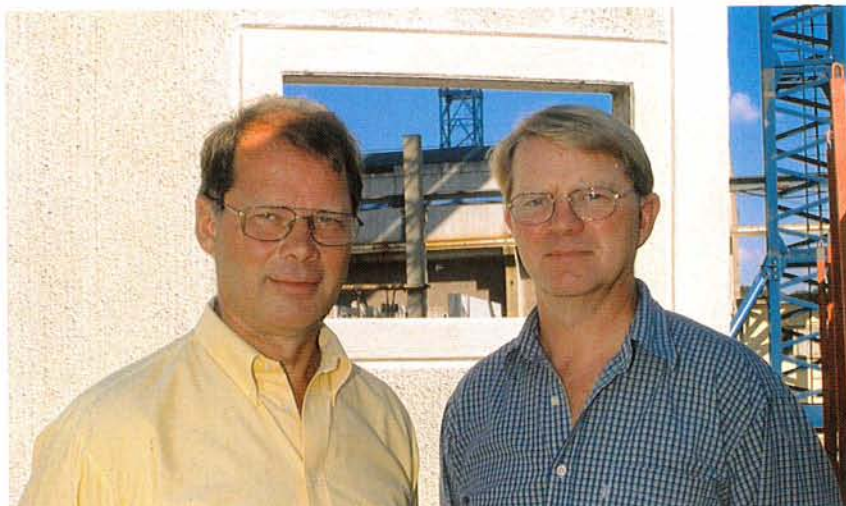


Värmekällaren



Sunt byggande



Bengt & Olle Johansson

Foto: Eva-Marie Friberg / Friberg & Co



Lättklinkerbetong AB startade sin verksamhet 1937, och tillverkar en mängd olika produkter utöver Värmekällaren som presenteras i den här broschyren. Lättklinkerbetong är ett helägt familjebolag med två fabriker, en i Magra och en i Ucklum utanför Stenungsund. Verksamheten drivs idag av andra generationen, Bengt och Olle Johansson.

Naturmaterial

Lättklinkerbetong AB tillverkar byggnadselement av betong med lättklinker inblandat. Lättklinker tillverkas av kalkfattig lera som hettas upp till ca 1150 grader i roterande ugnar. Därvid expanderar leran och små luftfyllda celler bildas inne i lättklinkerkulan. Kulans yta blir samtidigt så varm att den sintrar och smälter och omsluter kulan med ett tätt keramiskt skal. Eftersom lättklinkerkulan innehåller stor andel luft isolerar den bra. Lättklinker är ett rent naturmaterial. Det innehåller ingen formaldehyd eller radon, inte heller några allergiframkallande ämnen. Lättklinkerkulor av olika storlek används vid skilda last och isoleringskrav. Vi kombinerar och optimerar materialen så att hållfastheten blir tillräckligt hög och samtidigt så välisolerat som möjligt.

Provning och kontroll

Alla delar av tillverkningen kontrolleras noga genom vårt kvalitets-säkringsprogram. Ett väggelement t ex kontrolleras på hela 16 punkter. Elementen tillverkas i vår fabrik efter dina önskemål och monteras av vår egen personal så att vi och du har full kontroll över hela byggprocessen. Utöver vår interna kontroll, kontrolleras vi också av SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut.

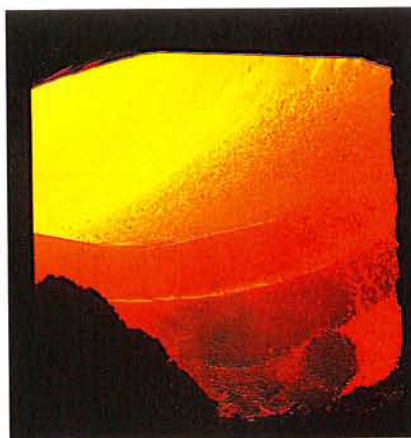


Foto: Gerhard R.E. Dürbeck EMBRA

Snabbt

Det kostar pengar att bygga idag. Varje dag är dyrbar. Att gjuta och mura på plats tar lång tid. Då är det skönt att veta att det finns färdiggjutna element till källarvåningen. Montaget av den kompletta Värmekällaren med bottenplatta, väggar och bjälklag tar bara en vecka.

Vi gör färdiga öppningar för fönster, dörrar och valv. I väggelementen gjuter vi in ventiler, eldosor och elrör så att allt är väl förberett för installationerna. Väggytorna är så släta att de inte behöver putsas utan är klara för spackling och målning.

