

FRAMTIDEN ÄR LJUS

Framtidens material är det som kommer att transformera våra boenden. Trä är det material vi kommer att bygga med men träet som byggnadsmaterial kommer inte att likna det som vi känner vid idag. Kompositträ med träets styrkor, otroliga nya egenskaper och få av dess nackdelar kommer tillåta oss att friare utforska nya och gamla former.

Vi kommer att jobba mindre och mer hemifrån i en värld med ökad automatisering. Våra hem kommer att bli alltmer centrala platser i våra liv. Vi kommer därmed att behöva mer flexibla boenden som kan växa och krympa med våra behov. Klimatkrisen kommer dessutom bli allt värre och vårt byggande måste ha återbruk inbyggt i själva grunden. Boenden ska vara lätta att utöka, demontera, reparera och säljas vidare till andra - detta är själva definitionen av flexibilitet.

Historien har en tendens att återupprepas. I en dans av gammalt som möter nytt uppstår oförutsedda möjligheter. Följ med in i en ljusare framtid.



KOMPOSITTRÄ - morgondagens material



- 1 Björk används som råvara. Det är speciellt lämpligt för framtidens kompositträ då det har låg densitet.
- 2 Björkträet förädlas till tunna skivor.
- 3 Björklamellen läggs i ett syrabad som avlägsnar lignin, en polymer som bl. a. ger träet styrka och färg. Träet är nu skört, poröst och vitt.
- 4 En ny polymer skapas med ett ämne i citrusskal, en restprodukt, vilket ger björklamellen fantastiska egenskaper.
- 5 Materialet blir nu genomskinligt likt grumligt glas och släpper igenom ljus men buffrar värme. Det blir även vattentätt och starkare än vanligt trä.

