



Hållbarhetsstrategi Starka Betongelement

Vi skapar hållbara miljöer i betong

Prefab betong är:

- **Robust** (brinner inte, möglar inte, kräver lågt underhåll och är starkt)
- **Energibesparande** (fungerar som värmebatteri och har täta skarvar)
- **Cirkulärt** 100 % återvinningsbart
- **Formbart** för att skapa hållbara miljöer för framtida generationer
- **Flexibelt** (t.ex. långa spännvidder som tillåter förändring av byggnadens användning)

Hälsa och säkerhet

- Alla medarbetare skall komma hem oskadda från jobbet varje dag. Vi skall inte utsätta oss själva eller vår omgivning för onödiga risker utan jobba med riskbedömningar för att minimera dessa. Vi jobbar kontinuerligt för att förbättra arbetsmiljön och strävar efter en jämställd inkluderande arbetsplats, med god balans mellan jobb och fritid.

- Betong är ett naturmaterial och skall så förbli. Vi använder inte ohälsosamma kemikalier, vare sig i betongen eller som skydd på ytan.

Minskad klimatpåverkan

- Vi har anslutit oss till "Färdplan för Klimatneutral betong" med huvudmålet att 2045 så skall all betong vara klimatneutral. 90 % av vår klimatpåverkan kommer från tillverkning av cement som är en inköpt råvara. Vi jobbar med att stegvis minska denna miljöpåverkan, samt att genom Svensk Betong påverka för att skynda på utveckling av tekniksprång som t.ex. CCS (lagring av koldioxid).

- Vår övriga 3 huvudsakliga källor för klimatpåverkan kommer från energiförbrukning (vi väljer förnybara energikällor), transporter (våra fraktbolag använder HVO som bränsle) och ballast (vi minskar inblandning av grus).

- Vi jobbar även med spill och återanvändning.

Förhindra uppkomst av spill. Cement ersätts med avfallsprodukter från andra industrier. En mycket stor del av vår ballast kommer från återanvänt berg. Vi krossar vårt spill och återanvänder som ballast för tillverkning av ny betong. Idag kommer 17 % av våra produkter från återvunnet material.

Kvalitet

- Våra produkter skall kunna användas av generationer framöver. Vi tummar inte på kvaliteten för kortsiktiga besparingar utan skapar stabila, hållbara lösningar. Alla tekniska lösningar vi väljer är väl beprövade.

Våra nyckeltal

Energiåtgång per producerat ton betong	46 MWh
Andel energi som kommer från förnybara källor	95 %
Andel återvunnet material per producerat ton*	17 %
Andel bergkross av ballast	70 %
Andel återvunnen betong av ballast	5 %
Andel återvunnet vatten	0 %
Antal kemikalier på Kemikalieinspektionens begränsningslista	4 st
Koldioxidutsläpp (A1-A3) per ton*	188 kg CO2-ekv.
Andel av våra produkter som har EPD och e-BVD-deklaration	> 90 %

* Enligt EPD Sandwichvägg W (medelvärde Krsd och Arboga)





Fakta om betong

Betong tillverkas genom en blandning av ballast, cement, vatten och tillsatsmedel.

Ballast kommer från bergkross, grus eller återanvänd krossad betong.

Cement är bindemedlet som håller ihop betong och tillverkas huvudsakligen av kalksten som bränns vid hög temperatur. Cirka 90 % av betongens klimatpåverkan kommer från utsläpp vid tillverkning av cement. Största delen orsakas av CO₂ utsläpp från uppvärmning, men en del även då kalksten omvandlas till cement. Under betongens användning vänder denna process och över 20% återtas sett över hela livslängden. En bonus som inte tas med i EPD beräkningar eftersom livstid på en byggnad sätts normalt till 50 år.

Inblandning av tillsatsmedel görs för att förbättra betongen egenskaper. Dessa ämnen binds i i betongen och lakar inte ut, inblandningen är mycket låg (normalt <0,1 %).

