



**NCC Bostad Stockholm Norr** uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

## GRUNDLÄGGNING



**Grundläggning**  
den kalla  
årstiden inget  
problem.



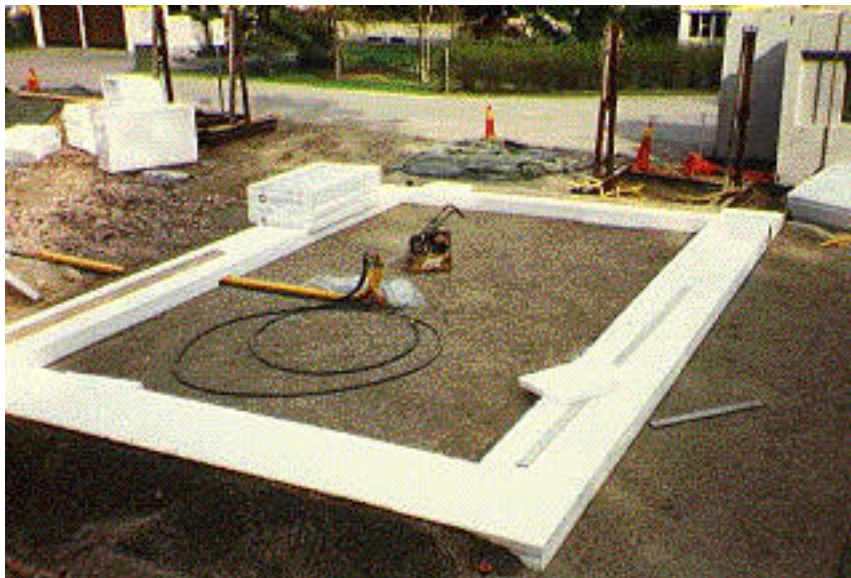
**Snabb och**  
lättarbetad  
grundläggning.



**Dräneringslagret**  
utlagt ovanpå en  
kraftig  
helsvetsad  
radontät  
pressenning.

**Den gröna duken**  
skyddar  
tillfälligt mot  
frost.





Ett bärande värmeisolerings-skikt läggs ut på en noggrannt avjämnad grussträng runt ytterväggarna.



Isoleringen bär bottenbjälklaget vilket är fribärande liksom mellanbjälklaget.

Plana ytor utan nivåer ger snabb preparering.

Rätskivan visar NCC:s noggrannhet.

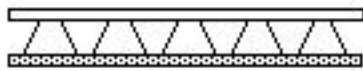


Inre delarna av grunden isoleras.

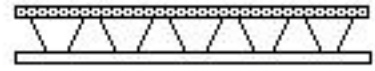
Isoleringen omsluter både bottenbjälklaget nedåt och ytterväggarna utåt med konstant tjocklek.

Inga köldbryggor utåt mot vinterkylan eller nedåt mot berggrunden.



**RESAROSYSTEMET****RESARO AB**

energi- och byggsystem

**RESAROELEMENTET**

NCC Bostad Stockholm Norr uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

**BOTTENBJÄLKLAG OCH VÄGGAR**

Bottenbjälklaget läggs ut.

Lägg märke till spalten under elementen i den inre delen av grunden.

Elementen hänger "fritt"



Bottenbjälklagen för ett parhus (två lägenheter) på plats.



Bjälklagselementens skivor fixeras med svetsar till varandra.

Fogen fylls med bruk för samverkan mellan elementen och för att förhindra drag.





**Väggarna fixeras med svetsbleck i nivå under golvytan.**

**Fogning med bruk i fogen mellan vägg och bjälklag samt i bottenbjälklagets längsfogar borgar för dragtätet.**



**Dags för mellanbjälklaget.**



**Svetsblecken göms inuti mellanbjälklaget.**

**Väggarna fogas i vertikalskarvarna, vilka utformats som dubbelnot och fylls med expanderande fogbruk.**

**Dragtätt!**



**Här syns urtagen för bjälklagens upplagständer.**

**Bjälklagen ger en centrisk belastning på väggen under utan att verka böjande på denna.**

**Väggen ovanför vilar på undre väggens tänder vilka syns överst.**

**Även denna belastning verkar centriskt och utan böjande moment.**

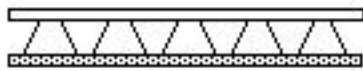
**Utan böjande krafter på väggen kan betongskivan göras tunnare och mer isolering i väggarna får plats på utsidan av stommen.**

**Dessutom utan köldbryggor!**

**Ett sådant energieffektivt nyttjande av byggmaterielen ger betydligt mindre uppvärmningskostnader.**

RESARO AB, Vaxholm, Sweden, Tel & Fax+46 (0)8 541 37 800, E-mail: [wegler@resaro.se](mailto:wegler@resaro.se)

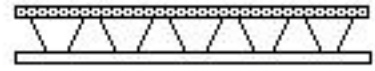




## RESAROSYSTEMET

# RESARO AB

energi- och byggsystem



## RESAROELEMENTET

NCC Bostad Stockholm Norr uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

### VÄGGARNA I BOTTENVÅNINGEN MONTERAS



Ytterväggarna resta.

