

Boverkets föreskrifter om ändring i verkets regler om tillämpning av europeiska beräkningsstandarder (föreskrifter och allmänna råd);

Utkom från trycket
den 22 juni 2005

Omtryck

beslutade den 30 maj 2005.

Med stöd av 19 § plan- och byggförordningen (1987:383) och 18 § förordningen (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk m.m. föreskriver Boverket att verkets regler om tillämpningen av europeiska beräkningsstandarder (föreskrifter och allmänna råd), BFS 2004: 10, skall ha följande lydelse från och med den dag denna författning träder ikraft.

Enligt avsnitt 1:5 i Boverkets konstruktionsregler (BFS 1993:58) får Europa-standarder och europeiska förstandarder som överförs till svenska standarder (SS-EN eller SS-ENV) och som ger metoder för att verifiera byggnadsverks bärförmåga, stadga och beständighet (Eurokoder) användas som alternativ eller komplettering till vad som föreskrivs i den författningen.

EN-versionerna av Eurokoderna kommer när samtliga delar färdigställt att bestå av ett 60-tal standarder uppdelade i tio huvudgrupper (SS-EN 1990 till SS-EN 1999). Dessa förutsätter att vissa i standarden särskilt markerade parametrar väljs nationellt. Det kan dels gälla att ange värden, klasser eller metoder och dels att ange data som är specifika för landet av klimatologiska eller geografiska skäl. Man kan även nationellt välja om informativa bilagor i standarderna ska tillämpas i landet och ge icke-motstridande kompletterande information som underlättar användningen av standarden.

I denna författning anges vilka nationellt valda parametrar som gäller vid tillämpningen av SS-EN-versionerna av Eurokoderna i Sverige. Författningen ger i sitt första kapitel föreskrifter som gäller vid tillämpning av samtliga Eurokoder och i de efterföljande kapitlen föreskrifter eller allmänna råd för tillämpningen av standarderna i tabell 1.

Tabell 1

Svensk beteckning, titel och utgåva	EN-standard	Kapitel i denna författning
SS-EN 1990 Eurokod - Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk, utgåva 1	EN 1990:2002	2
SS-EN 1991-1-1 Eurokod 1: Laster på bärverk - Del 1-1:Allmänna laster - Tunghet, egentyngd, nyttig last för byggnader, utgåva 1	EN 1991-1-1: 2002	3
SS-EN 1991-1-3 Eurokod 1: Laster på bärverk - Del 1-3:Allmänna laster - Snölast, utgåva 1	EN 1991-1-3:2002	4
SS-EN 1991-1-5 Eurokod 1: Laster på bärverk - Del 1-5:Allmänna laster - Temperaturpåverkan, utgåva 1	EN 1991-1-5:2003	5

1 Kap. Allmänt vid tillämpning av Eurokoderna (SS-EN 1990 till SS-EN 1999)

1 § Om inget annat anges i denna författning gäller standarderna för de tillämpningar som anges i avsnitt 1.1 Omfattning, i respektive standard när byggnadsverk uppförs samt för tillkommande delar när byggnadsverk byggs till eller ändras.

Eurokoderna och dessa föreskrifter gäller ej för tillämpning på bergtunnlar och bergrum.

2 § I de fall inga föreskrifter till en Eurokoddell som getts ut som svensk standard har fastställts i denna författning gäller föreskrifterna i Boverkets konstruktionsregler, BFS 1993:58.

3 § Om inget annat anges för respektive standard i efterföljande kapitel skall de stycken som i standarden är märkta med bokstaven P (principer) efter beteckningsnumret anses vara föreskrifter och övriga stycken (råd) skall anses vara allmänna råd.

4 § I det fall det för en standard som enligt tabell 1 omfattas av denna författning inte i denna författning anges vilken nationell parameter som ska tillämpas gäller det som standarden rekommenderar.

5 § Med den svenska utgåvan (SS-EN) av EN-standarderna i fråga jämföras varje standard som utan ändringar av innehållet överför denna EN-standard till en nationell standard.

Indelning av byggnadsverksdelar i säkerhetsklasser

6 § Med hänsyn till omfattningen av de personskador som kan befaras uppkomma vid brott i en byggnadsverksdel, skall byggnadsverksdelen hänföras till någon av följande säkerhetsklasser:

- säkerhetsklass 1 (låg), liten risk för allvarliga personskador,
- säkerhetsklass 2 (normal), någon risk för allvarliga personskador,
- säkerhetsklass 3 (hög), stor risk för allvarliga personskador.

7 § Byggnadsverksdelar får hänföras till säkerhetsklass 1, om minst ett av följande krav är uppfyllt:

- personer vistas endast i undantagsfall i, på, under eller invid byggnadsverket,
- byggnadsverksdelen är av sådant slag att ett brott inte rimligen kan befaras medföra personskador, eller
- byggnadsverksdelen har sådana egenskaper att ett brott inte leder till kollaps utan endast till obrukbarhet.

8 § Byggnadsverksdelar skall hänföras till säkerhetsklass 3, om följande förutsättningar samtidigt föreligger:

- byggnadsverket är så utformat och använt att många personer ofta vistas i, på, under eller invid det,
- byggnadsverksdelen är av sådant slag att kollaps medför stor risk för personskador, och

- byggnadsverksdelen har sådana egenskaper att ett brott leder till omedelbar kollaps.

9 § Byggnadsverksdelar som ej omfattas av 7 och 8 §§ skall hänföras till lägst säkerhetsklass 2.

Allmänt råd

Exempel på val av säkerhetsklass ges i avsnitt 2:115 i BKR.

10 § Vid dimensionering med partialkoefficientmetoden i SS-EN 1990 till SS-EN 1999 i brottgränstillstånd skall säkerhetsklassen för en byggnadsverksdel beaktas med hjälp av partialkoefficienten γ_d på följande sätt:

- säkerhetsklass 1: $\gamma_d = 0,83$,
- säkerhetsklass 2: $\gamma_d = 0,91$,
- säkerhetsklass 3: $\gamma_d = 1,0$.

2 Kap. Tillämpning av SS-EN 1990

Allmänt

1 § Utöver de stycken som är märkta med bokstaven P efter beteckningsnumret i SS-EN 1990 skall 6.4.3.1(3) och 6.4.4(1) anses vara föreskrifter.

Tillämpning av informativa bilagor i SS-EN 1990

2 § Bilaga B får inte tillämpas. Differentiering av byggnadsverks tillförlitlighet skall ske enligt 1 Kap 6 – 10 §§ och 2 Kap 7 – 12 §§ i denna författning.

