

FURUNDERLIG

GEMENSKAP FRIHET NATUR

Genom ledorden gemenskap, frihet och natur har Villa Furunderlig skapats för att ta hänsyn till välmåendet hos såväl människan som miljön.

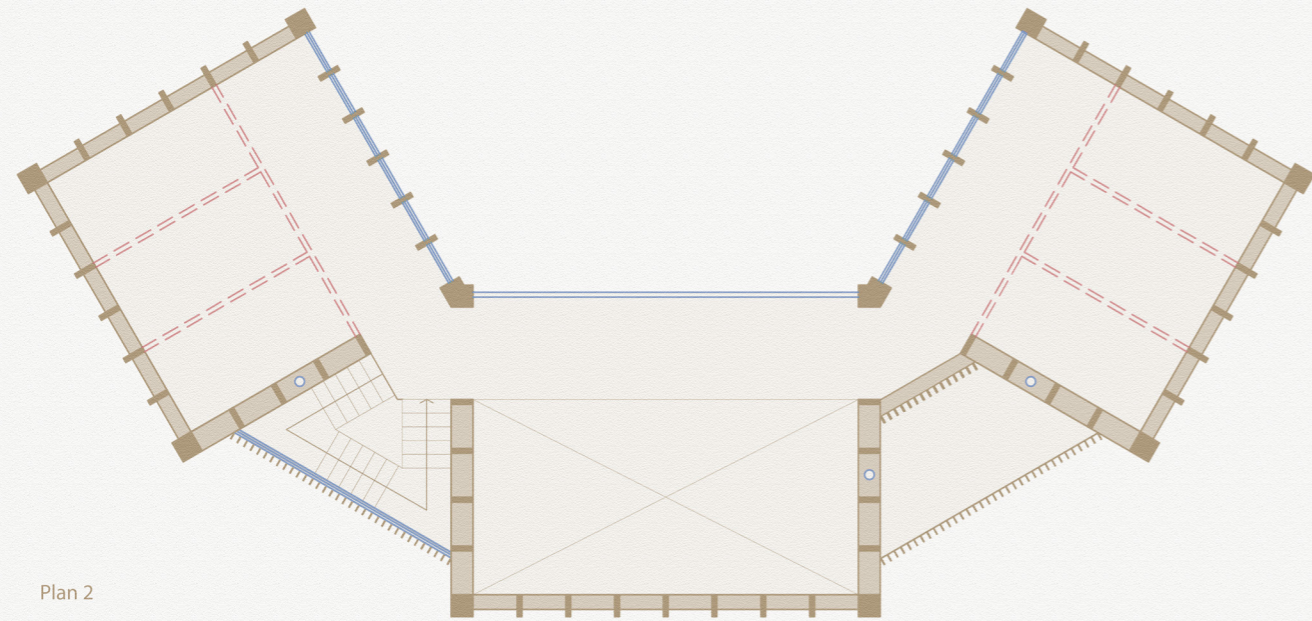
Klimatförändringarna är en kritisk faktor för hur kommande generationers liv kommer att se ut. Med rådande klimatkris blir det i byggbranschen avgörande att bygga hållbart och beständigt. För att Villa Furunderlig ska vara så hållbar som möjligt så har flexibilitet inom ramarna för hemmet varit i fokus. Villan kan husera 4-10 personer, vare sig det gäller en kärnfamilj eller inte. Den är utformad med en gemensam kärna för att främja de sociala banden inom hemmet oavsett boendekonstellation. Utformningen inom stommen kan variera efter de boendes preferenser men även efter livets förändringar. Om konstellationen i hemmet ändras över tid, en verksamhet behöver få plats eller ett extra rum för behövande så kan Villa Furunderlig på ett smidigt och snabbt sätt förändras efter behov.

