



EN EKOBY
I VARNHEM

MALIN BENGTTSSON

INNEHÅLL

4

INTRODUKTION - sammanfattning

Projekt mål

Lokalt sammanhang

Lokala utvecklingsmål

16

Illustrationsplan

Perspektiv

Sektioner

28

HUSVARIANTER

Fasader

Planer

6

VARNHEM

Klimatförändringar

Ekoby - vad och varför?

23

BOSTÄDERNA

Designkriterier

Interiör

34

REFLEKTIONER

12

EKOBYN

Funktioner

Designkriterier

27

TEKNISKA SYSTEM



HEJSAN!

Jag heter Malin Bengtsson och är 22 år gammal. Växte upp i Småland och bor nu i Göteborg. Mitt fördjupningsprojekt resulterade i en ekoby i vackra Varnhem. Projektet grundas på tanken om mig som arkitekt anställd av en fiktiv klientgrupp som vill finansiera, bygga och bo i ekobyn.



Malin Bengtsson
malbengt@student.chalmers.se

SAMMANFATTNING

Mitt fördjupningsprojekt resulterade i en ekoby i Varnhem, placerad på sträckan mellan Skara och Skövde. Platsen för byn är Varnhem södra.

Ekobyn består av fjorton passivhus fördelade i två klusterformer med byns mer publika delar placerade där i mellan. Passivhusprincipen visualiseras med tre diagram vad gäller värme, ventilation och elektricitet. Bostäderna är hållbara och flexibla, allt för att passa så många olika levnadsformer som möjligt.

Odling, fruktträdgård och en gemensamhetsbyggnad för att umgås med varandra, turister och gäster är några av de funktioner och möjligheter som finns i ekobyn.

Min förhoppning är att detta projekt ska visa på ekobyn som ett modernt och hållbart levnadssätt för kommunen att utveckla vidare.

Handledare: Emilio Brandao

Examinatorer: Lena Falkheden och Björn Malbert

INTRODUKTION



PROJEKTMÅL

Syftet med detta projekt är att visa på ekobyns potential i ett lokalt sammanhang så som i Varnhem samt att visa hur detta kan vara ett modernt och hållbart sätt att leva för människor av alla åldrar och bakgrund.

LOKALT SAMMANHANG

Att bygga och bo i en ekoby är inte bakåtsträvande utveckling - det är att driva utvecklingen framåt på ett modernt och hållbart sätt!

Kopplingen mellan land och stad blir allt viktigare i en tid som präglas av klimatförändringar och hot mot både miljö och människa. Stad och land behöver samverka och stödja varandra för att få bort den kritiska hotbilden mot vår jord. Precis den här kombinationen av det urbana och det lantliga är använt i en ekoby, en by med lantligt läge och moderna tekniska lösningar som skapar ett bättre liv.

Byn svarar på följande lokala utvecklingsmål för Skara kommun:

- Skara erbjuder ett modernt levnadssätt i en lantlig och historisk miljö

En ekoby är en social boendeform som är minst lika tekniskt modern som andra bostadsprojekt som byggs idag.

- Skara är gång- och cykelvänligt med bra kollektivtrafik och mindre bilberoende

Cykelvägen från Skara till Axvall kommer att förlängas till Varnhem och möjligheterna att pendla med buss är mycket goda. Att resa hållbart kommer inte vara ett problem för invånarna i ekobyn.

- Skara är en attraktiv plats att leva på med en stark känsla av gemenskap där alla människor oavsett ålder och bakgrund är välkomna

Känslan av trygghet och gemenskap är väldigt viktig. Den sociala interaktion som förekommer i en fungerande ekoby bidrar till trygghetskänslan då du känner dina grannar.



Varnhem södra



VARNHEM DÅ OCH NU

Varnhem hade alla de rätta förutsättningarna för att bli en bra plats att leva på. Trä från skogen, vatten från bäckarna, sten och jordbruksmark. Med detta kom människorna och började fylla samhället med historia! Nu för tiden är det också just historien som är Varnhems signum med det vackra klosterområdet som turistmål. Tursimen är en utav områdets stora utvecklingsmöjligheter.

KULTURHISTORISKT VÄRDE?

