

This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version: Annika Glader : Amsterdam testar lösningar för cirkulär ekonomi i praktiken. Vaasa insider, 8.3.2019.

Amsterdam testar lösningar för cirkulär ekonomi i praktiken

Det här är den tredje artikeln i serien om cirkulär ekonomi inom byggbranschen. Artiklarna baserar sig på de undersökningar av bästa praxis och praktiska case exempel som tagits fram inom EU-projektet CE Wood (Circular Economy – A Game Changer for the Wood Building Industry). Projektet pågår under 2018-2020 och leds av Yrkehögskolan Novia.

Finland – Föregångare eller efterföljare?

Finlands uppfattning om att ofta vara "bäst i klassen" framom andra EU-länder stämmer inte alltid överens med verkligheten. I rapporten "[Finland in the European Union: Frontrunner or follower?](#)" värderas Finland som en medelmåttlig medlemsstat, som presterar bra på vissa områden och mindre bra på andra. Den finska regeringens mål att göra cirkulär ekonomi till ett av sina nyckelprojekt har sett som föredömligt, men de åtgärder som hittills genomförts anses inte motsvara utmaningarna. När det gäller avfallshantering, återvinning och att ersätta primära råvaror med sekundära ligger Finland under EU-genomsnittet. I Europa är det framför allt Danmark och Nederländerna som tagit ledningen i att genomföra en cirkulär ekonomi. Inom projektet CE Wood genomförde vi hösten 2018 ett studiebesök till dessa länder för att lära oss mera om hur byggbranschen jobbar med cirkulär ekonomi i praktiken.

Cirkulär analys av Amsterdam stad

På uppdrag av Amsterdam stad har den nederländska organisationen Circle Economy genomfört en [City Circle Scan](#) analys för att identifiera områden där staden kan nå betydande framsteg inför en övergång till cirkulär ekonomi. Rapporten [Circular Amsterdam](#) redogör för var och hur staden kan skapa konkreta cirkulära projekt och hur detta påverkar sysselsättningen, miljön och värdekedjorna. Analysen identifierade bygg- och avfallssektorerna som områden där staden kan uppnå de mest konkreta framstegen när det gäller att utveckla cirkulära värdekedjor. Inom dessa kedjor finns det potential att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser och materialkonsumtionen samtidigt som man skapar ekonomisk tillväxt och stimulerar sysselsättningen.

Arbetet med Amsterdams City Circle Scan indelades i fyra faser. I fas 1 analyserades stadens material- och energiflöden samt sysselsättningsnivåer inom olika ekonomiska sektorer. I fas 2 analyserades värdekedjor som kopplar ihop flera sektorer inom staden. Med hjälp av makroekonomisk statistik identifierades vilka kedjor som kunde uppnå störst effekt ur ett cirkulärt perspektiv. Utgående från resultaten utfördes en mera detaljerad analys av byggsektorn och den organiska avfallssektorn. I fas 3 undersöktes hur dessa två värdekedjor på bästa sätt kunde bidra till en cirkulär framtid. Denna framtidsvision gav en bild av hur värdekedjorna borde utvecklas för att bli mer effektiva. I fas 4 utformades en handlingsplan för att starta upp relevanta cirkulära projekt och identifiera potentiella hinder i processen.

