

Sålbenk- og gesimsbeslag – resultater fra slagregntester

Tore Kvande

Norsk bygningsfysikkdag, 30.11.2006,
Thon Hotel Vika Atrium, Oslo

Underlag for foredraget




Tore Kvande og Kim Robert Lisø
Beslag mot nedbør



38 Anvisning 2002




Tore Kvande, Sivert Uvsløkk og Einar Bergheim
Utforming av vassbrettbeslag

Delrapport frå prosjekt 5 i FoU-programmet «Klima 2000»



118 Rapport 2004




Tore Kvande, Sivert Uvsløkk og Einar Bergheim
Utforming av parapetbeslag

Delrapport frå prosjekt 5 i FoU-programmet «Klima 2000»

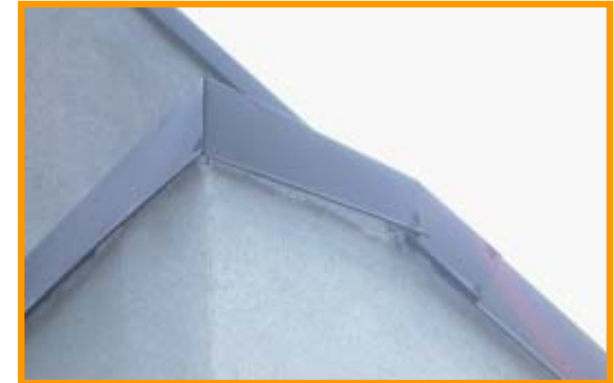


120 Rapport 2006

Erfaringar med beslag mot nedbør

Gjennomgang av Byggforsks byggskadearkiv + intervjuundersøking

Typiske svake punkt	Tal på skadetilfelle
Innfesting	86
Skøyting	65
Avrenning frå beslag	44
Nedbrett langs fasade	39
Endekantar og hjørne av beslag	39
Avslutning	23
Tetting av luftespalter	16
Tettesjikt bak beslag	15
Holtaking	10
Beslagskant	9



Funksjonskrav

- medverke til at minst mogleg nedbør kjem inn til vindsperre- eller tettesjiktet bak
- leie nedbør bort frå konstruksjonane
- sleppe ut og inn luft for eventuell ventilering av holrom og luftespalter
- tåle dei klimatiske og mekaniske påkjenningane beslaga blir utsette for
- vere utforma og festa slik at dei ikkje skader eller blir skada av materiala i tilstøytande bygningsdelar





