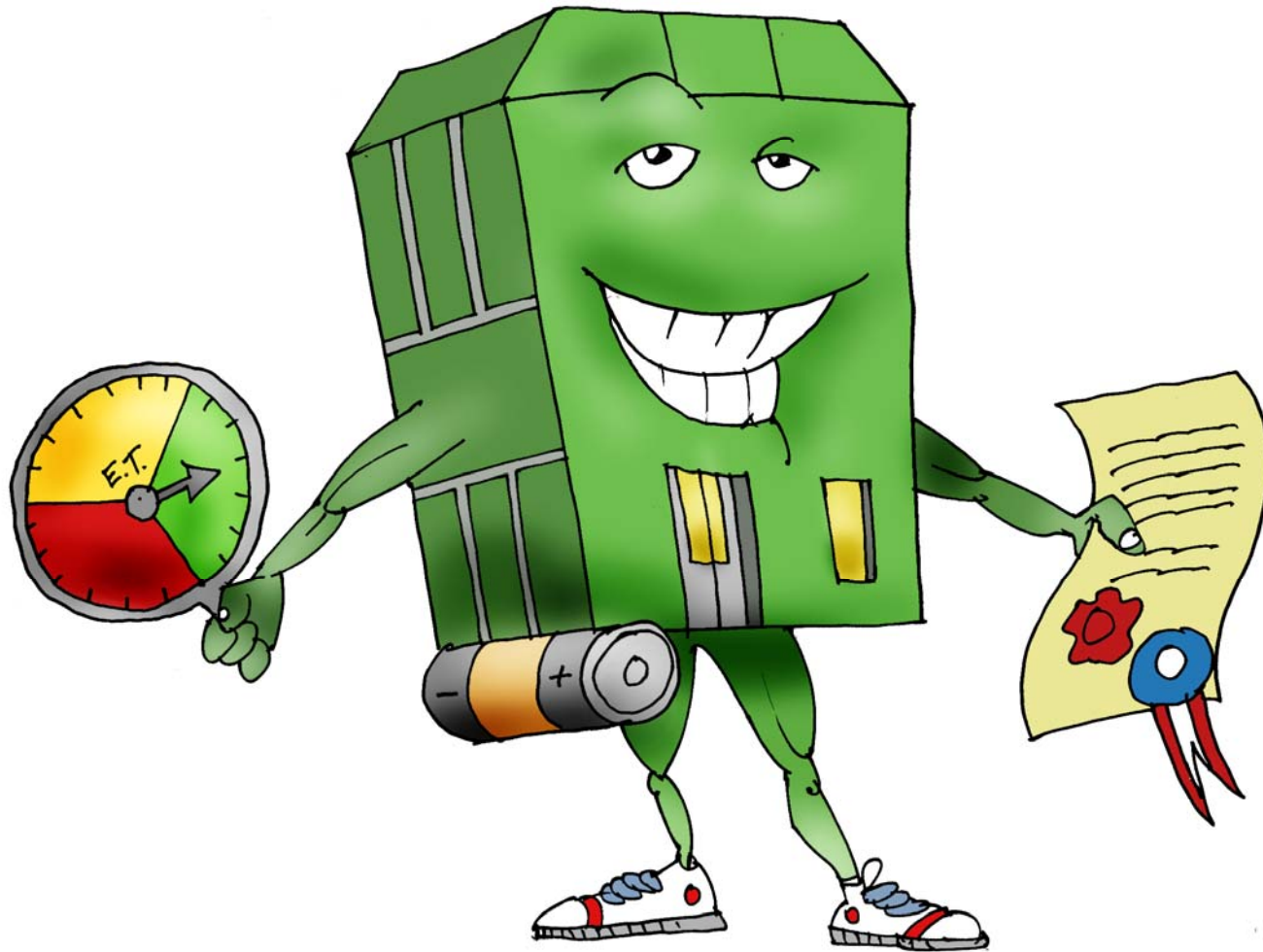


Energieffektivisering i byggsektoren



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP



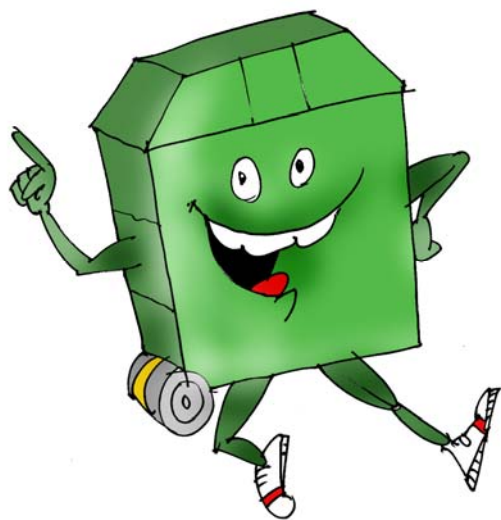
Norges største kraftverk

80_{TWh}

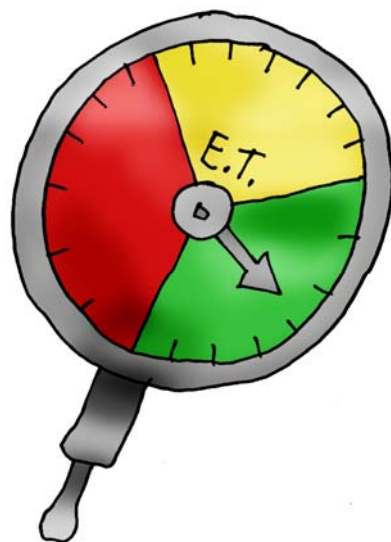
40_{TWh}



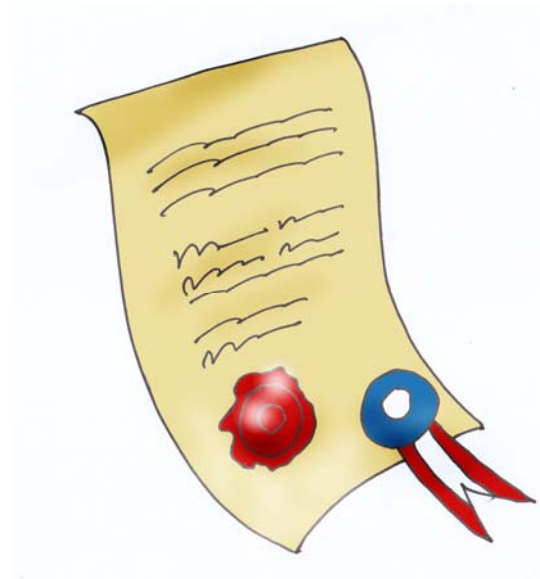
GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP



Aktive bygg
Produserer energi



Energitesten
Fakta på bordet



Hvite sertifikater
Få betalt for redusert forbruk

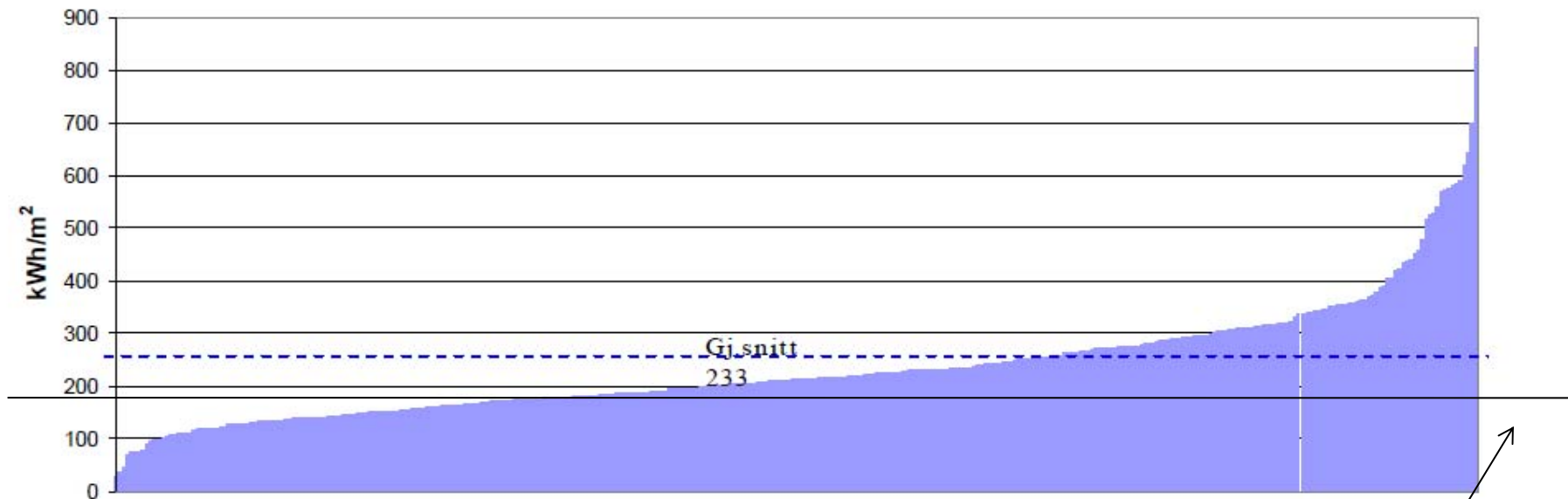
Avvik teori - praksis

Alt for mange bygg i Norge benytter alt for mye energi



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Kontorbygninger



Variasjoner i energiforbruk i 355 stk kontorbygninger i 2007.
Teoretisk beregning 170 kWh/m². Langt fra sannheten

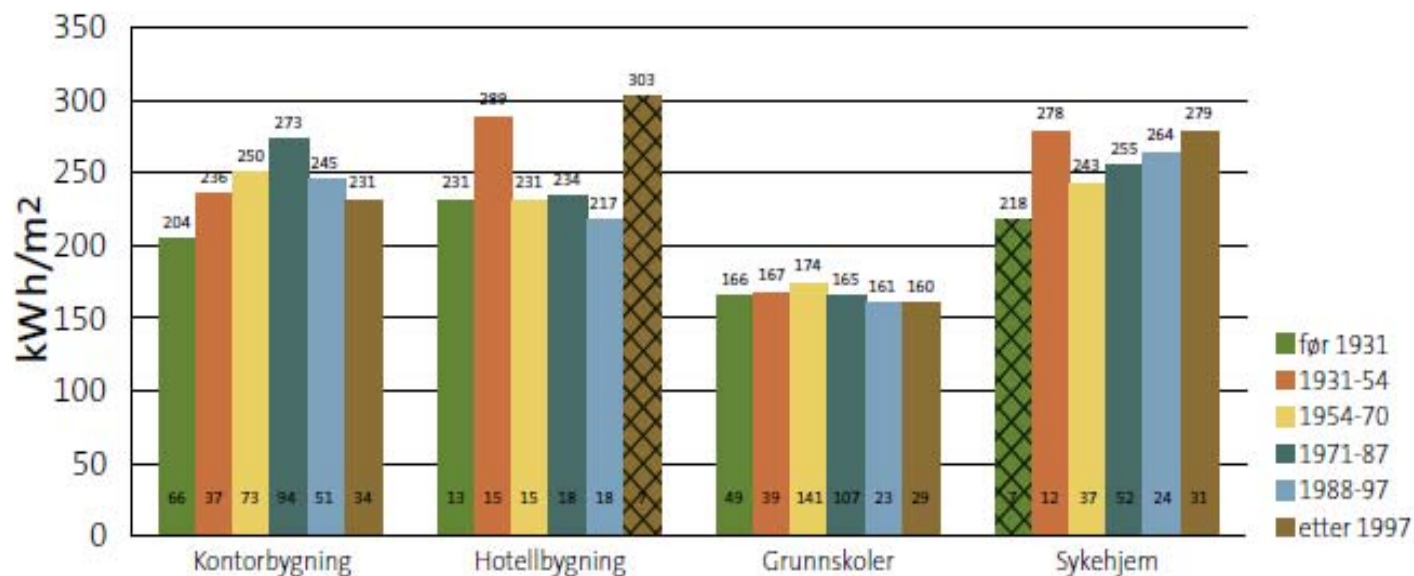
170 kWh/m²

Negativ utvikling

Nyere bygg bruker mer energi enn gamle bygg



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP



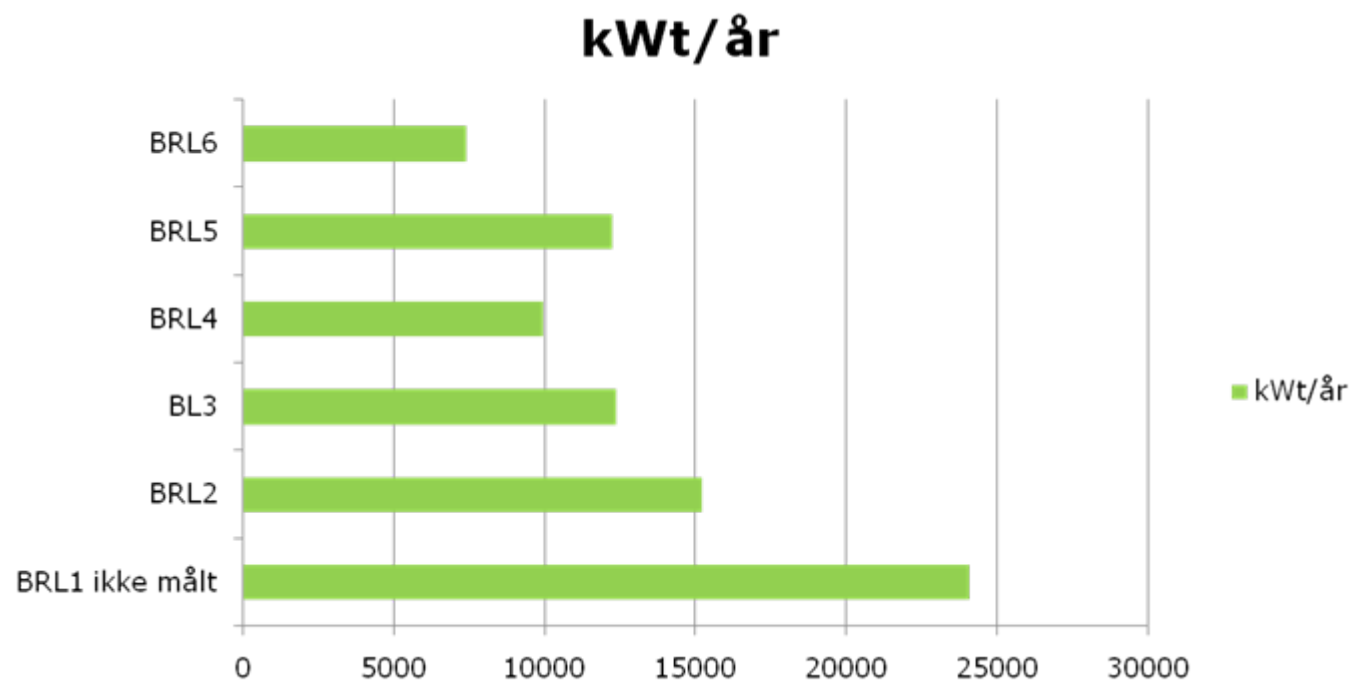
Variasjoner i energiforbruk gamle og nye bygninger.