Norden karaktäriseras av mörka och kalla vintrar samt långa och ljusa somrardagar. Genom en föränderlig fasadlösning kan ljusinsläppet förändras efter behag. Norden erbjuder även en stor tillgång till närproducerat trä, ett hållbart och beständigt byggnadsmaterial. Villa Furunderlig består av en beständig stomme som i fasad och rumskonstellation smidigt kan förändras för att brukas så bra och länge som möjligt.

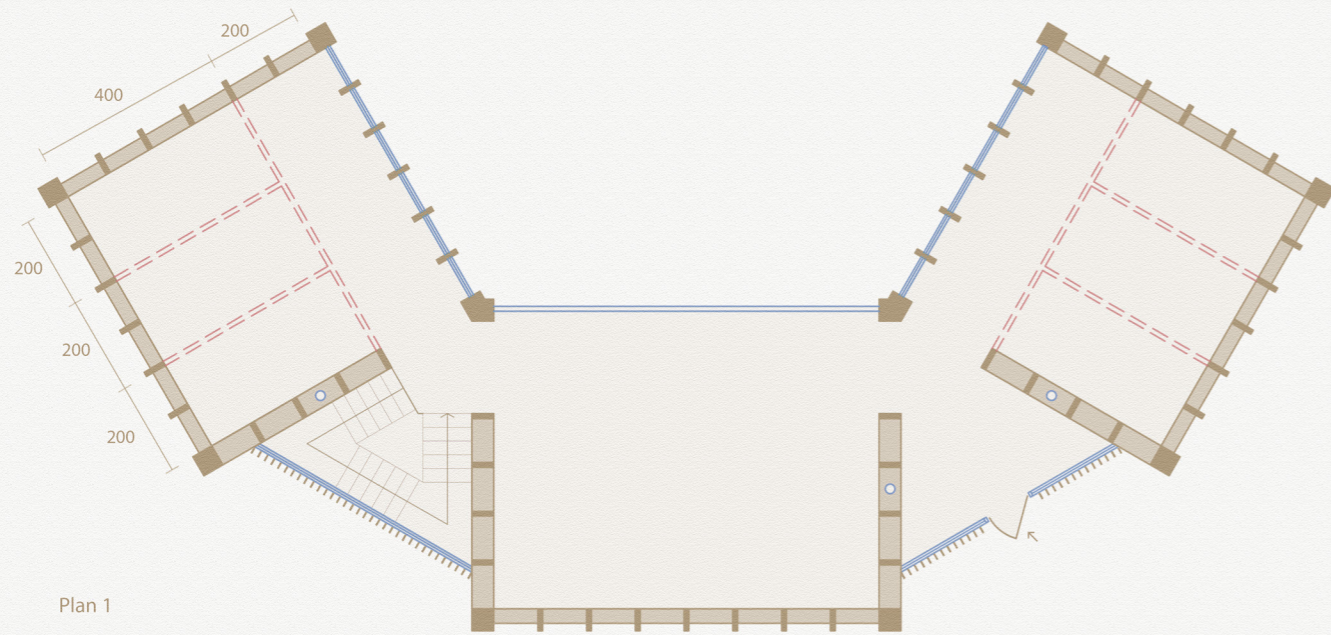
Villa Furunderlig blir genom sin materialitet, beständighet, flexibilitet och fokus på gemenskap ett hållbart hem för ett flertal kommande generationer.



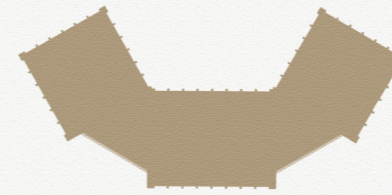
(cm)



