



2018-05-25 15:35 CEST

De skapar arkitektur av havsplast

Åtta miljoner ton plast hamnar i haven varje år. Bara under 2017 samlades det upp 17 ton marint avfall på stränderna utanför Kosteröarna. Cirka 80 % av avfallet är plast. Emily-Claire Nordang och Erik Hadin ville göra något åt detta enorma miljöhot som plasten utgör. Resultatet är ett helt nytt och färgstarkt byggnadsmaterial – gjort på havsplast.

Emily-Claire och Erik är gifta. De bor i en lägenhet i Majorna och har nyligen fått tillskott i familjen av lille valpen Hugo. De träffades när de gick första året på arkitekturlinjen på Chalmers i Göteborg, och när det var dags att göra examensarbetet föll det sig naturligt att göra det ihop. Tillsammans har de utforskat hur det går att återvinna plasten som förorenar våra hav och

återanvända det i arkitektur. Arbetet finns att läsa om i publikationen *Plastic Island*, som möjliggjordes med medel från Leif Blomkvist Forskningsstiftelse. I publikationen förklarar de processen samtidigt som de presenterar olika arkitektoniska prototyper.

Ni har valt att fokusera på plast från Kosteröarna, hur kommer det sig?

"Planen från början var aldrig att jobba med plast som material utan det var mer att vi åkte till Koster och tänkte "vad kan vi göra här?". Kosteröarna ligger oss båda varmt om hjärtat. Jag har kopplingar till Strömstad och vi har varit ute mycket på Koster sen jag var liten. När vi var där märkte vi att det var extremt mycket skräp överallt."

Är det mer skräp på Kosteröarna än någon annanstans i Sverige?

"Att vi människor skräpar ned är något som vi fått se och höra om i media på sistone. Stränder och hav är fyllda av så mycket skräp överallt. Det är många länder som är hårt drabbade, men även Sverige. På grund av de starka strömmarna som finns på Västkusten är situationen helt extrem där, framförallt på norra västkusten. Situationen är klart värre där än på Östkusten. Känns extra sorgligt också med tanke på att Kosterhavet är världens första maritima nationalpark."

Ni har hittat mängder av olika typer av skräp. Är det mesta plast?

"Utgår man från antal enheter är det plast som dominerar. Tittar vi rent statistiskt utgör plast uppåt 82 % av allt skräp i haven. Räknar man istället på vikt finns det massa annat, exempelvis trästockar och sly, som väger mer i förhållande till plasten, men som inte utgör ett lika stort hot. Plast är ett större miljöproblem eftersom det inte bryts ned och det är därifrån microplasterna kommer – miljöboven nummer ett. Det finns knappt ekologisk fisk att få tag på längre då det finns plast i precis allt."

Efter att ni har samlat på er massa skräp har ni sorterat det. Hur går sorteringen till?

"Vi började med att sortera bort vissa material som är lätta att identifiera såsom frigolit, petflaskor och gummi såsom stövlar och handskar (finns mängder av sådana produkter konstigt nog). Då återstår dunkar, kapsyler, fiskelinor och olika typer av förpackningar. Dessa produkter är i stort sett gjorda av hårdplast som vi anser går att återanvända."

Vad gjorde ni sen?

"Vi byggde vår egen ugn, som inspirerades av ett annat projekt vi hittade på

nätet. Det var kul! Vi utgick utifrån en teknik som heter "Compression moulding" eller på svenska formpressning. Vid formpressningen används både värme och tryck för att skapa en produkt eller mönster med hjälp av en form. Det finns flera olika sätt att återvinna plast på, men det här är det enda sättet där vi kunde bevara föremålens identitet. Vi ville att det skulle synas i den nya produkten vi skapar vad det har varit tidigare. Att det finns ett värde i det. Med formpressning går det att behålla föremålens färger på ett jättebra sätt. Förutom färgerna går det även att urskilja exempelvis logotyper som kommer från etiketterna på en plastflaska eller en förpackning. Det gillar vi!"

Vad är fördelarna och nackdelarna med att arbeta arkitektoniskt i plast?

"Det som är bra med plast är att det är väldigt flexibelt. Det går att forma det hur som helst, och det går att ge det mängder av olika texturer, färger, transparens och effekter. Det kan vara ett oerhört färgstarkt material som sticker ut beroende på vilka plastobjekt man återvinner. Såklart en smaksak om man gillar färg, men det går att göra jättefina projekt med havsplasten. Vi ser inte att det skulle vara några direkta svårigheter att genomföra det som vi föreslår – att använda det som byggnadsmaterial."

Så vad är det ni föreslår?