Synliggjøring av forbruk



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Viten gir fokus



Borettslag i Trondheim faktisk forbruk pr.år. BRL 1 har ikke individuellmåling for hver leilighet. Signifikant forskjell. Viten gir lavere forbruk



Aktive Bygg

Produserer energi



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Aktive Bygg sparer, produserer og lagrer energi

Bygninger i Norge står for

- 40 % av Norges energiforbruk
- 40 % av Norges materialforbruk
- 40 % av Norges avfallsproduksjon

Overordnede mål:

- Redusere energibehov i et livsløpsperspektiv
- Kompensere for høy energiforbruk i andre bygninger
- Unngå ekspansjonsbehov i kraftnettet

Konkrete tiltak

- Pilotprosjekt generert av kommersielle aktører – vår 2009
- Forskningsprosjekt FME-senter "Zero Emission Buildings" (4.februar)



Aktive Bygg

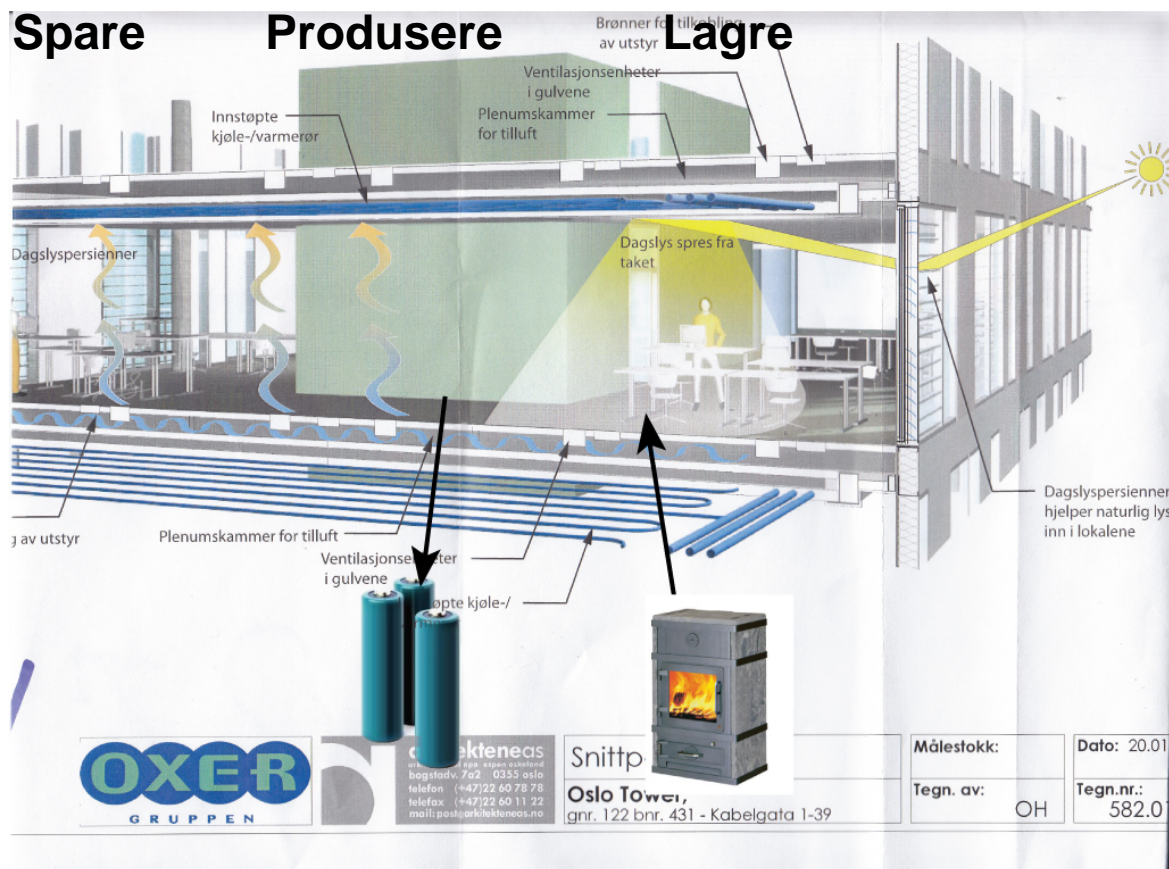
Produserer energi



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Teknologien er på plass, men...

- den må samkjøres og integreres
- for å få helhetlige og kostnadseffektive løsninger





Energitesten

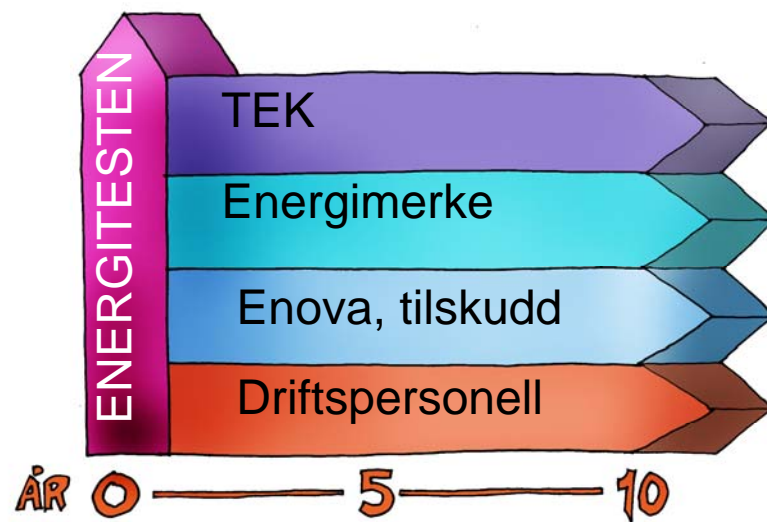
Fakta på bordet

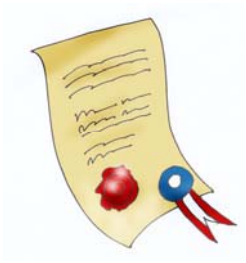


GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

- Bransjestandard for kontroll av faktisk energiytelse
- Identifisere sparepotensialer
- Redusere faktisk energiforbruk
- Skape oppmerksomhet på eget energibruk
- Dokumentasjon ved testing
- Fasitbank på løsninger

- Bransjeforeningen starter ordningen
- SP, Veritas, Byggforsk kan stå for drift





Hvite sertifikater

Få betalt for redusert forbruk



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Hvite sertifikater premierer reduksjon av energiforbruk