Plan 2

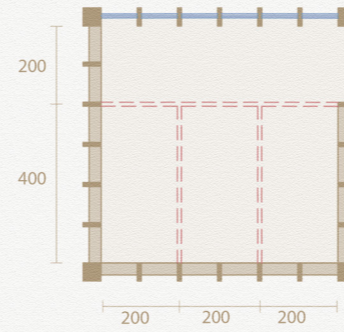


Plan 1



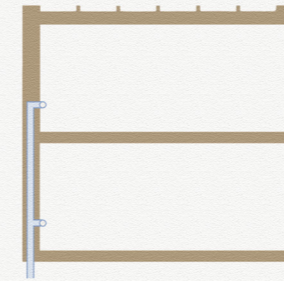
Form

Villa Furunderlig är utformad för att förstärka den sociala gemenskapen i huset. Detta genom att skapa visuella och rumsliga kopplingar mellan de privata och sociala zonerna i huset. Formen skapar även en inramad och social uteplats. Huset är 232 m² stort och optimerat för att kunna husera 4-10 personer med god komfort och utan att skapa outnyttjade ytor.



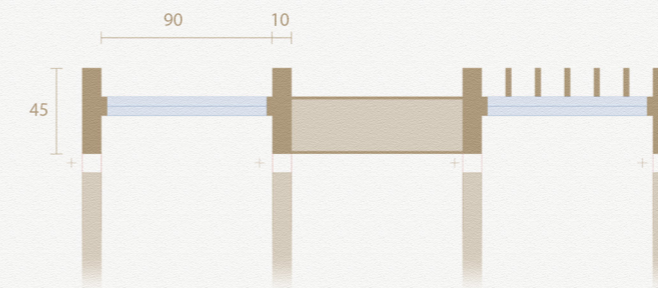
Modul

I villans två flyglar finns det fyra föränderliga zoner fördelade över två plan, alla med samma mått. Zonerna bygger på ett system med tre stycken 2 x 4 meters moduler som skapar möjligheten att variera zonens antal rum och bruk. Utanför de tre enheterna finns en tvärgående buffertzon på 2 x 6 meter för att uppnå maximal flexibilitet. Modulens syfte är att erbjuda en smidig och tillgänglig föränderlighet inom de stående ramarna som utgör hemmet.



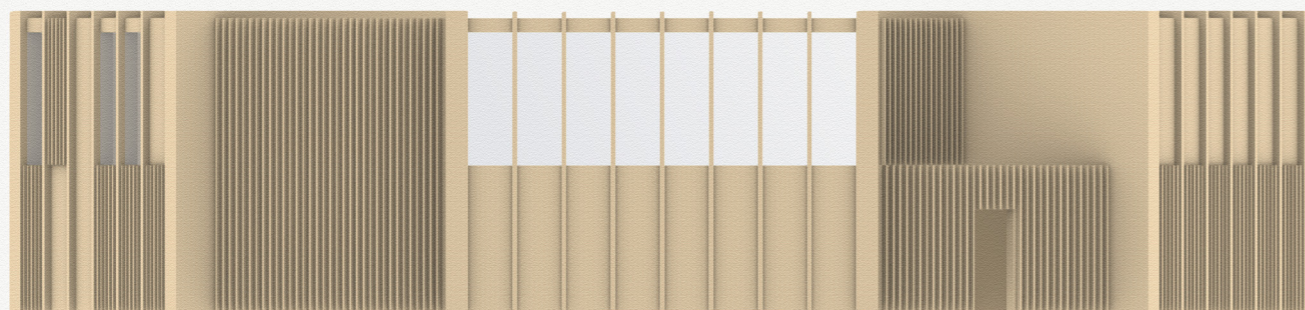
Installationer

Villans installationer, såsom vatten, el och avlopp är samlade i tre av de bärande och bestående innerväggarna. Detta för att uppnå en hög flexibilitet av kök och badrummens placering, storlek och antal utan att begränsa flyglarnas föränderlighet. Det erbjuder även möjlighet för en smidigare renovering av installationerna över tid.

