NTNU
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

O-sak 7/12

27.09.2012 FA/LBU
Arkiv:

NOTAT

Til: Styret
Fra: Rektor
Om: Langtidsplanen for vedlikehold, rehabilitering og utvikling av NTNUs bygninger

---

1. Innledning

For å ivareta bygningsmassen forsvarlig i et langsiktig perspektiv er det en forutsetning at NTNU har gode langtidsplaner for vedlikehold, rehabilitering og utvikling. NTNUs vedlikeholdsstrategi er å tilrettelegge bygninger og infrastruktur til det beste for NTNUs virksomhet på kort og lang sikt. NTNU skal til en hver tid ha god oversikt over bygningenes teknisk tilstand som grunnlag for utarbeidelse av langtidsplan for vedlikehold, rehabilitering og utvikling. Tiltak skal iverksettes i henhold til langtidsplanen slik at bygningene er funksjonelle og holder god teknisk standard. Helse, miljø og sikkerhet skal ha høy prioritet og det skal legges vekt på godt innemiljø og god tilgjengelighet for alle.

NTNU har de to siste årene gjennomført systematisk kartlegging av bygningenes teknisk tilstand. I foreliggende sak vil Rektor orientere om resultatet fra denne kartleggingen, arbeidet med langtidsplan for vedlikehold, rehabilitering og utvikling, kriterier for prioritering av tiltak og forhold knyttet til økonomiske rammer. Det orienteres i tillegg om fireårsplanen for 2013 – 2016 for vedlikehold, rehabilitering og utvikling.

Riksrevisjonen gjennomførte våren 2011 en spørreundersøkelse om eiendomsforvaltningen i universitets- og høgskolesektoren. Spørsmålene dreide seg i hovedsak om arealutnyttelse, teknisk tilstand og organisering av eiendomsforvaltningen. Av rapporten etter undersøkelsen går det fram at NTNU er på rett veg i forhold til de temaene Riksrevisjonen satte fokus på, både ved at det etableres husleieordning, lages helhetlige planer for vedlikehold og sette opp mål for eiendomsforvaltningen.

2. Kartlegging av teknisk tilstand

Det er i perioden 2010 til 2012 gjennomført systematiske tilstandsregistreringer etter Norsk Standard for ca. 463 000 m2 av NTNUs bygningsmasse på totalt ca. 515 000 m2. NTNUs andeler ved St. Olavs hospital (ca. 50 000m2) og NTNUs boliger omfattes ikke av registreringene. Samlet sett viser tilstandsregistreringene et vedlikeholdsetterslep på ca. 1 mrd. kr. Marginer og usikkerheter ved prosjektgjennomføring er da ikke inkludert.

Registreringene viser at deler av bygningsmassen er i god stand. Dette gjelder blant annet for bygninger på Øya, Dragvoll del 2 og 3, samt noen nyere og nyrenoverte bygg.

Flere bygningskomplekser av eldre dato bærer preg av slitasje etter langvarig bruk og har et betydelig vedlikeholdsetterslep. Dette gjelder både Hovedbygningen, Gamle kjemi og Gamle elektro. Noen bygninger har behov for omfattende og kostbare fasaderehabilitering (Sentralbyggene), men er for øvrig i relativt god stand. Etterslepet er særlig stort for noen bygninger fra 50-60-tallet (Kjemiblokkene, Materialteknisk lab, Metallurgi) og noen bygningskomplekser fra 70-80 tallet (Marinteknisk senter, Havlaboratoriet og Dragvoll Del 1). Det kreves betydelige investeringer for å bringe disse bygningene opp på en god standard, og for noen vil det være nødvendig med totalrehabilitering.

Rektor vil sørge for en kontinuerlig oppdatering av tilstandsregistreringene og langtidsplanen i årene framover. Det må forventes at det blir avdekket nye behov og mangler som ikke er kjent i dag.

