



# Bygg hållbart med Byggelement

Kompletta stomsystem i betong

2.0



## Innehållsförteckning

Om Byggelement .....	5
Våra stomsystem .....	12
Våra produkter .....	14
Projekteringsinformation .....	32
Våra fabriker .....	35
Transport och logistik .....	37
Säkerhet och arbetsmiljö .....	39




# Om Byggelement

## Kompleta stomsystem i betong

*Skandinaviska Byggelement* startades av Peabkoncernen 2003. Fabriken i Katrineholm invigdes i början av 2004 av dåvarande statsministern Göran Persson. Även om mycket hänt på 20 år har vårt mål hela tiden varit att leverera högkvalitativa betongelement och stomsystem i betong för olika byggnadstyper. Vi tillverkar både semi- och helprefab till flerbostadshus, kontor, affärslokaler samt hotell- och industribyggnader. Vi är stolta över att vara en av Sveriges ledande leverantörer av prefabricerade betongelement, en allt populärare lösning inom byggbranschen.

Vi har idag tre produktionsanläggningar i Sverige. Utöver Katrineholm har vi tillverkning i Ucklum och Hallstahammar. Här skapar vi lösningar efter våra kunders önskemål. Vi strävar hela tiden efter att förbättra vår produktion genom tekniska innovationer för att minska vår påverkan på miljön och samtidigt erbjuda byggprodukter med hög kvalitet till ett konkurrenskraftigt pris.



## **Betong** – ett klokt byggmaterial

Betong är ett utmärkt byggmaterial med såväl lång beständighet som hög hållfasthet. Det är naturbaserat, fukttåligt, mögelfritt, ger stabila, ljudisolerande konstruktioner, är brandsäkert och energieffektivt. Betongstommar möjliggör stora spännvidder och bättre ljudisolering än trästommar. Dess termiska massa lagrar och sprider värme, minskar temperaturskillnader och sparar energi.

### **Hårda fakta om betong**

- Stabilt
- Hållbart
- Värmetrögt
- Brandsäkert
- Ljudisolerande
- Tål fukt – möglar inte
- Ger behagligt inomhusklimat



## **Prefab – för en effektiv byggprocess**

Att bygga med prefab har blivit allt vanligare, och det finns flera fördelar med att använda förproducerade byggelement i stället för traditionell platsgjutning. Framst är det väldigt tidseffektivt. Montage av prefabricerade element är snabbt och exakt, vilket leder till en tät byggnad på kortare tid än med platsgjutning. Man uppnår också mer kontrollerade uttorkningstider, vilket minskar risken för sprickbildning och säkerställer hög kvalitet i byggkonstruktionen. Tillverkningen av betongelementen utförs i en kontrollerad fabriksmiljö, vilket resulterar i en säkrare arbetsmiljö och minskad risk för olyckor än om allt gjuts på plats. Med prefab slipper man bygga och ta bort formar på plats, något som både sparar tid och minskar avfall. Dessutom skapar man flexibilitet i planeringen med betydande fördelar som förbättrar både tidsramar och kvalitet i byggprojekt, oavsett om det handlar om bostäder, kommersiella fastigheter eller infrastrukturprojekt.



## Hållbarhet – vår viktigaste fråga

Bygg- och anläggningssektorn står idag för omkring 20 procent av Sveriges klimatutsläpp. 60 procent av utsläppen från sektorn kommer från inrikes produktion, primärt från tillverkningen av material och produkter samt från utsläpp relaterade till energianvändningen i driftsfasen.

På Byggelement tar vi bygg- och anläggningssektorns klimatmål på allvar. Som tillverkare av prefabricerade betongelement vet vi att vi verkligen måste ta ansvar. För att framställa betong krävs bindemedel. Tidigare har nästan allt bindemedel bestått av cement, en av de stora klimatbovarna inom byggindustrin.

Därför har vi valt att göra hållbarhet till vår viktigaste fråga. Vi vill driva omställningen i branschen och bestämde oss för några år sedan för att göra utvecklingen av klimatförbättrade betongprodukter till vårt främsta fokus.

### Mål i bygg- och anläggningssektorns färdplan

#### 2022

Aktörer i bygg- och anläggningssektorn har kartlagt sina utsläpp och satt klimatmål

#### 2025

Utsläppen av växthusgaser visar en tydligt minskande trend

#### 2030

50% minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015)

#### 2040

75% minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015)

#### 2045

Netto nollutsläpp av växthusgaser

### För att genomföra färdplanen arbetar branschen med:

- förändrad råvarusammansättning
- elektrifiering och effektivisering av produktions- och transportprocesser
- ökad användning av förnybara bränslen i produktions- och transportprocesser
- effektivare transporter
- planering för cirkulära flöden och effektiv resursanvändning
- optimering av energi- och klimatprestanda ur ett livscykelperspektiv, både i uppförande- och driftsfas

\*Källor: Fossilfritt Sverige.se samt boverket.se



## Klimatfördelar med vår betong

2020 lanserade vi ECO-Prefab. Prefabricerade betongelement med samma höga kvalitet som tidigare, men där vi optimerat receptet på vår betongblandning och ersatt en del av cementen med ett alternativt bindemedel för att nå ett mindre koldioxidavtryck. ECO-Prefab framställs av betong där bindemedlet till stor del består av en restprodukt från ståltillverkning. Restprodukten som används levereras från ett stålverk i närheten av vårt systerföretag Swecem där det omvandlas till bindemedlet Merit. För varje ton cement som ersätts med Merit minskar utsläppen av CO<sub>2</sub> med upp till 95 procent. Dessutom använder vi armering av återvunnet stål, grön el i tillverkningen samt tågtransporter så långt det är möjligt.

När vi lanserade ECO-Prefab ersatte vi 30–35 procent av cementen i betongblandningen med Merit. Det ger ungefär en lika stor besparing av koldioxid. Vi jobbar ständigt för att ytterligare sänka utsläppen vid tillverkning och leverans av våra produkter.

## Investering för framtiden

Som en del av vårt arbete med klimatförbättrad betong har vi investerat närmre en halv miljard kronor i utvecklingen av våra fabriker i Ucklum och Hallstahammar. Genom att automatisera vår produktion med en unik tillverkningsprocess med hög grad av robotteknik, kan vi halvera vårt cementbehov. I våra nya fabriker ersätter vi hälften av cementen med Merit som standard. Det teknologiska språnget har samtidigt möjliggjort att vi kan fördubbla kapaciteten för tillverkning av väggar och bjälklag. Tillvägagångssättet och vår standardiserade tillverkningsprocess gör det möjligt för oss att erbjuda konkurrenskraftiga priser och en jämn kvalitet. Vi levererar våra betongelement direkt till byggarbetsplatsen, förbereda för installation och färdiga för montage.

Vi ser fram emot att fortsätta utveckla och förbättra både produkter och vår verksamhet för att hjälpa våra kunder skapa effektiva, hållbara och tilltalande byggnader.





**Brf Fyrskippet, Malmö.**

Byggelement levererar plattbärlag, skalvägg, sockelelement och balkongplattor.



# Våra stomsystem

Oavsett vad du ska bygga har vi ett stomsystem som passar era önskemål. Våra hel- och semiprefabricerade betongelement projektnpassas för bästa stomlösning.