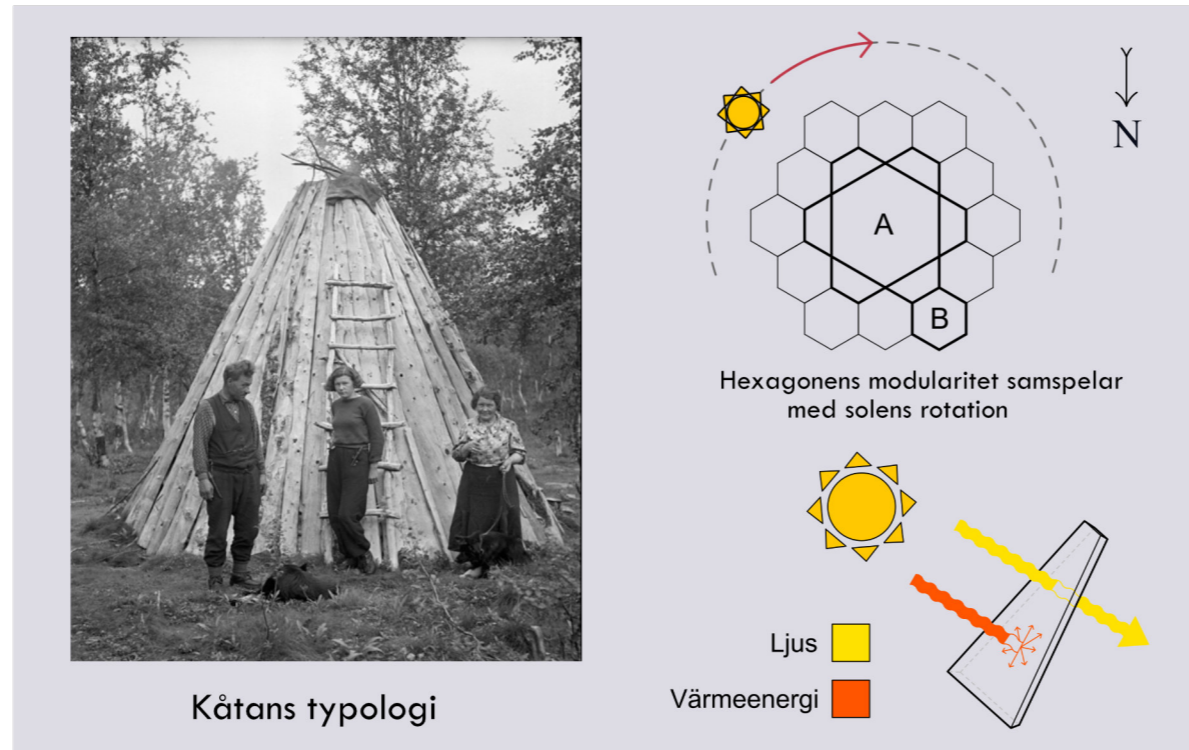
Nya material väcker bortglömda former

- och formar framtidens boende

Om vi har ett material som är starkt, starkare än vanligt kl-trä, buffrar värme likt ett batteri - isolerar samt är vattentätt och ljusgenomsläppligt; vad gör vi med det? En självklar applikation är tak. Då värme stiger behöver tak ha väldigt mycket isolering och är kanske den mest väderutsatta delen av våra byggnader. Detta gör att vi har tjocka tak som är besvärliga att hålla täta och hindrar oss från att vara i kontakt med dygnets rytm. Tänk om vi i stället kunde ha lätta tak som släpper in solljuset utan att släppa in värmen? Det kan vi: kompositmaterial som dessa är inte science fiction utan existerar på labb idag - redo att appliceras.

Nya material leder till att gamla former återupptäcks. I den moderna eran dominerade rätblocken då detta passade massproducerad och standardiserad produktion. I framtiden kommer produktionen ställa om till att bli mer skraddarsydd - vi blir därmed mer fria att återigen utforska andra former. Tak av kompositträ är ett utmärkt sådant tillfälle att tänka om och kanske blicka tillbaka för inspiration.

Kåtan uppstod som ett svar på sin miljöns utmaningar: snö och regn kunde enkelt rinna av, varm rökig luft kunde stiga och familjen kunde umgås, samtala och värmas kring brasan. Dessutom kunde kåtan lätt utökas



med fler enheter om familjen blev större – eller så kunde den demonteras och dess material återbrukas om så önskades. I en framtid där vi jobbar allt mindre och är alltmer hemma som en följd av ökad automatisering, kommer vi därför att behöva en flexibilitet som kåtans.

Även själva kåtans form är intressant för oss men på ett nytt vis - vi vill ha ett tak som är exponerat för solen så mycket

som möjligt. En konisk eller polygonal form kan svara på solens rotation och därmed maximera ljusinsläppet och värmelagringen. En polygon, exempelvis en hexagon, har fördelen att den är lättare att bygga med och utöka än en cylindrisk bas med ett koniskt tak. Vi tar det bästa från kåtan och kliver in i framtiden: ett modulärt, flexibelt och återbrukbart boende där vi återigen kommer i kontakt med vår omgivning – precis som våra förfäder.

Vi betalar ett dyrt pris när vi med våra fönster byter utsikt och dagsljus mot dom annars välisolerade väggarna. Med tak av kompositträ så fångar vi dagsljuset betydligt effektivare och samtidigt kan vi reducera fönsternas storlek och låta dessa fånga vackert inramade utsikter.