"Det är tre designförslag som vi tänkt oss skulle kunna fungera som ett dykarcentrum på Koster. Den första, blå byggnaden, House of Texture, är tänkt som ett omklädningsrum men kan även användas som rastplats för folk som ute och promenerar. Inspirationen är hämtad från en klassisk sjöbod, som det finns gott om på ön. Dykarnas huvudbyggnad, House of Transformation, är gjord av enbart plastdunkar som är en av de vanligaste formerna av skärp i Kosterhavet. Successivt övergår fasaden från att man kan se plastdunkarna i sin helhet i ena änden till att det blir en sammansmält solid form i den andra. Med tiden kommer naturen ta över dessa byggnader – alger och annan växtlighet klä in dem – något vi förstärker integrationen av dem i sin kontext. Den tredje byggnaden kallar vi House of Color är den mest färggranna byggnaden som namnet indikerar. Färgerna bygger på en färgstudie vi gjorde på ön, även här har vi hämtat inspirationen från platsen. Byggnaden har en del som öppnar upp mot havet, det är här dykarna lätt kan hoppa i och gå upp ur vattnet. Dessutom är den tänkt att innehålla en allmän bastu."

Hur mycket plast skulle det gå åt för att göra dessa byggnader?

"Den minsta byggnaden av våra tre förslag skulle behöva 8,5 ton. Av all den plast som samlas upp i haven varje år skulle vi kunna göra en miljon sådana här byggnader. Det krävs 39 ton för att göra den större byggnaden, House of Color, vilket är ungefär det som flyter i land på Kosteröarna under 2 till 2 och ett halvt

år. Skrämmande och imponerande på samma gång."

Är plast något du vill arbeta mer med?

"Egentligen är väl inte plast mitt favoritmaterial, plast är ju inte så nice. Men det är ett fantastiskt material just för att det är svårt att bryta ned. Det håller länge och det är väldigt lätt. Problemet är att det hanteras helt fel. För att använda plast från havet i hus eller byggnader skulle det behövas testas mycket mer pga av de höga byggnadskraven. Problemet när det kommer till havsplast blir att materialet alltid kommer vara olika, vilket försvårar processen. Eventuellt skulle det passa bättre att använda det i miljöer så som parkeringshus, busskurer eller i produktdesign där kraven inte är lika höga."

Ni tog båda examen nu i höstas, och efter praktiken som du gjorde på Liljewall arbetar du nu kvar. Vad gör du på Liljewall?

"Just nu ritar jag bostäder, ganska långt ifrån det här projektet. Men jag fick nyligen en förfrågan från några kollegor om att eventuellt samarbeta kring en återvinningsstation. Vi får se vad det kan leda till. Vi har dessutom lite kontakter med Chalmers Innovation Office om en fortsättning. Erik kommer jobba deltid med projektet samtidigt som han tar hand om vår hund, och även jobbar deltid som arkitekt på ett annat kontor. Fördelen är ju att vi kan fortsätta prata vidare över köksbordet. Vi skulle tycka det var fantastisk att få fortsätta utveckla det vi nu initierat – nya projekt där vi använder havsplast som byggnadsmaterial. Vi är öppna för förslag!"

Fakta om Leif Blomkvist Forskningsstiftelse

Leif Blomkvist Forskningsstiftelse inom Liljewall arkitekter för hållbar samhällsutveckling (LBF) vill stimulera och belöna utbildning och forskning inom arkitektur, konstnärlig gestaltning och hållbar stadsbyggnad. Under 2018 ges särskild prioritet till ansökningar som bidrar med kunskap inom ekonomisk hållbarhet. Anslagssökning sker löpande och beslut om aktuella forskningsprojekt tillkännages två gånger om året.

Projektet "Hur plasten som hittas i våra hav kan omvandlas och återanvändas inom arkitektur" har fått 15 000 kronor från Leif Blomkvist Forskningsstiftelse.

Information om stiftelsen och ansökningsformulär finns på stiftelsens hemsida:

Liljewall arkitekter är ett av Sveriges ledande arkitektkontor med över 200 arkitekter och ingenjörer i Göteborg, Stockholm, Malmö och Buenos Aires. Projekten vi åtar oss inkluderar alla sorters byggnader och byggd miljö från idé till förvaltning. Våra spetskompetenser inom BIM, hållbarhet, träbyggnad, tillgänglighet, lås & säkerhet, ljusdesign och visualisering fungerar som ett utmärkt stöd i vårt arbete.

För oss är det självklart att du förväntar dig ett personligt bemötande, ett heltäckande yrkeskunnande inom arkitektur, samhällsbyggnad och säkra leveranser. Eftersom vi anser att ett lyckat slutresultat bygger på ett nära och engagerat samarbete med dig som kund jobbar vi alltid i skräddarsydda projektteam med den kompetens som just ditt projekt behöver. Tillsammans skapar vi lustfylld arkitektur som ger ditt projekt konkurrenskraft.

Liljewall.se

Kontaktpersoner



Leif Blomkvist

Stadsbyggnadsstrateg

lebl@liljewall.se, leif@lbfstiftelse.se

0705-46 26 76