## Semiprefab

En semiprefabricerad stomme består huvudsakligen av skalvägg och plattbärlag. Stommen kompletteras oftast med balkong, loftgång, trappor, hissrop och sandwichvägg.

Semiprefab passar utmärkt till bland annat bostadsprojekt. Skalväggarna och plattbärlagen är relativt lätta betongelement som gjuts färdigt på plats och skapar en robust och stabil stomme.



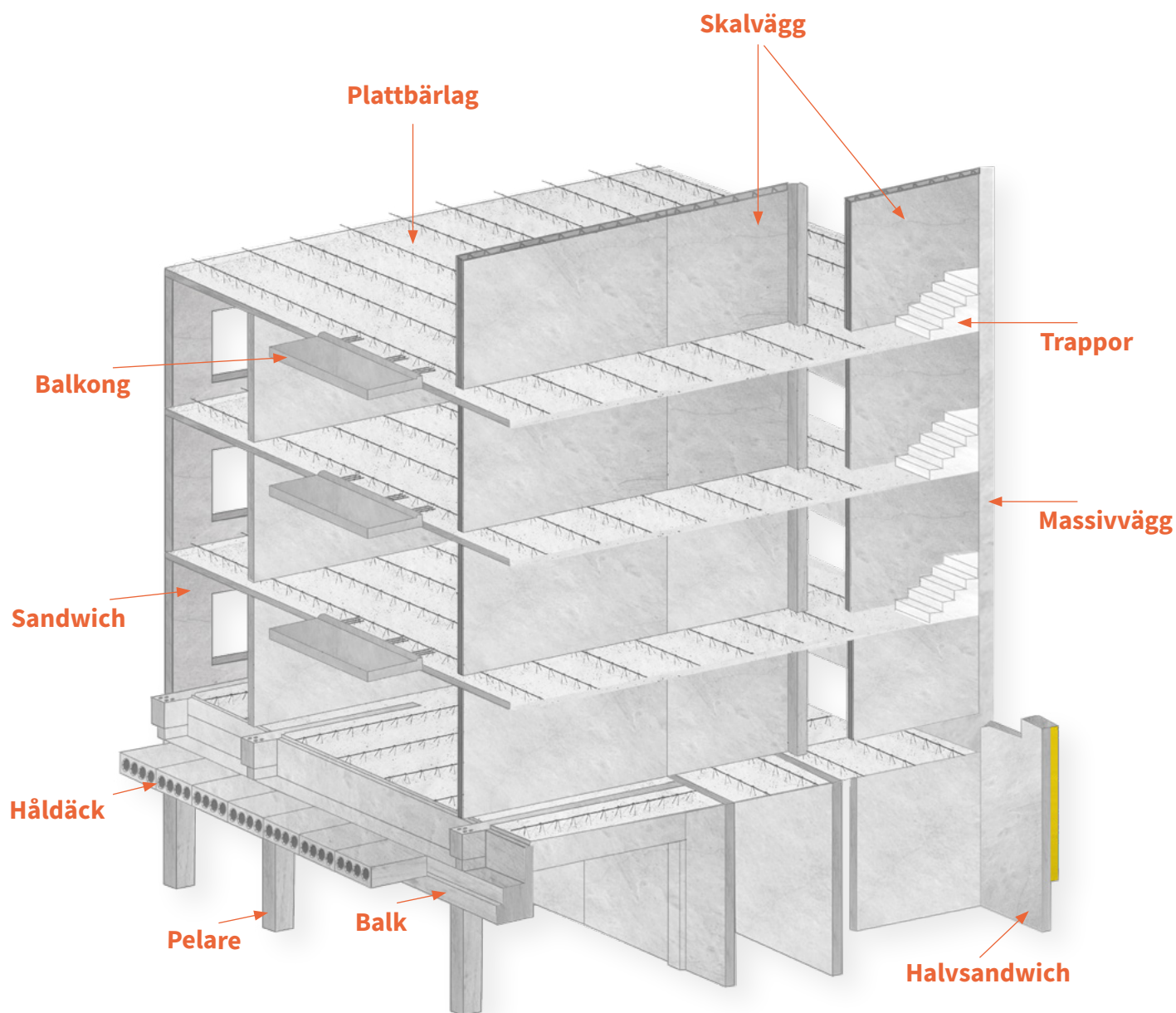
## Helprefab

Vår helprefabricerade stomme består huvudsakligen av massivvägg, halvsandwichvägg, sandwichvägg och håldäck samt pelare och balk. En helprefabstomme kompletteras ofta med bärverk i stål.

Helprefab är en massiv betongstomme som används till industri- och kontorslokaler, parkeringshus, hotell och övriga byggnader där flexibla och öppna planlösningar är önskvärda.

## Semiprefab och helprefab i kombination

En stor flexibilitet med Byggelement är att vi kan kombinera våra olika stomsystem för att möta kundens behov och önskemål samtidigt som det bara finns en kontaktperson för hela stommen.



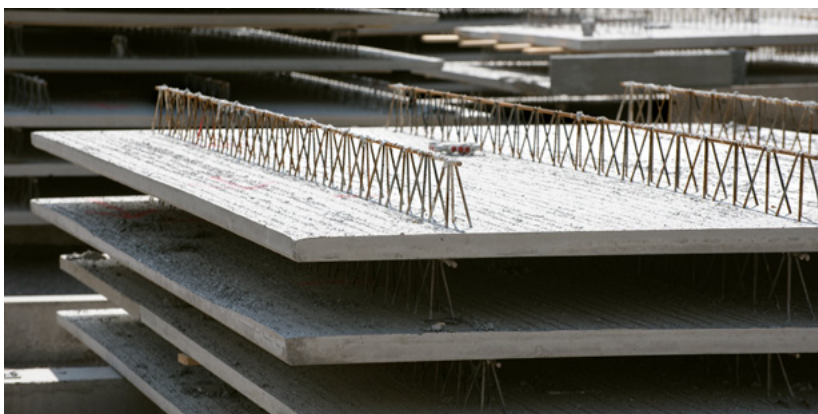
## Rådgivning

Funderar ni över vilket stomsystem ni ska välja? Vi erbjuder klimatrådgivning och konsultation i tidiga skeden för att tillsammans hitta det bäst anpassade stomsystemet för just ert projekt.

Vi inkluderar klimatkalkyler i samtliga anbud och genom en tät dialog får ni en detaljerad offert på den stomme som ni kommer att bygga. Med hjälp av vår logistikavdelning är vi även med och hjälper er i tidiga skeden för att ge er en optimal transportlösning ute på arbetsplatsen. Läs mer om vår logistiklösning i kapitlet "Transport och logistik".

# Våra produkter

## Bjälklag



### Plattbärlag

Plattbärlag används som bjälklag till alla typer av byggprojekt. Plattbärlag består av en betongskiva med ingjuten underkantsarmering.

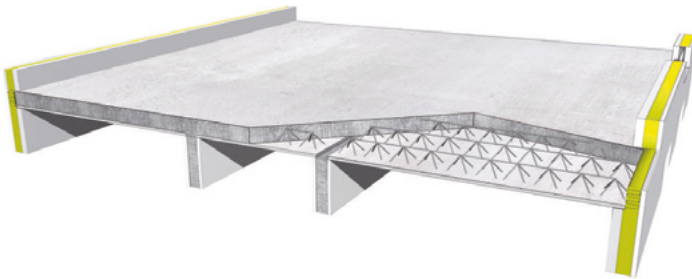
Bjälklaget formgjuts och får en slät undersida, färdig för spackling, vilket minimerar behovet av efterarbete.

