



Väglednings-PM

Diarienummer: CTB 2004/34762

Beslutad datum: 2004-09-16

Handläggare: Åke Norelius, CTB

Väderskydd

1. Bakgrund

Detta dokument är avsett som vägledning för inspektionen i syfte att åstadkomma ett enhetligt kravställande över hela landet oberoende av inspektör. Dokumentet anger exempel på vilka krav som man i allmänhet kan ställa i olika situationer. Dokumentet utgör inte föreskrifter eller allmänna råd om tillämpningen av föreskrifter (och är alltså inte bindande) – sådana fastställs av AV's styrelse

Dokumentet syftar till att ge en ledning för krav på väderskydd när dessa används inom bygg- och anläggningsarbete.

Användningen av väderskydd i bygg- och anläggningsarbete har ökat starkt under senare år. Väderskydden har även blivit större, och finns numera från mindre "tält" till stora hallar.

Vilka krav som gäller för väderskydd kan variera. Kraven beror t.ex. på väderskyddets utformning, storlek, belägenhet, tiden det skall användas, riskerna vid haveri m.m.

2. Definitioner

I denna framställning avses med väderskydd sådana anordningar som är avsedda att skydda arbetstagare eller arbetsobjekt från negativt inflytande av klimatet. OBS! Inklädd fasadställning räknas dock inte som väderskydd!

3. Regler

Några specifika regler för väderskydd finns inte i vårt regelverk. Vad gäller krav på produkten resp. dess leverans och användning så är bl.a. följande regler tillämpliga:

- AML 3 kap, 7 och 8 §§
- AFS 1981:14 Skydd mot skada genom fall, 3 och 12 §§
- AFS 1998:4 Användning av arbetsutrustning, 6, 7 och 10 §§



- AFS 1999:3 Byggnads- och anläggningsarbete, 45, 48, 49, 50, 60, 61 och 63 §§
- AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete, 8 §

4. Ansvar

Det är viktigt att ansvarsförhållanden mellan byggherre, leverantör och användare/entreprenör klarläggs om väderskydd används i ett projekt i byggnads- och anläggningsarbete.

Initiativet till att använda väderskydd har hittills oftast kommit från byggherren, men kan även komma från entreprenören. Den som beställer/beordrar användning av väderskydd måste vara medveten om de särskilda risker detta innebär.

Det är vanligt att väderskydd uppförs av ett företag men sedan används av ett annat, eller flera andra, företag. Det förekommer även att väderskydd monteras till eller på en annan temporär konstruktion, vanligen en ställning, som i sin tur kan vara uppförd av ett annat företag än det som uppför väderskyddet.

De olika aktörerna, t.ex. arbetsgivarna, måste dels vara medvetna om det ansvar de har, och anpassa sina kontroll- och skyddsåtgärder till detta ansvar. Dessa åtgärder är avhängiga de produktenskaper väderskyddet har.

Om projektet är av sådan omfattning att föreskrifterna om samordningsansvar är tillämpliga, behöver den samordningsansvarige ha kännedom om och rutiner för t.ex. följande:

- Bärförmåga och stabilitet hos väderskyddet, dess infästningar och de ev. andra konstruktioner som väderskyddet är monterat till.
- Periodisk kontroll av väderskyddet m.m. (se ovan).
- Att lämna erforderlig information till arbetstagarna.
- Snöskottning av väderskyddet (om det kan behövas).
- Tillträde till väderskyddets ”tak”.
- Medvetenhet om ev. snabbt ingripande vid plötsligt oväder.
- Hur inlyftning av material m.m. skall utföras.

Om projektets omfattning är sådan att föreskrifterna om samordningsansvar ej är tillämpliga, ställs kraven normalt mot byggherren.

Lagrum:

AML 3 kap 7§

AFS 1999:3 48-50 §§, 61 §

Väderskydd skall kontrolleras innan det tas i bruk, liksom efter att det flyttats. Syftet med kontrollen är att det är rätt monterat och fungerar på



avsett sätt (se även nedan). Dokumentation över kontrollen skall upprättas och kunna visas upp.

Lagrum:

AFS 1998:4, 6 §

AFS 2001:1, 8 §

Tänk även på:

- Att användningen av väderskydd kan innebära risker vid eventuell brand eller rökutveckling, eftersom det snabbt kan fyllas med rök.
- Att det är mer riskfyllt att beträda ett väderskyddstak än ett ”vanligt” tak.
- Att nedfallande snö och is från väderskydden kan innebära andra risker än nedfall från ”vanliga” tak.
- Att inlyftning av byggelement blir svårare (eller ogenomförbart) när väderskydd används.

5. Krav på produkten

5.1 Allmänt

Det är viktigt att väderskydd dimensioneras för förekommande laster, normalt vind-, snö- och personlast. (Snölasten kan utelämnas om det är försumbart att snölast kan komma att uppträda). Handlingarna bör normalt finnas tillgängliga på arbetsplatsen, bl.a. för att arbetstagarna skall kunna ta reda på last- och dimensioneringsförutsättningar m.m.

Det är viktigt att hela den samverkande konstruktionen dimensioneras. Om väderskyddet placeras på annan temporär (t.ex. en ställning) eller permanent konstruktion är det nödvändigt att denna kan ta upp de krafter som väderskyddet kan ge upphov till. Det är viktigt att infästning och förankring av konstruktionen ges särskild uppmärksamhet.