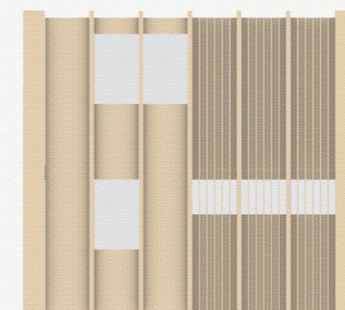


Flexibilitet

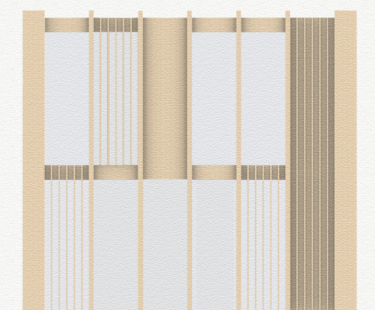
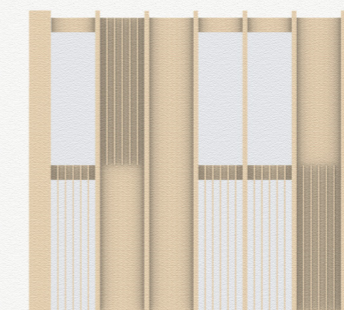
Stommen består av träpelare och träbalkar med ett tvärsnitt på 30 x 150 mm, placerade med ett horisontellt mellanrum på 90 cm. Detta mellanrum utgörs av en anpassningsbar fasad och yttervägg bestående av antingen fönsterglas, isolerad yttervägg, träpanel, utanpåliggande träspaljé eller en kombination av dessa. Genom att variera mellan dessa kan fasadens uttryck liksom ljusinsläppet och insynen regleras efter behag och preferens. Inom de föränderliga zonerna kan innerväggar smidigt kopplas till den bärande stommen för att skapa olika antal och storlek på rum.