Elementen är förberedda för installationer och levereras färdiga att monteras.

Vid montage kompletteras bjälklagen med installationer och armering innan de pågjuts till önskad bjälklagstjocklek.

Plattbärlagen kombineras lämpligen med skalvägg då stommen kan gjutas samman i en följd. Resultatet blir ett platsgjutet byggsystem som är snabbt, homogent och kostnadseffektivt.

Plattbärlagen kan med fördel levereras med standard ingjutningsgods.



Leverans av plattbärlagen sker i önskad montageordning och lyfts på plats med kran. Plattbärlag läggs på bockrygg tills bjälklaget är pågjutet och har uppnått rätt hållfasthet.

Plattbärlag fungerar som färdigarmerad form till platsgjutna bjälklag för ett tids- och kostnadseffektivt resultat.

Plattbärlag kan produceras upp till 10 m i längd, med en optimal spännvidd för tillverkning och transport på 6 m. Den totala bjälklagstjockleken kan variera med lokala urtag för badrum etc.

Plattbärlag är en flexibel produkt och kan projekteras med asymmetriska geometrier.



#### **ECO-Prefab:**

ECO 30, ECO 50, ECO 60, ECO 70

#### *Primära användningsområden:*

Används med fördel tillsammans med skalväggar, massivväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, utfackningsvägg, pelare och balkonger.





## Först i Sverige!

Vi kan leverera plattbärlag  
på upp till 3 meter i bredd.



### Extra breda plattbärlag

Byggelements extra breda plattbärlag används som bjälklag i alla typer av byggprojekt. De består av en betongskiva med ingjuten underkantsarmering och produceras i längder upp till 10 meter, med optimal spännvidd för tillverkning och transport på 8 meter. Med en bredd på tre meter är vi först i Sverige att erbjuda denna lösning – färre antal element, vilket ger både färre skarvar och färre lyft, och därmed ökad effektivitet på byggarbetsplatserna.

### Maximerad last – färre transporter

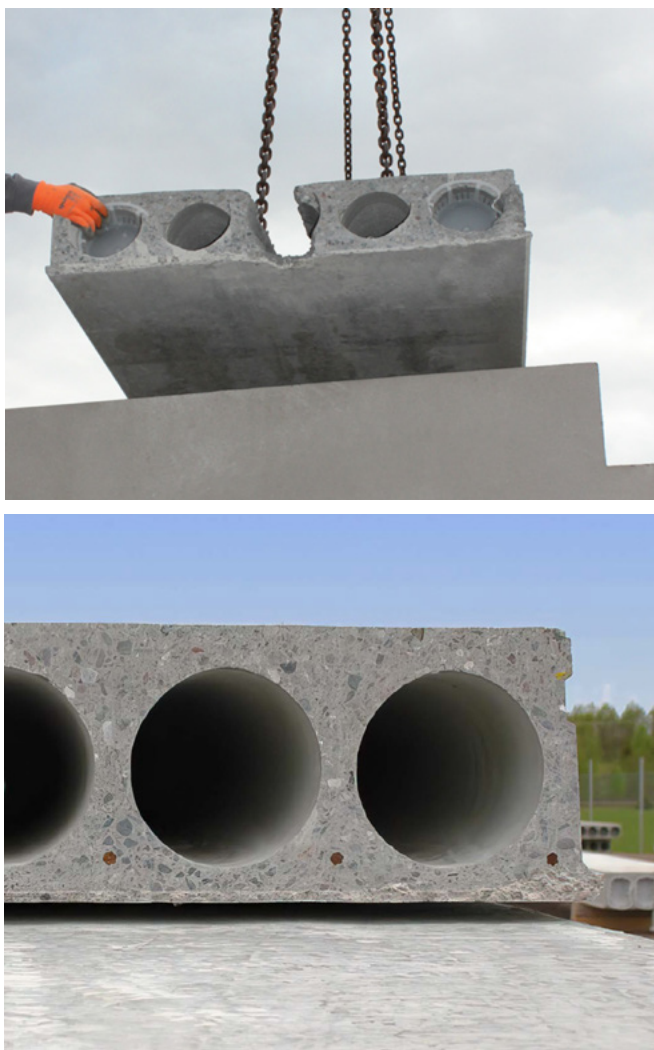
Med vårt nya extra breda plattbärlag kan vi utnyttja både tillåten vikt och bredd fullt ut vid transportererna från fabrik. Det innebär att mer yta levereras per transport – något som minskar klimatavtrycket i projektet.

#### Teknisk data

- **Bredd:** upp till 3 000 mm
- **Längd:** upp till 10 000 mm (optimal spännvidd 8 000 mm)
- **Tjocklek:** 45 mm som standard, kompletteras med pågjutning till önskad bjälklagstjocklek
- **Armering:** prefabricerad underkantsarmering, kompletteras på plats
- **Lyft:** ingjutna armeringsstegar fungerar som lyftankare
- **Undersida:** slät, färdig för spackling

#### Fördelar

- Slät undersida, färdig för spackling – minimerar efterarbete tack vare färre skarvar
- Färre skarvar innebär färre skarvnät och minskade kostnader
- Förberedd för installationer och armering
- Kombinerar med skalvägg eller massivvägg för homogena och kostnadseffektiva stommar
- Flexibel produkt som kan projekteras med asymmetriska geometrier
- Levereras i önskad montageordning för effektiv bygglogistik
- Finns som klimatförbättrad ECO-Prefab (ECO 30, ECO 50, ECO 60)



## Håldäck

Håldäck används inom alla typer av byggprojekt. Det är ett förspänt bjälklag med längsgående kanaler. Bjälklaget är materialsnålt och relativt lätt tack vare kanalerna.

Håldäck klarar spännvidder på uppemot 18 meter vilket skapar möjligheter för flexibla planlösningar samt planlösningar med låga krav på bärande konstruktion.

Håldäck tillverkas i sju olika tjocklekar: 200, 220, 270, 320, 380, 400 och 500 mm. Vid eventuella akustikkrav kan 200 och 270 produceras som anpassad bostadsplatta.

För att uppfylla en högre brandklass finns det möjlighet att höja linorna. Detta påverkar dock bärförmågan.

Håldäck är ett kostnadseffektivt val av bjälklag som med fördel används till byggprojekt där bjälklag ska monteras på stora ytor.

Håldäcken levereras direkt till byggarbetsplatsen. Montage sker med kran och lyftsax på bärande konstruktion i form av väggelement, betongbalkar eller stålkonstruktion.

För spännvidder med hänsyn till olika bjälklagstjocklek, se figur nedan.

Ett håldäcks spännvidd begränsas av konstruktiv spännvidd, nedböjning samt frekvens. I nedanstående tabell presenteras de mest förekommande spännvidderna som rekommenderas för respektive håldäckstyp. En projektspecifik bedömning ska alltid utföras utifrån projektets specifika förutsättningar.