Nedan redovisas en metod att beakta kravet på betryggande säkerhet. Metoden bygger på BKR (Boverkets konstruktionsregler) och beskrivs närmare i bilaga 1.

Även andra metoder som ger en motsvarande säkerhet kan tillämpas.

Det är även viktigt att, vid sådana platser/placeringar av väderskydd där ökad belastning i något hänseende kan befaras, beakta detta i dimensioneringen.

5.2 Laster

Snölast: som riktvärden används följande snölastvärden:

0,6 kN/m² (ca 60 kg/m²) för Götaland och Svealand utom Dalarna.

0,7 kN/m² (ca 70 kg/m²) för Dalarna och Norrland.



Anmärkning: Om det kan påvisas att snö inte belastar taket kan snölasten utelämnas.

Vindlast: som riktvärde används karakteristiskt värde enligt BKR med en reduktion av med maximalt 25 %.

Personlast: Som normal belastning förutsätts två punktlaster om vardera 1,5 kN (ca 150 kg), godtyckligt placerade på taket. Avståndet mellan dem behöver dock inte vara mindre än 2,0 meter.

Anmärkning 1: Om det finns anordningar på taket som gör att man inte behöver beträda folien/motsv., t.ex. gångbryggor på ett sådant avstånd mellan varandra att man kan röja snö från dessa, räcker det med att placera personlasterna på dessa.

Anmärkning 2: Man kan även tänka sig andra dimensioneringsmetoder mot punktlast för folien/motsv., t.ex. genom provmetoden för underlags-tak.

Anmärkning 3: Om taket på ett betryggande sätt kan monteras, demonteras, snöröjas m.m. utan att det behöver beträdas över huvud taget behöver taket inte dimensioneras med avseende på personlast.

Ovanstående tre (alternativt två) laster skall kombineras, lämpligen i enlighet med reglerna i BKR.

5.3 Övrigt

Snölastens värde innebär oftast att taket måste snöröjas med jämna mellanrum. Det förutsätter att tillträdesled till taket finns, och att väderskyddet är försett med anordningar som skyddar arbetstagarna mot fall. Som exempel kan nämnas skyddsräcke eller nockräcke/motsv. för infästning av lina.

Ibland förutsätts även att väven lossnar vid en viss vindlast. Detta bör i möjligaste mån undvikas, men om det accepteras, är det viktigt att reparation kan ske på ett säkert sätt.

Små väderskydd kan dimensioneras för en lägre snölast, om röjning kan ske på ett sätt som innebär enbart små risker.

Det bör i möjligaste mån undvikas att skicka personer upp ovanpå ett väderskydd, då dessa – även om skydd enligt ovan ordnas – oftast är långt från riskfria att beträda.

Om endast delar av taket kan beträdas, skall dessa delar utmärkas eller på annat sätt tydliggöras om det inte är uppenbart obehövligt.

Lagrum:

AML 3 kap. 8 §, AFS 1981:14, 3, 12 §§, AFS 1998:4, 7 §, AFS 1999:3, 60 §



Bilaga 1 Dimensioneringsprinciper för väderskydd

Allmänt

Följande anger minimivärden för dimensionering av väderskydd som utförs med sadeltak eller pulpettak.

Generella dimensioneringsförutsättningar

Boverkets konstruktionsregler (BKR) med tillhörande handböcker används.

Säkerhetsklass 2 är tillämplig, dvs. $\gamma_n=1,1$.

Väderskydd dimensioneras för tre yttre laster; vindlast, snölast och personlast samt kombinationer därav.

Samtliga i det följande angivna laster är karakteristiska laster. Partialkoefficienter m.m. skall väljas enligt BKR, om inte annat anges.

Vindlast

Vindlast tas ur BKR med hänsyn till geografiskt läge, exponering m.m.

Karakteristiska värden kan reduceras med 25 %.

Snölast

Följande karakteristiska lastvärden gäller:

$Q = 0,6 \text{ kN/m}^2$ för Götaland och Svealand utom Dalarna

$Q = 0,7 \text{ kN/m}^2$ för Dalarna och Norrland

Lastreduktionsfaktor $\Psi=0,8$.

Formfaktor väljs med värde μ_1 enligt BKR alternativt Eurokod (kurvan är densamma).

För sadeltak skall två (alt. tre) lastfall beträffande snölasten studeras, nämligen följande:

1. Full snölast på hela taket
2. Halv snölast på ena takfallet och full på den andra
3. Omvänd placering jämfört med fall 2). OBS! Behövs ej vid symmetriskt sadeltak.

OBS! Alla lastfall skall beaktas även om vindlasten är huvudlast!

För pulpettak behöver enbart lastfall 1 studeras.

Personlast

Två punktlaster om vardera $Q = 1,5 \text{ kN}$ (kan antas fördelade på $0,2 \times 0,2 \text{ m}^2$) skall förutsättas. Dessa behöver ej vara placerade närmare varandra än 2,0 m men skall i övrigt kunna vara fritt placerade på väderskyddets tak.

OBS! Personlasten kan placeras på delar av taket, t.ex. på gångbryggor, om snöröjning kan utföras från dessa delar, alt. behöver inte beaktas om montering, demontering, snöröjning m.m. betryggande kan göras utan att taket alls behöver beträdas.