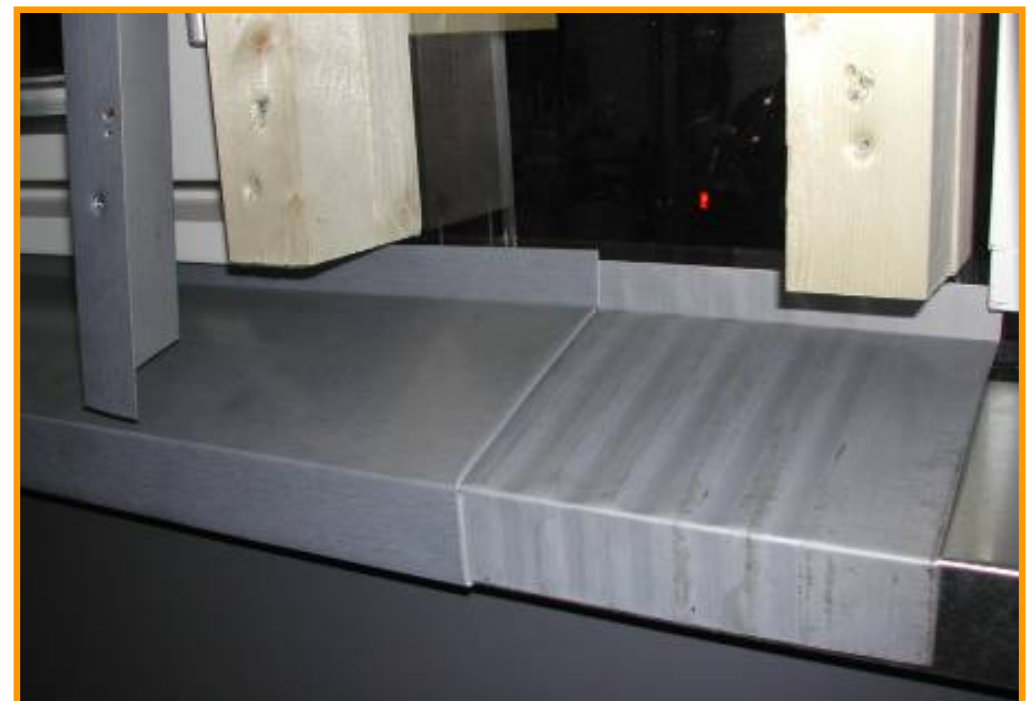
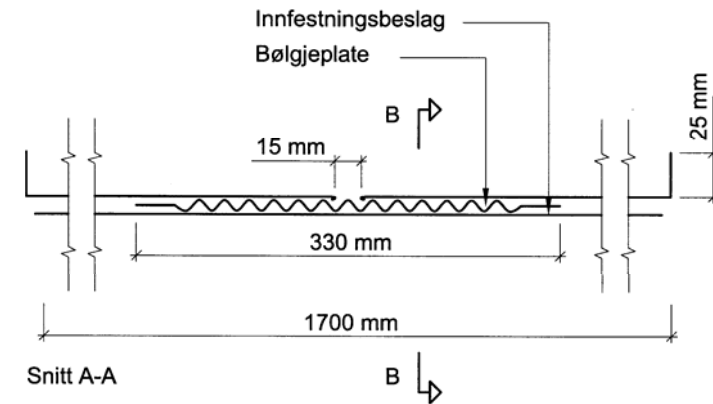
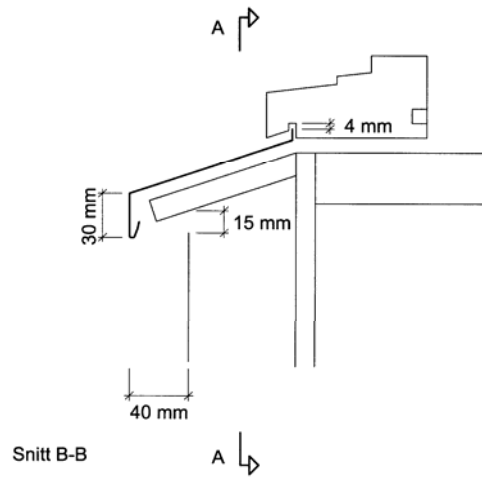
Regnprøving av vassbrettbeslag



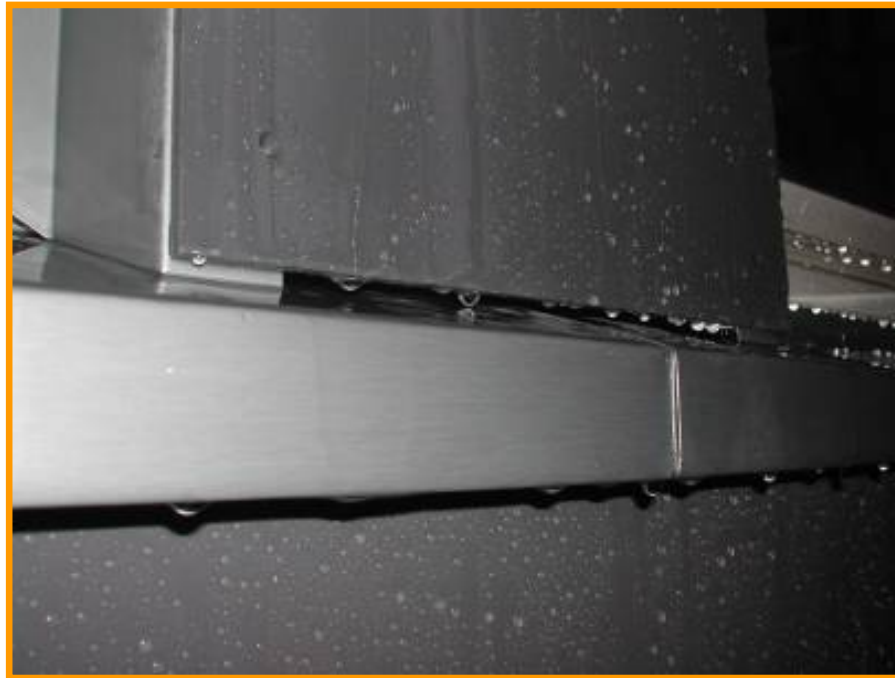
- Studie av korleis ulike variantar av vassbrettbeslag skjermar for nedbør
- Prøvd forventa gode, mindre gode og mangelfulle eller uheldige utformingar
 - endeoppbrett mot vindusmyg
 - avslutning mot vinduskarm
 - nedbrett langs fasade/ dryppnase
 - samanføyning og innfesting
 - åpne horisontal fuge mellom fasadekledning og vassbrettbeslag