Produkt	Spännviddsområde i meter						
	4	6	8	10	12	14	16
HD/F 200							
HD/F 220							
HD/F 270							
HD/F 320							
HD/F 380							
HD/F 400							
HD/F 500							



**ECO-Prefab:**

ECO 30

**Att tänka på vid projektering**

För att undvika behovet av extra stöd, utöver avväxlingsbalkar, bör större schakt begränsas till två håldäcksbredder, det vill säga 2,4 meter.



*Primära användningsområden:*

Garageplaner, gårdsbjälklag, skolor, kontorslokaler, vårdboenden, hotell etc.

Används med fördel tillsammans med massivväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, utfackningsvägg, balk, pelare och balkonger.



## RD-plattor

Massiva bjälklag kan produceras i en rad olika tjocklekar, bredder och spännvidder för att passa projektet. Massivbjälklag används även som lock på hisschakt. Produkten kan med fördel användas som vilplan i trapphus där man monterar plattbärlag för att spara tid och för att säkerställa tillgängligheten till våningsplan utan att behöva bygga tillfälliga konstruktioner. RD-plattor är en flexibel produkt som även kan användas inom anläggningsprojekt.

Elinstallationer kan gjutas in i plattan som sedan kopplas ihop med övriga installationer på arbetsplatsen.



### Standardutförande:

Längd och bredd anpassas vid projektering för att klara transport, lyft i fabrik samt på arbetsplats. Maximal vikt i fabrik är 15 ton.

Tjocklek kan variera mellan 150–500 mm.

### ECO-Prefab:

ECO 30

#### *Primära användningsområden:*

Komplement till håldäck som passbitar, hisstoppar och vilplan i trapphus.

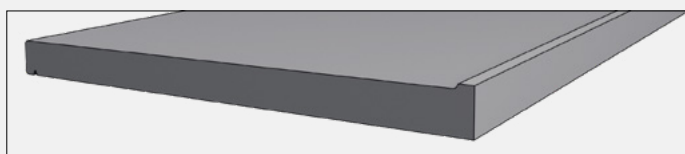


## Balkong & loftgång

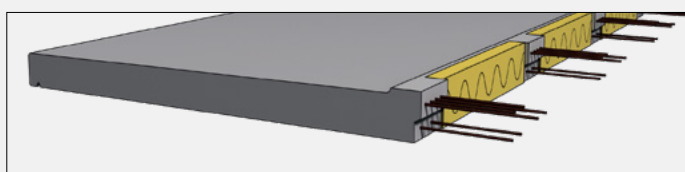
Balkongplattan tillverkas i gråbetong med slät undersida. Ovensidan är rollad med fall mot framkant. Plattorna förses med droppnäsa och hålkäl längs hela fasaden. Sparkrop i underkant finns som tillval. Balkonger kan även utföras med ingjuten cellplast för att minska vikten.

Balkong och loftgång kan utföras med flexibel form och rundade hörn.

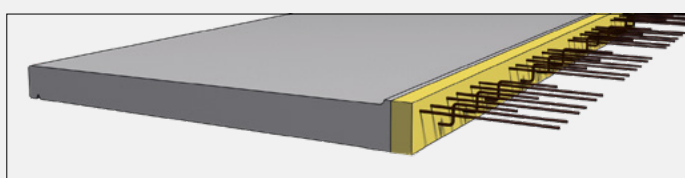
### Standardutförande:



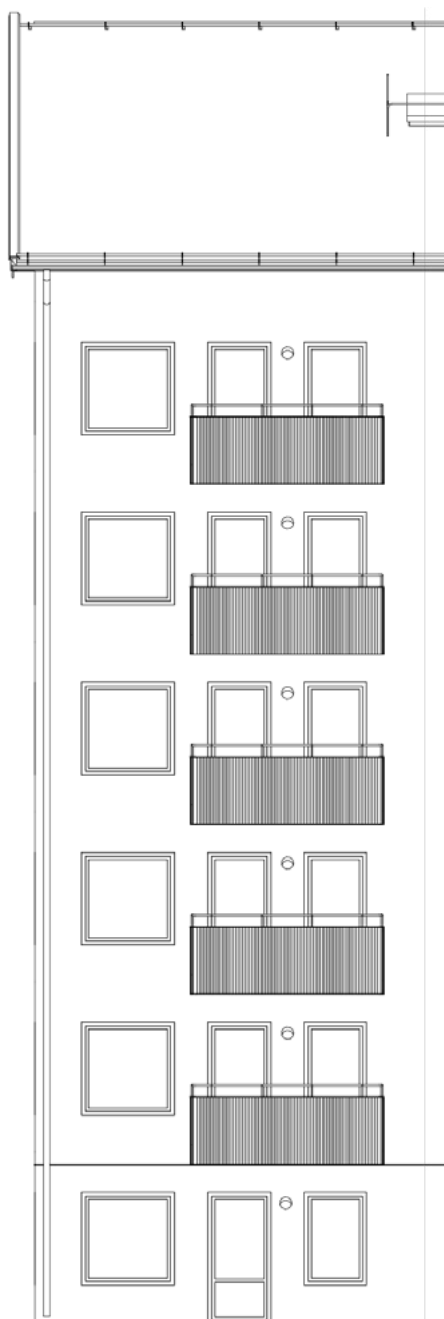
**Typ 1.**  
Ej inspänd/fritt upplagd.



**Typ 2.**  
Inspänd med intermittent isolering och utstickande armering.



**Typ 3.**  
Inspänd med köldbryggebrytande isoleringsmodul.



**Tjocklekar inkl. hålkål:**

Balkong 200 mm

Loftgång 220 mm

**Möjlig tjocklek på isoleringsboxar:**

80, 100, 120 mm

**Mått:**

Rekommenderat totaldjup är max 3 100 mm med liggande transport.  
Djupare balkonger transporteras enligt gällande riktlinjer.

**Max tillverkningsdimensioner:**

Maxvikt: 15 ton

Maxdjup: 4 200 mm

Maxlängd: 8 200 mm

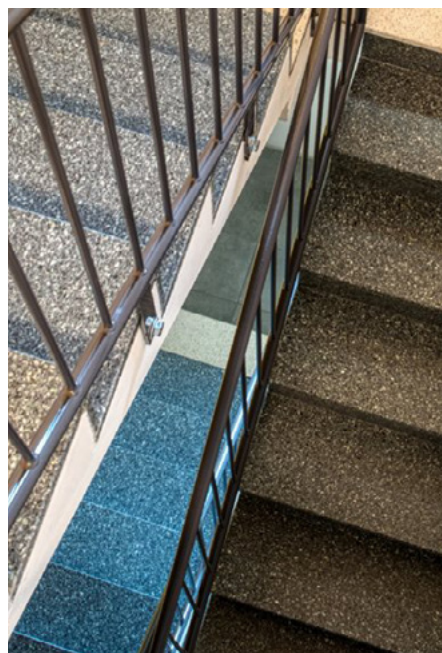
**ECO-Prefab för balkong:**

ECO 30



*Primära användningsområden:*

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, massivväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, utfackningsvägg, balk, pelare och plattbärlag.



## Trappor

Vi producerar raka trappor och vilplan med beläggning av terrazzo som standard. Byggelement har en stor flexibilitet i hur trapporna utformas.

