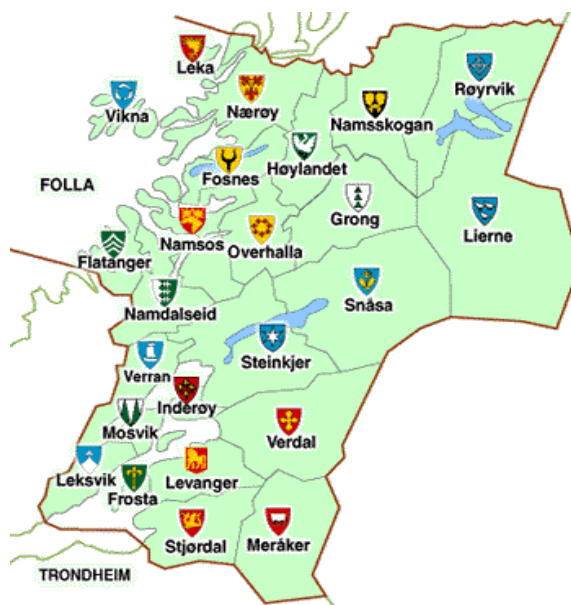


**BEREGNING AV ETTERSLEP I VEDLIKEHOLD AV
FYLKESKOMMUNALE OG KOMMUNALE BYGNINGER,
KIRKER OG VEGER I NORD-TRØNDELAG**

RAPPORT



Prosjektleder: Siv. ing. Jan Atle Strand, Brødrene Strand Ingeniørfirma AS
Prosjektansvarlig: Rådgiver Gunnar Jødahl, Norsk Kommunalteknisk Forening,
Forum for Offentlige Bygg og Eiendommer (FOBE)
Tilstandsanalyser: AS Planstyring

Oslo, 30. januar 2004.

INNHALDSFORTEGNELSE

<i>MÅL FOR PROSJEKTET</i>	4
<i>DELTAKERE</i>	4
<i>GJENNOMFØRING</i>	5
Innsamling av regnskapstall.....	5
<i>Midler til vedlikehold - samsvar med andre undersøkelser gjort av FOBE</i>	6
<i>Tilstandsanalysene</i>	6
Forutsetninger.....	6
Erfaringstall fra NfN – Norsk Nettverk for Næringseiendom.....	7
Oppsummering.....	7
<i>Sammenlikning mellom regnskapstall og tall fra tilstandsanalysene</i>	8
<i>Kirkebygg</i>	12
<i>Veger</i>	12



Røyrvik skole

SAMMENDRAG:

Forum for Offentlige Bygg og Eiendommer – FOBE har kartlagt og beregnet akkumulert etterslep i vedlikehold av kommunale bygninger, kirker og kommunale veger i kommunene i Nord-Trøndelag.

Totalt rundt 708 000 m² bruttoareal kommunal bygningsmasse har et samlet etterslep på 850 mill. kr. regnet i nominelle 2003-kroner. Pr. m² utgjør dette 1 200,- kr.

Oppjusterte tall fra en fylkeskommunal rapport utgitt i år 2000 viser at rundt 183.000 m² fylkeskommunale bygg har et etterslep på 178 mill. kr.

Samlet utgjør dette 1.028 mill. kr. for Nord-Trøndelag fylke.

Kirker

Totalt rundt 27 500 m² bruttoareal bygningsmasse har et samlet etterslep på 33 mill kr. regnet i nominelle 2003-kroner. Det er da brukt et anslag på 1 200,- kr/m² i etterslep, det vil si det samme som for kommunale bygninger for øvrig. Kirkebygg vil imidlertid være mer kompliserte enn øvrige bygg med tanke på gjennomføring av tiltak, og anslaget på 33 mill. kroner vill derfor overveiende sannsynlig ligge for lavt.

Kommunale veger

Totalt rundt 2 000 km kommunal veg har et samlet etterslep på 160 mill kr. regnet i nominelle 2003-kroner.



Bergsmo oppvekstsenter i Grong kommune

MÅL FOR PROSJEKTET

KS Nord-Trøndelag har gjennom lengre tid satt fokus på manglende ressurser til vedlikehold av kommunale bygninger og veger i fylket. Dette har ført til at fylkeskretsen har tatt initiativ til prosjektet, som er kunngjort i henhold til regelverket for offentlige anskaffelser.

