



Bygging av moderne badeanlegg er 'målsøm' der alt skal klaffe

Ny beskrivelses-anvisning for

# FLISLAGTE BADEANLEGG

Mange prosjekterte badeanlegg har mangelfulle beskrivelser, noe som ofte gir dårlig resultat og medfører ekstrakostnader for eieren. Det er nå laget en anvisning for flislagte bassenger som gjør det lettere å lage presise og entydige beskrivelser bl.a. for utarbeidelse av anbudsdokumenter.

Mange entreprenører og murmestere som har regnet anbud og flislagt badeanlegg sitter med blandete erfaringer. Uklare, ufullstendige beskrivelser med påfølgende ekstraarbeider gjør det vanskelig å få økonomi i slike prosjekter. Reklamasjoner spiser opp den planlagte fortjenesten for entreprenøren og skaper driftstans og ergrelser for eieren.

For å unngå dette må det lages entydige, gjennomarbeidete beskrivelser som definerer krav både til materialer og utførelse – og der mengdeberegningene stemmer.

En arbeidsgruppe i Bygggeramikforeningen har i samarbeid med Norconsult Informasjonssystemer (Nois AS) ferdigstilt en detaljert bassenganvisning bygget opp etter NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Her beskrives materialer og detaljløsninger både for nybygg og rehab. I tillegg til bassengarealer dekker den også andre flislagte arealer som dusj, garderobes, badstuer o.a.

Tekst: Arne Nesje, SINTEF Byggforsk, sekretariatsleder Bygggeramikforeningen  
Illustr.: Bygggeramikforeningen, Mapei, FagFlis



## Elektronisk beskrivelses- og kalkulasjonsverktøy

Anvisningen er tilpasset programvaren ISY G-prog Beskrivelse, men den er kompatibel med andre beskrivelses- eller kalkulasjonsverktøy som leser filformater iht. NS 3459 Elektronisk overføring av prosjektdata. (f.eks. FocusAnbud). Anvisningen er oppdatert iht. gjeldende versjon av NS 3420. Tegninger kan suppleres, og veien over i elektroniske BygningsInformasjonsModeller (BIM) er ikke lang. Her kan supplerende informasjon knyttes opp mot bygningselementer eller arealer.



Flislegging av bassenger er presisjonsarbeid hvor mange materialer skal samspille

## Enklere beskrivelsesprosess

Beskrivelse av flistekniske detaljløsninger for basseng krever inngående kunnskap om design, underlag, materialvalg og detaljløsninger. En rekke flisfabrikker leverer egne keramikkserier for formålet og bistår også med uttegning og detaljløsninger når arealer er bestemt. Alt må ses i sammenheng og passe sammen, og alle flater og løsninger må mengdeberegnes.

Tegninger og detaljer tegnes ofte i ArchiCad eller AutoCAD. De fleste planleggere bruker NS-3420 som beskrivelsesverktøy. Målet har vært å forene inngående bassengkompetanse med en detaljert beskrivelsesstruktur slik at de prosjekterende får et verktøy som både kan brukes både ved prisforespørsler i tidligfase og anbudsforespørsler. Man kan også koble sammen tegninger og tekst, og informasjonen kan knyttes opp mot pris-databanker.

Anvisningen

- gir forslag til tekster som kan benyttes rett inn i en detaljert og komplett anbudsbeskrivelse
- gir detaljløsninger i form av figurer som de ulike leverandørene supplerer og som det også kan knyttes supplerende materialinformasjon til
- gir en enkel måte å mengdeberegne arealene på
- kan brukes på alle kalkulasjonsverktøy med NS 3459-format
- viser materialkrav, detaljløsninger og mengder slik at leverandørene enkelt kan fremskaffe priser
- inneholder krav til det underlaget som flisene skal benyttes på slik at ansvars grensene mellom fagene blir klare