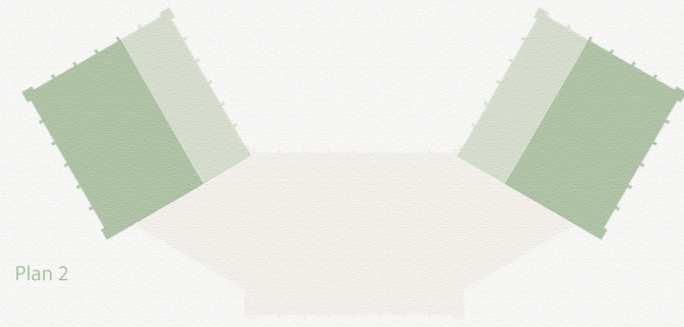


Fasad i norr

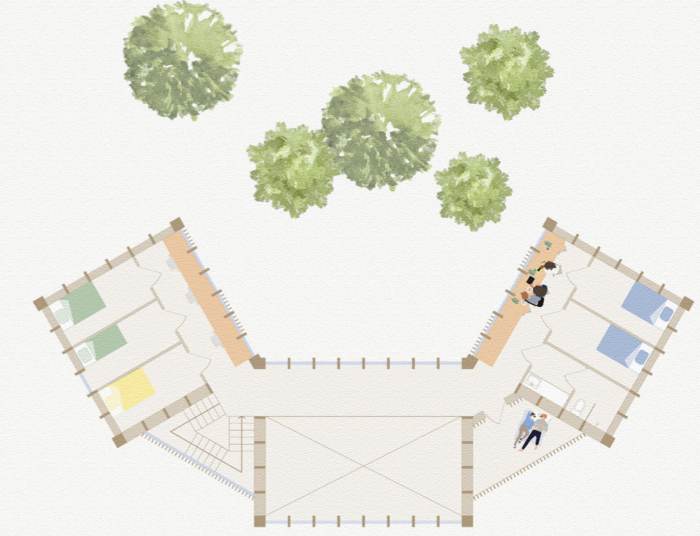
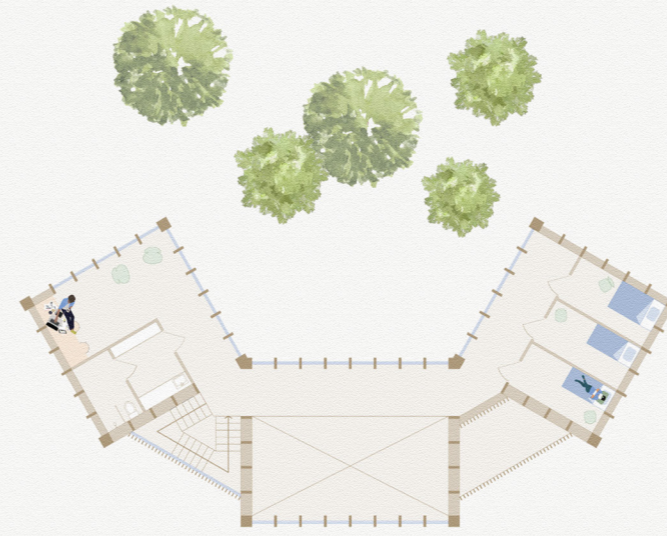
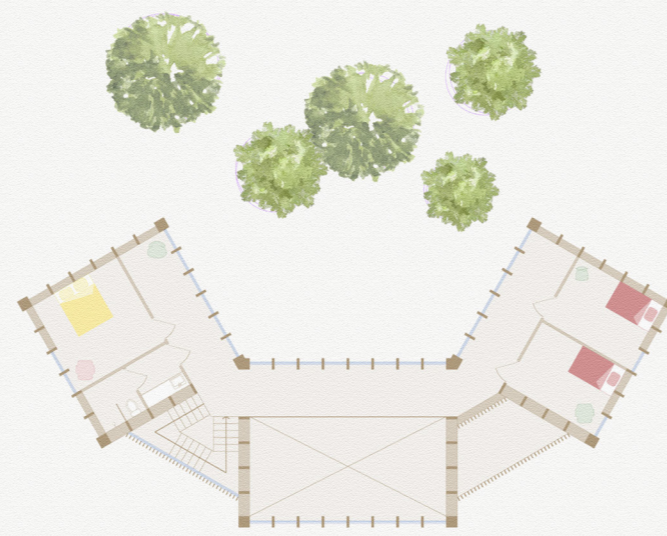