Målet for prosjektet er å kartlegge etterslepet i vedlikehold av fylkeskommunale og kommunale bygninger, kirker og veger i alle kommuner i fylket. Et delmål er å beskrive en framgangsmåte som kan benyttes som mal i andre fylker for tilsvarende kartlegging.

DELTAKERE

Følgende kommuner har deltatt:

Kommune	Tilstandsanalyse skolebygg
Flatanger	Lauvsnes skole
Fosnes	Jøa barne- og ungdomsskole
Frosta	Frosta skole
Grong	Bergsmo oppvekstsenter
Høylandet	Kongsmoen oppvekstsenter
Inderøy	Utøy skole
Leksvik	Vanvikan skole
Levanger	Neset ungdomsskole
Lierne	Sørli skole
Meråker	Meråker skole
Mosvik	Mosvik skole
Namdalseid	Namdalseid skole
Namsos	Vestbyen skole
Nærøy	Nærøy ungdomsskole
Røyrvik	Røyrvik barne- og ungdomsskole
Steinkjer	Røysing skole
Stjørdal	Lånke skole
Verdal	Ørmelen skole
Verran	Malm skole
Vikna	Rørvik barne- og ungdomsskole
N-T fylkeskommune	Ingen skole tilstandsvurdert

Målet var at alle kommuner skulle delta, men disse fire mangler: Leka, Namsskogan, Overhalla og Snåsa.

Både for bygninger, kirkebygg og veger forekommer det at enkelte av deltakerne ikke leverte oppgaver over arealer og veglengder, eller midler brukt til vedlikehold. Med tanke på helheten har vi her støttet oss til tidligere undersøkelser gjort av FOBE, samt til gjennomsnittsbetraktninger.

GJENNOMFØRING

For gjennomføring av prosjektet ble det beskrevet to hoveddeler:

- tilstandsanalyse av et skolebygg i hver kommune
- innhenting av regnskapsstall relatert til vedlikehold / innhenting av tall fra andre undersøkelser

Resultatet fra disse to aktivitetene ville kunne være en gjensidig korreksjon og referanse, dog med den første som det sterkeste kort når det gjelder bygninger.

Ved oppstart av prosjektet var intensjonen i første omgang å legge til grunn de definisjoner og spesifikasjoner av kostnader som er gitt i NS 3454 "Livssyklus-kostnader for byggverk". Men underveis ble det både for tilstandsanalysene og ved registreringen av kostnader besluttet å avvike noe fra dette, fordi det ofte er vanskelig i praksis å skille mellom enkelte av kostnadsartene. Dette har medført at

- prosjektgruppen besluttet å vurdere bygningene også i forhold til krav og forskrifter som er nye eller endret etter at bygningene ble oppført, selv om dette etter standardens definisjoner kommer under utvikling. Dette ble medtatt for å få et bedre anslag på det reelle behovet for midler. Disse kostnadene vil hovedsakelig være relatert til kostnadsarten "Utvikling" i NS 3454.
- forholdet drift/vedlikehold måtte vurderes ved skjønn. Fordi driftspersonalet sjelden fører timelister som viser fordelingen mellom disse oppgavene, er andelen vedlikehold gitt skjønnsmessig så godt som mulig.

Prosjektet er gjennomført med tanke på en mest mulig realistisk vurdering av den kommunale bygningsmassen. Med det menes en vurdering av nødvendige midler for å få bygningene opp på et akseptabelt nivå i forhold til alder. Det vil si at en bygning oppført i 1970 ikke kan forventes å ha samme standard som en bygning oppført i 1995.

Innsamling av regnskapstall

Innsamling av tall for vedlikeholdet er gjennomført ved at den enkelte kommune har hentet tall fra regnskapet mest mulig i henhold til NS 3454 "Livssyklus-kostnader for byggverk", under hensyn til de forhold som allerede er nevnt. FOBE har tidligere erfaringer med at tall som framkommer i slike registreringer kan inneholde elementer som ikke hører til vedlikehold i henhold til definisjonene vi bruker her. På den annen side kan en del vedlikehold bli gjort over investeringsbudsjettet, for eksempel å skifte taktekking eller vinduer i forbindelse med påbygg og ombygging. Erfaringer kan derfor tyde på at de samlede midler som er brukt til vedlikehold kan ligge noe over det som framkommer i denne rapporten.

Ved innsamling av kostnadstall for vedlikeholdet har kommunene gitt kostnader for alle kommunale bygninger med unntak av boliger og kirkebygg. Tallene for kostnader til vedlikehold som gjengis i rapporten er gjennomsnitt for disse byggene.

