



Husbanken

REGION MIDT-NORGE

FoU-prosjekter
miljø- og energi 2007

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
Revisjon av Bolig ABC	Boligprodusentenes forening.	900 000	2007/2008	Bolig-abc gir all ungdom, før de forlater grunnskolen, en mulighet til å tilegne seg kunnskaper om planlegging av egen bolig, anskaffelse av bolig og hvordan boligen skal brukes med de miljøvalg som hører med. Kunnskaper om universell utforming av boliger.
Byggemiljø	Byggemiljø v/ Ingunn Marton	500 000	5-årig program	Hovedhensikten med programmet er å utvikle og spre informasjon om energi- og miljøeffektivitet i alle ledd i BAE-næringen, samt å koordinere og stimulere innsatsen for energi- og miljøeffektiviteten i BAE-næringen. Følgende områder er valgt som satsingsområder for 2007: <ul style="list-style-type: none"> - Energibruken i bygningsmassen skal dempes - Helse- og miljøfarlige stoffer i byggevirksomheten må kartlegges bedre og bruken må reduseres - Stimulere miljøvennlig bygging, forvaltning, drift og vedlikehold - Informasjonsspredning, kommunikasjon og nettverksbygging
Prosjektering for ombruk og gjenvinning	Rådgivende ingeniørers forening v/ Eirik Wærner	130 000	2007	Veilederen prosjektering for ombruk og gjenvinning skal konsentrere seg om planleggings- og prosjekteringsprosessen, og det å tenke på i denne fasen at et bygg skal tas fra hverandre i større eller mindre grad i løpet av bygningens levetid. Bruk av bygningsdeler som kan ha et brukspotensialet i andre bygg, gir grunnlag for reduserte byggavfallsmengder i framtiden. Veilederen skal vise arkitekter og rådgivere hvordan det kan planlegges og prosjekteres for ombruk og gjenvinning, og samtidig også gi innspill til byggevareprodusenter om hva bransjen trenger av løsninger.
Miljøvennlig varmforsyning til lavenergi- og passivhus - analyse av CO2-utslipp, elektrisitetsbehov og privatøkonomisk lønnsomhet	Sintef Byggforsk v/ Marit Thyholt	500 000	2007/2008	Prosjektet skal utarbeide kunnskap om miljøbelastninger og betydningen for elektrisitetsforsyningen ved bruk av nye og miljøvannlige løsninger for å dekke opp varmebehovet i nye boligområder hvor varmebehovet er lavt. Som et resultat fra prosjektet vil en få kunnskap om alternative løsninger til fjernvarme vil bidra til lavere miljøbelastninger og lavere belastning på elektrisitetsforsyningen. Kunnskapen vil gjøre det lettere for boligutbyggere å dokumentere søknad om fritak fra tilknytningsplikten ovenfor kommunen. Prosjektet skal i tillegg gi informasjon til norske myndigheter om i hvilken grad åpning i energiloven for å ilegge tilknytningsgebyr vil kunne bli brukt i prosjekter med lavt varmebehov og miljøvennlige alternative løsninger.
Norsk standard for Passivhus og Lavenergi boliger	Standard Norge v/ Thor Lexow	370 000	2007/2008	Utvikle en Norsk Standard for sertifisering av lavenergi- og passivhus. Standarden skal inneholde definerte krav til energibehov, beregningskriterier, kriterier for sertifisering og krav til dokumentasjon.