Varnhem södra är enligt översiktsplanen en bra plats att testa konceptuellt boende på. Platsen ska, till skillnad från många andra platser i Varnhem, inte innehålla några kulturhistoriska värden likt de på klosterområdet och är därför byggbar. Platsen ska integreras med resterande Varnhem samt respektera dess historia.

LOKALA KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Enligt kommunens översiktsplan är de största klimathoten mot Varnhem risken att förlora värdefulla naturresurser samt hur man ska hantera dagvatten, regn och eventuella översvämningar.

I ekoby är en liten sjö placerad i norr för att ta hand om dagvattnet. Vattnet kan sen användas för bevattning av odling med mera. Vad gäller de naturvärden och mångfald i flora och fauna så arbetar ekoby med att bevara och stödja detta.





KLIENTENS RÖST

“Vi vill att du planerar och formger en ekoby i Varnhem. Vi vill ha energisnåla bostäder, plats för att umgås i byn, möjlighet till att odla samt interaktion med övriga Varnhem.”

Det här är uppdraget från mina fiktiva klienter. Gruppen består av både barn, vuxna och äldre.

EKOBY?

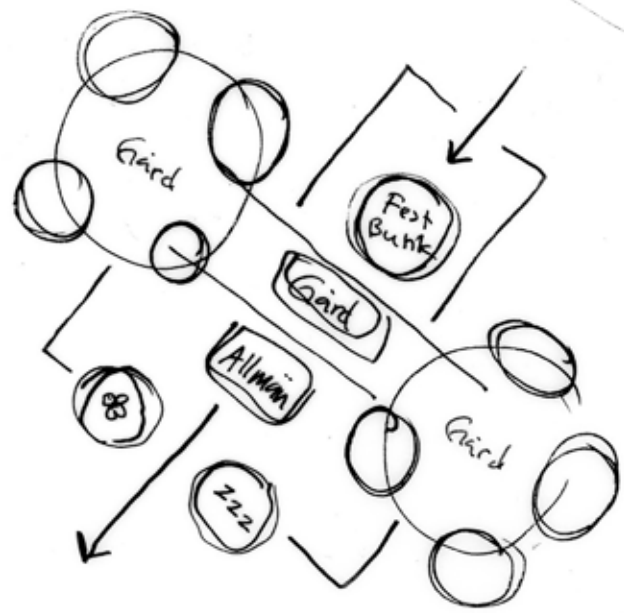
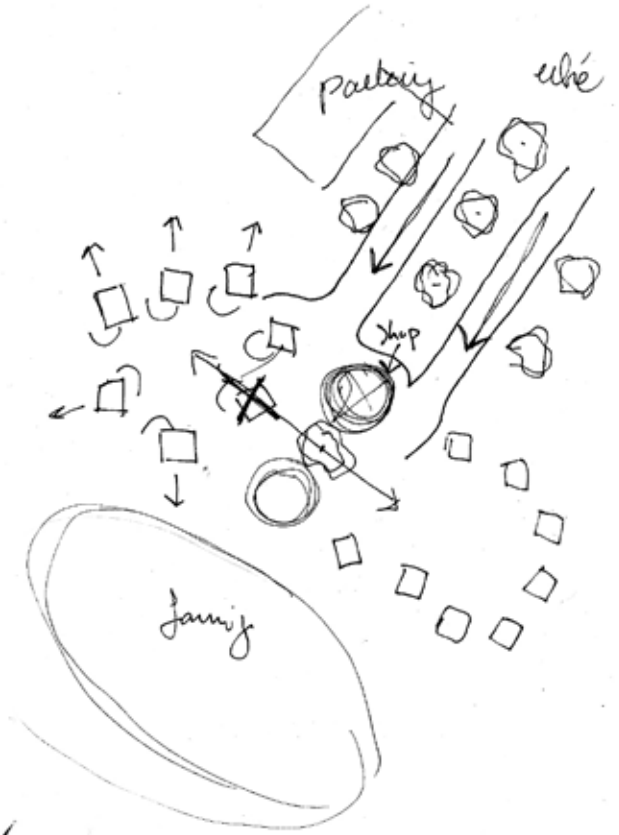
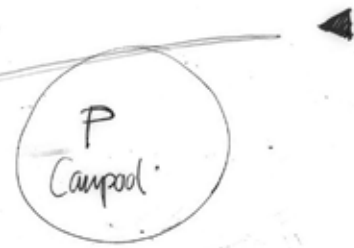
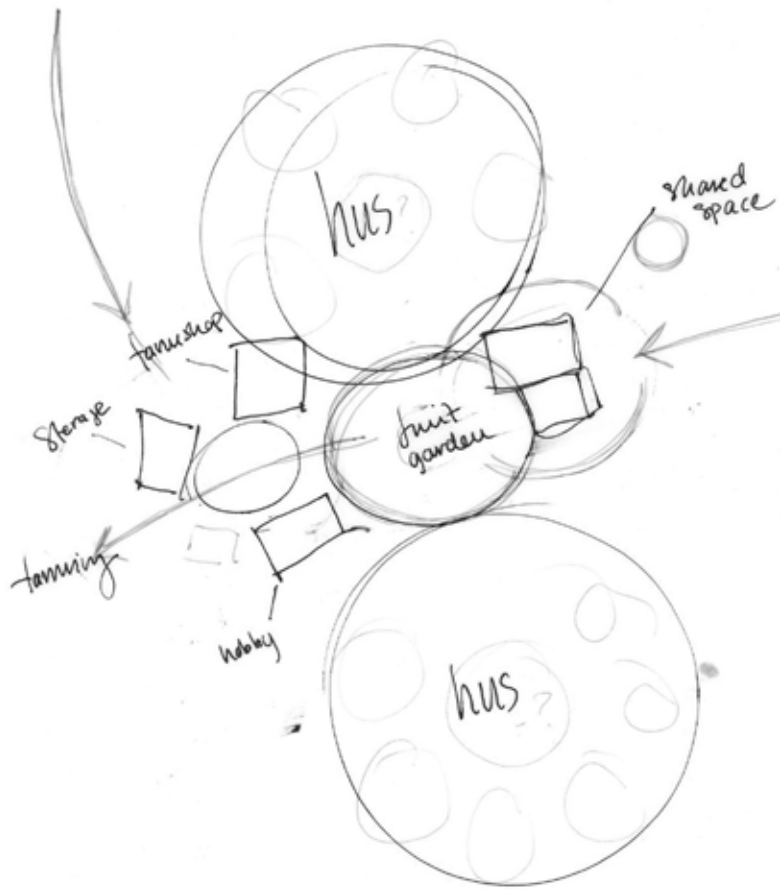
Vad är definitionen av en ekoby? Jag definerar det med följande två punkter: en plats där man vill leva hållbart samt en strävan efter att leva i ett lokalt socialt samhälle. Ekoby drivs av invånarnas entusiasm och intressen.