Driftspersonalet fører vanligvis ikke timelister som skiller mellom drift og vedlikehold. Det har derfor i en del tilfeller vært brukt skjønn ved fordeling av kostnader mellom disse kostnadsartene. Men med materiale fra de kommuner som leverte tall i undersøkelsen samt fra fylkeskommunen, burde anslagene likevel gi en riktig pekepinn på forholdet drift/vedlikehold. For øvrig stemmer anslagene som er gjort godt overens med undersøkelser FOBE tidligere har gjort på området.

Det innsamlede materialet tilsier at kommunene i gjennomsnitt bruker rundt 47 kr./m² BTA til vedlikehold av kommunale bygninger. Hovedtyngden ligger fra 35-65 kr./m² BTA, mens den laveste ligger på 28 kr./m² BTA og den høyeste på 138 kr./m² BTA.

Midler til vedlikehold - samsvar med andre undersøkelser gjort av FOBE

FOBE ga i desember 2000 ut rapporten "Nøkkeltall for kommunale bygninger", som gir gjennomsnittlige FDV-kostnader for 114 kommuner. Blant disse er 10 kommuner fra Nord-Trøndelag. Materialet i rapporten ble innsamlet i perioden 1997-2000.

Tallene fra denne rapporten viser at kostnader til vedlikehold for skoler lå på rundt 34 kr./m² BTA, og på rundt 37 kr./m² BTA i gjennomsnitt for alle kommunale bygg eksklusive bolighus og kirkebygg. I disse tallene inngår ikke andelen arbeid til vedlikehold fra driftspersonalet, da driftspersonalets kostnader ble ført som en egen post. Imidlertid har FOBE senere gjort undersøkelser i flere av nettverksgruppene i forhold til driftspersonalets arbeidsoppgaver. Disse viser at andelen vedlikehold ligger rundt 20 %. I den nevnte FOBE-rapporten fra år 2000 utgjør dette rundt 12 kr./m² BTA. Summen til vedlikehold utgjør dermed for skoler rundt 46 kr./m² BTA og for hele bygningsmassen i gjennomsnitt rundt 49 kr./m² BTA.

Så kan vi sammenlikne tallene fra nærværende prosjekt med tallene fra rapporten "Nøkkeltall for kommunale bygninger" fra år 2000. I perioden 1997-2000 da tallene i sistnevnte rapport ble innsamlet ble det ikke foretatt noen oppjustering av tallene i forhold til prisstigning. Dette bør imidlertid gjøres her, og ved bruk av 5 % prisstigning fra desember 2000 får vi oppsettet i tabellen under.

	Vedlikeholdskostnader, kr./m ² BTA	
	Skoler	Alle bygg ekskl. boliger
Prosjekt Nord-Trøndelag 2003		47
FOBE-rapport 2000, oppjustert	53	57

Kostnader til vedlikehold.

Etter tallene i tabellen over ser det ut til at midler til vedlikehold har gått noe ned i løpet av den perioden FOBE har registrert vedlikeholdstallene.

Ser vi tallene fra rapporten "Nøkkeltall for kommunale bygninger" og fra nærværende prosjekt i Nord-Trøndelag under ett, blir konklusjonen at kommunene de senere årene har brukt rundt 50 kr./m² BTA ekskl. mva til vedlikehold av sin bygningsmasse.

Tilstandsanalysene

Som kvalitetssikring av ovenstående beregninger er det gjennomført en tilstandsanalyse basert på NS 3454 for ett skolebygg i hver kommune. Denne analysen konkluderer med et konkret beløp på etterslepet i byggets levealder, og er benyttet som korreksjonsgrunnlag i forhold til det beregnede etterslepet.

Forutsetninger

RAPPORT – januar 2004

Beregning av etterslep i vedlikehold av fylkeskommunale og kommunale bygninger, kirker og kommunale veger i Nord-Trøndelag



Forum for Offentlige Bygg og Eiendommer - FOBE

Valg av bygningsobjekt ble gjort ut fra flere kriterier, men primært:

- bygg fra alle tiårene 60 – 90
- bygget representativt for kommunens øvrige bygg i forhold til vedlikeholdsmessig tilstand

Analysene er gjennomført på såkalt nivå 1, som innebærer vurdering av tilstand ut fra visuell gjennomgang av bygning og tekniske installasjoner, samt opplysninger fra byggeiers representanter.

