

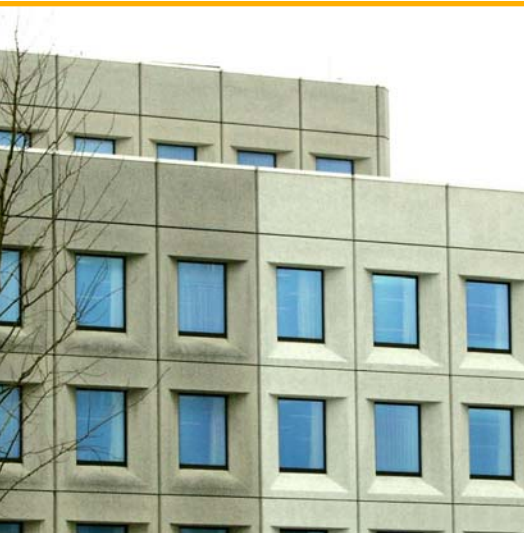


Drift af bygningers synlige betonoverflader

Gode råd til vurdering og vedligehold af bygninger med synlige betonoverflader, så det udtryk der ønskes for bygningen udvikles gennem driftsperioden.

*Tommy Bæk Hansen, aalborg portland group,
Niels Christian Lønøw, MT Højgaard a/s,*

september 2007



Indledning

Drift af bygninger drejer sig om mere end stoppede nedløbsrør, møre vinduer, knitrende elinstallationer og afskallet maling i trapeopgangen.

De fleste bygninger er tiltænkt en samlet signalværdi, et budskab fra bygherren til de der ser på bygningen. Det kan være en bank der skal signalere styrke og uforgængelighed, eller en bolig der signalerer åbenhed, ro og kontakt med naturen.

Uanset signalet ønsker en bygherre normalt at denne signalværdi fastholdes og udvikles over tid. At sikre denne signalværdi - bygningens helhedsudtryk - er formålet med den efterfølgende æstetiske drift af bygningens synlige overflader. Det æstetiske er således sammen med det konstruktive en væsentlig del af at sikre den investering en bygning også repræsenterer.

Driften af bygningen kan opdeles i *vurdering, afrensning, reparation* og *forebyggende vedligehold*, men fælles for disse aktiviteter er, at de bør gennemføres med ønskerne til bygningens samlede udtryk for øje.

Det er en forudsætning for en hensigtsmæssig, velovervejet drift af en bygnings synlige (beton)overflader at bygherren klart har beskrevet ønskerne til hvilket udtryk bygningen skal signalere, og hvad det medfører af forventninger til overfladernes tilstand.

Driftens faser

Driften kan opdeles i to faser: Etablering af rammerne for driften, og selve gennemførelsen af driften.

Rammerne for driften udgøres af:

- Beskrivelse af signalværdi og ønskede rammer for visuel ensartethed
Udarbejdes af Bygherren
- Plan for hvor ofte vurderinger skal foretages
Udarbejdes af den bygningsansvarlige, godkendes af bygherren
- Rameaftale for økonomi til æstetisk vedligehold af overfladerne
Udarbejdes af den bygningsansvarlige, godkendes af bygherren
- Oprette opførelsesattest og tilstandsrapport med initiale informationer om bygningen
Udarbejdes af den bygningsansvarlige i samarbejde med de udførende på byggeriet

Den bygningsansvarlige står for gennemførelsen af driften der omfatter:

- Gennemføre tilstandsvurdering i henhold til den aftalte plan
- Vurdere vedligeholdelsesbehov - evt. med støtte fra eksterne eksperter
- Indhente tilbud på vedligehold
- Rapportere anbefalingerne i tilstandsrapporten
- Hvis nødvendigt sikre midler ud over rameaftalen hos bygherren
- Gennemføre vedligehold
- Dokumentere det gennemførte arbejde i tilstandsrapporten

I det følgende beskrives hver aktivitet kort. Der vil løbende blive henvist til supplerende information fra www.synligbeton.dk.

Rammer for driften

Hvis bygherren seriøst ønsker at udvikle et særligt udtryk for bygningen er det nødvendigt at give den bygningsansvarlige mulighed for at sikre denne udvikling. Det sker dog ofte at der ikke er afsat penge til det æstetiske vedligehold, hvorefter bygherren efter 10 eller 20 år undres over at bygningen ikke længere ser ud som vedkommende ønsker det. Det er derfor afgørende at der er taget bevidst stilling til hvad der ønskes af bygningen, og hvad der derfor kræves af indsats i driften.

