirma på oppdrag fra Kommunal- og Regionaldepartementet (KRD). Målet med rapporten er å gi en ”utredning om i hvilken grad, og hvordan, det kan utvikles regelverk for utbedring av eksisterende byggverk og i hvilken grad regelverk for nybygg kan komme til anvendelse på eksisterende byggverk”.

Bygningsmassen i Norge utgjør omtrent 3.8 millioner bygninger (ca. 380 millioner kvadratmeter bygningsmasse). Den tekniske tilstanden er variabel, men bedre i privat enn i offentlig sektor.

Vi står foran store utfordringer når det gjelder å energieffektivisere eksisterende bygningsmasse. I tillegg stiller samfunnet strenge krav til blant annet universell utforming og inneklima. Ved tiltak på eksisterende bygninger må vi også ta hensyn til estetiske verdier og verneverdige bygninger. Det er med andre ord en rekke elementer som skal forenes for å oppnå en bærekraftig oppgradering av bygningsmassen.

Dagens plan- og bygningslov gir få virkemidler for å kreve oppgradering av eksisterende bygninger, når det ikke foretas som hovedombygging eller bruksendring. De hjemler som er gitt i særlovgivningen vil ha en begrenset virkning i forhold til oppgradering av tiltakene i forhold til dagens krav til energibruk og inneklima. Det er heller ikke grunnlag for å pålegge den ansvarlige for bygningen å opprettholde et tilstrekkelig vedlikeholds nivå for å ivareta bygningens opprinnelige estetiske kvaliteter eller bevaringsverdi, ei heller å oppgradere til opprinnelig tilstand.

Eksisterende lover og forskrifter for tiltak på eksisterende bygninger er upresise og gir rom for subjektiv tolkning og lav terskel for søknad og innvilging av dispensasjoner. Begreper som legger føringer for hvilke regler som skal gjelde er heller ikke klart nok definert.

Vi har i denne rapporten gitt en oversikt over bygningsmassen i Norge og sett på hvilke store utfordringer bygningsmassen står overfor i fremtiden. Deretter har vi sett på hvilke lover og forskrifter som gjelder for eksisterende bygninger. Videre har vi analysert forbedringsbehovene og til slutt gitt anbefalinger om hvilke virkemidler som kan benyttes for å nå målene om fremtidig bærekraftig oppgradering av bygninger i Norge.

Anbefalingene er delt i fire deler.

1. Først gis prinsipielle betraktninger rundt å innføre en egen forskrift for eksisterende bygninger.
2. Deretter anbefales det på sikt å opprette et eget direktorat for bygninger, samt å samkjøre innsatsen i de ulike departementene, for eksempel når det gjelder energi- og miljøspørsmål, ikke bare i forhold til regelverk, men også forskning og utvikling.
3. Videre gis det 5 forslag til endringer knyttet til Plan og Bygningslovgivningen
Vi anbefaler
 - a. en egen forskrift for eksisterende bygninger
 - b. krav også til mindre tiltak
 - c. at sentrale begreper gis en klar definisjon
 - d. at dispensasjon utløser krav om kompensasjon
 - e. at energikravene baseres på levert energi og primærenergi
4. Til slutt gis det 4 forslag til virkemidler *utenfor* Plan og Bygningslovgivningen
 - a. Mulighet for støtte gjennom inntektsskattesystemet
 - b. Bygningsrapport hvert 5. år
 - c. Offentlig miljøklassifiseringsverktøy for bygninger (og byplanlegging) i Norge
 - d. Offentlige bygninger som fyrtårn

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| 1. Bakgrunn | 6 |
| 1.1 Generelt | 6 |
| 1.2 Oppgaveforståelse | 6 |
| 2. Definisjoner | 7 |
| 3. Grunnlag – eksisterende bygninger i Norge | 8 |
| 3.1 Overordnet | 8 |
| 3.1.1 Bærekraftig utvikling | 8 |
| 3.1.2 Global oppvarming | 9 |
| 3.2 Bygningsmassen i Norge | 10 |
| 3.2.1 Generell oversikt | 10 |
| 3.2.2 Bygningsmassens tilstand | 12 |
| 3.3 Fremtidige utfordringer for bygningsmassen - tematisk | 13 |
| 3.3.1 Generelt | 13 |
| 3.3.2 Klima og energi | 13 |
| 3.3.2 Energibruk i eksisterende bygningsmasse | 15 |
| 3.3.3 Passivhus mot 2020 | 16 |
| 3.3.4 EUs Energidirektiv | 18 |
| 3.3.5 Energimerkeordningen | 20 |
| 3.3.6 Tekniske systemer og teknisk utstyr | 20 |
| 3.3.7 Energikilde | 20 |
| 3.3.8 Levering av energi til nettet | 20 |
| 3.3.9 Miljøklassifiseringssystemer | 21 |
| 3.4 Universell Utforming | 22 |
| 3.5 Inneklima | 22 |
| 3.6 Visuell utforming | 23 |
| 3.7 Vern av kulturminner (bygninger) | 23 |
| 3.8 Andre hensyn | 24 |
| 4. Dagens regelverk og krav til bygninger | 26 |
| 4.1 Innledning | 26 |
| 4.2 Plan og bygningslovgivningen | 26 |
| 4.2.1 Plan- og bygningsloven | 26 |
| 4.2.2 Teknisk forskrift til Plan- og Bygningsloven (TEK 10) | 29 |
| 4.2.3 Særlig om estetikk og bevaring | 31 |
| 4.3 Særlovgivningen. | 31 |
| 4.3.1 Brannvern. | 31 |
| 4.3.2 Helselovgivning | 31 |
| 4.3.3 Skolelovgivning | 32 |
| 4.3.4 Opplæringslova, lov av 17.juli 1998 nr. 61 | 32 |
| 4.3.5 Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler (FOR 1995-12-01 nr. 928) | 32 |
| 4.3.6 Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven). | 33 |
| 4.3.7 Arbeidsmiljølovgivningen | 33 |
| 4.3.8 Bevaring av bygninger - Særlig om kulturminnelovgivning | 33 |
| 4.3.9 Diskrimineringsloven | 34 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.3.10 | Skattelovgivningen mv. | 34 |
| 4.4 | Reglene i Sverige. | 34 |
| 5. | Forbedringsbehov | 35 |
| 5.1 | Generelt | 35 |
| 5.2 | Klima og energi | 37 |
| 5.3 | Universell utforming | 37 |
| 5.4 | Inneklima | 38 |
| 5.5 | Visuell utforming | 38 |
| 5.6 | Bevaringsverdige bygninger | 38 |
| 6. | Anbefalt organisering av regelverket for eksisterende bygninger | 39 |
| 6.1 | Innledning | 39 |
| 6.2 | Tidligere vurderinger. | 40 |
| 6.3 | Forholdet til spesiallovgivningen. | 40 |
| 6.4 | Behov for særskilt regelverk for bestående bygninger | 41 |
| 7. | Anbefalte virkemidler | 42 |
| 7.1 | Prinsipielle betraktninger. | 42 |
| 7.2 | Behov for eget direktorat for bygninger | 42 |
| 7.3 | Innholdet i egne regler for eksisterende bygninger i TEK | 43 |
| 7.4 | Virkemidler utenfor Plan- og Bygningsloven | 44 |

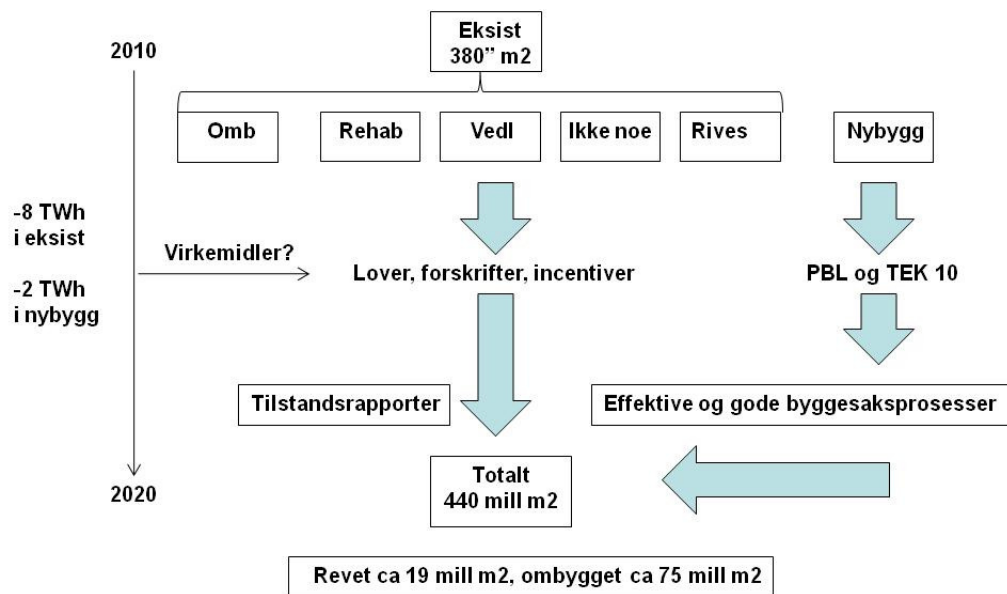
1. Bakgrunn

1.1 Generelt

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult og Kluge Advokatfirma på oppdrag fra Kommunal- og Regionaldepartementet (KRD). Målet med rapporten er å gi en ”utredning om i hvilken grad, og hvordan, det kan utvikles regelverk for utbedring av eksisterende byggverk og i hvilken grad regelverk for nybygg kan komme til anvendelse på eksisterende byggverk”.

1.2 Oppgaveforståelse

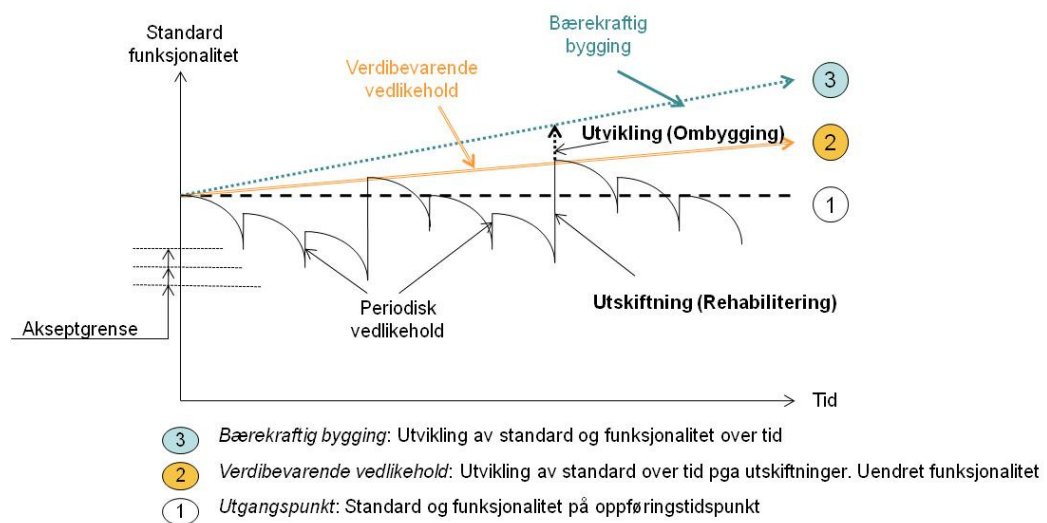
Vi har valgt å løse denne oppgaven gjennom først å se på eksisterende bygningsmasse. Hvor stor er bygningsmassen og hvilken tilstand har den? Videre ser vi på hvilke store utfordringer eksisterende bygningsmasse står overfor både internasjonalt og nasjonalt, og hvordan de kan løses. Deretter gir vi en oversikt over hvilke krav og regler som gjelder for bygninger i dag, før vi oppsummerer med hvor det er størst forbedringsbehov. Til slutt gir vi konkrete anbefalinger til hvordan kravene til eksisterende bygninger kan utformes i fremtiden. Se også figur 1 som viser et prosesskart for oppgaveløsningen.



Figur 1: Prosesskart for oppgaveløsning (Bjørberg, Multiconsult, 2011).

2. Definisjoner

- Byggverk:** Alt som er bygget, det vil si bygninger og anlegg med sine tekniske installasjoner, infrastruktur etc (veier, jernbane, vann og avløp).
- I denne rapporten er tema avgrenset til kun å gjelde bygninger.***
- Bygninger:** Iht. NS 3457 Bygningstypetabellen
- Bærekraftige byggverk:** Byggverk som fungerer for sitt formål over tid til lavest mulig ressursbruk, jfr. fig 2.
- Rehabilitering:** Istandsetting uten å endre funksjonalitet. Dette omfatter også utskifting av bygningsdeler / komponenter til dagens standard, jfr. fig 2.
- Ombygging:** Inkluderer begrepet Hovedombygging, som i tillegg til rehabilitering omfatter funksjonsendring for å tilfredsstille nye krav, jfr. fig 2.
- Verdibevarende vedlikehold:** Opprettholde verdi gjennom definisjon av akseptgrenser og utskifting til dagens standard, jfr. fig 2.



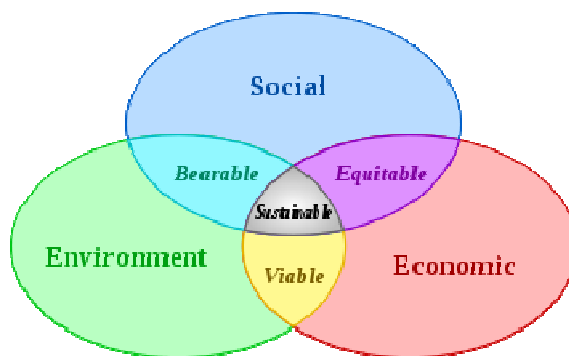
Figur 2: Definisjoner og begreper satt i system (Bjørberg, Multiconsult, 2010).

3. Grunnlag – eksisterende bygninger i Norge

3.1 Overordnet

3.1.1 Bærekraftig utvikling

”Bærekraftig utvikling” er et grunnleggende prinsipp i samfunnsutvikling som imøtekommer dagens behov uten å forringe mulighetene for kommende generasjoner til å få dekket sine behov. Begrepet ble først benyttet i sluttrapporten *Vår felles framtid* (Our common future) av FN’s Verdenskommisjon for miljø og utvikling (Brundtlandkommisjonen). Bærekraftig utvikling (Sustainable development), betegner hvordan miljø, økonomi og sosial utvikling er knyttet sammen (se figur 3). Det bør være et overordnet politisk mål om at regelverk og lovendringer, også for eksisterende bygninger, bygger på prinsippene om bærekraftig utvikling.



Figur 3: Prinsippet om bærekraftig (sustainable) utvikling (Kilde: "Our common future").

Når det gjelder eksisterende bygninger vil de tre grunnpilarene i prinsippet om bærekraftig utvikling kunne kobles til følgende eksempler:

- Sosial utvikling (Social): Innemiljø og helse (herunder både fysisk og psykisk helse), estetikk, bevaring etc.
- Miljø (Environment): Energibruk, energikilder, miljøfarlige stoffer, miljøsanering, kildesortering etc.
- Økonomi (Economic): Livssyklus kostnader (LCC), tilbakebetalingstid, verdistigning, leieinntekter, samfunnskostnad etc.

En bærekraftig utvikling vil derfor være en kombinasjon av prioriteringer mellom de ulike elementene i de tre grunnpilarene nevnt over. Det betyr blant annet at en ensidig fokusering på for eksempel energi ikke vil være bærekraftig, men må settes i sammenheng med flere elementer.

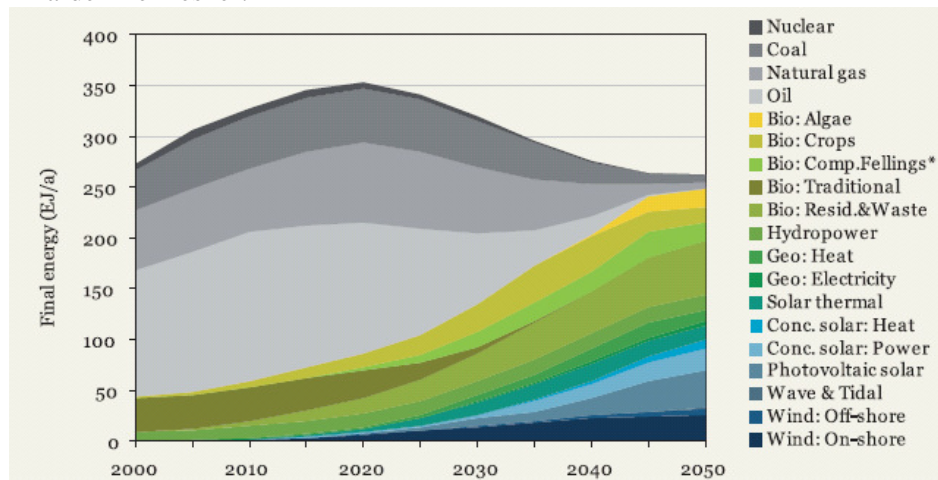
3.1.2 Global oppvarming

Parallelt med prinsippet om bærekraftig utvikling må også global oppvarming nevnes. Dette er en av samfunnets største utfordringer for fremtiden, og det må handles nå om det i det hele tatt skal være mulig å nå målene om reduksjon av klimagassutslipp. Det kan skilles mellom tiltak for å redusere global oppvarming og tiltak for å tilpasse seg et endret klima.

Tiltak for å redusere global oppvarming

World Wildlife Foundation leverte en rapport i januar 2011, "The Energy Report", som viser at det er mulig å oppnå bortimot 100 % fornybar energiproduksjon for hele verdens befolkning allerede i 2050. Her er noen av konklusjonene i rapporten:

- Innen 2050 kan mer enn en tredel av verdens hus og bygninger varmes opp med jordvarme.
- Vi kan redusere vår avhengighet av fossil energi med 70 prosent innen 2040.
- Innen 2050 vil vi spare nesten fire trillioner Euro hvert år med energieffektiviserende tiltak og billigere drivstoff.
- Om bare 0,3 prosent av Sahara-ørkenen var et konsentrert solkraftverk, kunne det forsynt hele Europa med energi.
- Med en million flere vindmøller på land og ett hundre tusen flere vindmøller til havs, kan hele elektrisitetsbehovet til 25 prosent av jordens befolkning dekket innen 2050.
- Om vi kunne utnytte 0,1 prosent av havets energi, kunne vi skaffe energi til 15 milliarder mennesker.



Figur 4: Dagens og fremtidens mulige energiproduksjon (Kilde: WWF Energy Report 2011).