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
Teknologiplattform	Sintef Byggforsk v/ Svein Willy Danielsen	100 000	2007/2008	Plattformen inngår i et nettverk av nasjonale teknologiplattformersom skal bidra til samarbeid over grensene og til at verdiskapende prosjekter blir lansert, finansiert og gjennomført, og at resultatene blir nyttiggjort.
Beregningskurs + EVU - kurs x2	Sintef byggforsk v/ Tor Helge Dokka	250 000	2007/2008	Målet med prosjektet er å utarbeide et kursopplegg og gjennomføre 5 kurs i beregning av energibruk i boliger i henhold til ny teknisk forskrift og ny NS3031
Økt miljøprogrammering i byggesaker	Sintef Byggforsk v/ Dag Kittang	400 000	2007/2008	Målet med prosjektet er å utvikle et sett av forslag til virkemidler som kan stimulere til økt bruk av miljøprogrammer i byggesaker. Målgruppa er private og offentlige eiendomsutviklere, Husbankens medarbeidere, KRD, MD og kommunale aktører.
Miljøorientert drift og vedlikehold på web, fase 3	Larvik kommune v/ Kai Gustavsen	200 000	2007/2008	Målet med tredje og siste fase i prosjektet "Miljøorientert drift og vedlikehold på web" er å utvikle FDV-weben slik at den inkluderer: nye TEK med hensyn til energibruk og energiforsyning, innarbeide metodikk for funksjonalitet og universell utforming
Varme- og fukttransport i bygninger - betydning for innemiljø	NTNU, Inst. for bygg, anlegg og transport v/ Arvid Dalehaug	250 000	2007/2008	Målet med prosjektet er å arrangere seminarer i samarbeid med SINTEF Byggforsk (ved en videreføring av Norsk bygningsfysikkdag) og kurs (WUFI kurs), for å sørge for at den norske byggenæringen får informasjon om "state-of-the-art" på sammenhengene mellom fukt i bygninger og bygningers innemiljø, energibruk og bestandighet. Prosjektet er også en videreutvikling av et norsk fuktbergningsprogram
Multifunksjonelle bygningskropper - Visjoner for framtiden	NTNU, Inst. for bygg, anlegg og transport v/ Bjørn Petter Jelle	100 000	2007/2008	Målet med prosjektet er å gjennomføre en tverrfaglig workshop om bygningskroppers egenskaper. Hensikten med dette arbeidet er å frigjøre seg fra konvensjonelle oppfatninger og løsninger i den hensikt å oppnå nyvinning og innovative løsninger – både på funksjon, struktur, komponent og materialsiden.
CO2-effekt av energi-tiltak versus materialtiltak	SINTEF Byggforsk v/ Tommy Kleiven	80 000		Målet med prosjektet er å sammenfatte eksisterende forskning på området i en rapport og en artikkel som publiseres i fagtidsskrift.

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
GRIP forum og Glassbjørnen	GRIP v/ Brit Øgrey	60 000	6.november 2007	GRIP forum er en nasjonal miljøkonferanse der målet er å gi deltakerne utbytte i form av netteværksbygging, kompetanseheving, bevisstgjøring og inspirasjon. Videre skal det få aktører i byggebransjen og i det private markedet til å stille miljøkrav ved nybygg og ved rehabilitering.
Bærekraftig design	GRIP v/ Brit Øgrey	100 000	2007/2008	Bidra til at de ulike aktørene i tillegg til å ta hensyn til universell utforming også klarer å få til gode helhetsløsninger. Styrke dialogen og samarbeidet mellom de ulike aktørene i hele verdikjeden for å oppnå bedre totalløsninger som ivaretar universell utforming og andre elementer i en totalitet. Øke kunnskapen hos aktørene med hensyn til miljøbelastningen i alle produkters livsløpsfaser. Øke bestillerkompetansen hos offentlige innkjøp når det gjelder miljøhensyn, livsløpskostnader og universell utforming. Utarbeide veileder for produktutvikling med helhetsspektiv. Utvikle kurstilbud.
PAPPHUSET – En resirkulerbar studentbolig i papp	NTNU, Institutt for produktdesign v/ Jóhannes B. Sigurjónsson	200 000	2007/2008	Prosjektets overordnede visjon er å kunne bidra til å endre oppfatninger av bærekraftighet mht boliger. Prosjektet utvikles som et Showcase for Technoport-festivalen i Trondheim Spektrum 17.-50. oktober 2007.
Miljøkrav til bygging av barnehagebygg	Stiftelsen Miljømerking i Norge v/ Randi Barstad Rødseth	400 000	2007/2008	Prosjektet skal fremskaffe kunnskap om hvordan bygge helse-, miljø og kvalitetsmessig gode barnehagebygg i Norge/Norden. Kunnskapen skal formidles gjennom miljømerkingskrav, informasjon på nettsted, seminarer og artikler i fag- og bransjeblad.
Dokumentasjon av miljøvennlig materialbruk i byggeprosjektene i Norwegian Wood	NAL Ecobox v/ Stein Stoknes	150 000	2007/2008	Prosjektet skal på en systematisk måte dokumentere løsninger og oppnådde resultater innenfor kvalitetskriteriet miljøvennlig materialbruk, på alle 16 byggeprosjektene i Norwegian Wood. Prosjektene skal presenteres i Ecobox prosjektdatabase. Dokumentasjonen fra byggeprosjektene vil være grunnlag for Norwegian Wood utstillingen som skal utarbeides i samarbeid med Nasjonalmuseet.
GLITNE - sjekklister ved prosjektering for å ivareta økt gjenbruk	SINTEF Byggforsk v/ Silje Wærp	300 000	2007/2008	Prosjektet skal identifisere viktige kontrollpunkter for hvordan gjenbruk av materialer kan bli ivare tatt ved prosjektering av nye bygg. Kontrollpunktene skal inngå i et miljøprosjekteringsverktøy som utvikles i regi av FoU-prosjektet GLITNE. Hovedmålet med prosjektet er å tilrettelegge for økt gjenbruk materialer ved å utvikle sjekklister med kontrollpunkter for bruk i prosjektering.

