



MULTICONSULT

Totalleverandør av rådgivningstjenester



Byggekostnadsprogrammet

kompetent - kreativ - komplett

“Veien til riktig utførte bygg” RUB

Kort om prosjektet

FoU-leder, professor II Svein Bjørberg



Programmets bakgrunn

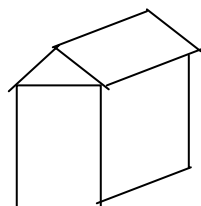


- KR D's program "Byggekostnader"
 - Reduksjon gjennom reduksjon av byggefeil / -skader
 - 5 års varighet
 - 16 mill 05, deretter 20 mill pr år
 - Tilsvarende fra næringen
 - Total verdi ca 190 mill kr
 - Sekretariat lagt hos BNL
 - Egen heltids programleder (Egil Skavang)
 - Egen programstyre (bredt sammensatt)
 - Mange søknader

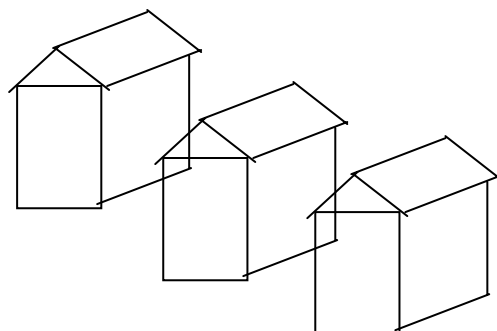
Grensesnittene og prosesser



Byggekostnadsprogrammet

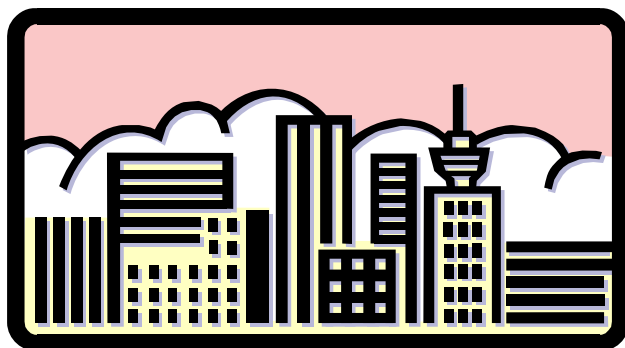


1:1 (tomt)



1:flere (felt)

