



KLIMATDEKLARATION

SÅ PÅVERKAR BOENDET KLIMATET

NCC:s ARBETE FÖR KLIMATANPASSADE BOSTÄDER

Utsläpp av växthusgaser, framför allt koldioxid och metan, är det största miljöhotet ur global synvinkel. Klimatfrågan ligger högt upp på samhällsagendan och är även en viktig profilfråga inom vår sektor.

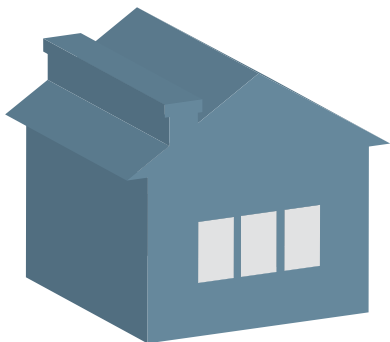
Den byggda miljön står för 40% av den totala energi-användningen i Sverige, och bidrar således starkt till växthus-effekten. Utsläpp av växthusgaser från bostäder kommer delvis från själva produktionen, men framför allt från användandet av det färdiga huset.

Byggsektorn har därför både ett stort ansvar och stora möjligheter att minska dessa utsläpp.

Lagen om energideklarationer trädde i kraft 2006 och innebär i korthet att alla hus skall energideklareras från och med 2009. NCC har gått steget längre och tagit fram en klimatdeklaration, där vi kopplar energiförbrukningen till dess klimatpåverkan.

Klimatdeklareringen innebär att vi redovisar de utsläpp av växthusgaser som våra bostäder bidrar till under livscykeln.

Klimatdeklareringen hjälper oss att fokusera på det egentliga bidraget till växthuseffekten och inte bara på energianvändningen. Sammantaget ska deklarationen hjälpa oss att nå vårt mål: en minskad klimatpåverkan och en hållbar utveckling.



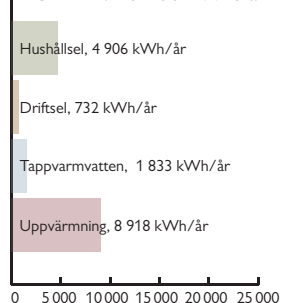
KORTFAKTA

Projektnamn: Exempel
 Hustyp: Tvåplanshus
 Beteckning: Hus B
 Boyta: 123 m²
 Uppvärmning: Frånlufts-
 värmepump, el

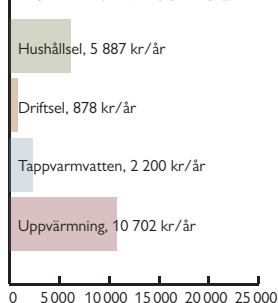
BERÄKNAD ENERGIANVÄNDNING¹ & KOSTNADER²

DRIFT

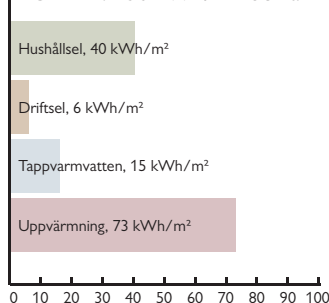
TOTALT: 16 400 kWh/år



TOTALT: 19 700 Kr/år



TOTALT: 130 kWh/m² och år



Kr/m² per år: Hushållsel 48 Kr/m², Fastighetsel 7 Kr/m², Tappvarmvatten 18 Kr/m², Värme 87 Kr/m².
 Totalt: 160 Kr/m² och år.
 Totalsiffrorna är avrundade.

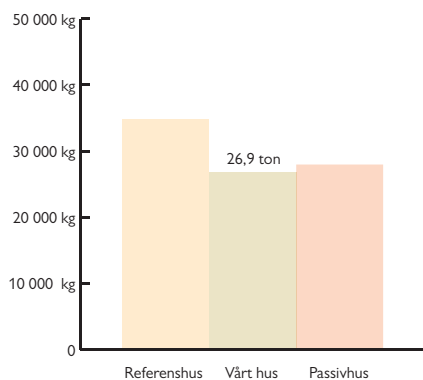
JÄMFÖRELSEASPEKTER

- En genomsnittlig svensk har en klimatpåverkan på 6 ton CO₂/år, varav 1,3 ton kommer från energianvändningen i hemmet.
- 1 ton CO₂ motsvarar en bilresa på ca 600 mil.
- En flygresa tur och retur till Thailand påverkar klimatet med 2,4 ton CO₂ per resenär.
- En utsläppsrätt på 1 ton CO₂ kostar 450 kr.
- En hållbar utsläppsnivå ligger på 1,5–2 ton CO₂/per person och år.

- 1 Beräknad energianvändning, enligt NCC:s beräkningsmodell.
- 2 Kostnader, uppskattade energikostnader: El: 1,2 kr/kWh, Fjärrvärme: 0,8 kr/kWh.
- 3 CO₂-ekv, utsläppen av de sex s. k. växthusgaserna räknas om till koldioxidekvivalenter – koldioxidutsläpp. Exempelvis motsvarar 1 ton metan 21 ton koldioxidekvivalenter.
- 4 Drift, utsläppen under driftfasen är beräknade med nordisk elmix: 0,06 kg CO₂-ekv/kWh och svensk fjärrvärmemix: 0,1 kg CO₂-ekv/kWh.
- 5 Livscykel, beräkningen avser 50 års användning av huset.