3 § Bilaga C och D behåller vid den nationella tillämpningen sin informativa karaktär.

Tillämpning på byggnader - nationellt valda parametrar till bilaga A1 i standarden

4 § Vid tillämpning av SS-EN 1990 på byggnader gäller reglerna i 5 – 12 §§.

Nationella parametrar till A1.1 (1)

Allmänt råd

5 § Bärverksdelar i kategori 4 enligt 2.3, tabell 2.1 i SS-EN 1990 vilka hänförs till säkerhetsklass 2 eller 3 och som inte är åtkomliga för inspektion och underhåll bör dimensioneras för livslängden 100 år.

Nationella parametrar till A1.2.1 (1)

6 § Inga modifieringar av A1.2.1(2) och A1.2.1(3) får göras av geografiska skäl.

Nationella parametrar till A1.2.2 (1)

7 § Värdet på ψ -faktorer som skall tillämpas på snölast och vindlast skall lägst vara enligt tabell A1.1(S).

Snölast med beteckning enligt SS-EN 1991-1-3 där det karakteristiska värdet för snölast på mark betecknas s_k .

Tabell A1.1(S) ψ -faktorer för snö- och vindlaster

Snölast med beteckning enligt SS-EN 1991-1-3 där det karakteristiska värdet för snölast på mark betecknas s_k	ψ_0	ψ_1	ψ_2
$s_k \geq 3 \text{ kN/m}^2$	0,8	0,6	0,2
$2,0 \leq s_k < 3,0 \text{ kN/m}^2$	0,7	0,4	0,2
$1,0 \leq s_k < 2,0 \text{ kN/m}^2$	0,6	0,3	0,1
Vindlast	0,3	0,2	-

För övriga laster i tabell A1.1 i standarden skall minst de rekommenderade värdena tillämpas.

Nationella parametrar till A1.3.1 (I)

8 § Dimensioneringsvärden för laster i brottsgränstillstånd (EQU) uppsättning A skall vara enligt tabell A1.2(A)S. Verifiering av statisk jämvikt baserad på tabell A1.2(A) får ej innefatta verifiering av bärförmågan hos bärverksdelar. γ_d bestäms enligt 1 Kap. 6 – 10 §§.

Tabell A1.2(A)S Dimensioneringsvärden för laster (EQU) (Uppsättning A)

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanenta laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10)	$\gamma_d 1,1 G_{k,j,\text{sup}}$	$0,9 G_{k,j,\text{inf}}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 Q_{k,1}$ När lasten är gynnsam: 0		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ När lasten är gynnsam: 0

9 § Ekvation 6.10a och 6.10b skall tillämpas i brottsgränstillstånd som inte omfattar geotekniska laster med dimensioneringsvärden för laster enligt tabell A1.2(B)S. γ_d bestäms enligt 1 Kap. 6 – 10 §§.

Vid tillämpning av 6.10a är det inte tillåtet att endast inkludera permanenta laster.

Tabell A1.2(B)S Dimensioneringsvärden för laster (STR/GEO) (Uppsättning B)

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanenta laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10a)	$\gamma_d 1,35 G_{k,j,\text{sup}}$	$1,00 G_{k,j,\text{inf}}$		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,1} Q_{k,1}$ När lasten är gynnsam: 0	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ När lasten är gynnsam: 0
(Ekv 6.10b)	$\gamma_d 0,89-1,35 G_{k,j,\text{sup}}$	$1,00 G_{k,j,\text{inf}}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 Q_{k,1}$		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,5 \psi_{0,i} Q_{k,i}$

$\gamma_d 1,35 P_k$	$1,00 P_k$	När lasten är gynnsam: 0	När lasten är gynnsam: 0
---------------------	------------	--------------------------	--------------------------

10 § När tabell A1.2(C) i standarden (Uppsättning C) är tillämplig skall dimensioneringsvärdena på lasterna bestämmas med parametrar enligt tabell A1.2(C)S. γ_d bestäms enligt 1 Kap. 6 – 10 §§.

Tabell A1.2(C)S Dimensioneringsvärden för laster (STR/GEO) (Uppsättning C)

Varaktiga och tillfälliga d. s	Permanent laster		Variabel huvudlast	Samverkande variabla laster	
	Ogynnsamma	Gynnsamma		Största last	Övriga laster
(Ekv 6.10)	$1,00 G_{k,j,sup}$	$1,00 G_{k,j,inf}$	När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,3 Q_{k,1}$ När lasten är gynnsam: 0		När lasten är ogynnsam: $\gamma_d 1,3 \psi_{0,i} Q_{k,i}$ När lasten är gynnsam: 0

Nationella parametrar till A.1.3.1 (5)

11 § När verifieringen av bärverksdelar innefattar geotekniska laster och undergrundens bärförmåga skall metod 2 eller 3 användas med dimensioneringsvärden enligt tabell A1.2(B)2 respektive A1.2(C)S.

Nationella parametrar till A.1.3.2 (1)

12 § I exceptionella dimensioneringssituationer skall den variabla huvudlasten sättas till sitt frekventa värde.

3 Kap. Tillämpning av SS-EN 1991-1-1

1 § Vid tillämpning av SS-EN 1991-1-1 gäller reglerna i 2 – 13 §§.

Nationellt valda parametrar

Nationella parametrar till 5.2.3(2)

2 § Nominellt ballastdjup skall vara 600 mm.

Nationella parametrar till 5.2.3(3)

3 § Avvikelserna skall sättas till $\pm 10\%$.

Nationella parametrar till 5.2.3(4)

4 § Avvikelserna skall sättas till $\pm 10\%$.

Nationella parametrar till 5.2.3(5)

Allmänt råd

5 § För järnvägsbroar bör vikten av räcken antas motsvara kraften 0,25 kN/m per ränna, och vikten av en kontaktledningsstolpe motsvara kraften 7 kN med ett moment vinkelrätt kantbalken av 9 kNm riktat mot bronns mitt. Dessa värden gäller för den vanligaste stolpen U120.

Nationella parametrar till 6.3.1.1, tabell 6.1

6 § Utrymmen i kategori C2 hänförs till kategori C5 om de fasta sittplatserna utan betydande svårighet kan avlägsnas och om utrymmet är av sådan art att stora folksamlingar kan förekomma.