- Utstedes til de som reduserer forbruket
- Kjøpes av Enova (staten) eller nettet (forbrukerne)
- En parallell til Grønne sertifikater

Hvorfor

- Betale like mye for reduksjon som CO2 fri energiproduksjon
- Viktig motivasjonsfaktor som når alle
- Billige, raske, store og populære klimatiltak

Første skritt

- Politisk vilje
- Enova i samarbeid med nettselskapene etablerer pilot i en kommune eller avgrenset område



GRONNBOKS.NO
**ENERGY
CAMP**

Vi ønsker følgende samarbeid med regjeringen:

- Minst samme støttenivå til energibesparing som CO2 fri produksjon
- Støtte til utredning og innføring av hvite sertifikater
- MVA fritak på enøk prosjekter, samt kortere avskrivningstid

Dette vil vi gjøre selv nå:

- Kontakte bransjeforeningene
- Initiere videre prosess



1 kWh spart er bedre enn 1 kWh produsert



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Gruppe 8: Energieffektivitet i bygninger

Problemstilling:

Hvordan kan byggsektoren (tilbydere, planleggere, utbydere og forvaltere) bidra til en raskere utvikling mot målet om betydelig energieffektivisering?

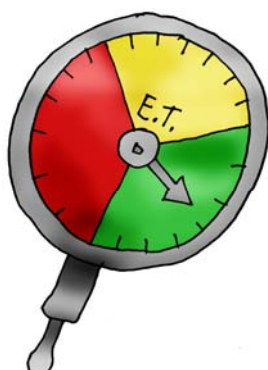
Mål:

Handlingsplan for realisering av prosjekt / tiltak som får byggsektoren til å konkurrere om å realisere de mest energieffektive byggene.

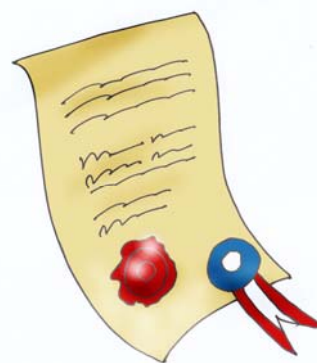
Våre forslag:



Aktive bygg
Produserer energi



Energitesten
Fakta på bordet



Hvite sertifikater
Få betalt for redusert forbruk



ENERGIMYNDIGHETEN
NORGE
ENERGI
MP

Aktive Bygg – Norges største kraftverk



Politisk anbefaling:

1 kWh spart er bedre enn 1 kWh produsert.

Formål:

Bygninger som sparer, lagrer og produserer like mye energi som de forbruker i sitt livsløp.

I tillegg skal Aktive Bygg selvsagt være attraktive på byggemarkedet ved å tilby et sunt og komfortabelt innemiljø samt å være kostnadseffektive og av høy arkitektonisk kvalitet.

Nødvendighet og pasjon:

Hvis bygninger dekker sine egne ressursbehov i et livsløpsperspektiv (materialer, energi, transport, vann, avfall), reduseres Norges energiforbruk, materialforbruk og avfallsgenerering med 40 %.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Energiforbruk i byggsektoren øker stadig, til tross for strengere forskrifter og bygging av nye prosjekter med lavenergistandard. I tillegg tar det rundt 40 år før den eksisterende bygningsmassen er utbedret.

Aktive bygg er prosjektert på en slik måte at de

- 1) reduserer sitt energiforbruk til et minimum;
- 2) produserer energi som kan kompensere energibruket i eksisterende bygninger;
- 3) klarer å lagre energien de har produsert til best egnet formål og tidspunkt.

På den måten reduserer de også behovet for økt kapasitet i kraftproduksjon.

Nødvendighet, hvorfor er denne aktivitet nødvendig¹ :

Hva er status i dag?

I den vestlige verden bruker bygninger 40 % av all energi og bidrar dermed betydelig til CO₂-utslipp. For å nå EU sine 20-20-20 mål må bygninger både redusere sitt energiforbruk og dekke sitt gjenværende energibehov mest mulig med fornybar energi. Disse to elementene er forenet i konseptet "Aktive Bygg".

Konsepter som "nullutslippsbygg" og "plussenergibbygg" forekommer i en god del visjonære prosjekter både i Europa og på verdensbasis som et langtidsmål i energi- og arkitekturpolitikk (for eksempel CA, DE, UK, USA, NL, NZ). I tillegg må EØS-land aktivt fremme en høyere markedsinteresse for bygninger med lavt eller null CO₂-utslipp og netto energiforbruk ved å generere nasjonale tiltaksplaner med tydelige definisjoner og målsetninger; dette er en direkte følge av EU-direktivet på Energy Performance in Buildings (EPBD)².

Ulike kilder antyder at det er mer kosteffektivt å redusere energibehovet i bygninger enn å utvide kapasiteten på kraftnettet. IPCC sin Fourth Assessment Report (Working Group III)³ viser at det er et globalt potensial for å redusere utslipp kostnadseffektivt med 29 % innen 2020 i bolig- og yrkesbyggsektorene, det høyeste potensialet blant alle sektorene nevnt i rapporten. Også i Norge ligger de mest kostnadseffektive utslippstiltakene i byggsektoren. Kostnadene ved å redusere energiforbruk i bygninger til nivået nye TEK legger opp til er antydnet til 100-260 NOK/tonn CO₂, som er betydelig lavere enn de 360 NOK/tonn CO₂ nødvendig til CO₂-rensing av gasskraftverket i Karstø-anlegget⁴.

Flere bygningsprosjekter rundt omkring i verden er blitt oppført med "nullutslipp" eller "nullenergi" som stempel. Flertallet av disse bygningene er små nybygde boliger med

¹ State-of-the-Art er i stor grad basert på prosjektsøknaden "Zero Emission Buildings" til FME-senter til Norges Forskningsråd i desember 2008, ledet / koordinert av NTNU / Sintef BYGGFORSK.

² Oppdatering av EU direktiv 2002/91/EC på energiytelsen i bygninger, November 2008.

³ IPCC (2007), Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

⁴ Ministry of Local Government and Regional Development, "Changes in Technical Regulations under the Planning and Building Act, Discussion document", Juni 2006.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

solceller tilknyttet et eksisterende kraftnett, kombinert med passive tiltak og eventuelt bruk av CHP drevet med naturgass eller diesel.

Det første steget mot "Aktive Bygg" er å redusere energibehovet til et minimum. I Norge og mange andre Europeiske land kommer "passivhus" for fullt inn på markedet. Disse er bygninger med et lavt energibehov (rundt ¼ av vanlig standard) oppnådd gjennom passive strategier som isolasjon, tetthet og varmegjenvinning. Slike bygninger har også ofte solfangere og varmepumper som kan dekke deler av energibehovet⁵.

Det finnes både kunnskap og erfaringer med ulike arkitektoniske og teknologiske løsninger for å spare og produsere energi i bygninger. For å kunne oppnå slike målsetninger, er det i tillegg behov for integrerte designprosesser helt fra første dag i prosjektet. Det er dessverre sjeldent at prosjekter helt fra starten legger opp til å kombinere disse tiltakene optimalt for å oppnå et energiproduerende bygg. Dagens praksis i byggenæringen er heller fragmentert, der arkitekten tegner, og ulike rådgivere kommer inn etter tur for å løse "sitt" problem, uten å ha oversikt over helheten.