Slike betraktninger må tas hensyn til ved utarbeidelse av nye krav for eksisterende bygninger. Energieffektiviseringstiltak og omlegging fra fossilt til fornybar energi må være nøkkelford for fremtidige lover og regler, sammen med reduksjon av transport, miljøvennlig materialproduksjon og avfallsminimering.

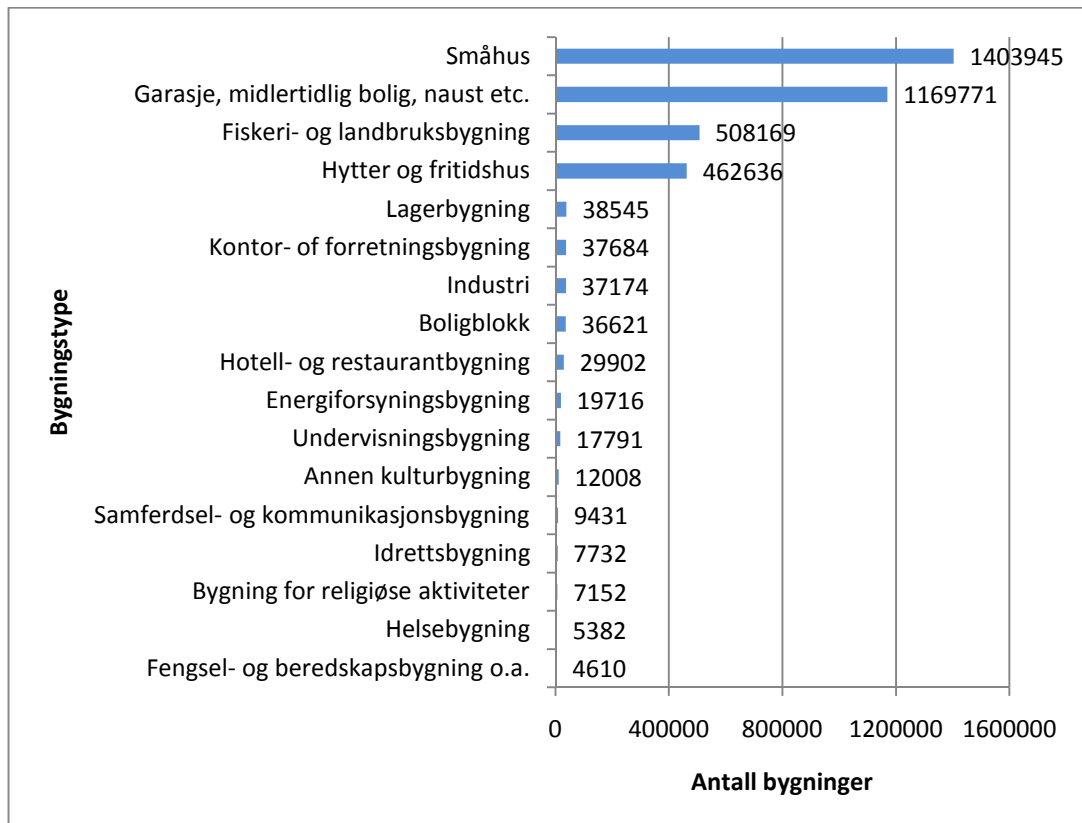
Tiltak for å tilpasse seg et endret klima

Selv om vi gjør tiltak for å redusere klimagassutslippene fra bygningsmassen, vil vi uansett oppleve et endret klima i fremtiden. For Norge gjelder det generelt sett at klimaet frem mot 2100 blir varmere, våtere og villere. Bygningsmassen vi forvalter i dag må være robust nok til å kunne møte fremtidens klimautfordringer. Dette aspektet bør også inngå i fremtidig utforming av krav til eksisterende bygningsmasse. Norges offentlige utredninger 2010:10 "Tilpassing til eit klima i endring" gir en god oversikt over utfordringer og anbefalinger til klimatilpassing. For bygninger er kapittel 9 spesielt relevant.

3.2 Bygningsmassen i Norge

3.2.1 Generell oversikt

Matrikkelen er landets offisielle eiendomsregister. Den inneholder en oversikt over eiendommer, eiendomsgrenser, adresser og bygninger. Statens kartverk er sentral matrikkelmyndighet og er ansvarlig for forvaltning av matrikkelen og tilhørende regelverk. Kommunene er lokal matrikkelmyndighet og har med dette ansvar for oppdatering av matrikkelen (<http://www.statkart.no/nor/Matrikkel/>). Figur 5 viser antall bygninger i Norge sortert på ulike bygningskategorier.

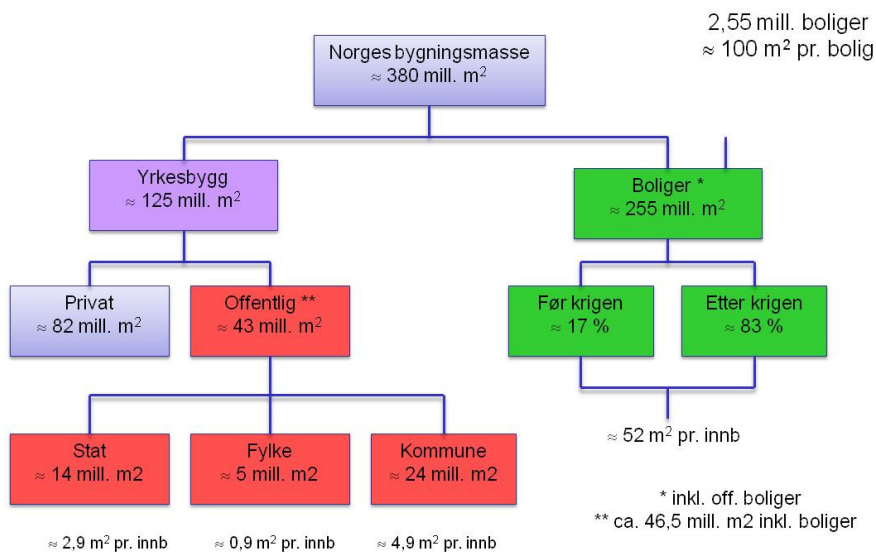


Figur 5: Antall bygninger i Norge sortert etter bygningstype (Matrikkelen pr. januar 2010).

Som vi ser av figuren er det et høyt antall småhus, garasjer, midlertidige boliger, fiskeri- og landbruksbygninger, hytter og fritidshus i Norge. Det er også forholdsvis mange lagerbygg, kontorbygg, industribygg, boligblokker og hotell- og restaurantbygninger. Totalt er ca 3.8 millioner bygninger registrert i Matrikkelen.

Men et ensidig fokus på *antall* vil gi et galt bilde av den totale bygningsmassen. Vi må også se på fordelingen av kvadratmeter. Figur 6 viser fordelingen mellom *boliger og yrkesbygg* pr 2010. Yrkesbygg er delt i privat og offentlig, mens boliger inkluderer både privat og offentlig eide bygninger. Vi ser at boliger utgjør omtrent det doble av yrkesbygg når det gjelder areal. Det kan være verdt å merke seg at nærmere 20 % av boligarealet er fra før andre verdenskrig. Gjennomsnittsboligen er knappe 100 m² og det er omtrent 50 m² bolig pr innbygger i Norge. Når det gjelder yrkesbygg er det omtrent dobbelt så mye privat som offentlig bygningsareal. De offentlige yrkesbyggene er delt mellom statlig eid (30 %), fylkeseid (10 %) og kommunalt eid (60 %) bygningsareal. Det skal imidlertid påpekes at det er diskusjon om disse tallene i forbindelse med innspill til det pågående arbeid med Stortingsmelding om bygningspolitikk.

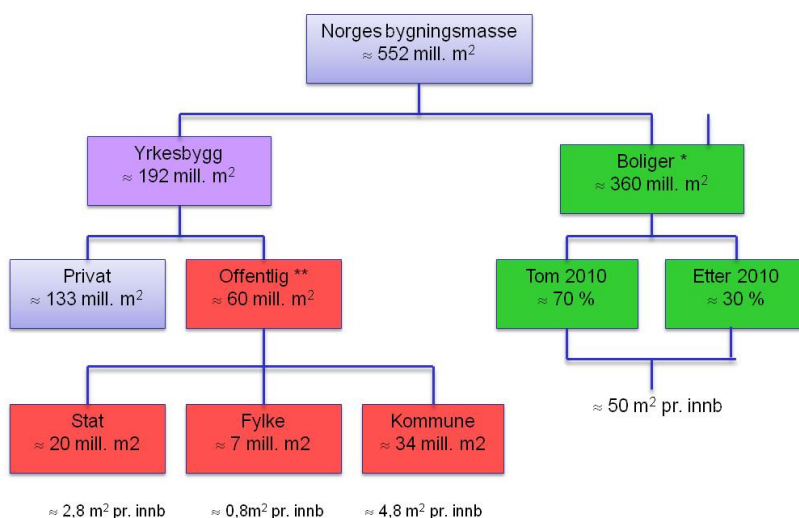
Tabell 1 viser en stipulert utvikling av bygningsmassen frem mot 2050, og figur 7 viser endelig (stipulert) bygningsmasse i år 2050.



Figur 6: Norges bygningsmasse 2010 (Bjørberg, Multiconsult 2011).

| | 2010 | 2020 | | 2050 | | | | |
|------------------|------------|--------------|-------------|----------------------|---------------|----------------------|-------------|------------|
| | | Riv 20% | Riv pr år | Nybygg ₁₀ | Sum | Nybygg ₄₀ | Nyb pr år | |
| Totalt | 380 | 76,00 | 1,90 | 57,76 | 437,76 | 231,02 | 5,78 | 552 |
| <i>Boliger</i> | 255 | 51,00 | 1,28 | 38,75 | 293,75 | 155,00 | 3,88 | 359 |
| <i>Yrkesbygg</i> | 125 | 25,00 | 0,63 | 19,01 | 144,01 | 76,02 | 1,90 | 193 |
| Private | 82 | 16,40 | 0,41 | 16,86 | 98,86 | 67,42 | 1,69 | 133 |
| Offentlige | 43 | 8,60 | 0,22 | 6,50 | 49,50 | 26,00 | 0,65 | 60 |
| Stat | 14 | 2,80 | 0,07 | 2,15 | 16,15 | 8,6 | 0,22 | 20 |
| Fylke | 5 | 1,00 | 0,03 | 0,70 | 5,70 | 2,8 | 0,07 | 7 |
| Kommune | 24 | 4,80 | 0,12 | 3,65 | 27,65 | 14,6 | 0,37 | 34 |

Tabell 1: Beregnet bygningsmasse (millioner kvadratmeter) i dag og for 2020 samt 2050 basert på jevn rivingsrate av 20 % frem mot 2050 og jevn folkevekst (Bjørberg, Multiconsult, 2011).



Figur 7: Norges stipulerte bygningsmasse i 2050 (Bjørberg, Multiconsult, 2011).

3.2.2 Bygningsmassens tilstand

Det foreligger lite kartlegging av tilstanden til privat eid bygningsmasse i Norge. For offentlig bygningsmasse er tilstanden derimot noe mer kartlagt. I en studie gjennomført i 2008 av Multiconsult og PriceWaterhouseCoopers (PWC) ble tilstanden på kommunalt eid bygningsmasse kartlagt. Det ble gjennomført et omfattende kartleggingsarbeid av 116 kommuner og 11 fylkeskommuner. I alt er ca 12 millioner m² fordelt på ca 10 000 bygninger kartlagt. Kommuner og fylkeskommuner eier og forvalter i dag ca 32 millioner m² inkl boliger, fordelt på ca 30 000 bygninger. I sum tilsvarer dette ca 6,9 m² pr innbygger på landsnivå. I tillegg kommer kirkebygninger og servicebygninger som til sammen utgjør ca 1 million m² fordelt på 1620 kirker. Arealforbruket er vesentlig større i de små kommunene sammenlignet med de mellomstor og store. Kartleggingen av tilstand har avdekket at bygningsmassen grovt sett kan deles inn i tre hvor en tredjedel totalt sett fremstår med god eller tilfredsstillende tilstand, en tredjedel fremstår delvis utilfredsstillende og har behov for korrigerende tiltak, mens den siste tredjedelen fremstår som utilfredsstillende og til dels dårlig og følgelig har store tekniske oppgraderingsbehov. Tilstanden er noe bedre enn hva man kunne forvente ut fra tidligere kartlegginger, noe som indikerer at det er gjennomført flere oppgraderings-, ombyggings- og nybyggprosjekter i de senere år.

Til tross for forbedringer som er gjort, er behovet for oppgradering fremdeles stort og vil variere avhengig av ambisjonsnivå for standard / kvalitet man ønsker å legge til grunn. I rapporten er det synliggjort to ambisjonsnivåer, henholdsvis A og B. Ambisjonsnivå A tilsvarer en gjennomgående god eller akseptabel tilstand, mens ambisjonsnivå B er noe lavere hvor det tillates enkeltkomponenter som er utilfredsstillende. Sistnevnte kan innebære negative konsekvenser for bygningen og virksomheten. Estimert oppgraderingsbehov er videre fordelt på to perioder, kort og lang sikt, basert på hvor dårlig tilstanden er. Tabellen under oppsummerer estimert oppgraderingsbehov for ambisjonsnivå A og B (kilde: Rapport MC&PWC fra 2008).

| | Ambisjonsnivå A mrd kr | Ambisjonsnivå B mrd kr | Kommentar |
|-----------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Kort sikt [0 - 5 år] | 60 | 60 | Behovet tilsvarer kostnaden for oppgradering av bygningskomponenter som p.t. er i meget dårlig stand. Tilsvarer et minimumsnivå. |
| Lang sikt [6 - 10 år] | 82 | 34 | Behovet tilsvarer kostnad forbundet med ytterligere heving av tilstand, avhengig av ambisjonsnivå. Nivå B kan ha negative konsekvenser for bygningene og virksomhetene |
| Samlet behov | 142 | 94 | Utgjør summen av kostnader forbundet med heving av dagens tilstand til valgt ambisjonsnivå |

Tabell 2: Oppgraderingsbehov for to ambisjonsnivå (Rapport MC&PWC, 2008).

Totalt oppgraderingsbehov på 142 mrd kr for ambisjonsnivå A tilsvarer ca 4 400 kr/m² i gjennomsnitt fordelt på hele bygningsporteføljen. Beløpet tilsvarer i størrelsesorden 15 % av nybyggkostnad for tilsvarende portefølje. Tilsvarende for ambisjonsnivå B er 94 mrd kr og ca 2 900 kr/m² (ca 10 % av nybyggkostnad). I tillegg kommer estimert oppgraderingsbehov på ca 13 mrd kr for kirkebygg.

Det kan forventes at tilstanden på privat eid bygningsmasse er generelt sett noe bedre enn offentlig bygningsmasse. Dette fordi private aktører ofte har kun ett formål; nemlig best mulig eiendomsforvaltning for å ivareta eiendomskapitalen. Kommunene må i større grad avveie vedlikehold opp mot den øvrige produksjon av velferdstjenester de har ansvar for. En annen årsak til at det eksisterer et vedlikeholdsetterslep, er at det kan være rasjonelt for kommunene å utsette tyngre vedlikehold. Det er med bakgrunn i økonomisk teori argumentert for at teknologisk utvikling og endrede krav fra innbyggerne kan gjøre det fornuftig å utsette vedlikeholdet. Hensikten er å etablere fleksibilitet i forhold til å kunne tilpasse seg en eventuell

ny teknologi eller endrede preferanser hos brukerne. Dette forholdet illustreres gjennom politiske reformer innen både pleie- og omsorgssektoren og skolesektoren (kilde: Multiconsult & PWC).

3.3 Fremtidige utfordringer for bygningsmassen - tematisk

3.3.1 Generelt

Sartori mfl (2008) har gjennomført en dynamisk analyse av materialflyt for boligmassen i Norge. Input data i modelleringen er gjennomsnittlig antall personer pr bolig, gjennomsnittlig størrelse på boliger, levetid og vedlikeholdsintervall. Analysene viser at oppgradering/rehabilitering sannsynligvis vil overta som hovedaktivitet i den norske boligbyggerbransjen de neste tiårene.

Kommunal og regionaldepartementet (KRD) sin miljøhandlingsplan for 2009-2012, "Bygg for framtida", anslår at omtrent 80 % av bygningene som står i dag vil fortsatt stå i år 2050.

Miljøhandlingsplanen er konsentrert om følgende fem satsingsområder:

1. Redusere klimagassutslippene.
2. Redusere behovet for energi i bygningsmassen.
3. Kartlegge og minimere bruken av helse- og miljøfarlige stoffer i byggevirksomheten.
4. Godt inneklima i bygg.
5. Hindre at avfall oppstår, og øke ombruk og materialgjenvinning av byggematerialer.

For å nå disse målene vil det bli svært viktig å stille riktige krav til eksisterende bygningsmasse i fremtiden.

På oppdrag fra kommunalminister Liv Signe Navarsete la "Arnstad-gruppen" ledet av Eli Arnstad frem en rapport i 2010 om energieffektivisering i norske bygg. Arbeidsgruppen mener det er avgjørende at regjeringen fastsetter konkrete mål for energieffektivisering i bygg. Dagens energibruk til drift av bygg er 80 TWh pr. år. Gruppen mener det er realistisk å redusere energibruken til drift av bygg med netto 10 TWh pr. år innen 2020, dvs. fra 80 TWh pr. år til 70 TWh pr. år. Da er det tatt hensyn både til antatt bygge- og riverate. Innen 2040 mener gruppen det er mulig å halvere dagens energibruk til drift av bygg til netto 40TWh pr. år. Av besparelsen på netto 10 TWh pr. år innen 2020, må hoveddelen hentes i eksisterende bygningsmasse, og energieffektivisering ved rehabilitering og gjennomføring av enøktiltak er derfor avgjørende for å nå målet i 2020. Fram mot 2040 vil effekten av energinivå i nybygg slå kraftigere ut. Med dagens bygge- og riverate, vil 37 % av bygningsmassen i 2040 være bygget i perioden 2010-2040.