13 sanningar om betong (broschyr från Svensk Betong):

- Naturligt material med råvaror från berg och jorden
- 100 % återvinningsbart, som ny betong eller som fyllnadsmassor
- Håller i längden, mer än 100 år med ett minimum av underhåll
- Minskad klimatpåverkan, målsättningen är koldioxidneutralitet 2045
- Tar naturligt upp koldioxid över livstiden
- Brinner inte
- Tål fukt och möglar inte
- Spar energi genom att fungera som värmebatteri och naturlig täthet i fogar och skarvar
- God ljudkomfort
- Korta transporter eftersom betong produceras lokalt
- Renar luft om man väljer betong med fotokatalytiska egenskaper
- Kostnadseffektivt
- Vackert och formbart

Jämförelser med andra material

De hus vi bygger idag förväntar vi oss kunna stå kvar under mycket lång tid. Rätt tillverkad har betong mycket lång livstid, långt över 100 år. Det har även de flesta material, men det är mycket stor skillnad på vilket underhåll som behöver göras över tid, detta redovisas inte i de EPDerna vi använder idag.

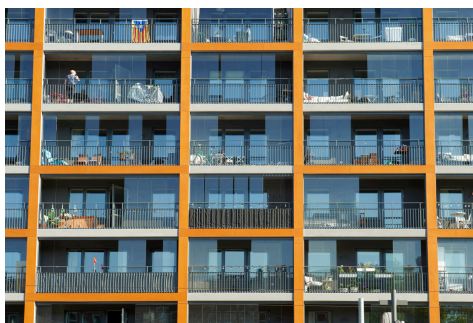
Betongs största nackdel är att det ingående materialet cement släpper ut mycket CO₂ vid tillverkningen. Däremot vinner det i längden genom att det har ett naturligt tätt klimatskal, är värmelagrande, ger god ljudkomfort, har lågt underhåll och vid end of life kan återanvändas för tillverkning av ny betong eller som fyllnadsmaterial där det ersätter grus/bergkross.

Det finns material som gör förenklingar med sina klimatredovisningar där man bara ser till 50 års livslängd och utan kvittblivning av sitt material efteråt. Ett skickligt sätt att marknadsföra sitt material, men det redovisar inte alla miljöfakta över en livscykel. Betong är inte det bästa byggnadsmaterialet över allt, men som prefabricerad stomme i en byggnad är det en snabb, stabil och kostnadseffektiv byggnadsmetod. Det ger behagligt inomhusklimat och över tid



har det lågt underhåll och bidrar till låga energikostnader. Efter användning kan det rivas och återanvändas. Jämfört över en livscykel vinner betong ofta, både miljö och kostnadsmässigt.

Den största långsiktiga miljövinsten för en byggnad ligger i att behålla den och inte riva och bygga nytt. Tack vare Prefab betongs möjlighet till långa spännvidder kan flexibiliteten i byggnaden öka och man kan bygga om när behoven förändras.



Starkas intressenter

Vi strävar efter en bra dialog med alla våra intressenter.

Kunder, medarbetare, branschorganisationer, grannar, kommunen och övriga samhället. Med en öppen dialog och transparent redovisning kan vi gemensamt skapa bra förbättringsarbete.

Hälsa, säkerhet och samhällsansvar

Alla skall komma hem oskadda från jobbet varje dag. Vi skall inte utsätta oss själva eller vår omgivning för onödiga risker. Riskbedömningar är ett centralt verktyg för att jobba förebyggande och undvika onödiga risker.

Kemikalier skall användas med försiktighet och riskbedömas enligt Kemikalieinspektionens riktlinjer.

Med vår *"Uppförandekod Starkakoncernen"* som bas jobbar vi aktivt med att bredda mångfalden bland våra medarbetare, balans i livet, jämställdhet, inkludering, arbetsvillkor, hälsa och säkerhet och stödjer respekt för mänskliga rättigheter samt motverkan av diskriminering och korruption.

Vi stödjer framför allt lagsporter som påverkar integration och jämställdhet positivt och sedan flera år stödjer vi flickskolan i Lumla, Arunachal Pradesh provinsen i norra Indien.

Klimat och miljö

- Agenda 2030



Ingen kan göra allt men alla kan göra något.

3. Vi har god arbetsmiljö och erbjuder medicinska kontroller för arbeten som kan vara riskfyllda, stöd och hjälp finns att få vid beroendeproblematik samt att alla har tillgång till träningsbidrag för att stödja ett hälsosamt liv.
4. Vi stödjer sedan flera år flickskolan i Lumla, Arunachal Pradesh provinsen, Indien.
5. Vår jämställdhetspolicy visar tydligt på att detta är en självklarhet för oss.
7. Vi eftersträvar att använda 100 % förnyelsebar energi.
8. Våra medarbetare erbjuds god arbetsmiljö och konkurrenskraftiga ersättningar, för inköp säkerställer vi att allt producerats med anständiga arbetsvillkor.
11. Vi tillverkar säkra miljöriktiga produkter med lång hållbarhet för ett hållbart samhälle.
12. Vår tillverkning skall vara resurssnål och med minimal klimatpåverkan.
13. Vi ha anslutit oss till Svensk Betongs färdplan för klimatneutral betong.
14. Vår produktion skall vara ren och utan negativa utsläpp till vattendrag och hav.
17. Vi är transparenta och redovisar fakta för att löpande förbättra.

