

SINTEF Kunnskapssystemer og Sertifisering
Avdelingsseminar 2009
Tyrifjord Hotell 10. sept. 2009

Byggsertifisering

SINTEF overtok hele greia sommeren 2009:

Hva er Byggsertifisering

Historikk

Muligheter og utfordringer

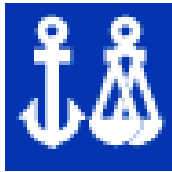
Innspill til diskusjon

Kristin Holthe og Bjørn Vik

Det var en gang.....

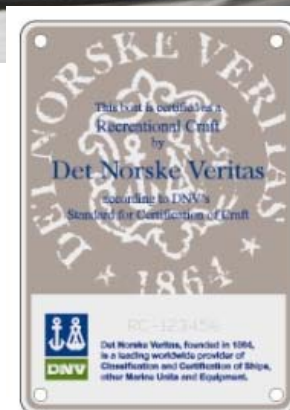


Kilde: <http://www.filmfront.no/release/11084>



DNV

MANAGING RISK



www.dnv.no

**Veritas sertifiserer skip
og fritidsbåter –
burde det ikke vært noe
tilsvarende for bygg?**



Forskningsprosjekt (OFU) (offentlig forskning og utvikling)

- SND (i dag: Innovasjon Norge)
- Statsbygg
- En rekke industripartnere (egeninnsats) deltok
- FoU-partner: Norges byggforskningsinstitutt
- Oppstart: 1996

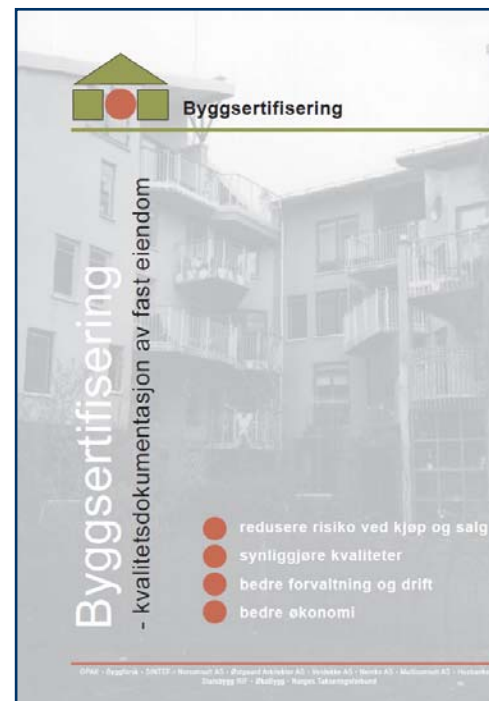
Dato:	1996-07-01
Sammendrag:	Prosjektets formål er å lage grunnlaget for et operativt system som kan tilby kvalitetsdokumentasjon av nye og eksisterende bygninger. ÅH deltar i styringsgruppen for prosjektet, og NBI tar dette som egeninnsats foreløpig. Prosjektet går over til O5667.

Byggsertifisering

- Prosjekt – faglig utvikling, utprøving. Ledet av **OPAK**
- Driftsorganisasjon. Ledet av **BYGGFORSK**
Norges byggforskningsinstitutt
- Stiftelsen Byggsertifisering

Stiftelsen er opprettet 15. juni 1998 og har følgende deltagere:

- Norges byggforskningsinstitutt
- Nemko AS
- OPAK AS
- SINTEF
- Veidekke ASA
- Østgaard Arkitekter AS
- Multiconsult AS
- NTF - Norges Takseringsforbund
- NITO Takst
- TELFO – Tekniske Entreprenørers Landsforening
- NPA – Norges Praktiserende Arkitekter
- RIF – organisasjonen for rådgivere
- FOBE – Forum for Offentlige Bygg og Eiendommer



Hva er Byggsertifisering?