Dags för  
skiljeväggarna.

En av skiljeväggarna  
förses med  
mineralull för bättre  
ljuddämpning.



Snabb montering.

Lätta väggar.

Väggarna ställs i  
fogbruk vilket  
hårdnar och fungerar  
som upplag.

Detta förfarande  
ger också största  
täthet mot  
luftläckage



**Finjustering.**

**Öppna balkar  
ända ut till väggarna.**



**Noten i väggarna  
fylls med fogbruk**

**Dubbla not med  
ojämnheter ger  
bättre låsning mot  
skjuvrörelser.**





**Detalj av ytterhörn**

**Helt skilda  
husstommar ger  
bästa ljudklimat  
mellan bostäderna.**

RESARO AB, Vaxholm, Sweden, Tel & Fax +46 (0)8 541 37 800, E-mail: [wegler@resaro.se](mailto:wegler@resaro.se)

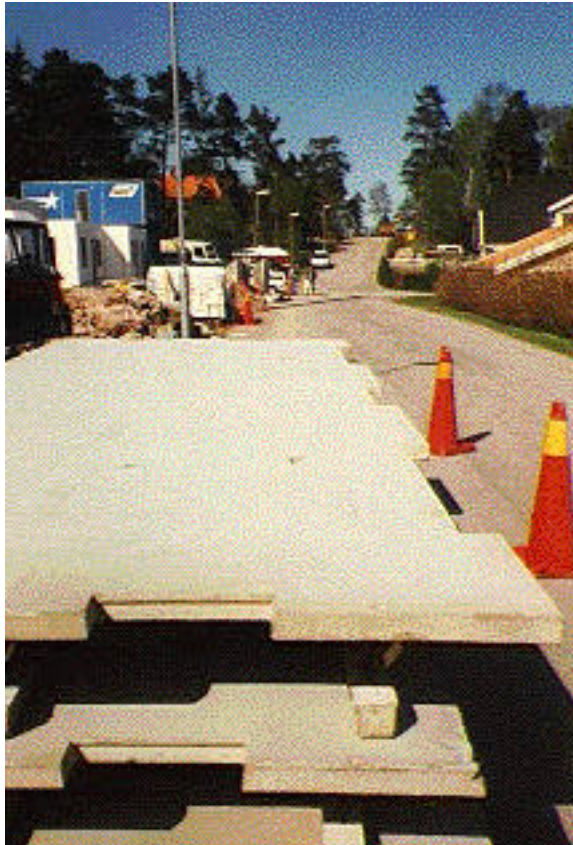
---





**NCC Bostad Stockholm Norr** uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

## MELLANBJÄLKLAG OCH BOTTENVÅNING



Mellanbjälklags-  
element försedda  
med upplagständer.

Gavelelement.

Uppläggning på  
elements-kivan i  
stället för på  
balkarna ger  
fördelar.



Snabb montering.

Lätta bjälklag.

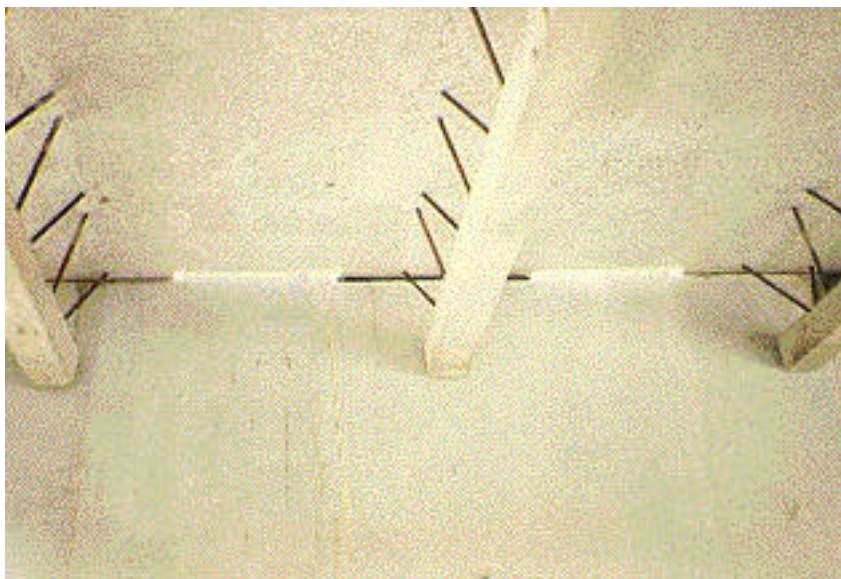
Öppna balkar  
ända ut till  
upplagsväggarna.