Trappsteg görs i terrazzo som standard och vi har även möjlighet att erbjuda skurlist som tillval. Trappan skyddstäcks före leverans för att reducera skaderisken under byggtiden. Trappsteg i terrazzo med kontrastkulör monteras på plats.

Trappsteg kan även utföras i gråbetong för beläggning på plats. Sidorna på trappan utförs i gråbetong. Undersidor rollas.

Vi kan med hjälp av erfarna samarbetsleverantörer erbjuda räcken i ett antal olika varianter. Räcken kan fungera som tillfälligt skydd under byggtiden där vi i ett sent skede i bygget gör det sista på plats.

Våra raka trappor är som standard 800–1 200 mm breda med ett stegdjup på 250–300 mm. Här finns möjlighet att påverka under projekteringen.

Om avståndet mellan trappa och vägg är mer än 50 mm behövs räcke eller skydd för att minimera risken för skador. Minsta måttet mellan trappor är enligt gällande standard 140 mm.

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, massivväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, plattbärlag och balkonger.

**ECO-Prefab:**  
ECO 30



# Väggar

## Skalvägg

Skalväggen består av två färdigarmerade betongskivor, sammanbundna med ingjutna armeringsstegar. Väggen är semi-prefabricerad och gjuts färdig på plats.

Skalväggens ytterskivor formgjuts och ges en slät yta, färdig för spackling. Väggen tillverkas med valda ingjutningsgods och levereras förberedd för installationer.

Skalväggar kan med fördel ersätta platsgjutna väggelement för ett tids- och kostnadseffektivt resultat.

### Standardutförande:

- 180 mm
- 200 mm
- 220 mm
- 250 mm
- 300 mm
- 350 mm
- 400 mm

3 500 mm i höjd, därefter måste väggen tillverkas som en liggvägg/vändvägg.

Längder upp till 9 m men med optimal längd på 6 m för transport och lyft.

### ECO-Prefab:

ECO 30, ECO 50, ECO 60, ECO 70

Kan användas som väggskivor där upplag saknas.

Används med fördel tillsammans med Byggelements massivväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, plattbärlag och balkonger.





## Massivvägg

Väggen formgjuts med en slät yta, färdig för spackling med en finrollad alternativt stålglättad yta. Väggen tillverkas med valda ingjutningsgods och levereras förberedd för installationer.

### Standardutförande:

180 mm  
200 mm  
220 mm  
250 mm

Standard är 3 900 mm, men vi kan tillverka upp till 4 200 mm. Därefter måste väggen tillverkas som en vändvägg. Maxvikt på 15 ton per element.

### ECO-Prefab:

ECO 30, ECO 50, ECO 60, ECO 70

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, sandwichväggar, halvsandwichväggar, plattbärlag och balkonger.



## Halvsandwichvägg

150 mm innerskiva – isolering enligt nedan:

Isoleringskvalitet	Isoleringstjocklek (mm)	U-värde (W/m <sup>2</sup> *C)*
Cellplast Grey ≈ 0,031	150	0,196
	200	0,149
Kooltherm ≈ 0,021	120	0,160
	140	0,144
	159	0,128

\*U-värdet avser optimalt snitt. Eventuella förtjockningar, till exempel runt fönster och dörrar, är ej beaktade.

Väggen består av en bärande massiv innerskiva av betong med monterad isolering. Innerskivan formgjuts och får en slät yta, färdig för spackling.

Innerskivan görs med fördel 150 mm för att underlätta för produktion och konstruktioner. Vid tunnare innerskiva måste den förstärkas med lokala förtjockningar för att kunna hantera belastningen från ovan.

Väggens tjocklek kan variera beroende på aktuell last och önskat isoleringsvärde.

Halvsandwichväggen har ljuddämpande och värmeisolerande egenskaper samtidigt som den öppnar för stor flexibilitet vad gäller valet av fasad.

Väggen kan bekläs med allt från tegel och skivmaterial till plåt och trä för att skapa en levande och intressant fasad.

Isoleringstyp och tjocklek är projektunik och kan anpassas.

### Standardutförande:

Vi kan tillverka upp till 4 200 mm, men standard är 3 900 mm. Maxvikt på 15 ton per element.

### ECO-Prefab:

ECO 30, ECO 50, ECO 60, ECO 70

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, sandwichväggar, massivväggar, plattbärlag och balkonger.



## Sandwichvägg

150 mm innerskiva – isolering enligt nedan – 70 mm ytterskiva:

Isoleringskvalitet	Isolerings tjocklek (mm)	U-värde (W/m <sup>2</sup> *C)*
Cellplast Grey ≈ 0,031	150	0,195
	200	0,148
Kooltherm ≈ 0,021	120	0,159
	140	0,144
	159	0,127

\*U-värdet avser optimalt snitt. Eventuella förtjockningar, till exempel runt fönster och dörrar, är ej beaktade.



Innerskivan formgjuts och ges en slät yta, färdig för spackling.

Ytterskivan kan ytbehandlas för en estetisk fasad. Exempel på olika ytbehandlingar är ströplad, borstad, glättad, skurad eller slät- och strukturmålad.

Den mellanliggande isoleringens tjocklek kan varieras beroende på önskat isolervärde.

I våra sandwichväggar kan fönster monteras i fabrik. Det innebär tidsbesparing på byggarbetsplatsen, effekten blir kortare uttorkningstider samt energibesparing genom att tätt hus uppnås snabbare. Det ger också en bättre arbetsmiljö då tunga moment försvinner, logistiken förenklas och hanteringen på arbetsplats minimeras.

Fönstren monteras med eller utan köldbrytande isolering, tätmembran och inplastning. På så vis kan det återstående arbetet minimeras till drevning och eventuell mjukfogning.



### Att tänka på vid projektering

Överstycken över dörrar och fönster görs minst 300 mm höga.

Sidostycken bredvid dörr/fönster måste vara minst 200 mm, observera att inga installationer får utföras i detta stycke.

Fönster placeras med fördel symmetriskt.

#### **Standardutförande:**

Standardtjocklek 370 och 420 mm

Standardutförande är 3 900 mm, men kan tillverkas upp till 4 200 mm. Maxvikt på 15 ton per element.

#### **ECO-Prefab:**

ECO 30, ECO 50, ECO 60/30

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, halvsandwichväggar, massivväggar, plattbärlag och balkonger.



## Sandwichvägg Puts

Vår putsvägg består av ett fullisolerat sandwichelement med en bärande innerskiva av betong, ingjuten isolering och en putsbärande ytterskiva av lättklinkerbetong.

Väggarna är avsedda att putsas på plats efter montage. Man kan putsa fasaden över fogarna vilket ger en helt fogfri fasad. Putsning ingår inte i vårt åtagande.

Väggen är konstruerad och tillverkad så att ytterskivan, som utsätts för stora temperaturskillnader, är fasthållen till innerskivan på ett sådant sätt att sprickor i elementfogarna undviks.

Den putsbärande ytterskivan är 70 mm.



### Maxmått:

Standardutförande är 3 900 mm, men kan tillverkas upp till 4 200 mm. Maxvikt på 15 ton per element.