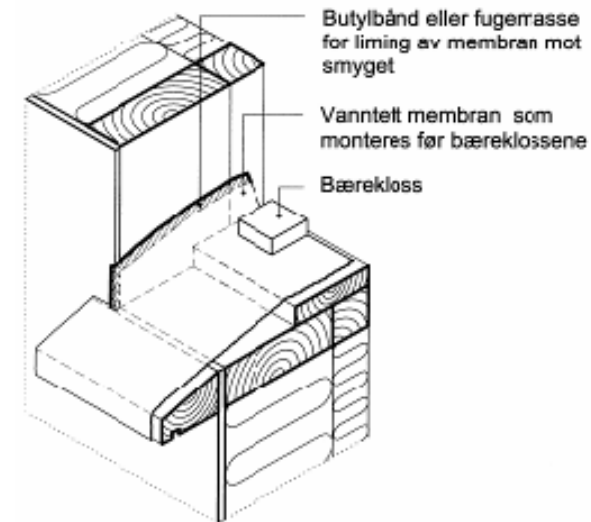
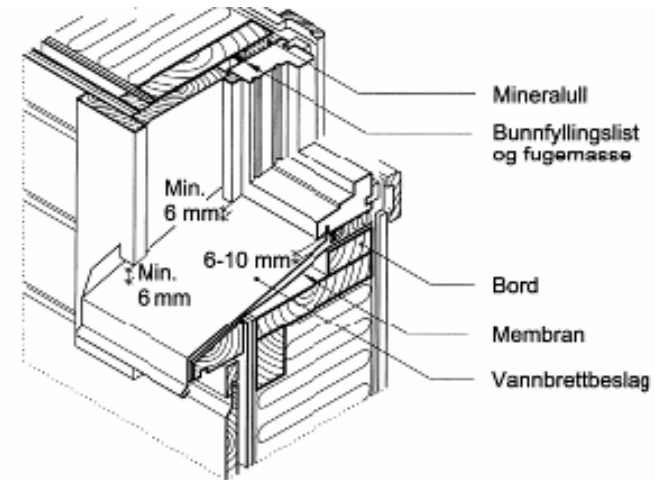
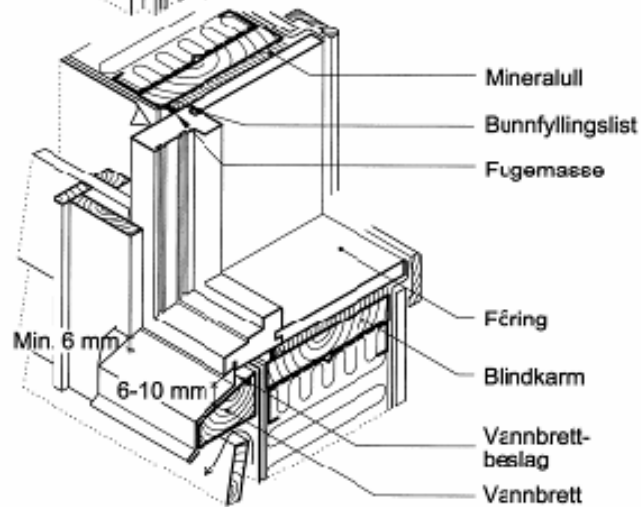
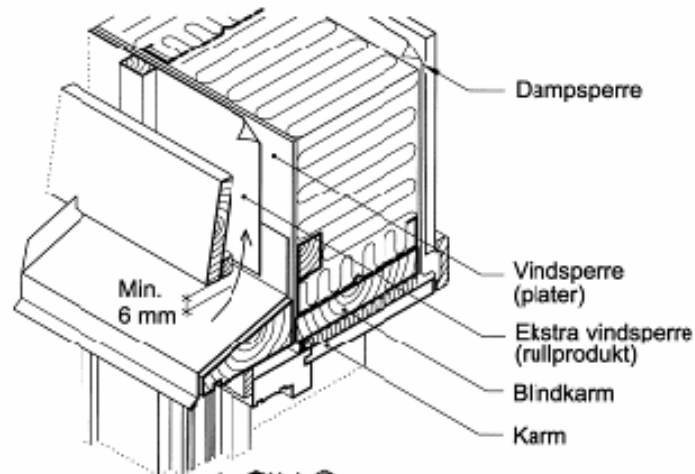
Svake punkt 1