**Installationer inuti bjälklaget.**

**Bilden visar:**  
**Urtag för trapphus med avväxlingsbalk.**



**Spalt för cirkulerande varmluft och ventilationsluft upp i bostaden.**

**Utnyttjas för elkablar i ett nytt installationssystem.**

**Ger ström till flyttbara vägguttag ingående i det "fasta elsystemet".**

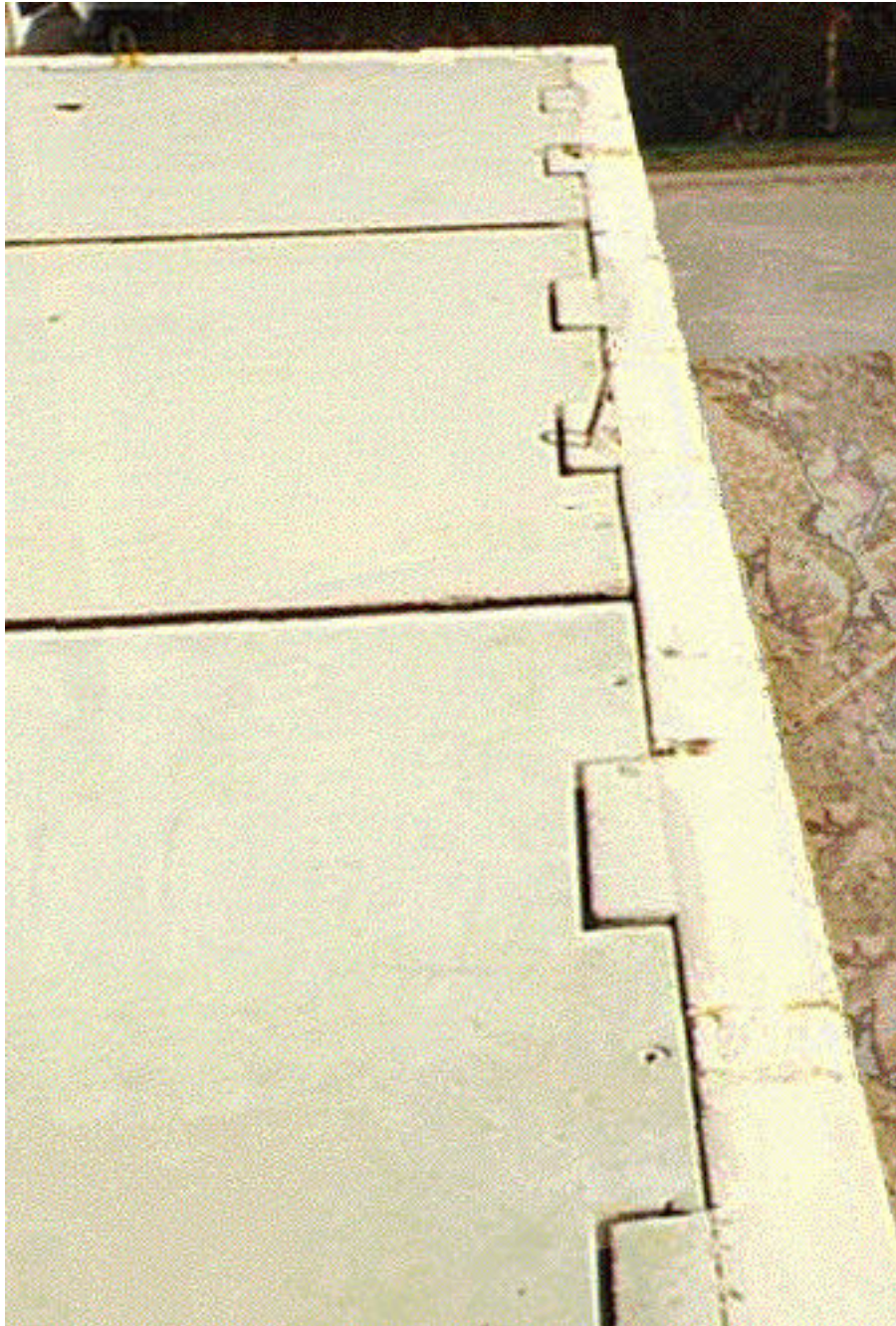


**Cirkulerande varmluft i bjälklagen ger de boende "mjuk" golvvärme i bägge våningarna.**

**Temperatur-utjämning när stommen lagrar energi, sänker värmekostnaderna ytterligare.**

**På köpet ett betydligt bättre ljudklimat mellan våningarna.**





### **Mellanbjälklag:**

Isoleringen täcker betongstommen med sin fulla bredd, ända nerifrån marken upp till övervåningens golvyta.