## Hvordan benytte bassenganvisningen

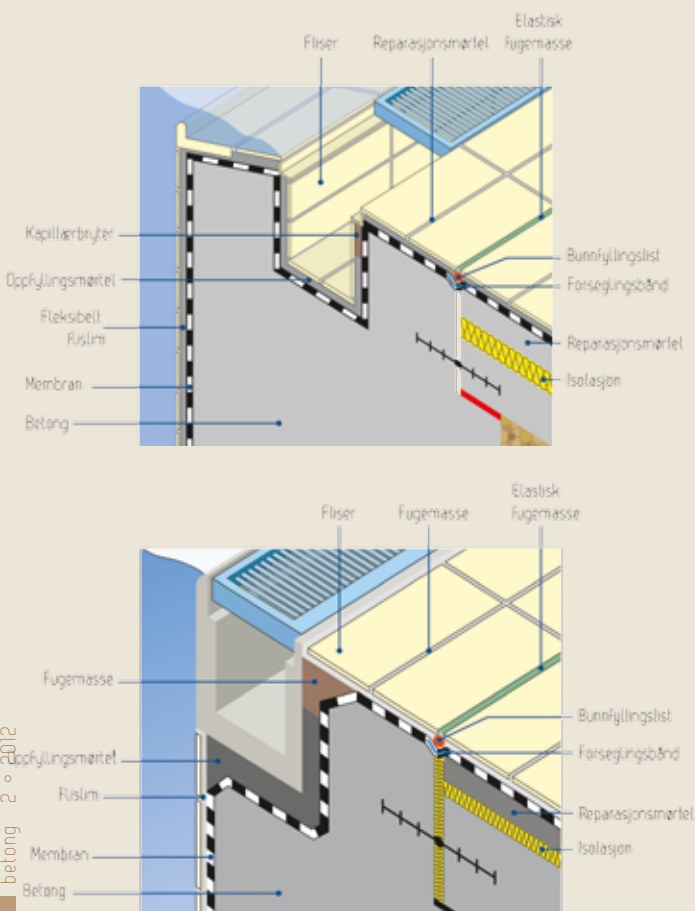
Upresise beskrivelser gjør at håndverkeren ofte må løse detaljene på byggeplassen framfor å ha en god bruksveiledning. Dette unngås ved at planleggerne bruker anvisningen som en detaljert 'huskeliste' med spesifiserte beskrivelser som reduserer risikoen for lite gjennomtenkte detaljer og uklare materialvalg – noe som resulterer i upresise prisoverslag.

Arkitekter, prosjekterende og byggherrer har nå tilgang til et gjennomarbeidet konsept som tar for seg både store og små byggdetaljer. Materialleverandørene vil så beskrive hvilke produkter som innfrir kravene som er spesifisert og i hvilket omfang.

På den måten får man enn effektiv informasjonsutveksling mellom prosjekterende, anbydere og leverandørene. Entreprenøren får presise arbeidsdetaljer. Byggherren får detaljert innsikt i hva som er prosjektert og valgt.

## Referanser:

- BKF's beskrivelses-anvisning for flislagte svømme og badeanlegg. April 2012
- NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Versjon 2011
- ISY G-prog: Programvare for beskrivelse og kalkulering iht NS 3420
- [www.byggkeramikforeningen.no](http://www.byggkeramikforeningen.no): Fagartikkel nr 2/2012 s. 3 har referanser til aktuelle firmaer