- Kvalitetsdokumentasjon av bygninger
- Kravdatabase m/ 250 krav
- Tilhørende IT-verktøy

Tilstandsanalyse – samlet gjennomgang av alle relevante funksjonskrav til bygninger og omgivelser

Tilstandsanalyse basert på metoden Byggsertifisering

- Komplett og til enhver tid oppdatert kravdatabase
- Gjelder både eksisterende og nye bygg
- Standardisert metodikk for dokumentasjon av bygninger
- Regler for vurdering av tilstand (avvik fra krav)
- Sertifikat som bekreftelse på at alt er ok
- Tilhørende IT-verktøy på web
- Enkle funksjoner for tiltak og budsjett
- Formålstilpassede rapporter ("profiler")
- Driftsorganisasjon som sikrer faglig kvalitet og nøytralitet gjennom formaliserte spilleregler

Hva mener vi med dokumentasjon?

- Beskrivelse av et objekt og dets egenskaper
- Dokumentasjon skal være skriftlig (dokument)
- Dokumentasjon skal være sporbar: Hvordan er resultatet fremkommet?
- Dokumentasjonen skal følge objektet
- Store avvik mellom regelverk og virkelighet i norsk byggenæring!

Boligutbyggere tar snarveier

Skjuler feil og mangler



SLÅR ALARM: Utbyggere lover mer enn de kan levere i det opphaussede eiendomsmarkedet. Nå slår flere bygningsekspert alarm.

«ILLE»: – Det er ille det som nå skjer, sier sivilingeniør Trond Bøhlerengen i Sintef Byggforsk. SIDE 32-33

Når og hvorfor dokumentere kvalitet og tilstand for et byggverk?

- Vi krever deklarasjoner, garantier og bruksanvisninger på alt annet enn bolig!
- Lovpålagt krav ved nybygg (ferdigattest)
- Bør være en forutsetning ved kjøp og salg av eiendom
- Bør inngå som grunnlag for leiekontrakter
- Godt utgangspunkt for effektiv eiendomsforvaltning
- Synliggjør risikoen ved forsikring
- Bedre sikkerhet ved finansiering
- Øker kvalitetsbevisstheten hos eier og bruker
- Gir bedre bygg!

Byggsertifikat

BS nr. 0000

Veinavn 999

Gnr. 111 Bnr. 333, Oslo

Tilfredsstiller de krav som er spesifisert for ordningen
når det gjelder:

Kontorbygning

Hovedoperatør for sertifiseringen:
Byggselskapet AS

Sertifikatet er gyldig til: 25. juli 2004

Oslo, 25. juli 2002

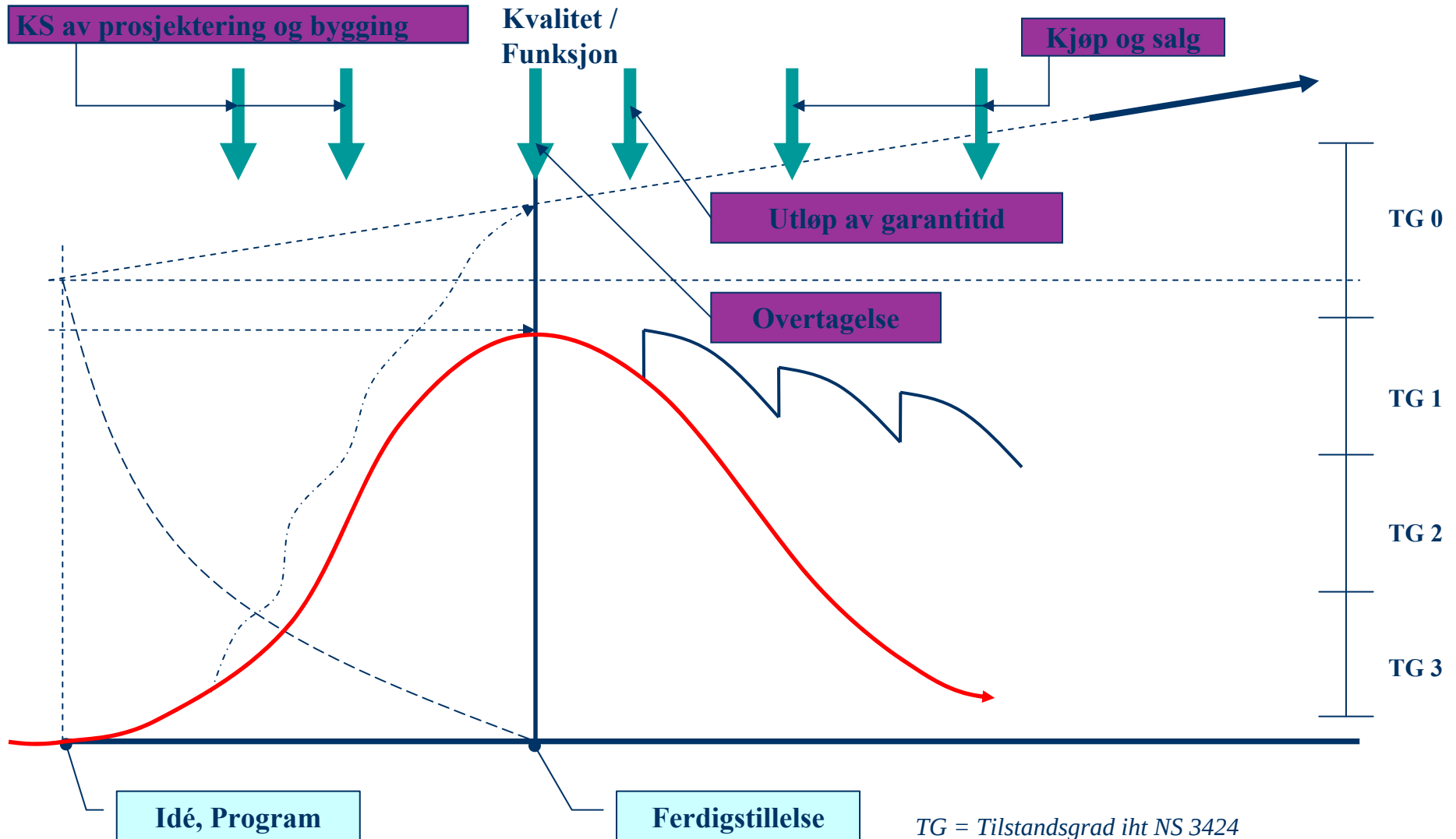
sign.



Byggsertifisering

Hvor kan vi bruke Byggsertifisering ?

Ref.: S. Bjørberg
Multiconsult



Registrering og vurdering av:

- grunndata og dokumenter
- funksjonelle forhold (planløsning, transport, forsyning m.m.)
- energi- og miljømessige forhold
- sikkerhet
- teknisk tilstand, bestandighet/levetid

Årlige oppdateringer (fram til 2006)

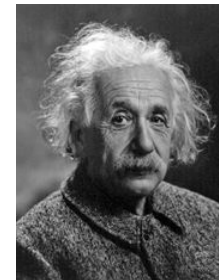
Hva vurderes det opp mot?

- Plan- og bygningsloven – teknisk forskrift
- Avhendingsloven
- Internkontrollforskriften
- Forskrifter om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- Egendefinerte krav

Genial oppbygging?