Inga köldbryggor.

Sparar energi.

Väggarnas tänder når upp en bit ovanför golvytan.

**Bjälklagstånderna** kan vinkeländra sig "obehindrat" i det utrymme som skapats mellan undre och övre väggdelarna.



**Bjälklagsskivan** kan därmed göras tunnare utan att brytas sönder vid vinkelrörelser orsakade av belastning.





**RESARO AB**  
energi- och byggsystem



NCC Bostad Stockholm Norr uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

## ÖVERVÅNINGENS VÄGGAR OCH TAK MONTERADE



Dessa hus har  
övervåning med  
trästomme.

I framtiden får vi se  
villor med Resaros  
värmeackumulerande  
betongväggar ända upp  
till taket.

Väggar utan  
köldbryggor, gjutna  
med Resaros nya  
patenterade  
gjutförfarande.

Kädda med träpanel om  
så önskas.





**RESARO AB**  
energi- och byggsystem



**NCC Bostad Stockholm Norr** uppför fyra parhus (= 8 bostäder) i Bollstanäs, Upplands Väsby, Stockholm.

## INSTALLATIONER

### AVLOPP



Avlopp från  
dusch och  
toalettstol samt  
tvättmaskin i  
bottenvåningen.

Åtkomligt i  
framtiden.



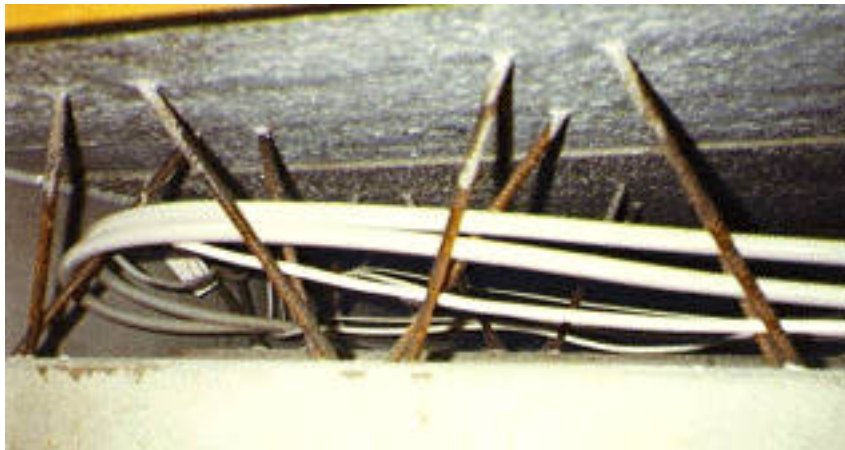
Gemensam  
genomföring för  
avlopp och  
frånluft till  
grunden genom  
bottenbjälklagets  
betongskiva



Avlopp från bad och toa från övervåningen dras osynligt inuti mellanbjälklaget.

Åtkomligt i framtiden.

## ELINSTALLATIONER



Eldragningarna går *mycket snabbt* inuti bjälklaget.

Åtkomliga i framtiden.

## INNERVÄGGAR & UNDERTAK



Bilden tagen i trapphuset, visar innerväggarna enklade. (Ena gipsskivan monterad)

Undertaket på stålreglar under Resarobjälklaget.

Elkablar för trappbelysning.

(En stålregel står lutad i hörnet)



## VENTILATIONSAGGREGAT



### Grovfilter.

All cirkulationsluft tillsammans med ventilationsluften passerar två stycken filter innan den kommer in i bostaden.

Grovfiltret rengörs enkelt ca 2 ggr om året genom att skölja det i badkaret med duschen.

En tryckvakt talar om när det är dags.



### Finfilter:

Påsfilter med standarddimensioner och stora filterytor.

Finfiltret, som du själv bestämmer finhetsgraden på, behöver bytas ca en gång vart annat år.

Snabbkopplingssystem underlättar bytet.

All smuts som fastnar i filtren slipper du inandas.

Plats finns för alt. elektrostatfilter.

Nya filtertyper av Gore Tex som kan tvättas och återanvändas är under utveckling.