FÖR VEM?

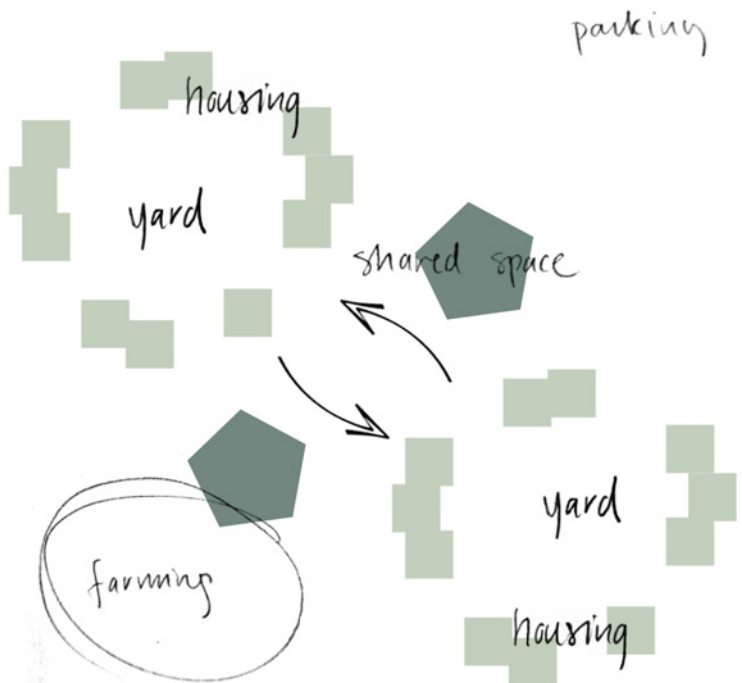
När man hör ordet “ekoby” kanske man tänker på en viss typ av människor och har en bild utav hur en sådan by är och ser ut. Den bilden vill jag förändra. En ekoby passar kanske ändå inte alla men jag tror att det är ett sätt att leva på som passar betydligt fler än man kan tro. Om man vill så finns det sätt att vara mer eller mindre delaktig på, olika hushållskonstellationer, olika sätt att leva hållbart. Så är en ekoby för alla? Ja. Nej. Nästan.