- Kravene i Byggsertifisering er strukturert etter:
 - NS 3457 Bygningstypetabell
 - NS 3455 Bygningsfunksjonstabell
 - NS 3451 Bygningsdelstabell
 - NS 3424 Tilstandsanalyse for byggverk

Funksjonsområde	Definert av		
0. Grunndata	Byggsertifisering		
1. Rom	NS 3455		
2. Transport	NS 3455		
3. Forsyning	NS 3455		
4. Informasjon	NS 3455	Ytelsesnivå	Definert av
5. Klima	NS 3455	0. Generelt/dokumenter	Byggsertifisering
6. Sikkerhet	NS 3455	1. Planløsning	Byggsertifisering
7. Levetid og bestandighet	Byggsertifiserin	2. Bygning	NS 3451
8. Tilstand	Byggsertifiserin	3. VVS	NS 3451
		4. Elkraft	NS 3451
		5. Tele og automatisering	NS 3451
		6. Andre installasjoner	NS 3451
		7. Utendørs	NS 3451



Feil ved rømningsveger

- bare en rømningsveg
- slagretning på dører
- låste dører
- blokkerte korridorer og trapper (møbler/varer)
- lagring av brannfarlige varer i rømningsveger
- mangelfull merking
- rømningsveger ender i annen branncelle

Gjennomføringer



Prinsippet for bedømming av 250 krav

- Bygningstype – velges - kontor
- Bygningsfunksjon – sikkerhet (6) - rømning
- Bygningsdel – planløsning (1)

- Krav: Minst to rømningsveger per branncelle
- Hva skal sjekkes: Minstebredde 0,9 m. Maks. 15 m (med én trapp) el. 30 m fra dør i branncelle til nærmeste trapp/utgang. Utadslående dører som kan åpnes uten nøkkel. Ev. vindu maks. 5 m over terreng pr. 100 m² (TEK 97).



Vurdering av tilstand

- For å sikre en mest mulig objektiv bedømmelse og angivelse av tilstandsgrad (0–1–2–3)

Tilstandsgrad	Betydning
0	Ok
1	Mindre avvik
2	Større avvik. Utbedring bør vurderes, men sertifikat kan gis.
3	Stort avvik. Må utbedres før sertifikat kan gis

Vurdering (0-3) av rømningsveg

- 0. Komplett dokumentasjon framlagt for utførelse i samsvar med aktuelle bestemmelser (branntegninger)
- 1. Delvis/ingen dokumentasjon. Feil/ mangler ikke registrert og lite sannsynlig.
- 2. Delvis/ingen dokumentasjon. Feil/ mangler registrert eller sannsynlig.
- 3. Delvis/ingen dokumentasjon. Store feil/ mangler registrert eller sannsynlig.
- Ikke relevant



Profiler

- **Universell utforming (produkter, bygninger og omgivelser skal være brukbare for alle mennesker i så stor utstrekning som mulig)**
- **Dokumentasjonsprofil (gir oversikt over all relevant dokumentasjon, eiendom/bygning)**
- **Nybyggprofil (hovedsak knyttet til krav i TEK, basert på en sjekkliste for prosjektering og ferdigbefaring av nye bygninger)**
- **Tilpasningsprofil (de mulighetene som fins i bygningen for endret virksomhet og nye funksjoner)**
- **Tilstands- og risikoprofil (forsikringsteknisk risikovurdering basert på tilstand og skadehistorikk)**
- **Miljørapport (en gjennomgang av samtlige miljørelaterte krav i kravdatabasen)**



Byggsertifisering

Verktøy ”pusset opp”