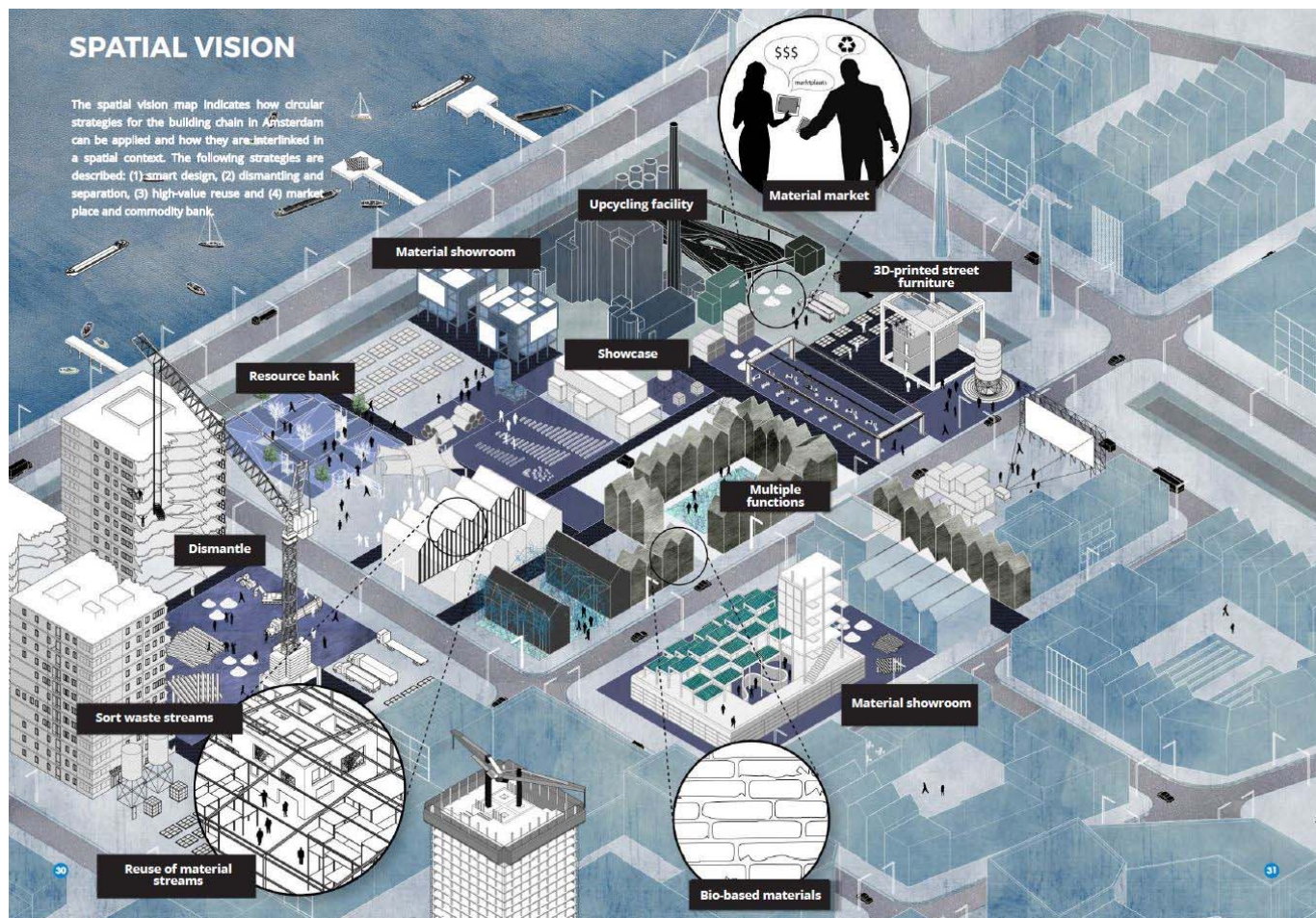


Bild 1. Geografisk visionskarta över den cirkulära strategin för byggsektorn i Amsterdam. Källa: City of Amsterdam, "[Circular Amsterdam – A vision and action agenda for the city and metropolitan area](#)".

Varje byggnad som staden äger borde ses som en materialbank med många värdefulla material. För att materialen ska kunna tas tillvara borde man utveckla en omfattande digital marknadsplats och ett stödjande logistiksystem som överför byggmaterial från rivning till byggande (Bild 1). Det finns också behov av fysiska platser där materialen kan lagras tillfälligt. Idag är det ofta oklart vilka material som finns i befintliga byggnader och vilken kvalitet dessa har. Flera företag i Nederländerna håller på och utvecklar system för digitala materialpass. Ett materialpass är ett dokument som beskriver alla material som ingår i en produkt eller en konstruktion, vilket ger produkten ett värde för återanvändning eller återvinning. I Amsterdam har materialpass bl.a. använts vid byggandet av företagsparken Park 2020 och bostadskvarteret Buiksloterham.

Modell för framtidens innovativa företagsparker

Redan tidigt i planeringen av [Park 2020](#) involverade man tillverkare och distributörer av C2C-certifierade material (C2C är en förkortning av det engelska uttrycket Cradle to Cradle, d.v.s. vaggla till vaggla). Vid konstruktionen av parkens byggnader har man fokuserat på "Design for

demontering”, dvs design av produkter som enkelt kan tas isär för att kunna renoveras, återanvändas eller återvinnas. Ett exempel på ett dylikt återanvändbart C2C byggnadsmaterial är [Daas Clickbrick](#) som använts vid byggandet av tegelfasader. På Park 2020 webbsidan har man listat flera andra C2C material som använts. Andra viktiga mål vid planeringen av företagsparken har varit att konstruera byggnader som ökar användarnas produktivitet och hälsa, skapa materialpass för varje enskild byggnad och att leasa produkter för att sänka anskaffningskostnaderna. Parken använder förnybar energi, har ett värme- och kylningssystem och ett eget vattenreningsystem.