7 § Kategori A kompletteras med följande två underkategorier:

- Vindsbjälklag I: Bjälklag i vindsutrymmen med minst 0,6 m fri höjd och med fast trappa till vinden
- Vindsbjälklag II: Bjälklag i vindsutrymmen med minst 0,6 m fri höjd och med tillträde genom lucka med max storlek 1 x 1 m.

Nationella parametrar till 6.3.1.2(1)P, tabell 6.2

8 § De värden på nyttig last som skall tillämpas på bjälklag, trappor och balkonger i kategori A till D i byggnader anges i tabell 6.2S och i 9 §.

Tabell 6.2S – Nyttig last på bjälklag mm i byggnader.

Kategori	q_k [kN/m ²] ^a	Q_k [kN] ^a
A		
– Bjälklag	2,0	2,0
– Trappor	2,0	2,0
– Balkonger	3,5	2,0
– Vindsbjälklag I	1,0	1,5
– Vindsbjälklag II	0,5	0,5
B	2,5	3,0
C		
– C1	2,5	3,0
– C2	2,5	3,0
– C3	3,0	3,0
– C4	4,0	4,0
– C5	5,0	4,5
D		
– D1	4,0	4,0
– D2	5,0	7,0

^a. Kursiverade värden är de standarden rekommenderar

9 § För balkonger i anslutning till bjälklag i kategori B tillämpas samma last som på balkonger i kategori A. För balkonger i anslutning till bjälklag i kategori C till D tillämpas samma last som för bjälklaget.

För trappor i anslutning till bjälklag i kategori B, C1, C2, C3, C4, D1 och D2 tillämpas last enligt kategori C3. För trappor i anslutning till bjälklag i kategori C5 tillämpas samma last för trappor som för bjälklaget.

Nationella parametrar till 6.3.2.2.

10 § De värden som ska tillämpas för nyttig last på bjälklag i kategori E1 är:

- $q_k = 5,0$ kN/m²
- $Q_k = 7,0$ kN

Nationella parametrar till 6.3.3.2, tabell 6.8.

11 § De rekommenderade värdena på nyttig last skall tillämpas i kategori G och F.

I BKR avsnitt 3:431, 3:e till 8:e stycket anges vissa nyttiga laster från fordon som inte omfattas av kategori G och F. Dessa laster skall tillämpas där de är relevanta.

Nationella parametrar till 6.4, tabell 6.12.

12 § De rekommenderade värdena på horisontella laster på skiljeväggar och räcken som fungerar som barriärer skall tillämpas. Balkongfronter under räcken i utrymmen i kategori C5 skall dimensioneras för en godtyckligt placerad punktlast = 3,0 kN.

Tillämpning av informativa bilagor i SS-EN 1991-1-1

13 § Bilaga A och B behåller vid den nationella tillämpningen sin informativa karaktär.

4 Kap. Tillämpning av SS-EN 1991-1-3

1 § Vid tillämpning av SS-EN 1991-1-3 gäller reglerna i 2 – 13 §§.

Nationellt valda parametrar

Nationella parametrar till 1.1(2)

Allmänt råd

2 § Snölaster på nivåer över 1500m ö h bör bestämmas för varje projekt där det är relevant med hänsyn till de rådande omständigheterna.

Nationella parametrar till 1.1(3), 2(3), 2(4), 3.3(1), 3.3(3) och 4.3(1)

3 § De exceptionella lastfallen B1 och B3 i bilaga A behöver inte beaktas då exceptionell snölast inte är relevant för svenska förhållanden. Det exceptionella lastfallet B2 behöver inte beaktas.

Allmänt råd:

I de fall byggherren önskar en högre tillförlitlighet än normalt för ett bärverk i öppen terräng där höga vindstyrkor kan förekomma i samband med snöfall kan dock bärverket även verifieras för lastfall B2 med hänsyn till exceptionell snödrift.

I de fall verifiering sker för exceptionell snödrift kan snölasten betraktas som olyckslast.

Nationella parametrar till 1.1(4), 5.2(2), 5.3.4(3), 5.3.6(3) och 6.2(2)

Allmänt råd:

4 § I de fall verifiering sker för exceptionell snödrift enligt § 3 kan bilaga B användas.

Nationella parametrar till 4.1(1)

5 § Bilaga C får inte tillämpas. Snölast på mark med en återkomsttid (upprepningstid) på 50 år anges i figur B1:1 i bilaga 1 i denna författning.

Allmänt råd

Snölaster på mark för olika kommuner anges i tabell B1:1 i bilaga 1 i denna författning.

6 § På bärverksdelar i säkerhetsklass 3 skall minst snölast på mark enligt 6 § tillämpas såvida inte 4.1(2) åberopas.

På bärverksdelar i säkerhetsklass 1 och 2 i byggnadsverk med en avsedd livslängd på 50 år eller mer skall en snölast på mark som minst är enligt 6 § tillämpas såvida inte 4.1(2) åberopas. Om byggnadsverkets avsedda livslängd är avsevärt kortare än 50 år får en snölast med en återkomsttid som minst motsvarar den avsedda livslängden användas för bärverksdelar i säkerhetsklass 1 och 2.

Allmänt råd

Om byggnadsverkets avsedda livslängd är avsevärt längre än 50 år bör användning av en snölast på mark med en återkomsttid som motsvarar livslängden övervägas.

Nationella parametrar till 5.2(5)

Allmänt råd

7 § En lastbild som tar hänsyn till snöröjning bör beaktas om den inte täcks in av de formfaktorer som ges i avsnitt 5.3 och om den kan ha avgörande betydelse för bärverkets bärförmåga eller stabilitet.

Nationella parametrar till 5.2(8)

Allmänt råd

8 § ISO 4355 kan användas för att bestämma C_t .

Nationella parametrar till 5.3.5(1)

9 § Vid tillämpning av uttrycken (5.4) och (5.5) skall det övre värdet sättas till 1,6.

Nationella parametrar till 6.3(1)

Allmänt råd:

10 § Snööverhäng vid takfot bör beaktas på platser som ligger 400 m över havsnivån. På platser som ligger under 400 m över havsnivån kan snööverhänget försummas.

Lasten till följd av snööverhäng kan bestämmas enligt uttryck (6.4) för platser som ligger 800 m över havsnivån. För platser som ligger mellan 400 och 800 m över havsnivån kan denna last bestämmas genom rätlinjig interpolation mellan 0 vid 400 m och lastvärdet enligt uttryck (6.4) vid 800 m.

Tillämpning av informativa bilagor

11 § Bilaga C får inte tillämpas. Se §§ 5 - 6.