3. Prioritering av tiltak i langtidsplanen

Langtidsplan utarbeides med utgangspunkt i vedlikeholdstiltakene som må til for å rette opp det angitte vedlikeholdsetterslepet på 1 mrd etter tilstandsregistreringene. I tillegg må det prioriteres inn HMS-tiltak knyttet til funksjonalitet og øvrige prioriterte formål. Det er søkt å prioritere inn noe utvikling der dette er naturlig knyttet til vedlikeholdstiltak.

I arbeidet med langtidsplanen forutsettes det at prosjektene i NTNUs campusplan og Ocean Space Senter finansieres utenfor NTNUs ordinære ramme. Vedlikeholdstiltak knyttet til disse byggene er derfor holdt utenfor langtidsplanen. Dette gjelder Marinteknisk senter, Kjemiblokk 5, Kjemihallen, Varmeteknisk laboratorium og Metallurgen. Kun enkelttiltak ved disse byggene pga HMS-avvik eller tunge tekniske avvik er prioritert.

Kriteriene for prioritering av tiltak i langtidsplanen kan deles i to hovedkategorier; de som er knyttet til Rektors strategiske målsettinger om utvikling av bygningsmassen, og de som baseres på fakta om offentlige krav og teknisk tilstand. I det følgende er de ulike kriteriene beskrevet.

3.1 Større rehabiliteringer

For noen av bygningene vil det som nevnt være behov for totalrehabilitering. Rekkefølgen på disse må prioriteres ut fra brukernes behov, NTNUs ønsker om utvikling av campus og andre strategiske prioriteringer. Ved totalrehabiliteringer er det mulig å gjøre strategiske valg for utvikling av bygningen tilpasset framtidige behov.

Rektor vil prioritere totalrehabilitering av Kjemiblokk 3 først. Kjemiblokk 3 er bare delvis i bruk pga manglende teknisk standard og svakheter mht HMS. Ved en totalrehabilitering av bygget vil en kunne samle bioteknologimiljøet ved NTNU slik at en kan bygge opp et sterkt fagmiljø på dette området. Bioteknologimiljøet er i dag spredd i flere bygg, har uhensiktsmessige laboratorier og har samlet sett noe underdekning av areal.

I neste omgang vil det være naturlig å prioritere Materialteknisk laboratorium som også har et stort vedlikeholdsetterslep. En totalrehabilitering her må også ses i sammenheng med NTNUs strategiske prioriteringer knyttet til utvikling av aktuelle fagområder og tilhørende laboratorier.

Gjennomføringen av de største rehabiliteringene vil være så resurskrevende at de må deles opp i mindre delprosjekt og finansieres over flere år.

3.2 Offentlige pålegg og HMS-tiltak

Tiltak som følge av offentlige pålegg har høyeste prioritet. Dette handler ofte om utbedringer som må gjennomføres pga nye forskrifter for helse, miljø og sikkerhet. Det vil bli satt av årlige midler til utbedringer etter brannsyn, utskifting av gamle brannvarslingsanlegg og tiltak knyttet til universell

utforming. Mange ventilasjonsanlegg i eldre bygg er i dårlig forfatning med lav kapasitet og dårlig styring. De bør oppgraderes både for å bli mer energiøkonomisk og for å tilfredsstille gjeldende krav til innemiljø.

3.3 Teknisk tilstand

Bygninger med så alvorlige mangler at det kan innebære risiko for personskade eller store følgeskader på bygningene vil ha høy prioritet. Det er ikke avdekket stort omfang av slike skader ved NTNU, men disse tilfellene har høy prioritet.

Det største omfanget av mangler handler om det løpende verdibevarende vedlikeholdet, som skal sørge for at bygningene holder god standard. Selv om denne gruppen tiltak ikke har høyeste prioritet, er gjennomføringen av tiltak i denne kategorien helt avgjørende for å forebygge store vedlikeholdsetterslep.