En leverantör

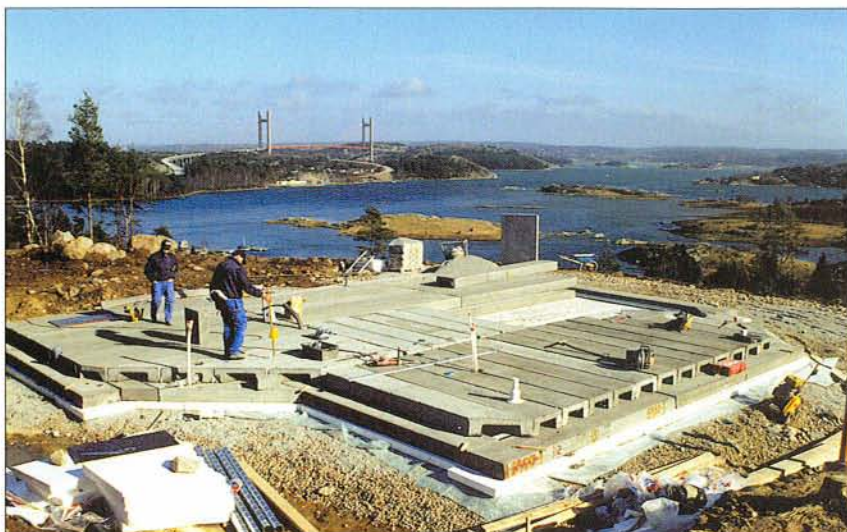
Du får klara entreprenad och ansvarsgränser. En leverantör som tar hand om all leverans från färdig grusbädd till bjälklaget över hela källaren. Du får ett fast pris på Värmekällaren, levererad och monterad på en bestämd dag oberoende av årstid.

Säkert

Den unika konstruktionen gör att Värmekällaren blir fuktsäker och varm. Vi använder inte heller några material som kan mögla eller ruttna.

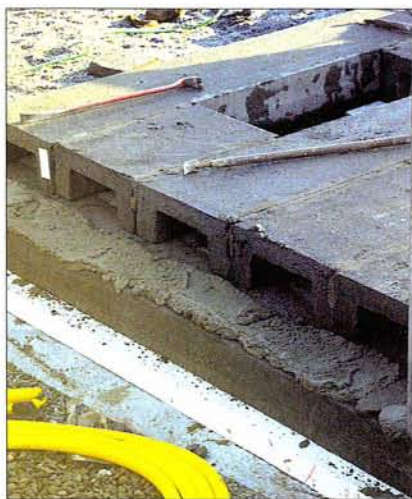
Värmekällaren

Värmekällaren består av tre delar: Termogrund, LK-väggar och Bas bjälklag. På de följande sidorna kan du läsa mer om de olika delarna.



En av grundens viktigaste uppgifter är att förhindra att huset blir angripet av fukt och mögel. Att åtgärda en fuktskadad grund är mycket dyrt och svårt, om det överhuvudtaget är möjligt. Därför är grunden den viktigaste delen av ett hus.

Att gjuta en platta av betong innebär att man inte kommer åt att åtgärda eventuella problem. Den patenterade lösningen på dessa problem heter Termogrund och innebär ett nytt sätt att göra husgrunder.



Det är speciellt viktigt att ha en bra konstruktion till källaren. Den känsligaste punkten är anslutningen mellan källarens ytterväggar och bottenplattan. Här är det som kallast

och fuktigast särskilt om bottenplattan är platsgjuten. Med Termogrund står Värmekällarens väggar på samma sula som termogrundens bjälklag. Det finns alltså ingen risk att vattenläckage ska resultera i att vatten rinner in på golvet. Detta tillsammans med att sulan, som är gjord av lättklinkerbetong, är dränerande och gör konstruktionen mycket säker både vad det gäller läckage utifrån och fuktpåverkan underifrån.



Till Termogrunden finns ett värmepaket som värmer luften i grunden. På så sätt får man golvvärme och på köpet en ännu torrare grund. Värmepaketet värms med el eller varmvatten från panna eller värmepump. Alla energislag kan utnyttjas.

Vid radonfarlig mark skall radonduk läggas i dräneringslagret under avloppens förgreningar. Duken läggs av annan entreprenör och ingår inte i vårt åtagande.