Eksempler på eksisterende løsninger som kan integreres i et Aktivt Bygg:

Spare energi:

- Passive tiltak (isolasjon, tetthet, dagslys osv)
- Behovsstyring luft & belysning
- Grønne tak
- Uoppvarmede trapperom – fysisk aktivitet
- ...

Produsere energi:

- Solfangere & solceller
- Avfallsforbrenning
- Varme fra avløpsvann
- Overskuddsvarme fra brukere og utstyr
- Aktivitet i trimrom
- ...

Lagre energi:

- Energimagasinering i fjell
- Termisk lagring i dekker
- Doble fasader
- ...

Hvilken effekt vil aktiviteten sikre når den er gjennomført?

For å kunne oppnå de ambisiøse målene i prosjektet "Aktive Bygg" er det behov for et koordinert sett med strategier:

⁵ Andresen, I. et al: "Passive House Projects in Norway – an Overview", Paper at the 11th International Passive House Conference, April 13-14, 2007, Bregenz, Austria.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

- 1) reduksjon av energibehov gjennom en integrasjon av arkitektoniske og teknologiske løsninger;
- 2) produksjon av fornybar energi i bygget (sol, avfall osv)
- 3) lagring av produsert / spart energi til annet tidspunkt / formål

“Aktive Bygg” vil sikre tverrfaglig samhandling mellom byggherre, entreprenør og prosjekteringsgruppe for å oppnå den optimale integreringen av tilgjengelige tekniske og arkitektoniske løsninger til et bygg som ikke bare har mest mulig redusert energibehov, men også produserer og lagrer energi til eget eller andres bruk.

Ved tverrfaglig samhandling er det også mulig å prosjektere helhetlige løsninger som ofte er enklere og billigere enn om man løser hvert problem for seg. Et typisk eksempel er muligheten til å redusere energibehov mest mulig gjennom utnyttelse av bygningsorientering, dagslysforhold, passiv solvarme, materialbruk, høy isolasjonsgrad på bygningskroppen osv, slik at det gjenværende energibehovet er enklere, billigere og mindre plasskrevende å løse gjennom tekniske løsninger.

Beskriv før og etter situasjon med tall/fakta:

Bygninger i Norge står for 40 % av Norges totale energiforbruk og 50 % elforbruket. En spesiell egenskap ved energibruk i norske bygninger er at en stor andel (rundt 70 %) av varmebehovet dekkes direkte av elektrisitet. Derfor går en viktig del av Norges energipolitikk med på forsøk på å redusere varmebehovet og å utskifte elektrisitet som varmekilde med andre fornybare ressurser slik at energien, og særlig elektrisiteten, frigjøres til andre, bedre egnede formål.

Hvis alle eksisterende og nye bygninger gradvis utbedres til passivhusstandard mot 2035, ligger energisparepotensialet i norsk bygningsmasse, sammenlignet med et business-as-usual scenario, på rundt 23 TWh per år i 2035. Potensialet for strømreduksjonen ligger på rundt 15 TWh⁶. Strømreduksjonen tilsvarer 4-5 Karstø gasskraftverk eller 2400 vindmøller (2MW hver). Ved nullenergibygg blir energi- og strømsparepotensialet enda høyere.

Sett i forhold til andre aktiviteter, hva gjør denne unik:

Aktive Bygg er et prosjekt generert av byggenæringen og akademiske partnere for å oppnå et konkurransefortrinn både på det norske og det utenlandske markedet. Prosjektet er derfor garantert medvirkning av både byggherrer, entreprenører og prosjekterende i byggenæringen. I tillegg er det tatt hensyn til lave drift, vedlikehold og livsløps kostnader.

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

Satsing på “Aktive Bygg” vil hjelpe Norge å forberede seg på fremtidige klimautfordringer og stadige oppdateringer på de Tekniske Forskriftene. Satsingen er

⁶ Sartori, I., “Modelling energy demand in the Norwegian building stock”, Doctoral thesis at NTNU, 2008:18



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

generert av et samarbeid mellom kommersielle aktører i byggebransjen, akademia, forskningsinstitusjoner og miljøvernorganisasjoner. Nullenergikonseptet kan bidra til synlighet på det norske og internasjonale byggmarkedet, nye teknologiske løsninger, nye jobber og en sterkere norsk profil.

Målgruppe

Hvem henvender aktiviteten seg til?

- Visjonære og konkurranse villige eiere / byggherrer
- Energi og miljø beviste brukere

Hva skal aktiviteten gi mottakeren:

Hvilken motivasjon vil målgruppen ha for å delta/bruke deres aktivitet?

Motta anerkjennelse / status i bransjen, få de mest fornøyde brukerne, stolte medarbeidere og samarbeidspartnere

Timing

Det skal være et insitament fra vuggen til ferdigstillelse for å motivere byggebransjen, naturvernere, brukere og eventuelt kjøpere.

Organisering

Hvor skal aktiviteten forankres?

4. februar 2009 avgjøres det om NTNU og Sintef BYGGFORSK får tildelt et FME-senter på "Zero Emission Buildings". Det er dermed logisk å knytte "Aktive Bygg" til dette FME-senteret, om senteret blir en realitet.

"Aktive Bygg" forankres videre i alle ledd i egen organisasjon, offentlig sektor, forbund, media, presse og bruker.

Type organisering:

Pilotprosjekt:

- Startfase med tverrfaglig organisasjon som camp for konseptutvikling,
- forprosjektfase og byggefase som tradisjonell organisasjon
- og en egen organisasjon i overleveringsfasen / bruker fasen.