3.4 Løpende faste prioriterte formål

Det foreslås å sette av årlige beløp til dekning av kostnader til følgende faste prioriterte tiltak:

- utbedringer etter branntekniske pålegg
- oppgradering/møblering av undervisnings og fellesareal
- universell utforming - bedre tilgjengelighet for funksjonshemmede
- ENØK- tiltak
- rehabilitering av NTNUs 102 heiser (1-2 hvert år)
- vedlikehold på NTNUs eierandel ved St. Olavs hospital
- vedlikeholdsstøtte til Studentersamfundet

4. Kostnader og økonomisk ramme

Ved utarbeidelse av langtidsplanen har Rektor som tidligere nevnt tatt utgangspunkt i vedlikeholdstiltakene som må gjennomføres for å rette opp vedlikeholdsetterslepet i tillegg til nødvendige HMS-tiltak, noe strategisk utvikling, noe oppgradering samt faste prioriterte formål. Det er lagt inn forsiktige anslag på marginer og forventede tillegg. Utvikling og rehabilitering av bygningene som ligger inne i campusplanen og Ocean Space Senter er ikke lagt inn i langtidsplanen bortsett fra enkelttiltak knyttet til HMS og alvorlige tekniske mangler.,

Om det avdekkede vedlikeholdsetterslepet skal kunne tas inn i perioden 2013 – 2022, vil samlet kostnad for vedlikehold, rehabilitering og utvikling med et forsiktig anslag for marginer og forventede tillegg være ca. 1,5 mrd. kroner. Tilstandsregistreringer på dette nivået gir et godt bilde av situasjonen, men inneholder også betydelige usikkerheter. Erfaringsmessig vil vedlikeholdstiltak avdekke tilleggsarbeider og oppgraderingsbehov under detaljplanleggingen og det kan vise seg nødvendig ytterligere å øke påslagene for marginer og uforutsette tillegg.

I foreliggende fireårsplan er det så langt satt av ca. 140 mill. kroner per år. NTNU har valgt å prioritere vedlikehold, rehabilitering og utvikling av bygningsmassen ved å øke økonomiske rammer knyttet til dette fra 61 mill kr i 2008 til ca 140 mill kr i 2013. Ressursbruken knyttet til dette området i framtiden må ses i sammenheng med NTNUs samlede økonomiske rammer. Samtidig vil en reduksjon av tilgjengelige midler til dette området, kunne føre til en ytterligere akkumulering av vedlikeholdsetterslepet som må tas inn igjen senere. Kostnader med nye mangler som vil oppstå i planperioden er ikke med i kostnadsestimatet. Det vil være sentralt for NTNU å ha et tilfredsstillende nivå på bygningsmassen som tilbys brukerne.

Hvis det ikke bevilges ekstern finansiering til prosjekter i campusplanen og Ocean Space senter som forutsatt, må det etter hvert vurderes om rehabilitering av disse byggene skal prioriteres inn i langtidsplan finansiert innenfor egen ramme. Dette vil i tilfelle føre til at vedlikeholdsetterslepet ikke bygges ned som forutsatt.

5. Plan for vedlikehold, rehabilitering og oppgradering 2013 - 2022

I tabellen nedenfor er planer for vedlikehold, rehabilitering og utvikling av ulike bygg angitt.

Tabell A: Oversikt over de mest omfattende vedlikeholds-, rehabiliterings- og oppgraderingstiltak 2013-2022