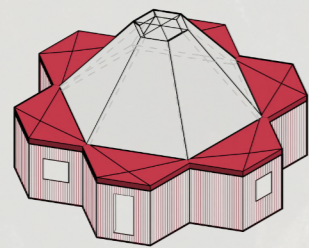
Dåtiden i ny form

MODULARITET FLEXIBILITET ÅTERBRUK

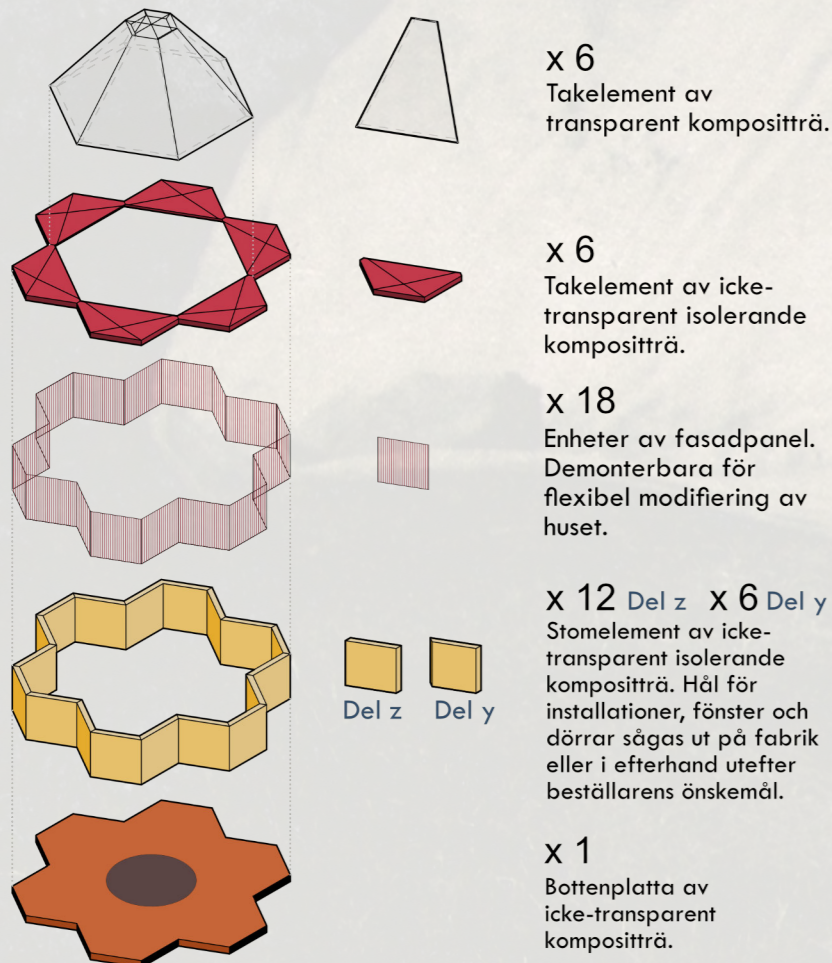
Ett byggnadskoncept som från början bygger på reparerbarhet, demonterbarhet och möjligheten till att utökas eller minskas är vad framtidens boenden behöver.

Hexagonen är ett svar på hur man kan enkelt koppla an ytterligare enheten kring ett centrum - dom passar ihop på ett sömlöst vis.

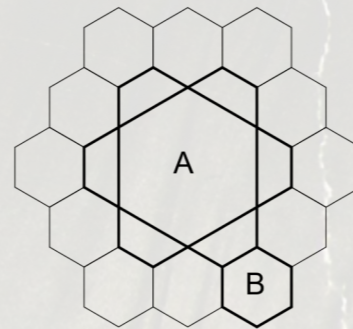
Huvudenheten, tillräcklig i sig för alla sociala funktioner, kan enkelt kompletteras av ytterligare auxiliära enheter efter behov och önskemål.



