

informerer

No 2- 2012

## Ny beskrivelses-anvisning av flislagte svømme- og badeanlegg

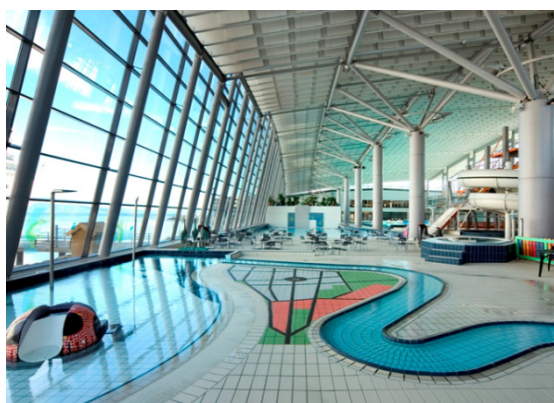
BKFs bransjenorm for bassengbeskrivelser, utarbeidet iht. NS-3420

Av Arne Nesje, SINTEF Byggforsk  
Sekretariatsleder i Byggkeramikkforeningen.

*En gjennomarbeidet og detaljert beskrivelses-anvisning for svømmebassenger er nå laget basert på kodestrukturen i NS3420. Det gjør det nå lettere å lage presise og entydige beskrivelser bl.a. for utarbeidelse av anbuds-dokumenter.*

*Denne artikkelen orienterer om beskrivelsesmanualen og hvordan den skal brukes.*

*Figur 1: Bygging av moderne svømme- og badeanlegg er "målsøm" der alt skal klaffe*



### Derfor trenger vi entydige beskrivelser

Mange entreprenører og murmestere som har regnet anbud og utført flislegging i svømme- og badeanlegg sitter med blandete erfaringer med slike arbeider. Uklare og ufullstendige beskrivelser med påfølgende ekstraarbeider som har dukket opp underveis har gjort det vanskelig å få økonomi i bassengprosjekter. Opptre reklamasjoner eller arbeider må gjøres om igjen, spiser dette opp fortjenesten.

Suksessfaktoren for å unngå dette er at det foreligger entydige og gjennomarbeidete beskrivelser som definerer krav både til materialer og utførelser og at mengdeberegningen stemmer.

Derfor har en arbeidsgruppe i Byggkeramikkforeningen i samarbeid med Norconsult Informasjonssystemer (Nois AS) ferdigstilt en detaljert bassenganvisning bygget opp etter NS3420- *Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner*. Anvisningen beskriver materialer og detaljløsninger for bruk både ved nybygg og fornying av eksisterende bassenganlegg. I tillegg til bassengarealene omhandler den også andre flislagte flater som dusj og garderobeanlegg, badstuer o.l.



*Figur 2: Flislegging av bassenger er presisjonsarbeider hvor mange materialer skal samspille.*

### Effektive prosjektering- og anbudsprosesser krever elektroniske beskrivelse-og kalkulasjonsverktøyer.

Nois AS (Norconsults Informasjonssystemer) har vært samarbeidspart og anvisningen er tilpasset programvaren *ISY G-prog Beskrivelse*. Men den er kompatibel med hvilke som helst beskrivelse- eller kalkulasjonsverktøy som leser filformater iht. NS 3459- Elektronisk overføring av prosjektdata.

(eksempelvis FocusAnbud). Anvisningen er oppdatert iht. gjeldende versjon av NS- 3420. Tegninger

kan suppleres. Veien over i elektroniske BygningsInformasjonsModeller (BIM) er ikke lang hvor supplerende informasjon kan knyttes opp mot bygningselementer eller arealer, noe som blir mer og mer vanlig.