På dräneringslagret läggs cellplastisolering som både isolerar och hindrar markfukt att tränga upp.

Slut schaktbotten gör att schakten blir billigare. Hålrummet under bjälklaget skapar möjlighet att värma, ventilerar och om behov skulle uppstå, avfukta.

Sulorna och det fribärande bjälklaget monteras på den kapilärbrytande och isolerande cellplasten. Bjälklaget ligger torrt.



LK-väggen som är ett prefabricerat våningshögt väggelement är en homogen konstruktion, utan en mängd fogar som försämrar U-värdet (isoleringen). Den från fabrik färdiga utsidan består av vattentät betong som inte skall strykas med asfalt. Det ger en torrare vägg som "andas". Insidan är av finkornig lättklinkerbetong som är klar för målningsbehandling, dvs. den behöver inte putsas utan kan spacklas och målas eller tapetseras.

Väggen kan också vara som den är i t ex förråd och pannrum. Putsningsarbete behövs varken på in- eller utsidan. Lättklinkerbetong är spikbar med vanliga spik, en klar fördel när saker skall fästas upp på väggen. För att ta upp jordtryck armeras väggelementen även vertikalt. Kontreforer behövs inte och därmed blir utformningen av planlösningen friare. Eldosor med tomrör kan gutas in så att elinstallationen blir smidig.

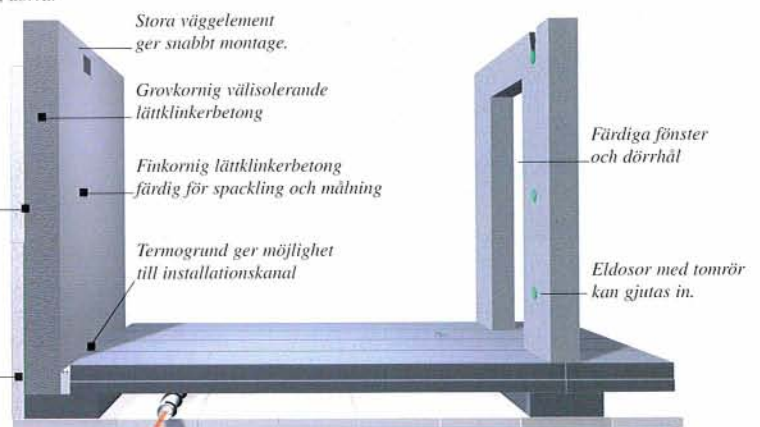
Det sparar både tid och pengar att bygga med prefabricerade element. Det tar bara en dag att montera alla väggarna till en källare. Efterarbetena minimeras tack vare att ytorna håller hög klass. Installationerna går smidigt och uttorkningen kan komma igång på ett tidigt stadium. Att en prefabricerad leverans inte är känslig för dåligt väder t.ex. vintertid, gör ju inte saken sämre. Det är stor skillnad mellan murade och fabricerade konstruktioner till en källare.



Väggar ovan mark kan levereras som tilltillval med borstad yta och släta partier runt fönster, dörrar och i hörn.

Vattentät betong på utsidan
Asfaltstrykning behövs inte.

Dränerande cellplast och fiberduk.
U-värdet förbättras.
Se tekniska data





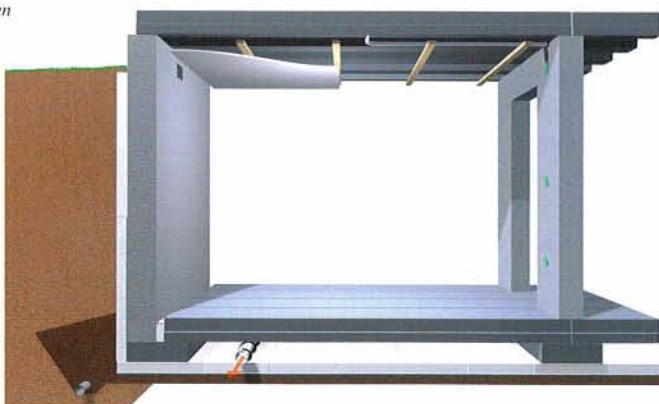
Värmekällaren avslutas med att vi monterar bjälklaget. Det bildar ett bra underlag för fortsatt byggnation. Ett bra bjälklag skall vara obrännbart och ljudabsorberande.