EKOBY VS. VANLIGT VILLAOMRÅDE?

Vad skiljer då en ekoby åt från ett klassiskt villaområde? Främst är det viljan hos de boende att umgås och hjälpa varandra. Samverkan mellan människorna i ekoby är en av de viktigaste faktorerna för att konceptet ska fungera. Tryggheten i att bo på det här sättet och känna en stark gemenskap tror jag är något fler och fler söker i en allt mer osäker värld. Allt fler blir också mer uppmärksamma på och intresserade av hållbarhet och att leva klimatsmart. Det kan vara en trend att plocka upp och på så sätt särskilja sig från närliggande kommuner.

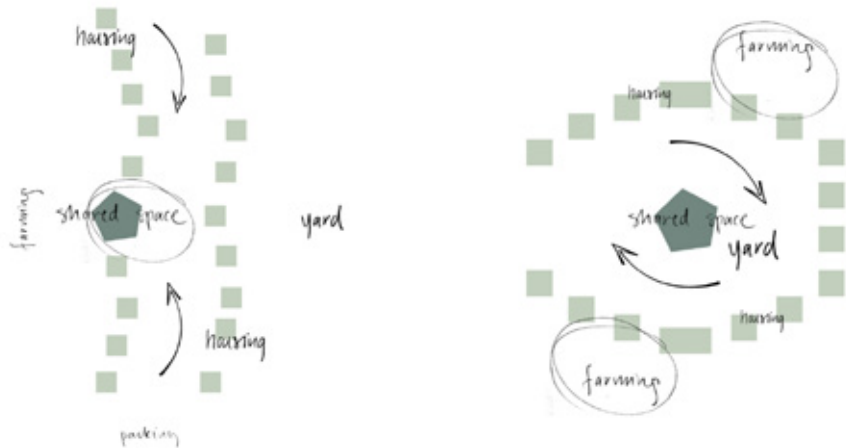


BYNS UTFORMNING - skisser



DESIGNPRINCIP

Kluster-form med två små cirklar med hus med varsin delad gård i mitten. I mellan de två bostadscirklarna finns publika ytor för interaktion med grannar, besökare och gäster. Denna plan skulle också vara möjlig att applicera ytterliggare en gång om ekoby växer.



EKOBYANALYS

Efter att studerat flertalet ekobyar kom jag fram till tre olika layouter på en by. Dessa två valde jag att inte arbeta vidare med. Det beslutet fattade jag på grund utav att de olika zonerna blev svåra att skapa. Lösningarna kändes för privata.

DESIGNFÖRSLAG



STUDERANDE PAR, 22 OCH 25 ÅR






“Vi flyttade från en mindre ort i Småland till Skövde för att studera. Sen fick vi information om att en ekoby i Varnhem var på gång och tvekade inte en sekund! Nu bor vi i ett litet hus i byns ena kluster. Huset går lätt att bygga till om familjen växer i framtiden. Favoritplatsen är fruktträdgården där vi gillar att sitta och plugga. Gårdsbutiken är också toppen om man har slut på potatis till kvällens middag - vi blir ofta ett stort gäng.”



EKOBYN

Ekobyen ligger i Varnhems södra del på en tomt som, enligt kommunens översiktsplan, är en plats att testa konceptuellt boende på. Varnhem ligger på sträckan mellan Skara och Skövde. Ekobyen inkluderar många olika funktioner som strävar efter att skapa en stark gemenskap både i ekobyen men även i relation till Varnhem och kommunen i helhet. Funktionerna är sådana som ska föra samman människor och få byn att kännas inbjudande och trygg.