3.3.2 Klima og energi

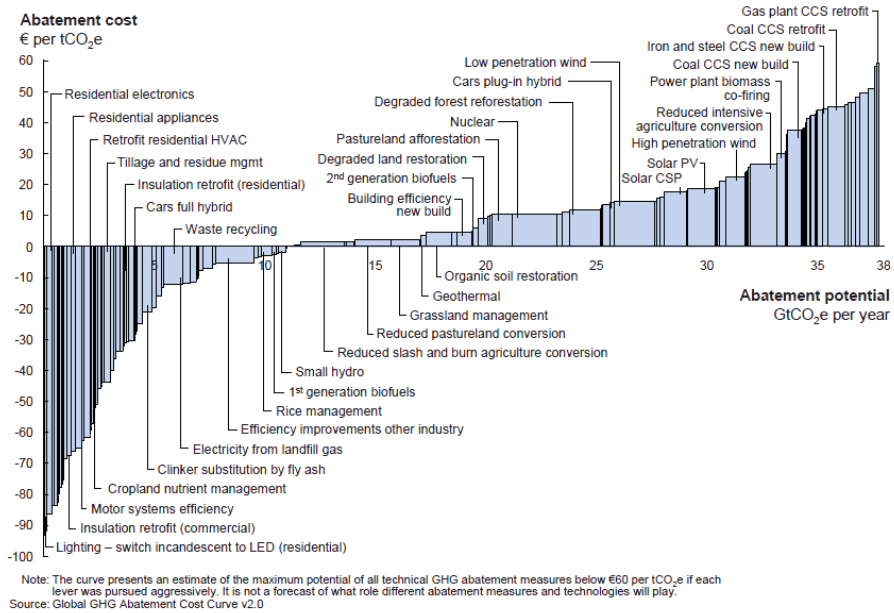
Reduksjon av drivhusgasser (CO₂)

For å redusere den globale oppvarmingen må utslippene av drivhusgasser reduseres. Dette gjelder i høyeste grad også for byggenæringen. Utslippsreduksjonene for eksisterende bygninger kan i hovedsak gjøres gjennom tiltak for å redusere energibehovet, legge om fra fossil til fornybar energi og benytte miljøvennlige materialer/gjenbruk.

McKinseys rapport fra 2009, "Pathway to low carbon economy", viser hvilken kostnad ulike utslippsreducerende tiltak har. Som vi ser av figuren under havner tiltak på bygninger (belysning, etterisolering og reduksjon av energibehov til elektrisk utstyr i boliger) meget gunstig ut. De har faktisk en negativ kostnad som betyr at investeringene vil tilbakebetales

gjennom reduserte energikostnader. Tiltak innen eksisterende bygninger vil derfor være et meget viktig satsingsområde for å redusere klimagassutslippene i fremtiden.

Global GHG abatement cost curve beyond business-as-usual – 2030



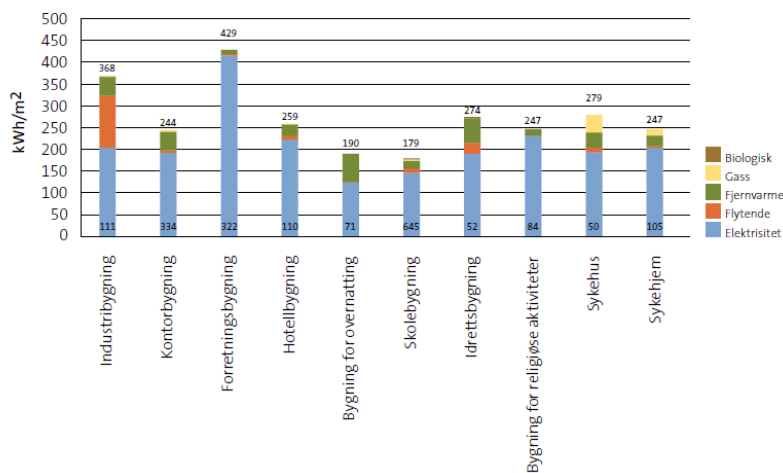
Figur 8: Viser kostnader for å redusere drivhusgassutslippene for ulike tiltak. Etterisolering (insulation retrofit), oppgradering av ventilasjonsanlegg og en rekke andre tiltak i eksisterende bygningsmasse har negativ kostnad, dvs. investeringen vil tilbakebetales over tid.

Klimagassregnskap

For å vite hvilken belastning et objekt (for eksempel et bygg) har på miljøet, eller hvilken belastning et tiltak vil ha på miljøet kan man beregne klimabelastningen direkte, for eksempel som CO₂-ekvivalenter. Det finnes beregningsverktøyer for dette, blant annet klimagassregnskap.com utviklet av Statsbygg. Likevel er det en utfordrende oppgave å beregne klimabelastningen. Fastsetting av grensesnitt for hva beregningen skal omfatte (materialer, transport, produksjon etc) samt fastsetting av vektingsfaktorer og CO₂-faktorer kan være vanskelig og ofte politisk betent. Det pågår likevel et standardiseringsarbeid internasjonalt for å legge føringer for hvordan slike beregninger skal gjennomføres. Før dette foreligger vil det ikke være en enkel oppgave å stille krav om CO₂ beregninger for bygninger.

3.3.2 Energibruk i eksisterende bygningsmasse

Ifølge Enovas byggstatistikk for 2007 var det totale energiforbruket i norske bygninger i 2006 74 TWh, hvorav 44 TWh for boliger og 30 TWh for næringsbygg. Dette tilsvarer omtrent 40 % av Norges samlede energibruk. Ifølge Enovas byggstatistikk for 2008 var det en økning i oljeforbruket fra 2007 til 2008 på ca 10 kWh/m²år i snitt. Samtidig er forbruket av elektrisitet redusert med ca 13 kWh/m²år i snitt og 2 kWh/m²år for fjernvarme. Samlet var reduksjonen på 13,5 % av forbruket i 2007. Figuren under viser en oversikt over energibruken fordelt på ulike bygningstyper og energikilder. Forretningsbygninger (for eksempel kjøpesentre) og industribygninger topper listen over energibruk.



Figur 9: Enovas byggstatistikk for 2008.

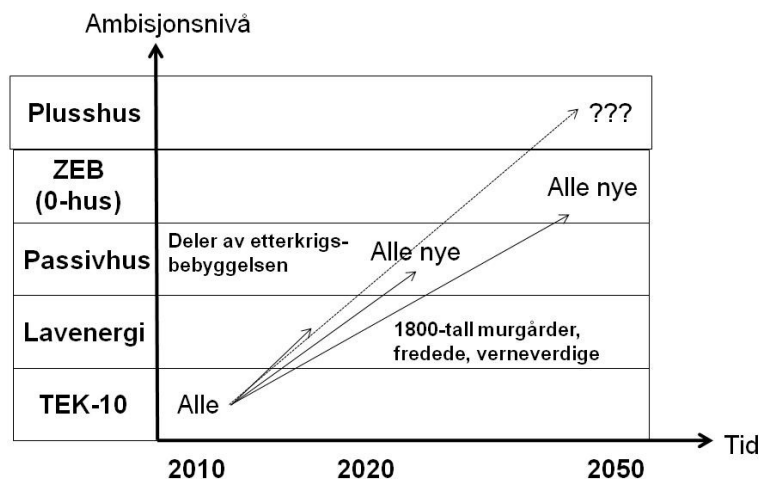
Det er en merkbar satsning på lavenergi i byggenæringen i Norge. Strengere forskriftskrav, innføring av passivhusstandard, innføring av miljøklassifiseringssystemet BREEAM og en rekke forskningsprosjekter og kursaktivitet er eksempler på gode initiativer for å redusere energibruken og miljøbelastningen for bygningsmassen. Innføring av passivhusstandard som forskriftskrav for nybygg i 2020 er et av målene til myndighetene. Men hva så med eksisterende bygningsmasse? Med tanke på den teknologiske utviklingen vi har hatt de siste tiårene, og sannsynligvis vil ha også i lang tid fremover, er det realistisk å tro at både nye og enkelte eksisterende bygninger kan bli nullenergi eller plussenergibygg (produserer mer energi enn det bruker) i løpet av det neste tiåret. Likevel er det behov for et stort kunnskapsløft og endring av tankegang for å realisere potensialet i bygningsmassen. Figuren under viser et tankesett på hvilke energiambisjoner vi kan ha for både nybygg og eksisterende bygg i fremtiden. I dag skal alle nybygg tilfredsstille Teknisk forskrift til Plan- og Bygningsloven (TEK 2010). Når det gjelder eksisterende bygg er kravene avhengig av omfanget av tiltaket. Dersom utbedringen er å definere som bruksendring eller hovedombygging må hele bygget

tilfredsstillte TEK 2010. Definisjonen av hovedombygging er derimot veldig vag, og det anbefales at det i fremtidige lover og regler går klart frem når TEK gjelder for eksisterende bygg.

For eksisterende bygninger i dag, vil deler av bygningsmassen kunne tilfredsstillte passivhusstandard. Dette gjelder i hovedsak bygninger som ikke har vernestatus og kan etterisoleres på utsiden. Men det er mange bygninger som av praktiske, økonomiske, bygningsfysiske (fukt og varmeteknikk) eller bevaringsverdige grunner ikke vil kunne tilfredsstillte passivhusstandard ved en oppgradering. Så har vi enkelte bygninger (for eksempel fredede og bevaringsverdige) som av bygningsfysiske og bevaringsverdige hensyn ikke en gang vil kunne tilfredsstillte dagens forskriftskrav ved oppgradering. Den vanligste utveien er å søke dispensasjon fra kravet, uten å måtte kompensere på andre områder. For selv om begrensninger i klimaskjermen (yttervegger, tak, vinduer) gjør det umulig å nå passivhusstandard, er det en rekke andre tiltak som kan settes i verk for å redusere energibruken, for eksempel for tekniske anlegg, ventilasjon, belysning og varmtvann. I tillegg kan det gjøres tiltak på energisystemet, energikilden og på energiproduksjonssiden. Med dagens raske teknologiske utvikling vil det de neste tiårene kunne være mulig å produsere og levere like mye energi (eller mer) enn bygningen bruker også for bevaringsverdige bygninger. Dette må selvsagt ses i sammenheng med energieffektiv drift og bruk av bygningene.

Når dispensasjon fra forskriftskravene er så utbredt som i dag bør man spørre seg om forskriftene er tilpasset bygningsmassen. Dispensasjonsreglene bør være meget strenge for at vi skal kunne nå målene om energieffektivisering av bygningsmassen. En mulighet er at dispensasjon utløser krav om kompensasjon, for eksempel ved å produsere energi som tilsvarer den økte energibruken generert av dispensasjonen.

Hvor ønsker vi å gå, hva er ambisjonen for eksisterende bygninger? Teknologien finnes for å bygge plussbygg, men det krever store endringer i byggenæringen.



Figur 10: Ambisjonsnivå og muligheter for energistandard i bygninger frem mot 2050 (Bjørberg, Multiconsult, 2010). Hvor vil vi plassere eksisterende bygninger i fremtiden?

3.3.3 Passivhus mot 2020

Et passivbygg er et bygg med veldig lavt oppvarmingsbehov. I Norge er passivhus definert i en egen standard, NS 3700, og det er planer om å utvikle en passivstandard også for næringsbygg. For å tilfredsstillte kravet om passivbyggstandard stilles det meget strenge krav til lavt oppvarmingsbehov av romluft. Dette kan oppnås gjennom høyisolerte bygningsdeler (vegg,

tak, vindu, gulv), tett bygg og balansert ventilasjonsanlegg. Det man IKKE vil oppnå med passivhus, er et økt kjølebehov. Dette stiller strenge krav til design, spesielt solskjerming.

Rapporten ”Passivbygg som forskriftskrav i 2020”, utarbeidet av Multiconsult og SINTEF Byggforsk i 2009, vurderer forutsetninger, begrensninger og muligheter rundt myndighetenes ambisjon om å innføre Passivbygg som forskriftskrav innen 2020.

Når det gjelder relevans for eksisterende bygninger kan rapporten oppsummeres i følgende punkter:

- De største utfordringene for å innføre passivhusstandard vurderes i følge rapporten å ligge innen teknologi og kompetanse. Kompetansen for å bygge passivbygg finnes i begrensede miljøer og først og fremst hos de få som har bygget Passivbygg til nå. Det ligger en stor utfordring i å spre denne kompetansen til alle byggenæringens aktører. Siden en betydelig del av aktørene i bransjen ikke har vilje eller ressurser til å ligge i forkant av kravene når det gjelder kompetanse vil en stor del av kompetansespredningen måtte foregå ved at forskriftskrav brukes som pressmiddel.
- Myndighetenes satsning må samkjøres
- Forskrifter og regelverk må sette standarden og være ambisiøs
- Grundig kontroll og oppfølging for å sikre kvalitet og bygge erfaringer
- Det er realistisk å anta at ca. 30-50 % av alle hovedombygginger som gjennomføres i den nærmeste fremtiden kan ventes å kunne tilfredsstille Passivbygg-krav. Energisparepotensialet i hovedombygginger som ikke kan tilfredsstille Passivbygg-krav og andre rehabiliteringer som ikke klassifiseres som hovedombygginger, antas å være stort.
- For de fleste hovedombygginger vil det være nødvendig å etterisolere med 20 – 40 cm isolasjon med dagens tradisjonelle isolasjonsmaterialer for å nå Passivbyggstandard. Hovedmengden av isolasjonen må ligge på utsiden av eksisterende konstruksjon. Den samme mengden gjelder også for tak og gulv. Både vinduer, dører og ventilasjonsanlegg må skiftes til Passivbyggstandard og det må gjennomføres omfattende tetttiltak for å oppnå tilstrekkelig lavt lekkasjetall.
- I svært mange prosjekter som er definert som hovedombygginger viser det seg teknisk og økonomisk vanskelig å nå de gjeldende energikravene uten omfattende endringer av fasaden og tekniske installasjoner. Dette problemet har også økt etter hvert som forskriftens energikrav har blitt strengere.
- Dispensasjonsbestemmelsene har blitt strengere, men det åpnes samtidig for at uforholdsmessige kostnader eller krav relatert til bevaring kan gi grunnlag for fritak fra tekniske krav så langt det er forsvarlig.
- Ved utvendig etterisolering med inntil 400 mm isolasjon vil bygningens ytre mål endres vesentlig. Dette kan i enkelte tilfeller føre til konflikter med reguleringsbestemmelsene ved at utnyttet tomteareal økes betydelig. De fleste bygg er bygget slik at utnyttbart areal etter reguleringsplan er utnyttet fullt ut. Utvendig etterisolering vil kunne føre til at dette overskrides.
- For å oppnå energibruk lavt nok til å tilfredsstille kravene til Passivbygg vil det i alle tilfeller være nødvendig med gjenvinning av varme fra ventilasjonsluften. Dette forutsetter i første rekke bruk av balansert ventilasjon med tilluft og avtrekk og høyeffektive varmegjenvinnere. Balanserte ventilasjonssystemer kan være sentraliserte (vanlig i de fleste nye yrkesbygg) eller desentraliserte (vanlig i boligbygg). Mange bygninger som er aktuelle for hovedombygging mangler tilstrekkelig etasjehøyde eller føringsveier for ventilasjonssystem, da disse har blitt bygget med naturlig ventilasjon eller avtrekksventilasjon. Det er dermed ofte en stor utfordring å få plass til de nødvendige tekniske installasjonene ved hovedombygging til Passivbygg.

- I ENØK-sammenheng regnes etterisolering av ytterkonstruksjonen å være blant tiltakene som ofte har dårlig lønnsomhet. En generell regel er at etterisoleringstiltak som medfører inngrep i konstruksjonene kun er lønnsomme dersom de utføres i sammenheng med en total oppgradering av fasadene. Det er da vanligvis lønnsomt kun for konstruksjoner som er dårlig isolert fra før.
- Det anbefales en endring i måten dispensasjon eller fritak fra energiforskriftene fungerer i dag. Det må innføres et systematisk regelverk for unntak fra energiforskrifter ved hovedombygginger, slik at alle hovedombygginger må tilfredsstillende energikrav som er tilpasset det aktuelle tilfellet. Regelverket må ha ulike trinn slik at en bygning som av ulike grunner ikke kan tilfredsstillende kravene i sitt tiltenkte trinn fanges opp av neste trinn. Det bør fokuseres på klimabelastning og energiforsyning i tiltakene, da dette er effektive virkemidler som ofte er enkle å innføre uten store inngrep i bygningskroppen.
- ”Passivhus-rapporten” gir følgende forslag til inndeling i kategorier:
 - Utvendig etterisolerbar – ikke bevaringsverdig fasade – teknisk gjennomførbart å etterisolere – kan bli passivbygg.
 - Ikke utvendig etterisolerbar - Bevaringsverdig fasade men ikke vernet
 - Vernet – Dispensasjon på en del punkter
 - Fredet – Dispensasjon

3.3.4 EUs Energidirektiv

EU-kommisjonen foreslo i november 2008 en revisjon av Bygningsenergidirektivet (Directive on Energy Performance of Buildings), som er vedtatt i Norge og som ligger til grunn for vår nasjonale energimerkeordning og kravnivået i plan- og bygningsloven. Revisjonen er blant annet innarbeidet i forslaget til nye krav til energiforsyning i PBL.

Revisjonen til direktivet krever at offentlige bygninger fra 2018, og alle andre bygninger fra 2020, skal ’nesten være nullenergibygninger’. Nivået er foreløpig ikke entydig definert. Dessuten skal energien som brukes i bygningene i høy grad komme fra fornybare energikilder. Energiforsyningen vil også gjelde ved såkalte hovedombygginger.

Revisjonen utvider også Bygningsenergidirektivet til blant annet å omfatte bygg under 1000 m², fritidsboliger og nye krav til tekniske installasjoner. Disse er imidlertid allerede innarbeidet i den norske lovgivningen.

Medlemsstatene ble opprinnelig anbefalt til også å sette minimumsnivåer for prosentandel nullenergibygging for eksisterende bygninger i 2015 og 2020, men dette er trukket ut av direktivet. Forslaget har møtt kritikk for i stor grad å frede eksisterende bygninger for energisparetiltak

Følgende formuleringer er hentet fra EUs energidirektiv fra 2002:

- Større rehabiliteringer av eksisterende bygninger over en viss størrelse bør anses som en mulighet til å treffe kostnadseffektive tiltak for å oppnå en forbedring av energiytelsen. Med større rehabilitering menes prosjekter der de samlede kostnadene for rehabilitering av bygningsskall og/eller energiinstallasjoner som varmeanlegg, varmtvannsforsyning, klimaanlegg, ventilasjon og belysning overstiger 25 % av bygningens verdi, ikke medregnet verdien av tomten bygningen står på, eller der mer enn 25 % av bygningsskallet rehabiliteres.
- Medlemsstatene skal treffe de tiltak som er nødvendige for å sikre at det når bygninger med et samlet bruksareal på mer enn 1 000 m² gjennomgår en større rehabilitering, foretas en oppgradering av energiytelsen for å oppfylle minstekravene i den grad det er teknisk, funksjonelt og økonomisk gjennomførbart. Medlemsstatene skal beregne disse

minstekravene til energiytelse på grunnlag av energiytelseskrav fastsatt for bygninger i samsvar med artikkel 4. Kravene kan fastsettes enten for hele den rehabiliterte bygningen eller for de rehabiliterte systemene eller komponentene når disse inngår i en rehabilitering som skal utføres i løpet av et begrenset tidsrom, med det ovennevnte mål å forbedre bygningens samlede energiytelse.