**Disse situasjonene
har ulike
grensesnitt og
prosesser**

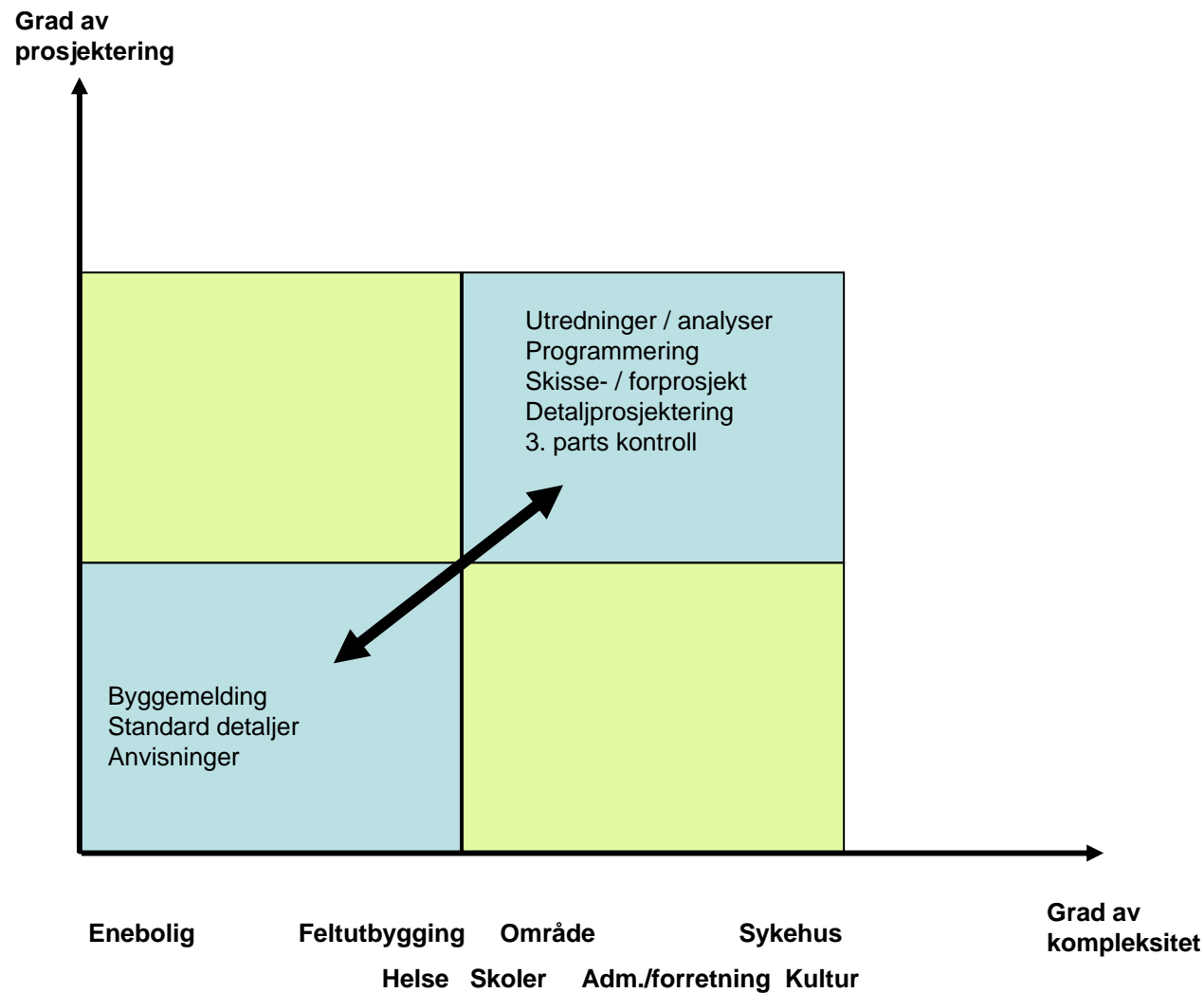


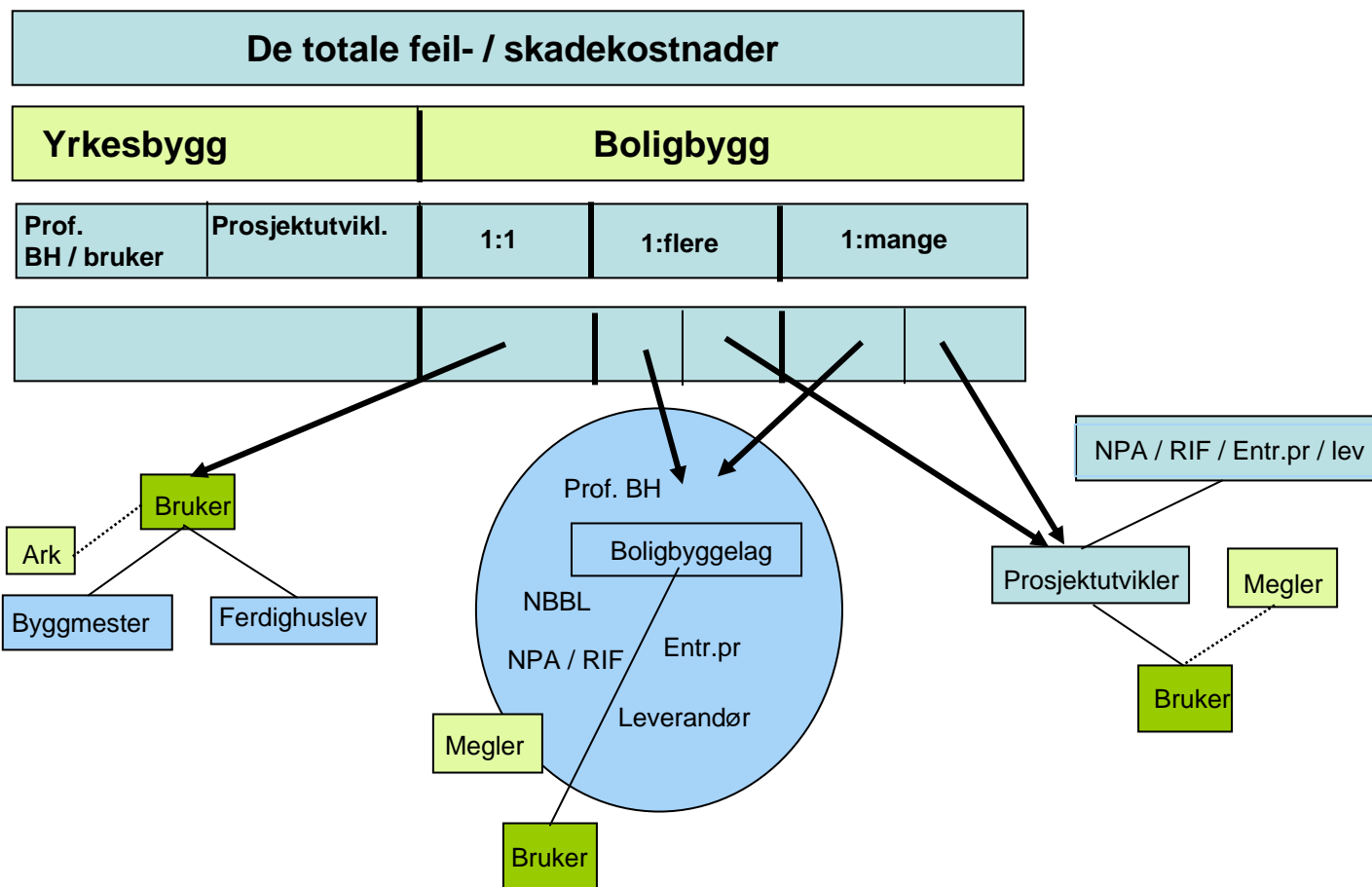
1:veldig mange (område)