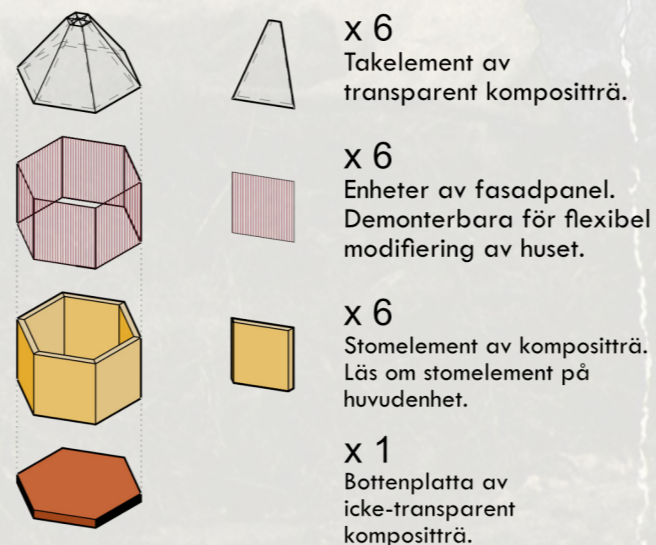
Del A - Huvudenhet



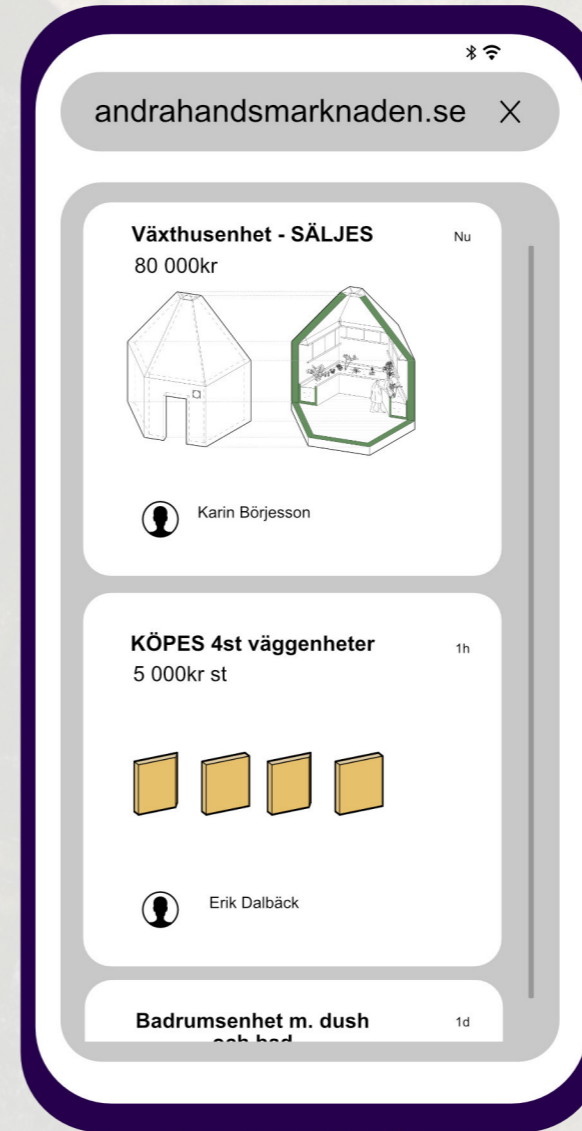
Tolv hexagoner skapar ett symmetriskt mönster med en central enhet. Det ger möjlighet till modifiering utan att förlora balansen i formspråket.



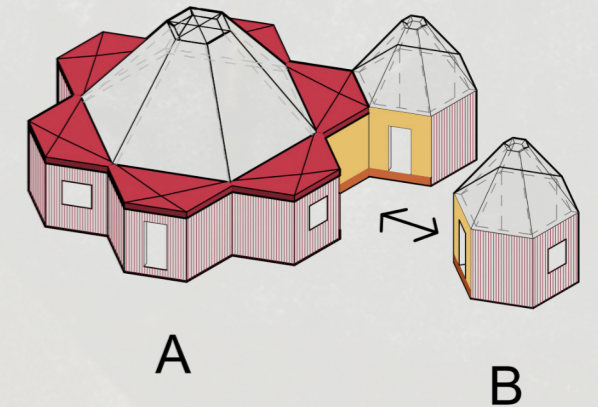
Del B - Modulenhet



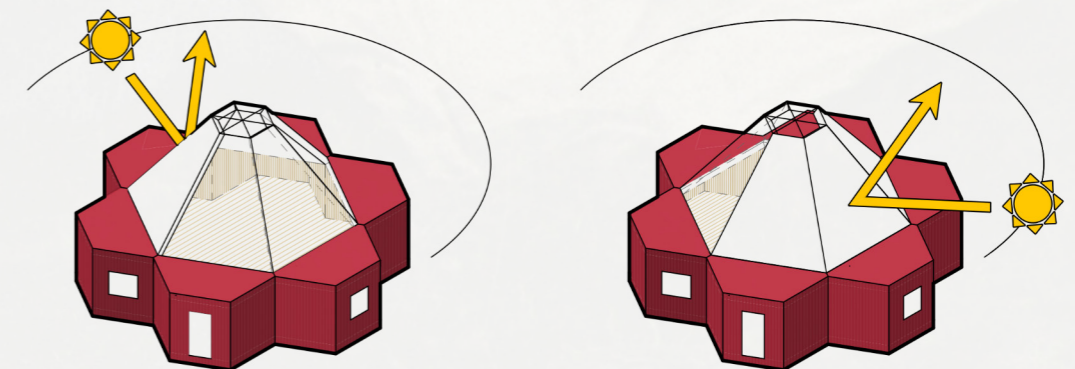
ÅTERBRUK INBYGGT I KONCEPTET



En andrahandsmarknad för byggnader kan frodas med modulära byggnadskoncept som detta och miljökrävande renoveringar kan därmed minskas. Byggnaden kan få en maximal livslängd då delar enkelt kan bytas ut eller läggas till.