Allmänt råd

12 § Bilaga D kan tillämpas för att bestämma snölast på mark för andra återkomsttider än 50 år. Variationskoefficienten kan därvid sättas till 0,60 för $s_k \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$ och till 0,35 för $s_k \geq 3,0 \text{ kN/m}^2$. För mellanliggande värden på s_k kan variationskoefficienten bestämmas genom interpolering.

13 § Bilaga E behåller vid den nationella tillämpningen sin informativa karaktär.

5 Kap. Tillämpning av SS-EN 1991-1-5

1 § Vid tillämpning av SS-EN 1991-1-5 gäller reglerna i 2 - 11 §§.

Nationellt valda parametrar

Nationella parametrar till 5.3(2)

Allmänt råd

2 § De rekommenderade värdena bör även tillämpas norr om breddgraden 55°N.

Nationella parametrar till 6.1.1(1)

Allmänt råd

3 § Klassindelningen av broöverbyggnader bör utökas med "Typ 4: Brobanepatta av trä på balkar av trä". Brobanepattor av trä på låd- eller I-balkar av stål tillhör typ 2. Aluminiumbrobanor tillhör typ 1.

Nationella parametrar till 6.1.2(2)

4 § Båda metoderna får användas.

Nationella parametrar till 6.1.3.1(4)

Allmänt råd

5 § För broöverbyggnad typ 1 - 3 gäller de rekommenderade värdena. För broöverbyggnad typ 4 bör värdena för typ 3 användas.

Nationella parametrar till 6.1.3.2(1)P, 7.2.1(1)P och A.1(1)

6 § Isotermkartorna för maximal och minimal lufttemperatur i figurerna B2:1 och B2:2 i bilaga 2 i denna författning skall användas. Dessa kartor gäller för lokal höjd över havet.

Allmänt råd

De maximala och minimala lufttemperaturerna för olika kommuner som anges i tabell B2:1 i bilaga 2 i denna författning kan användas.

Nationella parametrar till 6.1.4.1(1)

Allmänt råd

7 § De rekommenderade värdena i tabell 6.1 och 6.2 gäller. För broöverbyggnader av typ 4 kan både $\Delta T_{M,heat}$ och $\Delta T_{M,cool}$ sättas till 5°C samt k_{sur} sättas till 1,0.

Nationella parametrar till 6.1.4.2(1)

8 § De rekommenderade värdena gäller för broöverbyggnad av typ 1, 2 och 3.

Allmänt råd

För broöverbyggnader av typ 4 bör metod 2 inte användas.

Nationella parametrar till A.2(2)

9 § Vid tillämpning av avsnitt A.2 skall konstanterna sättas till $k_1 = 0,80$; $k_2 = 0,0513$; $k_3 = 0,60$ och $k_4 = -0,103$.

Nationella parametrar till B(1)

10 § De rekommenderade värdena gäller.

Allmänt råd

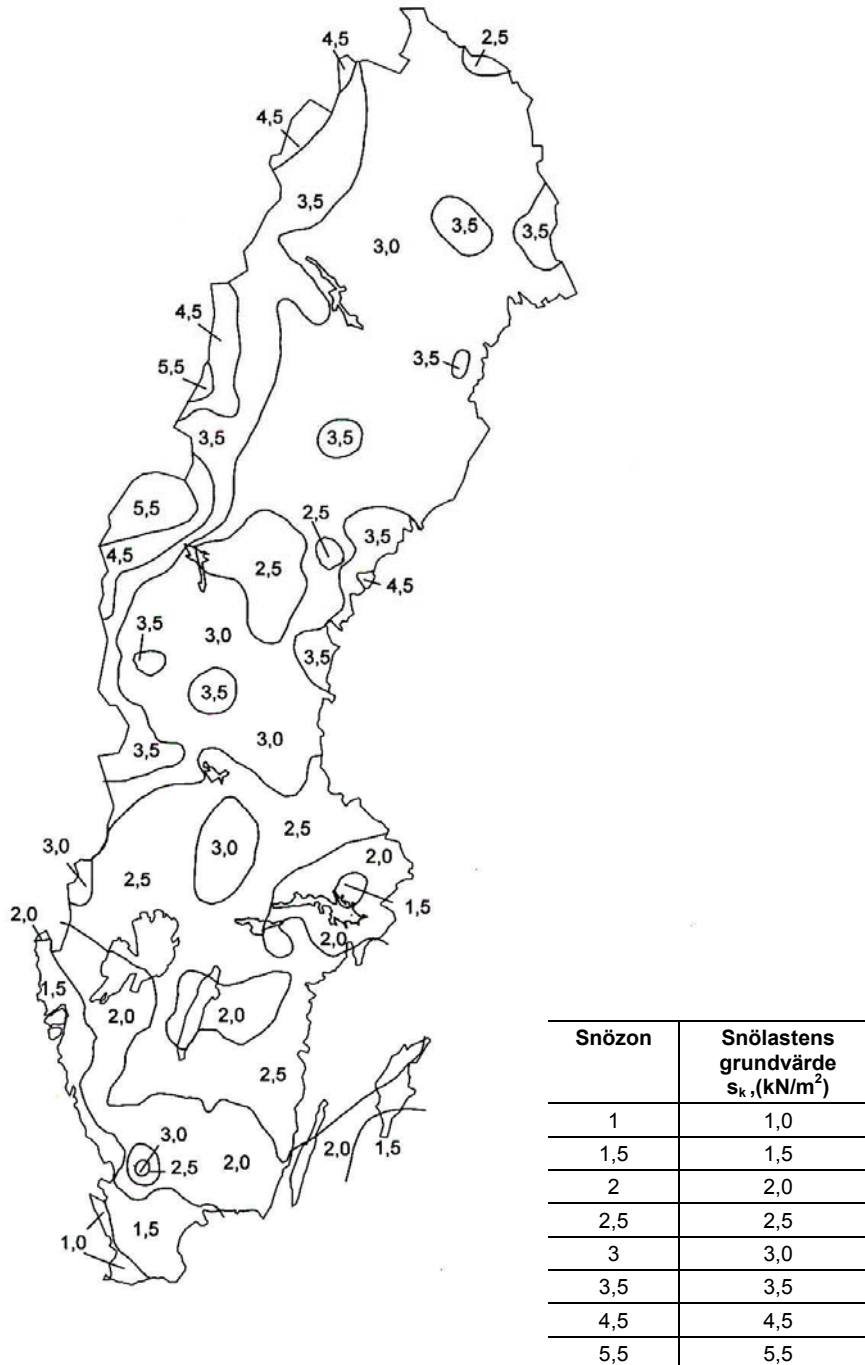
För broöverbyggnad typ 4 se 8 §.