Som grunnlag for kalkulering av kostnader for beskrevne tiltak, er mengder estimert ut fra tilgjengelig tegningsgrunnlag. Enhetspriser og rundsummer er basert på Holte Prosjekts Kalkulasjonsnøkkel og Forvaltningsnøkkel, samt egne beregninger/erfaringstall. Ved vurdering av tiltak knyttet til el.anlegg, er det forutsatt at bygg eldre enn fra 1980 ikke har jordet system.

Beskrevne tiltak og priser er kun retningsgivende overslag for å dokumentere et bilde av vedlikeholdsmessig status, og følgelig må resultatene ikke brukes som beslutningsgrunnlag for tiltak uten mer detaljert vurdering.

Erfaringstall fra NfN – Norsk Nettverk for Næringseiendom

Nettverket består av en rekke større private og offentlige eiendomsforvaltere i Norge som har innrapportert og framstilt erfaringstall for bl.a. vedlikehold gjennom de siste 10 år. FOBE har fått tilgang til gjennomsnittet av disse tallene for årene 2001 og 2002 og har fått tillatelse til bruk av disse som sammenligning med denne undersøkelsen.

Nettverkets gjennomsnittstall for 2001 og 2002 viser at midler brukt til vedlikehold inkl. offentlige krav/pålegg beløper seg til 86 – 88 kr. pr. m². Da er ombygging og oppgradering holdt utenfor. Tallene knytter seg til kontorbygninger som holder en god vedlikeholdsmessig standard og et planlagt vedlikehold.

Sett i forhold til innsamlede tall i dette prosjektet, sammenholdt med FOBEs tidligere nøkkeltallsregistreringer, må NfNs vedlikeholdsnivå kunne sammenlignes med vår undersøkelse som viser ca. 50 kr. pr. m²., dvs. 37 kr. lavere. Dette er 57 % under nivået til NfN.

Oppsummering

Tilstandsanalysene har avdekket relativt store forskjeller i de utvalgte byggenes tilstand. Det er heller ikke noe klart mønster mht hvilke typer tiltak som prioriteres, enten det gjelder bygningsmessige forhold, ventilasjonsanlegg i forhold til inn klima, brannsikkerhetstiltak pga forskriftskrav etc. Utvalgskriteriene tatt i betraktning, sannsynliggjør dermed at kommunene evner og prioriterer ulikt i forhold til vedlikehold av kommunale bygg.

De aller fleste skolene består av flere integrerte byggetrinn som følge av ulike reformer de siste ti-årene. Dette gjør det noe vanskelig å finne klare tendenser på status for vedlikehold for ulike byggeår.