## Arkitekter og prosjekterende får en enklere beskrivelsesprosess.

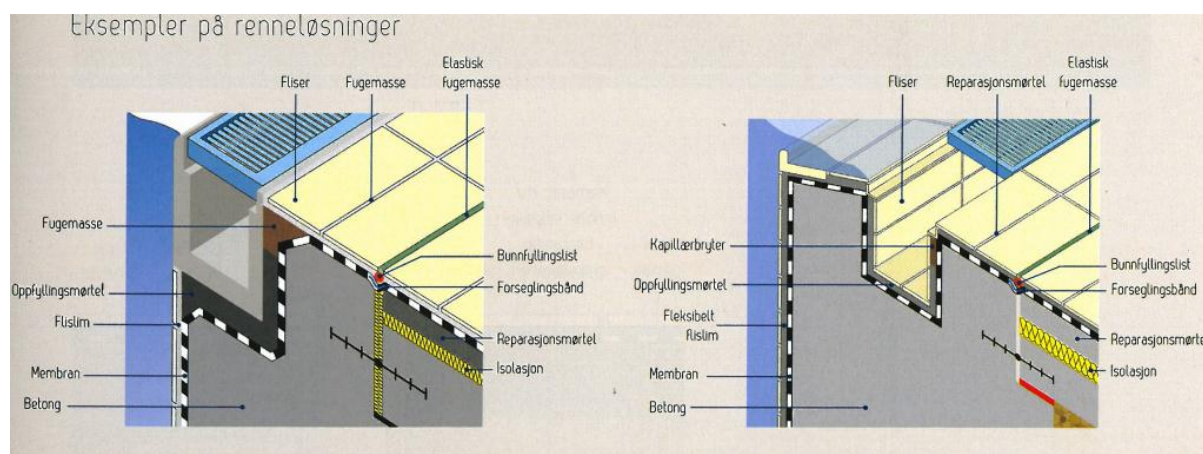
Beskrivelse av flistekniske detaljløsninger på et basseng krever inngående kunnskap både til design, underlag, materialvalg, og detaljløsninger. En rekke flisfabrikker produserer egne keramikkserier for formålet og bistår også med uttegning og detaljløsninger når arealene er planlagt. Alt må ses i sammenheng og må passe sammen og alle flater og løsninger må mengdeberegne.

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 beskrivelses-struktur så de prosjekterende har verktøyer som både kan brukes for prisforespørsler i tidligfase og anbudsforespørsler. Informasjonen kan også koble sammen tegninger og tekst og kan knyttes opp mot prisdatabanker.

Anvisningen gir:

- Forslag til tekster som kan benyttes rett inn i en detaljert og komplett anbudsbeskrivelse
- Detaljløsninger i form av figurer som de ulike leverandørene supplerer med og som også kan knyttes supplerende materialinformasjoner til.
- Enkel måte å mengdeberegne arealene på.
- Kan brukes på alle kalkulasjonsverktøyer som benytter NS 3459- formater.
- Leverandørene kan effektivt framskaffe priser da materialkrav, detaljløsninger og mengder framgår.
- Anvisningen inneholder krav til det underlaget som flisene skal benyttes på slik at ansvarsgrensene mellom fagene blir klare.

Figur3: Bassengprosjektering er "målsøm" der detaljtegninger og materialvalg må nøye samstemme og passe etter målene. Eksemplet viser renneløsninger. ( Kilde: Mapei AS)



Figur 4: Slik kan en tekst med koder iht. NS-3420 se ut. I teksten defineres entydig hva skal gjøres, hvor, med hvilke produkter og med krav til toleranser og overflater.