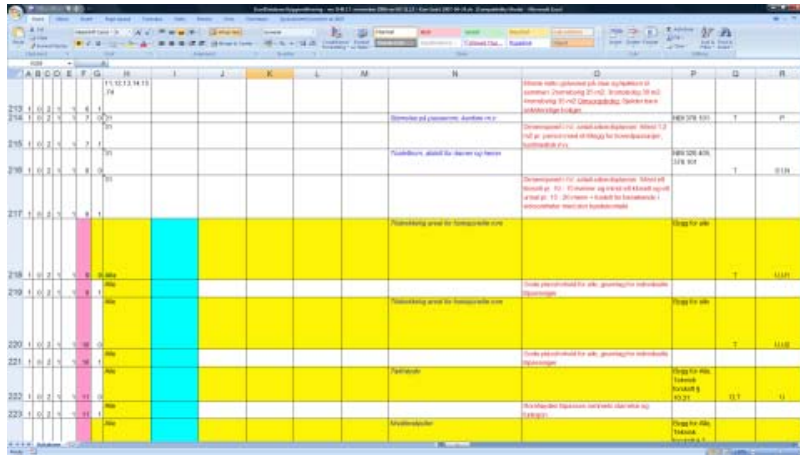


Bilde: mamut.net



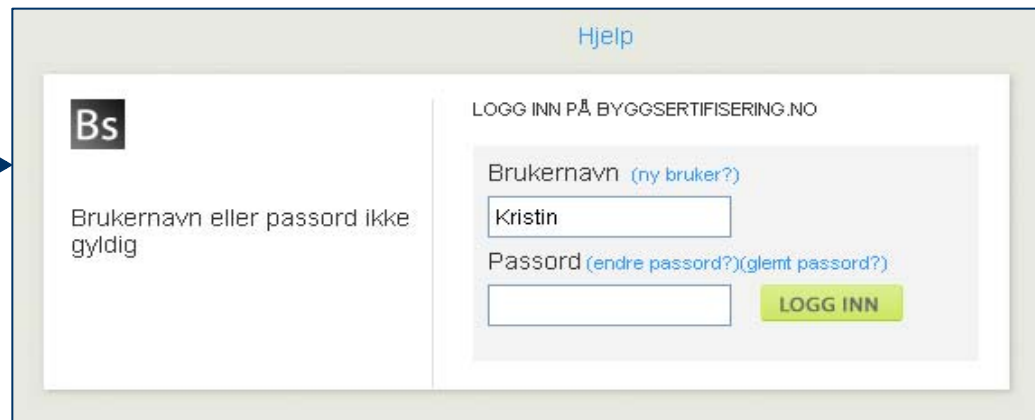
Bilde: nrk.no

Verktøy – før og nå



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a grid of dates and tasks. The columns are labeled with letters A through R, and the rows are numbered 213 through 223. The tasks are listed in the rightmost column, and the dates are listed in the leftmost column. The spreadsheet is titled 'Byggsertifisering.no - 2013-2014'.