Tillämpning av informativa bilagor

11 § Bilagorna C och D behåller vid den nationella tillämpningen sin informativa karaktär.

Snölast på mark

Figur B1:1: Snözoner för snölast på mark, s_k , som med sannolikheten av 0,02 överskrider en gång per år (ekvivalent med 50 års återkomsttid) baserad på mätdata från 148 meteorologiska stationer.



Tabell B1:1: Värden på SK för Sveriges kommuner baserade på snölastkartan i figur B1:1.

Kommun	S_K	Kommun	S_K	Kommun	S_K
Ale	1,5	Eksjö	2,5	Hammarö	2,5
Alingsås	2,0	Emmaboda	2,0	Haninge	2,0
Alvesta	2,0	Enköping	2,0	Haparanda	3,0
Aneby	2,5	Eskilstuna	2,0	Heby	2,0-2,5 ^b
Arboga	2,5	Eslöv	1,5	Hedemora	2,5
Arjeplog	3,0-4,0 ^a	Essunga	2,0	Helsingborg	1,0
Arvidsjaur	3,0			Herrljunga	2,0
Arvika	2,5	Fagersta	2,5	Hjo	2,0
Askersund	2,5	Falkenberg	1,5-2,0 ^b	Hofors	2,5
Avesta	2,5	Falköping	2,0-2,5 ^b	Huddinge	2,0
		Falun	2,5-3,0 ^b	Hudiksvall	3,0-3,5 ^b
Bengtstors	2,5	Filipstad	2,5	Hultsfred	2,5
Berg	3,0-4,5 ^a	Finspång	2,5	Hylte	2,0
Bjurholm	3,0	Flen	2,0	Håbo	1,5
Bjuv	1,5	Forshaga	2,5	Hällefors	3,0
Boden	3,0	Färgelanda	2,0	Härjedalen	3,0-4,5 ^a
Bollebygd	2,0			Härnösand	3,5
Bollnäs	3,0	Gagnef	3,0	Härryda	1,5-2,0 ^b
Borgholm	2,0	Gislaveds	2,0-2,5 ^b	Hässleholm	1,5-2,0 ^b
Borlänge	3,0	Gnesta	2,0	Höganäs	1,0
Borås	2,0-2,5 ^b	Gnosjö	2,0-2,5 ^b	Högsby	2,0-2,5 ^b
Botkyrka	2,0	Gotland	2,5	Hörby	1,5
Boxholm	2,0	Grums	2,5	Höör	1,5
Bromölla	1,5	Grästorp	2,0		
Bräcke	2,5-3,0 ^b	Gullspång	2,5	Jokkmokk	3,0-4,5 ^a
Burlöv	1,0	Gällivare	3,0-4,5 ^a	Järfälla	2,0
Båstad	1,5	Gävle	2,5-3,0 ^b	Jönköping	2,5-3,0 ^b
		Göteborg	1,5		
Dals-Ed	2,0	Götene	2,0	Kalix	3,0
Danderyd	2,0			Kalmar	2,0-2,5 ^b
Degerfors	2,5	Habo	2,5	Karlsborg	2,0
Dorotea	3,0-4,5 ^a	Hagfors	2,5	Karlshamn	1,5-2,0 ^b
		Hallsberg	2,5	Karlskoga	2,5
Eda	2,5-3,0 ^b	Hallstahammar	2,0	Karlskrona	2,0
Ekerö	2,0	Halmstad	1,5-2,5 ^b	Karlstad	2,5

Kommun	S _K	Kommun	S _K	Kommun	S _K
Katrineholm	2,0-2,5 ^b	Lund	1,5	Ockelbo	2,5-3,0 ^b
Kil	2,5	Lycksele	3,0-3,5 ^b	Olofström	2,0
Kinda	2,0-2,5 ^b	Lysekil	1,5	Orsa	2,5-3,0 ^b
Kiruna	2,5-4,5 ^b			Orust	1,5
Klippan	1,5	Malmö	1,0	Osby	1,5-2,0 ^b
Knivsta	1,5	Malung	2,5-3,5 ^b	Oskarshamn	2,5
Kramfors	3,0-4,5 ^b	Malå	3,0	Ovanåker	2,5-3,0 ^b
Kristianstad	1,5	Mariestad	2,5	Oxelösund	2,5
Kristinehamn	2,5	Mark	2,0		
Krokom	3,0-5,5 ^a	Markaryd	2,5-3,0 ^b	Pajala	3,0-3,5 ^b
Kumla	2,5	Mellerud	2,0	Partille	1,5
Kungsbacka	1,5	Mjölby	2,0	Perstorp	1,5
Kungsör	2,0	Mora	2,5-3,5 ^b	Piteå	3,0-3,5 ^b
Kungälv	1,5	Motala	2,0-2,5 ^b		
Kävlinge	1,0-1,5 ^b	Mullsjö	2,5	Ragunda	2,5
Köping	2,5	Munkedal	1,5-2,0 ^b	Robertsfors	3,0
		Munkfors	2,5	Ronneby	2,0
Laholm	1,5-3,0 ^b	Mölnadal	1,5	Rättvik	3,0
Landskrona	1,0	Mönsterås	2,5		
Laxå	2,5	Mörbylånga	2,0	Sala	2,0-2,5 ^b
Lekeberg	2,5			Salem	2,0
Leksand	2,5-3,0 ^b	Nacka	2,0	Sandviken	2,5-3,0 ^b
Lerum	1,5	Nora	2,5-3,0 ^b	Sigtuna	1,5
Lessebo	2,0	Norberg	2,5	Simrishamn	1,5
Lidingö	2,0	Nordanstig	3,0-3,5 ^b	Sjöbo	1,5
Lidköping	2,0	Nordmaling	3,0-3,5 ^b	Skara	2,0-2,5 ^b
Lilla Edet	1,5	Norrköping	2,0-2,5 ^b	Skellefteå	3,0-3,5 ^b
Lindesberg	2,5	Norrtälje	2,0	Skinnskatteb.	2,5-3,0 ^b
Linköping	2,0	Norsjö	3,0	Skurup	1,0
Ljungby	2,0-2,5 ^b	Nybro	2,0-2,5 ^b	Skövde	2,5
Ljusdal	3,0	Nykvarn	2,0	Smedjebacken	3,0
Ljusnarsberg	3,0	Nyköping	2,0-2,5 ^b	Sollefteå	2,5-3,0 ^b
Lomma	1,0	Nynäshamn	2,0-2,5 ^b	Sollentuna	2,0
Ludvika	2,5-3,0 ^b	Nässjö	2,5	Solna	2,0
Luleå	3,0			Sorsele	3,0-3,5 ^a