Exampel på hur fasaden kan varieras

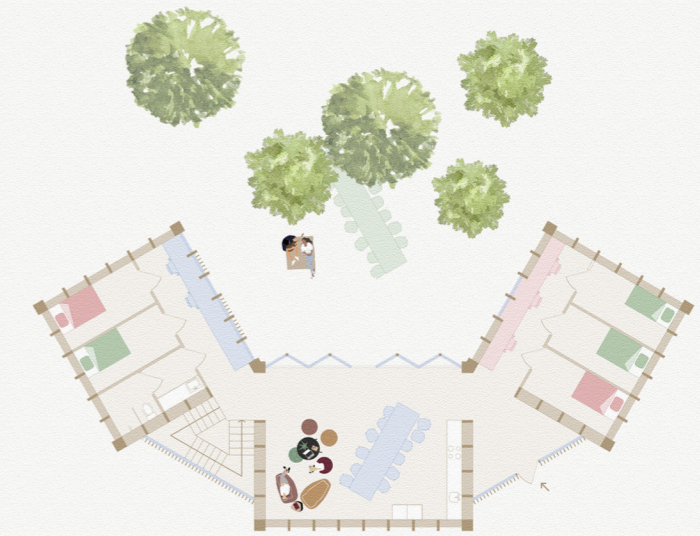
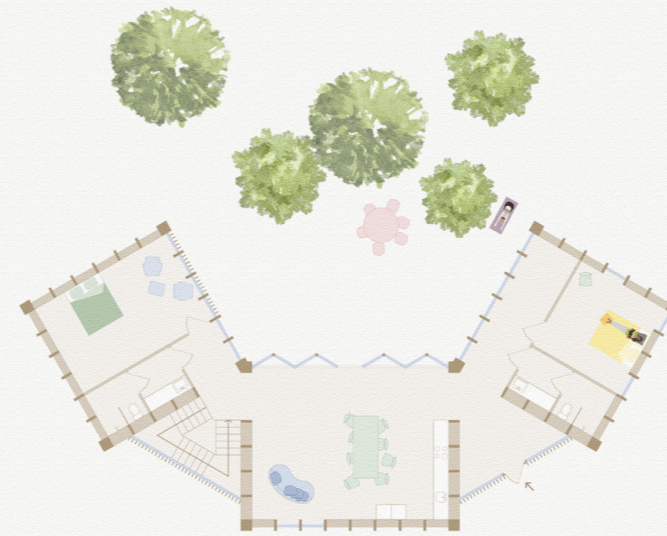
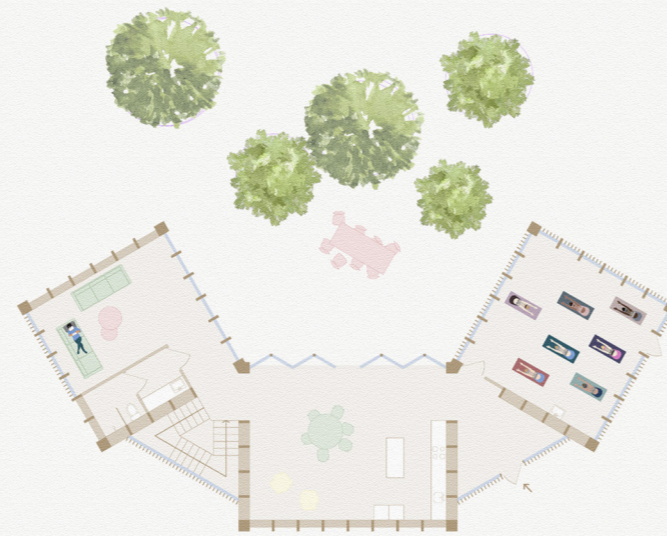




Plan 2



Plan 1



Zoner

Villa Furunderlig består av tre olika zoner; den gemensamma, privata och buffertzonen. Zonerna kan anpassas efter behov beroende på hur modulerna utformas. Den beige zonen representerar den gemensamma kärnan i hemmet bestående av fasta funktioner som hall och trappa samt ett större rum med dubbel takhöjd för att skapa siktlinjer mellan våningarna och zonerna. De mörkgröna zonerna är de mest flexibla. De kan vara helt privata zoner bestående av upp till tre moduler, göras till en avskild del med egen entré eller bli en förlängning av den beige zonen. De ljusgröna zonerna blir en övergång mellan dem två andra zonerna, mellan det privata och gemensamma i hemmet, både utomhus och inomhus. Med en bredd på två meter kan det även utnyttjas som arbetsplats eller bli en del av ett större rum.

Konstellation 1

Två föräldrar med två barn och en verksamhet (t.ex. yogastudio)