### ECO-Prefab:

ECO 30, ECO 50, ECO 60

Används med fördel tillsammans med Byggelements skalväggar, halvsandwichväggar, massivväggar, plattbärlag och balkonger.

## Kompletterande produkter:

### Pelare

Pelare är bärande betongelement och tillverkas runda eller kvadratiska.

Runda pelare gjuts stående i form med en maxlängd på 3,5 meter.

Kvadratiska pelare gjuts liggande i form med en maxlängd på 7,5 meter.

De kvadratiska pelarna gjuts med tre formsatta sidor och en stålslipad sida och kan gjutas med eller utan konsol.

Pelare levereras med ingjutna lyft- och staghylsor direkt till byggarbetsplatsen och kan monteras fristående från övrig stomme.

Pelare och balkar tillverkas helt färdiga för montage.

### Balk

Byggelement producerar slakarmerade betongbalkar i en rad olika modeller, oftast helt anpassade till kundens önskemål.

Vi producerar både rektangulära balkar och flänsbalkar. Balkarna är vanliga i parkeringsgarage eller där kunden vill ha större öppningar.



### Standardutförande hissgruppar

Dimensioner utvändiga mått L x B x H:

2 200 x 2 000 x 1 100 mm

2 410 x 2 000 x 1 100 mm

2 900 x 2 000 x 1 100 mm

2 900 x 2 000 x 1 250 mm

3 110 x 2 000 x 1 100 mm

3 110 x 2 000 x 1 250 mm

Hissgruppsväggar går att få som 200 alternativt 250 mm tjocka.

### Hissgruppar

Hissgrop används som prefabricerad botten till ett hisschakt. Hissgropen monteras tidigt i byggprocessen och gjuts samman med bottenplattan.

Våra hissgruppar består av fem olika element, en bottenplatta och fyra väggsidor, som gjuts samman till en komplett hissgrop. Vid sammangjutning används bentonit i samtliga gjutskarvar för att säkerställa en vattentät fog.

Hissgropen kan tillverkas med eller utan avstängare. Hissgrop utan avstängare lämnas med en slät yta upptill.

Uppstickande armering bockas in i bjälklag eller in i ovanpåsittande skalvägg så att hissgropen integreras i byggnadsdelen.

Vi kan projekthanpassa hissgropen både vad gäller mått och utförande.



# Projekteringsinformation

## - väggelement från Hallstahammar

Vår fabrik i Hallstahammar är utrustad med en av norra Europas mest moderna produktionslinor för prefabricerade betongväggar. Produktionslinan möjliggör en automatiserad och rationell tillverkning med hög precision och jämn kvalitet.

För att nyttja linans kapacitet fullt ut behöver rätt förutsättningar skapas redan i projekteringsfasen. Väggarnas mått samt placering av dörrar, fönster och installationer har direkt påverkan på hur effektivt produktionen kan genomföras.

När projekteringen sker efter produktionslinans förutsättningar kan vi säkerställa en effektiv produktion med bibehållen kvalitet, ett mer hållbart resursutnyttjande och god totalekonomi. Avvikelse från rekommenderade mått och placeringar kräver i vissa fall manuella anpassningar, vilket påverkar både produktionstid och kostnadsbild.

Nedan följer projekteringsprinciper som ger bästa möjliga förutsättningar för produktionen av väggelement i Hallstahammar.

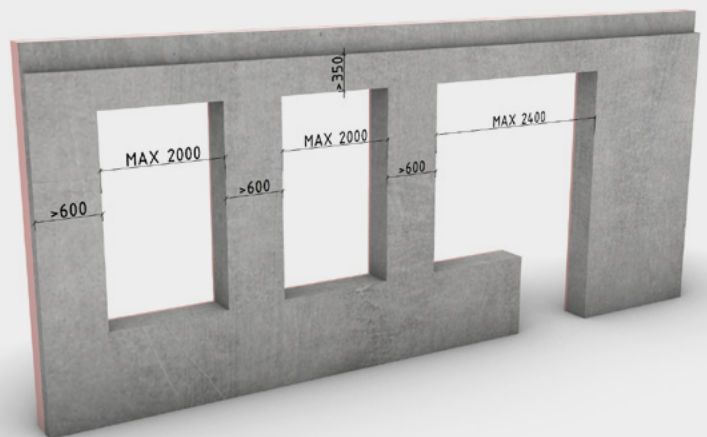
### Pelare, fönster och armering

Vid projektering av väggar med fönsteröppningar rekommenderas ett pelaravstånd på minst **600 mm**. Vid mindre avstånd krävs i normalfallet ytterligare armering för att uppfylla gällande konstruktionskrav.

### Väggar vid balkong

Väggelement vid balkong projekteras med fördel enligt principskiss.

Fönster och dörrar kan placeras intill varandra, under förutsättning att avståndet till nästa fönster är minst **600 mm**.



## Massivvägg

- **Tvärnittstjocklekar:** 180, 200, 220 och 250 mm
- **Maximal vägghöjd:** 3 900 mm  
(Vid vägghöjd över 3 900 mm utförs väggen som vändvägg)
- **Dörrstolpar:** minst 250 mm
- Dörrar placeras med fördel centrerat på vägglinjen och inte i ytterkant.

*I massivväggar utgör dörrstolpar i normalfallet enstaka bärande element, vilket möjliggör smalare stolpar jämfört med väggar med flera fönsteröppningar.*

## Formsida och ytskikt

Av produktionsmässigt skäl måste betongläppen alltid vara upp i form i produktionslinan, vilket påverkar möjligheten för väggens yta (formsatt eller ej formsatt) och vilken sida på väggen som är mest lämplig för ingjutningsgods.

Vid krav på synliga ytor bör valet av formsida beaktas då två intilliggande väggar kan ha olika ytor samt att felaktig prioritering/val kan påverka produktionstakten negativt.

## Lokala betongförtjockningar

Lokala betongförtjockningar, exempelvis konsoler, kan inte produceras i den automatiserade produktionslinan. Sådana lösningar innebär avsteg från standardflödet och påverkar produktionseffektiviteten. Vid behov rekommenderas dialog i tidigt skede.

## Halvsandwichvägg

- **Innerskiva:** minst 150 mm
- **Maximal vägghöjd:** 3 900 mm  
(Vid vägghöjd över 3 900 mm utförs väggen som vändvägg)
- Raka fönstersmygar krävs
- Antalet isoleringstyper och isolertjocklekar bör minimeras
- Antalet olika fönsterstorlekar bör minimeras

## Bjälklag och överstycken

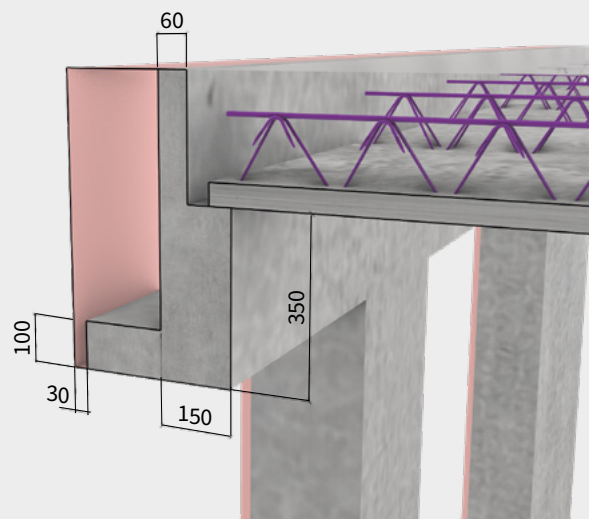
Bjälklag utförs med plattbärlag och pågjutning med en total tjocklek på **250 mm**.