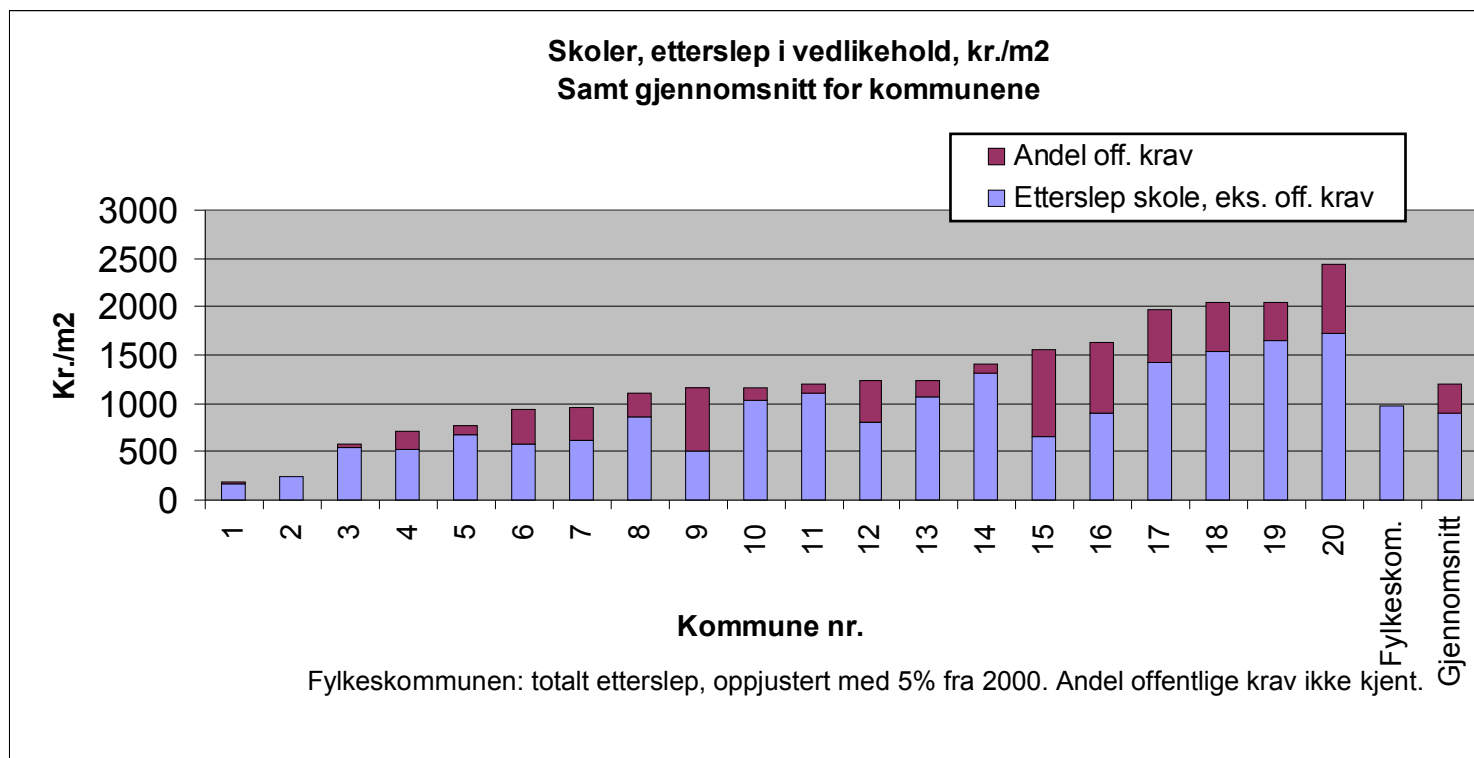
Det er undersøkt et skolebygg i hver av de 20 kommunene som deltok i undersøkelsen. Fra tidligere undersøkelser FOBE har gjort, kan antall m² kommunale skolebygg i Nord-Trøndelag anslås til 248 000 m².

RAPPORT – januar 2004

Beregning av etterslep i vedlikehold av fylkeskommunale og kommunale bygninger, kirker og kommunale veger i Nord-Trøndelag

Via tilstandsanalysene er det framkommet et gjennomsnittlig etterslep i vedlikehold på i overkant av 1 200 kr/m². De laveste tallene ligger på rundt 200 kr/m², og de høyeste på drøyt 2 400 kr/m².

Samlet for alle skolene utgjør dette nærmere 300 mill. kr, og for hele den kommunale bygningsmasse i fylket 850 mill. kr.



Tallene for etterslep fra fylkeskommunen er hentet fra fylkeskommunens rapport "Utredning av investeringsbehov ved videregående skoler i Nord-Trøndelag 2001-2007/2008" fra oktober 2000

Sammenlikning mellom regnskapstall og tall fra tilstandsanalysene

Sammenstilling av materialet viser at det er en klar sammenheng mellom

- størst etterslep – minst brukt til vedlikehold
- minst etterslep – mest brukt til vedlikehold

Via tilstandsanalysene har det kommet fram et etterslep i vedlikeholdet på rundt 1 200,- kr/m² BTA for skolene. Bygningene er da som nevnt i avsnittet om tilstandsanalysen, gjennomgått og vurdert i forhold til en viss standard.



Etterslepet på kr. 1 200,- /m² kan vi nå vurdere i forhold til vedlikeholdstallene som framkommer i tabellen over midler brukt til vedlikehold, og gjør et lite regneeksperiment. For hver skole beregner vi etterslepet som en annuitet tilbake til byggeåret, det vil si vi beregner den årlige avsetning som måtte ha funnet sted for å komme fram til dagens tall for etterslepet. Eller sagt på en annen måte: hvilke midler kommunene måtte ha brukt årlig for å unngå dagens etterslep.

Eksempel:

En skole bygget i 1972 har et etterslep på 900 kr/m². Vi regner 5% rente, og finner ut at det måtte vært avsatt årlig ca. 59 kr./m² for å komme fram til 900 kr i dag. Kommunen som skolen ligger i har brukt 52,- kr/m² per år i vedlikehold av sine bygg. Legger vi dette til den årlige avsetningen vi beregnet over, kommer vi fram til 111,- kr/m². Et normalt anslag på nødvendig avsetning til vedlikehold av bygninger er rundt 80-120,- kr/m², avhengig av bygningstype og teknisk utrustning. Det tallet vi beregnet over, stemmer godt med dette anslaget.