På tal om solen: ETT SMART TAK



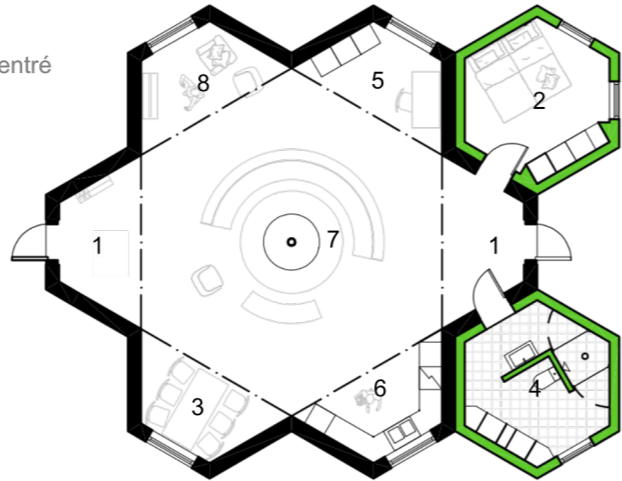
Även om man vill ta del av dagsljuset så finns det stunder då man vill skärma av solen. När man introducerar polymeren till träkomposit kan man även inkludera möjligheten att på elektroniskt vis styra graden av transparens. Man får då ett tak som går att dimra och anpassa efter solens rotation.



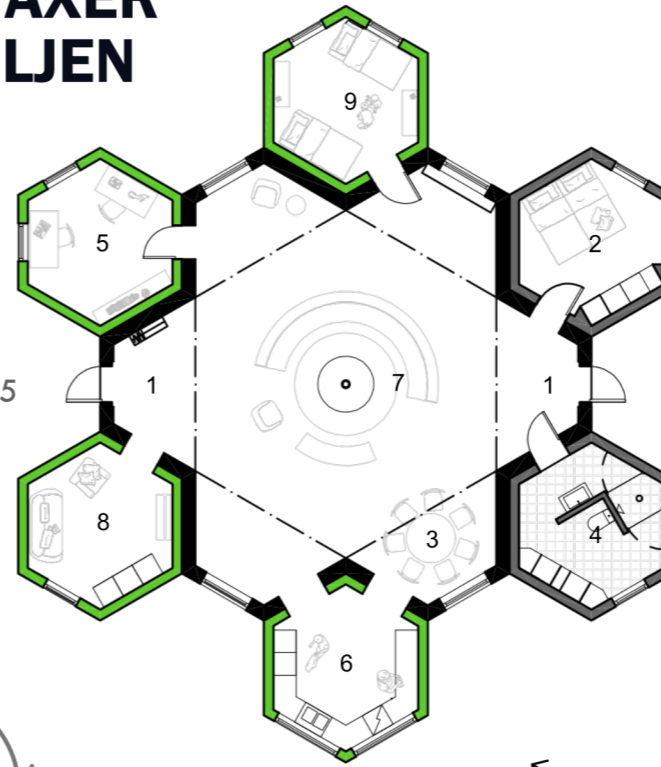
1. Entré
2. Sovrum
3. Matplats
4. Badrum / Tvätt
5. Arbetsplats/rum
6. Kök
7. Öppen spis / Samvaro
8. TV-rum
9. Barnrum
10. Tvätt/Groventré
11. WC