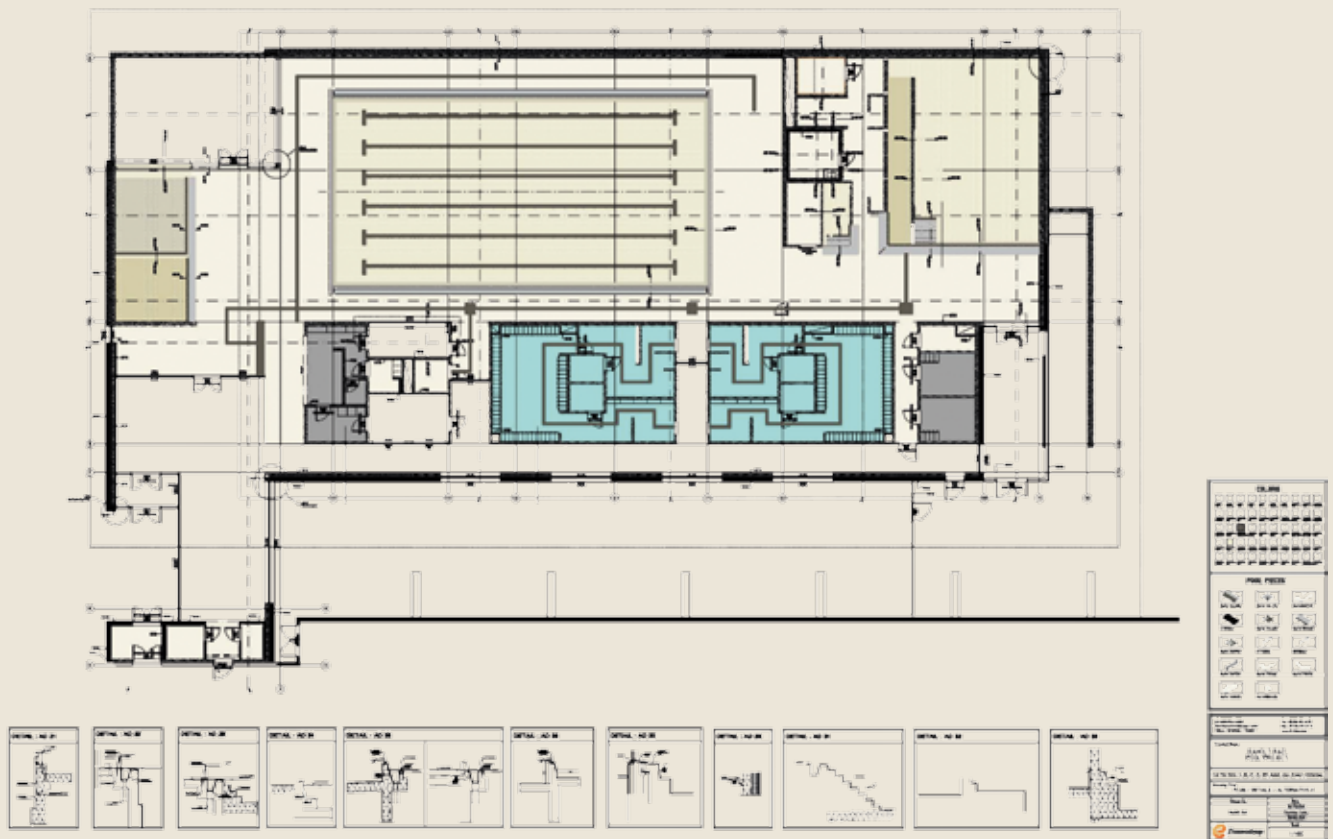
Bassengprosjektering er 'målsøm' der detaljtegninger og materialvalg må samstemme og passe etter målene. Eksempelen viser renneløsning. (Kilde: Mapei AS)

Kapittel: 10 Flisarbeid20 Generelt

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Pris	Sum
10.20.1	<p><b>SF1.329A</b>  <b>MEMBRAN PÅFØRT FLYTENDE</b>                      MATERIALE: Sementbasert</p> <p>Lokalisering: Bassenggolv og bassengvegger ut til konstruksjonsfuge mot gulv i bassenghall. Alle angitte og nødvendige tiltak skal være inkludert i inngitt enhetspris.                      Underlag: Plasstøpt betong M40, vanntett. / Pussavrettet til toleranseklasse B.                      Kvalitet, type: Sementbasert påstrykningsmembran skal være dokumentert egnet for formålet                      Tykkelse: 2mm ferdig uttørket tykkelse</p> <p>Andre krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Omfang og prisgrunnlag</li> <li>b) Materialer</li> <li>c) Utførelse</li> </ul> <p><b>Membran:</b>                      Forbruk: _____ kg/m<sup>2</sup>/mm tykkelse påført masse.                      Utførelse: _____ påstrykningsmembran påføres etter leverandørens anvisning, normalt i minimum to lag med egnet redskap på ferdig avrettet, rengjort underlag.</p>		

Beskrivelseseksempel med koder iht. NS-3420.

I teksten defineres entydig hva skal gjøres, hvor, med hvilke produkter og med krav til toleranser og overflater



Bassengtegninger lages med CAD-verktøy der arealer, snitt og materialbeskrivelser må være nøye plantlagt. Tegningene kombineres med beskrivelsesanvisningen (Kilde: FagFlis)