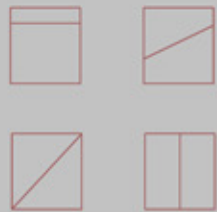
INOM EKOBYN FUNKTIONER

-  Hållbar bilpool
-  Gårdsbutik
-  Odling
-  Förråd
-  Gemensamhetshus
-  Återvinningsstation

INTERAKTION FUNKTIONER

-  Marknader
-  Matleverans
-  Gårdsbutik
-  Workshops
-  Skolaktiviteter

DESIGNKRITERIER - EKOBYN



OLIKA ZONER

- Zoner för ett balanserat liv
- Privat, delvis privat, delvis offentligt, offentligt



DELADE YTOR

- Naturliga mötesplatser för social interaktion
- Lägre energianvändning
- Stark gemenskap



HÅLLBAR LIVSSTIL

- Hållbara intressen
- Odling, passivhus etc.



STORMWATER LAKE

PLAY

RECYCLING

COMMUNITY HOUSE

CAR PARKING

FRUIT GARDEN

FARMSHOP

HOBBY

FARMING

STORAGE

BIKE SHED





Olika zoner inom byn, enligt designkriterierna

HÅLLBARA KOPPLINGAR

Både skolor, affärer, arbetsmöjligheter och fritidsaktiviteter finns inom räckhåll till fots, på cykel eller med buss.

SKARA CITY
15 MIN BUSS

AXVALL
15 MIN CYKEL

EKOBYN

SKOLAN
8 MIN PROMENAD

SENIORBOENDE
8 MIN PROMENAD

KLOSTEROMRÅDET
10 MIN PROMENAD



BAGARE, 51 ÅR

“När barnen flyttade hemifrån gjorde jag slag i min dröm om att flytta ut på landet. Jobbet som bagare har jag kvar på 40%, resterande tid spenderar jag med ekobyns odling och mitt intresse för fotografi. Jag är en av de drivande krafterna i gårdsbutiken. Där anordnar jag och de andra i ekobyn ibland utställningar för lokala konstnärer. I vår ska jag ha en fotografiutställning.”



FRUKTTRÄDGÅRDEN



Sektion A-A 1:500

gemensamhets-
byggnad

fruktträdgård

gemensam gård



Sektion B-B 1:500

gemensamhets-
byggnad

entré till ekoby

återvinning och
återanvändning

gång- och
cykelväg



TORGET FRAMFÖR GÅRDSBUTIKEN



KLIENTENS RÖST

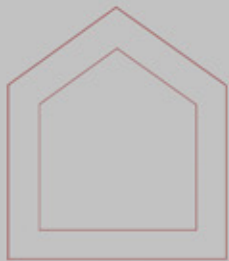
“Vi vil att husen ska vara anpassningsbara och möjliga att göra personliga. Materialen ska vara miljövänliga och husens energiförbrukning ska vara låg.”

Det här är uppdraget från mina fiktiva klienter. Gruppen består av både barn, vuxna och äldre.

PASSIVHUS?

I ett passivhus ligger fokus på att minimera värmeförlusten genom att bygga en tät konstruktion med smart ventilation. Typhusen är därför välisolerade och har ventilation med värmeväxling.

DESIGNKRITERIER - BOSTÄDERNA



PASSIVHUS

- Välisolerade väggar
- Solpaneler
- Miljövänliga material
- Ventilation med värmeväxling
- Lågt energianvändande

SOCIAL INTERAKTION

- Mindre hus, dela mer
- Kontakt mellan inne och ute, känna sina grannar

PRIVAT ZON

- Möjlighet att vara privat, ha en egen zon
- Kan åstadkommas med grönska, staket, vatten etc.

ANPASSNINGSBART

- Hus efter behov
- Anpassningsbara typhus
- En till två våningar
- Personliga
- Tillgängliga för alla



FLEXIBILITET

Typhusen är utformade med målet att passa olika hushållsstorlekar och lätt kunna anpassas om ett hushåll utökas. På samma sätt är inredningen flexibel, kök och badrum går att utformas enligt önskemål och behov. Ytorna är enligt Svensk standard.



Jag tar bussen
hem från skolan
och sitter sen i
fruktträdgården
och pluggar!