Selv om det i prosjektet ikke ble innsamlet tall for vedlikehold av skoler spesielt, kan vi fra tidligere undersøkelser i FOBE konkludere med at denne kostnaden ligger på rundt 50 kr/m².

Dette kan dokumenteres gjennom FOBEs tidligere kartlegging og erfaringer med at gjennomsnittet for den enkelte kommune stemmer bra med tallene for skoler. Dette kommer blant annet av at skolene er den bygningstype som utgjør den største andelen av bygningsarealer i kommunene.

Ved å gjøre beregningen over for hver av skolene som ble gjennomgått, får vi tall som hovedsakelig ligger i intervallet 80 -140 kr/m². Videre får vi et gjennomsnitt i vedlikeholdskostnader på 125 kr/m². Verdiene ligger i overkant av anslaget på 80 -120 kr/m² som nevnt over. Dette er naturlig, ettersom et etterslep i vil inneholde en del følgeskader på grunn av manglende vedlikehold.

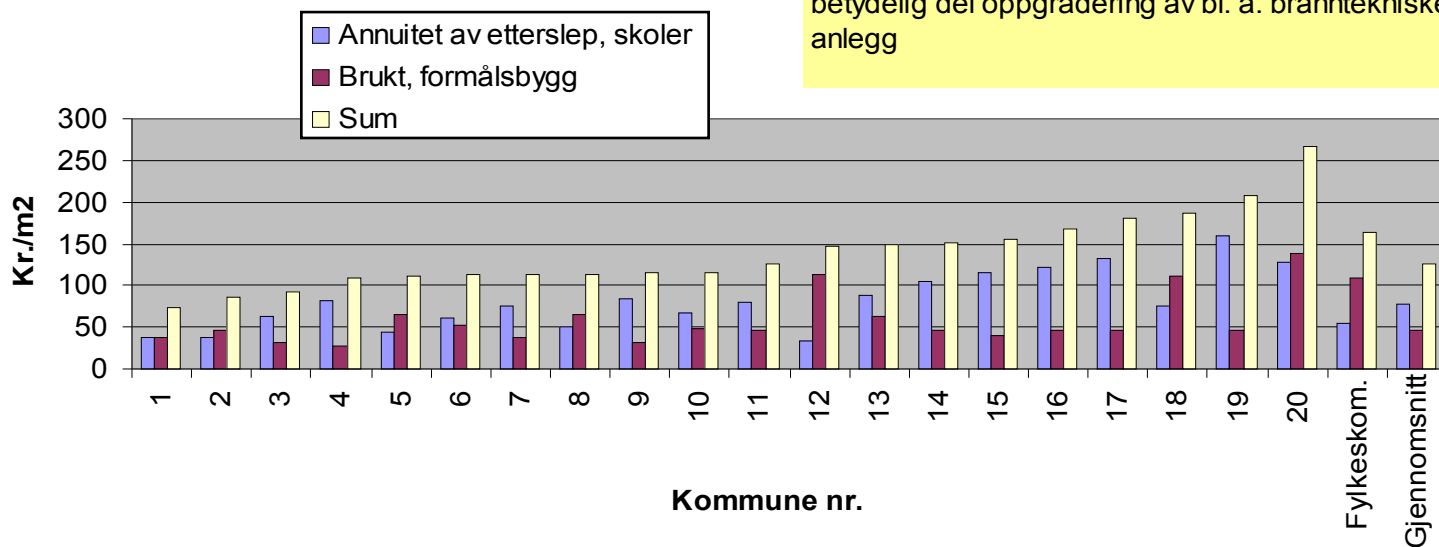
Som nevnt tidligere fant vi en klar tendens til at de skolene som hadde det største etterslepet i vedlikeholdet, tilhørte kommuner som hadde brukt minst til vedlikehold de siste årene. Vurdert sammen med tallene over, burde dette styrke resultatene fra undersøkelsen, både i forhold til beregnet etterslep og i forhold til de kostnadstall som er innsamlet.