BOENDET VÄXER MED FAMILJEN

ÅR 1



ÅR 5



År 5

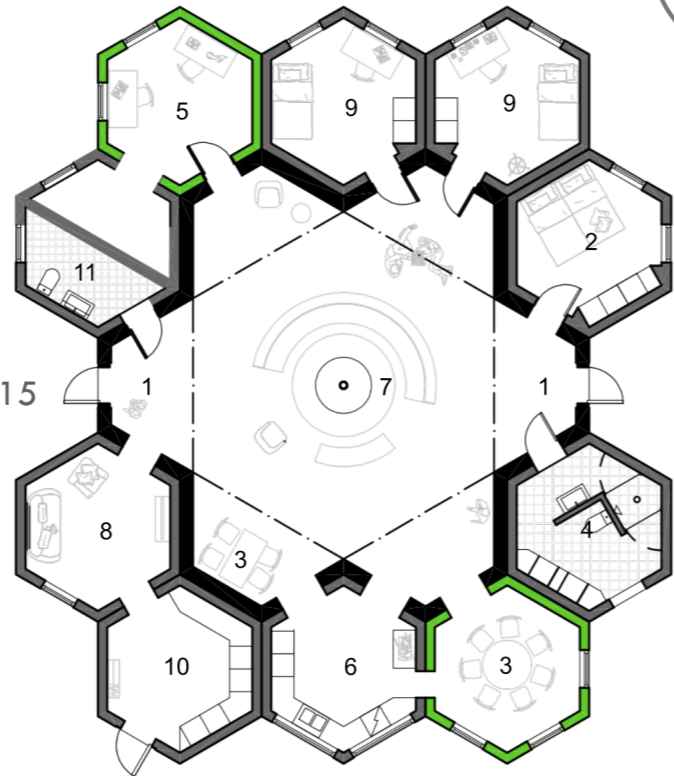
Paret har fått två barn och utökar huvudenheten med ytterligare fyra moduler. Ett dedikerat kök, ett barnrum, ett arbetsrum samt ett TV-rum/gästrum.

År 1

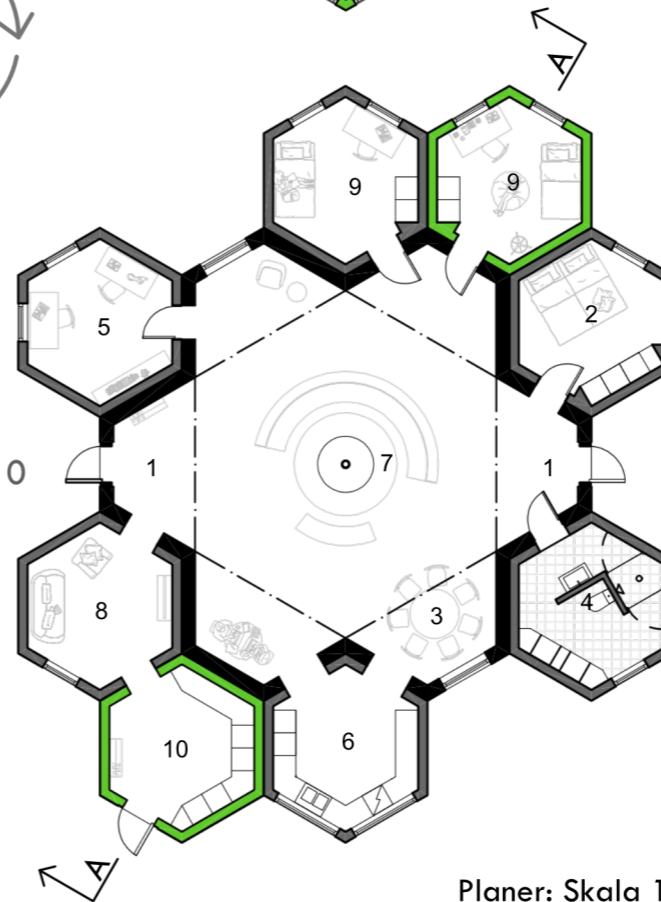
Ett ungt par köper en tomt samt huvudenheten. De väljer att lägga till två moduler, en för badrum och en för sovrum.



År 15



ÅR 10



Planer: Skala 1:200



År 10

Barnen har blivit äldre och behöver egna rum. Mycket aktivitet skapar även behov av en dedikerad tvättstuga och groventré.

År 15

Barnen är nu tonåringar och familjen har sitt största behov av utrymme. En extra toalett adderas samt en dedikerad matplats.



Sektion A - A

Skala 1:150