Kompleksitet og grensegang



Byggekostnadsprogrammet





Prosjektets hovedmål



Byggekostnadsprogrammet

Prosjektets hovedmål

- skape et kvalitativt bedre bygg, dvs med en målbar reduksjon av byggefeil og –skader på minst 50 % i løpet av en ti-års periode.

Ved avslutning

- påvise klare tendenser mot hovedmålet.

Prosjektet omhandler 5 delprosjekter



Byggekostnadsprogrammet

Delprosjekt 1: Erfaringer fra Danmark

mål: fremskaffe relevante erfaringer fra Danmark, som har arbeidet mye med de samme problemstillingene.

Delprosjekt 2: Måling

mål: måle utviklingen i omfang av feil og skader i alle faser etter felles klassifikasjonssystem

Prosjektet omhandler 5 delprosjekter



Byggekostnadsprogrammet

Delprosjekt 3: Sikring av kvalitet

mål: etablere kravspesifikasjon til en ordning som ivaretar og dokumenterer kvalitet i det ferdige produkt

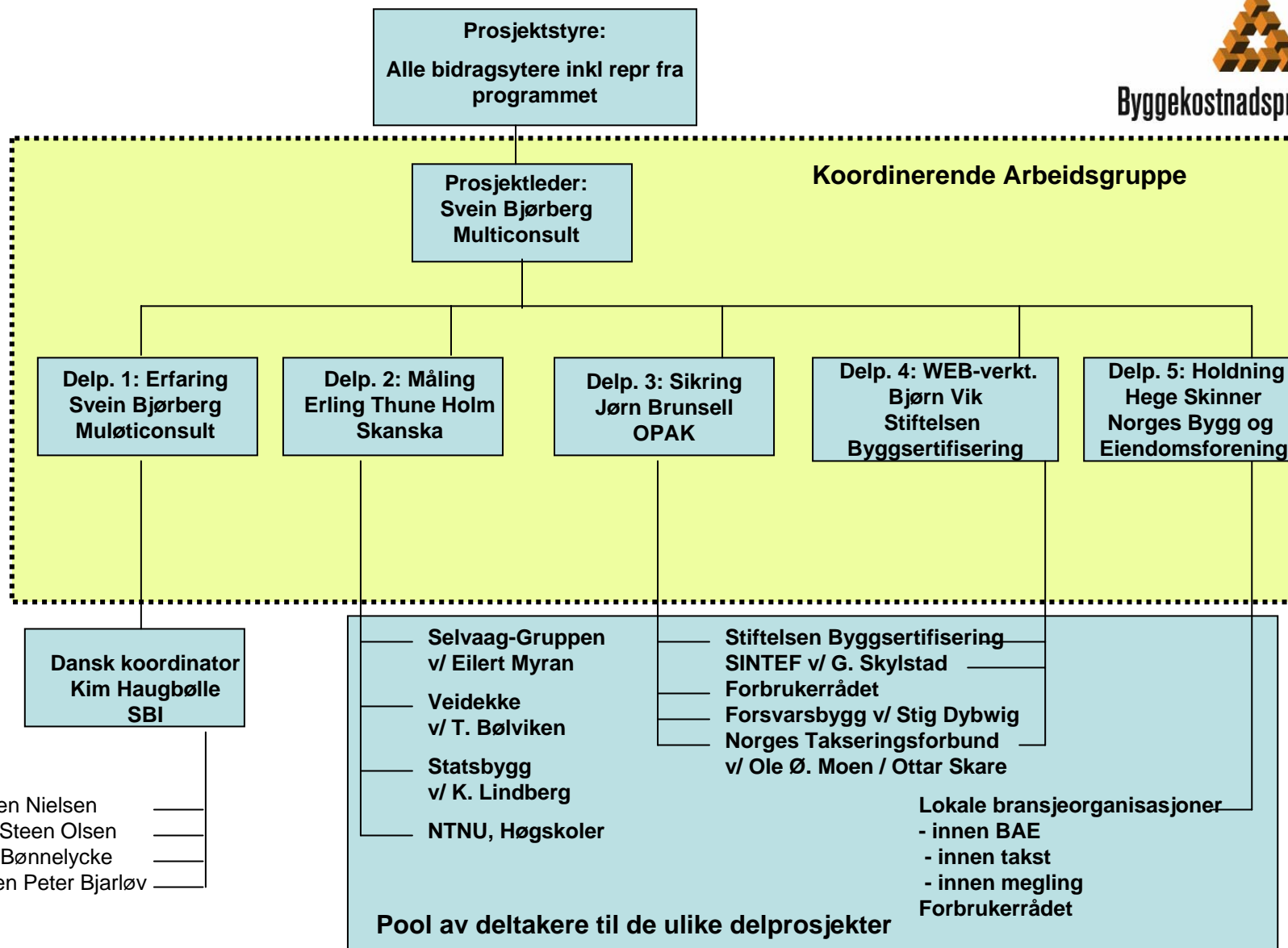
Delprosjekt 4: Operativt WEB-basert verktøy