Jøa skole i Fosnes kommune

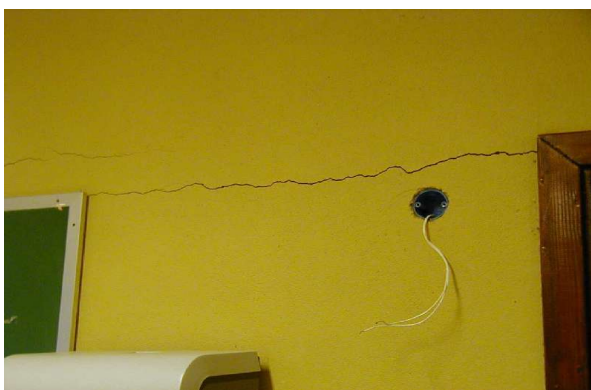
Vedlikehold. Etterslep og brukt, kr/m².

Fylkeskommunen: Det som er brukt inneholder en betydelig del oppgradering av bl. a. branntekniske anlegg



Vi har også innhentet informasjon fra Foreningen DFM-nøgletal i Danmark som har medlemmer både fra privat og kommunal sektor. Foreningen har sammenlignet de to kategoriene byggeiere mht. ressurser brukt til – forebyggende – avhjelpende – opprettende vedlikehold. Sammenligningen viser klart at når tilstrekkelige ressurser brukes til forebyggende, blir det tilsvarende mindre til avhjelpende og opprettende, og det viser også det stikk motsatte når forebyggende vedlikehold er lite. Den danske undersøkelsen viser tydelig at de private byggeiere er de som bruker betydelige ressurser til forebyggende, mens kommunesektoren bruker svært lite til forebyggende. Dette må kommunene betale for i kategoriene avhjelpende og opprettende vedlikehold.

Totalt bruker danske kommuner omtrent det dobbelte beløp pr. m² i forhold til privat sektor, og dette viser i klartekst at et godt forebyggende vedlikehold er god økonomi.



Detaljer fra vedlikeholdsproblemer.



Kirkebygg

Ved innsamling av opplysninger om vedlikehold av kirkebygg har de kirkelige fellestråd gitt kostnadstall for vedlikeholdet samt sin vurdering av tilstanden på bygningene.

For kirkebyggene vil det være en del spesielle forhold som ligger utenfor rammen for dette prosjektet å vurdere. Dette er særlig antikvariske krav og dessuten spesiell innredning i forhold til andre bygg. For å antyde et etterslep i vedlikeholdet har vi sett bort fra slike forhold, og sammenstilt de opplysninger vi har fått fra de kirkelige fellestråd om bygningsmessig vedlikehold.

Det har vært vanskelig å få en oversikt over midler brukt til vedlikehold av kirkebygg. For noen kommuner kan det synes som om midler brukt til kirkebygg ligger høyt i forhold til øvrige bygg. Men her må vi huske på at kirkebyggene er betydelig eldre enn øvrige bygg, mange flere hundre år gamle. Midler til vedlikehold pr. år i gjennomsnitt kommer derfor på et lavt nivå. Et annet forhold ved kirkebygg er at det kan ha forekommet et visst dugnadsarbeid som ikke framkommer i materialet som er innsamlet. Dette antas imidlertid å ha mindre betydning for det totale resultatet.

Med disse forutsetninger tyder de mottatte opplysninger på at kirkebygg vedlikeholdsmessig ligger på omtrent samme nivå som kommunale bygninger for øvrig. Imidlertid vil tiltak på kirkebygg ofte være mer kompliserte å gjennomføre enn tilsvarende tiltak på øvrige bygg, og kan derfor gi en betydelig høyere kostnad.

Det vil derfor være vanskelig uten nærmere undersøkelser å anslå et samlet vedlikeholdsbehov for kirkebyggene, utover å konkludere slik det er gjort over. Ved å bruke et anslag på 1 200,- kr/m² i etterslep, det vil si det samme som for kommunale bygninger for øvrig, vil etterslepet bli på 33 mill. kr til ordinært bygningsmessig vedlikehold. Men med den begrunnelse som er gitt over vil dette beløpet overveiende sannsynlig ligge betydelig høyere.