- En forbedring av den samlede energiytelsen i en eksisterende bygning innebærer imidlertid ikke nødvendigvis en total rehabilitering av bygningen, men kan være begrenset til de delene som er av størst betydning for bygningens energiytelse, og som er kostnadseffektive.
- I forbindelse med tiltak for å forbedre bygningers energiytelse ytterligere, bør det tas hensyn til klimatiske og lokale forhold samt inneklimate og kostnadseffektivitet.
- Tiltakene bør ikke være i strid med andre grunnleggende krav til bygninger som tilgjengelighet, sikkerhet og bygningens planlagte bruksformål.
- Kravene som stilles ved rehabilitering av eksisterende bygninger bør ikke være uforenlige med bygningens tilsiktede funksjon, kvalitet eller karakter.
- Gjennom akkumulert energiøkonomisering bør det være mulig å tjene inn igjen tilleggskostnadene knyttet til slik rehabilitering innenfor et rimelig tidsrom sett i forhold til den forventede tekniske levetiden.
- Medlemsstatene skal treffe de tiltak som er nødvendige for å sikre at det fastsettes minstekrav til energiytelse for bygninger... Når medlemsstatene fastsetter disse kravene, kan de skille mellom nye og eksisterende bygninger og forskjellige kategorier av bygninger. Kravene skal ta hensyn til alminnelige inneklimateforhold for å unngå mulige negative virkninger som utilstrekkelig ventilasjon, samt lokale forhold og bygningens alder og tilsiktede bruk. Kravene skal gjennomgås med jevne mellomrom, som ikke bør overstige fem år og om nødvendig ajourføres for å gjenspeile den tekniske utvikling i byggesektoren.
- Medlemsstatene kan vedta ikke å fastsette eller anvende kravene for følgende kategorier av bygninger:
 - bygninger og monumenter som er offisielt vernet som del av et fredet miljø eller på grunn av sin særlige arkitektoniske eller historiske verdi, der overholdelse av kravene ville endre deres karakter eller utseende på en uakseptabel måte,
 - bygninger som brukes til gudstjeneste og annen religiøs virksomhet,
 - midlertidige boliger som det er planlagt å bruke i to år eller mindre, industrianlegg, verksteder og landbruksbygninger med lavt energibehov som ikke brukes til boligformål, og landbruksbygninger som ikke brukes til boligformål og som brukes av en sektor som omfattes av en nasjonal sektoravtale om energiytelse,
 - bygninger som brukes til boligformål og som det er planlagt å bruke i mindre enn fire måneder per år,
 - frittstående bygninger med et samlet bruksareal på mindre enn 50 m²

EU-direktivet stiller forholdsvis strenge krav til eksisterende bygninger. Ambisjonene er høye. Dersom Norge ønsker å henge med på utviklingen i EU må det stilles strenge energikrav også til eksisterende bygninger. Dersom vi ønsker å *lede* utviklingen, må det virkelig tenkes nytt og stilles meget strenge krav til energibehov og energiproduksjon i eksisterende bygninger.

3.3.5 Energimerkeordningen

Som en følge av EUs Energidirektiv ble det i Norge innført krav om energimerking av bygninger fra sommeren 2010. Alle boliger eller yrkesbygg som skal selges eller leies ut skal ha gyldig energiattest. I tillegg skal også alle yrkesbygg over 1000 m² BRA energimerkes. Kravet er hjemlet i Energiloven, mens de fleste andre krav til bygninger er hjemlet i Plan og bygningsloven. At kravene til bygninger er hjemlet i ulike lover bidrar til en mer komplisert struktur enn ønskelig. Å samle alle krav til eksisterende bygninger i en egen forskrift vil kunne bidra positivt. Mer om dette i kapittel 5 og 6.

3.3.6 Tekniske systemer og teknisk utstyr

Det fokuseres mye på bygningskroppen når det gjelder energieffektivisering. Etterisolering, utskifting av vinduer og passivhusstandard har fått mye fokus de senere årene. Likevel er det kanskje de tekniske systemene (ventilasjon, belysning, varmesystem) som står for de største usikkerhetene når det gjelder energibruk i en bygning. Systemene blir stadig mer kompliserte og krever grundig oppfølging i driftsfasen. Dersom systemene ikke installeres eller driftes riktig vil det være svært vanskelig å nå målene. For eksisterende bygninger bør det stilles strenge krav til innkjøring av tekniske systemer, samt energioppfølging/energirapportering i driftsfasen.

Samtidig som de tekniske systemene blir mer kompliserte, øker det tekniske utstyret i omfang. Pc-er, TV-er og annet teknisk utstyr bruker mye energi, men gir også fra seg varme. Strenge krav til installering av lavenergiutstyr bør innføres ved tiltak på eksisterende bygninger.

3.3.7 Energikilde

Å redusere energibehovet er vel og bra, men det viktigste er at energien som brukes er fornybar. Energikilden til bygningen er derfor avgjørende for hvor bærekraftig bygningen er. For eksisterende bygninger bør det derfor være krav om å legge om energikilden fra fossil brensel til fornybar energi. Det kan ofte være vanskelig (og dyrt) å gjøre energiforbedringer i fasader. Derfor bør det være høy fokus på selve energikilden i kravene til eksisterende bygninger. Solfangere til oppvarming av varmtvann, varmepumper, fjernvarme (dersom den er fornybar), vindmøller og solcelleanlegg er systemer som bør komme godt ut av eventuelle fremtidige krav til eksisterende bygninger. Det bør også avgjøres hvorvidt biobrensel er miljøvennlig med hensyn til lokal forurensing.

Det har de siste årene vært stor fokus på utbygging av fjernvarmenettet. Tanken er at bygninger skal kunne forsynes med ren energi. Da er det av høy betydning at energiproduksjonen ved fjernvarmesentralen er basert på høy andel fornybar energi. Dette er i dag ikke nødvendigvis tilfelle. Derfor er det kanskje vel så viktig å stille krav til høy fornybar energiandel i fjernvarmesentralene som å stille strenge energikrav til hver enkelt bygning.

3.3.8 Levering av energi til nettet

Plussenergibyggbegrepet har blitt mer og mer kjent de siste årene. Dette er bygninger som produserer mer energi enn de bruker i løpet av et år. Nullenergibygg produserer like mye energi som de bruker. For at det i det hele tatt skal være mulig å oppnå nullenergi/plussbygg må byggene kunne levere energi på nettet. Det er i praksis ikke mulig i Norge i dag. I Tyskland og i deler av Danmark er systemet utbygd og utprøvd, og her finner vi mange eksempler på både nullenergi- og plussenergibygg. I Tyskland har det i tillegg vært offentlig subsidiering av solcelleanlegg integrert i bygninger. I tillegg har produksjonen av slik fornybar energi vært subsidiert slik at selv et nullenergibygg vil kunne ha en årlig fortjeneste.

Krav om, eller i alle fall mulighet for, å koble en bygning til energinettet bør implementeres i lover og forskrifter for eksisterende bygninger (og nybygg) i Norge dersom målene om energieffektivisering skal nås.

3.3.9 Miljøklassifiseringssystemer

De senere årene har miljøklassifiseringssystemer for bygninger økt i omfang. I tillegg til verktøyer som Økoprofil, Svanemerking og EPD har vi også mer omfattende verktøyer som ser på hele bygningen i et bærekraftig samfunnsperspektiv. Eksempler på slike verktøy er LEED og BREEAM. I Norge har byggenæringen bestemt seg for å satse på BREEAM, og en norsk versjon av verktøyet er under utvikling. Slike verktøy vil bidra til økt fokus på bærekraftig bygging, men de har også sine bakdeler. Verktøyene har kommersielle eiere, og byggeier må betale en høy sum for å få bygningen sertifisert. En bedre løsning ville være et offentlig, åpent, verktøy der selve sertifiseringen er gratis og en objektiv, offentlig faggruppe som definerer hva som til en hver tid er bærekraftig i Norge. Da kunne det også stilles krav til miljøklassifisering av bygninger.

3.4 Universell Utforming

Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk skal utformes slik at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig, uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler. En gylden regel innen universell utforming er at bygninger og uteområder tilrettelagt for personer med funksjonsnedsettelse, også fungerer godt for alle andre. I tråd med dagens syn på samfunnet, der alle skal kunne delta, må det tas hensyn til menneskets variasjoner så vel i alder som i funksjonsevne.

Krav til universell utforming er utfordrende, men fullt gjennomførbart, for nye bygninger. Å tilfredsstille de samme kravene til universell utforming for alle eksisterende bygninger vil være en svært vanskelig oppgave å etterleve i praksis.

Multiconsult har gjennomført flere analyser av universell utforming for eksisterende bygninger, hovedsakelig skoler i Osloområdet. Det viser seg at det kan gjøres forholdsvis enkle grep for å heve standarden på den universelle utforming betraktelig, for eksempel fjerning av dørterskler, bygging av ramper, installering av automatiserte dører samt skilting, belysning og kontrastjustering.

Men enkelte tiltak er meget kostnadsdrivende og krever store ressurser for prosjektering, for eksempel installering av heis. Kanskje har bygningen vernestatus, slik at det ikke kan bygges et tilbygg med heis. Da må heisen integreres i rom som langt fra er egnet for installering av heis. Konsekvensen er ofte store kostnader til prosjektering av avanserte løsninger som gjør det mulig å installere heis. Her er det helt klart et stort potensial i å stille egne krav til universell utforming for eksisterende bygninger da enkelte av tiltakene for nybygg ikke vil være bærekraftige.

Veilederen "Bygg for alle" utgitt av Statens Bygningstekniske Etat og Husbanken er mye brukt for å tilfredsstille kravene til universell utforming. Den gir en god innføring i de ulike aspektene ved universell utforming, og vil også gi et inntrykk av hva som vil gi de største utfordringene ved utbedring av eksisterende bygninger.

3.5 Inneklima

Vi oppholder oss i gjennomsnitt ca 90 % av tiden innendørs. Derfor er det av stor betydning for helsetilstanden til den norske befolkning at inneklimaet i boliger og yrkesbygg er tilfredsstillende. Samtidig ser det ut til at kompetansen om inneklima og bygningsdrift hos den generelle befolkningen er på et svært lavt nivå. Dette medfører at mange bygninger, og særlig boliger driftes på en måte som gir meget dårlig inneklima for brukeren.

Inneklima er av WHO definert til å omfatte følgende faktorer:

- Termisk miljø
- Atmosfærisk miljø
- Aktinisk miljø (belysning / stråling)
- Akustisk miljø
- Mekanisk miljø

Begrepet innemiljø omfatter estetiske og psykososiale miljø i tillegg til det som omfattes av begrepet inneklima. I dagens samfunnsdebatt fokuseres det primært på de tre øverste faktorene i forbindelse med utfordringer knyttet til fremtidens bygg.

De aller fleste boliger bygget før 2009 har ventilasjonssystem basert på naturlig ventilasjon eller mekanisk avtrekk der tilluften slippes inn igjennom ventiler eller spalter i ytterkonstruksjonen. Yrkesbygg av nyere dato har balansert ventilasjon med varmegjenvinning. Mange eksisterende bygg, og særlig boliger, har også betydelige luftlekkasjer i ytterkonstruksjonen som fører til en vesentlig del utilsiktet infiltrasjon av luft. Denne infiltrasjonen kan ikke reguleres av brukeren, men bidrar til bedret innemiljø i bygg der

tilgangen på frisk luft igjennom ventilasjonsanlegget ikke er tilstrekkelig. På den andre siden kan utilsiktede luftlekkasjer under visse forhold føre til fuktskader i ytterkonstruksjonen, noe som igjen kan føre til vesentlig dårligere atmosfærisk innemiljø og helseplager ved at det blir mye sopp sporer i inneluften.

I TEK'07 ble det (i praksis) innført krav om balansert ventilasjonsanlegg i alle boliger. Dette markerte et paradigmeskifte ved at alle nye boliger skal ventileres igjennom et mekanisk kontrollert ventilasjonssystem, og nye boliger vil ikke ha behov for luftventiler i ytterkonstruksjonen. Samtidig åpner dette for gjenvinning av varmen i ventilasjonsluften som fører til store energibesparelser over året. I forbindelse med myndighetenes varslede skjerping av energikravene frem mot 2020 (mot passivhus standard) forventes det at tetthetskravet til ytterkonstruksjonen vil bli mye strengere, og tilskuddet av frisk luft fra infiltrasjon nærmest elimineres.

Balanserte ventilasjonsanlegg er avhengige av mekaniske vifter etc. og krever vedlikehold. For eksempel må det skiftes filter 1-2 ganger i året og gjennomføres service med jevne mellomrom. I tillegg er levetiden til enkelte komponenter i et balansert ventilasjonsanlegg vesentlig lavere enn levetiden for en bygning, kanskje 12-15 år. Dersom det slurves med vedlikeholdet, eller at anlegget får driftsstans, vil dette medføre at frisklufttilførselen stanses midlertidig. Det er da essensielt at det er installert åpningsbare vinduer og andre luftemuligheter slik at man kan opprettholde tilstrekkelig ventilasjon frem til anlegget kan settes i gang igjen.

Vanligvis dimensjoneres luftmengdene etter 7 liter pr sekund per person, i tillegg 1 liter/sekund pr m² flate med omhyllingsflater i rommet (vegger og tak). Dette er forholdsvis store luftmengder som gir et høyt energibehov, men tilfredsstillende inneklimate. Likevel er det CO₂-nivået i luften, i tillegg til følt temperatur, som hovedsakelig er avgjørende for inneklimate i en bygning. Eventuell tilstedeværelse av fuktskader, råteskader og muggsopp vil også kunne innvirke på inneklimate.

3.6 Visuell utforming

§ 6 i Lov om offentlige anskaffelser omhandler at det skal tas hensyn til livsløpskostnader og miljøkonsekvenser av anskaffelsen. For bygninger vil dette være

- Miljøkonsekvenser for de som oppfører, jobber eller drifter og vedlikeholder bygget
- Ressursforbruk (energi, vann etc)
- Miljøkonsekvenser mot omgivelser (utslipp men også det *visuelle*)

Tiltak på bygningsmassen vil få konsekvenser for visuell utforming. Dette vil selvfølgelig være av subjektiv karakter men retningslinjer og krav fremkommer klart i Plan- og bygningslovens § 29-2 hvor det heter at ”det etter kommunens skjønn innehar gode visuelle kvaliteter både i seg selv og i forhold til dets funksjon og dets bygde og naturlige omgivelser og plassering”. Mer om krav til visuell utforming i kapittel 4.

3.7 Vern av kulturminner (bygninger)

Kulturminnene og kulturmiljøene er viktige ressurser som kilde til kunnskap og opplevelser, for utviklingen av lokalsamfunn og for verdiskaping for næringslivet. Kulturminnene vi tar vare på og sikrer for ettertida, må vise mangfoldet i det norske samfunnet. Regjeringen sier selv at den vil:

- bedre rammebetingelsene for private eiere og fornye fredningspolitikken
- sørge for at staten tar ansvar for egne kulturhistoriske eiendommer

- legge til rette for at kulturminner og kulturmiljø kan gi grunnlag for verdiskaping og næringsutvikling
- bidra til økt kunnskap til alle
- legge til rette for utvikling av offentlig forvaltning og styrke samarbeidet med de frivillige organisasjonene

Bevaring av Norges nasjonale kulturminnesmerker har siden begynnelsen av 1900-tallet hatt sitt eget lovverk. Forvaltningen av disse er underlagt riksantikvaren.

Bygningene er en viktig del av kulturarven vår. Gamle hus vitner om samfunnsforhold og livet i tidligere tider og i tillegg om byggeskikker og materialkunnskap. Gamle bygninger er unike som kulturbærere siden de både rommer historie samtidig som de har en funksjon i dagens moderne samfunn.

Ved søknadspliktige ombygginger kan det stilles krav om at bl.a. energikravene i byggforskriften skal oppfylles. Energiforbrukene skjerpes stadig, og oppfyllelse av dagens og fremtidens energikrav kan medføre store inngrep i gamle og dårlig isolerte bygg. I de fleste hovedombyggingsprosjekter vil det for eksempel være nødvendig å etterisolere med 200-400 mm isolasjon med dagens isolasjonsprodukter for å nå Passivbyggstandard.

På grunn av de strenge energikravene for å oppfylle passivhusstandard og bygningsfysiske begrensninger kan vi blant annet nevne følgende konkrete tiltak som må til ved ombygging av eksisterende bygg til Passivbygg:

- Bygningen må i de fleste tilfeller isoleres på utsiden med min. 200 mm og maks. 400 mm isolasjon på vegger. Tak og eventuelt gulv må isoleres med i størrelsesorden samme mengde.
- Hoveddelen av isolasjonen må ligge på utsiden av eksisterende konstruksjon.
- Det må utføres omfattende tetttiltak for å sørge for tilstrekkelig lavt lekkasjetall.
- Vinduer og dører må skiftes til Passivbyggstandard.
- Ventilasjonsanlegg må skiftes til Passivbyggstandard.

Som vi ser krever ombygging til passivbyggstandard store og permanente inngrep i den eksisterende konstruksjonen. I tillegg til dette kreves installasjon av og utskiftninger med komponenter som vinduer (må ha U-verdi 0,8 W/m²K eller lavere), ventilasjonsanlegg (balansert med høyeffektiv varmegjenvinner) og oppvarmingssystem. De samme tiltakene vil være nødvendige for å nå energikravene i TEK'10, men det vil ikke være behov for like mye isolasjon eller like energieffektive komponenter.

3.8 Andre hensyn

Andre elementer som bør inngå i utforming av fremtidige krav til bygninger er teknologiutvikling, kompetanse, klimatilpasning, livssyklusbegreper, koordinering av myndigheter og enklest mulig saksgang (minst mulig byråkrati).

Når det gjelder teknologiutvikling kan man regne med at det vil skje mye i fremtiden. Nye isolasjonsmaterialer, ny vindusteknologi, effektive varmesystemer og ventilasjonssystemer og store forbedringer innen energiproduksjon (for eksempel solenergi) må det tas høyde for i fremtidige krav. Fleksibilitet i kravene bør være et overordnet mål.