mål: etablere et operativt verktøy basert på kravspesifikasjoner med basis i felles bransjeorienterte klassifikasjonssystemer

Delprosjekt 5: Holdningsskapende virksomhet

mål: oppnå endring i atferd skaper positiv holdning til forbedret kvalitet i alle faser





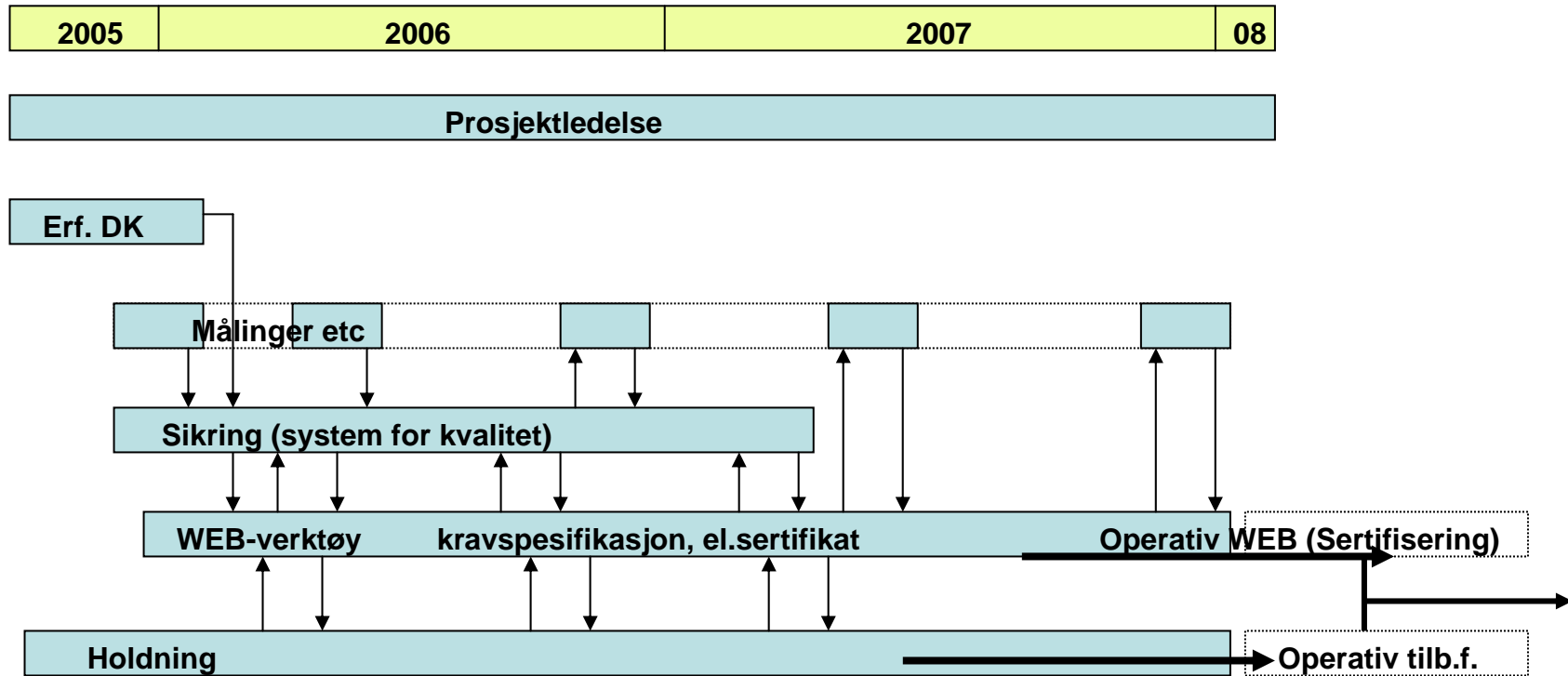
SBi v/ Jørgen Nielsen _____
EBST v/ Ib Steen Olsen _____
BSF v/ Ole Bønnelycke _____
BvB v/ Søren Peter Bjarløv _____