Svake punkt 2



Eksempel på utforming



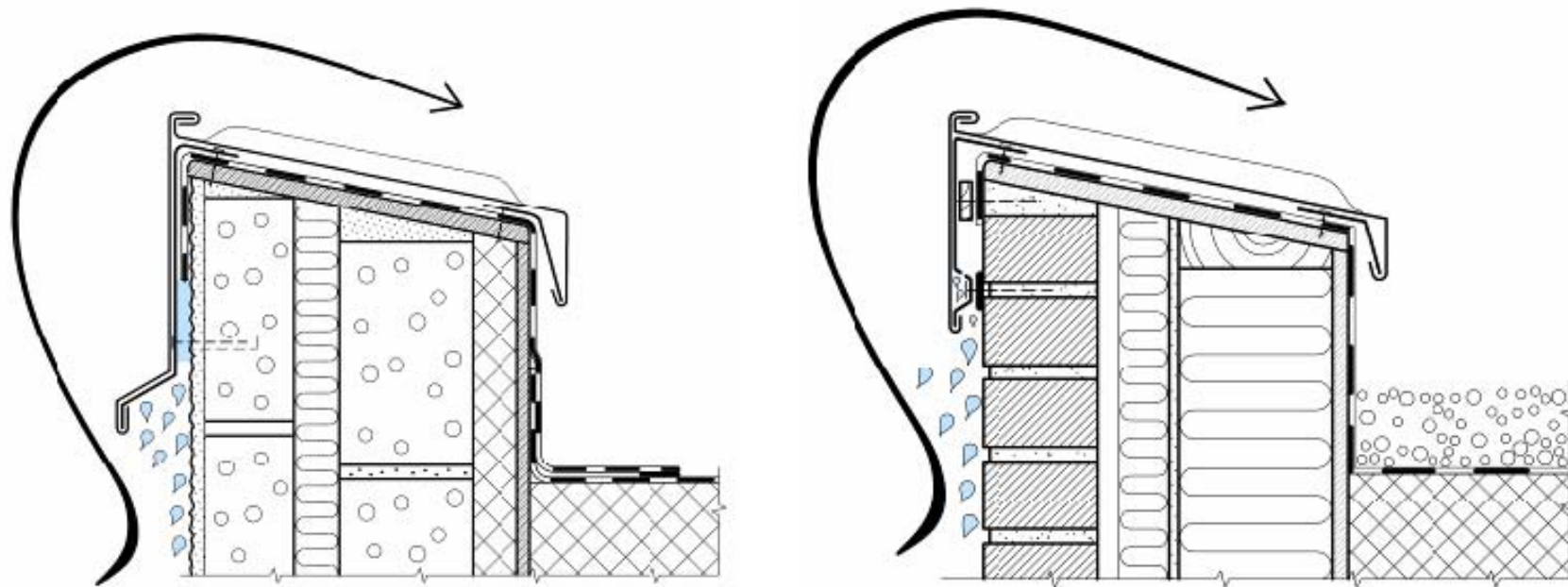


Regnprøving av parapetbeslag

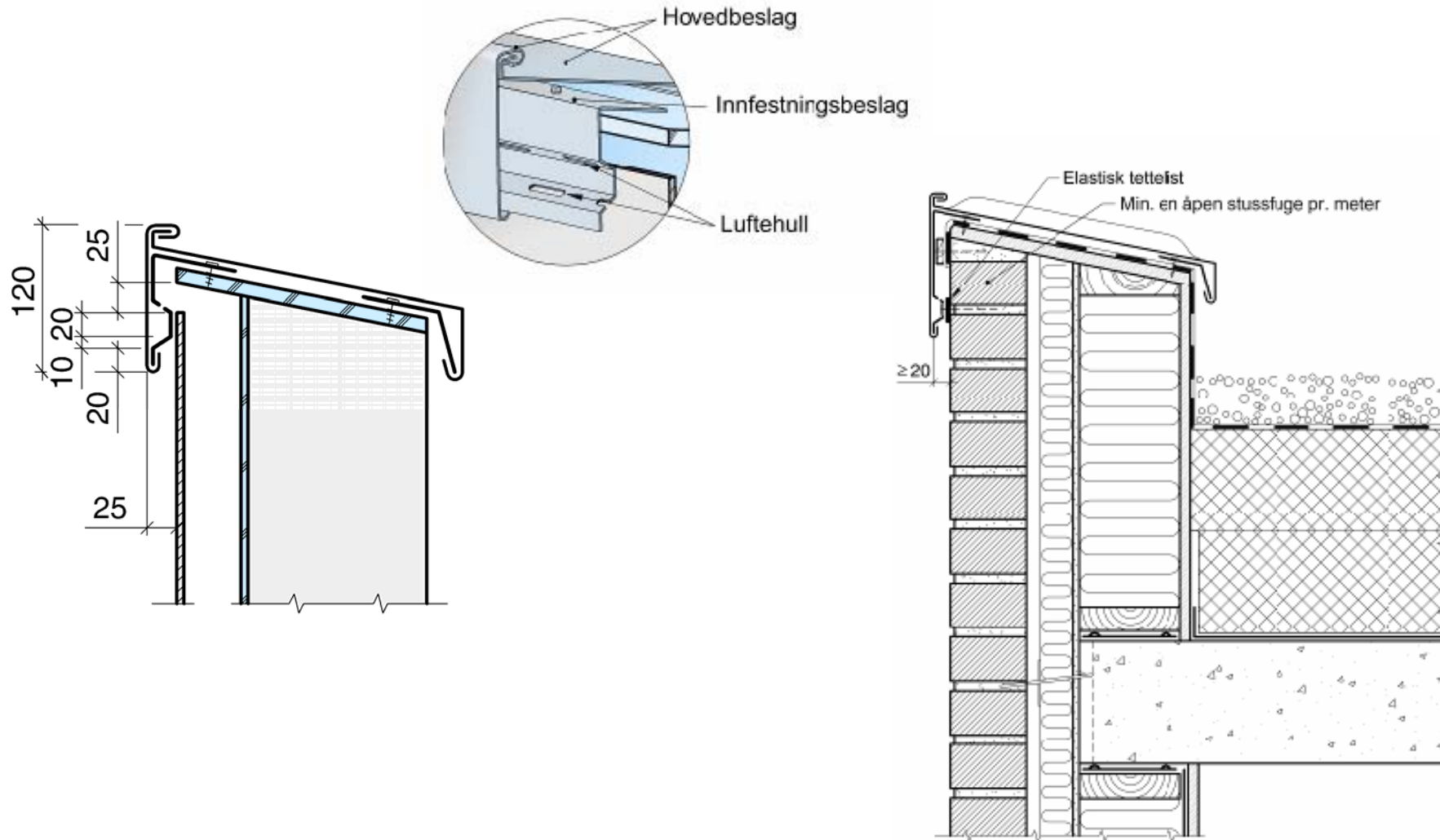


- Studie av korleis ulike variantar av parapetbeslag skjermar mot nedbør
- Prøvd forventede gode, mindre gode og mangelfulle eller uheldige utformingar
 - nødvendig lengde på nedbrett langs fasade
 - utforming av dryppkant og nedbrett langs fasade
 - effekt av avstand frå dryppkant til vegg/liv
 - bruk av innfestingsbeslag