Konstellation 2

Ett äldre par, ett yngre par och tre studenter



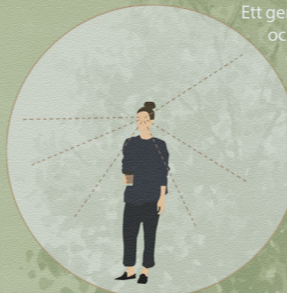
Konstellation 3

Tio studenter

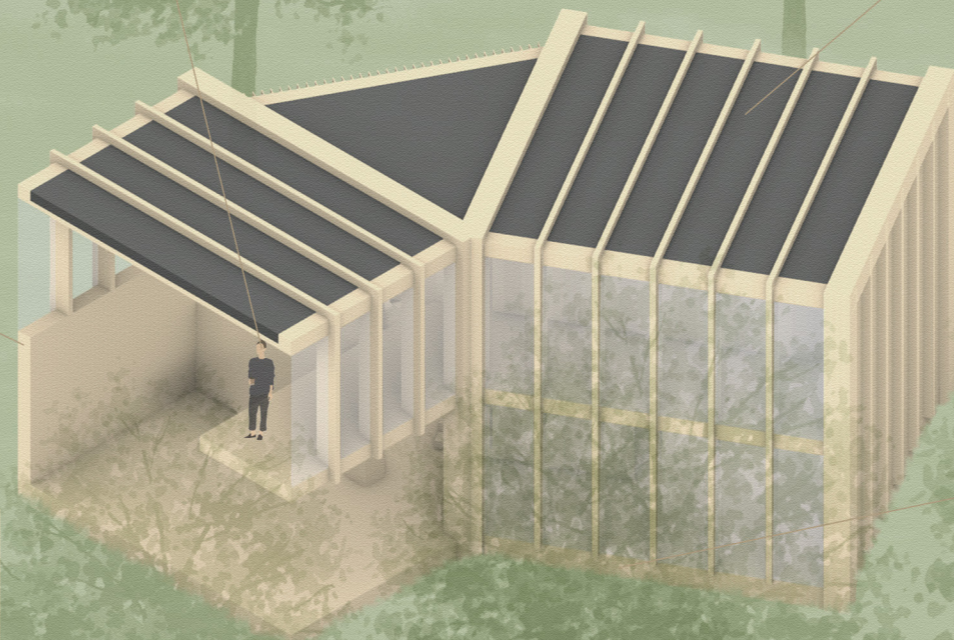
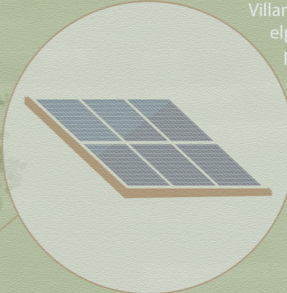




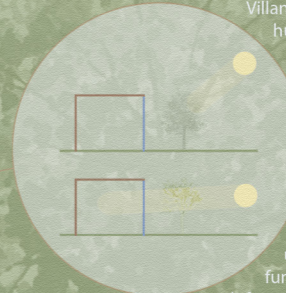
Ett genomgående tema i Villa Furunderlig är siktlinjerna och förhållandet mellan inne och ute, privat och offentligt. Exempelvis är huset riktat inåt med ryggen vänd mot ingången för att markera övergången från omvärldens höga press och in till en lugn och trygg plats. Invändigt finns det siktlinjer ut mot trädgården samtidigt som man genom den dubbla takhöjden i den gemensamma kärnan upprätthåller en visuell kontakt med alla boende, både inne och ute.



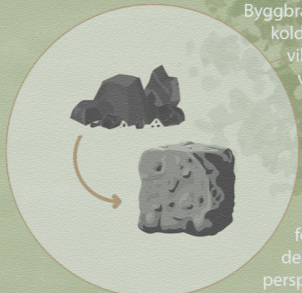
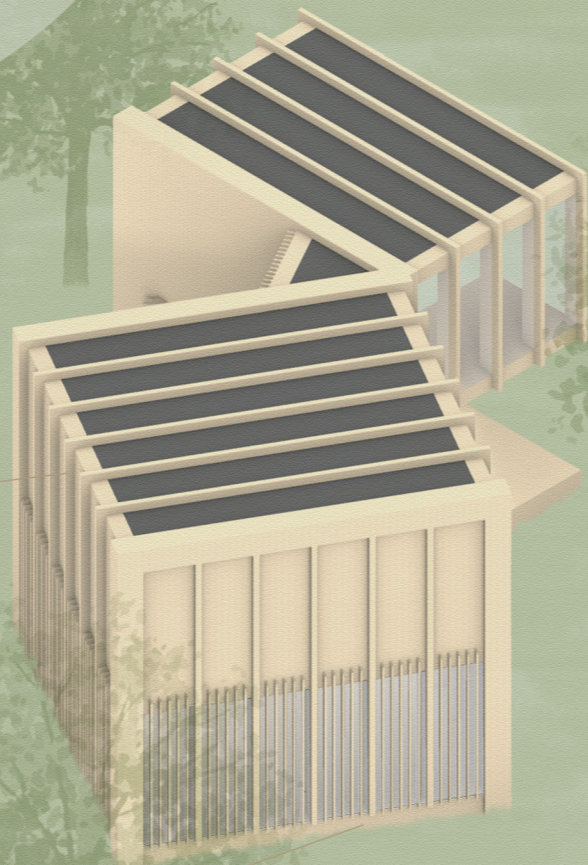
Villan är 100% självförsörjande i sin elproduktion genom solcellspaneler placerade över hela taket. Genom en kopplad batterikälla kan den producerade överskottsenergin på dagen och sommaren lagras och användas under kvällar och vintern.