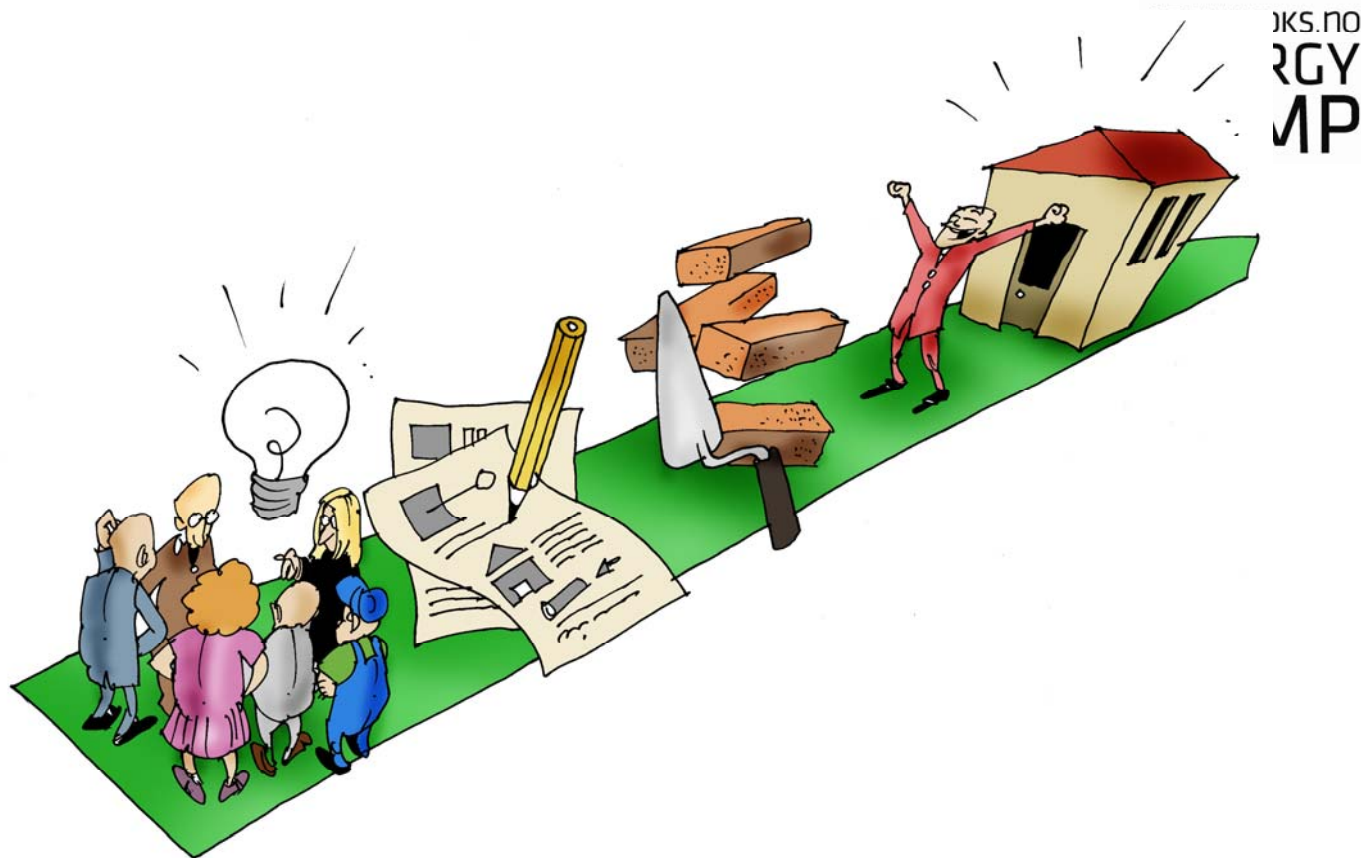
Øvrige samarbeidspartnere:

Enova, Grønn Byggallianse, BE og PBE

Hvem skal ta de første handlinger/initiativ?



Eiendomsbesittere, utviklere og BBL



Finansiering

Vi ser at merkostnadene for aktive bygg vil ligge på et sted mellom 8-10% pr prosjekt / byggherrekostnader.

Det bygges og rehabiliteres ca 13 millioner kvm nytt og gammelt pr år i Norge og snitt prisen er ca 20.000,- pr kvm som gir total kost ca 260 milliarder pr år. Dette gir merkostnader for aktive bygg pr på ca 26 milliarder kr.

Utfordringen ligger i å gi prosjektene tilbake disse merkostnadene for å bibeholde posisjonen i markedet.

Eksempler på tiltak er:

- MVA støtte for energi- og miljøtiltak
- kortere avskrivningstid på energi- og miljøtiltak
- støtte fra ENOVA
-



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Energitesten



Politisk anbefaling:

Støtte etablering av ordningen

Formål:

ENERGITESTEN er en bransjeinitiert ordning for kontroll av energiytelsen for bygg. ENERGITESTEN er koblet opp mot den kommende energimerkeordning (jan 2010) og TEK.

Formålet er å identifisere sparepotensialet i bygg og redusere faktisk energiforbruk fremfor å stole på teoretiske modeller.

Når hver leietager/enhet er oppmerksom på eget energibruk vil dette motivere og utløse tiltak.

For å identifisere energibrukere må det faktiske forbruk ned til komponentnivå avdekkes. Ny teknologi for energimåling og oppfølging er tilgjengelig for lave priser. ENERGITESTEN benyttes også til løpende kontroll av nybygg og rehabilitering

Ordningen vil bestå av fysisk funksjonstesting ved byggesakens avslutning samt energimåling ned til leietakernivå og etter formål i de enkelte bygg.

Ordningen skal utvikle kravspesifikasjoner for ytelser på byggkomponenter og tekniske systemer samt dokumentasjon av disse. Ordningen skal stille krav til testmetoder.

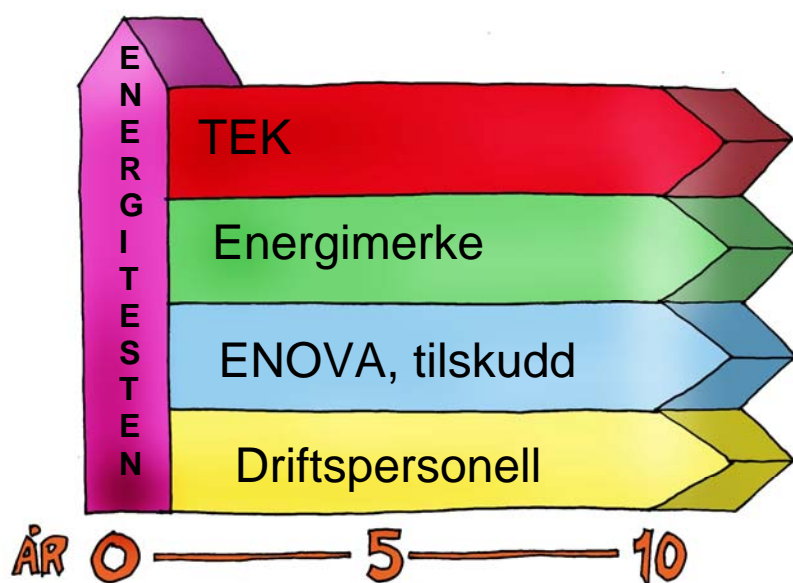
Ordningen omfatter også krav til omfang av energimåling samt system for rapportering og oppfølgingen av energibruken.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