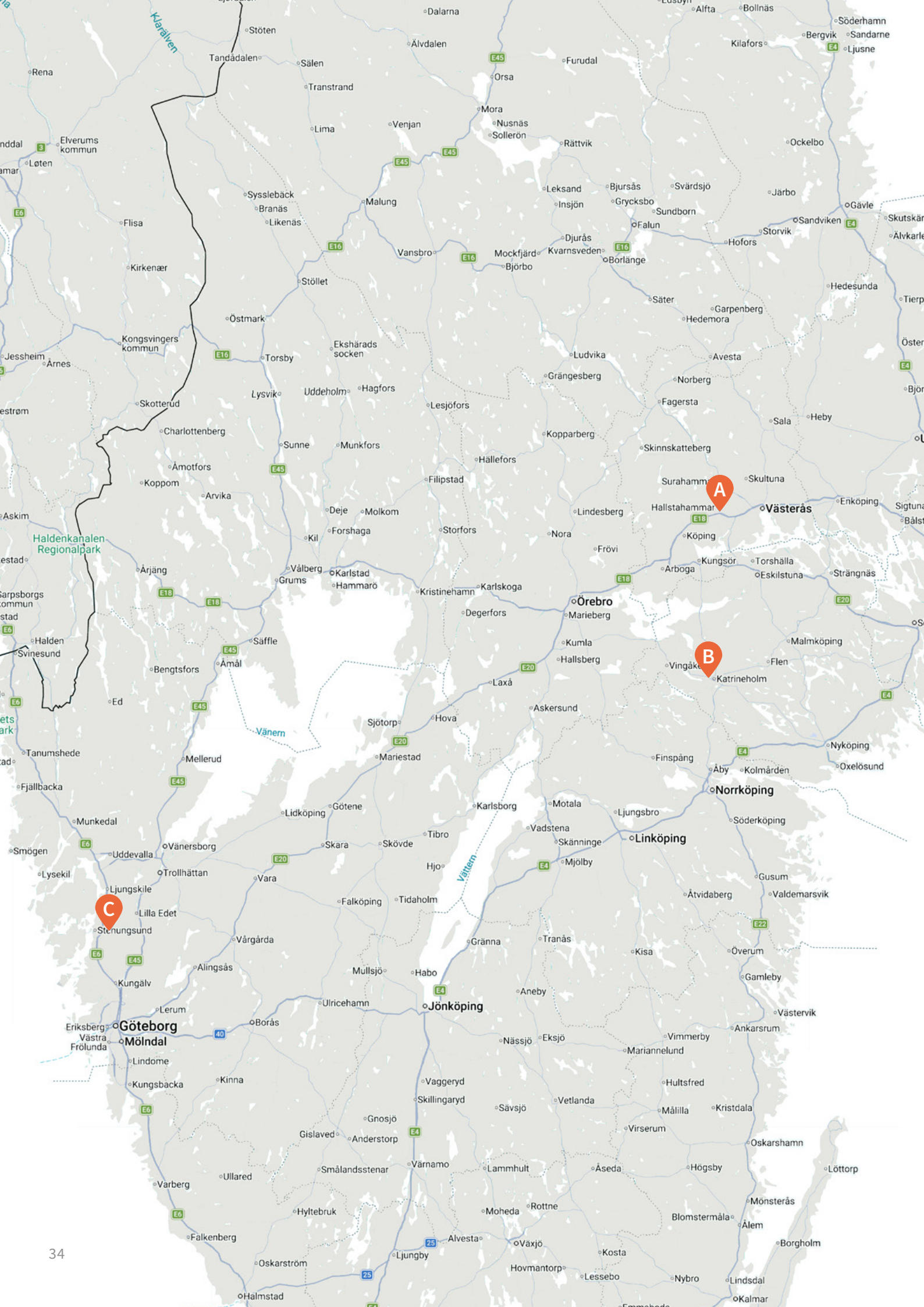
Överstyckets höjd ovanför fönster och dörrar dimensioneras med fördel till **350 mm**, dock minst **300 mm**.

## Betongkrans runt fönster

Betongkrans runt fönster projekteras med en bredd på **100 mm** och utan sneda smygar.

Ovanpå kransen projekteras alltid köldbrytande isolering med en tjocklek på **30 mm**.





A

B

C



# Våra fabriker



## HALLSTAHAMMAR

Rallstavägen 76, 734 92 Hallstahammar

### Här produceras:

- Håldäck
- RD-plattor
- Massivvägg
- Halvsandwichvägg
- Pålar



## KATRINEHOLM

Vingåkersvägen 75, 641 39 Katrineholm

### Här produceras:

- Plattbärlag
- Skalvägg



## UCKLUM

Presstorp 106, 444 94 Ucklum

### Här produceras:

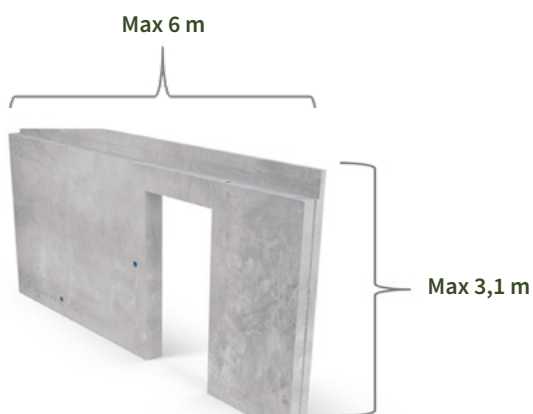
- Plattbärlag
- RD-plattor
- Balkong
- Massivvägg
- Halvsandwichvägg
- Sandwichvägg
- Pelare
- Balk
- Pålar



# Transport och logistik

Byggelement arbetar målmedvetet med att minska klimatavtrycket även genom innovativa logistiklösningar. Vi ersätter långväga lastbilstransporter med tåg och optimerar alltid fyllnadsgraden på de delar av leveranserna som sker med lastbil. Tillsammans med användningen av alternativa bränslen som HVO100 minskar detta vår miljöpåverkan avsevärt. Vi sätter miljön i fokus redan i planeringskedet av våra projekt och tar hänsyn till bränslepriser och tillgänglighet till tågtransporter. Genom att använda miljövänliga transportmetoder, som lastbilarna i vår egen flotta, som kan lasta och lossa tågtransporter, ökar vi både effektiviteten och säkerheten.

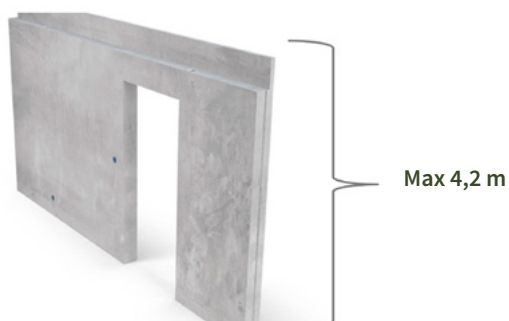
Vår hantering av betongelement sker från marknivå med hjälp av simalift och bygeltrailers, vilket minskar risken för olyckor och resulterar i en säkrare arbetsmiljö. Våra självlastande och självlossande lastbilar skapar oberoende vid järnvägen och på byggarbetsplatsen, något som möjliggör smidiga montage utan tidsbegränsningar. Vi strävar alltid efter att optimera flödet i alla led av vår verksamhet och förenar miljöhänsyn med effektiva logistiklösningar som uppskattas av våra kunder.