Kommun	S_K	Kommun	S_K	Kommun	S_K
Sotenäs	1,5	Tranemo	2,5	Värmdö	2,0
Staffanstorps	1,0	Tranås	2,5	Värnamo	2,0
Stenungsund	1,5	Trelleborg	1,0	Västervik	2,5-3,0 ^b
Stockholm	2,0	Trollhättan	2,0	Västerås	2,0
Storfors	2,5	Trosa	2,0-2,5 ^b	Växjö	2,0
Storuman	3,0-4,5 ^a	Tyresö	2,0		
Strängnäs	2,0	Täby	2,0	Ydre	2,5
Strömstad	1,5-2,0 ^b	Töreboda	2,0-2,5 ^b	Ystad	1,5
Strömsund	2,5-5,5 ^a				
Sundbyberg	2,0	Uddevalla	1,5	Åmål	2,5
Sundsvall	2,5-3,5 ^b	Ulricehamn	2,5-3,0 ^b	Ånge	2,5-3,0 ^b
Sunne	2,5	Umeå	3,0	Åre	3,5-5,5 ^a
Surahammar	2,0-2,5 ^b	Upplands-Bro	1,5	Årjäng	2,5-3,0 ^b
Svalöv	1,5	Uppl.-Väsby	2,0	Åsele	3,0
Svedala	1,0	Uppsala	2,0	Åstorp	1,5
Svenljunga	2,0-2,5 ^b	Uppvidinge	2,0	Åtvidaberg	2,0-2,5 ^b
Säffle	2,5				
Säter	2,5-3,0 ^b	Vadstena	2,0	Älmhult	2,0
Sävsjö	2,0-2,5 ^b	Vaggeryd	2,0-2,5 ^b	Älvdalen	3,0-3,5 ^a
Söderhamn	3,0	Valdemarsvik	2,5	Älvkarleby	2,5
Söderköping	2,0-2,5 ^b	Vallentuna	2,0	Älvsbyn	3,0
Södertälje	2,0	Vansbro	2,5	Ängelholm	1,5
Sölvesborg	1,5	Vara	2,0		
		Varberg	1,5-2,0 ^b	Öckerö	1,5
Tanum	1,5	Vaxholm	2,0	Ödeshög	2,0
Tibro	2,0	Vellinge	1,0	Örebro	2,5
Tidaholm	2,0-2,5 ^b	Vetlanda	2,0-2,5 ^b	Örkelljunga	1,5-2,0 ^b
Tierp	2,5	Vilhelmina	3,0-5,5 ^a	Örnsköldsvik	3,0-3,5 ^b
Timrå	3,0-3,5 ^b	Vimmerby	2,5	Östersund	2,0-3,5 ^b
Tingsryd	2,0	Vindeln	3,0	Österåker	2,0
Tjörn	1,5	Vingåker	2,0-2,5 ^b	Östhammar	2,0-2,5 ^b
Tomelilla	1,5	Vårgårda	2,0	Östra Göinge	1,5
Torsby	2,5-3,5 ^b	Vänersborg	2,0	Överkalix	3,0-3,5 ^b
Torsås	2,0	Vännäs	3,0	Övertorneå	3,0-4,5 ^b

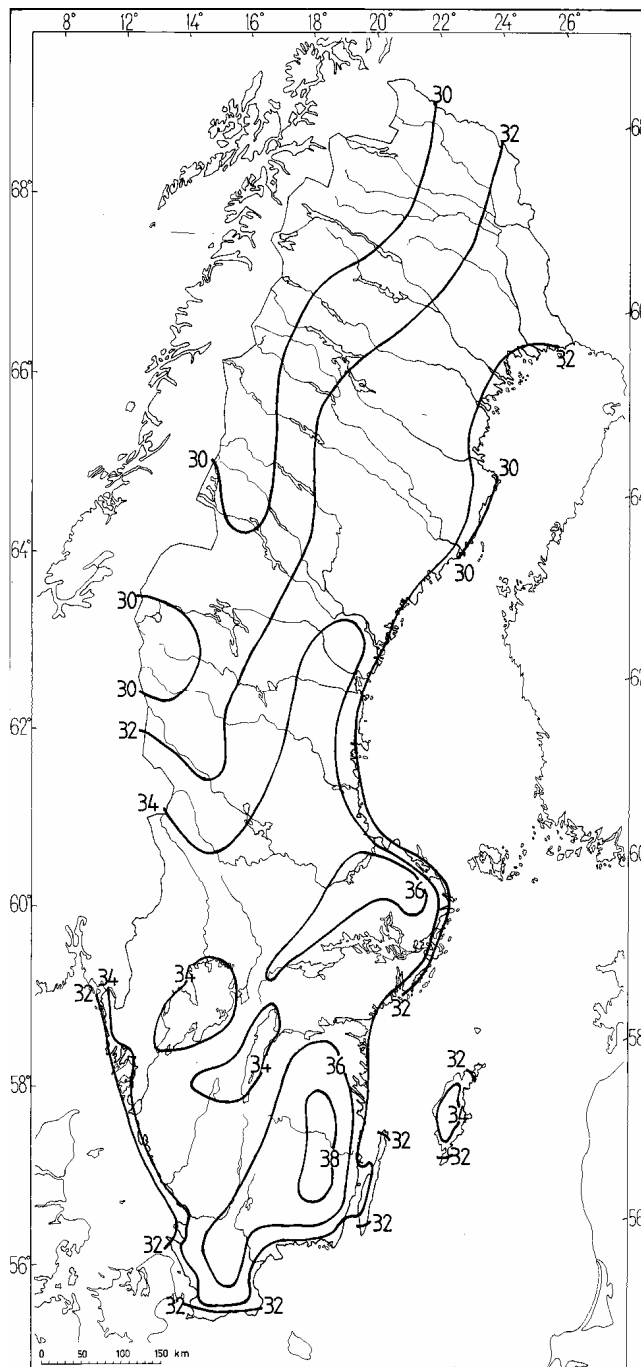
^a Det högsta värdet i intervallet används ovan och nära trädgränsen. Det näst högsta i höglänt skogsterräng i de västliga delarna av kommunen. Det lägsta värdet används i låglänt terräng i östliga delar av kommunen. Eventuellt övriga värden används i låglänt terräng i kommunens västliga delar samt i kommunens övriga delar. Se även snözonskartan i bilaga 1a. Vid tveksamma fall bör SMHI konsulteras.