Kompetanseheving er også en stor utfordring for byggeindustrien. For å nå målene om energieffektivisering er det viktig at kunnskapen når ut til alle parter, både byggeiere, prosjekterende, utførende, driftspersonell og brukere. Det siste er kanskje det viktigste da vi ser at det ofte svikter i bruksfasen gjennom feil bruk av bygningen.

Livssyklusplankegang bør også inngå i fremtidige lover og forskrifter for eksisterende bygninger. Levetider på materialer, livssyklus kostnader og tilbakebetalingstid for tiltak er sentrale begreper.

Viktigheten av gjenbruk av materialer, resirkulering og minimering av avfall må heller ikke glemmes.

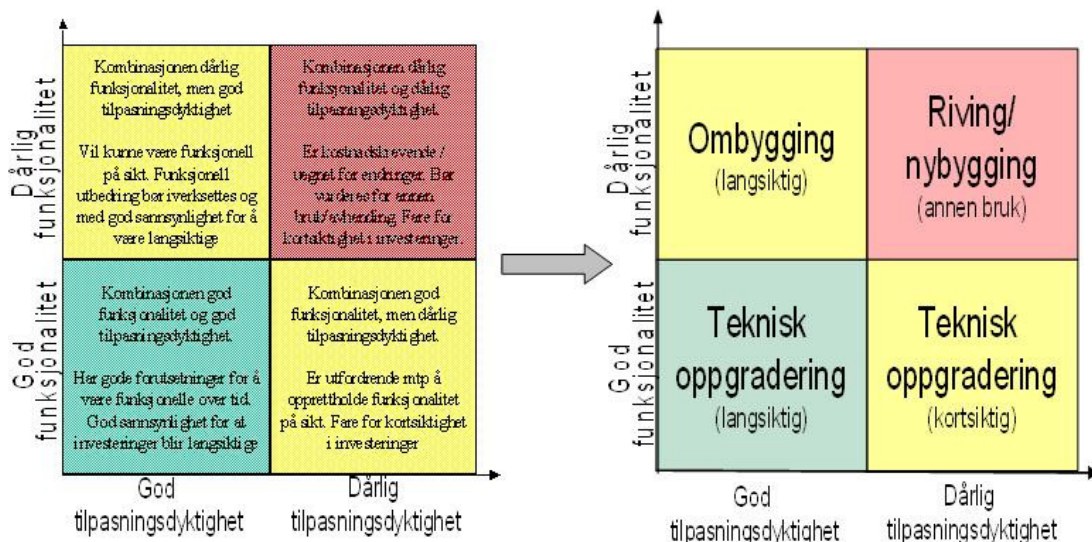
Byggesaksbehandlingen og kompleksiteten i lover og regler er også en utfordring med dagens system. Fremtidens lover og regler for eksisterende bygninger bør være så enkle som mulige og generere så lite byråkrati som mulig.

Tilpasningsdyktighet er de egenskapene en bygning har til å møte vekslende krav til funksjonalitet. Et godt råd ved planlegging av nye bygg er å gi bæresystem og omhyllingsflater (tak og fasader) maksimal levetid mens tekniske systemer bør sees i forhold til brukstid og forventet endringsfrekvens for virksomheten i bygningene gjennom livsløpet.

Tilpasningsdyktighet fremkommer som en funksjon av bygningens generalitet, fleksibilitet og elastisitet. Disse tre begrepene er definert som:

- **Fleksibilitet:** Frihet til planendring innen samme funksjon (for eksempel endring fra cellekontorer til åpne kontorlandskap), dvs. reorganisere bruksarealet eksklusiv bæresystem/kjerner.
- **Generalitet:** Frihet til endret funksjon (for eksempel skole til boliger, fra lagerbygg til bilforretning/verksted el.), dvs. evne til å kunne oppfylle krav til endrede nyttelaster, brannsikring etc. uten for store inngrep og kostnader.
- **Elastisitet:** Evnen en bygning har til å utvide eller redusere arealer innenfor en gitt geometri. For eksempel mulighet til å kunne utvide med tilbygg/påbygg eller å fjerne deler av bygningen

Problemstillingen ”Rive eller oppgradere?” møter man ofte i oppgraderingsprosjekter. Figuren under viser en enkel metodikk for å finne ut hva man bør gjøre med bygningen i en veldig tidlig fase av prosjektet. Som vi ser vil funksjonalitet og tilpasningsdyktighet ha stor innvirkning på valget.



Figur 11: Hva gjør vi med bygningen? Byggets funksjonalitet og tilpasningsdyktighet er avgjørende (Bjørberg, Multiconsult, 2011)

4. Dagens regelverk og krav til bygninger

4.1 Innledning

Det er tre typer lovverk som kommer inn i bildet i forhold til eksisterende byggverk og hva som kan gjøres av regelendringer. For det første har vi plan- og bygningsloven med forskrifter. Blant forskriftene er det først og fremst tale om TEK 2010. For det andre har vi en lang rekke særlover knyttet til brann, helse, miljøvern etc. som kommer inn i bildet. Et tredje sett av regler er slik som skatteloven, som kommer inn i bildet som mulig incentiv til å foreta tiltak.

Reglene kan bedømmes hver for seg med henblikk på mulige tiltak. I tillegg er det et sentralt spørsmål om regler om for eksempel brann eller helse skal stå i særlovgivningen eller i plan- og bygningslovgivningen. Det er dessuten et spørsmål om hvilke instanser og hvilke regelsett som skal trekkes inn i en regulerings- eller byggesak.

I det følgende gis en oversikt over plan- og bygningslovgivningen. Deretter gis en oversikt over særlovgivningen og skattelovgivningen og annen lovgivning som kan brukes som incentiv.

4.2 Plan og bygningslovgivningen

4.2.1 Plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven er først og fremst rettet mot nye tiltak. Det er få regler i loven som omhandler bestående bygninger der det ikke utføres et arbeid. Arbeid som går utover det rene vedlikehold vil ofte omfattes av søknadsplikten. Det vil ikke nødvendigvis være en konsekvens av søknadsplikten at hele eller deler av tiltaket må oppgraderes til de krav som gjelder for nybygging. Dette vil først inntre ved hovedombygging og bruksendring.

Lovens formål er angitt i § 1-1. Etter denne bestemmelsen skal planlegging og vedtak etter loven sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene.

En rekke tiltak på bestående bygninger betinger søknad og tillatelse. Pbl. § 20-1 er hovedregelen for søknadsplikt. Etter bestemmelsen skal vesentlig endring eller vesentlig reparasjon av konstruksjon eller anlegg omsøkes. Videre er det søknadsplikt ved fasadeendring, oppføring, endring eller reparasjon av bygningstekniske installasjoner og oppdeling eller sammenføring av bruksenheter i boliger samt annen ombygging som medfører fravikelse av bolig.

I § 20-3 jf SAK10 § 4-1 er det gjort unntak fra søknadsplikt for oppføring eller flytting av ikke bærende vegg, innenfor en branncelle eller et lydrområde, installering, endring og reparasjon av enkle installasjoner i eksisterende byggverk innenfor en bruksenhet eller branncelle og reinstallerer og reparasjon av ildsted.

Dette innebærer at bygningsmyndighetene i kommunen vil søknadsbehandle de fleste arbeider over en viss størrelse i bestående bygninger.

Etter plan- og bygningsloven §21-5 har kommunale bygningsmyndigheter en samordningsplikt, dvs at den skal innhente nødvendige uttalelser og tiletelser fra andre myndigheter dersom disse ikke foreligger allerede. Andre myndigheter må innen 4 uker fra oversendelse fatte avgjørelse eller avgi uttalelse. Saken avgjøres når fristen er ute.

Byggesaksforskriften § 6-2 regner opp de myndigheter kommunen skal samordne. Det omfatter bl.a. helsemyndighet, brannvernmyndighet, arbeidsmiljømyndighet, vegmyndighet og forurensningsmyndighet.

Til § 31-6 Bruksendring og riving av bolig

Bestemmelsen angir at kommunen gjennom bestemmelse til kommuneplan kan kreve at det søkes om særskilt tillatelse for bruksendring og riving av bolig. Søknadsplikten kan omfatte å omdanne eller ta i bruk bolig til forretningslokale, å rive bygning som inneholder bolig, slå sammen boliger, dele opp boenheter til hybler eller annen ombygging av bolig når ombyggingen fører til at boenhet må fravikes. Bestemmelsen er boligpolitisk begrunnet, og kommunen skal ved avgjørelsen av søknaden vurdere om tiltaket er i overensstemmelse med en en forsvarlig utnyttelse av boligmassen.

I pbl. § 31-7 er kommunen gitt hjemmel til å foreta tilsyn med bestående bygninger. Etter bestemmelsen kan kommunen føre tilsyn med eksisterende byggverk for å påse at det ikke foreligger ulovlig bruk eller andre ulovlige forhold etter plan- og bygningsloven. Til forskjell fra tilsyn i en byggesak, kan slikt tilsyn bare utføres der det er grunn til å anta at det foreligger ulovlig forhold som kan medføre fare eller ulempe for personer, eiendom og miljø. Etter forarbeidene til ny lov, bør det ikke stilles for strenge krav til slike indikasjoner, det må være tilstrekkelig at det etter kommunens skjønn er en reell mulighet for at det kan være aktuelt med pålegg. Bestemmelsen kan imidlertid ikke brukes slik at kommunen kan få adgang til alle byggverk for å undersøke tilstanden.

Den sentrale bestemmelse om tiltak på eksisterende byggverk fremgår av PBL § 31-2 første ledd, første punktum. Bestemmelsen lyder:

”Tiltak på eksisterende byggverk skal prosjekteres og utføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av loven”.

Bestemmelsen er en videreføring av 1985-lovens § 87. Ordlyden er forenklet i den nye bestemmelsen. Det har ikke vært meningen å endre på innholdet.

Bestemmelsen må ses i sammenheng med plan- og bygningsloven § 20-1 og reglene om søknadsplikt på tiltak i bestående bygninger. Bestemmelsene angir når det oppstår et krav om at tiltak må godkjennes av plan- og bygningsmyndighetene på grunnlag av en innsendt søknad. Hvilke krav som stilles til det enkelte tiltak på et bestående byggverk må vurderes i lys av PBL § 31-2 første ledd, første punktum.

Bestemmelsen fastslår at plan- og bygningslovgivningen også gjelder for tiltak på eksisterende byggverk. Dette innebærer i utgangspunktet at alle krav i lov, forskrifter og bestemmelser i arealplaner etter loven gjelder. Utgangspunktet er ikke at ethvert tiltak som utføres på et eksisterende byggeverk utløser krav om at hele byggverket må oppgraderes til gjeldende forskriftsnivå. Det vil i utgangspunktet bare være relevante krav i loven og forskriftene som kommer til anvendelse på samme måte som ved nybygg.

Kravene som kan settes til byggverket, er begrenset til å omfatte de deler av byggverket tiltaket omfatter. Regelen i PBL. 1985 tok særlig sikte på påbygg, underbygg og tilbygg. Dette betyr at dersom det iverksettes byggetiltak som fornyer deler av byggverket, vil det som hovedregel ikke kunne settes krav til andre eksisterende deler av byggverket. Dette forutsetter imidlertid at det arbeid som utføres til sammen ikke er så omfattende at det faller inn under betegnelsen ”hovedombygging”.

Det fulgte av ordlyden at dersom arbeidet er så vidt omfattende at det kan betegnes som ”hovedombygging” vil dagens krav gjelde for hele bygningen, eller den del av bygningen arbeidet omfatter. . Med hovedombygging menes, som etter gjeldende rett, byggetiltak som etter kommunens skjønn er så omfattende at hele byggverket i det vesentlige blir fornyet. Det er ikke gitt noen definisjon av hovedombygging hverken i lov eller forskrift.

Fra praksis kan det nevnes at Høyesterett i en dom inntatt i Rt. 1974 s. 90 uttalte at utskifting av alle yttervegger og nytt tak vil være en hovedombygging. Det må uansett i hvert tilfelle foretas en skjønnsmessig avgjørelse av om arbeidet er så omfattende at hele bygningen i det

vesentlige blir fornyet. Faller arbeidet inn under denne betegnelsen, vil også elementer som ikke er omfattet av arbeidet kunne kreves fornyet.

Ved bruksendring, dvs. ved overgang fra en type bruk til en annen, vil gjeldende bygningstekniske krav kunne kreves oppfylt i den grad de er nødvendige for den nye bruken. Dette innebærer at enhver endring av bruk ikke vil kunne utløse nye krav til bygningen. Det må være en endring som utløser nye krav, eller behov for vurdering av nye krav etter loven.

Etter § 20-1 bokstav d), jf SAK 10 § 2-2, er bruksendring søknadspliktig dersom:

”a) byggverk eller del av byggverk tas i bruk til eller blir tilrettelagt for annet enn det som følger av tillatelse eller lovlig etablert bruk,

b) endret bruk av byggverk eller del av byggverk kan påvirke de hensyn som skal ivaretas i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven i forhold til byggverket, tilhørende utearealer eller omgivelser, eller

c) tilleggsdel tas i bruk til hoveddel eller omvendt”

Det sentrale punktet når det gjelder spørsmålet om søknadsplikt er altså ikke om kommunen har noe å innvende mot endret bruk, men at kommunen skal få muligheten til å vurdere eventuell ny bruk i forhold til någjeldende bestemmelser for arealdisponering og bygnings- og bruksmessige krav, dvs. om endringene berører hensyn som plan- og bygningslovgivningen skal ivareta. Hjemlene for krav til tiltaket følger i utgangspunktet av plan- og bygningsloven § 31-2, og de relevante bestemmelser som gjelder for den endrede bruk.

Tilpassing av tekniske krav til eksisterende byggverk kan kommunen i visse tilfelle tillate i medhold av PBL § 31-2 fjerde ledd. Dette gjelder både hvis tiltaket anses som en hovedombygging eller en bruksendring. Bestemmelsen er en videreføring av § 88 i PBL 1985, men er blitt noe innsnevret i forhold til anledningen til å tillate unntak. Unntak kan bare gis der det er forsvarlig. I tillatelsen kan det stilles krav som sikrer forsvarlig bruk, for eksempel til nødvendig istandsetting og vedlikehold. Bestemmelsen her har også en kostnadsside. Det bør ikke stilles så strenge krav i tillatelsen at fortsatt bruk ikke blir kostnadssvarende, for eksempel må det kunne tillates lavere takhøyde i gamle bygg enn normalt anbefalt. Dette må i alle fall veies mot kravet til forsvarlighet, slik at det ikke avvikes fra vesentlige og viktige krav. Om nødvendig må kommunen da heller nekte tillatelse etter denne bestemmelsen.

Som det fremgår ovenfor er det en forutsetning at det utføres arbeid eller søkes om endret eller utvidet bruk i forhold til bestående bygninger, for at det skal utløses nye krav etter § 31-2.

Loven har imidlertid også noen bestemmelser rettet mot de tilfeller der det ikke utføres arbeid, men hvor det kan stilles krav om tiltak som følge av bygningenes nåværende tilstand.

I plan- og bygningsloven § 31-3 er det fastslått i første ledd at eier eller den ansvarlige plikter å holde byggverk og installasjoner som omfattes av denne lov i en slik stand at det ikke oppstår fare for skade på, eller vesentlig ulempe for person, eiendom eller miljø, og slik at de ikke virker skjemmende i seg selv eller i forhold til omgivelsene. Bestemmelsen kommer til anvendelse uavhengig av om det er søkt om tillatelse til arbeider på byggverket. Bestemmelsen er i hovedsak en hjemmel for pålegg om sikring for å unngå fare for skade og at et forfallent byggverk har negative effekter på omkringliggende miljø, f.eks ved at det lekker miljøgifter fra bygningsmaterialer i grunnen.

Bestemmelsen gir ikke hjemmel for å pålegge oppgradering til dagens eller oppinnelig stand, bare til å iverksette tiltak slik at byggverket ikke lenger er skjemmende eller utgjør en fare for personer eller helse.

Bestemmelsen i pbl. § 31-4 gir departementet hjemmel for å gi forskrift om utbedring av eksisterende byggverk. Dette vil gi en mer generelle hjemmel til å kreve oppgradering av bestående byggverk. Med ”utbedring” menes heving til en høyere bygningsmessig og sikkerhetsmessig standard. Med ”dokumentasjon” menes at eier forut for et eventuelt pålegg

om utbedring kan pålegges å dokumentere, for eksempel i form av omprosjektering, hvordan byggets tilstand er med hensyn til for eksempel universell utforming, helse, miljø og sikkerhet. Selv om departementet skulle gi en forskrift som gir adgang til å gi slike pålegg, kan ikke disse gis på generell basis. Etter andre ledd er det stilt som betingelse for å gi pålegg etter forskriften at vesentlige hensyn til helse, miljø, sikkerhet eller tilgjengelighet taler for det. Dersom denne betingelsen er oppfylt, kan pålegg gjelde alle forhold som har betydning for disse kravene, som energibruk, brann- og bygningstekniske forhold, krav om tiltak for å redusere radonkonsentrasjon, rasfare, snølastforhold mv. Slik forskrift er ikke gitt.

PBL § 31-8: Reglene om utbedringsprogram

For en eller flere eiendommer i tettbygd strøk kan kommunestyret vedta program for utbedring av bebyggelsen og tilhørende arealer. Kommunen kan oppfordre eiere og beboere av berørt fast eiendom, herunder av hus på festet grunn, til å legge fram de nødvendige opplysninger, og skal gi dem anledning til å medvirke ved utarbeidelse av utbedringsprogrammet. Utbedringsprogram kan omfatte ombygging, forbedring eller istandsetting, sammensetning av boenheter, oppvarming, strømforsyning, sanitæranlegg mv. utlegging av fellesarealer og innretning av fellesanlegg for bebyggelsen og framtidig vedlikehold og drift av fellesarealer og fellesanlegg. Bestemmelsen hjemler imidlertid ikke vedtak om pålegg til eier om å følge opp utbedringprogrammet.

4.2.2 Teknisk forskrift til Plan- og Bygningsloven (TEK 10)

Forskriftene om tekniske krav til byggverk er gitt med hjemmel i PBL § 29-5: Tekniske krav til sikkerhet, helse, miljø og energi og § 29-7, krav til produktet. Bestemmelsen om universell utforming i forskriftene er gitt med hjemmel i pbl. § 28-7 første ledd for utearealer og § 29-3 for byggverk m.v.