Veger

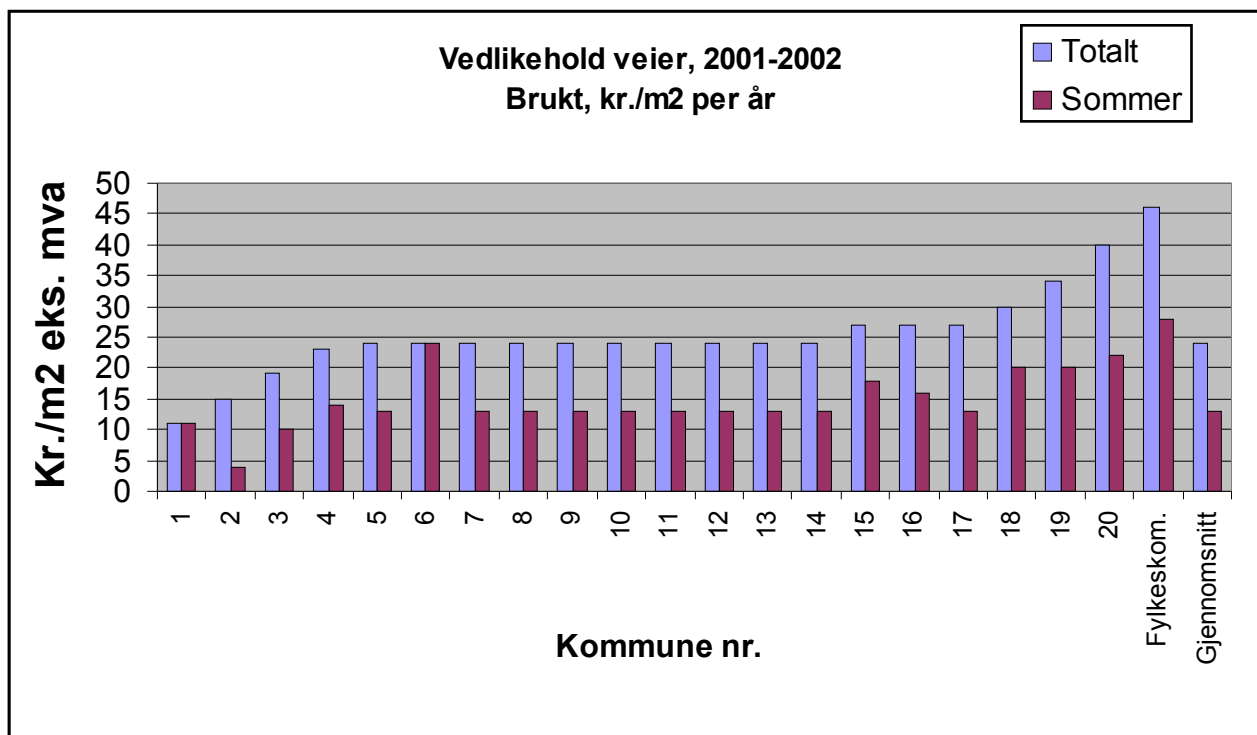
For kommunale veger er det innhentet tall fra regnskapsårene 2001 og 2002 for midler brukt til sommer- og vintervedlikehold. I beregningen videre er etterslepet beregnet med utgangspunkt i brukte midler til sommervedlikehold. Tallene viser at det til sommervedlikehold er brukt ca. 14 kr. pr. lm/år veg.

Prosjektet har ikke definert hvilken metode som skal benyttes til å dokumentere tilstanden på de kommunale veger. Av hensyn til den knappe tiden, har vi valgt å bygge vår vurdering på en gjennomsnittlig beregning som bygger på faktiske kostnader til reasfaltering hvert 15. år. Disse kriteriene er valgt i samråd med NKF's Forum for Veg og Samferdsel som har utarbeidet et temahefte "Nøkkeltall for lokalveger" i 1999. Vi har valgt en kostnad på 70 kr. pr. m² og vegbredde på 5,5 m som utgjør ca. 25 kr. pr. lm/år. Med et skjønnsmessig tillegg på 20 % fordi vegene i fylket har svært

høy andel grusveger som er dyrere å vedlikeholde, kommer vi til 30 kr. pr. lm/år. Differansen i forhold til brukte ressurser på 14 kr. pr. lm/år blir 16 kr. pr. lm/år.

Med et forsiktig anslag på 5 års etterslep blir det totale etterslep 80.000 kr. pr. km veg.

Med totalt ca. 2.000 km blir det nominelle etterslepet ca. 160 mill. kr.



Diagrammet viser det som er brukt til vedlikehold per år i 2001 og 2002. For de kommuner som ligger helt likt er verdiene beregnet ut fra gjennomsnittsbetraktninger, da vi ikke har fått inn tall fra kommunene, eller fått tall som åpenbart er feil.

Ved å sammenholde diagrammet med det anslåtte etterslep på 80,- kr per meter veg ser vi indirekte hvilke midler som mangler.