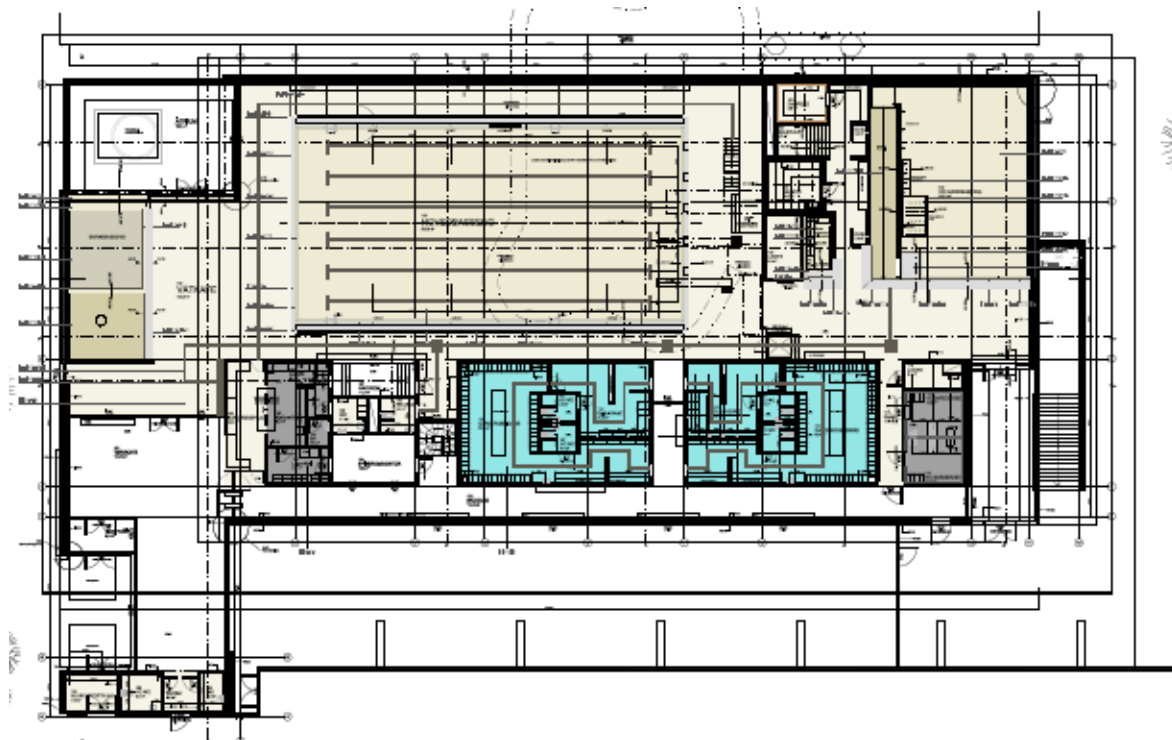
Kapittel: 10 Flisarbeid20 Generelt			
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Pris	Sum
10.20.1	<p><b>SF1.329A</b>  <b>MEMBRAN PÅFØRT FLYTENDE</b>            MATERIALE: Sementbasert</p> <p>Lokalisering: Bassenggolv og bassengvegger ut til konstruksjonsfuge mot gulv i bassenghall. Alle angitte og nødvendige tiltak skal være inkludert i inngitt enhetspris.            Underlag: Plaststøpt betong M40, vanntett. / Pussavrettet til toleranseklasse B.            Kvalitet, type: Sementbasert påstrykningsmembran skal være dokumentert egnet for formålet            Tykkelse: 2mm ferdig uttørket tykkelse            Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag b)</p> <p>Materialer            c) Utførelse</p> <p><b>Membran:</b>            Forbruk: _____ kg/m2/mm tykkelse påført masse.            Utførelse: _____ påstrykningsmembran påføres etter leverandørens anvisning, normalt i minimum to lag med egnet redskap på ferdig avrettet, rengjort underlag.</p>		

## 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, uklare materialvalg og resulterer i feilprising.

Det er leverandørene av materialer og løsninger som har gått sammen om å utvikle en produktnøytral beskrivelsesanvisning for fliskledte bade- og svømmeanlegg. Dermed har arkitekter, prosjekterende og byggherrer et gjennomarbeidet konsept som tar for seg både store og små byggdetaljer. Leverandørene vil på forespørsler kunne gi anbefaling om hvilke produkttyper som skal brukes og i hvilket omfang.

På den måten får man enn effektiv informasjonsutveksling mellom prosjekterende, anbydere og leverandørene. De utførende får presise arbeidsdetaljer.



Figur 5: Bassengtegninger lages med CAD-verktøy der arealer, snitt og materialbeskrivelser må være nøye planlagt. Tegningene kombineres med beskrivelsesanvisningen. (Kilde: Fagflis)

Følgende bedrifter tilsluttet Byggkeramikkforeningen står bak anvisningen og innehar god kunnskap i innholdet og kan bistå ved beskrivelsesassistanse.

Bedrift	For mer informasjon:	Tlf:
Ardex AS	tore.carlson@ardex.no	95731728
BergersenFlis	anders.poulsson@bergersenflis.no	99510991
Fagflis AS	tst@fagflis.no	93402016
Schönox AS	jon.lotsberg@akzonobel.no	91186669
BASF/ PCI AS	jan.gunnar.molde@basf.no	95116386
Fliskonsept AS	kk@fliskonsept.no	91111500
Adda AS	ulf@adda.no	90112268
Mapei AS	tony.hamran@mapei.no	41640855
Laticrete AS	john@laticrete.no	40477850
Byggkeramikkforeningen	arne.nesje@sintef.no	93243126

### Referanser:

- BKF's beskrivelsesanvisning for flislagte svømme og badeanlegg. April 2012
- NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner. Gjeldende versjon 2011
- ISY G-prog – programvare for beskrivelse og kalkulering iht NS 3420