Okänsligt för fukt men ändå vara spikbart. Snabbmonterat oavsett väder. Klara sex meter spännvidd utan störande svikt och inte knarra när det torkat. Vara tillverkat av standardmoduler för att inte bli dyrt, men ändå vara flexibelt. Alla dessa krav uppfyller både bjälklaget Bas och Kontur.

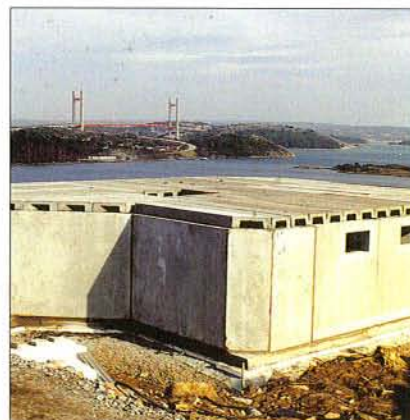
Här visar vi bjälklaget Kontur, som är installationsvänligt. Det behöver dock kompletteras med ett undertak. Alternativt används bjälklaget Bas som är ett massivt bjälklag. Se tekniska data.

Det är viktigt att marken lutar utåt från huset.

Beställaren tillser att dräneringsrör och dräneringslager utförs på ett korrekt sätt. Dräneringslagret över dräneringsrören bör täckas med ett filter av fiberduk för att skilja bort finmaterial.



Bjälklaget över källaren är tillverkat av lättklinkerbetong. Väljer du bjälklaget Bas eller Kontur blir det stabilt utan svikt eller knarr. Ljudklimatet blir bra tack vare att stegljudsnivån är låg. Vid installation av golvvärme erhålles ett gott resultat genom att lägga den i en pågjutning på ett bjälklag av lättklinkerbetong. Bjälklaget tar upp jordtrycket på ett bra sätt.



Efter bara en vecka är Värmekällaren klar.

Ovansidan kan försees med ett tunt lager flytspackel om man vill lägga in plast- eller linoleummattor. Vill du ha klinkergolv är Bas och Kontur ett mycket bra underlag. Undersidan på Bas är klar för spackling och målning. Kontur kompletteras med ett undertak och döljer på så sätt installationer. Vi levererar också eventuella balkar och pelare som behövs för att växla av bjälklaget vid t ex trapphål.