- Svensk Betong - färdplan för klimatneutral betong & LFM30 - lokal färdplan Malmö

Vi har anslutit oss till Svensk Betongs färdplan för klimatneutral betong. Se skriften "Färdplan för klimatneutral konkurrenskraft – Betongbranschen" den finns för nedladdning på Svensk Betongs hemsida.

Vi har även anslutit oss till LFM30 Lokal färdplan Malmö, se hemsidan lfm30.se.

Våra åtagande innebär följande målsättningar:

2020 Skall Starka erbjuda betong med 30 % bättre CO2 utsläpp jämfört med 2018.

2025 Skall Starka erbjuda betong med 50 % bättre CO2 utsläpp jämfört med 2018.

2030 Skall Starka erbjuda klimatneutral betong.

2045 Skall all betong från Starka vara klimatneutral



Starka och klimatneutral betong

Nästan all cement vi använder är Cem II, dvs ett cement med förinblandning av återvunnet material, t.ex. slagg eller flygaska. Vi jobbar med att ytterligare minska andelen ren cement genom att själv blanda in olika sorters filler. t.ex. Kalk och slagg. Vi jobbar också med att utveckla våra arbetsmetoder för att kunna gå över till miljöcement.

Steg 1

1 januari 2020 skall vi erbjuda våra kunder betong med 30% lägre CO2 utsläpp. Vi utvecklar detta med hjälp av miljöcement samt förbättrade recept och produktionsmetoder. Förutom att betong i sig kan klimatförbättras, så jobbar vi med att optimera konstruktionernas dimensioner. Vår uppfattning är att det går att göra utan att tumma på slutkvaliteten, dock måste alla aspekter tas med som t.ex. ljudkomfort, uttorkning, stabilitet och säkerhet.

Steg 2

2025 skall vi erbjuda kunder produkter med 50 % lägre CO2 utsläpp. Detta når vi med ytterligare utvecklad cement och tillsatsmaterial samt förändrade arbetsmetoder.

Steg 3

2030 använder vi första CCS cementen (Carbon Capture Storage), dvs där CO2 fångats vid tillverkningen av cement, och sedan pumpats ner för lagring i berggrunden, ungefär som det finns gas/olja fyndigheter i jorden. Det finns CO2 samlingar i jorden idag som är naturligt skapade så det är inget främmande element.

Steg 4

2045 tillverkas all betong med CCS cement...

Starkas Miljöaspekter

Vår kartläggning av våra största klimatpåverkande faktorer bygger på ett synsätt av livscykelperspektiv, dvs från vagga till end of life. Våra och våra produkters huvudsakliga miljöaspekter är:

- Cement

Cement står för mer än 90 % av CO2 utsläpp från tillverkning av betongprodukter. Se kapitel "Starka och klimatneutral betong" för vad vi gör för att minska denna klimatpåverkan.

- Transporter

Betongprodukter kan i hög grad vara närproducerade eftersom det i Sverige finns god tillgång på både cement och ballast. För att minska transporternas miljöpåverkan producerar vi varor både i Skåne och Mälardalen. Vi ställer krav på miljöklassning av fordon samt vilket bränsle som våra transportörer använder.



- Energi

Med ledning av vår energikartläggning jobbar vi med att minska vår energiförbrukning.

Andelen förnyelsebar energi som används är 95 %.

All el vi använder kommer från sol, vind eller vattenkraft. Vi värmer våra anläggningar med fjärrvärme som till 99,9 % kommer från förnybara källor.

- Grus

2019 använde vi 30 % grus vid tillverkning av betong. Eftersom grus är en ändlig resurs så jobbar vi med att minska användningen av grus. Detta gör vi genom att gå över till bergkross i stället. Vår anläggning i Arboga producerar helt utan grus. Med nuvarande teknik ökar dock cementbehovet. Eftersom utsläpp av växthusgaser därmed ökar behöver tekniken förbättras innan vi aktivt fortsätter utbyte.



Deklarationer och registreringar

Vi registrerar våra produkter i olika miljösystem och redovisar våra produkters miljöprestanda i byggvarudeklarationer och som EPDer.