Samspill mellom delprosjektene



Byggekostnadsprogrammet



Tidsplan og kostnader



Byggekostnadsprogrammet

	år	2005		2006				2007				2008	Sum delpro.		
		kvartal	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	
Prosjektkledelse og adm.	Periode														
	Kostnader														
Delprosjekt 1 Erfaringer	Periode														
	Kostnader														
Delprosjekt 2 Måling	Periode														
	Kostnader														
Delprosjekt 3 Sikring	Periode														
	Kostnader														
Delprosjekt 4 WEB-verktøy	Periode														
	Kostnader														
Delprosjekt 5 Holdning	Periode														
	Kostnader														
	Totalt pr kvartal	170	1 250	1 165	995	525	1 225	940	1 005	680	825	220			
	Totalt pr år		1 420				3 910				3 450	220			
	Akkumulert		1 420				5 330				8 780	9 000			

MULTICONSULT

Omfang og tid



Byggekostnadsprogrammet

- Oppstart okt 2005 – ferdig des 2007
- Søknaden:
 - Omfang 9,0 mill kr
 - Søkt om 4,5 mill kr
- Søknadsbehandling:
 - Tilsagn: 3,6 mill kr
 - Red omfang: 7,2 mill kr

	år	2005		2006				2007				2008	Sum delpro.	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1		
<i>Prosjektledelse og adm.</i>	Periode													
	Kostnader	55	75	65	35	45	35	55	40	25	50	120	600	
<i>Delprosjekt 1 Erfaringer</i>	Periode													
	Kostnader	115	320	510	55								1 000	
<i>Delprosjekt 2 Måling</i>	Periode													
	Kostnader		410	70	400	60	400	110	400	110	400	100	2 460	
<i>Delprosjekt 3 Sikring</i>	Periode													
	Kostnader		70	130	150	130	170	210	70	-			930	
<i>Delprosjekt 4 WEB-verktøy</i>	Periode													
	Kostnader		100	90	180	70	430	300	330	350	150		2 000	
<i>Delprosjekt 5 Holdning</i>	Periode													
	Kostnader		275	300	175	220	190	265	165	195	225		2 010	
	Totalt pr kvartal	170	1 250	1 165	995	525	1 225	940	1 005	680	825	220		
	Totalt pr år		1 420				3 910				3 450	220		
	Akkumulert		1 420				5 330				8 780	9 000	9 000	

MULTICONSULT

Delprosjekt 1: Erfaringer fra Danmark



Byggekostnadsprogrammet

- Tre hoveddeler:
 - **Historikk:** med angivelse av bakgrunn for tiltaket og hvilke problem tiltaket skulle løse
 - **Organisasjon:** hvilke ressurser er stilt til rådighet, samt erfaringer bringes tilbake til bransjen. Hvilke regler, sanksjoner etc har vært i bruk
 - **Erfaringer:** dokumenterte effekter og resultater som tiltaket har gitt