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
Analyse og dokumentasjon av erfaringer med tetthetsløsninger i Jåtten Øst 1	SINTEF Byggforsk v/ Trine Dyrstad Pettersen	300 000	2007/2008	<p>Prosjektet vil sammenfatte målinger og erfaringer fra arbeidet med lufttetthet i Jåtten Øst 1 utbyggingen, slik at dette kan brukes i fremtidige lavenergi- og passivhusprosjekter.</p> <p>Prosjektet vil samle inn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Målinger av lufttetthet for boligene 2. System som er brukt ved prosjektering og utførelse for å nå dette lufttetthetsmål 3. Beskrivelse av tekniske løsninger som er brukt for å oppnå lufttetthetskravet 4. Erfaringer fra reell utførelse, hva fungerer og hva fungerer ikke, og også hvilke løsninger som er mest arbeidsintensive 5. Sammenfatte 1.-4. for å gi retningslinjer for hvordan lufttetthetskrav på ulike nivåer(TEKO7-Lavenergi-bolig-Passivhus) kan oppnås i praksis.
Forenklete, energi- og kostnadseffektive ventilasjons- og varmeløsninger i småboliger.	SINTEF Byggforsk v/ Tore Wigenstad	300 000	2007/2008	<p>Prosjektet skal få fram alternative løsninger og etablere nye kostnadstall (nøkkeltall) for investeringer basert på disse løsningene. Videre skal prosjektet gi utførende og bestillingstakere innspill for bedre å vurdere totale levekostnader (LCC) for anlegg basert på elektrisk energi (panelovner/elektrisk gulvvarme) kontra fornybar energi/anlegg basert på vannbåren oppvarming. Prosjektet skal ta sikte på å opprette samarbeid med et eksisterende utbyggingsprosjekt hvor løsninger (eventuelt delløsninger) kan prøves ut. Resultatene fra utredningene samles i en rapport.</p>
Visuelt miljø i boligprosjekter	NTNU, Fakultet for arkitektur og billedkunst v/ Barbara Matusiak	400 000	2007/2008	<p>Utvikling av kunnskapsgrunnlag for etablering av designstrategier for hvordan visuelt miljø i boligprosjekter kan utformes, slik at de tilfredsstiller ambisiøse energimål og samtidig gir maksimal bokvalitet for ulike brukergrupper. I dette ligger det også et mål å bidra til en større grad av helhetstenkning hos arkitekter og andre involverte i diskusjonen om fasadeløsninger i boligprosjekter. Prosjektet skal bestå av to delprosjekt som skal ende opp i ett felles produkt:</p> <p>Delprosjekt 1: Undersøkelse av målkonflikter mellom ønsker om arkitektonisk kvalitet, brukerbehov og energieffektivitet. Prosjektet består av 6-8 intervju i to boligprosjekter (ett i Oslo og ett i Trondheim) og oppsummering/resultat av intervjuer og resultater.</p> <p>Delprosjekt 2: Utarbeidelse av kriterier for godt visuelt miljø for synshemmede personer og personer med normalt syn ved å forberede og gjennomføre full-skala studier i romlaboratoriet i vinter og sommer.</p>
IMAGINE - oppfølging med tidligfaserådgivning, dokumentasjon og formidling	NAL Ecobox v/ Ellen Devold	156 000	ut 2008	<p>For at byggeprosjektene i IMAGINE skal oppnå det ønskete ambisjonsnivået på energi og miljø og universell utforming er det nødvendig å følge opp med rådgivning til prosjekteringsgruppa. Tidligfaserådgivning skal inneholde følgende aktiviteter:</p> <p>Workshop for prosjekteringsgruppa med ekspertise knyttet til tverrfaglig samarbeid, utarbeidelse av kvalitetsprogram og oppfølgingsplanlegging, miljøvennlig materialbruk, energibruk og universell utforming. NAL Ecobox tilbyr tidligfaserådgivning for prosjekteringsgruppa innenfor de samme temaene. For miljøvennlig materialbruk vil det i tillegg til faglig rådgivning stilles fagkompetanse til rådighet for byggeprosjektene til å etterspørre og inndrive miljødata til ECOproduct.</p>