## Sima-lift och bygeltrailer

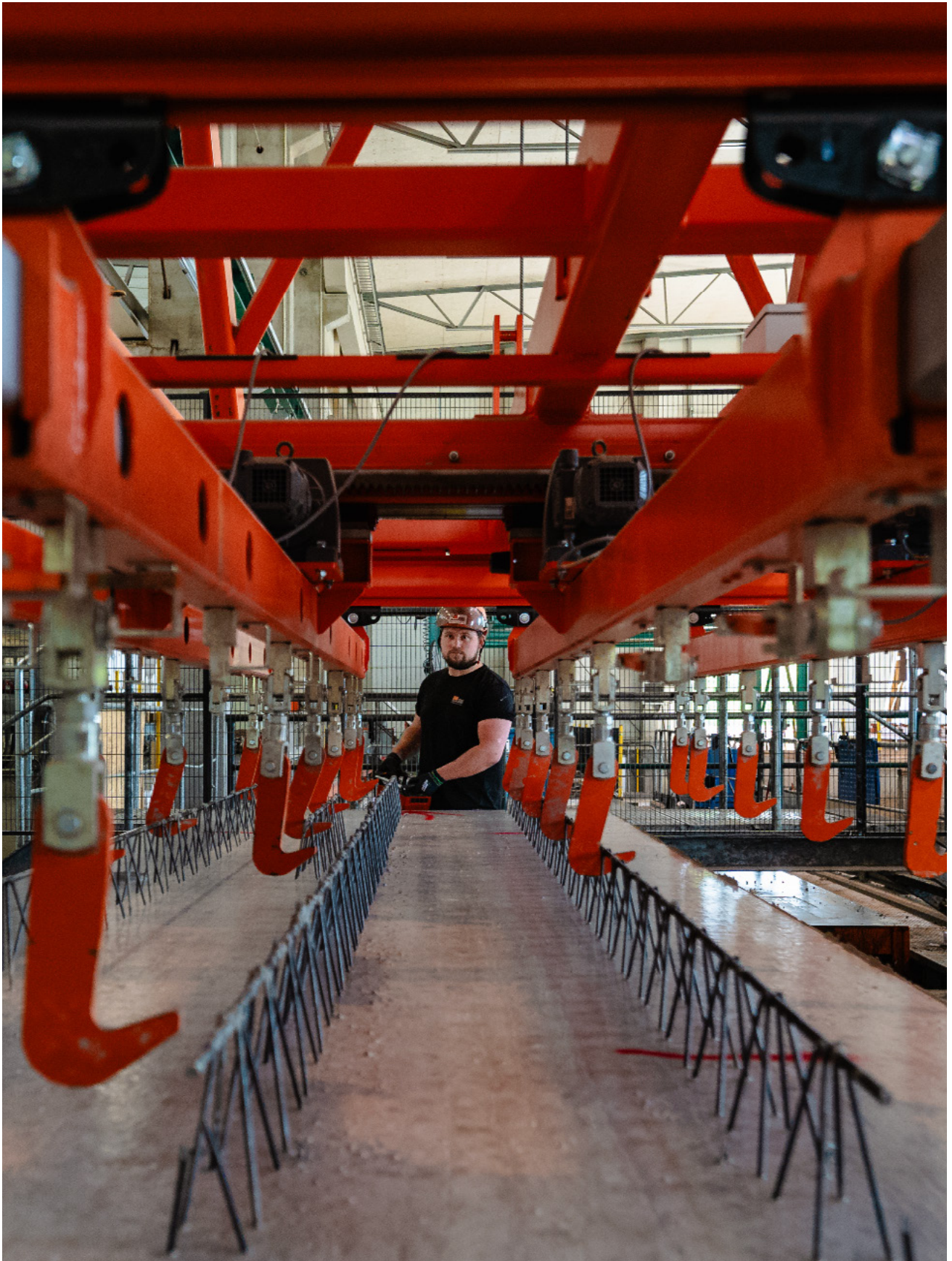
### Lastbil med Sima-lift

- Byggelement har egna lastbärare
- Integrerat koncept med samtliga fabriker
- Bättre arbetsmiljö då lastkoppling och transportsäkring kan ske från marknivå
- Förutsättningar för att hantera tågtransporter



### Lastbil med bygeltrailer

- Egna lastbärare
- Integrerat koncept med samtliga fabriker



# Säkerhet och arbetsmiljö

På Byggelement sätter vi högsta prioritet på en arbetsmiljö som präglas av säkerhet, trivsel och inkludering. För att uppnå detta är det av yttersta vikt att vi tar ett gemensamt ansvar och aktivt bidrar till att säkerställa en trygg och hälsosam arbetsplats. Här är några viktiga riktlinjer och principer som vi alla följer:

## **Vi följer lagar, föreskrifter och ordningsregler**

Alla på arbetsplatsen, inklusive eventuella underentreprenörer och inhyrd personal, förväntas följa gällande lagar, föreskrifter, fastställda arbetssätt samt ordnings- och skyddsregler. Detta är centralt för att säkerställa att våra arbetsplatser är säkra och uppfyller gällande standarder.

## **Vi registrerar all närvaro**

Det är viktigt att alla – anställda medarbetare, tillfällig personal och besökare – anmäler och registrerar sin närvaro på arbetsplatsen. Detta är en förutsättning för att vi ska ha full kontroll över vem som är på plats vid varje given tidpunkt. Detta är en grundläggande säkerhetsåtgärd.

## **Vi använder skyddsutrustning**

I våra fabriker och på byggarbetsplatser används skyddshjälm med hakrem, varselväst och skyddsskor. Dessa är nödvändiga för att minimera risken för skador och olyckor.

## **Introduktion för alla**

Hos oss får alla medarbetare genomgå en introduktion för att lära sig om våra säkerhetsregler och arbetsmiljöpraxis. Besökare får antingen en introduktion, eller guidas av en erfaren medarbetare.

## **Respekt och säker delning av information**

Att värdesätta grundläggande principer, att respektera kollegor och medarbetare samt att beakta integritet och önskemål är centrala aspekter av en trivsam och inkluderande arbetsmiljö. Det är viktigt att vara medveten om hur vi hanterar information och att vi tar hänsyn till andras behov och preferenser vid delning av innehåll, oavsett om det gäller i arbetsrelaterade sammanhang eller på sociala medier. Genom att tillämpa dessa principer skapar vi en atmosfär som främjar ömsesidig respekt och gott samarbete på arbetsplatsen.

Genom att gemensamt följa dessa riktlinjer och principer skapar vi en arbetsmiljö där säkerhet och välbefinnande prioriteras, och där alla känner sig välkomna och trygga på arbetsplatsen.



[byggelement.se](http://byggelement.se)