Følgende bestemmelser er sentrale i denne sammenheng

Kapittel 3. Produkter.

Kapitlet er gitt med hjemmel i plan- og bygningsloven § 29-7 om krav til produkter til byggverk. Bestemmelsene i kapitlet omhandler dokumentasjonskrav til byggevarer og produkter til bygninger. Kapitlet gjennomfører en rekke direktiver i norsk bygningslovgivning, bl.a. byggevaredirektivet, heisdirektivet og direktiv om CE-merking av produkter. Prefabrikkerte sammensatte produkter, moduler, elementer og byggesett defineres også som byggevarer i denne sammenheng. Reglene innebærer en plikt for enhver byggevareprodusent eller dennes representant til å sørge for at varens egenskaper er dokumenterte før den markedsføres. Kravene gjelder også produkter som brukes i byggverk som behandles etter annen lovgivning.

Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger.

Bestemmelsene i kapitlet er hjemlet i PBL. §§ 28-1 og 29-5. Det følger av PBL. § 29-5 at ethvert tiltak skal prosjekteres og utføres slik at det ferdige tiltaket oppfyller krav til sikkerhet, helse, miljø og energi, og slik at vern av liv og materielle verdier ivaretas. PBL. § 28-1 sier at det skal være tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. Kommunen kan forby oppføring av byggverk eller stille særlige krav til byggegrunn, bebyggelse og uteareal.

Kapittel 9 Ytre miljø.

Kapitlet skal sikre at tiltaket prosjekteres, oppføres, driftes og rives, og avfall håndteres, på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljø. Kapitlet omhandler i det vesentligste avfallshåndtering, men omfattet også krav for å sikre reduksjon av utslipp, beskyttelse av naturmangfold mv.

Kapittel 10 Konstruksjonssikkerhet.

Kapittelet er formet for å kunne ivareta liv og helse til personer og husdyr som oppholder seg i eller på byggverk. Konstruksjoner i byggverk skal motstå de påkjenninger de kan forventes å bli utsatt for, blant annet som følge av de klima- og naturpåkjenninger plasseringen av byggverket vil medføre, uten at det fører til fare for liv og helse. Ivaretagelse av liv og helse vil vanligvis også innebære at hensynet til materielle og samfunnsmessige skader vil være ivaretatt.

Kapittel 11 Brannsikkerhet.

Hovedformålet med forskriftens krav til sikkerhet ved brann er å redusere sannsynligheten for tap av liv og helse ved brann. Dette oppnås ved at det benyttes materialer og produkter som ikke gir uakseptable bidrag til utvikling av brann, og at byggverket, bygnings- og installasjonsdelene utformes slik at brannspredningen begrenses. Byggverk må utformes med sikte på rask og sikker rømning ved brann. Dette oppnås gjennom aktive og passive tiltak som reduserer den nødvendige rømningstiden og øker den tilgjengelige rømningstiden. Krav til sikkerhet ved brann i byggverk skal også ivareta sikkerheten for rednings- og slokkemannskaper. Tiltak som ivaretar personsikkerheten vil vanligvis også i stor grad bidra til å sikre materielle verdier og begrense miljø- og samfunnsmessige konsekvenser.

Kapittel 12 Universell utforming.

Byggverk for publikum og arbeidsbygning være universelt utformet slik det følger av bestemmelser i forskriften, med mindre byggverket eller del av byggverket etter sin funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse. For disse bygningene skal hovedløsningene være utformet slik at de kan brukes av flest mulig på en likestilt måte. Dette innebærer at utformingen skal være brukbar for flest mulig og at hovedløsningen skal kunne benyttes av alle som har tilgang til byggverket. Med hovedløsningen menes at atkomst til et byggverk, tilgang inne i et byggverk og muligheten for bruk av produkter til byggverk, er den samme for personer med ulike brukerforutsetninger. I tillegg stilles det særskilte krav til boliger der alle hovedfunksjoner er i samme etasje som inngangsplanet og boliger som faller inn under kravet til heis.

Kapittel 13 Miljø og helse.

Kapittelet tar for seg krav til ventilasjon, inneklima, radon, lydisolasjon, romakustikk, lys, utsyn, krav til utforming og materialer til våtrom.

Kapittel 14 Energi.

Byggverk skal etter forskriften prosjekteres og utføres slik at lavt energibehov og miljøriktig energiforsyning fremmes. Energikravene i kapittelet gjelder for bygningens oppvarmede bruksareal (BRA). Beregninger av bygningers energibehov og varmetapstall skal utføres i samsvar med Norsk Standard NS 3031 Beregning av bygningers energiytelseU-verdier skal beregnes som gjennomsnittsverdi for de ulike bygningsdeler.

Fritidsbolig med én boenhet over 150 m² oppvarmet BRA må oppfylle energikravene som gjelder for småhus. For tiltak der oppfyllelse av krav i dette kapittel ikke er forenlig med bevaring av kulturminner og antikvariske verdier, gjelder kravene så langt de passer.

Etter forskriften er det ikke tillatt å installere oljekjel for fossilt brensel til grunnlast. Bygning over 500 m² oppvarmet BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 60 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brenslers hos sluttbruker. Bygning inntil 500 m² oppvarmet BRA skal prosjekteres og utføres slik at minimum 40 % av netto varmebehov kan dekkes med annen energiforsyning enn direktevirkende elektrisitet eller fossile brenslers hos sluttbruker.

Der hvor det i plan er fastsatt tilknytningsplikt til fjernvarmeanlegg skal nye bygninger utstyres med varmeanlegg slik at fjernvarme kan nyttes for romoppvarming, ventilasjonsvarme og varmtvann.

4.2.3 Særlig om estetikk og bevaring

PBL § 31-1 gir kommunen hjemmel for å sikre at kulturelle verdier knyttet til eksisterende byggverk blir bevart. Bestemmelsen gjelder bare kulturell verdi, mens andre hensyn, for eksempel universell utforming, blir ivaretatt av andre bestemmelser. Det kravet er ikke absolutt. Kommunen må i sin vurdering av hvilke pålegg som skal gis, ta hensyn til hva som er rimelig å pålegge tiltakshaver ut fra praktiske og økonomiske hensyn., Bestemmelsen hjemler ikke pålegg om generell oppussing av alle typer tiltak, men vil bare gjelde bygninger som har en konkret kulturell verdi. Bestemmelsen kan brukes for å pålegge tiltakshaver å ivareta visuelle og kulturelle kvaliteter, særlig ved arbeid på eksisterende bygningskropp. Bestemmelsen gir hjemmel til å avslå tiltak inntil det dokumenteres å være i samsvar med lovgivningens krav.

PBL § 29-1 oppstiller et krav om at alle sentrale elementer i plan- og bygningsloven kapittel 29 skal inngå i tiltakets utforming. Med «arkitektonisk utforming» menes det at alle krav som stilles til tiltaket skal innarbeides i den endelige utformingen. Kravene knyttes til byggverkets utseende, uterom mellom byggverk og opparbeidede utearealer. Tekniske krav til bygget etter § 29-5 skal oppfylles og tekniske installasjoner etter § 29-6 skal innpasses. Det samme gjelder heis, rulletrapp og rullende fortau etter § 29-9. Regelen tydeliggjør at samtlige krav skal oppfylles. Bestemmelsen gir uttrykk for at alle krav i er likestilte og skal integreres i helheten for at kravet om arkitektonisk utforming skal anses tilfredsstillt. Bestemmelsen gjelder for nye tiltak, og vil ikke hjemle et pålegg om oppgradering av eksisterende bygninger.

Etter plan- og bygningsloven skal alle tiltak etter loven skal ha gode visuelle kvaliteter. Med dette menes at bygningen gjennom sin form gir uttrykk for sin funksjon, og at andre visuelle kvaliteter skal ivaretas i prosjektering og utførelse, som samspill mellom volum og høyde, fasadeuttrykk med videre. Kravet til god kvalitet skal også tolkes relativt i forhold til tiltakets størrelse og synlighet. Heller ikke denne bestemmelsen hjemler pålegg om estetisk oppgradering av eksisterende byggverk.

4.3 Særlovgivningen.

4.3.1 Brannvern.

Lov av 19. Juni 2006 – Brannloven

Formålsbestemmelsen

§ 6 Forebyggende sikringstiltak og vedlikehold. Bestemmelsen pålegger eier av byggverk å sørge for nødvendige sikringstiltak for å forebygge og begrense brann, eksplosjon eller annen ulykke. Bestemmelsen hjemler adgang til å gi forskrifter.

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn av 26.06.2002. De sentrale bestemmelser står i kapittel 2, som inneholder generelle krav til eier og virksomhet/bruker.

I § 2-1 er det bestemt at sikkerhetsnivået i eldre bygninger skal oppgraderes til samme nivå som for nyere bygninger så langt dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Det er videre fastsatt at oppgraderingen kan skje ved bygningstekniske tiltak, andre risikoreduerende tiltak eller en kombinasjon av slike. Etter § 2-4 skal eieren sørge for vedlikehold av utstyr og konstruksjoner med videre for å forhindre teknisk forfall som kan redusere brannsikkerheten.

4.3.2 Helselovgivning

Kommunehelsetjenesteloven.

Kapittel 4a – miljørettet helsevern – er det sentrale.

Miljørettet helsevern etter dette kapittel omfatter alle faktorer i miljøet som direkte eller indirekte kan ha innvirkning på helsen. § 4a-1 gir hjemmel for forskrifter om bl.a. hygieniske forhold i bygninger, boliger og andre lokaler. Myndighetene etter denne lov har omfattende kompetanse til å beslutte konsekvensutredning, granskning, retting og stansing, og det kan brukes tvangsmulkt for å oppnå dette.

Forskrift om miljørettet helsevern av 25.4.2003.

Forskriftens § 7 setter krav til virksomheter og eiendommer både når det gjelder planlegging, bebyggelse og drift.

Forskriftens § 8 setter krav til valg av beliggenhet både for nye virksomheter og ved vesentlige endringer av utvidelsen av eksisterende virksomheter med hensyn til trafikkforhold, tilgjengelighet, forutsetning, støy, klimaforhold m.v.

Forskriftens § 9 har krav om begrensning av ulemper som virksomhet eller eiendom påfører omgivelsene.

Forskriftens § 10 har diverse krav til bruk av eiendom med hensyn til inneklimate, ved lyd og belysning, renhold m.v.

4.3.3 Skolelovgivning

Undervisning er et av de områder som har særlig ansvar for å skaffe til veie både lærerrussers og lokaler. Det har i den senere tid vært en økt interesse for samspillet mellom kvalitet på undervisningslokalene i forhold til brukernes muligheter og evne til å få optimal utbytte av undervisningen. Fokus i den sammenheng er særlig rettet mot inneklimate. I tillegg er det økt oppmerksomhet mot universell utforming for å sikre like muligheter til undervisning for flest mulig.

4.3.4 Opplæringslova, lov av 17.juli 1998 nr. 61

Etter lovens § 1-2 omfatter loven grunnskoleopplæring og videregående opplæring både i offentlige og private skoler.

§ 9a-2 stiller krav til det fysiske miljøet, både til eksisterende skoler og til planlagte. I bestemmelsens andre ledd er det bestemt at "Det fysiske miljøet i skolen skal være i samsvar med de faglige normer som fagmyndighetene til enhver tid anbefaler". I forarbeidene, Ot.prp.nr.72 (2001-2002) (endringslov), står det i forbindelse med dette; "... Statlege, helsefaglege og byggfaglege styremakter, som t.d. Statens helsetilsyn, Folkehelsa og Statens Byggtekniske Etat, har laga normerte retningslinjer for skolemiljøet. Retningslinjene byggjer på den kunnskapen desse fagstyremaktene har om dei potensielle verknadene frå ulike miljøfaktorar på helsa, trivselen og læringa hos elevane. Slike normerte retningslinjer er i utgangspunktet rettleiande og gjer greie for korleis krava kan oppfyllest".

Retningslinjene er veiledende og det finnes ingen klar henvisning til forskrifter i opplæringsloven, men forarbeidene gir indirekte en henvisning til TEK og til forskrift om miljørettet helsevern, som nevnt nedenfor.

4.3.5 Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler (FOR 1995-12-01 nr. 928)

Forskriften er hjemlet i kommunehelsetjenesteloven (lov av 19.nov 1982 nr. 66), og lov om vern mot tobakkskader (lov av 9. mars 1973 nr. 14).

Forskriften kommer til anvendelse ved planlegging, tilrettelegging og drift av blant annet grunnskoler og videregående skoler, jf. § 2.

Kravene i forskriften er i stor utstrekning funksjonskrav. Dette innebærer at virksomhetene kan finne hensiktsmessige og kostnadseffektive løsninger innenfor forskriftens rammer. Forskriften

åpner for lokale vurderinger av hva som vil være tilfredsstillende standarder på de forskjellige områdene.

Kommunestyret fører tilsyn med at forskriften overholdes, jf. § 25. De virkemidler som kommunestyret har til rådighet ved brudd på forskriften er de samme som etter kommunehelsetjenesteloven §§ 4a-7 - 4a-10, jf forskriftens § 25. Dette innebærer blant annet muligheter for granskning, retting og stansing og tvangsmulkt. Det er videre fastsatt et mulig straffansvar i samsvar med kommunehelsetjenesteloven § 4a-11, jf. forskriftens § 28.

4.3.6 Lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven).

Loven gjelder for universiteter, vitenskapelige høyskoler og høyskoler jf lovens § 1-2.

Etter lovens § 4-3 andre ledd har styret ansvar for at læringsmiljøet på institusjonen er fullt forsvarlig. Så langt det er mulig og rimelig, må det bla. sørges for:

- a) at lokaler, adkomstveier, trapper mv. er dimensjonert og innredet for den virksomhet som drives.
- b) at lokalene har gode lys- og lydforhold og forsvarlig inneklime og luftkvalitet.
- e) at virksomheten er planlagt slik at skader og ulykker forebygges.
- f) at tekniske innretninger og utstyr er forsynt med verneinnretninger, og blir vedlikeholdt slik at studentene er vernet mot skader på liv og helse.

Etter forarbeidene til loven er det arbeidstilsynet som fører tilsyn med overholdelse av de konkrete krav til studentenes læringsmiljø som er nedfelt i annet ledd.

Reglene er ikke konkretisert i form av kvantitative krav.

4.3.7 Arbeidsmiljølovgivningen

Etter § 1-1 gjelder loven for virksomhet som sysselsetter arbeidstaker, med mindre annet er uttrykkelig fastsatt i loven.

Det skal innhentes forhåndssamtykke fra Arbeidstilsynet for byggearbeider som er søknadspliktige eller plan- og bygningsloven, jf. arbeidsmiljøloven § 18-9.

Aml. § 4-4 1. ledd stiller krav til de fysiske omgivelsene:

”Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inneklime, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd.”

Kravene er nærmere beskrevet i veiledning om Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen, Veiledning, best.nr. 444. Publikasjonen er oppdatert med endringer som følge av den nye arbeidsmiljøloven som trådte i kraft 1. Januar 2006. I veiledningen stilles det ikke konkrete krav til tyelse eller funksjon for de enkelte bygningsselementer.

4.3.8 Bevaring av bygninger - Særlig om kulturminnelovgivningen

Etter kulturminneloven § 15 kan departementet frede byggverk og anlegg eller deler av dem av kulturhistorisk eller arkitektonisk verdi. I fredningsvedtaket kan departementet forby eller på annen måte regulere alle typer tiltak som er egnet til å motvirke formålet med fredningen.

Dersom det i fredningsvedtaket ikke er gitt nærmere regler om fredningens innhold, må ingen rive, flytte, påbygge, endre, forandre materialer eller farger eller foreta andre endringer som går lenger enn vanlig vedlikehold.

4.3.9 Diskrimineringsloven

Den sentrale lov om utforming av byggverk med sikte på å sikre tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne er lov om diskriminering og tilgjengelighet.

I lovens § 2 er virkeområdet definert. ”Loven gjelder på alle samfunnsområder med unntak av familieliv og andre forhold av personlig karakter. Loven gjelder i riket. Med unntak av §§ 3, 9, 10, 11 og 12 gjelder loven også på Svalbard og Jan Mayen, på installasjoner og fartøy i virksomhet på norsk kontinentalsokkel og på norske skip og luftfartøyer uansett hvor de befinner seg”.

Etter lovens § 10 gjelder kravene til universell utforming i eller i medhold av plan- og bygningsloven for universell utforming av bygninger, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten. Paragrafen er en henvisningsbestemmelse. Krav mv. i plan- og bygningsloven er viktige premisser for tilgjengelighet og fysisk tilrettelegging, og for å nedbygge fysiske barrierer for personer med nedsatt funksjonsevne. Henvisningsbestemmelsen innskrenker ikke virkeområdet for plikten til generell tilrettelegging (universell utforming) i § 9. Bygninger, anlegg og uteområder rettet mot allmennheten inngår der i fysiske forhold, og brudd på plikten til å ivareta universell utforming kan utgjøre diskriminering. Bestemmelsens femte ledd slår fast at det ikke skal regnes som diskriminering dersom virksomheten oppfyller nærmere bestemmelser i lov eller forskrift om innholdet i plikten til universell utforming. Byggverk som ikke oppfyller kravene til tilgjengelighet i TEK 10 kan således pålegges en utbedring, dersom virksomheten ikke kan organisere seg til økt tilgjengelighet, og et slikt pålegg ikke vil være uforholdsmessig. Hvor langt et slikt pålegg vil kunne gå, må vurderes i det enkelte tilfelle.

4.3.10 Skattelovgivningen mv.

Skatteloven § 6-11.

Denne bestemmelse gir fradrag for vedlikehold av hus. Det gis ikke fradrag ved skattefrie bruk av egen bolig eller fritidsbolig.

Vedlikehold må avgrenses mot påkostning. Det må altså trekkes et skille mellom egen bolig og bolig som brukes i utleie. For utleieboliger og for bygg i næringsvirksomhet m.v. gis det altså fradrag for vedlikeholdsomkostninger, men ikke for påbygning. Grensen kan være vanskelig å trekke.

4.4 Reglene i Sverige.

Sverige innførte i desember 2008 et såkalt ROT-fradrag. Dette er skattefradrag for arbeidskostnader knyttet til reparasjon og vedlikehold i egne boliger. Fradraget gjelder bare for arbeidsomkostninger, ikke på materialer. Fradraget er på 50 % og det kan maksimalt trekkes fra 50.000 kroner pr husholdning pr år. Det vil si at fradraget gjelder for arbeidskostnader opptil kr. 100.000. Ordningen er blitt svært populær, og har gitt nye arbeidsplasser og forhindret svart arbeid.

