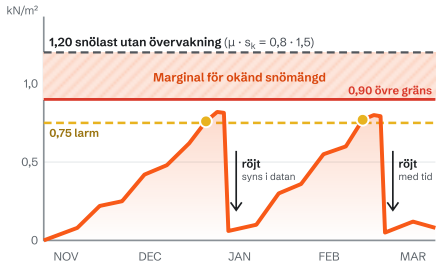
Befintliga byggnader: bedömning, inte nydimensionering

# När snön vägs behöver taket inte bära det okända.

En stor del av marginalen i en snölastberäkning finns där för att man inte vet hur mycket snö som hamnar på taket. **Vi på VKAB väger snön**, och med larmnivå och röjningsplan får lasten en övre gräns. En last som är både mätt och begränsad har mindre spridning, och då går det att motivera en lägre lastfaktor $\gamma_Q$ med samma säkerhetsnivå som förut.

## Lasten får en övre gräns

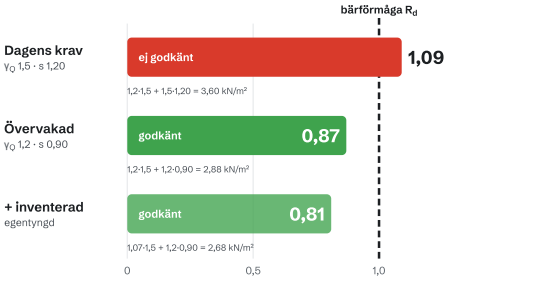
Larm vid 0,75 kN/m². Röjningen är klar innan lasten når 0,90 kN/m², marginalen täcker snöfall under åtgärdstiden.




**Kontrollerad last** enligt ISO 4355:2013 Annex F, se steg 3 nedan. Kurvan är en illustration.

## Tak i Göteborg, säkerhetsklass 3

Samma tak, samma bärförmåga. Utnyttjandegraden sjunker för att lasten är känd, **konstruktionen är orörd.**




**Förutsättningar:** $s_k$ 1,5, μ 0,8, $g_k$ 1,5, $R_d$ 3,3 kN/m²; BFS 2024:6 lastkombination 1, $\gamma_d$ 1,0; inventerad egentyngd $\gamma_G = 0,89 \cdot 1,2 \approx 1,07$. Exempelvärden.

## En sluten kedja: mät, larma, röj, bekräfta.

Kedjan gör lasten begränsad och blir en del av säkerheten. **Snöröjarna får larmet samtidigt som fastighetsansvarig.**

**1 Väger**
NevoWeight väger snön i realtid, ±0,1 kg/m², utan gissning via snödjup.

**2 Larmar**
Varning och kritisk nivå per byggnad, via e-post, SMS och app.

**3 Röjer**
Röjning på uppmätt last, inte kalender, klar före den övre gränsen.

**4 Bekräftar**
Lasten sjunker i datan med tid. NevoDef visar att takstolen fjädrar tillbaka.

Nästa snöfall: kedjan börjar om. Varje steg loggas.

**Kedjan vakar över sig själv.** Larm om en givare eller gateway tystnar, vid lågt batteri eller fel. Batteribackup och lokalt minne: inga mätvärden går förlorade.

## Regelverket steg för steg

Varför detta följer gällande krav, och hur NevoSens uppfyller dem

| | VAD REGELVERKET SÄGER | VAD DET BETYDER, OCH NEVOSENS |
|---|---|---|
| 1 | **PBL 8 kap. 14 § · BFS 2024:6 1 kap. 2 §**<br>Ett byggnadsverk ska underhållas så att dess tekniska egenskaper i huvudsak bevaras. Kraven i BFS 2024:6 kap. 2 till 7 gäller vid uppförande av nya byggnader. Bärförmåga finns inte bland Boverkets retroaktiva krav. | ✓ **Skyldigheten är underhåll, inte uppgradering** till dagens snölastkarta. NevoSens ger ägaren dokumenterad kontroll varje vinter: mätvärden, larm och röjningar, tidsstämplade och exporterbara. |
| 2 | **SS-EN 1990-2 · ISO 13822**<br>Befintliga konstruktioner bedöms, de dimensioneras inte om. Modellen ska bygga på konstruktionens faktiska tillstånd. Provning och övervakning är uttryckliga metoder för att uppdatera informationen, och referensperioden följer den återstående livslängden. | ✓ **Uppmätta data, som standarden efterfrågar:** NevoWeight väger lasten och NevoDef och NevoDefX mäter takstolens nedböjning. |
| 3 | **ISO 4355:2013 Annex F (informativ)**<br>Snölasten på taket får reduceras till $s = \mu_b \cdot s_n - s_c$ när snön kontrolleras med en tillräckligt tillförlitlig metod. | ✓ **Kontrollerad snö:** direkt vägning, ±0,1 kg/m², larmnivå per byggnad och röjning som syns i datan ger lasten en övre gräns. |
| 4 | **BFS 2024:6 3 kap. 1 § och 4 § · 2 kap. 11 §**<br>Andra partialkoefficienter och karakteristiska värden får tillämpas om de kalibreras mot säkerhetsindex (säkerhetsklass 3: β ≥ 4,8 per år). Om lastens karaktär avsevärt avviker får fraktiler eller upprepningstider som bättre motsvarar förutsättningarna användas. | ✓ **Samma säkerhetsnivå, mindre spridning:** en mätt och begränsad last motiverar en lägre $\gamma_Q$. Hur låg avgör kalibreringen; NevoSens levererar uppmätt last som underlag. |
| 5 | **ISO 2394:2015**<br>Tillförlitligheten bedöms riskbaserat. När lasten begränsas av en kontrollkedja ingår kedjans tillgänglighet i gränstillståndet. | ✓ **Kedjan övervakas:** larm om tyst givare eller gateway, batteribackup och lokalt minne. CE-märkt, tredjepartstestad, IP67, krypterad radio. |
| 6 | **PBL 8 kap. 7 § · BFS 2024:6 1 kap. 8 §, 8 kap. 1 §**<br>Vid ändring får erfarenheter från den befintliga byggnaden användas, och säkerhetsnivån får anpassas om säkerheten ändå blir godtagbar. | ✓ **Mätt erfarenhet:** uppmätt last och nedböjning vinter för vinter är just den erfarenheten. |

**Gäller befintliga byggnader. För nya byggnader sänks inte snölasten.** Räkneexemplet är indikativt; larmnivå, marginal och lastfaktor fastställs per projekt av ansvarig konstruktör. SS-EN 1990-2 är ny och dess svenska tillämpning bevakas; till dess åberopas ISO 13822 och ISO 2394. Tekniskt resonemang, inte juridisk rådgivning. Fullständigt underlag med beräkning och referenser finns hos NevoSens.

**NevoSens** · Västkustens Konstruktionsbyrå AB
www.nevosens.se · info@vkab.se