Bygherrens ønsker til bygningens udseende

I bygherrens beskrivelse af ønskerne til bygningens signalværdi og de rammer bygningens overflader dermed ønskes udviklet indenfor, kan man med fordel støtte sig til graden af "visuel ensartethed" på facade, detalje og overflade niveau (Vejledning kan downloades på www.synligbeton.dk under *Downloads*). Det er her særligt vigtigt at overveje fra hvilken afstand bygningen vil blive oplevet af menneskene omkring den.

Vurderingsplan

Afstanden mellem æstetiske tilstandsvurderinger bør være kort de første år, fordi evt. uønskede ændringer ofte vil forstærkes med tiden. Det gælder om at afhjælpe dem inden bygningens overflader bliver skadet permanent.

Derfor anbefales det at foretage et årligt eftersyn de første 5 år, hvorefter det kan vurderes hvor ofte der er behov for en generel vurdering fremover, hvilket typisk kan være hvert 3. eller 5. år. I tillæg hertil kan det dog være nødvendigt at gennemføre årlige vurderinger for at følge særligt udsatte dele af bygningen.

Økonomisk rammeaftale

Det er langt billigere at forebygge end at helbrede! Dette faktum gælder i dobbelt grad for beton, hvor det ikke altid er muligt at helbrede i det hele taget. For eksempel er glatte overflader næsten umulige at genskabe hvis de først er blevet skadet.

Den billigste og sikreste måde at realisere ønskerne til udviklingen af en bygnings udtryk er derfor at afsætte midler til rettidig forebyggende indsats. Herunder også at der er afsat tid til at gennemføre vurderingerne ordentligt.

Rammeaftalen bør derfor dække et vist niveau af afrensninger, reparationer og forebyggende vedligehold. Der vil være mest brug for midlerne de første 3 til 5 år (indtil bygningens udvikling er kendt og under kontrol).

Initial dokumentation

Når det bliver nødvendigt at gennemføre en reparation eller afrensning er det en stor fordel at vide hvordan betonoverfladerne er lavet - hvilken betonrecept (sand, sten, cement, mv.) er der anvendt, hvilket formmateriale er der brugt, osv. Alle disse oplysninger kan med fordel samles i en opførelsesattest, der beskriver byggeriets tilstand ved aflevering. Skabelon kan downloades på www.synligbeton.dk under *Downloads*.

Herudover kan observationerne fra de løbende vurderinger sammenfattes i en tilstandsrapport, hvor hovedtrækkene og konklusionerne vedr. tiltag noteres. Også denne indeholder nogle få initiale oplysninger. Skabelon kan downloades på www.synligbeton.dk under *Downloads*.

Gennemførelsen af driften

Hvis rammerne er aftalt og defineret som beskrevet ovenfor vil den bygningsansvarlige have gode muligheder for at sikre den ønskede udvikling.

Tilstandsvurdering

Vejledning i gennemførelse af tilstandsvurderinger inklusiv skabelon til tilstandsrapporter kan downloades på www.synligbeton.dk under *Downloads*.

Vedligeholdelsesbehov

Ved vurderingen af behovet for vedligehold kan det anbefales at søge hjælp på synligbeton.dk, i afsnittet *værktøj/vedligeholdelse*, hvorfra det også er muligt at downloade en beskrivelse af metoder til afrensning, reparation og forebyggende vedligehold. Alternativt kan der søges støtte fra eksperter.

Indhente tilbud

Det er væsentligt at ønskerne til hvilke metoder der anvendes og det slutresultat der sigtes mod er tydeligt kommunikeret til udbyderne. Ellers bliver enten prisen eller resultatet ikke som forventet.

Rapportere i tilstandsrapporten

Når der foreligger en plan for det vedligeholdelsesarbejde der skønnes nødvendigt rapporteres dette i tilstandsrapporten under planlagt vedligehold. Rapporten sendes som orientering til bygherren, bygningsbestyrelse eller lignende budgetansvarlig enhed.

Hvis det er nødvendigt at få bevilget midler ud over rammeaftalen hos den budgetansvarlige enhed skal rapportens anbefalinger være understøttet med tilstrækkelig dokumentation til at berettige dette.

Gennemføre vedligehold

Den bygningsansvarlige bør dokumentere det udførte arbejde med fotos undervejs i selve arbejdet, både for det tilfælde at metoden viser sig egnet, og for det tilfælde at den ikke gør. I begge tilfælde vil erfaringerne kunne bruges i lignende tilfælde fremover.

Dokumentere det gennemførte arbejde i tilstandsrapporten

Efter gennemført arbejde samles dokumentation fra både før, under og efter arbejdet i tilstandsrapporten, så viden om hvad der er gjort er tilgængelig fremover.

Denne dokumentation gør det også muligt at vurdere om det berørte område udvikler sig som ønsket ved de efterfølgende planlagte tilstandsvurderinger.