I Norge er det kommet et forslag med en litt annerledes vinkling. Det foreslås at fradraget kun skal gjelde investeringer i energieffektive tiltak.

5. Forbedringsbehov

5.1 Generelt

Dagens regelverk er uklart med hensyn til når forskriftskravene er gjeldende for tiltak på eksisterende bygninger. Dersom tiltaket er for lite til å bli definert som hovedombygging, og heller ikke er søknadspliktig, er det lett at tiltaket gjennomføres med teknisk dårlig kvalitet til lavest mulig pris. Slike små tiltak gjennomføres i stort antall. Strengere krav til slike mindre tiltak har et stort potensial både energimessig, miljømessig og med hensyn til byggeskader og svart arbeid. Slik det er i dag, kreves ingen dokumentasjon for små tiltak, og risikoen for svart arbeid og byggeskader er stor.

Som vi ser av kapittel 3 og 4 er det stor forskjell på de ulike bygningstypene, både når det gjelder tilstand, energikvalitet, vernehensyn, tilpasningsdyktighet etc. ***Det vil derfor være hensiktsmessig å skille mellom bygningstyper ved eventuelle fremtidige krav.*** Tabell 3 under gir en oppsummering av karakteristikk og forbedringsbehov for de ulike bygningstypene vi har i Norge. Deretter gjøres generelle betraktninger rundt energi, universell utforming, inneklime, estetikk og vernehensyn i Kapittel 5.2 – 5.6.

Forslag til tiltak finnes i kapittel 6 og 7.

Tabell 3: Karakteristikk og forbedringsbehov for ulike bygningstyper.

| Bygningstype | Karakteristikk/forbedringsbehov |
|--------------|--|
| Generelt | <ul style="list-style-type: none"> - Det vil i fremtiden bli et økt behov for arealer pga demografisk utvikling - Bevaringsverdige/fredede bygninger utgjør de største utfordringene når det gjelder tiltak på eksisterende bygninger - Bygningsmassen må energieffektiviseres - Bygningsfysikk (varme og fuktprosesser) og statikk må hensyntas ved tiltak på bygninger for å unngå fuktskader og/eller brudd i konstruksjoner. - Tiltakene må ikke gå på akkord med godt inneklime - Det er utfordrende og kostnadsdrivende å oppnå alle krav til universell utforming i eksisterende bygninger - Bygninger med dårlig funksjonell tilstand (dårlig funksjonalitet/logistikk) kombinert med dårlig tilpasningsdyktighet er en stor utfordring. Mange av disse bygningene bør kanskje rives. Men flere av de verneverdige bygningene ligger i denne gruppen. |
| Småhus | <ul style="list-style-type: none"> - Generelt god tilstand - Mye små tiltak blir gjennomført - Svart arbeid er utbredt - Ofte dårlig dokumentasjon av arbeider - Ny teknisk forskrift (2010) medfører i praksis krav om balansert ventilasjon. Dette medfører strenge krav til drift for å oppnå tilfredsstillende inneklime. |
| Fritidsbolig | <ul style="list-style-type: none"> - God tilstand - Stort energibehov - Store arealer, korte brukstider - Svart arbeid utbredt |
| Boligblokk | <ul style="list-style-type: none"> - Varierende tilstand, avhengig av eierskap. Mange har gjennomgått fasadeutbedringer. |

| | |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ofte byggskader og manglende hensyn til bygningsfysikk. - Relativt stor andel bevaringsverdige bygninger (før 2. verdenskrig) |
| Barnehage | <ul style="list-style-type: none"> - God tilstand, lav gjennomsnittsalder - Inneklima av stor betydning - Store variasjoner i bruksbelastning - Gjennomgår ofte påbygg/riving/endring |
| Kontorbygning | <ul style="list-style-type: none"> - Tilstand god på privateide kontorbygg, men variable på offentlig eide kontorbygg - Store internlaster - Kjølebehov store deler av året. Passivhusstandard kanskje ikke rette veien å gå? - Tekniske systemer og driftsproblemer som største utfordring - Brukes ofte ikke riktig. Dårlig opplæring av brukerne. - Datasentraler/Tekniske rom genererer mye varme som ikke nødvendigvis blir utnyttet |
| Skolebygning | <ul style="list-style-type: none"> - Tilstand variabel - Inneklima variabel og av stor betydning - Ofte hard bruk |
| Universitet/høyskole | <ul style="list-style-type: none"> - Høyskoler god tilstand - Universiteter variabel tilstand - Jfr Skole/Kontor |
| Sykehus | <ul style="list-style-type: none"> - Variabel teknisk tilstand og funksjonalitet, snittalder 34 år - Store og komplekse - Varierende tilpasningsdyktighet - Hyppige bruksendringer - Stort energibehov til teknisk utstyr - Strengt krav til inneklima/renhold - Kontinuerlig drift - Relativt høy andel verneverdige bygninger |
| Sykehjem | <ul style="list-style-type: none"> - Varierende tilstand - Eldrebølgen vil kreve store utvidelser/tilbygg de neste 10/20 år - Kontinuerlig drift |
| Hotell | <ul style="list-style-type: none"> - God tilstand - Store arealer - Høyt vannforbruk (varmtvann) - Variabel bruksbelastning |
| Idrettsbygning | <ul style="list-style-type: none"> - Dårlig tilstand på enkelte svømmeanlegg - Mange stengte svømmebasseng - Varierende tilstand på idrettshaller - Høyt varmtvannsforbruk - Store bygningsfysiske utfordringer - Stort internvarmetilskudd i perioder (idrettshall) - Variabel bruksbelastning |
| Forretningsbygning | <ul style="list-style-type: none"> - God tilstand - Stort energibehov, spesielt for tekniske systemer, belysning og ventilasjon (spesielt kjøpesentre) |

| | |
|--------------------------|---|
| Kulturbygning | <ul style="list-style-type: none"> - Varierende tilstand - Variabel bruksbelastning - 1620 kirker, hvorav 1100 har vernestatus - Representerer flere bygningstyper - Ofte høy visuell kvalitet - Kan være spesielt utfordrende mht universell utforming |
| Lett industri/verksteder | <p>Industri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veldig varierende tilstand - Stor varmeproduksjon som ofte ikke blir utnyttet. Stort energibehov til teknisk utstyr <p>Verksteder/Lager:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veldig varierende tilstand - Ofte lavere innetemperaturkrav enn andre bygningskategorier - Ofte store porter som gir stort energitap |

5.2 Klima og energi

For å henge med i utviklingen må det stilles meget strenge klima- og energikrav til eksisterende bygninger. Men et krav til prosjektert netto energibehov slik det er i TEK 10 i dag, fungerer ikke tilfredsstillende. Netto energibehov er et tenkt tall basert på Oslo klima og en rekke normaliserte inndata. Det er levert energi og primærenergi som gir fornuftige tall og er målbare i ettertid. Likevel bør det stilles minimumskrav til bygningsdeler for å sikre en gjennomgående god standard på tiltakene. Dersom minimumskravene ikke tilfredsstilles, bør dispensasjon utløse kompensasjon.

Dette er spesielt viktig for eksisterende bygninger, da tiltak i for eksempel fasader kan være veldig kostnadsdrivende og gå på akkord med bygningsfysikk og vernehensyn. Da kan andre tiltak være vel så viktige, for eksempel høyere fornybar andel eller tiltak på tekniske systemer, utstyr etc.

For at dette skal gi et bærekraftig resultat må det også stilles krav om at energimålet oppnås i driftsfasen. Dette kan gjøres gjennom dokumentasjon av energibruk, for eksempel i det 3. driftsåret. Da vil også brukerne av bygget måtte stimuleres til riktig bruk.

Ulike bygningskategorier har ulikt potensial. Byggeår spiller også inn. Mer om tiltak finnes i kapittel 6 og 7.

5.3 Universell utforming

Å tilfredsstillere dagens krav til universell utforming er som nevnt i kapittel 3 meget kostnadsdrivende for store deler av eksisterende bygningsmasse. Å stille krav om dette vil i mange tilfeller ikke være bærekraftig. Likevel bør det stilles krav om en UU-analyse der enkle tiltak må gjennomføres, mens meget kostnadsdrivende og teknisk kompliserte tiltak (for eksempel installering av heis) får dispensasjon. Man må åpne for kreativitet, men hindre spekulasjon. Ingen enkel oppgave. Mer om forslag til tiltak i kapittel 6 og 7.

Offentlig tilgjengelige bygninger, som bygninger for undervisning, bør i størst mulig grad tilpasses. En støtteordning for å utforme private boliger til universell utforming kan kanskje være aktuelt.

5.4 Inneklima

Endringene i måten vi ventilerer våre bygninger på, og særlig boliger, vil få konsekvenser for hvordan vi drifter våre bygg. På den ene siden sikrer balanserte ventilasjonsanlegg oss en tilstrekkelig luftmengde ved alle forhold, uten at det forutsetter at brukeren holder friskluftventilene åpne. På den andre siden må anleggene vedlikeholdes og deres mekaniske natur representerer en usikkerhet i forhold til å opprettholde kontinuerlig drift til enhver tid.

Alt i alt forventes det at den generelle kvaliteten på inneluften vil være bedre i fremtidens bygg enn den har vært i bygninger bygget frem til i dag. Bruk av balanserte ventilasjonsanlegg eller ”tette bygg” forventes ikke i seg selv å medføre noen forringelse av innemiljøet.

I tillegg til ventilasjonsmengde og luftkvalitet vil også isolasjonsmengden i ytterkonstruksjonen ha betydning for innemiljøet. I en godt isolert konstruksjon vil temperaturen på de innvendige overflatene være tilnærmet lik innelufttemperaturen, mens i en dårlig isolert konstruksjon vil innvendig overflatetemperatur påvirkes i stor grad av utetemperaturen. Bruk av moderne konstruksjoner og elementer (for eksempel yttervegger med u-verdi under 0,18 W/m²K, passivhus-vinduer etc.) kan derfor føre til at mange konvensjonelle inneklimaproblemer som kald stråling, kaldras, kalde gulv etc. unngås.

God kontroll og kvalitetssikring av prosjektering og utførelse ligger som en forutsetning for å sikre godt innemiljø i alle bygg. Det er alltid mulig å bygge dårlige bygg, uansett teknologi og byggeår. Krav og rutiner for å sikre dette må derfor vektlegges også i fremtiden.

5.5 Visuell utforming

Når det gjelder visuell utforming er det ofte en sammenheng med bevaringsverdige hensyn. Ved tiltak på en fasade, for eksempel utskifting av vinduer eller utvendig etterisolering, kan det visuelle uttrykket endre seg. Dersom endringene er store, kan bygget få et helt annet uttrykk enn opprinnelig. Derfor må det stilles krav om at tiltakene ivaretar til en viss grad de estetiske kvalitetene. Ved etterisolering og vindusutskifting kan det estetiske ivaretas gjennom å flytte vinduene ut i isolasjonssjiktet slik at det ytre vindussmyget ikke blir spesielt mye større enn opprinnelig. Det kan velges pussisolasjon slik at veggen ser ut som en pusset teglvegg, eller luftede, pussede plater som også gir samme inntrykk, men samtidig er mer robust og kan stå i et hardere klima, som vi sannsynligvis vil få i fremtiden. Det finnes løsninger for å bygge om eksisterende teglsteinsvegger og betongvegger til passivhusvegger, løsninger som ikke forringer det estetiske i stor grad. I doktorgradsarbeidet til AJ Almås (NTNU/SINTEF Byggforsk/Multiconsult, 2011) er det utviklet to slike løsninger.

Likevel vil et valg av å energieffektivisere bygningsmassen ha konsekvenser. En av konsekvensene er estetisk forringelse og inngrep i verneverdige bygninger som før ville ha sluppet tiltak. Men dersom energimålene skal nås må noen av bygningene ”ofres”. Det viktige er at det er de riktige bygningene som ofres.

5.6 Bevaringsverdige bygninger

Det viser seg at oppfyllelse av dagens eller fremtidens energikrav ikke er forenlig med antikvariske hensyn i fredede eller vernede bygninger. Dermed blir dispensasjonsadgangen i § 88 svært ofte benyttet. Det vises da til at imøtekommenhet av energikravene vil føre til vesentlige endringer i fasaden og dermed vil gå på bekostning av bevaringshensyn.

Når dispensasjonen er innvilget faller som oftest energikravene til prosjektet bort i sin helhet. Dermed kan man i praksis si at forskriftene i svært liten grad fører til at det gjøres tiltak for energieffektivisering i verneverdige bygg.

Det er en utfordring for fremtiden å finne frem til hensiktsmessige formuleringer i byggeforskriftene som sikrer at energieffektivisering blir satt i fokus også ved rehabilitering av verneverdige bygg. Selv om det ikke er mulig å gjennomføre mange tiltak som medfører bygningsmessige endringer, vil det i de fleste tilfeller være mulig å gjennomføre andre tiltak som går på varmesystem, oppvarmingskilde, behovsstyring av lys etc.

6. Anbefalt organisering av regelverket for eksisterende bygninger

6.1 Innledning

I denne del foretas det en vurdering av om krav til bestående byggverk bør hjemles i et særskilt regelverk, eller direkte gjennom plan- og bygningsloven. I tillegg vil det vurderes om krav i annet regelverk skal samordnes gjennom plan- og bygningsloven.

Utgangspunktet for plan- og bygningsloven er at den gjelder for nye tiltak. Nye tiltak er nyoppføring og bruksendring av eksisterende tiltak. Det finnes unntak fra disse prinsippene. De er hjemlet direkte i loven. Ett av unntakene fra dette prinsippet er § 31-2. Denne regelen omfatter de tilfeller der det utføres arbeid på et eksisterende tiltak. Dersom arbeidene fører til at tiltaket etter bygningsmyndighetenes skjønn i det vesentligste blir fornyet vil lovverket, dvs dagens regler, ramme hele byggverket etter bestemmelsens tredje ledd. Det samme vil gjelde for deler av bygningen som i det vesentligste blir fornyet.

Reglene om endringer av tekniske anlegg er gitt som en del av ny § 29-6. I siste ledd i bestemmelsen er det foreslått en vid forskriftshjemmel som vil gi hjemmel til å pålegge endringer av tekniske anlegg. Bestemmelsen lyder:

”Departementet kan ved forskrift gi nærmere bestemmelser bl.a. om oppføring eller installering av installasjoner og anlegg, reparasjon av anlegg som er i drift, og om anleggseierens plikter.”

Ved vurderingen av hvilke krav som kan stilles må det skilles mellom typer av bygg.

For næringsbygg vil mange tiltak rettet mot energi, inneklima mv ikke fremstå som inngripende fordi eieren ofte vil ha økonomiske fordeler av tiltaket. Men det forutsetter at han har økonomi/likviditet til å ta et utlegg som gir lavere driftsutgifter eller for eksempel lavere sykefravær.

For boliger vil økonomi være en vesentlig faktor. Her vil dårlig økonomi ofte være størst nettopp hos de eiere som har de dårligste boligene. Skal man oppnå forbedringer av betydning tror vi at det er helt nødvendig med støtteordninger av et eller annet slag.

Et vesentlig skille går mellom plikter som legges på en eier som likevel skal foreta en investering i bygget og eier som ikke har slike planer.

Dersom en eier skal pusse opp/oppgradere et bygg fremstår det som overkommelig å stille krav til kvalitet på de vinduer, vegger, gulv som skal skiftes ut. Det vil likevel være en utfordring å lage regler for når tiltaket skal anmeldes og på hvilken kontroll skal gjennomføres.

En praktisk mulighet for å oppnå at ønskede krav oppfylles er å bruke skattefradrag som virkemiddel, jf kapittel 7.

Der eier ikke har tenkt eller ønsket å gjøre tiltak vil det være svært vanskelig å pålegge eier plikt til oppgradering, selv om det skulle være ønskelig samfunnsmessig sett.

Slike plikter vil medføre økonomiske konsekvenser for eier og i tillegg generere behov for kontroll. Det lengste vi tror er gjennomførbart, er å pålegge eier plikt til en meget enkel statusrapportering for bygningen til offentlig myndighet hvert 5.år. En slik rapport kunne gi grunnlag for en begrenset stikkprøvekontroll. Dersom det innføres støttetiltak eller skattefradrag kunne rapporten eventuelt gis en funksjon i en slik sammenheng.

Man kunne også stimulere til bruk av en slik rapport ved å innføre en ”min side”, slik at eier selv kunne legge inn data og selv kunne kontrollere hva status var.

Dersom rapporten gir tilstrekkelig mange opplysninger om byggets tilstand vil den ganske sikkert også bli interessant ved eiendomsoverdragelse og for forsikringsselskaper og banker. På den måten kan eieren få en betydelig interesse av å bruke rapporten til ulike formål.

Vurdering av virkemidler utenfor plan- og bygningsloven er presentert i Kap 7 nedenfor.

6.2 Tidligere vurderinger.

Forholdet til eksisterende bebyggelse er drøftet i NOU 2003:24 – Mer effektiv bygningslovgivning, kapittel 6.

I pkt 6.6. sies det:

”Gjeldende lov er i hovedsak en lov om nybygg, og lovens krav til bestående byggverk er relativt svak. I mandatet er det opplyst at bare i underkant av 2% av bygningsmassen fornyes årlig, og at det derfor kan oppstå et misforhold mellom kvaliteten på nybygg og de eksisterende byggverk. Det er i den forbindelse et tankekors at verdien av den bestående bygningsmassen langt overstiger verdien av det som bygges nytt. Selv om noe av dette misforholdet avhjelpes ved at det stilles krav til bruk av bygninger gjennom annet regelverk, for eksempel brannvernlovgivningen og arbeidsmiljølovgivningen, blir det for utvalget et spørsmål om man i plan- og bygningsloven bør gå lenger i å stille krav til bestående byggverk enn tilfellet er i dag. Et kjernepunkt blir å ta stilling til hvilket nivå en gammel bygning skal ha i forhold til en ny, og det kan da være hensiktsmessig å vurdere nærmere hvilken standard samfunnet forventer at eksisterende bebyggelse skal ha.”

I bygningslovutvalgets andre delutredning, NOU 2005:12 er problemstillingen fulgt opp og nærmere drøftet. På side 363 gis det uttrykk for at det langt på vei er et politisk spørsmål hvor langt det er ønskelig å gå i å pålegge private økonomiske forpliktelser når de selv ikke ønsker å gjøre noe med sine bygninger.