Aktuelle tiltak som skal kartlegges i del 1



Byggekostnadsprogrammet

- Byggeskedefondene
- Huseftersynsordningen
- Sertifiseringssystem energi, hvor det finnes to ordninger:
 - Energimerking for mindre bygninger (slås antakelig sammen med Huseftersynsordningen)
 - Energiledelsesordningen som er obligatorisk for større bygninger, diverse rapporter bla "Svigt i Bryggeriet". Sistnevnte rapport har forårsaket en lang rekke forslag til handling i Danmark. Et samarbeid med det danske nettverk vil derfor overføre meget god erfaring til Norge



Delprosjekt 2: Måling



Byggekostnadsprogrammet

- Registreringer skal gjøres i alle faser etter felles klassifikasjon.
 - Gjennom sentrale aktører som Skanska, Selvaag-Gruppen, Veidekke, Forbrukerrådet, OPAK, Norges Takseringsforbund etc er det et mål å trekke flest mulig av næringens aktører inn i registreringene.
 - Viktig input til DP 3 og 4

I delprosjekt 2 skal følgende etableres:



- Definisjoner innenfor området byggefeil / -skader
 - Basis i NBI, samkjøre mot Danmark ("Svigt i byggeriet")
- Klassifikasjonssystem for gradering av skader / svikt / feil
 - Basert på NS'er, tette hull,
- Bruk av klassifikasjonssystem hos Forbrukerrådet
 - Basis i to masteroppgaver fra NTNU, implementere

Følgende aktiviteter planlegges i del 2



Byggekostnadsprogrammet

- Registrering av
 - feil i byggeprosessen. Disse registreringer gjennomføres hos entreprenør og boligprodusenter, dvs i produksjon
 - dokumenterte feil i overtakelsesprotokoller
 - feil / skader i garantiperioden
 - innmeldte klager til Forbrukerrådet
- Randomregistrering av skader i boliger eldre enn 6-7 år.
 - skal gjøres som prosjektoppgaver for studenter ved høyskoler og universiteter rundt i landet i samarbeid med lokale boligbyggerlag