Våra fabriker är certifierade av Nordcert för tillverkning av betongelement och våra produkters tekniska prestanda redovisas i prestandadeklarationer.

Starka är sedan 1998-12-16 tredjeparts certifierat enligt både ISO 14001 och ISO 9001.

e-BVD (Byggvarudeklaration)

Våra produkters miljöprestanda redovisas med hjälp av programmet e-BVD.

EPD, Environmental Product Declaration

Klimatpåverkan redovisas som EPD-deklarationen och är upprättad med hjälp av Svensk Betongs verktyg. Därmed är LCA-data som använts baserad på EPDer som följer EN15804 eller databasdata från ecoinvent 3.1. Allokeringen på produktionsanläggningen baseras på



årliga miljöbelastningar som delats med den totala produktionen. Alla råmaterial och all energi som är identifierad i inventeringen är medtagen, inklusive spill/kassationer. För mer information se även www.svenskbetong.se/hallbarhet/epd

Byggvarubedömningen

Våra produkter är registrerade i Byggvarubedömningen och har status som Rekommenderas på både innehåll och totalt (högsta klassen)

Miljöbyggnad

Våra produkter är registrerade och uppfyller kraven för klass Guld, högsta klassen.

Svanen

Våra produkter är registrerade och godkända för projekt som ställer krav på Svanen.

Sunda hus

Våra produkter är registrerade och godkända med bedömningsklass A, högsta klassen.

Bream, Leed

Beroende på kundkrav redovisar vi våra produkter för system typ Bream och Leed.

Basta

Våra produkter är under 2019 registrerade och godkända i Basta. Vi fasar ut denna registrering och går över till Byggvarubedömningen som tillhandahåller samma information.

LCA

Vi redovisar LCA enligt branchföreningen Svensk Betongs riktlinjer.

Övriga Miljöregistreringar

Vi är med i FTI (f.d. Repa)

Förpackningar, lastbärare

Vi använder normalt inga förpackningar vid leverans av våra produkter. Vid kundkrav används täckplast för att skydda produkter mot smuts och fukt.

Produkter levereras löst eller på stabila lastbärare av stål, så kallade byglar. Dessa kan även användas som lagringsställ på arbetsplatsen. Vi tar tillbaka lastbärarna och använder dessa på nytt.

Leveranser, Montage

Transport sker med moderna lastbilar och Lastbygelfordon. Våra transportörer använder fordon som uppfyller Euro 6 och drivs med HVO. Vi planerar för att optimera transporterna och på så sätt minska utsläpp.

Montage av betongelementen sker med hjälp av CE-märkta mobilkranar. Mobilkranen drivs med HVO eller miljödiesel.



Avfall och återvinning

I första hand jobbar vi med att förebygga uppkomst av spill och avfall.

Överbliven färsk betong gjuter vi "Lego-klossar" av. Denna produkt används t.ex. som materialdelare i plansilos.

Vi återvinner härdad betong genom att krossa och återanvända vid tillverkning av ny betong. Vid små volymer krossas betongen och återanvänds som fyllnadsmassor i anläggningsbranschen.

Men det finns så mycket annat vi också gör och kan göra...

- Släcker belysningen i rum som ingen vistas i.
- Byter till effektivare belysning.
- Föreslår kunder bättre miljöval, t.ex. EPS i stället för Stenull.
- När det är möjligt tar vi skypemöte i stället för fysiska möte för att undvika resor.
- Max 130 g CO₂/km som utsläppskrav på tjänstebilar.
- Skippa vattenflaskor och använd kranvatten.
- Inga plastmuggar, bara porslin.
- Montagekranar drivs på HVO eller om möjligt el.
- När möjlighet ges åka tåg i stället för bil/flyg.
- Eko-driving vid tjänsteärenden med bil.
- Cykla till jobbet, om det går.
- Färre utskrifter, om man måste skall det vara svart/vitt och dubbelsidigt.
- Mer digital kommunikation offerter, avtal, lönespecar etc.
- Fler digitala tidningsprenumerationer, inga tryckta.
- Lär från andra, t.ex. konkurrenter.
- Mer vattenåtervinning i produktionen.
- Tvätta arbetskläder på fabrik inte transportera till tvätteri.
- Eldrivna truckar och lastfordon.
- Dra nytta av digitalisering, t.ex. för att hitta arbetssätt som minskar behov av utskrifter.

2019-11-12

Peter Weidemanis

VD

Starka Betongelement AB