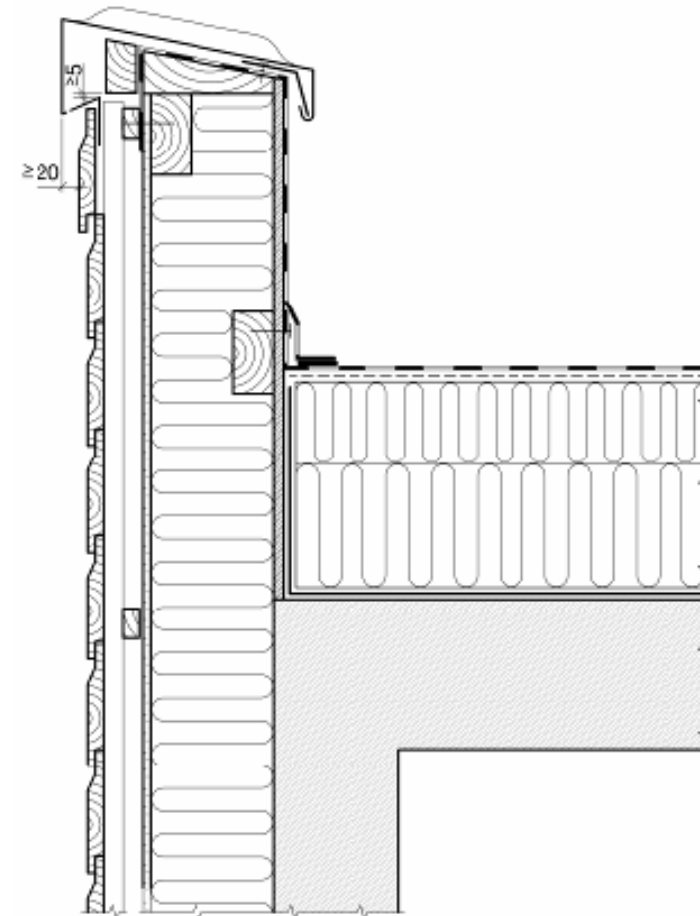
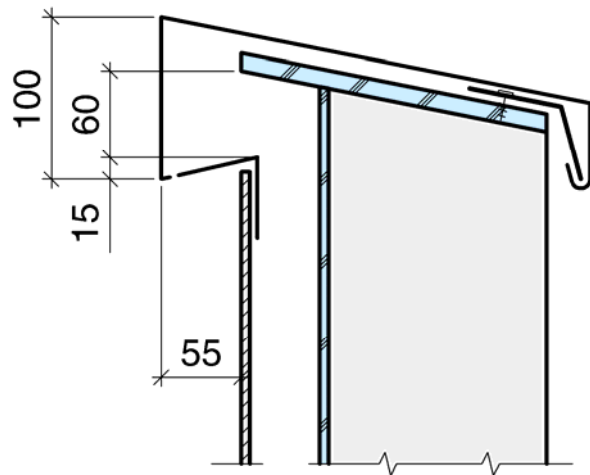
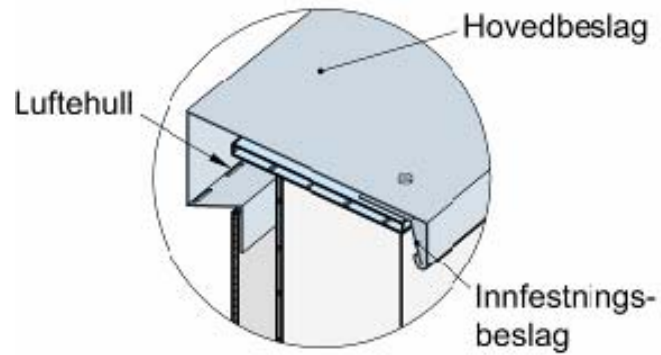
Inndrev av regn