Område/bygg	**Kostnader (mill. kr)**					**Tiltak:** V= vedlikehold, O=Oppgradering,
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017-22**	BR= Brukerønsker og HMS
Kjemi 3	5,0	25,0	50,0	70,0		HMS/V/O/BR- Rehabilitering og oppgradering
Sentralbygg 1 og 2	10,0	18,0	15,0	15	30,0	V/O- Fasaderehabilitering
Gamle elektro					20,0	V/O- Vedlikehold og oppgradering
Gamle kjemi					26,0	V/O- Vedlikehold og oppgradering
Materialteknisk laboratorium					167,0	V/O- Vedlikehold og oppgradering
Verkstedteknisk laboratorium					29,0	V/O- Vedlikehold og oppgradering
Realfagbygget	15,0	3,0				HMS - Nytt gassdistribusjonsanlegg
Dragvoll Bygg 5 og 6	44,0	20,0				V/O/HMS- Fasaderehabilitering
Andre rehabiliteringer	0,0	0,0	4,0	0,0	89,2	V/O/BR- Vedlikehold og oppgradering

Tabell B: Plan for øvrig vedlikehold, rehabilitering og utvikling av NTNUs bygningsmasse 2013-2022

Område/bygg	**Kostnader (mill. kr)**					**Tiltak:** V= vedlikehold, O=Oppgradering,
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017-22**	BR= Brukerønsker og HMS
Alle bygg	15,0	15,0	15,0	10,0	60,0	Branntekniske utbedringer
Alle bygg	3,0	3,0	3,0	3,0	18,0	Oppgradering undervisnings- og fellesareal
Alle bygg	2,0	2,0	2,0	2,0	12,0	Tilgjengelighet for alle, universell utforming
Alle bygg	4,0	4,0	4,0	4,0	24,0	ENØK tiltak etter oppsatt prioritering
Alle bygg	5,0	5,0	5,0	5,0	30,0	V -Vedlikehold av heisanlegg
Studentersamfundet	2,0	2,0	2,0	2,0	12,0	V - Tilskudd til vedlikehold
Kalvskinnet - VM, Fylkesm.bolig		10,0	3,0		11,6	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Øya - St. Olavs hospital	7,5	7,5	7,5	7,5	44,0	V - Vedlikehold av NTNUs areal
Gløshaugen - Hovedbygningen	16,0	5,0				V/BR – Vedlikehold/ ombygging
Gløshaugen - Gruvedrift			12,3			V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Metallurgi		10,2	10,3			V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Bergavdelingen					25,0	V/O – Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Kjemi 1, 2 og 4			2,0		11,7	V - Vedlikehold av fasader og tak
Gløshaugen - Kjemihall					13,5	V - Vedlikehold av fasader og tak
Gløshaugen - IT-bygg og IT Syd		2,1			20,6	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Gamle Fysikk			6,6	7,1		V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Elektrobyggene			3,6	25,6	5,2	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Bygningsteknisk					16,4	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Gløshaugen - Grønnbygget					18,0	V/O - Vedlikehold fasader og vvs- anlegg
Gløshaugen - Driftssentralen					18,5	V/O - Vedlikehold fasader og vvs- anlegg
Gløshaugen - Realfagbygget			3,0		30,0	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Sydområdet - NHL		11,5				V/O - Vedlikehold fasader og vvs- anlegg
Tyholt – Marinteknisk senter	10,0					HMS/O - Nye ventilasjonsanlegg i Motorlab.
Dragvoll - Del 1 og paviljonger					17,4	V/O - Oppgradering av ventilasjonsanlegg
Andre tiltak	2,5	1,7	2,3	2,3	61,0	V/O - Vedlikehold/oppgradering
Totalt	**141,0**	**145,0**	**150,6**	**153,5**	**810,0**	**1400**

Den første tabellen (tabell A) viser de mest omfattende oppgraderingsprosjektene. Den andre tabellen (tabell B) viser bygg med prosjekter gruppert i henhold til geografi. Tabellene gir en oversikt over hvilke tiltak som er planlagt hvert enkelt år de fire nærmeste årene fra 2013 til 2016 og videre samlet for de seks neste årene i perioden 2017 -2022.
De angitte kostnadene ved det enkelte prosjekt er basert på alt fra anbud til grove kalkyler. Dette sammen med muligheten for endringer av andre forhold gjør at planen vil kunne justeres innenfor gjeldende budsjettrammer.