^b Det övre värdet i intervallet gäller i högre belägen terräng. Se även snözonskartan i bilaga 1a. I tveksamma fall väljs det högsta värdet.
För både not a och b gäller som allmän tumregel att snömängden ökar med ca 15% per 100 m höjdhöjning.

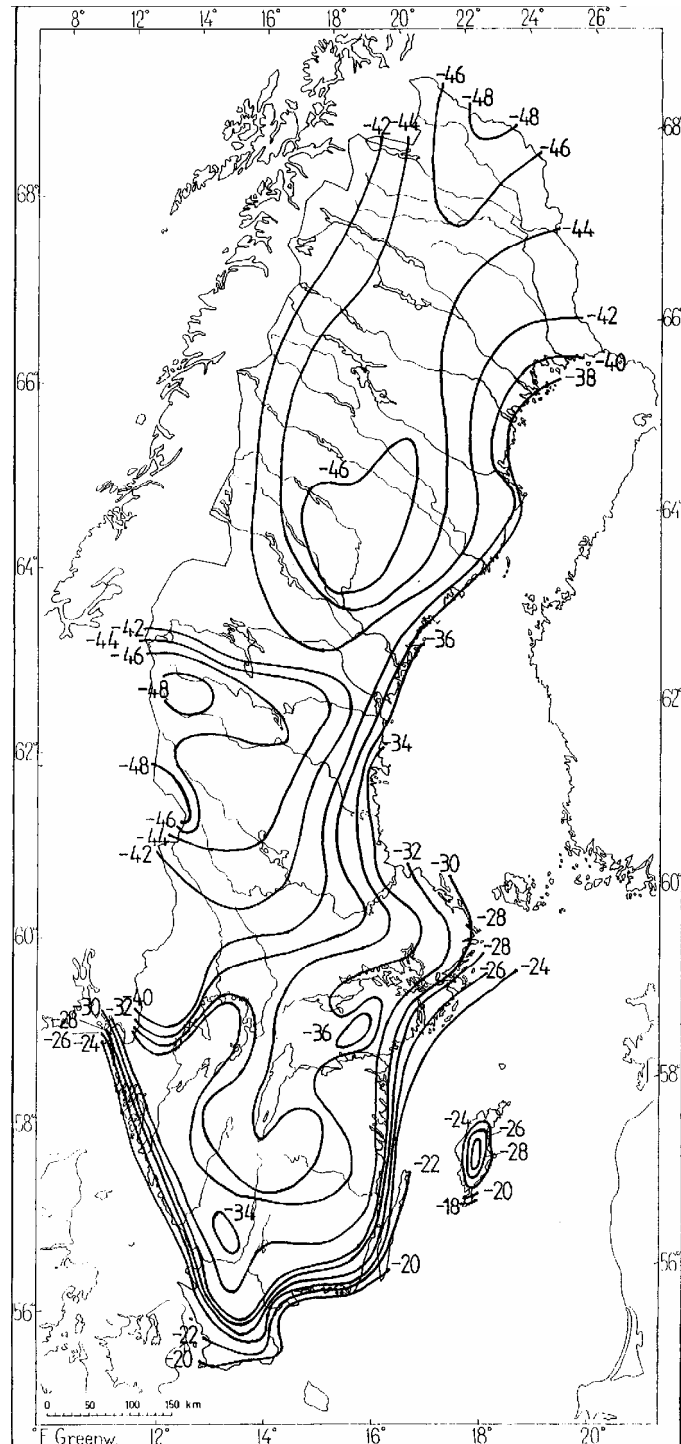
Bilaga 2

Maximala och minimala lufttemperaturer

Figur 2a: Maximal lufttemperatur som med sannolikheten 0,02 överskrider en gång per år (ekvivalent med 50 års återkomsttid) baserad på mätdata från 148 meteorologiska stationer över högsta lufttemperaturen under en timme.



Figur 2b: Minimal lufttemperatur som med sannolikheten 0,02 överskrids en gång per år (ekvivalent med 50 års återkomsttid) baserad på mätdata från 148 meteorologiska stationer över högsta lufttemperaturen under en timme.



Tabell 2: Värden på maximala och minimala temperaturer (50-årsvärden) i Sveriges kommuners geografiska centrum baserade på isotermkartorna i figur B1:1 och B1:2. För andra platser korrigeras värdena för överensstämmelse med figur B1:1 och B1:2.

Kommun	Maxtemp	Mintemp	Kommun	Maxtemp	Mintemp
Ale	36	-36	Gagnef	35	-41
Alingsås	35	-36	Gislaved	35	-33
Alvesta	36	-32	Gnesta	35	-30
Aneby	35	-34	Gnosjö	35	-34
Arboga	35	-34	Gotland	34	-27
Arjeplog	31	-46	Grums	34	-39
Arvidsjaur	33	-44	Grästorp	34	-34
Arvika	35	-40	Gullspång	34	-36
Askersund	35	-34	Gällivare	31	-41
Avesta	36	-39	Gävle	35	-34
Bengtstors	34	-39	Göteborg	35	-29
Berg	31	-47	Götene	34	-36
Bjurholm	31	-42	Habo	34	-35
Bjuv	35	-27	Hagfors	35	-40
Boden	32	-42	Hallsberg	35	-33
Bollebygd	35	-35	Hallstahammar	35	-35
Bollnäs	34	-38	Halmstad	35	-32
Borgholm	34	-26	Hammarö	34	-37
Borlänge	35	-41	Haninge	34	-30
Borås	35	-35	Haparanda	33	-41
Botkyrka	35	-30	Heby	35	-36
Boxholm	36	-36	Hedemora	35	-40
Bromölla	34	-25	Helsingborg	34	-24
Bräcke	33	-44	Herrljunga	34	-36
Burlöv	34	-22	Hjo	34	-33
Båstad	34	-26	Hofors	35	-38
Dals-Ed	33	-37	Huddinge	35	-29
Danderyd	36	-31	Hudiksvall	34	-38
Degerfors	35	-37	Hultsfred	38	-34
Dorotea	31	-46	Hylte	35	-33
Eda	35	-40	Håbo	35	-33
Ekerö	35	-31	Hällefors	35	-38
Eksjö	37	-30	Härjedalen	32	-46
Emmaboda	36	-29	Härnösand	33	-38
Enköping	35	-34	Härryda	35	-32
Eskilstuna	35	-33	Hässleholm	36	-30
Eslöv	35	-26	Höganäs	33	-22
Essunga	35	-36	Högsby	37	-33
Fagersta	35	-38	Hörby	35	-26
Falkenberg	34	-31	Höör	36	-28
Falköping	34	-34	Jokkmokk	31	-43
Falun	35	-41	Järfälla	35	-32
Filipstad	35	-39	Jönköping	35	-36
Finspång	35	-35	Kalix	32	-41
Flen	35	-32	Kalmar	36	-28