Eksempel på utforming 1



Eksempel på utforming 2



Oppsummering: Vassbrettbeslag

- Oppbrettskanten til vassbrettbeslag må pressas heilt opp mot botnen av sporet til bunnkarmen i vindaugget for å sikre mot lekkasjar.
- Endeoppbrett mot vindaugssmyg er nødvendig for å hindre at vatn renn inn bak kledningen ved slagregnpåkjenning.
- "Bretta" hjørne er ei enkel løysing som gir heilt tette hjørne.
- Ingen av dei tre ulike variantane av lengdeskøyta (overlapp-/omleggskøyting, laskeskøyting) gav tette skøyta. Falsing gir tett skøyt.
- Riktig avslutning av vassbrettbeslag mot vindsperre er å føre oppbretten til beslaget opp bak vindsperra.
- Sjølv ei relativt regntett fasadekledning har åpningar som gjer at overraskande store vassmengder kan nå inn til vindsperra.

Oppsummering: Parapetbeslag

- Det er ikkje lengda på nedbretten langs fasaden i seg sjølv som er avgjerande for å unngå inndrev av nedbør bak parapetbeslag. Dei beslaga som skjermar best mot inndrev er utforma med ei innsnevring av luftespalta bak dryppkanten etterfølgt av eit større luftvolum (kammer).
- Ein effektiv dryppkant bør ha ein avstand på minimum 20 mm frå veggliv, for å hindre at vasstraumar frå dryppkanten blir leia direkte inn på vegglivet.
- På taksida av parapeten er ei enklare utforming av nedbretten tilstrekkeleg når denne delen ikkje skal skjerme mot inndrev bak lufta kledning.
- Skøyter i vertikale beslagsdetaljar kan utførast med overlapp. Lengda på overlappen bør vere minimum 40 mm og metallplatene bør ligge heilt inntil kvarandre.

Oppsummering

- Prøveprogrammet har gitt oss ei rekke erfaringar når det gjeld utforming og utføring av vassbrettbeslag. Mange av erfaringane er direkte overførbare til andre beslagsvariantar enn vassbrettbeslag. Erfaringane vil derfor inngå som ein viktig bakgrunn ved revisjon av alle blad i Byggforskserien som omhandlar beslag mot nedbør.

Byggforsk > Programbeskrivelse (DNN 2.1.2) - Microsoft Internet Explorer

Adresse <http://www.byggforsk.no/Prosjekter/Klima2000/>

Klima2000

Programbeskrivelse · Organisering · Publikasjonsliste · Samarbeidspartnere · Login

SINTEF

Hjem

Kontakt oss

Forskningsprogrammet
Klima 2000 - klimatilpasning av bygningskonstruksjoner

Prosjektrapport 396 - Tak med kaldt loft
Prosjektrapporten omhandler fukt og temperaturforhold på kalde loft med spesiell vekt på en ny variant: Kaldt, ikke luftet loft. Det kalde, uluftede loftet har ingen spalteåpninger fra friluft og inn til selve loftsrommet. Slike spalteåpninger ved raftutstikket er en mulig brannspredningsvei og kan derfor være uforenlig med krav til brannsikkerhet i bygninger med flere boenheter som for eksempel rekkehus. I stedet kan nødvendig lufting, for å transportere bort fukt fra takkonstruksjonen og for å hindre snøsmelting, oppnås ved at all lufting skjer gjennom luftspalten mellom undertaket og takteknigen. Løsningen betinger at undertaket er dampåpent slik at fukt fra loftet kan tørke ut ved diffusjon gjennom undertaket og opp til luftspalten under takteknigen for videre transport ut av taket ved luftstrømning gjennom denne spalten.

Reporten redegjør for fukttekniske beregninger som er gjennomført, og viser hvilke forhold som påvirker fukt- og temperaturforhold i taket og dermed risikoen for vekst av mugg- og annen overflatesopp.