Pilotering av innovativa urbana lösningar med hjälp av Living Labs

Amsterdam har tagit flera viktiga steg i övergången till att bli en av världens första cirkulära städer. Genom att etablera flera Living Labs har man försökt snabba upp utvecklingen och få en bättre samhällelig acceptans för stadens cirkulära strategi. Syftet med Living Labs är att utveckla och testa innovativa urbana lösningar i verkligheten. Detta kräver ett aktivt samarbete mellan flera intressenter, såsom myndigheter, företag, invånare och forskare. År 2015 undertecknade fler än 20 partners manifestet [Circular Buiksloterham](#), vilket officiellt gjorde området till ett Living Lab för cirkulär utveckling.



Bild 2. The EYE Film Museum och utsiktstornet A'DAM Toren. Foto: Annika Glader.

Buiksloterham ligger norr om floden IJ, bara några minuter från Amsterdams centrum. Till skillnad från de flesta andra centralt belägna kvarter finns där fortfarande många lediga tomter. Den norra flodstranden var tidigare ett industriområde men en strategisk utbyggnad av Overhoeks-kvarteret, såsom byggandet av det arkitektoniska [The EYE Film Museum](#) och renoveringen av det gamla Shell

högkvarteret till det multi-funktionella utsiktstornet [A'DAM Toren](#), har gjort den norra älvbanken till ett populärt område idag (Bild 2).



Bild 3. Crane Hotel Faralda.
Foto: Annika Glader.



Bild 4. Art City i NDSM magasinet.
Foto: Annika Glader.

Det tidigare NDSM varvet ligger också på den norra flodstranden och var en gång en plats för stora skeppsbyggen. Idag är det ett område under utveckling, avsett för kultur, boende, arbete och turism. Tack vare invånarnas aktivitet har NDSM området förvandlats från en historisk hamn till ett av Amsterdams kreativa nav. Här hittar man bl.a. [Crane Hotel Faralda](#), som erbjuder tre designade hotellrum inne i en lyftkran (Bild 3). På toppen finns en jacuzzi med en spektakulär utsikt över staden. I ett gammalt magasin verkar [Art City](#), som förvaltas av stiftelsen "[Kinetisch Noord](#)". Art City är en kreativ samlingspunkt med över 80 arbetsrum för bl.a. konstnärer och hantverkare (Bild 4). Rum hyrs även ut för olika kulturella evenemang, utställningar och konferenser. På kajen hittar man även den tidigare smidesverkstaden, [Smederij](#), som restaurerats och idag består av kontorslokaler och hotellrestaurangen Brooklyn. Arkitekterna har bevarat byggnadens industriella karaktär genom att behålla den storslagna stålstrukturen. Bredvid Smederij finns det nio våningarna höga Double Tree by Hilton hotellet.

Medborgarna i centrum för cirkulär stadsutveckling

[Buiksloterham](#) genomgår en gradvis omvandling till ett mera hållbart samhälle. Kvarteret är ett Living Lab där boende och arbete kombineras med experiment och forskning. Den första konkreta bostadsutvecklingen startade 2013. Kvarteret har lockat designers, arkitekter, entreprenörer och invånare, som vill bosätta sig i ett område med möjligheter till egna initiativ. Självbyggande omfattar både privatpersoner som bygger sitt eget hem och mindre kollektiv på 15-50 personer som bygger ett gemensam flerfamiljshus. De första självbyggarna bor redan i sina hus (Bild 5). Under de närmaste åren kommer fler hus att byggas, utvecklingen av kvarteret förväntas pågå i ca tio år.



Bild 5. Självbyggda bostäder i Buiksloterham. Foto: Annika Glader.

Städer har en nyckelposition när det gäller övergången till cirkulär ekonomi. Enligt FN bor 54 % av världens befolkning i städer och man beräknar att andelen kommer att växa till 66 % år 2050. Städer beräknas redan idag konsumera 75 % av naturresurserna, producera 50 % av det globala avfallet och stå för 60-80 % av växthusgasutsläppen. Offentlig upphandling är ett viktigt verktyg i utvecklingen av cirkulär ekonomi. Travdalen i Vasa har valts till ett av tio projekt som får stöd från Acceleratorn för cirkulär ekonomi vid Finlands miljöcentral. Genom att bekanta sig med Amsterdams arbete kan Vasa få intressanta tips på vägen och vilka satsningar som kan bli mest lönsamma för staden. Detta gäller inte bara planerna för ett cirkulärt Amsterdam utan även planeringen av Wärtsiläs nya företagspark på Vasklot, där Park 2020 utgör ett intressant exempel på hur man kan åstadkomma en innovativ och hållbar arbetsmiljö.

Annika Glader annika.glader@novia.fi

Projektledare för EU-projektet "Circular Economy – A Game Changer for the Wood Building Industry" <https://www.novia.fi/cewood/>

Projektet finansieras av Botnia-Atlantica <https://www.botnia-atlantica.eu/>. Projektparter är Yrkehögskolan Novia, Umeå Universitet, Tammerfors Tekniska Universitet, Seinäjoen Ammattikorkeakoulu