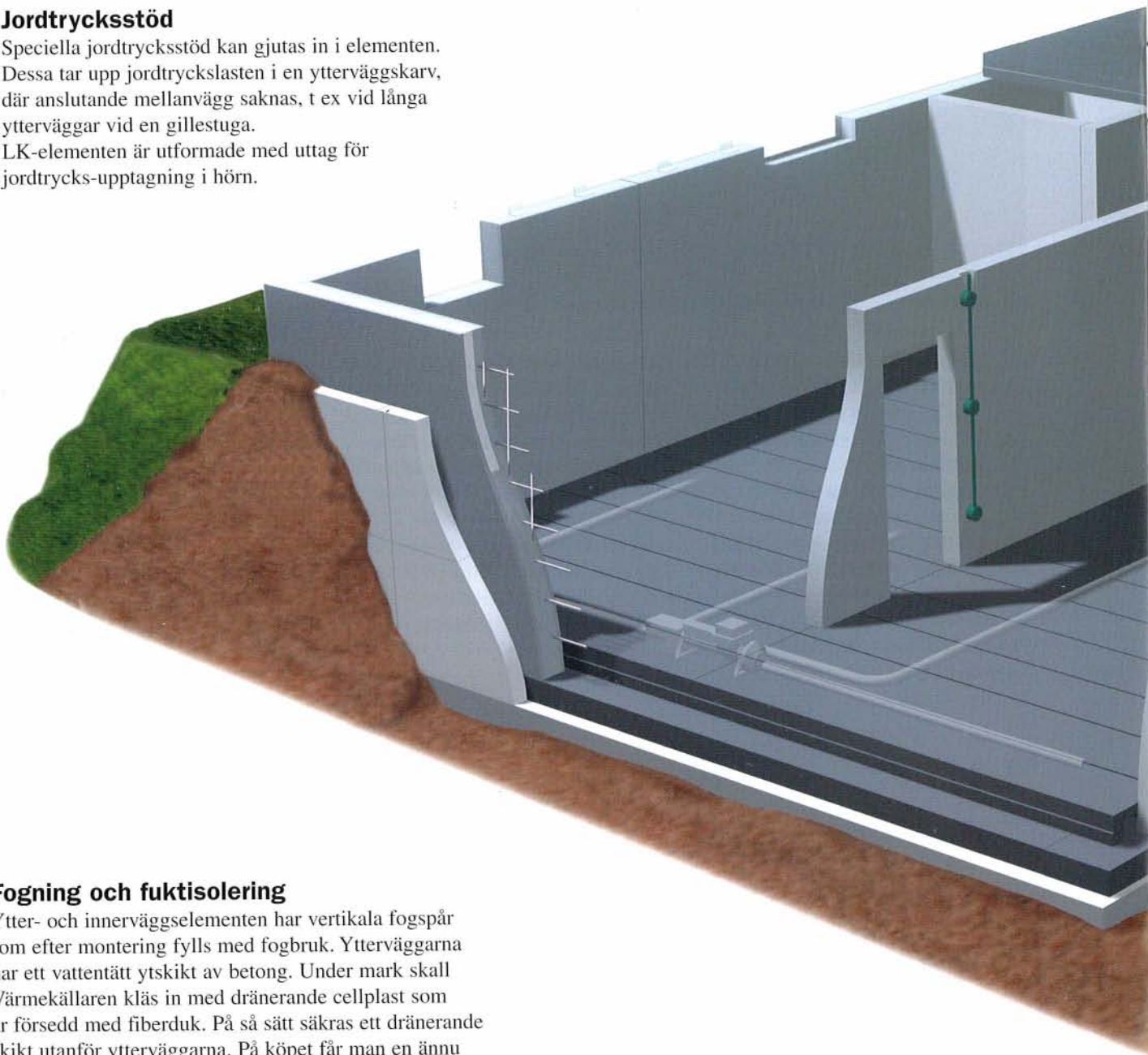
Värmekällaren - grund

Glasblock och ventiler

Glasblock kan gjutas in på fabrik. Fem block i rad är standard. 100 mm rör kan gjutas in för ventiler typ Fresh 90.

Jordtrycksstöd

Speciella jordtrycksstöd kan gjutas in i elementen. Dessa tar upp jordtryckslasten i en ytterväggskarv, där anslutande mellanvägg saknas, t ex vid långa ytterväggar vid en gillestuga. LK-elementen är utformade med uttag för jordtrycks-upptagning i hörn.



Fogning och fuktisolering

Ytter- och innerväggselementen har vertikala fogspår som efter montering fylls med fogbruk. Ytterväggarna har ett vattentätt ytskikt av betong. Under mark skall Värmekällaren kläs in med dränerande cellplast som är försedd med fiberduk. På så sätt säkras ett dränerande skikt utanför ytterväggarna. På köpet får man en ännu bättre värmeisolering och en torrare vägg.

Värmepaket

Termogrundens värmepaket är ett tillval. Det drivs antingen av el eller varmvatten från värmepanna, värmepump etc. Värmepaketet ger golvvärme genom att blåsa varm luft under Termogrundens bjälklag.