Villan är placerat i söderläge med lövträd framför huset för maximalt utnyttjande av solens kvalitéer. Under sommaren fungerar träden som ett ljus- och värmefilter för huset vilket förhindrar en för hög inomhustemperatur, vilket i sin tur minskar kylningsbehovet och sparar således energi. På vintern står solen lägre och antalet soltimmar minskar. Tack vare att lövträden då tappat sina löv tillåts allt solljus att stråla in i huset för både belysning och uppvärmning, därmed minskar uppvärmningsbehovet. Utöver termisk komfort fungerar träden som ljudabsorbenter och luftrenare samtidigt som hemmet får en mer direkt kontakt med naturen.



Huset är uppbyggt av KL-trä i furu. KL-trä består av ett udda antal skikt hyvlade brädor, där vartannat skikt är vridet 90 grader i förhållande till föregående skikt. Denna teknik ger ett lätt material som är starkt i förhållande till sin låga vikt, särskilt i jämförelse med betong. Dess stora spännvidder och stabiliserande egenskaper ger flexibilitet i utformandet och möjliggör en attraktiv och innovativ design utan att göra avkall på byggtkniska krav. KL-trä förenklar föränderligheten av innerväggar genom att hela väggelement kan byta plats. Med sitt låga koldioxidutsläpp vid tillverkning tillsammans med koldioxidbindning under hela sin livslängd är KL-trä även ett bra val ur miljöperspektiv.



Byggbranschen genererar ca 40% av det globala koldioxidavtrycket och är därför en av de viktigaste aktörerna att tackla för att reducera världens utsläpp av växthusgasar. Inom byggbranschen är betong det näst mest använda materialet där cement står för ca 90% av beståndsdelarnas koldioxidutsläpp. Grunden i Villa Furunderlig består, istället för vanlig betong, av biokolbetong där stora delar av cementet ersätts av biokol som är en förnybar biprodukt från biomassa. I detta fall är den använda biomassan trärester. Ur ett cirkulärt perspektiv tar man då tillvara på överblivet material från olika industrier samtidigt som kol binds i materialet, vilket minskar klimatavtrycket.



Tack vare husets utformning är det även möjligt att bilda en komposition av flera hus utan att gå miste om de eftersträvade kvalitéerna. Exempelvis gör dess omfamnande flyglar att varje hus tydligt markerar sin egen trädgård samtidigt som husets rygg bidrar till en mer privat och lugn del oavsett dess omgivning. Några kompositionsexempel är att placera hus mot en större trädgård, bredvid varandra och kanske då i växlande motsatt riktning eller i ett mer organiskt stjärnmönster. Möjligheterna är oändliga! Detta möjliggör ytterligare gemenskap och samarbete med odlingar och samägande.



Spillvattnet i huset omyndlas till helt naturligt gödselvattnet genom tre filtrerande tankar. Allt spillvattnet från avlopp når en tank där det filtreras och bildar sediment på botten. Denna process upprepas i tre tankar, fram till att vattnet filtrerats tillräckligt för att kunna användas som gödselvattnet. Vattnet är inte rent nog att dricka, men innehåller viktiga gödselämnen som kan användas på åkrar och planteringar. Detta tillåter villan att vara mer självförsörjande med mat.