INTERIÖR HUS 01

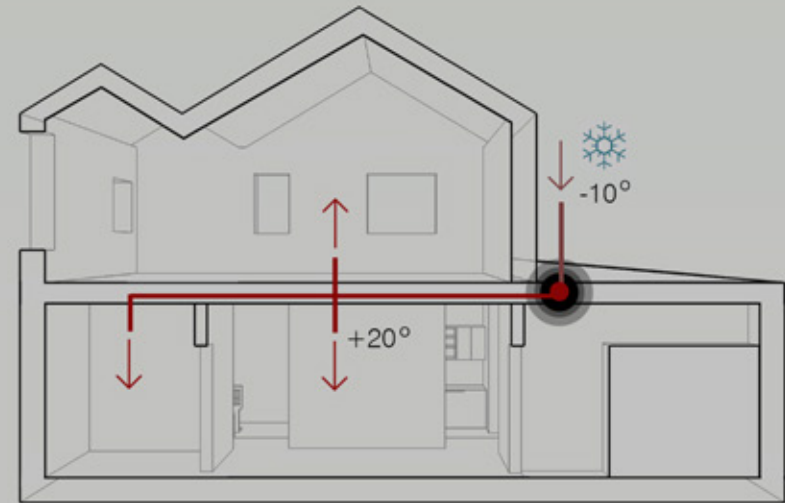
TEKNISKA SYSTEM

Det här är tre av de system jag har använt mig av i byn.

VÄRME

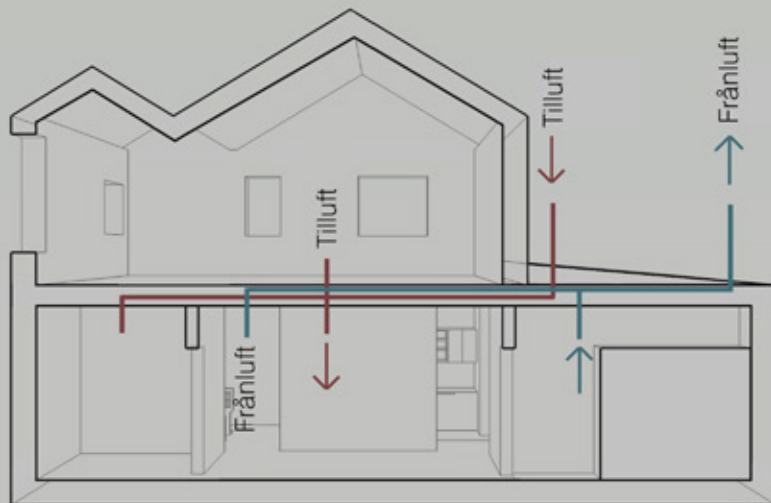
Luftburen värme

Tilluften värms av värmebatteri vid värmeväxlaren



VENTILATION

Ventilation med värmeväxling
Frånluften dras ut ur badrum/kök



ELEKTRICITET


Solpaneler för el

Förse grannar med överskott

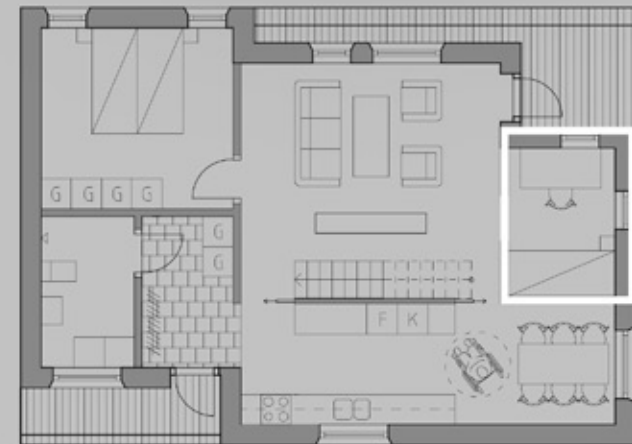



TYPHUS01.




Plan 1:150, hus för max: 
Kvm hus: 83
Kvm terrass: 22

TYPHUS02.