Delprosjekt 3: Sikring av kvalitet



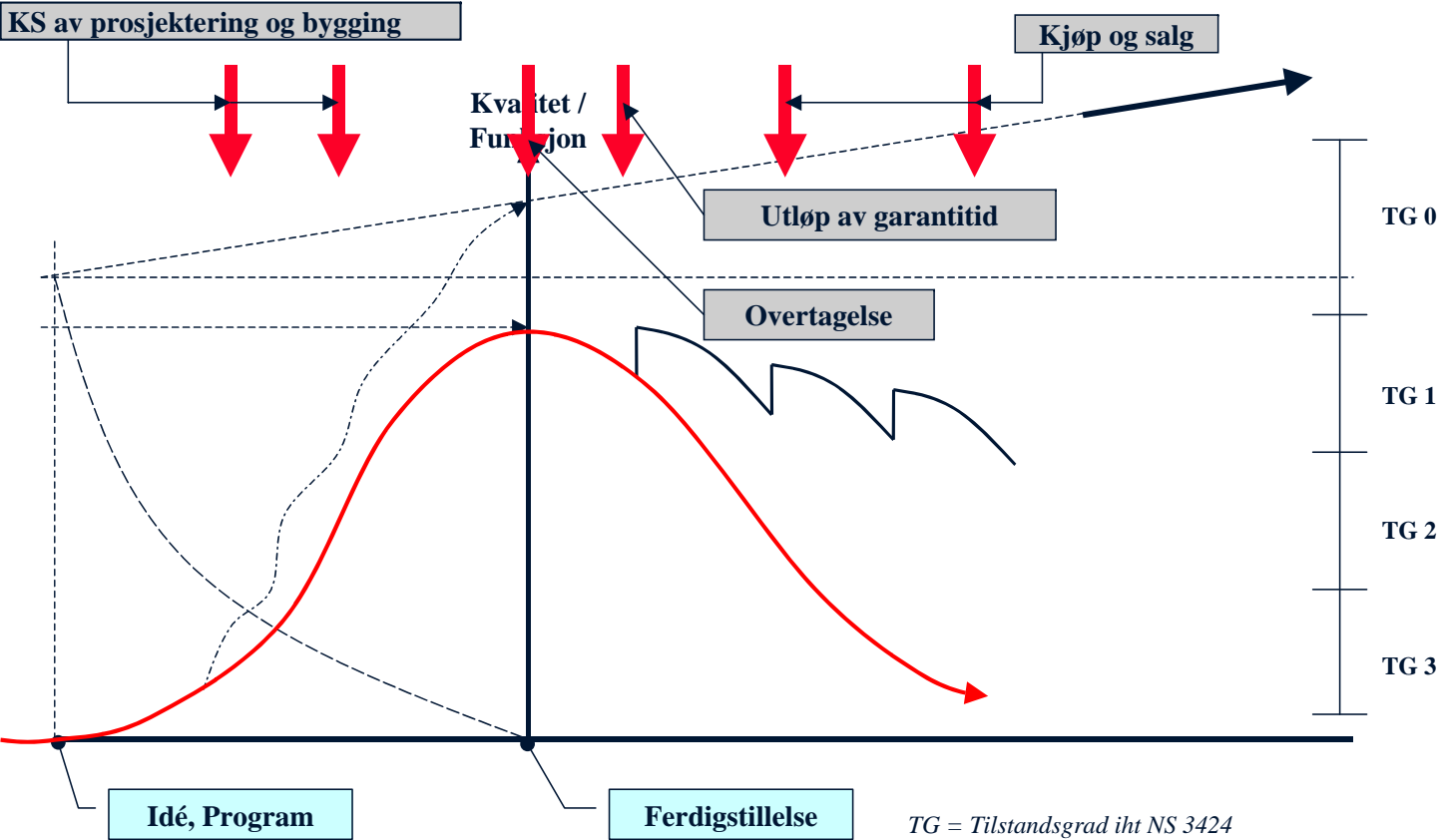
Byggekostnadsprogrammet

- Hovedmål for delprosjekt 3
 - etablere en ordning som ivaretar og dokumenterer kvalitet i det ferdige produkt. Ordningen skal ha et verktøy som kan benyttes gjennom alle faser i verdikjeden samt kunne aggregere statistikker som basis for benchmarking av utviklingen over tid
 - opplegg og erfaringer fra de danske systemer samt fra Stiftelsen Byggsertifisering står sentralt
 - utfordringer i datasikring, ekstrahering. organisasjonsforankring

Byggets livssyklus med aktuelle tidspunkter for måling

Hvor kan vi bruke Byggsertifisering ?