Kommun	Maxtemp	Mintemp	Kommun	Maxtemp	Mintemp
Forshaga	34	-38	Karlsborg	33	-34
Färgelanda	33	-34	Karlshamn	34	-27
Karlskoga	35	-36	Mora	34	-44
Karlskrona	34	-25	Motala	35	-34
Karlstad	34	-37	Mullsjö	34	-34
Katrineholm	35	-34	Munkedal	33	-33
Kil	34	-39	Munkfors	35	-39
Kinda	37	-35	Mölnadal	34	-29
Kiruna	30	-45	Mönsterås	36	-31
Klippan	36	-30	Mörbylånga	34	-24
Knivsta	35	-35	Nacka	35	-29
Kramfors	33	-38	Nora	35	-36
Kristianstad	35	-26	Norberg	35	-39
Kristinehamn	34	-36	Nordanstig	34	-38
Krokom	31	-42	Nordmaling	30	-39
Kumla	35	-34	Norrköping	36	-33
Kungsbacka	34	-28	Norrtälje	33	-36
Kungsör	35	-34	Norsjö	33	-44
Kungälv	35	-32	Nybro	36	-30
Kävlinge	34	-24	Nykvarn	35	-30
Köping	35	-35	Nyköping	35	-31
Laholm	36	-32	Nynäshamn	33	-29
Landskrona	34	-24	Nässjö	35	-32
Laxå	35	-35	Ockelbo	33	-37
Lekeberg	35	-35	Olofström	35	-28
Leksand	34	-42	Orsa	34	-44
Lerum	35	-34	Orust	33	-30
Lessebo	36	-31	Osby	36	-31
Lidingö	36	-28	Oskarshamn	36	-34
Lidköping	34	-35	Ovanåker	35	-40
Lilla Edet	35	-35	Oxelösund	35	-29
Lindesberg	36	-36	Pajala	32	-44
Linköping	36	-33	Partille	34	-31
Ljungby	36	-34	Perstorp	36	-30
Ljusdal	34	-44	Piteå	33	-41
Ljusnarsberg	35	-39	Ragunda	33	-43
Lomma	34	-23	Robertsfors	30	-39
Ludvika	35	-40	Ronneby	35	-27
Luleå	32	-41	Rättvik	34	-42
Lund	34	-23	Sala	35	-37
Lycksele	33	-43	Salem	35	-30
Lysekil	32	-30	Sandviken	35	-37
Malmö	33	-22	Sigtuna	35	-34
Malung	34	-44	Simrishamn	34	-22
Malå	32	-46	Sjöbo	34	-23
Mariestad	34	-36	Skara	34	-34
Mark	34	-32	Skellefteå	32	-41
Markaryd	36	-33	Skinnskatteberg	35	-37

Kommun	Maxtemp	Mintemp	Kommun	Maxtemp	Mintemp
Mellerud	33	-35	Skurup	33	-22
Mjölby	35	-34	Skövde	34	-31
Smedjebacken	35	-39	Upplands-Väsby	35	-33
Sollefteå	33	-44	Uppsala	35	-35
Sollentuna	36	-32	Uppvidinge	37	-32
Solna	36	-30	Vadstena	34	-34
Sorsele	31	-45	Vaggeryd	36	-36
Sotenäs	32	-29	Valdemarsvik	35	-31
Staffanstorps	34	-23	Vallentuna	35	-37
Stenungsund	35	-34	Vansbro	34	-41
Stockholm	36	-29	Vara	35	-36
Storfors	35	-37	Varberg	34	-29
Storuman	31	-44	Vaxholm	35	-31
Strängnäs	35	-32	Vellinge	32	-21
Strömstad	33	-35	Vetlanda	37	-32
Strömsund	31	-44	Vilhelmina	31	-45
Sundbyberg	36	-31	Vimmerby	37	-34
Sundsvall	34	-42	Vindeln	32	-42
Sunne	35	-39	Vingåker	34	-33
Surahammar	35	-36	Värgårda	35	-36
Svalöv	35	-27	Vänersborg	34	-33
Svedala	33	-22	Vännäs	30	-40
Svenljunga	34	-33	Värmdö	34	-30
Säffle	34	-40	Värnamo	36	-35
Säter	35	-40	Västervik	37	-33
Sävsjö	36	-34	Västerås	35	-34
Söderhamn	35	-35	Växjö	36	-32
Söderköping	36	-32	Ydre	36	-33
Södertälje	34	-29	Ystad	34	-22
Sölvesborg	34	-23	Åmål	34	-39
Tanum	33	-33	Ånge	34	-45
Tibro	34	-32	Åre	30	-45
Tidaholm	34	-33	Årjäng	34	-41
Tierp	34	-34	Åsele	32	-45
Timrå	34	-40	Åstorp	35	-27
Tingsryd	36	-30	Åtvidaberg	36	-33
Tjörn	33	-31	Älmhult	36	-32
Tomelilla	34	-23	Älvdalen	33	-46
Torsby	35	-41	Älvkarleby	35	-33
Torsås	34	-25	Älvsbyn	33	-43
Tranemo	35	-32	Ängelholm	35	-28
Tranås	35	-36	Öckerö	32	-26
Trelleborg	33	-21	Ödeshöj	34	-35
Trollhättan	35	-35	Örebro	36	-33
Trosa	33	-28	Örkelljunga	36	-31
Tyresö	35	-29	Örnsköldsvik	33	-42
Täby	36	-33	Östersund	31	-41
Töreboda	34	-34	Österåker	35	-35

Uddevalla	34	-32	Östhammar	33	-34
Ulricehamn	34	-30	Östra Göinge	35	-29
Umeå	29	-38	Överkalix	32	-43
Upplands-Bro	35	-33	Övertorneå	32	-43

Denna författning träder ikraft den 1 juli 2005.

På Boverkets vägnar

INES UUSMAN

Elisabeth Helsing
(Bygg- och förvaltningsenheten)