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
Miljødeklarerer av byggevarer	Næringslivets stft miljødeklarasjon v/ Rannveig Ravnanger Landet	200 000	2007/2008	EpD-Norge ivaretar verifisering av miljødeklarasjoner etter ISO 14025 Miljømerker og deklarasjoner type III. Prinsipper og prosedyrer. Produkter som er miljødeklarerert etter denne standarden vil ha en omfattende og objektiv miljødokumentasjon i komprimert form, og være grunnlaget for "business to business" – relasjoner. Byggenæringen trenger en enklere utgave for sine sammenligninger og EcoProduct er derfor utarbeidet (med EPD som grunnlagsdata) som produktvalgghjelp for arkitekter, byggherrer, entreprenører og lignende. Både EPD-Norge og EcoProduct er under oppbygging, og for å få utviklet EPD for flere produkter er det et stort behov for å informere byggevareprodusenter og importører av byggevarer om EPD-er og EcoProduct. Prosjektet har som mål å bidra til utvikling av produktkategoriregler for 3 varegrupper og å påvirke bransjen og produsenter til å utvikle EPD for flere produkter og varegrupper.
Verktøy for miljøprogrammering: formidling og spredning av fagkunnskap/informasjon	Oslo kommune Eiendoms- og byfornyelsesetaten v/ David Brasfield	30 000	2007	Målet med prosjektet er å gjøre verktøyet miljøprogram.no kjent, øke bruken av det og stimulere til at miljøprogrammering blir tatt i bruk i flere plan- og byggesaker. Verktøyet skal i lanseringsperioden stilles gratis til disposisjon for hele bransjen.
LCC-verktøy til bruk på web	SINTEF Byggforsk v/ Catherine Grini	100 000	2007/2008	Målet med prosjektet er at det utarbeides en LCC-kalkulator i samarbeid mellom SINTEF Byggforsk og Multiconsult. LCC-kalkulatoren gjøres tilgjengelig på internett og kan brukes fritt av alle.
Professor II stilling	NTNU v/ Anne Grete Hestnes	100 000		Stillingen skal ha et spesielt ansvar for området energi og miljø ved institutt for byggekunst, historie og teknologi ved NTNU, og den skal utvikle og spre kompetanse på området blant studenter og aktører i byggesektoren. Stillingen skal bidra til undervisningen innen temaene lavenergiboliger og passivhus. Personen i stillingen skal ta på seg ansvaret for å ta et helhetlig grep på undervisningen innen energi og miljø, både i forhold til kurs i grunnutdanningen og som etterutdanning. Et ledd i dette vil være å utvikle en modell for regionalt baserte kompetansegivende kurs hvor både sentrale og lokale ressurser kan utnyttes. Som et ledd i videreutviklingen av strategier og virkemidler skal person i stillingen delta som diskusjonspartner i strategiprosesser, seminarer, og andre aktuelle situasjoner.

Prosjektets navn	Prosjekteier	Beløp	Prosjektperiode	Formålet med prosjektet
Behovsstyrt ventilasjon i passivhus og lavenergi boliger	SINTEF Energiforskning AS v/ Monica Berner	300 000	2007/2008	Prosjektet skal bidra til økt forståelse for muligheter og begrensninger knyttet til bruk av behovsstyrt ventilasjon i passivhus og lavenergi boliger både i forbindelse med nybygging og rehabilitering.
Fjerde generasjons lavenergi bebyggelse – Utredning av fornybar energiforsyning til et boligområde med passivhus	Skanska Bolig AS, Region Sør-Vest v/Espen Ekeland	350000	2007/2008	Målet med prosjektet er å utvikle et realistisk konsept som gjør det mulig å dekke hele det termiske energibehovet med ulike typer lokalprodusert fornybar energi i områder med Passivhus. Prosjektet representerer en spydspiss i utviklingen av boliger med lavt energibehov og bruk av lokalprodusert fornybar energi. Det er lagt vekt på at prosjektet gjøres generelt men samtidig tar utgangspunkt i et konkret utbyggingsområde på Jåtten Øst i Stavanger for å sikre størst mulig overføringsverdi. Resultatene fra arbeidet skal munne ut i en åpen rapport slik at resultatene skal kunne brukes for andre større boligprosjekter. Det skal gjennomføres en konferanse for å formidle resultatene fra prosjektet.
Klimanøytrale boformer i Trondheim - forprosjekt	NTNU Det historisk- filosofiske fakultet, v/ Stig Larssæther	300 000	2007/2008	Visjonen for prosjektet “Klimanøytrale boformer i Trondheim” er å gjøre regionen til et foregangsområde på boformer som strekker seg mot å realisere et klimanøytralt samfunn, blant annet for å gi en retning til regjeringens visjoner om et klimanøytralt Norge i 2050. Det overordnede målet er å realisere et boligområde i Trondheim som ikke bidrar med netto utslipp av klimagasser. Det vil bli gjort både gjennom å realisere prosjekter i tråd med ”best practice”, dvs. som tar i bruk eksisterende teknologi og kunnskap, og gjennom å utvikle nye konsepter som er mer langsiktige/eksperimentelle
Filmer om lavenergi boliger – research og språk	Snøball film	69.100	2008	Ekstra research for å finne gode eksempler i Europa. Oversettelse av filmene til tysk og engelsk, i tillegg til oversettelse av et intervju fra tysk til norsk.