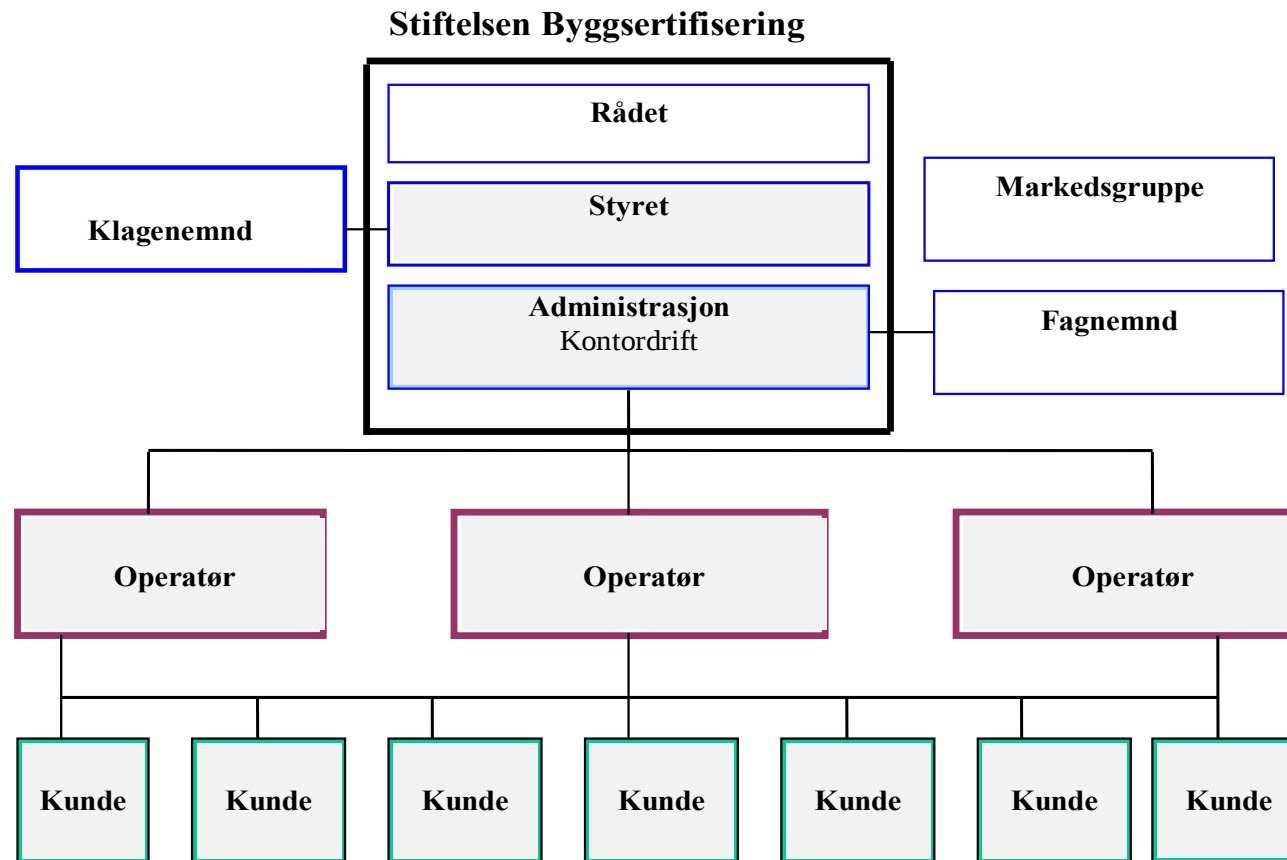
Excel
&
Access



The screenshot shows a web-based login form for 'Byggsertifisering.no'. The form is titled 'LOGG INN PÅ BYGGSERTIFISERING.NO'. It contains a 'Brukernavn' (username) field with the value 'Kristin' and a 'Passord' (password) field. There are links for 'ny bruker?' (new user?), 'endre passord?' (change password?), and 'glemt passord?' (forgot password?). A green 'LOGG INN' button is at the bottom right. The form is framed by a grey border with a 'Hjelp' (help) link at the top right.

Web-basert

Organisering



§3 - Formål

Stiftelsens formål er, gjennom en sertifiseringsordning, å arbeide for å øke kvalitetsbevisstheten hos brukerne og øke sikkerheten ved leie, kjøp og salg av fast eiendom og bidra til bedre eiendomsforvaltning.

Stiftelsen skal dekke markedets behov for en konkurransedyktig, uavhengig og anerkjent ordning for sertifisering av bygninger som i tillegg til et sertifikat gir mulighet til å få utarbeidet egenskapsprofiler som bidrar til å synliggjøre og høyne kvaliteten ved eksisterende og nye bygg.

Stiftelsen har ikke erverv til formål, men skal skape forretningsvirksomhet for de operatører som er knyttet til sertifiseringsordningen.

Deltakere

Stiftere:

- OPAK
- SINTEF Byggforsk
- SINTEF
- Multiconsult
- Veidekke
- Nemko
- Østgaard Arkitekter
- Norges Takseringsforbund
- NITO Takst
- RIF
- Arkitektbedriftene i Norge
- Nnorsk Teknologi (TELFO m.fl)
- NKF (FOBE)

Samarbeidspartnere:

- Husbanken
- Statsbygg
- Byggekostnadsprogrammet
- GRIP – (ØkoBygg)
- Norges Handikapforbund Oslo
- Standard Norge

Stiftelsens Styre

Jan-Henry Hansen (leder)