KLIMATPÅVERKAN – UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER

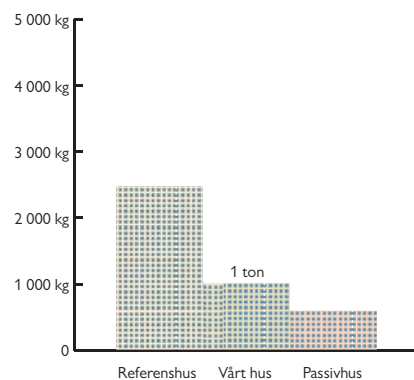
PRODUKTION



Utsläpp/m²: 218 kg CO₂-ekv.³

Produktion totalt: 26 868 kg
 Referenshus: Exempelbyggnad 2006, 150 m².
 Passivhus: Hus som uppfyller krav för passivhus i Sverige 2007, 110 m².

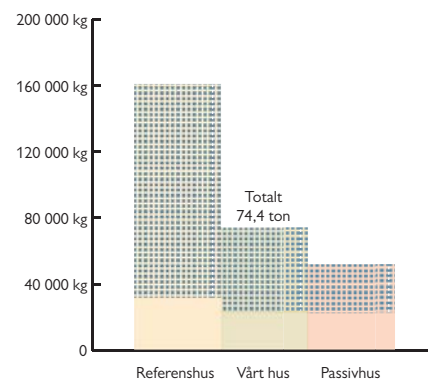
ÅRLIG DRIFT⁴



Utsläpp/m²: 7,7 kg CO₂-ekv.

Årlig drift totalt: 951 kg

TOTALT UNDER HUSETS LIVSCYKEL⁵



Utsläpp/m²: 605 kg CO₂-ekv.

Totalt under husets livscykel: 74 396 kg

ENERGIKLASSNING

Klass	Drift
A Mycket energieffektivt	
B	●
C	
D Inte energieffektivt	

Klassningskriterierna baseras på energistatistik från SCB.

PRODUKTION

Tillverkning och förädling av byggmaterial leder till olika former av miljöpåverkan.

När vi på NCC bygger bostäder gör vi en sammanställning över allt det byggmaterial som används i produktionen.

Utifrån materialmängderna räknar vi sedan fram koldioxidutsläppet³ för att se omfattningen av miljöpåverkan.

Även miljöpåverkan från transporter av material ingår i sammanställningen.

På detta sätt kan vi undersöka hur byggskedet bidrar till klimatpåverkan i form av ökad växthuseffekt.

ÅRLIG DRIFT

Även produktionen av värme och elektricitet i exempelvis fjärrvärmeverk och kolkraftverk resulterar i utsläpp av bl a koldioxid. För att beräkna klimatpåverkan för våra hus under drifttiden utgår vi från energianvändningen¹ och använder oss av svensk fjärrvärmemix och nordisk elmix⁴ för att beräkna utsläppet av koldioxid.

SAMMANSTÄLLNING

Vi räknar samman husets totala klimatpåverkan under en 50-årig användning av huset⁵. Ser man till energianvändning under livscykeln så åtgår ca 84% i driftskedet, 15% i byggskedet och endast 1% åtgår för transporter, byggnation och rivning.*

DETTA GÖR VI

Redan idag bygger vi bostäder som är energieffektivare än lagstiftningen kräver. Vi ger våra kunder lägre energikostnader och bidrar således till en minskad klimatpåverkan.

Våra bostäder är utrustade med effektiv värmeåtervinning, energieffektiva fönster, energisnåla vitvaror samt snålspolande kranar och toaletter.

Med klimatdeklarationen går vi steget längre och tar reda på vilken betydelse olika material och processer har under husets livscykel. På sikt kan vi då välja byggmaterial med lägre miljöpåverkan och redan i planeringsstadiet av ett hus se vilka olika åtgärder som ger minst miljöpåverkan. Exempelvis kan vi se hur faktorer såsom husets utformning, isolertjocklek, värmekälla och ventilationssystem påverkar miljön långsiktigt.

* Karin Adalberth, LTH, 2000.

DETTA KAN DU SJÄLV GÖRA

Källa: www.vattenfall.se, NCC Teknik.

Vi vill med klimatdeklarationen ge våra kunder en ökad kunskap om boendets bidrag till växthuseffekten och ge dem större möjlighet att använda bostäderna på ett mer klimatanpassat sätt.

Visste du att...

Om du ändrar vanor och...

Kan du minska...

Energianvändningen (kWh/år)

Kostnader (kr/år)

Koldioxidutsläpp (kg/år)



Sänker inomhustemperaturen med en grad

1 300

900

130

Inte diskar och sköljer under rinnande vatten

1 000

700

100

Duschar 10 minuter kortare om dagen/per hushåll

2 400

1 700

240



Stänger av alla apparater istället för att ha dem i standby

340

400

20

Ändrar frysens temperatur från -26 till -18 grader

380

450

25



Avfrostar kyl och frys regelbundet

200

240

10

Tvättar full maskin istället för halv maskin

150

180

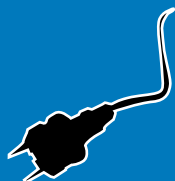
10

Tvättar 40°C istället för 60°C

50

60

5



Minskar tid för glödlampsbelysning med 1 timme/dag

300

360

20

Drar ut alla laddare ur vägguttaget efter uppladdning

200

240

10

Stänger av den elanslutna handdukstorken när den inte används

500

600

30

Stänger av komfortgolvvärmen i badrummet halva året

650

780

40



Byter ut 10 glödlampor mot lågenergilampor

500

600

30

TOTALT ca:

8 000 kWh/år

7 000 kr/år

700 kg CO₂/år

Exemplet gäller en friliggande villa i ett och ett halvt plan, där det bor fyra personer.

MILJÖPOLICY

”NCC strävar i sina åtaganden efter att skapa optimala förutsättningar med avseende på miljöpåverkan, samt energi- och resurseffektivitet under objektets hela livscykel.”

Vill du läsa mer om NCCs miljöarbete. Gå in på www.ncc.se



www.ncc.se