Rapport 119 - Værbeskyttet bygging med Weather Protection Systems (WPS)
Reporten gir en sammenstilling av Byggforsk sine erfaringer om værbeskyttet bygging med bruk av teltbaserte beskyttelsessystemer, også kalt Weather Protection Systems (WPS). Værbeskyttet bygging, for eksempel ved bruk av WPS, blir i dag kun benyttet i begrenset omfang. Vi er av den oppfatning at noe av årsaken er at det til nå ikke har vært metoder for enkelt å vurdere alle de positive effektene ved bruken. Ulempene, og i hovedsak kostnadene til WPS har vært lettere å identifisere. Bruken av WPS vil gi flere positive effekter, noen av dem til beste for samfunnet og noen til beste for foretaket som benytter det.

Til hjelp i arbeidet med å utføre kost-/nyttevurderinger har prosjektgruppen utarbeidet en beregningsmodell der de viktigste kostnadsbæerne er forsøkt utredet og tatt inn i modellen. Rapporten viser bruken av beregningsmodellen og det er vårt håp at beregningsmodellen kan benyttes til å synliggjøre flere av de positive sidene ved bruk av værbeskyttet bygging ved WPS.

Rapporten kan bestilles ved henvendelse til Salgsavdelingen, telefon 22 96 55 55, telefaks 22 96 55 08 eller e-post salg@byggforsk.no. Rapporten koster ca. kr 390,- (eks.porto/eksp.).

Prosjektrapport 391 - Fukt i kompakte tak. Resultater fra en feltundersøkelse i to faser
I prosjektrapporten er det redegjort for både fase 1 og fase 2 fra en to-trinns feltundersøkelse av flate kompakte tak. Hensiktene med undersøkelsen har vært å kartlegge omfanget av fukt i kompakte tak, hvordan tak med fukt oppfører seg over tid, om de tørker ut av seg selv eller om vedvarende fukt skaper problemer som kondensrypp, korrosjon, redusert isolasjonsevne eller muggsopp og råtesopp. De fleste av de undersøkte takene var tekket høsten 2000 i en periode med uvanlig mye nedbør og med stor sannsynlighet for mye innbygd fukt.

Undersøkelsen viser at flere av takene har hatt en ganske god selvuttørkende evne og at andre uttørkingsmekanismer enn diffusjon bidrar. Innebygd fukt vil for eksempel kunne tørke ut via parapet, men inne på takflaten, der slik uttørring er vanskelig, vil fukt kunne bli værende i konstruksjonen over lengre tid. Likevel har undersøkelsen så langt vist at selv om til dels betydelige mengder fuktighet helt tydelig har kommet inn i takene i byggeperioden, og også har vært der i opptil 4 år, så er det bare i to til tre av takene det ser ut til å ha ført til mulige problemer.

Aktuelt

Snølast på tak - Tiltak.
Statens bygningstekniske etat.
Les mer...

Nytt slagregnkart for Norge
Byggeindustrien nr 2/2006.
Les mer...

Snølast - Sikkerhet mot konstruksjonssvikt
Byggeindustrien nr 1/2006.
Les mer...

Flate tak - Er fukt et problem?
Artikkel i Byggeindustrien nr 13/2005.
Les mer...

Værbeskyttet bygging
Artikkel i Byggeindustrien nr 13/2005.
Les mer...

Klimasårbarhet i bustadsektoren
Rapport fra Vestlandsforskning nr. 1-2005.
Les mer...

Byggforsk Byggskadearkiv
Artikkel i Byggeindustrien nr 11-2005.
Les mer...

Nordisk bygningsfysikksymposium, Island 2005
Bidrag til Proceedings of the 7th Symposium on Building Physics in the Nordic Countries.
Les mer...

Referat fagutvalgsmøte nr 3 P4 og P9
Les mer...

Nye løsninger for guly på grunnen
Artikkel i Byggeindustrien nr 10/2004
Les mer...

Referat programrådsmøte nr 4
Les mer...

Referat fagutvalgsmøte nr 5 P12 SIP
Les mer...

Byggforsk informerer om utforming av vannrettbeslag
Artikkel i Byggeindustrien nr. 16/2004