En mulighet som kan vurderes er om det skal trekkes et skille mellom offentlig og private bygninger av denne grunn.

Flere uklarheter fra tidligere ble ryddet opp i gjennom denne innstillingen og den etterfølgende lov – dagens plan- og bygningslov.

Forholdet til eksisterende byggverk er behandlet i OTPP nr 45 (2007-2008 side 252). Fremstillingen i proposisjonen viser hvor vanskelig dette temaet er og hvor omdiskutert det har vært i lang tid.

Det forhold at krav til utbedring og vedlikehold av eksisterende byggverk nylig har vært drøftet relativt inngående i flere innstillinger og proposisjoner taler mot å foreta materielle lovendringer i plan- og bygningsloven.

6.3 Forholdet til spesiallovgivningen.

Eksisterende byggverk reguleres, mer eller mindre direkte, gjennom annen lovgivning. Valget mellom alminnelig lovgivning og særlovgivning forekommer på mange felter.

Det forekommer både på saksbehandlingssiden og på den side som gjelder de materielle regler.

For så vidt gjelder saksbehandling har det for en del tid siden blitt ryddet opp i forholdet mellom forvaltningsloven og saksbehandlingsregler i andre lover. For byggesaker er de fleste saksbehandlingsregler tatt ut av loven. Forvaltningsloven gjelder med noen få unntak jf lovens § 1-9.

Om fordeling av oppgaver mellom plan- og bygningsmyndighetene og øvrige myndigheter uttaler NOU 2005:12 side 46:

”Når det gjelder oppgavefordeling mellom bygningsmyndighetene og andre myndigheters sektoransvar i tilknytning til byggesaker finner Bygningslovutvalget at denne i det alt vesentlige er hensiktsmessig i dag.”

Hvilket regelverk som i tilfelle skal endres beror i stor utstrekning på hva som ønskes endret. Det skal meget tungtveiende grunner til å innta bestemmelser om en generell oppgradering av f. eks. alle eneboliger eller andre former for boliger.

En hensiktsmessig innfallsvinkel kan være å se på hvordan reaksjonene på mangelfulle bygg oppstår. Dersom det for eksempel rapporteres inn store helsemessige problemer ved å bo i et bolighus eller å bruke en skole vil klagen gå til helsemyndigheten. Det fremstår da som naturlig og praktisk at slike regler tas inn i helselovgivningen og at man derfor vurderer om eksisterende regler er tilstrekkelig.

På tilsvarende måte vil det være med brannkrav eller krav til elektrisk anlegg.

Annerledes stiller det seg med ønskede krav til eksisterende byggs vedlikehold, som ikke har direkte sammenheng med helse, sikkerhet osv. Slike forhold er i dag regulert ved PBL § 31-3 og kommunen har mulighet til å gi pålegg. Et ønske om å gå lenger i å pålegge eier krav etter denne lov må naturlig føre til at plan- og bygningsloven med forskrifter endres.

Spesiallovgivningen er, som det fremgår under pkt. 1 ovenfor, særlig rettet mot de formål den enkelte lov er satt til å beskytte. Arbeidsmiljøloven, og utdanningslovene er særlig rettet mot inneklima og brukbarhet i de aktuelle lokaler. Det er derved en snevrere betraktning. En samling av de aktuelle bestemmelser i plan- og bygningsloven vil etter vårt syn være lite hensiktsmessig. Kravene retter seg dels mot forhold som ikke reguleres av plan- og bygningsloven.

En inkorporering av de kravene som retter seg mot forhold som er regulert i plan- og bygningsloven vil medføre at deler av særlovens regler blir løftet ut. Konsekvensen av dette vil enten være at denne delen av særloven håndheves av plan- og bygningsmyndighetene, samtidig som de resterende regler rettet mot lokalene som sådan håndteres av de organer særloven utpeker. Alternativt vil bygningslovgivningen bli håndhevet av de respektive organer etter særlovgivningen, noe som gir et lite ryddig bilde, hvor eier av bygningen må forholde seg til to myndigheter som håndhever det samme regelverk.

I tillegg er ikke den til enhver tid gjeldende plan- og bygningslovgivning gitt direkte anvendelse som krav til bestående bygninger i særlovgivningen. Det er derfor vanskelig å se at det vil oppnås noen særlig gevinst ved å legge kravene direkte inn i lovgivningen.

6.4 Behov for særskilt regelverk for bestående bygninger

Bestående byggeverk reguleres som det fremgår ovenfor av en rekke regelsett. Plan- og bygningsloven har slik reglene er utformet en begrenset anvendelse på bestående bygninger. Reglene vil slå inn der det gjøres arbeid som utløser søknadsplikt eller det foretas bruksendring. Dette vil gjelde der søknaden omfatter arbeid som kan karakteriseres som ”hovedombygging”.

Reglene i særlovgivningen retter seg mot bestående bygninger, men ikke bare mot det bygningsmessige. Særlovgivningen anvender, som bygningsteknisk forskrift, funksjonskrav. Imidlertid vil ikke disse bestemmelsene være rettet mot bygningstekniske forhold alene. Mens særlig tek stiller et minimumskrav til egenskaper ved byggverk og bygningstekniske installasjoner, vil særlovgivningen særlig være rettet mot totalresultatet hvor organisering av virksomheten og andre tiltak som ikke reguleres av bygningsmyndigheten vil kunne være avgjørende.

Slik vi oppfatter formålet med kartlegging, hvor det særlig legges vekt på krav om energiutslipp, inneklima, tilgjengelighet, bevaring og visuelle utforming for bestående bygninger, vil det ikke være hensiktsmessig å samle reglene om bestående bygninger som et

eget regelverk. Et slikt regelverk vil måtte tjene en rekke forskjellige formål. Dette innebærer at enkelte regler vil måtte ha et avvikende innslagspunkt etter hvilken anvendelse de skal ha. For eksempel vil kravene til tekniske installasjoners ytelser i forhold til inneklimate variere ettersom det er tale om en skole, arbeidsplass, forsamlingslokale eller bolig.

Det vil også bli et spørsmål om håndheving av loven skal ligge på et statlig, regionalt eller kommunalt nivå. I dag er reglene om bestående bygninger underlagt kommunale bygningsmyndigheter. Kravene etter arbeidsmiljøloven og universitets- og høyskoleloven er det arbeidstilsynet som håndhever. Kommunestyret har ansvaret for oppfølging av Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler. En samling av reglene i egen forskrift vil, som en samling av reglene under plan- og bygningsloven, medføre en fragmentering av særlovgivningen.

Det er også vanskelig å se at det vil kunne oppnås noen fordel om man samler reglene om bestående bygninger i et regelverk. Dersom håndhevingssystemet i de forskjellige regelsett opprettholdes, vil det her også være flere myndigheter som skal tolke og benytte de samme regler. Dette må anses lite hensiktsmessig i forhold til en klar og forutberegnelig regelverksforvaltning.

7. Anbefalte virkemidler

7.1 Prinsipielle betraktninger.

Vi har vurdert om det kan være hensiktsmessig med en egen forskrift som regulerer bestemmelser om eksisterende byggverk. En slik løsning vil etter vårt syn ha mange fordeler. Problemet i dagens situasjon er at de regler som finnes gjelder helt nye bygg eller ombygning av eldre bygg. Det er i dag en del tvil om hva som regnes som hovedombygging etter PBL § 31-2 eller som ellers er en vesentlig endring etter § 20-1b. En forskrift kunne avklare disse forhold.

Viktigere er det at det er stort behov for å regulere tiltak som faller under grensen for søknadsplikt i dag. Et eksempel kan være utskifting av vinduer der det vil være en fordel om man kunne kreve at disse tilfredsstiller dagens krav til isolasjonsevne. Det er samtidig behov for å regulere forhold til de begrensninger som ligger på vernede bygg. I dag er det en kollisjon mellom regelverket for slike bygninger og hensynet til energigunstige byggverk.

Dersom det gis en egen forskrift om eksisterende byggverk må det vurderes hvor den skal plasseres i systemet. Den bør utvilsomt være en forskrift etter plan- og bygningsloven. Det innebærer at man må vurdere om de hjemler som denne lov har til å gi forskrift er dekkende.

Videre må det vurderes om det skal være en egen forskrift eller om den skal gå inn som et kapittel i byggeteknisk forskrift.

Men sannsynligvis er det også behov for en supplering av saksbehandlingsforskriften.

7.2 Behov for eget direktorat for bygninger

Bygninger har ikke et eget forvaltningsorgan, men må forholde seg til en mengde ulike direktorater og departementet. Dette vanskeliggjør en målrettet og fast politikk på sentrale områder. På sikt bør det opprettes et direktorat som styrer bygningspolitikken i Norge. En samordning av Statens Bygningstekniske Etat og Husbanken til for eksempel "Bygningsdirektoratet" kan være et forslag. Det er også behov for en samkjøring av innsatsen i de ulike departementene, for eksempel når det gjelder energi- og miljøspørsmål, ikke bare i forhold til regelverk, men også innen forskning og utvikling.

7.3 Innholdet i egne regler for eksisterende bygninger i TEK

Krav til oppgradering av eksisterende bygninger reiser betydelige problemer når det gjelder økonomi og kontroll. Det er derfor svært viktig at man ikke går lenger enn det som er realistisk å oppfylle. Å kreve en oppgradering av alle eksisterende bygninger til nivået i TEK 10, i forhold til energibruk, inneklima, universell utforming og kravet til visuelle kvaliteter i pbl. § 29-2, vil ikke være bærekraftig. Kravene må avstemmes i forhold til effekt, kostnader og mulighetene for å sikre etterlevelse. I tillegg vil det måtte fastsettes et klart innslagspunkt for når en handlingsplikt oppstår fra den ansvarliges side. I forskriften må også pliktsubjektet identifiseres.

Det er på den ene side ikke praktisk med regler som setter krav til eier eller annen ansvarlig uten noen form for kontroll og oppfølging. På den annen side er det neppe gjennomførbart med kommunale eller offentlige kontroller i større utstrekning av private bygg.

I forhold til effekt, bør kravene rettes mot de tiltak hvor en oppgradering vil oppnå en større måloppnåelse. Ved en innføring av et eget kapittel i teknisk forskrift vil man kunne tilpasse krav til bygninger til et gjennomførbart nivå.

Følgende 5 konkrete forslag foreslås:

1. Egen forskrift for eksisterende bygninger

Det er stor forskjell på å prosjektere en ny bygning og en ombygging. Derfor vil felles forskriftskrav ikke være fornuftig. Ved å innføre en egen forskrift for eksisterende bygninger vil kravene kunne tilpasses utfordringene vi til en hver tid har i eksisterende bygningsmasse. Det må kunne åpnes for dispensasjon i enkelte tilfeller, men i langt mindre grad enn i dag. En egen forskrift vil også tydeliggjøre forskjellene mellom nybygg og eksisterende bygninger, en forskjell som er lite synlig i dagens forskrift. Forskriften kan også henviser til, eller ta til seg, elementer fra forskrift for nybygg.

Vi foreslår at det stilles forskriftskrav til alle små tiltak opp til hovedombygging, og at hovedombygging utløser krav om at hele bygningen skal tilfredsstillere TEK nybygg (som i dag).

- En ny forskrift for tiltak i eksisterende bygninger bør spesielt fokusere på:
 - Skille mellom bygningstyper
 - Energi
 - Bevaringsverdi
 - Produksjon av energi
 - Universell utforming
 - Inneklima
 - Bygningsfysikk (fukt og varmeprosesser)
 - Tekniske systemer
 - Drift og bruk
 - Etterkontroll
 - Ytre vedlikehold

2. Krav til mindre tiltak

Når tiltaket ikke er å definere som hovedombygging eller bruksendring, og heller ikke er søknadspliktig, bør det likevel innføres søknadsplikt for spesifiserte tiltak (for eksempel utskifting av vinduer).

Det bør være krav til at det brukes materialer/produkter som tilfredsstillere dagens standardnivå også ved rehabilitering, ombygging og mindre tiltak. Dette innebærer at kravene gjøres gjeldende for tiltak som ikke omfattes av hovedombygging. Ved at nye

krav også gjøres gjeldende for materialer og komponenter som skiftes ut vil man kunne oppnå en stor gevinst i forhold til energibruk. For eksempel ved utskifting av vinduer kan det kreves at nye vinduer skal oppfylle kravene i TEK. Hvis slike krav målrettes i forhold til de gevinster og det ambisjonsnivå man velger å legge seg på i forhold til eksisterende bygninger, vil dette kunne bidra til en gradvis oppgradering av eksisterende bygningsmasse.

3. Definerings av begreper

Uklare begreper som for eksempel ”hovedombygging” må klart defineres. Det foreslås ikke noen definisjon her, da det krever en omfattende diskusjon som bør inkludere myndigheter, rådgivere, jurister, forskere etc.

4. Dispensasjon utløser kompensasjon

Dispensasjon bør utløse kompensasjon, dvs. om et byggeprosjekt får innvilget dispensasjon slik at for eksempel energikvaliteten reduseres, må det kompenseres på andre områder for å hente inn den tapte energikvaliteten. Eksempel: Krav om etterisolering av en fasade får dispensasjon på grunn av vernestatus. Da må ”tapt energi” kompenseres gjennom for eksempel bedre vinduer, mer effektivt ventilasjonsanlegg, mer effektivt varmesystem eller høyere andel fornybar energi.

5. Energi

Kravene til energi bør baseres på *levert energi* og *primærenergi*, og beregningene bør bruke lokale klimadata og reelle driftsbetingelser i størst mulig grad. Det bør være krav om dokumentasjon av energibruk i driftsfasen, slik at dette kan sammenlignes mot prosjektert løsning. Det er *levert energi* som gir den virkelige energibruken og *primærenergi* som gir et riktig bilde av belastningen på miljøet. Bruk av primærenergi fordrer derimot en politisk enighet om vektingsfaktorer for de ulike energiformene.

7.4 Virkemidler utenfor Plan- og Bygningsloven

Følgende 4 forslag til virkemidler utenfor Plan- og Bygningsloven foreslås:

1. Mulighet for støtte gjennom inntektsskattesystemet

- Tiltakene kan for eksempel meldes inn til en nettbasert database hvor tiltaket beskrives kort, og nødvendig dokumentasjon lastes opp. For at det skal fungere, bør meldingen utløse en mulighet for skattefradrag.
- Det vises til omtalen av Sveriges innføring av ROT fradrag. For boligeiere kan det innføres et system som gir fradrag i inntektsbeskatningen for investeringer i oppgradering av boligen i forhold til inneklimate og energieffektivisering.
- For næringseiendom kan det være grunn til å vurdere om man skal gi en større adgang til direkte fradrag for utgiftene fremfor at dette inngår i grunnlag for avskrivning.
- En tilsyns- og kontrollordning der et hvert tiltak i databasen kan bli offer for kontroll er en måte å redusere risikoen for feilrapportering på. Dette gir også mye mindre byråkrati enn om alle små tiltak måtte godkjennes. Prinsippet om frihet under ansvar kan benyttes her.

2. Bygningsrapport hvert 5. år

- En mulig løsning er at eieren av bygg pålegges å sende inn en enkel statusrapport hvert femte år. Dersom dette gjøres tilstrekkelig enkelt vil det ikke være noen stor byrde for den enkelte eier. En slik rapport kan også tenkes

koblet til en variant av nettsiden ”min side”, der eieren selv kan gå inn å rapportere og også se hva som ligger av dokumentasjon.

- For å få en oversikt over energibruk og andre kvaliteter i bygningsmassen i Norge, kan en rapporteringsplikt innføres gjennom samme kanal som tiltakene nevnt i pkt. 3 rapporteres. Det kan stilles krav til byggeier om å rapportere ulike kvaliteter i bygningen hvert 5. år. Lov om personvern vil kunne gi begrensninger for hva som kan kreves rapportert.
 - Aktuelle kvaliteter som rapporteres kan være
 - Tilstand (jfr. pågående diskusjon om tilstandsrapportering)
 - Areal (bruksareal, BRA, dette rapporteres i dag)
 - Brannhensyn
 - Energibruk
 - Energisystem (fornybar andel)
 - Ventilasjon (inneklimate)
 - Rapporteringen bør være enkel og kan for eksempel samkjøres med selvangivelsen.
 - En annen form for kontrollmulighet ligger i å sette krav til fremleggelse av en slik rapport ved avhendelse av eiendommen.
 - For det første vil dette gjøre byggeier mer bevisst på tilstand, energibruk etc. I tillegg vil data kunne brukes til å få en oversikt over bygningsmassen i Norge (jfr personvern).
 - En slik ordning ville særlig bli effektiv dersom også forsikringsselskapene ble trukket inn i bildet, f. eks. på den måten at man ikke fikk tegnet brannforsikring uten å dokumentere at rapport var avgitt.
3. Offentlig miljøklassifiseringsverktøy for bygninger (og byplanlegging) i Norge
- Det finnes mange miljøklassifiseringsverktøy for bygninger på markedet. Byggenæringen i Norge har valgt å satse på systemet BREEAM. Men den kommersielle delen har sine bakdeler (jfr. Kap 3.3.9). Ved å utarbeide et offentlig miljøklassifiseringsverktøy som er basert på internasjonale og nasjonale prinsipper for bærekraftig utvikling vil verktøyet kunne ha en helt åpen struktur med mulighet for både innsyn i beregningskjerner og muligheter for å kunne endre de ulike inputparametrene ihht politiske vektingsfaktorer. I tillegg bør sertifiseringen være gratis, dvs. lav terskel for å miljøklassifisere bygningene.

4. Offentlige bygninger som fyrtårn

Offentlige bygninger står i en særstilling. For det første har det offentlige kontroll over eierforholdene og kan treffe tiltak uten hensyn til noen privat part. For det andre er etterslep i vedlikehold særlig stort for denne type bygninger. Gevinsten både for energi og miljø vil derfor være særlig store. I tillegg vil signaleffekten være meget god. Vi anbefaler derfor at det offentlige, i større grad enn i dag, bruker sin eierposisjon til å oppprioritere vedlikehold og opprustning av bygninger. Særlig viktig er det at staten går foran med gode eksempler. For bygninger som staten eier og bruker er det sentralt at bevilgninger ses i sammenheng med bruken. Det er et problem at bevilgende myndighet ikke er den samme som den myndighet som betaler for bruken. For

kommunale og fylkeskommunale bygg vil staten også ha en viktig rolle ved styring av tilskudd. Der hvor staten leier et bygg er det viktig at det stilles krav til materialvalg mv som gir lavest mulig kostnad til energi samtidig som miljøhensynene ivaretas.