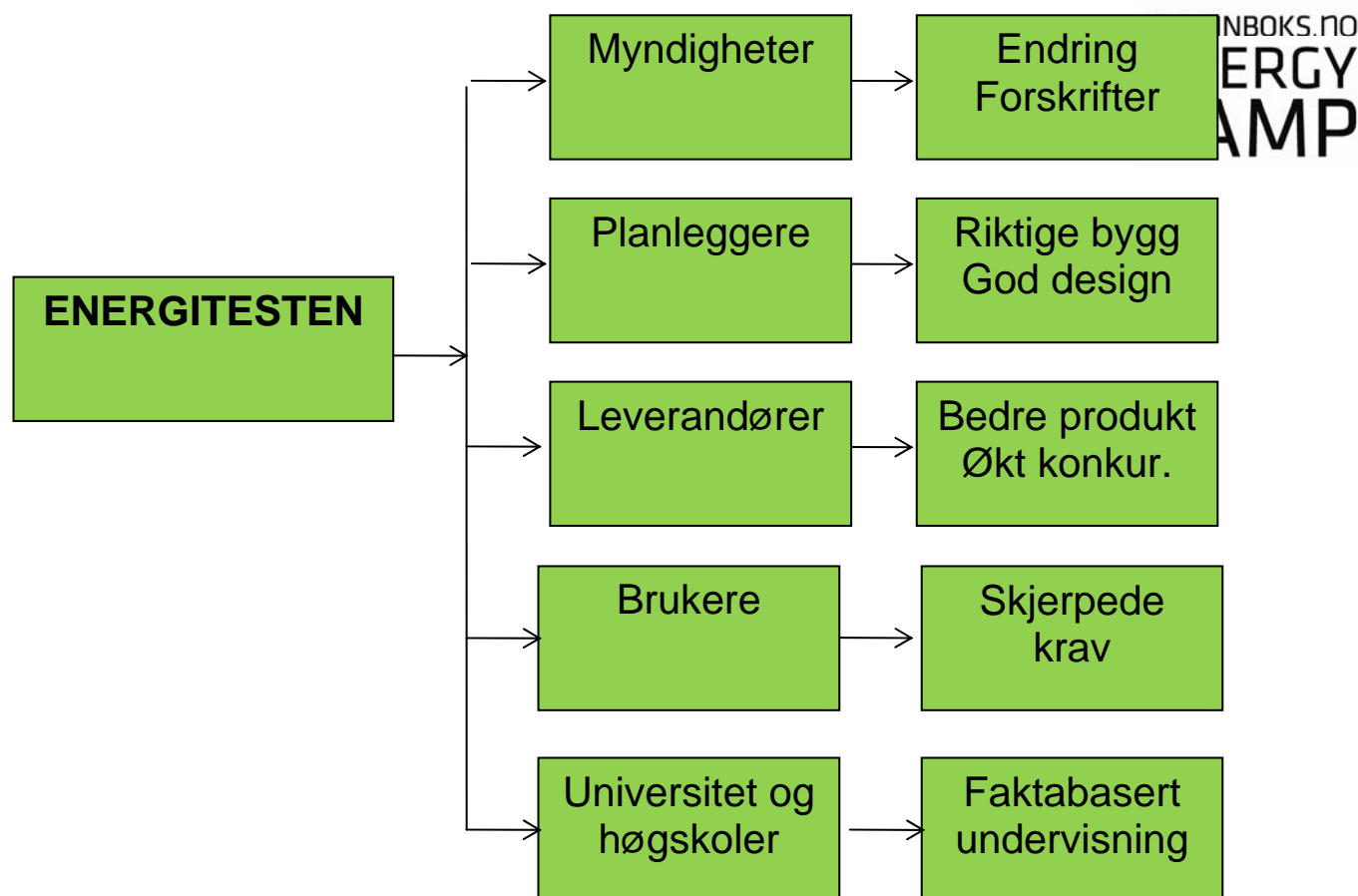
Dersom sluttkontrollen viser avvik ved overtagelse danner det grunnlag for krav om utbedring.

Faktisk energibruk i bygget fordelt på formål og leietakere gir input til driftspersonale for optimalisering. Videre benyttes det til avregning av energi, grunnlag for energimerket, dokumentasjon for å retferdiggjøre tilskudd,



Figur: Direkte nytte av energitesten for det enkelte bygg

Ordningen gir også mulighet for samling av datagrunnlaget i en nasjonal data base. På lengre sikt gir ordningen svært verdifull kunnskap som kan benyttes til produktutvikling, kompetanseutvikling og bedre undervisning.



Figur: Langsiktig nytte av energitesten

Datainnsamlingen kan danne grunnlag for omfattende forskning og forskerutdanning. Dette vil kunne gi Norge et godt rennome innen feltet internasjonalt og forsyne næringslivet og det offentlige med høy kompetanse.

Nødvendighet, hvorfor er denne aktivitet nødvendig:

Det er et stort behov for å rette fokus på reelle ytelser på bygg og tekniske systemer samt faktisk energibruk i bygg. En rekke undersøkelser viser store avvik mellom teoretisk beregnet energibruk mot virkelig. Det samme gjelder teoretiske ytelser på delkomponenter sammenlignet med virkelige. Det finnes ingen systematisk viten om dette og heller ikke praksis for å dokumentere. Ordningen tar utgangspunkt i byggenes dokumentasjon i forhold til TEK.

Det finnes lite incitament for fokus på energibruk hos en rekke leietakere fordi man ikke vet hvor mye en bruker. Videre har en ofte målinger på et overordnet nivå slik at en ikke vet hva energien brukes til i drift.

Resultater fra ENERGITESTEN kan samles i en nasjonal database avdekke de gode og de mindre gode tiltak og det vil bygges opp en erfaringsdatabase som tilbydere,



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

planleggere, utbyggere og forvaltere kan planlegge etter. Myndighetene benytter data fra ENERGITESTEN til nye

Dette er nødvendig for å utløse de store sparepotensialer.

Hva er status i dag?

Det finnes minimal dokumentasjon av byggenes faktiske ytelse både på komponentnivå og målt over tid. Dette fører til at vi vet lite om hva vi bruker energien til og hvilke tiltak som har reell effekt.

Manglende måling på enkelt leietakere fører til 20-30 % høyere energibruk enn i bygg med måling.

Hvilken effekt vil aktiviteten sikre når den er gjennomført?

Redusert energibruk, bedre kvalitet på enkeltprodukter og det ferdige bygg, økt konkurransevne for byggebransjen ved at de kan vise til dokumenterbare resultater, økt kompetanse, bedre forskrifter.

Beskriv før og etter situasjon med tall/fakta:

Ordningen er forventet å bidra betydelig til faktisk måloppnåelse for energireduksjon og vil være pillaren i fremtidens energiledelse. En sannsynlig energireduksjon vil være 16 tWh.

Sett i forhold til andre aktiviteter, hva gjør denne unik:

Prosjektet er konkret og enkelt gjennomførbart.

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

Det er umulig å oppnå et mål uten å kontrollere på riktig detaljnivå. Det derfor en forutsetning for alle aktører som er opptatt av resultatet og at besparelsen faktisk skal nås.

For institusjoner som finansierer energisparetiltak vil det være god forretningskikk.

Målgruppe:

Ordningen henvender seg til byggeiere for dokumentasjon av det de bygger og drifter.

Den vil benyttes av planleggere, entreprenører og leverandører. Det er et forslag at myndighetene benytter det som en basis for dokumentasjon i forhold til TEK og energimerket.

Hva skal aktiviteten gi mottakeren:

Sikre at han får det han har bestilt. Lave driftskostnader og fornøyde kunder. Oppnår sine mål og får godt omdømme.



GRONNBOKS.NO
**ENERGY
CAMP**

Organisering

Ordningen settes i gang av bransjeorganisasjonene som danner et styre for planlegging og drift av ordningen. Ordningen tenkes selvfinansierende.

Ordningen kan driftes av organisasjoner som Statens Provningsanstalt, Det Norske Veritas eller Byggforsk.

De viktigste bransjeorganisasjonene vil være Foreningen for Ventilasjon, Kjøling og Energi (VKE) samt Byggenæringens landsforening (BNL). Vi har allerede vært i kontakt med VKE som var positivt interessert i ordningen og som ønsker et styrket kontrollopplegg.

Videre er det ønskelig med en kommune med bygg der ordningen kan testes ut.

Øvrige samarbeidspartnere:

Enova, BE og NVE

Hvem skal ta de første handlinger/initiativ?