Ref.: S. Bjørberg
Multiconsult





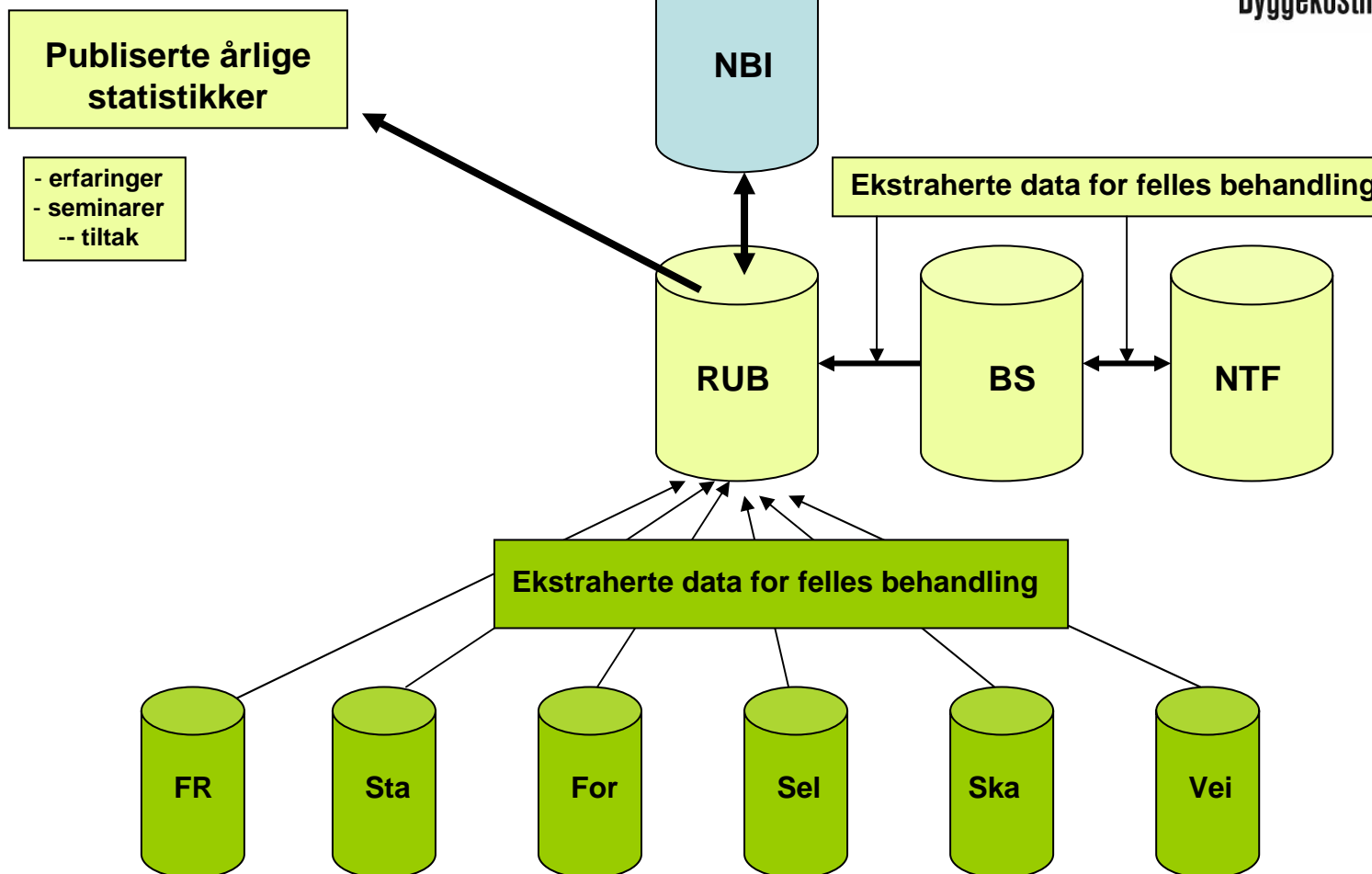
Delprosjekt 4: WEB-basert verktøy

- Hovedmålet for delprosjekt 4
 - utvikle et WEB-basert verktøy som kan benyttes i alle faser i byggverkets livsløp ved måling av kvalitet
 - oppnås gjennom videreutvikling av kravdatabasen i Byggsertifisering
 - basert på erfaringer fra Danmark og fra de ulike aktørenes måleprogram
- Skal bli verktøyet for organiseringen som resultat i DP 4



Viktigste problemstillinger som søkes løst i del 4:

- Bedre tilgjengelighet og brukervennlighet av verktøy
- Lettere lesbare og kommuniserbare rapporter
- Sterkere fokus på planfasen i byggverket livsløp
- Implementering av bygningsenergidirektivet som del av metoden



WEB-basert plattform



Byggekostnadsprogrammet

- WEB-løsningen vil gis et nytt og forbedret brukergrensesnitt
- Brukere vil slippe å installere programvare; en web-leser og internetttilgang er alt som trengs
- Oppdateringer blir løpende tilgjengelig (ikke en gang pr år som i dag)



Delprosjekt 5: Holdningsskapende virksomhet

- Hovedmålet for delprosjekt 5
 - oppnå endring i atferd som skaper positiv holdning til forbedret kvalitet i faser
 - aktivisering av næringens lokale bransjeorganisasjoner, med Norges Bygg og Eiendomsforening som pådriver i samarbeid med lokale avdelinger av Forbrukerrådet

Den holdningsskapende aktiviteten i del 5:

- Årlig hovedseminar
 - hvor siste års prosjekter/delrapporter fremlegges
- Lokale tiltak,
 - målrettede tematiske seminarer rundt i Norge. Gjennomføres i samarbeid med næringens ulike lokale bransjeorganisasjoner (BAE), meglere/takstmenn samt Forbrukerrådets lokale avdelinger
- Utvikling av aktive OBS-plakater
 - for lokale bedrifter og byggerier, med påpekning av de hyppigst forekommende skader og skadeårsaker.

For finansieringen er følgende lagt til grunn:

- Programmet: forutsetter 50 % av totalen
- Egeninnsats: det skilles mellom to typer egeninnsats:
 - Differansen mellom verdiinnsats og den timesatsen som belastes prosjektet. Denne timesats er satt relativt lavt
 - Ren verdiinnsats der innsats ikke belastes prosjektet
- Bidrag: dette omfatter rene pengebidrag fra de enkelte prosjektdeltakere

Status i dag



Byggekostnadsprogrammet

- DP 1
 - Utarbeidelse av Rapport i full gang
 - WS 27 jan i DK med deløtakelse fra BSF, ERBST, ++
 - Ferdig rapport feb 06, fremlegges på Byggedagene mars
- DP 2
 - WS avholdt for "State of art"
 - "Innsamling" av aktuelle klassifikasjonssystem etc des 05
 - Forslag til felles system jan / feb 06
- DP 3 og 4
 - Følger med
- DP 5
 - Avklaring med Programstyret om samspill / omfang