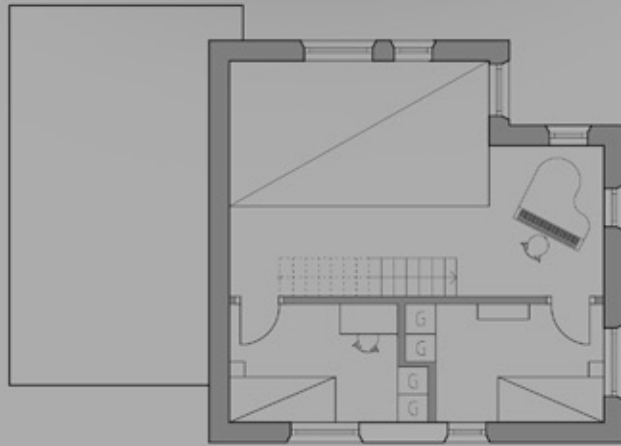



Plan 1:150, hus för max: 
Kvm hus: 92
Kvm terrass: 14

 Rum eller terrass, valbart

TYPHUS02.1

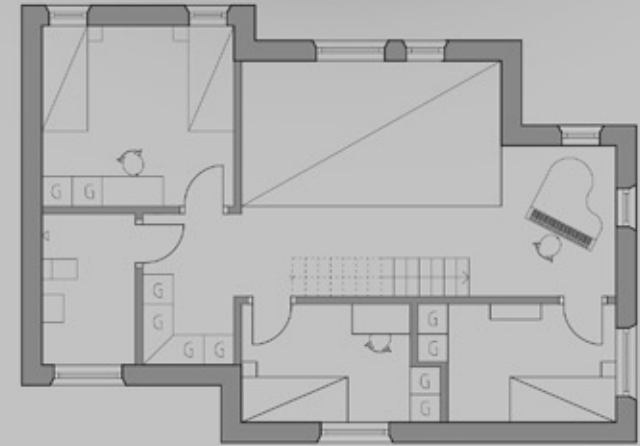
alternativ övervåning




Plan 1:150, hus för max: 
Kvm hus övervåning: 43

TYPHUS02.1

alternativ övervåning



Plan 1:150, hus för max: 
Kvm hus övervåning: 75



VARNHEM

INTERIÖR HUS 01



BARN, 8 ÅR

“Här i byn finns det alltid roliga saker att göra. Jag gillar att klättra i träd och att vara med och plocka rabarber. Det blir så god saft! Ibland kommer min skolklass hit , då känner jag mig stolt. Vi får lära oss om djur och natur och jag brukar visa mina kompisar de bästa klätterträden. ”



FASAD 1:150



Sektion 1:150

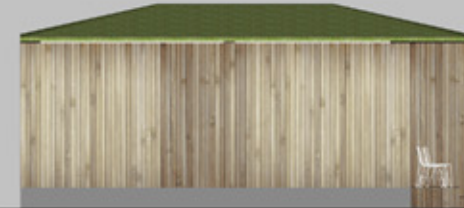
terrass

vardagsrum

avsats, vån 2

sovrums, dubbel

sovrums, dubbel



Fasad väster 1:150



Fasad öster 1:150



KLIMATSMART PENSIONÄR, 72 ÅR

“Det bästa med byn är att man kan anpassa sitt hem efter sina egna behov och ändå leva energisnålt. Något annat som jag verkligen gillar är gemenskapen, man hjälps åt och ingen behöver känna sig ensam. Jag är mycket i trädgården, både min egen privata och vid odlingsplatsen vid torget. Man träffar alltid nya människor och lär sig nya klimatsmarta saker!”



REFLEKTIONER

Vad jag anser är det viktigaste det här projektet tillför i strävan efter en hållbar framtid:

Först och främst tycker jag att det borde vara en självklarhet att bygga hållbara hus i dagsläget. Det borde vara standard men det tror jag inte att det är. Genom att bygga ekobyar som den här så blir det lättare att konkret peka på dess fördelar. Det kan förhoppningsvis generera fler förfrågningar angående att bo på det sättet samt skapa större kunskap om grönt byggande.

När man tänker "ekoby" tänker man kanske att det enbart är för vissa typer av människor, idén om en ekoby är inte modern. Därför är det också viktigt att visa att en ekoby är ett modernt, bekvämt och hållbart levnadssätt. Skillnaderna mellan ekoby-hus och vanlig villa är till stor del bara positiva. Den negativa inverkan på miljön är mindre och känslan av trygghet och gemenskap större. Vem vill inte ha det så?

Om jag hade haft mer tid till projektet hade jag gärna velat utforskat konceptet kring en modern ekoby och bidra till konceptet i sin helhet.



CHALMERS ARKITEKTUR

Masterprogram Design for Sustainable Development 2015/2016
SKARA - Stad och land i samverkan
Designstudio del B / Fördjupningsprojekt
Malin Bengtsson
Ekoby i Varnhem