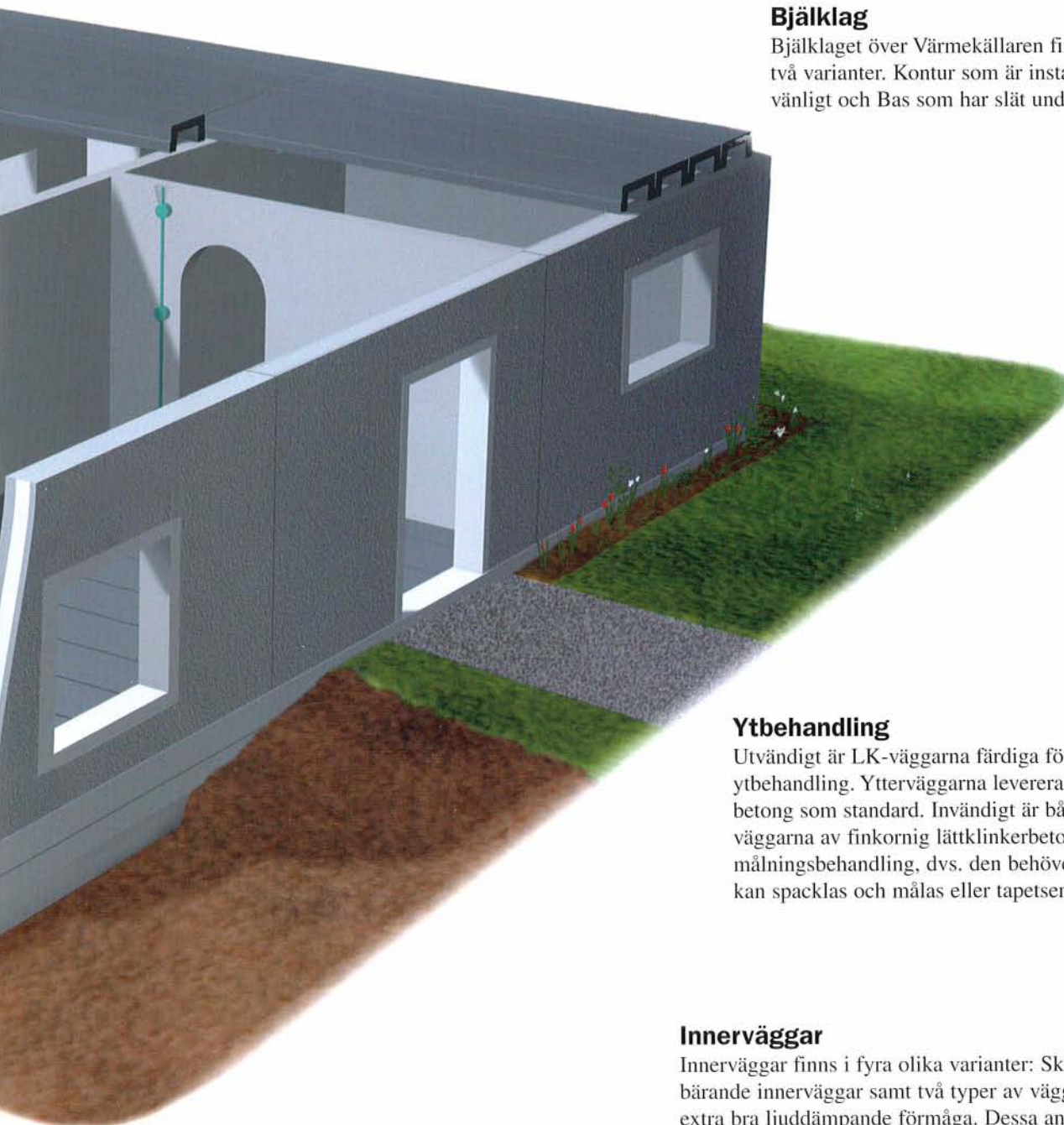
en till ett sunt byggande

Eldosor med elrör

El-enheter kan gjutas in i väggelementen. Varje el-enhet består av någon av våra standardvarianter med en eller flera eldosor samt förbindande tomrör. Eldragningar kan också göras på plats med hjälp av installationskanalen, se Tekniska data.

Bjälklag

Bjälklaget över Värmekällaren finns i två varianter. Kontur som är installationsvänligt och Bas som har slät undersida.



Ursparingar för fönster och dörrar

Alla ursparingar för fönster och dörrar etc. görs på fabriken efter dina ritningar. En valvöppning är lätt att åstadkomma med LK-element. Eventuell finputsning runt fönster och dörrar ingår inte i vårt åtagande.

Ytbehandling

Utvändigt är LK-väggarna färdiga för målning eller annan ytbehandling. Ytterväggarna levereras med utv. yta av slät betong som standard. Invändigt är både ytter- och innerväggarna av finkornig lättklinkerbetong som är klar för målningsbehandling, dvs. den behöver inte putsas utan kan spacklas och målas eller tapetseras.

Innerväggar

Innerväggar finns i fyra olika varianter: Skiljeväggar och bärande innerväggar samt två typer av väggar som har extra bra ljuddämpande förmåga. Dessa används som lägenhets-skiljande väggar eller där man har extra höga krav på en tyst miljö, se Tekniska data.

Ytterväggar

Till värmekällaren finns tre olika ytterväggar att välja mellan. Varje väggtyp har sin speciella tillämpning, se Tekniska data.



Grunden till ett tryggt hus



MAGRA
Magravägeh 207, 466 92 Sollebrunn
Tel. 0322-432 85 Fax 0322-433 41

UCKLUM
Box 27, 444 21 Stenungsund
Tel. 0303-77 62 70 Fax 0303-77 62 75

Hemsida: www.lkb.se • E-post: info@lkb.se