Gruppen vil ta initiativ til en oppstart sammen med bransjeorganisasjonene og Enova. Det etableres et forprosjekt for utredning av ordningen

Finansiering

Overordnet/estimert utgift og inntekt/finansiering:

Finansiering	Q1 09	Q2 09	Q3 09	Q4 09	Q1- 10	Q2- 10
Totalt beløp	100'	250'	500'	500'	500'	500'
Enova	50'	125'	250'	250'	250'	0
Byggenæringsorganisasjoner	50'	125'	250'			0
Driftsorganisasjon				250'	250'	500'

Utbytte for finansieringspartnere:

Et godt faglig fundament for eget arbeid og god resultatoppnåelse.

Next Step og handlingsplan

Hva	Hvorfor	Når	Hvem
Kontakte byggenæringens organisasjoner og ENOVA	Etablere en organisasjon for eierskap til prosjektet	Februar 09	Gruppens leder
Beskrive et forprosjekt	Grunnlag for finansiering	Mars 09	Avtales med organisasjonene
Gjennomføre forprosjekt	Definere krav til ordningen og forslag til drift av den	2-4 kvartal 09	Avtales med organisasjonene

Aktivitetsbeskrivelse

Grønn Boks Energy Camp 09



Hvite sertifikater

Formål:

Energieffektivisering i bygg er billige tiltak, de kan realiseres raskt og kan gi betydelige resultater. Dette er fremhevet både av FNs klimapanel og IEA. Tiltaket vil være populært da det gis positiv stimulans til innbyggernes praktiske tiltak.

Hvite sertifikater er en parallell til grønne sertifikater. En bruker kan melde inn sin planlagte reduksjon av energi. Når reduksjon er verifisert, utsteder nettselskapet et sertifikat. Sertifikatet gir en rett til betaling.

Hvite sertifikater er en enkel ordning for å premiere brukere som reduserer sitt forbruk. Ordningen er teknologinøytral. Den når alle og er enkel og administrere.

Mange energieffektiviseringstiltak i bygg er isolert sett lønnsomen, men gjennomføres ikke. Dette kan ha sammenheng med manglende oppmerksomhet på saken, utilstrekkelig kunnskap, manglende prioritering og barrierer. Dette er transaksjonskostnader ved prosjektene som gjør at de ofte forblir urealisert.

En kWh spart er bedre enn en kWh produsert. Dette faktum gjenspeiles i dag ikke i støtteordningene. Det gis høyere støtte til produksjon av CO₂-fri kraft enn til tiltak for å redusere forbruket.

Støttenivået som gis gjennom hvite sertifikater bør tilpasses nivået som gis til produksjon av CO₂ fri energi.

Ordningen vil nå alle slik at mange små tiltak kan realiseres.

Flere land i Europa har erfaringer med bruk av hvite sertifikater. Ordningen er organisert på ulike måter. Dette både når det gjelder hvem som er omfattet og hvem som er ansvarlige. Det er imidlertid klart at ordningene har vært vellykkede og bruken av hvite sertifikater blir utvidet i det landene som har tatt dem i bruk. (World Energy Council, 2007).

Nødvendighet, hvorfor er denne aktivitet nødvendig:

Energiltak i byggsektoren består av mange små tiltak og vil involver mange beslutningstagere. Det er derfor behov for en ordning med lave administrasjonskostnader og som er enkel og benytte for brukerne. Ofte er det å skrive en søknad uforholdsmessig ressurskrevende i forhold til mulige besparelser.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Med krav om bruk av en godkjent konsulent, vil konsulenthonoraret ofte bli nesten like store som støttebeløpet.

Hvilken effekt vil aktiviteten sikre når den er gjennomført?

Effekten av prosjektet bestemmes av et politisk valgt ambisjonsnivå. Man kan velge å sette kravt til f.eks 2 % redusert forbruk pa. Da vil prisen på sertifikater øke til et nivå der tilstrekkelig mange finner det interessant å gjøre energibesparende tiltak. Alternativt er det mulig å sette en fast pris på sertifikatene. En pris som tilsvarer det som gis til ny CO2 fri produksjon

Beskriv før og etter situasjon med tall/fakta:

Det er urimelig høye kostnader ved å nå mange små forbrukere. Enkeltvis har disse et lite energiforbruk og relativt små gevinster ved energieffektiviseringstiltak. Tiltakene vil imidlertid til sammen ha stor effekt. Dette er også en gruppe som er vanskelig å motivere uten store transaksjonskostnader.

De fleste veter imidlertid på, og vil forstå, nødvendigheten av tiltak, akseptere samfunnets prioriteringer og i stor grad slutte opp om prioriteringer fulgt av økonomiske virkemidler.

Sett i forhold til andre aktiviteter, hva gjør denne unik:

Et hvitt sertifikat kan gjøres tilgjengelig for alle, stor som små brukere. Det er en enkel metode for å premiere sluttbruker. Den er teknologinøytral.

Ordningen kan gjennomføres med finansiering fra Enova (staten) eller nettselskapene (forbrukerne).

Tiltaket vil være en utløsende motivasjonsfaktor ved å premiere og belønne de som gjennomfører tiltak.

Hvorfor kan en ikke la være med å gjennomføre denne aktivitet:

Når mange små brukere med et samlet stort potensial. Dette er en stor mulighet som må utprøves.

Målgruppe

Ordningen kan nå alle brukere – boliger og næringsbygg - som er knyttet til et kraft- og/eller varmenett. Ordning som foreslått er i første rekke tenkt å gjelde for bygg.



GRONNBOKS.NO
ENERGY
CAMP

Hva skal aktiviteten gi mottakeren:

Brukeren får en enkel ordning som premierer redusert forbruk. Den kan nyttes både av eiere, leietrakere og utbyggere, avhengi av hvordan den innrettes.

Organisering

En ordning med hvite sertifikater kan organiseres på ulike måter. Hvordan dette endelig skal organiseres har ikke gruppa tatt stilling, men heller til at den bør administreres og finansieres av nettselskapene. Da vil kostnadene ved ordningen belastes alle brukere over nettariffen. Slik vil de som ikke gjør tiltak være med å betale for de som gjør tiltak.

Nettselskapene blir uansett sentrale. De sitter allerede på nødvendig informasjon om forbruket og vil være de som kan verifisere reduksjoner i forbruket.

Hvem som til syvende og sist skal innløse sertifikatene og dermed finansiere ordningen, blir også være førende for organiseringen.

Finansiering

Gruppen mener at staten bør pålegge nettselskapet et mål for årlig reduksjon i energiforbruket som kan oppnås ved å kjøpe sertifikater. Kostnaden for dette vil da belastes alle brukeren over nettariffen. Alternativ kan innløsningen av de hvite sertifikatene kan gjøres av staten via Enova.

Utbytte for finansieringspartnere:

En ordning som når ut til alle brukere. En mulighet til å påvirke energibruk i bygg og dermed sikre at de mest miljøvennlige energiltakene gjennomføres. Ordningen vil være populær i og med at tilbudet om betalt energieffektivisering går til alle, uansett tiltak.

Next Step og handlingsplan

Hva	Hvorfor	Når	Hvem
Identifisere pilotsted	Konkretisere pilot prosjekt	Vår 09	gruppa
Prosjektbeskrivelse	Søke ENOVA	Høst 09	Kommune/nettselskap
Pilotprosjekt	Prøveut respons på ordningen	2010	Enova/nettselskap