Kjell Bjarte Kvinge

Ottar Skare

Thor Nilsen

Kim Robert Lisø

Harald Unstad

Terje Høgmo

Terje Hugin

Harald Eriksen

Fredrik Dreyer

OPAK

Multiconsult

NTF

Norsk Teknologi

SINTEF Byggforsk

Statsbygg

Husbanken

RIF

Arkitektbedriftene

Norwegian Property

Byggsertifisering

Stiftelsens Fagnemnd

Morten Tvedt (leder)

Petter Skattum

Vidar Stenstad

Arne Nesje

Terje Åsberg

Odd A. Amundsen

Ida Bryn

Arne Jorde

Kristin Holthe

Fredrik Dreyer

Pecunia

Multiconsult

Statens bygningstekniske etat

SINTEF Byggforsk

Statsbygg

Basale Eiendomsforvaltning

Erichsen & Horgen

COWI

SINTEF Byggforsk

Norwegian Property

Byggsertifisering, status pr. februar 2009

Godkjente foretak

OPERATØRER:

Asplan Viak Sør
Multiconsult AS
OPAK AS
OPAK AS Stavanger
OPAK AS Tromsø
OPAK AS Trondheim
Siv.ing. Harald Eriksen
Byggrådhuset AS

Internbrukere, eiendom:

KLP Eiendom
Norwegian Property
Pecunia
Pareto

Internbrukere, undervisning:

NTNU
Høgskolen i Ålesund

Gebyrstruktur Byggsertifisering

Satser gjeldende for 2008

		Bolig	Næring
Årsavgift tjenesteyter	Enkeltmannsforetak	1500	3000
	Foretak ≤ 10 ansatte	3000	6000
	Foretak > 10 ansatte	4000	8000
	Pr. operatør	500	1000
Årsavgift internbruker			30000
Årsavgift undervisning			0
Uttaksgebyr		400	1000
Godkjenningsavgift		1200	1600
mva kommer i tillegg			

Produkt/market matrise Byggsertifisering

Næringsbygg

	Prosjekterende	Entreprenør	Tiltakshaver	Forvalter/gårdeier	Selger	Megler	Kjøper	Forsikring	Finansiering	Myndighetene
Sertifikat										
Byggsertifisering										
Tilstandsprofil										
Risikoprofil										
Tilpasningsprofil										
Tiltaksplan										
Nybyggprofil										
Dokumentprofil										
Universell utforming										
Miljørapport										
Økoprofil										



Byggekostnadsprogrammet

***14288 Veien til riktig utførte bygg
(RUB)
14322 Byggsertifisering***

RUB Delprosjekt 4: WEB-basert verktøy

Resultat ved prosjektslutt 31.12.2007:

Minimumsversjon for superbrukere publisert på web

"Gratis" demoversjon, profil Universell Utforming

Bedre tilgjengelighet og brukervennlighet av verktøyet

Lettere lesbare og kommuniserbare rapporter

Alle rapporter arkiveres på samme server

Brukernavn: Egen e-postadresse

Passord: Fritt valg



Byggekostnadsprogrammet

Prosjekt 14322 juni 2008 – desember 2009:

”Implementering av Byggsertifisering som bransjens verktøy for måling av kvalitet og tilstand over byggverkets livsløp”

Utvidede FDV-moduler på web

Kravprofiler boligblokk, fellesarealer og leiligheter

Revidert Boligsalgsrapport (NITO Takst og NTF)

Erfaringsdata til Nasjonal database for byggkvalitet

Reviderte spilleregler og administrative rutiner på web

Bedre hjemmeside

Veien videre

- Drift og forvaltning av metoden Byggsertifisering overføres til SINTEF Byggforsk i løpet av 2009
- Byggsertifisering integreres som en modul i SINTEF Byggforsks kunnskapssystemer (Byggforskserien)
- Stiftelsen Byggsertifisering skal være kontrollorgan som sikrer videre utvikling i tråd med stifternes intensjoner